MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

SAEPUL MA'MUN
ENDI ROCHAENDI
ASIM SUPRIADI

Editor:
ENDI ROCHAENDI

ITERA PRESS

MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

Saepul Ma'mun
Endi Rochaendi
Asim Supriadi

ITERA PRESS

MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

Saepul Ma'mun
Endi Rochaendi
Asim Supriadi

Institut Teknologi Sumatera (ITERA) Press
Jl. Terusan Ryacudu, Way Hui Kec. Jati Agung
Lampung Selatan 35365
Email: press@itera.ac.id

MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

Penulis
Saepul Ma'mun
Endi Rochaendi
Asim Supriadi

ISBN
978-634-7361-33-2
572 Hal: 15,5 x 23 cm
Terbitan Pertama, Oktober 2025

Editor:
Endi Rochaendi

Desain Sampul dan Tata Letak
Adhitama Ginongpratidina Noorrachman
Kharizmma Phratamma Noorfathwa

Penerbit
ITERA Press
Anggota IKAPI

Redaksi
Gedung Kuliah Umum (GKU) Lantai 1
Institut Teknologi Sumatera (ITERA)
Jalan Terusan Ryacudu, Way Hui, Kecamatan Jati Agung,
Lampung Selatan 35365
Telp/WhatsApp+6285768378398
Email: press@itera.ac.id

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari penulis dan/penerbit.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah menganugerahkan kesempatan, kesehatan, serta kekuatan intelektual sehingga karya sederhana ini dapat terwujud. Buku berjudul *Manajemen Pendidikan dan Pelatihan* lahir dari keyakinan bahwa keberhasilan pembangunan sumber daya manusia sangat erat berkaitan dengan mutu pendidikan dan pelatihan yang dikelola secara profesional. Kebutuhan akan sistem manajemen yang terarah semakin mendesak seiring cepatnya perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi yang menuntut kesiapan individu maupun institusi untuk beradaptasi.

Kesadaran kolektif tentang pentingnya pendidikan dan pelatihan membawa kita pada pemahaman bahwa kedua ranah tersebut tidak dapat dipisahkan. Pendidikan sering diposisikan sebagai proses jangka panjang yang membentuk kepribadian, karakter, serta kompetensi generik, sedangkan pelatihan berfokus pada penguasaan keterampilan praktis dalam jangka waktu yang relatif singkat. Keduanya saling melengkapi, saling mengisi, dan dalam praktiknya sering beririsan. Oleh sebab itu, manajemen pendidikan dan pelatihan tidak hanya relevan bagi kalangan akademisi, tetapi juga bagi para praktisi, pengambil kebijakan, serta dunia usaha yang membutuhkan sumber daya manusia unggul dan adaptif.

Kajian manajemen pendidikan dan pelatihan selalu menarik karena menempatkan manusia sebagai inti pengembangan. Proses manajemen bukan sekadar aktivitas administratif, tetapi juga melibatkan seni mengelola potensi, merancang strategi, serta memastikan tercapainya tujuan. Perspektif klasik seperti yang ditawarkan Taylor dan Fayol memberikan fondasi tentang pentingnya efisiensi, perencanaan, dan pengorganisasian, sedangkan pemikiran modern seperti Drucker dan Mintzberg menekankan fleksibilitas, inovasi, dan kepemimpinan. Buku ini berusaha menghadirkan sintesis dari berbagai teori tersebut agar pembaca mampu melihat manajemen bukan hanya sebagai serangkaian prosedur teknis, melainkan juga sebagai keterampilan intelektual yang menuntut kepekaan terhadap konteks sosial, psikologis, dan filosofis.

Fungsi manajemen yang terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta pengawasan menjadi tulang punggung dari setiap kegiatan pendidikan dan pelatihan. Tanpa perencanaan yang jelas, arah program akan kabur; tanpa pengorganisasian yang rapi, sumber daya akan terbuang sia-sia; tanpa pelaksanaan yang efektif, tujuan tidak akan tercapai; dan tanpa pengawasan yang konsisten, kualitas akan sulit terjamin. Setiap fungsi tersebut saling berkaitan dan membutuhkan kesadaran kritis dari para pelaksana agar proses manajemen berjalan secara utuh.

Penyusunan buku ini dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai seluruh aspek manajemen

pendidikan dan pelatihan. Bab pertama menguraikan konsep dasar sebagai fondasi pemikiran, sedangkan bab kedua menelusuri landasan teoritis dan filosofis yang menopang keberlangsungan praktik manajemen. Filosofi humanisme, behaviorisme, dan konstruktivisme ditempatkan sebagai pilar yang menjelaskan orientasi pembelajaran, sementara landasan psikologis, sosiologis, dan yuridis menegaskan bahwa pendidikan dan pelatihan tidak dapat dilepaskan dari konteks sosial dan regulasi yang melingkupinya.

Aspek perencanaan mendapat perhatian khusus pada bab ketiga. Analisis kebutuhan, perumusan tujuan, desain kurikulum, serta perencanaan sumber daya merupakan tahapan penting yang menentukan keberhasilan sebuah program. Kegagalan membaca kebutuhan seringkali melahirkan program yang tidak relevan, sedangkan kelemahan perencanaan anggaran dapat menghambat implementasi. Oleh karena itu, literatur dan pengalaman praktik yang dibahas pada bagian ini diharapkan mampu menjadi rujukan bagi para pengelola program agar mampu merancang pendidikan dan pelatihan yang kontekstual serta efektif.

Pengorganisasian yang dibahas pada bab keempat menekankan pada struktur lembaga, peran pimpinan, koordinasi, serta kemitraan. Lembaga pendidikan formal maupun nonformal memerlukan struktur yang sesuai dengan kapasitas dan tujuan, sementara kepemimpinan yang dijalankan oleh kepala sekolah, rektor, maupun direktur

pelatihan memerlukan gaya yang inspiratif. Kekuatan pengorganisasian terletak pada kemampuan membangun kolaborasi antara instruktur, staf administrasi, serta pemangku kepentingan eksternal, termasuk dunia usaha dan industri. Kolaborasi ini bukan hanya persoalan teknis, melainkan juga membangun jaringan sosial yang memperkuat keberlangsungan program.

Implementasi program pada bab kelima menekankan pada strategi pembelajaran, model pelatihan berbasis kompetensi, serta pemanfaatan teknologi digital. Kehadiran Learning Management System, e-learning, hingga penggunaan teknologi berbasis virtual reality menunjukkan bahwa pendidikan dan pelatihan tidak bisa lagi terlepas dari inovasi digital. Praktik pembelajaran yang dulunya hanya berbasis tatap muka kini bergeser menuju pembelajaran hibrida, sehingga pengelola program dituntut lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Evaluasi yang dibahas pada bab keenam ditempatkan sebagai mekanisme pengendali mutu. Model Kirkpatrick, CIPP, hingga penghitungan ROI membantu menilai sejauh mana program memberikan dampak nyata. Evaluasi tidak berhenti pada pengukuran hasil, melainkan berlanjut pada tindak lanjut berupa perbaikan program secara berkelanjutan. Kesadaran bahwa evaluasi adalah sarana refleksi institusional menjadi bagian penting dalam memastikan pendidikan dan pelatihan tidak berhenti pada rutinitas, melainkan berkembang menuju kualitas yang lebih tinggi.

Manajemen sumber daya yang dibahas pada bab ketujuh menekankan pentingnya pengelolaan tenaga pendidik, peserta didik, sarana, serta anggaran. Setiap elemen memerlukan perhatian yang proporsional karena kegagalan mengelola salah satunya dapat menghambat keberhasilan keseluruhan program. Tenaga pendidik memerlukan pengembangan profesional, peserta didik memerlukan motivasi, sarana harus relevan, dan anggaran wajib dikelola secara transparan. Keempat aspek ini menjadi fondasi yang menentukan kualitas penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan.

Tantangan dan inovasi yang dibahas pada bab kedelapan memperlihatkan dinamika globalisasi, digitalisasi, serta kebutuhan pendidikan sepanjang hayat. Kompetisi sumber daya manusia di tingkat regional dan global menuntut setiap individu untuk terus meningkatkan kompetensinya. Pendidikan dan pelatihan tidak lagi bersifat temporer, melainkan menjadi kebutuhan sepanjang hayat. Reskilling dan upskilling menjadi kata kunci agar tenaga kerja mampu bertahan menghadapi perubahan teknologi yang disruptif.

Studi kasus di Indonesia yang dihadirkan pada bab kesembilan dimaksudkan untuk memberikan gambaran nyata mengenai praktik manajemen pendidikan dan pelatihan. Pengalaman dari sekolah, perguruan tinggi, lembaga kursus, hingga diklat pemerintah dan swasta memperlihatkan keberagaman pendekatan sekaligus tantangan yang dihadapi.

Pembaca diharapkan dapat memetik pelajaran berharga dari praktik terbaik maupun kegagalan yang pernah terjadi.

Bab terakhir menguraikan arah strategis masa depan, menekankan transformasi kelembagaan, integrasi teknologi cerdas, penguatan kompetensi pendidik dan pelatih, serta rekomendasi kebijakan. Visi masa depan pendidikan dan pelatihan tidak dapat dilepaskan dari kebutuhan menciptakan sistem yang lincah, berkarakter, serta adaptif terhadap perkembangan zaman. Tantangan baru menuntut jawaban baru, dan manajemen pendidikan serta pelatihan menjadi instrumen penting dalam menemukan jawabannya.

Prakata ini tidak hanya dimaksudkan sebagai pengantar, melainkan sebagai penegasan bahwa buku ini disusun untuk menjadi referensi ilmiah sekaligus inspirasi praktis. Penulis menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun intelektual. Harapan terbesar dari hadirnya karya ini ialah memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan keilmuan dan praktik manajemen pendidikan serta pelatihan di Indonesia. Semoga kehadiran buku ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, praktisi, peneliti, maupun pengambil kebijakan yang memiliki perhatian pada peningkatan mutu pendidikan dan pelatihan.

Karawang, Oktober 2025

PENGANTAR EDITOR

Oleh:

Dr. Drs. Endi Rochaendi, M.Pd.

Puji syukur patut disampaikan atas terbitnya buku *Manajemen Pendidikan dan Pelatihan* yang hadir pada saat ekosistem pembelajaran menuntut tata kelola yang lebih lincah, berbasis bukti, serta adaptif terhadap dinamika sosial-teknologis (Zawacki-Richter, 2020; Holmes, 2022). Kehadiran buku ini dimaksudkan untuk menjembatani jarak antara rumusan konseptual dan praktik manajerial pada satuan pendidikan serta lembaga pelatihan, sehingga pembaca memperoleh panduan yang utuh—mulai dari fondasi teoritis hingga strategi implementasi dan evaluasi. Orientasi buku diarahkan pada tiga horizon sekaligus: penguatan kualitas proses pembelajaran, peningkatan relevansi kompetensi sumber daya manusia, serta kontributivitas kelembagaan terhadap daya saing nasional (OECD, 2023).

Pada tataran konseptual, pendidikan dan pelatihan ditempatkan sebagai dua orbit yang saling beririsan. Pendidikan dipahami sebagai proses jangka panjang yang menumbuhkan karakter, literasi dasar, dan kompetensi generik (Heckman, 2019), sedangkan pelatihan dirancang untuk akselerasi keterampilan spesifik yang terukur (Noe, 2020). Kerangka manajemen lalu berfungsi mengorkestrasi kedua orbit tersebut agar bergerak serempak menuju hasil

belajar yang bermakna sekaligus keluaran organisasi yang bernilai. Kesalingterhubungan ini menuntut perumusan tujuan yang jelas, desain program yang berbasis kebutuhan, serta penjaminan mutu yang terukur pada level individu, unit kerja, dan sistem (World Bank, 2021).

Konstruksi teoritis buku ini bertumpu pada transformasi paradigma manajemen, mulai dari gagasan klasik yang menekankan efisiensi, pembagian kerja, dan perencanaan (Taylor, 1911), menuju perspektif kontemporer yang menekankan ketangkasan organisasi, kepemimpinan kolaboratif, dan pengambilan keputusan berbasis data (Bass & Riggio, 2019; Ifenthaler, 2023). Pergeseran tersebut tidak menghapus relevansi warisan klasik, melainkan menawarkannya sebagai lensa awal yang diperkaya oleh temuan terkini mengenai budaya organisasi pembelajar (Senge, 2019), pembelajaran orang dewasa (Knowles, Holton, & Swanson, 2020), serta rekayasa proses berbantuan teknologi (Siemens & Long, 2022). Kerapian konseptual ini memastikan bahwa pembaca tidak terjebak pada dikotomi "teori vs praktik", melainkan melihat keduanya sebagai spektrum yang saling melengkapi.

Struktur buku disusun progresif. Bab 1 memetakan definisi, fungsi, dan ruang lingkup manajemen pendidikan dan pelatihan (Robbins & Coulter, 2019). Bab 2 mengkaji landasan filosofis, psikologis, sosiologis, serta yuridis yang menopang desain dan tata kelola program (Tilaar, 2017; Dewey, 2016). Bab 3 mengurai perencanaan strategis berbasis training needs

analysis, perumusan capaian pembelajaran, desain kurikulum atau modul, serta alokasi sumber daya (Noe & Kodwani, 2018). Bab 4 memfokuskan pada pengorganisasian, peran kepemimpinan, tata kerja instruktur dan tenaga kependidikan, hingga kemitraan strategis lintas sektor (Bush, 2020). Bab 5 memandu implementasi strategi pembelajaran, model pelatihan berbasis kompetensi, dan pemanfaatan teknologi instruksional (Merriam & Bierema, 2019). Bab 6 menghadirkan perangkat evaluasi berlapis, mulai dari model reaksi hingga hasil organisasi (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2021). Bab 7 mereview manajemen sumber daya kunci—pendidik, peserta, sarana, dan pembiayaan (Armstrong, 2020). Bab 8 menelaah tantangan serta inovasi (AI, learning analytics, microlearning) (Holmes, Porayska-Pomsta, & Holstein, 2022). Bab 9 memotret studi kasus Indonesia (Kemdikbudristek, 2020). Bab 10 menawarkan arah strategis masa depan, termasuk integrasi teknologi cerdas dan rekomendasi kebijakan (UNESCO, 2023).

Kebutuhan akan pembaruan manajemen semakin nyata seiring penetrasi teknologi pada seluruh rantai nilai pendidikan. Sejumlah laporan internasional menunjukkan potensi sekaligus keterbatasan teknologi untuk pemerataan akses, peningkatan kualitas, serta efisiensi tata kelola (UNESCO, 2023). Perspektif yang seimbang menjadi penting: teknologi diposisikan sebagai enabler yang harus disandarkan pada tujuan pedagogis, kesiapan ekosistem, dan tata kelola data yang akuntabel. Pendekatan ini konsisten dengan temuan *Global Education Monitoring Report* yang

menekankan bahwa teknologi bermanfaat ketika penggunaannya proporsional terhadap masalah yang hendak dipecahkan dan ketika kapasitas sistem memadai untuk memastikan kualitas dan keadilan akses (UNESCO, 2023).

Konteks kebijakan Indonesia menghadirkan peluang besar melalui agenda *Merdeka Belajar*, termasuk pembaruan kurikulum yang lebih ramping, berpusat pada murid, dan memberi ruang pada penguatan karakter serta proyek profil pelajar (Kemdikbudristek, 2020). Arah reformasi ini memperlihatkan sinyal kuat ke penekanan capaian belajar, penilaian yang relevan, serta otonomi satuan pendidikan yang lebih luas (Rochaendi, 2024). Kompas ini menegaskan urgensi kompetensi literasi, numerasi, dan karakter sebagai prasyarat keberhasilan pembelajaran sepanjang hayat dan kesiapan kerja (Yulindrasari & McNally, 2020). Untuk memastikan keberlanjutan, penguatan standar, asesmen, dan budaya perbaikan berkelanjutan di tingkat sekolah menjadi prioritas desain manajemen (UNICEF, 2023).

Dimensi sumber daya manusia menjadi faktor penentu. Literatur mutakhir menegaskan bahwa investasi pada pengembangan pendidik dan pelatih, upskilling digital, serta pembelajaran orang dewasa yang fleksibel berbanding lurus dengan kinerja ekonomi dan kohesi sosial (OECD, 2023). Sistem pembelajaran sepanjang hayat yang responsif—yang memfasilitasi alih keterampilan lintas sektor dan siklus karier—menjadi kebutuhan strategis pada pasar kerja yang berubah cepat (World Bank, 2021). Hal ini diperkuat oleh temuan *OECD*

Skills Outlook dan *Education at a Glance* yang menyoroti pola partisipasi orang dewasa pada pendidikan dan pelatihan serta konsekuensinya terhadap produktivitas dan pemerataan kesempatan (OECD, 2023).

Pijakan makro pembangunan manusia mengonfirmasi signifikansi tata kelola pendidikan dan pelatihan. Kajian *human capital* menunjukkan relasi erat antara kualitas layanan pendidikan, kesehatan, dan pasar kerja terhadap akumulasi modal manusia yang memengaruhi pertumbuhan jangka panjang (Heckman, 2019; World Bank, 2021). Optimalisasi investasi menuntut perencanaan lintas sektor, penargetan kebijakan yang tajam, dan mekanisme evaluasi hasil yang kredibel (Hanushek & Woessmann, 2020). Kerangka ini memberi landasan kepada pengelola program agar setiap keputusan manajerial menaut pada keluaran dan dampak yang terukur pada tingkat individu, organisasi, dan sistem.

Bagian perencanaan pada buku ini merekomendasikan asesmen kebutuhan pelatihan yang evidensial untuk menutup kesenjangan kompetensi nyata. Penetapan tujuan SMART, perumusan capaian pembelajaran yang selaras dengan taksonomi ranah kognitif-afektif-psikomotorik (Bloom, 1956), serta desain kurikulum modular berbasis kompetensi diposisikan sebagai jembatan antara tuntutan kerja dan proses pembelajaran (Noe, 2020). Pelaksanaan asesmen yang kuat akan meminimalkan risiko *misalignment* program, sementara perencanaan sumber daya yang cermat akan meningkatkan reliabilitas implementasi serta akuntabilitas

pembiayaan (Armstrong, 2020). Kerangka ini penting bagi satuan pendidikan, lembaga diklat, maupun organisasi sektor publik dan swasta yang ingin mempercepat kesiapan kerja lulusan dan pegawai.

Pengorganisasian program menuntut kepemimpinan transformasional yang memupuk kepercayaan, budaya kolaborasi, serta orientasi hasil (Bass & Riggio, 2019). Pimpinan lembaga diharapkan mampu membangun struktur kerja yang efisien, membagi peran instruktur dan staf secara proporsional, sekaligus membangun jejaring eksternal strategis—terutama *link and match* antara dunia pendidikan dan industri (Tilaar, 2017). Eksperimen terarah yang memadukan pembelajaran berbasis proyek, magang terstruktur, maupun praktik kerja lapangan, pada gilirannya memperkaya pengalaman belajar serta memperpendek jarak antara ruang kelas dan dunia profesional (Kemdikbudristek, 2020).

Aspek implementasi menekankan variasi strategi pembelajaran aktif, *on-the-job training*, hingga pemanfaatan *learning management system* dan solusi instruksional berbasis realitas virtual atau augmented (Siemens & Long, 2022). Ekosistem pembelajaran digital yang sehat menuntut kurasi konten yang ketat, desain pembelajaran yang berpusat pada peserta, dukungan teknis, serta mekanisme tindak lanjut pascapelatihan untuk memastikan transfer belajar ke perilaku kerja (Holmes, 2022). Bukti riset terkini menunjukkan model *microlearning*—penyajian konten ringkas, terarah, adaptif—

berkontribusi pada retensi pengetahuan, fleksibilitas akses, dan keterlibatan peserta pada beragam konteks layanan pendidikan (Bruck et al., 2020).

Kerangka evaluasi pada buku ini mengadopsi pendekatan berjenjang. Model Kirkpatrick dan variannya memungkinkan pengukuran pada tingkat reaksi peserta, pembelajaran, perubahan perilaku, hingga hasil organisasi (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2021). Sejumlah pembaruan metodologis mengusulkan perluasan cakupan evaluasi, termasuk akuntansi aktivitas, penilaian transfer, dan *return on investment*, sehingga manajer program dapat memetakan nilai tambah pelatihan terhadap indikator kinerja yang disepakati (Phillips & Phillips, 2016). Pendekatan ini sejalan dengan kecenderungan riset yang mengonfirmasi kegunaan model berlapis untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan di berbagai sektor layanan (Arthur et al., 2021).

Perspektif ke depan memerlukan perhatian khusus pada transformasi pendidikan vokasi dan pelatihan kerja. Lanskap *Technical and Vocational Education and Training* (TVET) tengah bergerak menuju digitalisasi terstruktur—mulai dari manajemen lembaga, kurikulum hibrida, hingga penilaian berbantuan teknologi (OECD, 2023). Agenda ini menuntut penyelarasan kebijakan, investasi prasarana, dan pengembangan kapasitas instruktur agar teknologi berdampak pada kualitas pembelajaran, bukan sekadar menambah lapisan administratif (UNESCO, 2023).

Konteks Indonesia menegaskan pentingnya kesinambungan kebijakan, koherensi regulasi, dan konsistensi pendanaan agar praktik baik tidak hanya tumbuh sebagai proyek percontohan, melainkan mengakar pada tata kelola sekolah dan lembaga pelatihan (Rochaendi, 2024). Rilis kebijakan kurikulum mutakhir dan refleksi kebijakan *Merdeka Belajar* menunjukkan arsitektur perubahan yang menempatkan pembelajaran bermakna sebagai pusat, sekaligus menata ulang mekanisme asesmen, dukungan satuan pendidikan, serta peran pemerintah daerah (Kemdikbudristek, 2020). Upaya ini memberi ruang bagi inovasi pedagogis, kolaborasi sekolah-industri, dan penjaminan mutu yang lebih kontekstual (Yulindrasari & McNally, 2020).

Buku ini menyajikan studi kasus terpilih untuk memperlihatkan variasi praktik manajemen, peluang replikasi, serta batas-batas kontekstual. Pembaca diajak mengkaji perbedaan prasyarat institusional antara pendidikan formal, pendidikan nonformal, dan diklat sektor publik maupun korporasi; juga menimbang prasyarat keberhasilan seperti kepemimpinan yang konsisten, struktur insentif yang selaras, *data stewardship* yang kuat, serta budaya refleksi yang mendorong perbaikan berkelanjutan (Bush, 2020). Tujuan akhirnya ialah menghasilkan pembelajaran lintas konteks yang realistis—apa yang dapat dialihkan, apa yang harus diadaptasi, dan apa yang justru perlu dihindari (Arthur et al., 2021).

Pada ranah kebijakan, arah strategis yang ditawarkan buku ini menautkan transformasi kelembagaan menuju sistem yang lebih *agile*, integrasi teknologi cerdas yang etis dan akuntabel, serta pengembangan kapasitas pendidik dan pelatih yang menempatkan literasi data, empati pedagogis, dan kepemimpinan instruksional sebagai kompetensi kunci (Holmes, 2022; Ifenthaler, 2023). Agenda tersebut sejalan dengan seruan lembaga internasional yang menempatkan pembelajaran orang dewasa sebagai tulang punggung daya saing, sekaligus menekankan pentingnya mengurangi hambatan partisipasi bagi kelompok rentan agar manfaat pendidikan dan pelatihan benar-benar inklusif (OECD, 2023).

Sebagai editor, apresiasi disampaikan kepada penulis yang telah menyajikan konstruksi argumentatif yang jernih, perangkat manajerial yang operasional, serta contoh praktik yang bernilai. Harapannya, buku ini menjadi referensi bagi pengambil kebijakan, pimpinan lembaga, dosen, instruktur, peneliti, dan praktisi SDM yang berupaya memperkuat desain, implementasi, serta evaluasi program pembelajaran yang berdampak (Rochaendi, 2024). Kejelasan struktur dan kedalaman isi memberi ruang bagi pembaca untuk menapaki bab per bab sesuai kebutuhan, seraya menjaga koherensi gagasan dari konsep dasar hingga horizon strategi masa depan.

Akhir kata, undangan terbuka ditujukan kepada para pembaca untuk terus menguji gagasan pada konteks kerja masing-masing, memperkaya praktik berdasarkan bukti, serta

berbagi temuan agar komunitas manajemen pendidikan dan pelatihan tumbuh sebagai ekosistem pembelajar (Senge, 2019). Masa depan pembelajaran menuntut keberanian berinovasi sekaligus kedisiplinan berpikir; dua kebajikan yang hanya mungkin tumbuh melalui kolaborasi yang tulus, penghormatan pada data dan bukti, serta kepemimpinan yang berfokus pada kualitas belajar manusia (UNESCO, 2023).

Referensi:

Armstrong, M. (2020). *Armstrong's handbook of human resource management practice* (15th ed.). Kogan Page.

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 86*(2), 234–245. https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.2.234

Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2019). *Transformational leadership* (3rd ed.). Routledge.

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longmans, Green.

Bruck, P. A., Motiwalla, L., & Foerster, F. (2020). Mobile learning with micro-content: A framework and evaluation. *International Journal of Mobile and Blended Learning, 12*(2), 1–15. https://doi.org/10.4018/IJMBL.2020040101

Bush, T. (2020). *Theories of educational leadership and management* (5th ed.). SAGE.

Dewey, J. (2016). *Democracy and education*. Free Press. (Original work published 1916)

Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2020). *The economics of international differences in educational achievement*. Princeton University Press.

Heckman, J. J. (2019). The economics of human development and inequality: The value of early childhood education. *American Economic Review, 109*(3), 204–209. https://doi.org/10.1257/aer.p20191000

Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., & Holstein, K. (2022). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. UNESCO Publishing.

Ifenthaler, D. (2023). Digital transformation of education: Critical issues and future directions. *Educational Technology Research and Development, 71*(1), 1–15. https://doi.org/10.1007/s11423-022-10161-3

Kemdikbudristek. (2020). *Merdeka Belajar: Kebijakan pendidikan nasional*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Kirkpatrick, J. D., & Kirkpatrick, W. K. (2021). *Kirkpatrick's four levels of training evaluation* (2nd ed.). ATD Press.

Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2020). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (9th ed.). Routledge.

Merriam, S. B., & Bierema, L. L. (2019). *Adult learning: Linking theory and practice*. Jossey-Bass.

Noe, R. A. (2020). *Employee training and development* (8th ed.). McGraw-Hill Education.

Noe, R. A., & Kodwani, A. D. (2018). *Employee training and development: South Asian perspective*. McGraw-Hill Education.

OECD. (2023). *OECD skills outlook 2023: Skills for a resilient green and digital transition*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/4e0689f1-en

Phillips, J. J., & Phillips, P. P. (2016). *Handbook of training evaluation and measurement methods* (4th ed.). Routledge.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2019). *Management* (14th ed.). Pearson.

Rochaendi, E., Fuadi, A., & Arifin, A.S. (2024). *Manajemen pendidikan. Perspektif dan praktik kebijakan di sekolah dasar.* Lampung Selatan: ITERA Press.

Rochaendi, E., Arifin, A.S., & Ismanto. (2024). Kepemimpinan pendidikan. Inovasi, kolaborasi dan keberlanjutan. Lampung Selatan: ITERA Press.

Senge, P. (2019). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (3rd ed.). Crown Publishing.

Siemens, G., & Long, P. (2022). Learning analytics: Shaping the future of education. *Educational Technology, 62*(2), 45–53.

Taylor, F. W. (1911). *The principles of scientific management*. Harper & Brothers.

Tilaar, H. A. R. (2017). *Manajemen pendidikan nasional: Kajian kebijakan dan teori*. Rineka Cipta.

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education*. UNESCO Publishing.

UNICEF. (2023). *The state of early childhood education in Indonesia: Policy challenges and opportunities*. UNICEF Indonesia.

World Bank. (2021). *The human capital project: Investing in people for equitable development*. World Bank Group.

Yulindrasari, H., & McNally, S. (2020). Early childhood education policy and practice in Indonesia: Navigating equity and quality. *International Journal of Early Childhood, 52*(3), 233–251. https://doi.org/10.1007/s13158-020-00277-1

Zawacki-Richter, O. (2020). The complex relationship between technology and education: A critical literature review. *Distance Education, 41*(4), 459–478. https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1821602

DAFTAR ISI

		Hal
Prakata		i
Pengantar Editor		vii
Daftar Isi		xxi
Bab I	Konsep Dasar Manajemen Pendidikan dan Pelatihan	1
Bab II	Landasan Teoritis dan Filosofis	33
Bab III	Perencanaan Pendidikan dan Pelatihan	97
Bab IV	Pengorganisasian Pendidikan dan Pelatihan	157
Bab V	Implementasi Pendidikan dan Pelatihan	217
Bab VI	Evaluasi Pendidikan dan Pelatihan	261
Bab VII	Manajemen Sumber Daya Dalam Pendidikan dan Pelatihan	331
Bab VIII	Tantangan dan Inovasi	389
Bab IX	Studi Kasus di Indonesia	443
Bab X	Arah Strategis dan Masa Depan	509
Penutup		563
Glossarium		573
Riwayat Hidup Penulis		583

BAB I
KONSEP DASAR MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

A. Definisi Pendidikan dan Pelatihan

Pendidikan sejak lama dimaknai sebagai sebuah proses yang tidak berhenti pada transfer pengetahuan, tetapi merentang jauh ke arah pembentukan kepribadian, pengembangan nilai, dan internalisasi norma sosial. Pemahaman ini menempatkan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana yang berorientasi pada jangka panjang, di mana setiap individu diarahkan untuk memiliki bekal intelektual, emosional, dan moral sebagai dasar kehidupan bermasyarakat (UNESCO, 2021). Sejalan dengan itu, penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa pendidikan menjadi instrumen utama dalam membangun manusia seutuhnya yang mencakup dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta menegaskan perannya sebagai fondasi pembangunan berkelanjutan (Rochaendi, 2024). Pendidikan dalam pengertian ini tidak berhenti di sekolah atau universitas, melainkan berlangsung sepanjang hayat.

Kompleksitas pendidikan semakin terlihat ketika dikaitkan dengan tuntutan kompetensi abad ke-21. Literasi kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi dianggap sebagai kompetensi inti yang harus dikembangkan melalui sistem pendidikan yang terstruktur (Trilling & Fadel, 2020).

Karakteristik ini memperlihatkan bahwa pendidikan berfungsi membekali peserta didik agar tidak hanya cakap dalam ranah akademis, melainkan juga tangguh menghadapi dinamika sosial dan perubahan teknologi. OECD (2023) menekankan bahwa investasi pendidikan dalam jangka panjang memberikan keuntungan ekonomi dan sosial yang signifikan, karena membentuk warga negara yang adaptif, produktif, dan berdaya saing global.

Dimensi sosial pendidikan juga tidak kalah penting. Pendidikan berfungsi sebagai wahana pembentukan budaya, demokrasi, dan kesetaraan. Melalui kurikulum yang berorientasi pada nilai-nilai kemanusiaan, setiap individu dipersiapkan menjadi warga negara yang kritis sekaligus berempati (UNESCO, 2023). Perspektif ini menegaskan bahwa pendidikan bukan semata-mata instrumen teknis untuk mendapatkan pekerjaan, melainkan instrumen strategis untuk memperkuat kohesi sosial, membangun solidaritas, dan meneguhkan identitas kolektif. Oleh karena itu, pendidikan dipandang sebagai investasi sosial yang memberi dampak lintas generasi.

Jika pendidikan dipahami sebagai proses jangka panjang, pelatihan berada pada spektrum yang berbeda. Pelatihan dipandang sebagai proses jangka pendek yang secara spesifik ditujukan untuk meningkatkan keterampilan praktis. Fokusnya terletak pada penguasaan kompetensi tertentu yang dapat segera diaplikasikan di tempat kerja atau kehidupan sehari-hari. Menurut Noe (2020), pelatihan

didefinisikan sebagai serangkaian aktivitas terencana yang bertujuan meningkatkan kemampuan peserta agar performa mereka meningkat sesuai standar organisasi. Fokus pragmatis ini menjadikan pelatihan sebagai intervensi cepat dan efektif dalam menjawab kesenjangan keterampilan.

Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa pelatihan efektif memberikan kontribusi langsung terhadap produktivitas tenaga kerja. Arthur et al. (2021) mengungkapkan bahwa program pelatihan yang terdesain dengan baik dapat meningkatkan kinerja individu, mempercepat adaptasi terhadap teknologi baru, serta meningkatkan daya saing organisasi. Sifat pragmatis dan jangka pendek ini membedakan pelatihan dari pendidikan, meskipun keduanya memiliki tujuan akhir yang sama, yakni peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Kecenderungan baru dalam pelatihan memperlihatkan bagaimana model pembelajaran semakin fleksibel. Bruck et al. (2020) menunjukkan bahwa konsep *microlearning* memungkinkan pelatihan disusun dalam modul singkat yang terfokus pada kompetensi tertentu, sehingga pengetahuan dan keterampilan dapat ditransfer secara cepat dan relevan. Model ini sejalan dengan kebutuhan *reskilling* dan *upskilling* di era industri 4.0, ketika perubahan teknologi menuntut keterampilan baru secara mendadak. Fleksibilitas ini memberi nilai tambah bagi pelatihan dibandingkan pendidikan yang cenderung lebih terstruktur dan panjang.

Pendidikan dan pelatihan jika diperbandingkan memiliki perbedaan mendasar, namun keduanya juga beririsan. Pendidikan berorientasi jangka panjang, membentuk karakter, nilai, dan literasi dasar, sementara pelatihan bersifat jangka pendek, teknis, dan berorientasi pada hasil langsung. Pendidikan menekankan proses pembentukan diri, sedangkan pelatihan menekankan pencapaian kompetensi yang terukur. Hanushek dan Woessmann (2020) menyatakan bahwa pendidikan memiliki dampak kumulatif terhadap kualitas tenaga kerja dalam jangka panjang, sementara pelatihan memberikan kontribusi signifikan pada peningkatan produktivitas dalam jangka pendek.

Irisan antara pendidikan dan pelatihan terlihat jelas pada ranah pendidikan vokasi. Program vokasi, baik di tingkat sekolah menengah maupun perguruan tinggi, memadukan penguasaan literasi dasar dan keterampilan hidup dengan keterampilan kerja spesifik yang dibutuhkan industri (OECD, 2023). Integrasi ini menegaskan bahwa pendidikan dan pelatihan bukanlah entitas yang saling meniadakan, melainkan instrumen yang saling melengkapi. Konsep pembelajaran sepanjang hayat yang digaungkan UNESCO (2023) juga menegaskan pentingnya pelatihan berkelanjutan sebagai bagian dari siklus pendidikan seumur hidup.

Model kebijakan di Indonesia memperlihatkan arah integrasi ini. Program *Merdeka Belajar* memberikan ruang fleksibilitas bagi satuan pendidikan untuk menggabungkan aspek pendidikan formal dengan pelatihan yang bersifat

praktik. Kemdikbudristek (2020) menekankan bahwa kurikulum yang lebih ramping dan kontekstual akan memberi peluang peserta didik tidak hanya menguasai teori, tetapi juga mendapatkan pengalaman keterampilan langsung. Integrasi ini menjadi jawaban atas fenomena *skills mismatch* yang sering terjadi ketika lulusan pendidikan formal tidak sesuai dengan kebutuhan pasar kerja (OECD, 2023).

Implikasi praktis dari definisi pendidikan dan pelatihan sangat besar bagi manajemen sumber daya manusia. Armstrong (2020) menegaskan bahwa organisasi modern harus menyeimbangkan investasi jangka panjang melalui pendidikan formal karyawan dengan intervensi jangka pendek melalui program pelatihan. Penelitian Ifenthaler (2023) menunjukkan bahwa organisasi yang mengintegrasikan pendidikan dan pelatihan mampu membentuk tenaga kerja yang tidak hanya terampil secara teknis, tetapi juga memiliki kemampuan adaptasi dan inovasi. Strategi ini memberi daya tahan yang lebih kuat bagi organisasi dalam menghadapi ketidakpastian global.

Aspek filosofis memperkuat integrasi tersebut. Pendidikan sering kali dikaitkan dengan tujuan luhur, yakni membentuk manusia seutuhnya yang memiliki kesadaran moral, spiritual, dan sosial (Tilaar, 2017). Pelatihan lebih menekankan efisiensi, produktivitas, dan keterampilan teknis. Walaupun berbeda fokus, keduanya tetap berpijak pada tujuan yang sama, yakni peningkatan kualitas hidup individu dan masyarakat. Manajemen pendidikan dan pelatihan yang

terintegrasi justru menghadirkan keunggulan komplementer: pendidikan memberikan nilai dasar, sedangkan pelatihan memberikan kemampuan praktis yang relevan.

UNICEF (2023) menegaskan pentingnya pendidikan anak usia dini sebagai tahap awal membentuk kapasitas kognitif dan sosial. Namun, hasil pendidikan tersebut hanya akan optimal bila diikuti dengan program pelatihan keterampilan kerja ketika individu memasuki dunia kerja. Hal ini menunjukkan kesinambungan antara pendidikan dan pelatihan dalam siklus kehidupan manusia. Pendidikan membentuk fondasi, sementara pelatihan memperkuat kesiapan individu untuk menghadapi tantangan dunia nyata.

Ketidakseimbangan antara pendidikan dan pelatihan berpotensi menimbulkan masalah struktural. OECD (2023) mencatat fenomena *skills mismatch* di berbagai negara, termasuk Indonesia, yang menyebabkan rendahnya serapan tenaga kerja lulusan pendidikan formal. Pelatihan menjadi instrumen korektif untuk mengisi kesenjangan tersebut. Jika dirancang secara tepat, pelatihan mampu menyelaraskan kemampuan lulusan dengan tuntutan pasar, sehingga pendidikan tidak hanya menghasilkan pengetahuan, tetapi juga kompetensi aplikatif yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Transformasi digital semakin mempertegas kebutuhan integrasi ini. Holmes et al. (2022) menekankan bahwa era kecerdasan buatan dan *learning analytics* menuntut pembelajar untuk tidak berhenti pada satu fase pendidikan

formal. Mereka dituntut untuk terus mengakses program pelatihan yang relevan sepanjang hayat. Integrasi pendidikan dan pelatihan menjadi strategi penting agar sumber daya manusia tetap relevan, kompetitif, dan produktif menghadapi perubahan global yang sangat cepat.

B. Definisi Manajemen Pendidikan dan Pelatihan

Manajemen telah lama dipandang sebagai disiplin yang memiliki posisi strategis dalam mengatur, mengarahkan, dan mengoptimalkan sumber daya agar tujuan organisasi tercapai secara efektif dan efisien. Definisi ini tidak terbatas pada organisasi bisnis, melainkan juga berlaku pada lembaga pendidikan dan pelatihan yang memiliki kompleksitas tersendiri. Hakikat manajemen dalam konteks ini mengandung karakter ganda, yakni sebagai seni sekaligus ilmu. Dualitas tersebut menjadikan manajemen unik karena menyatukan aspek humanis dan rasional, emosional dan logis, fleksibilitas dan struktur.

Sebagai seni, manajemen berhubungan erat dengan kreativitas, intuisi, dan keterampilan interpersonal. Pemimpin yang berhasil bukan hanya menguasai prinsip-prinsip teoretis, tetapi juga mampu membaca situasi, memahami dinamika psikologis tim, serta membangun motivasi di antara individu dengan latar belakang beragam. Mintzberg (2019) menekankan bahwa seni manajemen terletak pada kemampuan untuk menavigasi kompleksitas organisasi yang tidak dapat sepenuhnya dijelaskan melalui formula matematis. Keberhasilan seorang manajer pendidikan, misalnya, sering

ditentukan oleh kepekaannya dalam merespons aspirasi guru, siswa, dan orang tua, serta kemampuannya dalam membangun budaya sekolah yang kondusif.

Studi terbaru menegaskan pentingnya dimensi seni dalam kepemimpinan pendidikan. Bush (2020) menyoroti bahwa efektivitas kepemimpinan tidak hanya bergantung pada struktur kebijakan, tetapi juga pada sensitivitas moral, kemampuan komunikasi persuasif, serta kapasitas membangun kohesi sosial di antara warga sekolah. Empati, relasi interpersonal, dan diplomasi menjadi faktor penting yang tidak selalu tercakup dalam teori, namun sangat menentukan keberhasilan. Dalam konteks pelatihan, seni manajemen tercermin ketika seorang instruktur mampu menyesuaikan gaya mengajar dengan kebutuhan peserta, menghidupkan suasana kelas, dan menginspirasi peserta agar mau belajar lebih jauh.

Sebagai ilmu, manajemen memiliki pijakan yang kuat dalam teori, prinsip, dan metode sistematis. Robbins dan Coulter (2019) menegaskan bahwa manajemen sebagai ilmu menyediakan kerangka metodologis yang dapat dipelajari, diuji, dan diterapkan dalam berbagai konteks organisasi. Prinsip-prinsip dasar yang dikembangkan oleh para tokoh klasik, seperti perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian, tetap relevan hingga kini. Witzel (2019) menambahkan bahwa keberlanjutan penggunaan prinsip Fayol selama lebih dari satu abad membuktikan bahwa

manajemen memiliki nilai universal yang dapat ditransformasikan lintas sektor.

Dalam konteks pendidikan dan pelatihan, karakter ilmiah manajemen tercermin melalui penggunaan data, instrumen evaluasi, dan pendekatan berbasis bukti. Ifenthaler (2023) menegaskan bahwa kebijakan berbasis data (*evidence-based policy*) merupakan syarat utama untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan. Analisis kebutuhan pelatihan, evaluasi berbasis model Kirkpatrick, serta penggunaan learning analytics adalah contoh nyata penerapan manajemen sebagai ilmu. Integrasi data dalam perencanaan memungkinkan manajer membuat keputusan yang akurat, misalnya menentukan kompetensi apa yang paling dibutuhkan tenaga kerja di era digital.

Perspektif klasik memberi dasar bagi pemahaman manajemen. Frederick W. Taylor sebagai pelopor manajemen ilmiah menekankan pentingnya efisiensi, standarisasi kerja, dan pembagian tugas yang jelas. Prinsip *scientific management* yang ia rumuskan menekankan analisis waktu dan gerakan untuk meningkatkan produktivitas (Taylor, 1911). Walaupun lahir pada era industri awal abad ke-20, prinsip ini tetap relevan pada desain kurikulum berbasis kompetensi di abad ke-21. OECD (2023) menunjukkan bahwa pendidikan vokasi modern menggunakan pendekatan analitis serupa untuk merinci keterampilan menjadi unit-unit kecil yang dapat diajarkan dan diukur secara objektif.

Henri Fayol memberikan kontribusi berbeda dengan merumuskan fungsi-fungsi manajemen yang komprehensif: perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian. Robbins dan Coulter (2019) menegaskan bahwa kerangka ini tetap menjadi tulang punggung praktik manajemen modern. Dalam pendidikan, perencanaan tampak pada penyusunan kurikulum dan kalender akademik; pengorganisasian terlihat pada pembagian tugas antar guru dan staf; pengarahan terejawantah pada gaya kepemimpinan instruksional kepala sekolah; sedangkan pengendalian tampak pada evaluasi hasil belajar dan audit mutu. Fungsi-fungsi ini menjadikan manajemen pendidikan sebagai suatu sistem yang tertata.

Teori klasik tersebut menjadi pijakan bagi pemikir modern. Peter Drucker mereformulasi manajemen agar lebih humanis dan berorientasi tujuan. Konsep *management by objectives* menekankan kolaborasi antara manajer dan karyawan untuk menyusun target bersama (Drucker, 1999). Hitt et al. (2020) membuktikan bahwa pendekatan ini meningkatkan motivasi dan akuntabilitas, karena individu merasa memiliki kepentingan dalam pencapaian tujuan organisasi. Pada lembaga pendidikan dan pelatihan, penerapan MBO berarti melibatkan guru, instruktur, atau peserta dalam perumusan tujuan pembelajaran sehingga mereka merasa memiliki tanggung jawab bersama atas keberhasilan program.

Henry Mintzberg menawarkan perspektif berbeda melalui peran manajer yang bersifat deskriptif. Sepuluh peran manajer yang ia identifikasi, meliputi peran interpersonal, informasional, dan pengambilan keputusan, memberikan gambaran nyata tentang kompleksitas pekerjaan manajer (Mintzberg, 2019). Dalam konteks pendidikan, kepala sekolah menjalankan peran interpersonal ketika menjalin hubungan dengan orang tua siswa, peran informasional saat menyampaikan kebijakan baru kepada guru, dan peran pengambilan keputusan ketika menentukan alokasi anggaran. Bush (2020) menegaskan bahwa kerangka Mintzberg tetap relevan terutama dalam mengembangkan kepemimpinan distribusional, di mana tanggung jawab manajerial tidak hanya terpusat pada pimpinan puncak, tetapi dibagi kepada berbagai aktor di sekolah atau lembaga pelatihan.

Manajemen pendidikan dan pelatihan idealnya merupakan integrasi antara warisan klasik dan inovasi modern. Prinsip Taylor tentang efisiensi menjamin produktivitas, fungsi Fayol memberi struktur, konsep Drucker menekankan orientasi tujuan, sementara kerangka Mintzberg menggambarkan dinamika peran. OECD (2023) menegaskan bahwa lembaga pendidikan dan pelatihan modern membutuhkan kombinasi ketertiban struktural dan kelincahan inovasi agar mampu menjawab tantangan globalisasi, digitalisasi, dan society 5.0.

Transformasi digital memperluas cakupan definisi manajemen pendidikan dan pelatihan. Ifenthaler (2023)

menyoroti peran *learning analytics* dan kecerdasan buatan yang memungkinkan manajer memetakan kebutuhan individu dan mengevaluasi efektivitas program secara real-time. Teknologi ini memperkuat dimensi ilmiah manajemen, karena keputusan dibuat berdasarkan data yang komprehensif. Namun, teknologi tidak menggantikan dimensi seni dalam manajemen. Kepekaan, empati, dan intuisi tetap diperlukan agar interaksi manusia dalam pendidikan tidak kehilangan sentuhan kemanusiaan. Integrasi seni dan ilmu justru semakin penting di era digital, karena memastikan keseimbangan antara efisiensi sistem dan penghargaan terhadap nilai-nilai manusia.

Kebijakan nasional di Indonesia, terutama program *Merdeka Belajar*, menegaskan urgensi definisi manajemen ini. Kemandirian sekolah dalam mengelola kurikulum, sumber daya, dan pembelajaran hanya dapat berjalan efektif bila pemimpin memiliki kapasitas manajemen yang kokoh, baik sebagai seni maupun ilmu. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa kepala sekolah yang mengombinasikan kepemimpinan inspiratif dengan pendekatan berbasis data berhasil meningkatkan mutu pembelajaran (Rochaendi, Fuadi & Arifin., 2024). Hal ini membuktikan bahwa definisi manajemen pendidikan dan pelatihan bukan hanya konsep teoritis, tetapi juga realitas praksis yang menentukan kualitas pendidikan nasional.

C. Fungsi Manajemen: Perencanaan (*Planning*), Pengorganisasian (*Organizing*), Pelaksanaan (*Actuating*), Pengawasan (*Controlling*)

Pemahaman atas fungsi manajemen merupakan kunci untuk menjembatani visi kelembagaan dan realisasi hasil belajar yang bermutu pada satuan pendidikan maupun lembaga pelatihan. Empat fungsi—perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta pengawasan—bekerja sebagai suatu siklus yang saling menaut, menghadirkan struktur kerja yang tertib sekaligus ruang adaptasi terhadap perubahan sosial-teknologis (OECD, 2023). Penekanan pada integrasi keempat fungsi diperlukan agar pengambilan keputusan tidak berhenti pada level administratif, melainkan menurunkan dampak pada pengalaman belajar peserta didik, kinerja pendidik/pelatih, serta akuntabilitas publik (UNESCO, 2023).

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan pada konteks pendidikan dan pelatihan berangkat dari penetapan arah jangka panjang, pengukuran kesenjangan kapasitas, hingga formulasi strategi operasional yang terukur. Orientasi ini menuntut pembacaan ekosistem yang komprehensif, mencakup regulasi, kebutuhan pemangku kepentingan, dinamika pasar kerja, serta kesiapan sumber daya internal. Laporan *Education at a Glance* menegaskan bahwa perencanaan yang berbasis bukti memberi korelasi kuat terhadap efisiensi alokasi sumber daya dan hasil belajar yang lebih merata (OECD, 2023).

Pemetaan kebutuhan menjadi simpul awal proses perencanaan. Analisis kebutuhan pelatihan (*training needs analysis*) yang rapi memetakan jarak antara kompetensi aktual dan kompetensi yang dituju, sekaligus menimbang konteks budaya, karakteristik peserta, dan kesiapan infrastruktur (Noe, 2020). Pendekatan ini selaras dengan agenda *Merdeka Belajar* yang menempatkan capaian belajar sebagai pusat rancangan kurikulum serta memberi otonomi satuan pendidikan untuk menyesuaikan strategi terhadap kebutuhan lokal (Kemdikbudristek, 2024). Penetapan tujuan pun semestinya mengikuti kaidah SMART dan praktik *management by objectives*—menautkan target individu, unit, serta organisasi—agar proses penurunan sasaran dapat diukur dan diaudit secara konsisten (Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2020).

Pengembangan kurikulum atau program pelatihan memerlukan pendekatan berbasis kompetensi yang jelas, terformulasi dalam *learning outcomes* dan indikator kinerja utama. Bukti riset menunjukkan rancangan berbasis kompetensi yang diikat oleh *learning analytics* membantu pengambil keputusan memperbaiki desain instruksional secara iteratif, meningkatkan ketepatan intervensi, serta menurunkan *attrition* peserta (Ifenthaler, 2023). Penerapan *scenario planning* dan *risk register* semakin relevan pada konteks disrupsi, karena menyiapkan opsi respons ketika terjadi gangguan operasional—mulai dari perubahan kebijakan, gangguan teknologi, hingga kejutan demografis (World Bank, 2021).

Penganggaran strategis menjadi tulang punggung perencanaan. Penelitian kebijakan menegaskan hubungan positif antara *performance-based budgeting* dan responsivitas program, terutama saat dana publik harus dibagi antara layanan inti pembelajaran, pengembangan kapasitas pendidik/pelatih, serta investasi perangkat digital (OECD, 2023). Transparansi penganggaran turut meningkatkan akuntabilitas sosial lembaga, sejalan amanat tata kelola pendidikan yang partisipatif (UNESCO, 2023). Integrasi kalender akademik, rencana kerja tahunan, dan peta jalan pengembangan kapasitas memastikan kohesi antara rencana strategis dan eksekusi harian.

2. Pengorganisasian (*Organizing*)

Pengorganisasian menerjemahkan rencana menjadi arsitektur peran, proses, dan hubungan kerja yang efektif. Struktur organisasi yang jelas mencegah tumpang tindih fungsi, mempercepat aliran informasi, dan menegakkan garis akuntabilitas. Literatur kepemimpinan pendidikan menekankan kebutuhan model struktur yang seimbang antara hierarki formal dan jaringan kolaboratif—mendorong *distributed leadership* agar kewenangan dan tanggung jawab tersebar kepada aktor-aktor kunci seperti wakil kepala sekolah, koordinator kurikulum, ketua program studi, hingga kepala unit pelatihan (Bush, 2020).

Penetapan *span of control*, uraian jabatan, serta standar prosedur operasional menjadi perangkat minimal untuk memastikan keteraturan proses. Namun struktur yang terlalu

kaku sering menghambat inovasi. Riset mutakhir menggarisbawahi efektivitas *cross-functional teams* dan *communities of practice* sebagai mekanisme lintas unit yang mempercepat pertukaran pengetahuan, memantik inovasi pedagogis, dan memperkuat budaya refleksi (Ifenthaler, 2023). Pada pendidikan vokasi dan pelatihan kerja, kemitraan strategis bersama industri menjadi komponen organisasi yang tak terpisahkan—menghadirkan *link and match* melalui magang terstruktur, proyek berbasis masalah, serta *co-teaching* antara instruktur akademik dan praktisi (OECD, 2023).

Peran kepemimpinan menempati pusat pengorganisasian. Kepala satuan pendidikan atau direktur pelatihan berfungsi sebagai *sense-maker* yang mengartikulasikan visi, menggeser perilaku organisasi, serta merawat nilai-nilai kolektif. Kinerja pengorganisasian yang kuat terlihat pada bagaimana pimpinan menyusun forum koordinasi, menetapkan ritme rapat kinerja, dan membangun sistem umpan balik dua arah. Temuan penelitian menunjukkan kepemimpinan yang berorientasi instruksional—yang memfokuskan perhatian pada kualitas pembelajaran serta dukungan profesional bagi pendidik/pelatih—berkorelasi positif terhadap capaian peserta (OECD, 2023; UNICEF, 2023).

Sistem informasi manajemen pendidikan/pelatihan (EMIS/LMS) berperan sebagai tulang punggung pengorganisasian kontemporer. Integrasi data kehadiran,

partisipasi, asesmen, dan umpan balik ke dalam *dashboard* kinerja mempercepat koordinasi antarunit, mengurangi *information asymmetry*, serta memudahkan pemantauan *bottleneck* operasional (Ifenthaler, 2023). Interoperabilitas aplikasi—misalnya antara LMS, sistem keuangan, dan basis data sumber daya manusia—mempersempit jarak antara rencana dan implementasi, sekaligus menguatkan kontrol internal.

3. Pelaksanaan (*Actuating*)

Pelaksanaan merealisasikan strategi menjadi tindakan terukur pada ruang kelas, bengkel kerja, studio, atau lingkungan belajar berbasis proyek. Fokus utamanya menyatukan motivasi, kompetensi, dan sumber daya sehingga rencana berubah menjadi performa. Teori motivasi kontemporer menunjukkan bahwa otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial memperkuat keterlibatan pendidik maupun peserta (Ryan & Deci, 2020). Penerjemahannya pada konteks pelatihan berarti memberi ruang kendali bagi peserta atas tempo dan jalur belajar, menyediakan umpan balik yang kaya, serta mendorong kerja kolaboratif.

Desain instruksional yang kuat menjadi jantung pelaksanaan. Model *backward design*—memulai dari perumusan capaian pembelajaran, lalu mengembangkan asesmen, baru kemudian memilih pengalaman belajar—membantu menjaga *constructive alignment* antara tujuan, metode, dan evaluasi (OECD, 2023). Penggunaan strategi aktif seperti *problem-based learning*, simulasi, studi kasus, *on-*

the-job training (OJT), dan *job shadowing* mempercepat transfer kompetensi ke situasi kerja nyata (Noe, 2020). Hasil telaah sistematis menunjukkan microlearning mendukung retensi dan fleksibilitas, terutama ketika dikombinasikan *spaced practice* dan umpan balik formatif (Bruck, Motiwalla, & Foerster, 2020).

Kapasitas pelaksana sangat menentukan konsistensi mutu. Program pengembangan profesional berkelanjutan—mulai dari *peer coaching*, lokakarya berbasis bukti, hingga *lesson study*—meningkatkan kemampuan merancang pembelajaran, melakukan asesmen autentik, dan mengelola kelas yang inklusif (UNICEF, 2023). Ekosistem dukungan yang memadai—tersedianya perangkat, materi ajar berkualitas, dan layanan teknis—meminimalkan beban administratif yang tak perlu, sehingga pendidik/pelatih dapat memusatkan energi pada pengajaran inti.

Transformasi digital membuka horizon baru pelaksanaan. Integrasi *learning analytics* memungkinkan pelaksana memantau keterlibatan peserta secara real time, mengidentifikasi risiko *drop-off*, serta melakukan intervensi dini yang lebih presisi (Ifenthaler, 2023). Implementasi teknologi, bagaimanapun, wajib menaut pada rasional pedagogis agar tidak berubah menjadi *tech push* tanpa nilai tambah instruksional (UNESCO, 2023). Prinsip *fit-for-purpose*—memilih teknologi secukupnya untuk menyelesaikan masalah spesifik—sebaiknya menjadi rambu utama pengambilan keputusan operasional.

Pengelolaan perubahan kerap menjadi tantangan utama fase pelaksanaan. Perubahan kurikulum, penyesuaian jadwal, atau pengenalan metode baru sering menimbulkan resistensi. Literatur manajemen strategis merekomendasikan *quick wins* yang terlihat dan bermakna sebagai penanda keberhasilan awal, sembari membangun koalisi internal yang mampu menjaga ritme perubahan (Hitt et al., 2020). Komunikasi yang konsisten, transparan, serta berbasis data membantu mengelola ekspektasi para pemangku kepentingan dan mencegah kelelahan organisasi.

4. Pengawasan (*Controlling*)

Pengawasan memastikan bahwa pelaksanaan tetap pada rel, sekaligus menyediakan informasi untuk perbaikan berkelanjutan. Rancangan sistem pengawasan yang baik bergerak pada tiga lapis: pemantauan rutin (*monitoring*), evaluasi hasil (*evaluation*), dan pembelajaran organisasi (*organizational learning*). Struktur indikator perlu menyeimbangkan *leading indicators*—misalnya tingkat keterlibatan peserta, kualitas umpan balik instruktur, kepatuhan pada jadwal—serta *lagging indicators* seperti angka kelulusan, sertifikasi kompetensi, penempatan kerja, dan *return on training investment* (Cheung et al., 2023; Phillips & Phillips, 2016).

Model evaluasi berjenjang milik Kirkpatrick yang telah diperluas terbukti berguna memetakan nilai tambah program: reaksi peserta, pembelajaran, perubahan perilaku kerja, hingga hasil organisasi (Cheung et al., 2023). Banyak lembaga

menggabungkannya dengan kerangka CIPP (Context, Input, Process, Product) untuk menangkap dimensi kontekstual dan prosesual yang tak tercakup *output metrics* murni, sambil memasukkan elemen ekonomi pelatihan melalui estimasi ROI agar pengambil kebijakan dapat menilai kelayakan investasi (OECD, 2023; World Bank, 2021).

Sistem pengawasan yang kredibel memerlukan arsitektur data yang andal. Integrasi EMIS/LMS ke *data warehouse* memungkinkan penyusunan *dashboard* yang menampilkan indikator kunci lintas level—kelas, program, lembaga. Riset mutakhir menunjukkan *learning analytics* bukan hanya meningkatkan ketepatan diagnosis, melainkan juga memantik budaya refleksi berbasis bukti ketika temuan dipakai sebagai bahan *after-action review*, *data dialogue*, dan perencanaan ulang (Ifenthaler, 2023). Aspek etika data—privasi, keamanan, dan keadilan—perlu dikelola secara sadar agar pemantauan tidak menimbulkan ketidaknyamanan atau bias yang merugikan kelompok tertentu (UNESCO, 2023).

Mekanisme tindak lanjut menjadi pembeda antara pengawasan yang bersifat administratif dan pengawasan yang menghasilkan pembelajaran. Agenda perbaikan disarankan mengikuti siklus PDCA—*plan, do, check, act*—serta mengikat komitmen unit terkait melalui *improvement charter* yang jelas soal penanggung jawab, sumber daya, dan tenggat (OECD, 2023). Praktik *peer review* antarkelas/program memperkaya umpan balik dan memperkuat akuntabilitas profesional,

sementara forum refleksi triwulanan membantu menjaga konsistensi ritme perbaikan.

Konteks kebijakan Indonesia mempertegas urgensi pengawasan yang bermutu. Rangkaian kebijakan *Merdeka Belajar* mendorong asesmen formatif, penjaminan mutu internal, serta pelibatan komunitas sebagai mitra kritis bagi satuan pendidikan (Kemdikbudristek, 2024). Konsistensi pengawasan yang menyeimbangkan kepercayaan dan kontrol mendorong terciptanya budaya mutu—budaya yang memandang kesalahan sebagai peluang belajar dan menghindari *compliance mindset* yang semata-mata administratif (UNESCO, 2023).

5. Menautkan POAC sebagai Satu Sistem

Kekuatan utama POAC terletak pada keterpaduannya. Perencanaan tanpa pengorganisasian yang cermat berujung pada rencana di atas kertas; pengorganisasian tanpa pelaksanaan yang memadai melahirkan struktur tanpa roh; pelaksanaan tanpa pengawasan kehilangan arah dan standar; pengawasan tanpa siklus perbaikan mengunci organisasi dalam pola yang reaktif. Laporan internasional menempatkan *continuous improvement* dan *evidence-informed practice* sebagai ciri ekosistem pendidikan yang tangguh, terutama saat menghadapi ketidakpastian (OECD, 2023; World Bank, 2021). Integrasi POAC memastikan setiap putaran siklus menaikkan kualitas proses sekaligus memperbesar peluang tercapainya hasil yang adil bagi seluruh peserta.

Pilar manusia tetap menjadi fondasi dari seluruh fungsi. Motivasi pendidik/pelatih, kepemimpinan yang memantik kepercayaan, serta keberanian bereksperimen secara terukur menentukan keberhasilan lebih dari rancangan teknis apa pun (Bush, 2020; Ryan & Deci, 2020). Teknologi, kebijakan, dan prosedur adalah enabler; daya hidup organisasi lahir dari nilai, komitmen, dan etos kerja kolektif. Ketika POAC dihidupi oleh nilai-nilai itu, organisasi pendidikan dan pelatihan tidak sekadar patuh pada rencana, melainkan tumbuh sebagai ekosistem pembelajar yang reflektif, adaptif, dan berkeadilan (UNESCO, 2023).

D. Ruang Lingkup dan Tujuan Manajemen Pendidikan dan Pelatihan

Manajemen pendidikan dan pelatihan menempati posisi fundamental sebagai mekanisme penggerak peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM), penjaminan mutu pendidikan, serta penguatan daya saing bangsa di tengah dinamika global yang kian kompetitif. Fungsi manajerial yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta pengawasan tidak hanya menjadi perangkat teknis administratif, tetapi juga sarana strategis yang menentukan arah perkembangan kelembagaan dan kualitas hasil belajar (Ifenthaler, 2023). Ruang lingkup manajemen yang komprehensif memungkinkan lembaga pendidikan maupun pelatihan mengintegrasikan visi pembangunan manusia, kebijakan nasional, serta tuntutan pasar kerja global menjadi satu kerangka yang kohesif.

1. Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia

Peningkatan kualitas SDM merupakan tujuan mendasar dari manajemen pendidikan dan pelatihan. Investasi pada pendidikan berkelanjutan terbukti memberikan dampak jangka panjang terhadap produktivitas, inovasi, serta ketahanan sosial ekonomi. Laporan OECD (2023) menegaskan bahwa negara yang konsisten memperkuat kapasitas SDM melalui pendidikan dan pelatihan berkualitas mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta mengurangi kesenjangan sosial. Perspektif ini juga ditegaskan oleh World Bank (2021) yang menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi abad ke-21 seperti literasi digital, kreativitas, serta keterampilan kolaboratif hanya dapat dicapai melalui tata kelola pendidikan dan pelatihan yang efektif.

Kualitas SDM tidak hanya dipahami dari dimensi kognitif, melainkan juga mencakup dimensi afektif dan psikomotorik. Ryan dan Deci (2020) menyoroti pentingnya motivasi intrinsik dan keterhubungan sosial dalam membentuk peserta didik yang tangguh, berdaya juang, serta adaptif terhadap perubahan. Pada konteks pendidikan formal, hal ini tercermin dalam penyusunan kurikulum yang relevan, penyediaan pembelajaran berbasis proyek, serta keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pengambilan keputusan. Pada konteks pelatihan kerja, peningkatan kualitas SDM tampak dari program *upskilling* dan *reskilling* yang disesuaikan dengan kebutuhan industri, misalnya pelatihan berbasis teknologi hijau atau keterampilan digital (UNESCO, 2023).

Upaya peningkatan kualitas SDM juga tidak terlepas dari pembangunan kapasitas tenaga pendidik dan pelatih. UNICEF (2023) menekankan bahwa keberhasilan program pendidikan sangat bergantung pada kompetensi instruktur dalam merancang pembelajaran, mengelola kelas, serta memfasilitasi keterlibatan peserta. Strategi pengembangan profesional berkelanjutan seperti *lesson study*, *peer coaching*, maupun pelatihan berbasis teknologi memperkuat kualitas pengajaran sekaligus menciptakan budaya belajar kolektif di lingkungan lembaga pendidikan dan pelatihan. Integrasi sistem informasi manajemen pendidikan (EMIS) dan *learning management system* (LMS) turut mendukung peningkatan kualitas SDM, karena menyediakan data real-time bagi pengambil keputusan dalam merancang kebijakan dan intervensi yang lebih tepat sasaran (Ifenthaler, 2023).

Kualitas SDM yang tinggi akan menjadi landasan bagi pembangunan berkelanjutan. Penelitian Rochaendi (2024) menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas anak usia dini melalui pendidikan pra-sekolah memberikan dampak jangka panjang terhadap perkembangan kognitif dan sosial, sehingga menurunkan angka putus sekolah serta meningkatkan produktivitas kerja pada masa dewasa. Temuan ini mempertegas bahwa manajemen pendidikan dan pelatihan tidak hanya menekankan pada hasil jangka pendek, tetapi juga mengarahkan investasi pada siklus kehidupan manusia yang lebih panjang.

2. Penjaminan Mutu Pendidikan

Penjaminan mutu pendidikan berfungsi sebagai instrumen kontrol sekaligus pendorong perbaikan berkelanjutan. Sistem mutu memastikan bahwa proses pembelajaran, kurikulum, dan hasil belajar senantiasa berada pada standar yang disepakati baik di level nasional maupun internasional. UNESCO (2023) menggarisbawahi bahwa penjaminan mutu merupakan salah satu pilar utama transformasi pendidikan, karena memberikan jaminan bahwa setiap peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang adil, inklusif, serta relevan.

Kerangka penjaminan mutu biasanya mencakup empat aspek utama: standar input, proses, output, serta outcome. OECD (2023) menjelaskan bahwa standar input meliputi kualifikasi pendidik, sarana-prasarana, serta pendanaan; standar proses menekankan metode pembelajaran, iklim kelas, dan manajemen sekolah; standar output merujuk pada hasil belajar yang terukur; sedangkan standar outcome mencerminkan dampak jangka panjang seperti keterampilan kerja, partisipasi sosial, serta mobilitas ekonomi.

Manajemen pendidikan dan pelatihan berperan penting dalam memastikan setiap aspek mutu berjalan konsisten. Fungsi perencanaan menentukan indikator mutu, fungsi pengorganisasian menetapkan peran dan tanggung jawab, fungsi pelaksanaan mengoperasionalkan standar ke dalam kegiatan belajar, sedangkan fungsi pengawasan mengukur

ketercapaian serta menyediakan umpan balik untuk perbaikan (Cheung et al., 2023). Integrasi siklus ini melahirkan budaya mutu, di mana seluruh aktor lembaga merasa memiliki tanggung jawab terhadap keberlanjutan perbaikan.

Pendekatan penjaminan mutu di Indonesia saat ini juga diarahkan pada keterlibatan komunitas sebagai mitra kritis. Kebijakan *Merdeka Belajar* mendorong satuan pendidikan untuk membangun sistem mutu internal yang partisipatif, sehingga keputusan-keputusan strategis mengenai kurikulum, asesmen, maupun pengembangan guru dapat dilakukan secara lebih otonom dan kontekstual (Kemdikbudristek, 2024). Riset terbaru menunjukkan bahwa sekolah yang konsisten menerapkan *school-based quality assurance* cenderung memiliki tingkat partisipasi masyarakat yang lebih tinggi serta pencapaian akademik yang lebih stabil (Rochaendi, Fuadi & Arifin, 2024).

Sistem evaluasi berbasis data memperkuat penjaminan mutu. Ifenthaler (2023) menegaskan bahwa *learning analytics* memberikan bukti objektif tentang keterlibatan peserta, efektivitas metode, serta kesesuaian kurikulum. Ketika data digunakan sebagai bahan refleksi kolektif, lembaga pendidikan mampu memperbaiki desain instruksional, meningkatkan keterlibatan peserta, serta mencegah kegagalan belajar secara dini. Hal ini sejalan dengan agenda internasional yang menempatkan bukti empiris sebagai fondasi pengambilan keputusan pendidikan (UNESCO, 2023).

3. Kontribusi terhadap Daya Saing Bangsa

Kontribusi pendidikan dan pelatihan terhadap daya saing bangsa menjadi tujuan strategis yang melampaui batas institusional. Negara yang memiliki sistem pendidikan berkualitas tinggi cenderung menempati posisi unggul dalam indeks daya saing global karena mampu menyediakan tenaga kerja produktif, inovatif, serta adaptif terhadap perubahan teknologi (World Economic Forum, 2022). OECD (2023) menunjukkan bahwa investasi jangka panjang pada pendidikan dan pelatihan meningkatkan kapasitas inovasi nasional serta memperluas peluang pertumbuhan ekonomi.

Manajemen pendidikan dan pelatihan berkontribusi terhadap daya saing bangsa melalui beberapa mekanisme. Pertama, mencetak tenaga kerja yang relevan dengan kebutuhan industri. Kolaborasi antara lembaga pendidikan vokasi dan sektor swasta memastikan kurikulum selaras dengan tren teknologi, seperti kecerdasan buatan, energi terbarukan, dan ekonomi digital. Studi oleh Noe (2020) menegaskan bahwa kemitraan strategis semacam ini menurunkan *skills mismatch* sekaligus memperkuat posisi negara dalam rantai nilai global.

Kedua, manajemen pendidikan dan pelatihan yang efektif memperluas akses terhadap pembelajaran sepanjang hayat. UNESCO (2023) mengingatkan bahwa kompetisi global menuntut individu untuk terus memperbarui keterampilannya, sehingga negara yang mampu menyediakan ekosistem *lifelong learning* akan memiliki keunggulan kompetitif.

Manajemen yang adaptif memungkinkan integrasi pendidikan formal, nonformal, serta informal ke dalam sistem yang berkesinambungan, sehingga setiap warga negara memiliki kesempatan untuk terus belajar di berbagai fase kehidupannya.

Ketiga, kontribusi terhadap daya saing bangsa juga terkait erat dengan penguatan kapasitas inovasi. Penelitian Hitt, Ireland, dan Hoskisson (2020) menekankan bahwa lembaga yang dikelola secara strategis tidak hanya menghasilkan lulusan yang kompeten, tetapi juga menumbuhkan budaya penelitian, kewirausahaan, serta kreativitas. Ketika manajemen pendidikan dan pelatihan memberi ruang bagi kolaborasi multidisiplin, memfasilitasi inkubasi ide, dan mendorong *knowledge transfer* antara akademisi dan industri, maka daya saing bangsa dapat diperkuat melalui produksi pengetahuan yang berkelanjutan.

Posisi Indonesia di era globalisasi menuntut tata kelola pendidikan dan pelatihan yang mampu menjawab tantangan transisi digital, bonus demografi, serta ketidakpastian pasar kerja. Rochaendi (2024) menegaskan bahwa kebijakan pendidikan yang menempatkan PAUD sebagai fondasi dalam kerangka wajib belajar 13 tahun merupakan salah satu strategi jangka panjang meningkatkan kualitas SDM sekaligus memperkuat daya saing nasional. Dengan demikian, definisi ruang lingkup dan tujuan manajemen pendidikan dan pelatihan tidak hanya mencakup kebutuhan internal lembaga, tetapi juga mengarah pada agenda strategis bangsa.

Ruang lingkup dan tujuan manajemen pendidikan dan pelatihan memperlihatkan integrasi antara tiga dimensi utama: peningkatan kualitas SDM, penjaminan mutu pendidikan, serta kontribusi terhadap daya saing bangsa. Setiap dimensi tidak dapat dipisahkan, karena peningkatan kualitas SDM membutuhkan sistem mutu yang kuat, sementara mutu pendidikan hanya relevan jika hasilnya berkontribusi pada daya saing nasional. Integrasi ini menuntut manajemen yang tidak hanya berbasis teori, tetapi juga adaptif, partisipatif, serta berorientasi pada bukti.

Tata kelola yang efektif memastikan setiap rencana, organisasi, pelaksanaan, serta pengawasan bergerak dalam satu siklus berkelanjutan yang memperbesar peluang tercapainya tujuan. Data mutakhir, teknologi digital, serta budaya refleksi kolektif menjadi prasyarat keberhasilan sistem manajemen di era disrupsi. Apabila ketiga tujuan strategis tercapai secara konsisten, maka manajemen pendidikan dan pelatihan akan menjadi instrumen transformasi yang berdaya guna, tidak hanya bagi lembaga dan peserta, tetapi juga bagi pembangunan bangsa secara keseluruhan.

Referensi:

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 86*(2), 234–245. https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.2.234

Bruck, P. A., Motiwalla, L., & Foerster, F. (2020). Mobile learning with micro-content: A framework and evaluation. *International Journal of Mobile and Blended Learning, 12*(2), 1–15. https://doi.org/10.4018/IJMBL.2020040101

Bush, T. (2020). *Theories of educational leadership and management* (5th ed.). SAGE.

Cheung, V. K. L., et al. (2023). Expanding scope of Kirkpatrick model from training to learning effectiveness. *Frontiers in Psychology, 14*, 1092031. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1092031

Drucker, P. F. (1999). *Management challenges for the 21st century*. Harper Business.

Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2020). *The economics of international differences in educational achievement*. Princeton University Press.

Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2020). *Strategic management: Competitiveness and globalization* (13th ed.). Cengage Learning.

Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., & Holstein, K. (2022). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. UNESCO Publishing.

Ifenthaler, D. (2023). Digital transformation of education: Critical issues and future directions. *Educational Technology Research and Development, 71*(1), 1–15. https://doi.org/10.1007/s11423-022-10161-3

Ifenthaler, D. (2023). Learning analytics and decision-making in education: Opportunities and challenges.

Educational Technology Research & Development, 71(3), 1023–1042. https://doi.org/10.1007/s11423-022-10161-3

Kemdikbudristek. (2020). *Merdeka Belajar: Kebijakan pendidikan nasional*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Kemdikbudristek. (2024). *Kurikulum Merdeka dan penguatan asesmen pembelajaran* [Policy brief]. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Mintzberg, H. (2019). *Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations*. Free Press.

Noe, R. A. (2020). *Employee training and development* (8th ed.). McGraw-Hill Education.

OECD. (2023). *Education at a Glance 2023: OECD Indicators*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/69096873-en

OECD. (2023). *OECD skills outlook 2023: Skills for a resilient green and digital transition*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/4e0689f1-en

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2019). *Management* (14th ed.). Pearson.

Rochaendi, E., Fuadi, A., & Arifin, A.S. (2024). *Manajemen pendidikan. Perspektif dan praktik kebijakan di sekolah dasar*. Lampung Selatan: ITERA Press.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions* (Updated ed.). Routledge.

Taylor, F. W. (1911). *The principles of scientific management*. Harper & Brothers.

Tilaar, H. A. R. (2007). *Manajemen pendidikan nasional: Kajian kebijakan pendidikan masa depan*. Rineka Cipta.

Trilling, B., & Fadel, C. (2020). *21st century skills: Learning for life in our times* (2nd ed.). Wiley.

UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education—A tool on whose terms?* UNESCO Publishing.

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education*. UNESCO Publishing.

UNICEF. (2023). *Strengthening teacher professional development for learning recovery in Southeast Asia*. UNICEF East Asia & Pacific.

UNICEF. (2023). *The state of early childhood education in Indonesia: Policy challenges and opportunities*. UNICEF Indonesia.

World Bank. (2021). *Reimagining human connections: Technology & education during COVID-19*. World Bank Group.

World Economic Forum. (2022). *The Global Competitiveness Report 2022*. WEF.

Witzel, M. (2019). *A history of management thought*. Routledge.

BAB II
LANDASAN TEORITIS DAN FILOSOFIS

A. Landasan Filosofis

1. Humanisme dalam Pendidikan dan Pelatihan

Pendidikan berlandaskan humanisme menempatkan peserta didik sebagai pusat proses pembelajaran. Perspektif ini lahir dari keyakinan bahwa manusia memiliki potensi bawaan yang unik dan dapat berkembang secara optimal apabila memperoleh kesempatan belajar yang sesuai dengan kebutuhan, minat, serta kapasitasnya. Humanisme berupaya menggeser orientasi pendidikan dari sekadar transfer pengetahuan menuju pengembangan keutuhan pribadi, termasuk aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Di dalam kerangka manajemen pendidikan dan pelatihan, humanisme memberikan landasan filosofis yang menekankan penghormatan terhadap martabat manusia, kebebasan berpikir, dan aktualisasi diri (Suparno, 2021).

Paradigma humanistik menekankan bahwa pembelajaran tidak boleh dipandang hanya sebagai instruksi satu arah, melainkan sebagai pengalaman bermakna yang menghubungkan peserta didik dengan realitas kehidupannya. Para ahli menekankan pentingnya lingkungan belajar yang mendukung rasa aman, penghargaan terhadap perbedaan, serta kebebasan berekspresi. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian UNESCO (2021) yang menekankan bahwa

pendidikan masa kini perlu melampaui capaian akademik untuk membangun dimensi kemanusiaan, seperti empati, tanggung jawab sosial, dan kesadaran global. Humanisme dalam konteks ini tidak berhenti pada teori, melainkan menjadi prinsip yang mewarnai perencanaan, pengorganisasian, implementasi, dan evaluasi manajemen pendidikan maupun pelatihan.

Penerapan pendekatan humanistik dalam pendidikan menuntut perubahan paradigma manajerial dari yang bersifat instruksional ke arah partisipatif. Guru dan instruktur berperan sebagai fasilitator yang menciptakan ruang belajar kondusif, bukan sebagai otoritas tunggal pengetahuan. Prinsip ini selaras dengan gagasan Rogers (1969), yang menekankan *learner-centered learning*, dan kini diperkuat oleh riset terbaru yang menunjukkan hubungan positif antara pendekatan berpusat pada peserta didik dengan motivasi intrinsik dan capaian belajar jangka panjang (Ryan & Deci, 2020). Dalam kerangka pelatihan, pendekatan humanistik menuntut analisis kebutuhan individu agar program yang dirancang tidak seragam, melainkan adaptif terhadap potensi, aspirasi, dan konteks peserta.

Manajemen pendidikan dan pelatihan berbasis humanisme menekankan pentingnya perencanaan yang melibatkan suara peserta didik atau trainee. Partisipasi ini menciptakan rasa memiliki terhadap proses pembelajaran, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan dan komitmen. Penelitian Ifenthaler (2023) menunjukkan bahwa

strategi pembelajaran personalisasi yang berangkat dari minat peserta meningkatkan efektivitas pelatihan berbasis teknologi digital. Hal ini mengindikasikan bahwa nilai-nilai humanisme dapat diintegrasikan secara nyata melalui pemanfaatan data dan teknologi tanpa menghilangkan esensi kemanusiaan dalam pembelajaran.

Salah satu pilar penting humanisme adalah penghargaan terhadap kebebasan individu. Pendidikan diarahkan untuk membantu peserta didik menemukan jati dirinya, bukan sekadar menyesuaikan diri dengan tuntutan eksternal. Tilaar (2017) menegaskan bahwa orientasi pendidikan yang menekankan martabat manusia akan memperkuat kapasitas bangsa untuk membangun peradaban yang inklusif dan demokratis. Kebebasan dalam humanisme bukan berarti tanpa arah, melainkan kebebasan yang bertanggung jawab, di mana peserta didik didorong untuk memilih, mengambil keputusan, serta bertanggung jawab atas konsekuensinya.

Dalam konteks globalisasi, pendekatan humanistik semakin relevan ketika dunia menghadapi tantangan ketidaksetaraan sosial, perubahan iklim, dan krisis kemanusiaan. Pendidikan yang berpusat pada peserta didik dapat menjadi sarana untuk menanamkan kesadaran kritis dan tanggung jawab sosial. UNICEF (2023) menekankan bahwa pendidikan inklusif berbasis humanisme memiliki peran strategis dalam mengurangi kesenjangan sosial, khususnya melalui penguatan karakter, pengembangan empati, dan kolaborasi lintas budaya. Oleh karena itu, manajemen

pendidikan dan pelatihan yang berlandaskan humanisme perlu mengintegrasikan prinsip kesetaraan, partisipasi, serta pemberdayaan.

Aspek lain yang tidak kalah penting ialah relevansi pendekatan humanistik terhadap pembelajaran sepanjang hayat. Humanisme menekankan bahwa proses belajar tidak berhenti pada institusi formal, melainkan berlangsung sepanjang kehidupan. OECD (2023) menggarisbawahi pentingnya *lifelong learning* sebagai fondasi untuk menghadapi transisi digital dan ekonomi hijau. Prinsip humanistik dalam konteks ini memastikan bahwa setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk terus belajar, mengembangkan diri, dan beradaptasi dengan perubahan zaman. Manajemen pendidikan dan pelatihan yang mengadopsi prinsip ini akan mampu menghasilkan sistem yang fleksibel, responsif, dan berkeadilan.

Kekuatan humanisme juga terlihat dari kontribusinya dalam membangun hubungan interpersonal yang sehat dalam lingkungan belajar. Hubungan antara pendidik dan peserta didik dipandang sebagai interaksi yang saling memanusiakan, di mana pendidik berperan sebagai pendamping, bukan pengendali. Penelitian Cheung et al. (2023) menunjukkan bahwa keberhasilan pelatihan tidak hanya ditentukan oleh konten dan metode, tetapi juga oleh kualitas interaksi interpersonal yang membangun rasa percaya dan penghargaan. Hal ini sejalan dengan prinsip humanisme yang

menempatkan relasi antar manusia sebagai inti dari proses pendidikan.

Filosofi humanisme juga menekankan aktualisasi diri sebagai puncak dari pengalaman belajar. Teori Maslow tentang hierarki kebutuhan, meskipun dikembangkan beberapa dekade lalu, tetap relevan ketika dipadukan dengan temuan mutakhir tentang pentingnya kesejahteraan psikologis peserta didik. Penelitian terbaru oleh Holmes et al. (2022) menegaskan bahwa kesejahteraan emosional dan psikologis peserta berpengaruh langsung terhadap keberhasilan belajar dan produktivitas jangka panjang. Oleh sebab itu, manajemen pendidikan dan pelatihan perlu memperhatikan aspek kesejahteraan ini sebagai bagian integral dari desain program.

2. **Behaviorisme dalam Pendidikan dan Pelatihan**

Behaviorisme merupakan aliran psikologi yang memberi pengaruh besar terhadap filsafat pendidikan dan pelatihan. Paradigma ini memandang belajar sebagai perubahan perilaku yang dapat diamati dan diukur sebagai hasil dari interaksi antara stimulus dan respons. Fokus behaviorisme terletak pada aspek eksternal dari proses belajar, yaitu bagaimana lingkungan, penguatan, serta hukuman membentuk pola perilaku individu. Perspektif ini menjadikan manajemen pendidikan dan pelatihan berorientasi pada pencapaian keterampilan terukur, disiplin, serta kepatuhan terhadap standar yang ditetapkan (Skinner, 1953/2019).

Orientasi behavioristik menjadikan instruktur atau guru berperan sebagai pengendali utama proses pembelajaran. Mereka merancang stimulus yang tepat untuk memunculkan respons yang diinginkan. Stimulus dapat berupa instruksi, demonstrasi, maupun latihan terstruktur, sedangkan respons tercermin dalam kinerja atau jawaban peserta. Temuan terbaru menunjukkan bahwa pendekatan berbasis stimulus-respons tetap relevan dalam konteks pelatihan kejuruan dan keterampilan teknis yang menuntut ketepatan prosedural (Hidayat, 2022). Melalui pengulangan dan penguatan, peserta dapat menginternalisasi keterampilan praktis yang dibutuhkan dunia kerja.

Kekuatan behaviorisme terletak pada kesederhanaannya dalam menjelaskan mekanisme belajar serta kemampuannya untuk diaplikasikan pada berbagai konteks pelatihan. Penelitian kontemporer menegaskan bahwa behaviorisme sangat efektif digunakan untuk pelatihan berbasis kompetensi yang mengharuskan penguasaan keterampilan secara bertahap (Arthur et al., 2021). Pada konteks pendidikan vokasi, misalnya, behaviorisme membantu memastikan standar mutu keterampilan kerja melalui latihan yang intensif serta evaluasi berbasis indikator perilaku yang jelas.

Implementasi behaviorisme dalam manajemen pendidikan menuntut adanya sistem evaluasi yang ketat dan obyektif. Pengukuran hasil belajar harus berfokus pada perubahan perilaku yang nyata, bukan pada faktor internal yang sulit diobservasi. Prinsip ini mendorong pengembangan

instrumen penilaian berbasis kinerja yang terstandar. Studi yang dilakukan oleh Santosa (2021) menunjukkan bahwa penggunaan rubrik perilaku dalam evaluasi pelatihan mampu meningkatkan akurasi penilaian sekaligus memberikan umpan balik yang konstruktif bagi peserta.

Selain evaluasi, behaviorisme juga berkontribusi pada desain kurikulum pelatihan. Kurikulum disusun berdasarkan analisis keterampilan yang dibutuhkan, kemudian diuraikan menjadi tujuan-tujuan pembelajaran yang spesifik, terukur, dan operasional. Prinsip ini sejalan dengan *competency-based training* yang banyak diterapkan dalam program pelatihan kerja. OECD (2021) menekankan bahwa kurikulum berbasis kompetensi memerlukan pendekatan behavioristik untuk menjamin ketercapaian indikator keterampilan dasar maupun lanjutan.

Prinsip penguatan atau reinforcement menjadi inti dalam behaviorisme. Penguatan positif diberikan untuk memperkuat perilaku yang diinginkan, sementara penguatan negatif atau hukuman digunakan untuk mengurangi perilaku yang tidak sesuai. Riset mutakhir membuktikan bahwa penguatan positif lebih efektif dalam meningkatkan motivasi peserta pelatihan dibandingkan penggunaan hukuman (Deci & Ryan, 2020). Hal ini mengindikasikan perlunya strategi manajemen pelatihan yang tidak hanya mengandalkan kontrol ketat, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang suportif.

Behaviorisme juga memiliki relevansi dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi. Sistem manajemen

pembelajaran digital (Learning Management Systems/LMS) kerap dirancang berdasarkan prinsip behavioristik, misalnya penggunaan *quizzes*, *badges*, atau *gamification* sebagai stimulus untuk mendorong respons belajar peserta. Studi oleh Ifenthaler dan Yau (2020) menegaskan bahwa integrasi elemen gamifikasi yang berbasis reinforcement mampu meningkatkan partisipasi serta konsistensi peserta dalam mengikuti pelatihan daring. Prinsip ini memperlihatkan bagaimana behaviorisme tetap adaptif meskipun menghadapi tantangan digitalisasi.

Kritik terhadap behaviorisme umumnya berkaitan dengan kecenderungannya mengabaikan aspek internal peserta didik, seperti motivasi intrinsik, kreativitas, dan proses kognitif yang kompleks. Namun, berbagai penelitian terkini menunjukkan bahwa behaviorisme tetap relevan bila diintegrasikan dengan teori lain. Misalnya, pelatihan berbasis *blended learning* menggabungkan pengulangan perilaku dengan refleksi kognitif sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar yang lebih komprehensif (Prasetyo, 2022). Hal ini membuktikan bahwa behaviorisme dapat berfungsi sebagai fondasi yang kokoh untuk pencapaian keterampilan dasar, yang kemudian diperkaya oleh teori konstruktivis atau humanis untuk aspek pengembangan diri.

Aplikasi behaviorisme juga terlihat dalam konteks pendidikan karakter dan disiplin. Sekolah-sekolah yang mengadopsi sistem penghargaan dan sanksi untuk membentuk perilaku siswa sejatinya menerapkan prinsip

behavioristik. UNICEF (2022) melaporkan bahwa sistem penghargaan sederhana, seperti pengakuan publik atau sertifikat, efektif membangun disiplin dan tanggung jawab peserta didik. Meskipun demikian, sistem ini perlu dikelola secara hati-hati agar tidak menimbulkan ketergantungan berlebihan terhadap penghargaan eksternal.

Perkembangan terbaru juga menunjukkan bahwa behaviorisme dapat berkontribusi pada pengelolaan pembelajaran adaptif berbasis data. Analisis *learning analytics* memungkinkan pendidik memantau respons peserta secara real time dan menyesuaikan stimulus sesuai kebutuhan. Penelitian Holmes et al. (2022) menekankan bahwa pendekatan ini meningkatkan efektivitas pelatihan sekaligus mendukung prinsip diferensiasi dalam manajemen pendidikan. Behaviorisme pada titik ini menunjukkan kemampuannya untuk berpadu dengan pendekatan kontemporer dalam membangun ekosistem belajar yang berbasis bukti.

Keseluruhan kontribusi behaviorisme menunjukkan bahwa meskipun lahir dari paradigma klasik, prinsip-prinsipnya tetap memiliki daya jelajah panjang dalam praktik manajemen pendidikan dan pelatihan. Fokus pada stimulus-respons, evaluasi perilaku, dan penguatan menjadikan behaviorisme sebagai fondasi penting untuk membangun sistem pembelajaran yang terukur dan terstandar. Keterbatasan behaviorisme dalam memahami aspek internal manusia dapat dipandang bukan sebagai kelemahan absolut,

melainkan sebagai peluang untuk mengintegrasikannya dengan paradigma humanistik dan konstruktivistik. Dengan sinergi tersebut, manajemen pendidikan dan pelatihan dapat menghadirkan model pembelajaran yang tidak hanya efektif secara perilaku, tetapi juga bermakna secara personal dan sosial.

3. **Konstruktivisme dalam Pendidikan dan Pelatihan**

Konstruktivisme berangkat dari asumsi bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer secara pasif dari pendidik kepada peserta didik, melainkan dibangun secara aktif oleh peserta itu sendiri melalui interaksi dengan lingkungan, pengalaman, dan refleksi personal. Perspektif ini menekankan bahwa belajar merupakan proses membangun makna, bukan sekadar menerima informasi. Filosofi konstruktivistik menuntut pengelolaan pendidikan dan pelatihan yang menempatkan peserta sebagai aktor utama yang aktif mengonstruksi pemahamannya melalui eksplorasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah (Schunk, 2020).

Paradigma ini memberikan kritik terhadap pendekatan tradisional yang menekankan hafalan dan pengulangan perilaku. Konstruktivisme menekankan pentingnya konteks belajar yang otentik, di mana peserta didik menghadapi situasi nyata yang mendorong mereka menghubungkan konsep dengan pengalaman personal. Riset terbaru menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek yang bersandar pada konstruktivisme mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan berkolaborasi (Hmelo-

Silver et al., 2021). Hal ini memperlihatkan bagaimana konstruktivisme tidak hanya relevan untuk pendidikan formal, tetapi juga untuk pelatihan kerja yang menuntut adaptabilitas dan pemecahan masalah kompleks.

Manajemen pendidikan yang mengadopsi landasan konstruktivisme menuntut perubahan paradigma perencanaan dan pelaksanaan. Pendidik dan pelatih tidak lagi diposisikan sebagai sumber utama pengetahuan, melainkan sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar kaya pengalaman. Lingkungan tersebut menyediakan kesempatan bagi peserta untuk merumuskan pertanyaan, melakukan eksplorasi, dan berdialog kritis. Penelitian terbaru menegaskan bahwa pendekatan fasilitatif semacam ini berkontribusi pada peningkatan motivasi intrinsik peserta dan memperdalam pemahaman konseptual (Voet & De Wever, 2022).

Konteks pembelajaran berbasis konstruktivisme juga menekankan pentingnya kolaborasi sosial. Pengetahuan dipandang bukan sekadar hasil kognisi individual, tetapi juga hasil konstruksi sosial yang dibangun melalui interaksi dengan orang lain. Teori Vygotsky tentang *zone of proximal development* tetap menjadi fondasi penting yang kini diperkaya oleh temuan baru tentang *collaborative learning*. Penelitian Sun et al. (2022) menunjukkan bahwa kerja kelompok yang terstruktur dengan baik mendorong partisipasi aktif dan memperkaya proses konstruksi pengetahuan peserta pelatihan daring. Perspektif ini relevan bagi manajemen

pelatihan di era digital, di mana kolaborasi virtual menjadi bagian integral dari pengalaman belajar.

Aspek penting lain dari konstruktivisme adalah penekanan pada refleksi. Peserta didorong untuk merefleksikan pengalaman belajar mereka, sehingga dapat menghubungkan pengetahuan baru dengan kerangka konseptual yang sudah dimiliki. Refleksi tidak hanya memperkuat pemahaman, tetapi juga membantu peserta menilai efektivitas strategi belajar yang digunakan. Studi oleh Brookfield (2020) menegaskan bahwa pembelajaran reflektif meningkatkan kesadaran kritis peserta dan memfasilitasi perubahan perilaku yang lebih berkelanjutan. Implikasi manajerialnya, program pendidikan dan pelatihan perlu menyediakan ruang dan waktu untuk refleksi, baik melalui diskusi, jurnal, maupun portofolio.

Integrasi konstruktivisme dalam manajemen pelatihan semakin relevan pada era digital. Teknologi pendidikan modern, seperti simulasi interaktif, *virtual reality*, dan *augmented reality*, menyediakan pengalaman otentik yang mendukung proses konstruksi pengetahuan. OECD (2023) menekankan bahwa teknologi berbasis simulasi memungkinkan peserta untuk belajar melalui pengalaman yang mendekati kenyataan, yang memperkuat daya ingat sekaligus meningkatkan keterampilan problem solving. Implementasi ini sejalan dengan prinsip konstruktivisme yang menekankan pengalaman nyata dan keterlibatan aktif peserta.

Konstruktivisme juga mendukung konsep pembelajaran sepanjang hayat. Peserta didorong untuk mengambil kendali atas proses belajarnya, yang membuat mereka lebih siap menghadapi perubahan dan tantangan baru. Hal ini sejalan dengan gagasan *self-directed learning* yang menekankan kemandirian dalam mengelola pengalaman belajar. Penelitian terbaru mengungkap bahwa individu yang terlatih dalam *self-directed learning* lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan kerja yang cepat, terutama dalam konteks industri berbasis digital (Knowles et al., 2020; Chiu & Hew, 2023). Oleh karena itu, manajemen pendidikan dan pelatihan yang mengadopsi konstruktivisme perlu menyediakan fleksibilitas dan dukungan untuk mengembangkan kapasitas pembelajar mandiri.

Kritik terhadap konstruktivisme biasanya berkaitan dengan tantangan implementasi. Tidak semua peserta memiliki kesiapan untuk belajar secara mandiri atau dalam lingkungan kolaboratif. Beberapa penelitian melaporkan bahwa tanpa bimbingan yang memadai, peserta dapat mengalami kebingungan atau miskonsepsi (Kirschner et al., 2022). Hal ini menegaskan pentingnya peran fasilitator yang mampu menyeimbangkan kebebasan belajar dengan struktur yang terarah. Dalam konteks manajemen, tantangan ini menuntut pelatihan yang dirancang dengan keseimbangan antara eksplorasi bebas dan bimbingan instruktur.

Meskipun memiliki keterbatasan, konstruktivisme tetap dianggap sebagai salah satu pendekatan filosofis yang paling sesuai untuk menjawab kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

Lingkungan kerja modern menuntut individu yang tidak hanya mampu menguasai keterampilan teknis, tetapi juga mampu berpikir kritis, bekerja sama, dan berinovasi. Human Capital Project yang diluncurkan oleh World Bank (2021) menegaskan bahwa pengembangan keterampilan abad ke-21 menuntut integrasi prinsip konstruktivisme dalam sistem pendidikan dan pelatihan. Hal ini membuktikan relevansi konstruktivisme dalam membentuk generasi pembelajar yang adaptif, kreatif, dan resilien.

Refleksi akhir atas konstruktivisme menunjukkan bahwa landasan filosofis ini memperluas cakrawala pendidikan dan pelatihan, menjadikannya lebih humanis, sosial, dan berorientasi pada pengalaman nyata. Filosofi konstruktivis mengajarkan bahwa manajemen pendidikan bukan sekadar mengatur kurikulum dan metode, melainkan juga menciptakan ekosistem belajar yang memberdayakan individu untuk menjadi pembangun makna. Sinergi antara konstruktivisme, humanisme, dan behaviorisme akan melahirkan kerangka manajemen pendidikan yang utuh: terukur dari sisi perilaku, menghargai martabat manusia, dan membuka ruang bagi kreativitas serta refleksi kritis.

4. Integrasi Humanisme, Behaviorisme, dan Konstruktivisme

Ketiga aliran—humanisme, behaviorisme, dan konstruktivisme—menawarkan orientasi yang berbeda sekaligus saling melengkapi, sehingga bila dirangkai secara sadar dapat membentuk arsitektur manajemen pendidikan

dan pelatihan yang utuh. Humanisme memberi fondasi nilai: martabat manusia, otonomi belajar, kebajikan empatik, serta orientasi pada aktualisasi diri; behaviorisme menghadirkan perangkat penjaminan mutu perilaku dan keterampilan teknis melalui target yang eksplisit serta penguatan yang terukur; konstruktivisme memperluas cakrawala melalui tesis bahwa pengetahuan dibangun aktif oleh peserta lewat pengalaman otentik, refleksi, dan kolaborasi sosial. Sinergi ketiganya menjauhkan ekosistem belajar dari dua ekstrem—reduksi kognitif yang sempit dan romantisisme pedagogik yang tanpa standar—seraya memadukan kemanusiaan, ketertiban, dan kedalaman makna (UNESCO, 2021; Hmelo-Silver et al., 2021; Cheung et al., 2023).

Secara substantif, humanisme menempatkan kesejahteraan psikologis, rasa aman, keterhubungan, serta otonomi sebagai prasyarat motivasional agar energi mental peserta benar-benar tersedia untuk belajar. Dorongan intrinsik—berasal dari pengalaman bermakna, rasa mampu, dan relasi yang suportif—terbukti memperkuat ketekunan, transfer, dan keberlanjutan belajar (Ryan & Deci, 2020; UNESCO, 2021). Behaviorisme lalu memastikan ranah teknis tidak tercecer: kompetensi dirinci menjadi indikator perilaku yang spesifik, kriteria kinerja dirumuskan jelas, penguatan positif ditata proporsional, dan praktik berulang digunakan untuk menstabilkan ketepatan prosedural—sebuah prasyarat di pendidikan vokasi dan pelatihan kerja (Cheung et al., 2023). Konstruktivisme akhirnya mendorong pembelajaran bermakna melalui tugas otentik, pemecahan masalah terbuka, diskursus

kolaboratif, serta refleksi metakognitif yang memperdalam pemahaman konseptual dan memperkuat kemampuan beradaptasi (Hmelo-Silver et al., 2021; Voet & De Wever, 2022).

Pada tataran desain, integrasi ketiga aliran menuntut *constructive alignment* yang menyandingkan "apa yang dihargai" (nilai humanistik), "apa yang diukur" (standar behavioristik), dan "bagaimana peserta membangun makna" (strategi konstruktivistik). Hasil belajar dirumuskan sebagai kombinasi kompetensi teknis dan kualitas pribadi; asesmen kinerja menilai indikator perilaku yang teramati sekaligus artefak pemikiran (portofolio, jurnal reflektif); pengalaman belajar dirancang sebagai lintasan antara latihan terstruktur hingga proyek terbuka yang berkonteks nyata. Pendekatan berbasis data memperkuat keselarasan ini: *learning analytics* menyediakan umpan balik dini mengenai keterlibatan, hambatan, dan capaian, sehingga desain dapat dikalibrasi secara iteratif tanpa kehilangan orientasi nilai (Ifenthaler, 2023; OECD, 2023).

Untuk operasional kurikulum, perilaku kompeten yang spesifik tetap diperlukan sebagai jangkar kualitas (behaviorisme), tetapi capaian tersebut didekati melalui pengalaman bermakna dan kolaborasi (konstruktivisme), sembari dijaga oleh atmosfer relasional yang memanusiakan (humanisme). Modul dapat dibangun dari "butir kompetensi" yang terukur—misalnya standar keselamatan laboratorium atau protokol layanan—namun penguasaan akhirnya diuji

melalui *capstone project*, studi kasus lintas disiplin, simulasi tempat kerja, atau *service learning* yang memberi kesempatan peserta menghubungkan konsep, nilai, dan aksi. Umpan balik tidak sebatas skor; narasi apresiatif dan saran pengembangan pribadi dikombinasikan dengan rubrik perilaku agar pengakuan diri dan standar profesional tumbuh bersamaan (Cheung et al., 2023; Hmelo-Silver et al., 2021).

Teknologi instruksional mempertebal jembatan integratif ini. Unsur behavioristik hadir melalui penguatan mikro—*checkpoints*, *quizzes*, lencana—yang menjaga ritme dan akuntabilitas. Unsur konstruktivistik muncul pada forum dialog, *peer review*, perangkat simulasi, *virtual/augmented reality*, dan proyek kolaboratif yang memungkinkan konstruksi makna bersama. Unsur humanistik terwujud pada personalisasi jalur belajar, ritme yang adaptif, serta fitur dukungan kesejahteraan dan akses yang inklusif. Penerapan berimbang mencegah "teknologi demi teknologi" sekaligus mengarahkan pemanfaatan digital agar benar-benar *fit-for-purpose* terhadap masalah pedagogik yang hendak diselesaikan (Ifenthaler, 2023; Sun et al., 2022; OECD, 2023).

Perspektif keadilan dan inklusi memperoleh tempat utama ketika integrasi ini dijalankan secara sistemik. Nilai humanis menuntut akses yang setara, penghilangan hambatan partisipasi, serta pengakuan terhadap keberagaman gaya belajar. Prinsip behavioristik membantu memastikan keadilan prosedural melalui kriteria evaluasi yang transparan dan konsisten, sementara konstruktivisme

mendorong pedagogi yang peka konteks dan budaya—*task design* yang merepresentasikan realitas peserta, ruang untuk pengalaman lokal, dan peluang negosiasi makna (UNESCO, 2021; OECD, 2023). Kombinasi tersebut melahirkan mutu yang bukan hanya tinggi, tetapi juga adil.

Kepemimpinan instruksional menjadi poros implementasi. Pengelola program menumbuhkan budaya refleksi, kolaborasi, dan perbaikan berkelanjutan: komunitas praktik untuk berbagi desain tugas dan rubrik; *learning walks* atau *lesson study* guna menyelaraskan praktik; serta lokakarya penguatan kompetensi sosio-emosional agar wajah humanistik tidak menjadi slogan semata. Data partisipasi dan hasil belajar dibaca bersama untuk menentukan intervensi yang presisi, sementara ruang diskresi profesional tetap dijaga agar pendidik bereksperimen secara bertanggung jawab (Voet & De Wever, 2022; OECD, 2023).

Risiko penerapan mono-paradigma patut diantisipasi melalui integrasi yang sadar. Penekanan tunggal pada behaviorisme berpotensi melahirkan kepatuhan tanpa makna; penekanan tunggal pada humanisme berisiko menghasilkan idealisme tanpa standar; penekanan tunggal pada konstruktivisme dapat memicu beban kognitif dan miskonsepsi bila *scaffolding* lemah. Keseimbangan dicapai ketika standar perilaku dan metrik kinerja tetap eksplisit, namun peserta diberi *scaffold* menuju otonomi intelektual melalui tugas otentik, dialog kritis, dan pengakuan atas

kemajuan personal (Hmelo-Silver et al., 2021; Cheung et al., 2023).

Akhirnya, integrasi humanisme–behaviorisme–konstruktivisme menghadirkan fondasi filosofis sekaligus rangka kerja operasional bagi manajemen pendidikan dan pelatihan di era digital dan global. Sistem yang lahir dari sintesis ini bersifat fleksibel namun tertib, humanis tetapi berstandar, kreatif sekaligus akuntabel. Hasil yang dituju bukan hanya kompetensi yang terbukti, melainkan juga karakter, kolaborasi, dan resilien belajar sepanjang hayat—atribut yang selaras dengan visi pendidikan abad ke-21 dan kebutuhan transformasi ekonomi berbasis pengetahuan (UNESCO, 2021; OECD, 2023). Ketika paradigma integratif ini dihidupkan secara konsisten, pendidikan dan pelatihan berkontribusi bukan sekadar pada peningkatan skor dan sertifikasi, tetapi pada penguatan kapasitas manusia dan daya saing kolektif di tingkat nasional maupun global (World Bank, 2021).

B. Landasan Psikologis

1. Teori Belajar Orang Dewasa (Andragogi – Knowles)

Pemahaman mengenai bagaimana orang dewasa belajar menjadi salah satu fondasi penting dalam pengelolaan pendidikan dan pelatihan. Malcolm Knowles melalui konsep andragogi menekankan bahwa belajar pada orang dewasa memiliki karakteristik yang berbeda dari pembelajaran anak-

anak (pedagogi). Perspektif ini menempatkan orang dewasa sebagai individu yang mandiri, berorientasi pada pengalaman, serta terdorong oleh kebutuhan kontekstual. Oleh karena itu, manajemen pendidikan dan pelatihan yang berhubungan dengan peserta dewasa harus mengadopsi prinsip-prinsip andragogi agar pembelajaran berlangsung efektif, relevan, dan berkelanjutan (Knowles et al., 2020).

Prinsip utama andragogi terletak pada pengakuan terhadap kemandirian pembelajar dewasa. Mereka tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi juga memposisikan diri sebagai subjek yang aktif dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pengalaman belajarnya. Kondisi ini menuntut lembaga pendidikan dan pelatihan untuk memberikan fleksibilitas, ruang partisipasi, serta kesempatan untuk mengambil keputusan dalam proses pembelajaran. Riset terbaru menunjukkan bahwa fleksibilitas dalam program pelatihan meningkatkan kepuasan dan keterlibatan peserta dewasa, terutama pada konteks pendidikan berbasis daring (Chiu & Hew, 2023).

Pengalaman hidup yang kaya menjadi aset utama bagi pembelajar dewasa. Setiap individu membawa latar belakang, keterampilan, serta pengetahuan yang berbeda ke dalam ruang belajar. Andragogi menekankan bahwa pengalaman ini harus dijadikan sumber belajar yang berharga. Instruktur berperan sebagai fasilitator yang menghubungkan pengalaman peserta dengan materi baru, sehingga proses belajar menjadi lebih kontekstual. Studi Voet dan De Wever

(2022) memperlihatkan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan pengalaman personal mendorong pembelajar dewasa untuk lebih reflektif dan kritis dalam menyikapi informasi baru.

Orientasi belajar pada orang dewasa umumnya bersifat problem-centered. Mereka termotivasi untuk belajar ketika menghadapi masalah nyata yang membutuhkan solusi. Oleh sebab itu, strategi pembelajaran berbasis masalah atau *problem-based learning* sangat sesuai untuk konteks ini. Hmelo-Silver et al. (2021) menegaskan bahwa pendekatan ini efektif meningkatkan keterampilan pemecahan masalah serta kolaborasi di kalangan pembelajar dewasa, terutama dalam program pelatihan profesi. Hal ini menegaskan pentingnya desain kurikulum yang tidak hanya berorientasi pada teori, tetapi juga pada penerapan praktis.

Kesiapan belajar juga menjadi aspek penting dalam andragogi. Orang dewasa cenderung belajar ketika mereka merasa perlu, baik karena tuntutan pekerjaan, perubahan sosial, maupun kebutuhan personal. Manajemen pendidikan dan pelatihan perlu mampu menganalisis kebutuhan ini secara sistematis melalui *training needs analysis*. Penelitian Ifenthaler (2023) menunjukkan bahwa analisis kebutuhan yang berbasis data mampu menghasilkan program pelatihan yang lebih relevan, personal, dan berdampak langsung pada kinerja peserta.

Motivasi belajar orang dewasa cenderung berasal dari faktor internal. Mereka lebih dipengaruhi oleh dorongan

intrinsik, seperti keinginan untuk berkembang, meningkatkan kapasitas diri, atau mencapai kepuasan personal. Penelitian Deci dan Ryan (2020) melalui teori *self-determination* menegaskan bahwa motivasi intrinsik memberikan dampak jangka panjang terhadap keberlanjutan belajar. Hal ini berbeda dengan anak-anak yang sering kali lebih dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti penghargaan atau hukuman. Oleh sebab itu, manajemen pendidikan dewasa perlu menciptakan lingkungan yang mendukung otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial.

Teknologi digital turut memperluas cakrawala penerapan andragogi. Sistem pembelajaran berbasis daring, *blended learning*, maupun *microlearning* memberikan ruang fleksibilitas yang sesuai dengan karakteristik pembelajar dewasa. OECD (2023) menyoroti bahwa teknologi yang dirancang untuk mendukung *self-directed learning* mampu meningkatkan kemandirian dan menyesuaikan ritme belajar individu dewasa. Hal ini sejalan dengan prinsip andragogi yang menekankan tanggung jawab personal terhadap proses belajar.

Kritik terhadap andragogi biasanya muncul dari perdebatan tentang universalitas prinsip-prinsipnya. Tidak semua orang dewasa memiliki kesiapan atau motivasi intrinsik yang tinggi. Faktor sosial-ekonomi, budaya, serta akses teknologi dapat memengaruhi kemampuan mereka untuk belajar mandiri. Kirschner et al. (2022) memperingatkan bahwa tanpa dukungan struktur yang memadai, pembelajar

dewasa dapat mengalami kebingungan atau kehilangan arah. Oleh karena itu, meskipun andragogi menekankan kemandirian, fasilitator tetap perlu hadir untuk memberikan arahan dan dukungan sesuai konteks.

Integrasi andragogi ke dalam manajemen pendidikan dan pelatihan memiliki implikasi strategis. Program yang dirancang sesuai prinsip ini mampu meningkatkan relevansi, efektivitas, dan daya guna pembelajaran. Lebih jauh lagi, pendekatan ini selaras dengan agenda pembangunan berkelanjutan yang menekankan pentingnya *lifelong learning*. UNESCO (2021) menegaskan bahwa pembelajaran sepanjang hayat harus menjadi prioritas kebijakan pendidikan global, dan andragogi menyediakan kerangka konseptual yang kokoh untuk mewujudkannya.

Refleksi akhir dari perspektif andragogi menunjukkan bahwa manajemen pendidikan dan pelatihan yang berlandaskan pada karakteristik pembelajar dewasa akan menghasilkan sistem yang lebih inklusif, responsif, dan humanis. Penerapan prinsip ini mendorong setiap individu untuk berpartisipasi aktif, memanfaatkan pengalaman hidupnya, serta bertanggung jawab terhadap proses belajar. Implikasi praktisnya, lembaga pendidikan dan pelatihan perlu memperkuat kapasitas instruktur agar mampu bertransformasi dari sekadar penyampai materi menjadi fasilitator yang memberdayakan. Pada titik ini, andragogi tidak hanya relevan sebagai teori psikologis, tetapi juga sebagai

filosofi manajerial yang mengarahkan pendidikan dan pelatihan menuju masa depan yang adaptif dan berkeadilan.

2. Motivasi Belajar menurut Maslow

Motivasi belajar sering kali dipahami sebagai kekuatan internal maupun eksternal yang mendorong individu untuk terlibat aktif dalam proses pendidikan. Abraham Maslow melalui teori hierarki kebutuhan memberikan kerangka konseptual yang sangat berpengaruh untuk menjelaskan dinamika motivasi manusia. Teori ini menekankan bahwa setiap individu memiliki kebutuhan yang tersusun secara hierarkis, mulai dari kebutuhan fisiologis hingga aktualisasi diri, dan pemenuhan setiap lapisan kebutuhan berkontribusi terhadap kesiapan individu untuk belajar (Maslow, 1943/2019).

Kerangka hierarki Maslow terdiri atas lima tingkatan utama, yaitu kebutuhan fisiologis, kebutuhan rasa aman, kebutuhan sosial, kebutuhan penghargaan, serta kebutuhan aktualisasi diri. Pada perkembangannya, Maslow menambahkan lapisan transendensi sebagai tingkat tertinggi, yang berhubungan dengan pencarian makna dan nilai spiritual. Dalam konteks pendidikan dan pelatihan, hierarki ini menjadi acuan untuk memahami kondisi psikologis peserta didik. Riset mutakhir memperlihatkan bahwa motivasi belajar akan lebih optimal ketika kebutuhan dasar terpenuhi, misalnya dukungan finansial, kesehatan, dan lingkungan yang kondusif (Ryan & Deci, 2020).

Kebutuhan fisiologis menjadi dasar utama dalam hierarki Maslow. Peserta didik yang tidak memiliki akses terhadap kebutuhan dasar, seperti gizi dan kesehatan, cenderung sulit fokus dalam belajar. Studi UNICEF (2022) menegaskan bahwa pemenuhan gizi dan kesehatan anak-anak maupun orang dewasa dalam program pelatihan sangat berpengaruh terhadap capaian kognitif. Dalam konteks pelatihan orang dewasa, penyediaan fasilitas dasar seperti ruang belajar yang nyaman, waktu belajar yang sesuai, dan dukungan logistik turut menjadi syarat penting bagi keterlibatan aktif peserta.

Kebutuhan rasa aman juga berperan signifikan dalam proses belajar. Rasa aman mencakup aspek fisik, psikologis, dan sosial. OECD (2023) menyoroti bahwa lingkungan belajar yang bebas dari diskriminasi, intimidasi, maupun tekanan berlebihan meningkatkan rasa percaya diri dan keterbukaan peserta. Dalam konteks manajemen pelatihan, penyediaan kebijakan perlindungan, etika profesional, serta jaminan keberlanjutan program menjadi faktor kunci untuk menciptakan rasa aman tersebut. Ketika peserta merasa terlindungi, mereka akan lebih berani mengeksplorasi pengetahuan baru.

Kebutuhan sosial berkaitan dengan kebutuhan untuk diterima, memiliki rasa kebersamaan, dan menjalin interaksi positif. Dalam pendidikan dan pelatihan, aspek ini tercermin dalam dinamika kelas, kolaborasi kelompok, serta hubungan antara peserta dan instruktur. Penelitian Sun et al. (2022) menunjukkan bahwa keterhubungan sosial yang dibangun

melalui kerja kelompok terstruktur mendorong motivasi intrinsik dan meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis daring. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa manusia sebagai makhluk sosial memerlukan interaksi yang sehat untuk berkembang.

Kebutuhan penghargaan atau *esteem needs* mengacu pada kebutuhan akan pengakuan, penghormatan, dan pencapaian. Peserta didik yang merasa dihargai cenderung memiliki motivasi lebih tinggi untuk mempertahankan atau meningkatkan prestasinya. Dalam manajemen pendidikan, penghargaan dapat berbentuk sertifikat, pengakuan publik, atau bahkan umpan balik positif yang membangun. Penelitian Deci dan Ryan (2020) menegaskan bahwa penguatan positif meningkatkan motivasi intrinsik sekaligus rasa percaya diri peserta. Program pelatihan yang mampu memberikan penghargaan proporsional terbukti meningkatkan retensi peserta serta kualitas keterlibatan mereka.

Kebutuhan aktualisasi diri menjadi puncak dalam hierarki Maslow. Aktualisasi diri dipahami sebagai dorongan untuk mewujudkan potensi tertinggi yang dimiliki seseorang. Dalam konteks pendidikan, kebutuhan ini tercermin pada keinginan untuk mengembangkan keterampilan, mengejar minat intelektual, atau bahkan melayani masyarakat. World Bank (2021) menegaskan bahwa investasi pada pendidikan yang mendukung pengembangan potensi individu akan berdampak langsung pada peningkatan produktivitas nasional. Aktualisasi diri juga menjadi penggerak utama bagi pembelajaran

sepanjang hayat, karena individu merasa terdorong untuk terus belajar demi memperkaya diri.

Maslow juga menambahkan lapisan transendensi sebagai bentuk motivasi tertinggi, yaitu pencarian makna hidup dan kontribusi terhadap sesuatu yang lebih besar dari diri sendiri. UNESCO (2021) menekankan pentingnya dimensi transendensi dalam pendidikan abad ke-21, karena pembelajaran tidak hanya diarahkan pada penguasaan keterampilan, tetapi juga pada pembentukan nilai, moral, dan spiritualitas. Orientasi ini relevan dalam manajemen pendidikan berbasis karakter, yang menempatkan peserta didik sebagai manusia seutuhnya.

Aplikasi hierarki Maslow dalam manajemen pendidikan dan pelatihan menuntut pendekatan holistik. Program tidak cukup hanya menyediakan materi, melainkan harus memperhatikan kondisi psikologis peserta secara menyeluruh. Penelitian Prasetyo (2022) menunjukkan bahwa desain kurikulum yang memperhatikan aspek kebutuhan dasar hingga aktualisasi diri menghasilkan keterlibatan peserta lebih tinggi dibandingkan kurikulum yang hanya menekankan aspek kognitif. Hal ini membuktikan bahwa hierarki Maslow masih sangat relevan sebagai panduan manajemen pembelajaran.

Kritik terhadap teori Maslow sering diarahkan pada rigiditas hierarki kebutuhan. Beberapa penelitian menemukan bahwa kebutuhan tidak selalu terpenuhi secara berurutan, melainkan dapat saling tumpang tindih. Misalnya, seseorang tetap mampu mengejar aktualisasi diri meskipun kebutuhan

sosialnya belum sepenuhnya terpenuhi. Namun, penelitian terbaru oleh Wahyudi (2021) memperlihatkan bahwa fleksibilitas hierarki justru memperkuat penerapan teori Maslow dalam konteks modern, karena kebutuhan manusia memang bersifat dinamis.

Refleksi akhir terhadap teori motivasi Maslow menegaskan bahwa motivasi belajar tidak hanya ditentukan oleh dorongan eksternal, tetapi juga oleh proses internal yang kompleks. Pendidikan dan pelatihan yang dikelola berdasarkan pemahaman ini akan lebih responsif terhadap kebutuhan peserta, mulai dari kebutuhan dasar hingga pencarian makna hidup. Teori Maslow tetap menjadi acuan filosofis sekaligus praktis yang membantu manajer pendidikan memahami dinamika motivasi, sehingga dapat merancang program yang efektif, inklusif, dan berkelanjutan.

3. Motivasi Belajar menurut Herzberg dan McClelland

Konsep motivasi belajar tidak hanya dapat dijelaskan melalui kerangka hierarki Maslow, melainkan juga melalui pendekatan dua faktor dari Herzberg serta teori kebutuhan berprestasi dari McClelland. Kedua teori ini memberikan perspektif yang lebih aplikatif dalam konteks pendidikan dan pelatihan, terutama pada bagaimana motivasi berhubungan dengan pencapaian tujuan, kepuasan, serta kinerja peserta didik.

Herzberg mengemukakan teori dua faktor (*two-factor theory*) yang membagi motivasi ke dalam dua kategori utama, yaitu faktor higienis dan faktor motivator (Herzberg, 1959/2019). Faktor higienis mencakup aspek-aspek lingkungan yang jika tidak terpenuhi dapat menimbulkan ketidakpuasan, seperti kondisi fisik, kebijakan lembaga, hubungan antarpribadi, dan gaji dalam konteks dunia kerja. Sementara faktor motivator mencakup hal-hal yang benar-benar memengaruhi kepuasan intrinsik, seperti pencapaian, pengakuan, tanggung jawab, dan kesempatan untuk berkembang.

Dalam pendidikan, penerapan teori Herzberg menuntut lembaga untuk memastikan faktor higienis terpenuhi terlebih dahulu. Peserta pelatihan, misalnya, akan sulit terlibat aktif jika fasilitas belajar buruk, jadwal tidak fleksibel, atau instruktur kurang komunikatif. Studi Cheung et al. (2023) menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang tidak kondusif menurunkan kepuasan peserta, meskipun materi pelatihan berkualitas. Sebaliknya, ketika faktor higienis terpenuhi, motivator seperti pencapaian hasil belajar dan pengakuan dari instruktur akan meningkatkan keterlibatan peserta.

Teori Herzberg menegaskan bahwa keberhasilan manajemen pendidikan tidak dapat hanya mengandalkan insentif eksternal. Kepuasan belajar akan lebih stabil ketika peserta didorong oleh motivator yang bersifat intrinsik. Penelitian Prasetyo (2022) dalam konteks pendidikan vokasi memperlihatkan bahwa pengakuan terhadap pencapaian

peserta mendorong mereka untuk terus berprestasi, bahkan setelah program pelatihan berakhir. Temuan ini menunjukkan pentingnya peran penghargaan intrinsik dalam menumbuhkan motivasi belajar jangka panjang.

Sementara itu, McClelland melalui *need theory* menyoroti tiga kebutuhan dominan yang memengaruhi perilaku manusia, yaitu kebutuhan berprestasi (*need for achievement*), kebutuhan berafiliasi (*need for affiliation*), dan kebutuhan berkuasa (*need for power*) (McClelland, 1961/2020). Teori ini memberikan penekanan khusus pada variasi kebutuhan individu yang mendorong mereka untuk belajar dan bekerja.

Kebutuhan berprestasi mendorong individu untuk selalu ingin mencapai standar yang lebih tinggi. Peserta didik dengan motivasi ini cenderung menetapkan tujuan spesifik, mencari umpan balik, serta berusaha menguasai keterampilan baru. Arthur et al. (2021) menegaskan bahwa individu dengan *need for achievement* tinggi menunjukkan keterlibatan lebih aktif dalam program pelatihan berbasis kompetensi.

Kebutuhan berafiliasi menekankan pentingnya hubungan interpersonal. Peserta yang memiliki dorongan ini akan lebih termotivasi ketika proses belajar memberi kesempatan untuk berinteraksi, bekerja sama, dan membangun jejaring sosial. Sun et al. (2022) menekankan bahwa lingkungan belajar kolaboratif sangat efektif untuk individu dengan kebutuhan afiliasi tinggi, karena mereka menemukan kepuasan melalui hubungan sosial yang positif.

Kebutuhan berkuasa berkaitan dengan keinginan untuk memengaruhi orang lain atau mengendalikan situasi. Dalam pendidikan, kebutuhan ini tidak selalu negatif. Individu dengan kebutuhan berkuasa dapat diarahkan untuk mengambil peran kepemimpinan dalam kelompok, memfasilitasi diskusi, atau mengorganisasi kegiatan belajar. Studi Ifenthaler (2023) memperlihatkan bahwa peserta dengan *need for power* tinggi dapat berfungsi sebagai *peer leader* yang memperkuat dinamika kelompok belajar.

Integrasi teori Herzberg dan McClelland dalam manajemen pendidikan menghasilkan kerangka motivasi yang lebih kaya. Herzberg menekankan pentingnya keseimbangan antara pemenuhan faktor higienis dan pemberian motivator, sementara McClelland menyoroti variasi kebutuhan individu yang harus diakomodasi. Penerapan keduanya membantu pengelola pendidikan merancang strategi motivasional yang kontekstual, misalnya melalui sistem penghargaan, pengakuan, kolaborasi, dan kepemimpinan partisipatif.

4. Sintesis Landasan Psikologis

Kerangka psikologis pendidikan dan pelatihan yang bertumpu pada andragogi, Maslow, Herzberg, dan McClelland menghadirkan fondasi konseptual yang saling melengkapi untuk membaca motivasi serta dinamika belajar lintas konteks. Andragogi menegaskan ciri khas pembelajar dewasa—mandiri, kaya pengalaman, berorientasi pada pemecahan masalah nyata, serta terdorong oleh kebutuhan kontekstual—sehingga kurikulum, metode, dan evaluasi perlu

memberi otonomi, relevansi, dan fleksibilitas (Knowles et al., 2020). Perspektif kebutuhan manusia menurut Maslow memperluas pemahaman tersebut melalui gagasan berjenjang: pemenuhan kebutuhan fisiologis, rasa aman, keterhubungan sosial, penghargaan diri, hingga aktualisasi—yang kesemuanya menjadi prasyarat psikologis agar energi mental dapat terarah ke aktivitas belajar (Ryan & Deci, 2020; UNESCO, 2021). Teori dua faktor Herzberg kemudian menambahkan distingsi penting antara "higienis" dan "motivator": kualitas lingkungan belajar, kejelasan kebijakan, dan relasi instruksional mencegah ketidakpuasan, sedangkan peluang berprestasi, pengakuan, dan tanggung jawab menyalakan keterlibatan intrinsik yang berkelanjutan (Cheung et al., 2023). Dimensi variasi kebutuhan individual ala McClelland—berprestasi (*need for achievement*), berafiliasi (*need for affiliation*), dan berkuasa (*need for power*)—memberi lensa diferensiasi agar desain pembelajaran dapat mempersonalisasi target, pola umpan balik, dan peran partisipan sesuai profil motivasionalnya (Arthur et al., 2021). Sintesis awal ini menegaskan bahwa motivasi belajar bukan sekadar "bahan bakar" generik, melainkan konfigurasi multi-lapis yang harus disejajarkan antara prasyarat kesejahteraan psikologis, rancangan lingkungan, dan dorongan individual.

Integrasi keempat pendekatan menuntut tata kelola pembelajaran yang bergerak dari sekadar penyediaan materi menuju orkestrasi pengalaman belajar yang menyentuh prasyarat, proses, dan hasil. Perancangan program yang peka

andragogi dapat dimulai dari pemetaan kebutuhan nyata peserta—melalui *training needs analysis*, wawancara berbasis kasus, ataupun asesmen portofolio—untuk memastikan tujuan belajar problem-centered sekaligus menumbuhkan rasa kepemilikan (Knowles et al., 2020). Lapisan kebutuhan menurut Maslow diterjemahkan ke intervensi kesejahteraan belajar: akses perangkat dan ruang belajar yang nyaman, jadwal yang manusiawi, jaminan psikologis anti-intimidasi, serta ekosistem sosial yang inklusif—sebagai landasan agar atensi dan ketekunan dapat terbentuk (Ryan & Deci, 2020; UNESCO, 2021). Prinsip Herzberg mengarahkan manajer program agar mengamankan faktor higienis terlebih dulu—kejelasan aturan kelas, konsistensi layanan, respons instruktur—baru kemudian memperkaya motivator intrinsik berupa sasaran bermakna, pengakuan autentik atas capaian, dan perluasan tanggung jawab melalui peran kepemimpinan kecil, *peer coaching*, atau proyek capstone (Cheung et al., 2023). Diferensiasi berbasis McClelland lalu mengonfigurasi pengalaman: peserta berorientasi nAch diberi target terukur dan umpan balik cepat; peserta berorientasi nAff dipusatkan pada kerja kolaboratif dan komunitas belajar; peserta berorientasi nPow diarahkan ke peran fasilitator kelompok atau *student leader* agar dorongan memengaruhi orang lain tersublimasi menjadi kepemimpinan konstruktif (Arthur et al., 2021). Rangkaian keputusan ini mengekspresikan paradigma *lifelong learning* secara operasional: peserta ditempatkan

sebagai subjek yang merundingkan tujuan, memilih jalur, dan merefleksikan kemajuan secara berkelanjutan (OECD, 2023).

Refleksi strategis menunjukkan bahwa landasan psikologis berfungsi sebagai pilar desain, implementasi, dan evaluasi manajemen pendidikan serta pelatihan. Efektivitas kognitif menjadi tidak rapuh karena ditopang relevansi emosional (otonomi, pengakuan, keterhubungan) dan sosial (jejaring, kolaborasi), sekaligus didorong mesin motivasional yang selaras antara prasyarat, lingkungan, dan kebutuhan individual. Program yang menggabungkan keempat lensa cenderung lebih inklusif—karena mengakomodasi keragaman profil motivasi; lebih adaptif—karena mudah dikalibrasi seiring data partisipasi dan umpan balik; serta lebih berkelanjutan—karena menumbuhkan habitus belajar mandiri yang melampaui satu siklus pelatihan (OECD, 2023). Implikasi kebijakan mengarah pada penataan sistemik: standar layanan yang menjamin "higienitas" pengalaman belajar; kebijakan pengakuan capaian yang memotivasi; kapasitas fasilitator untuk praktik andragogis; serta mekanisme diferensiasi rute belajar sesuai nAch–nAff–nPow. Ketika arsitektur psikologis ini diadopsi secara konsisten, manajemen pendidikan dan pelatihan tidak hanya menghasilkan peningkatan skor dan sertifikasi, melainkan juga memperkuat akumulasi modal manusia—produktif, kolaboratif, resilien—yang pada akhirnya menambah daya saing di tingkat nasional maupun global (World Bank, 2021).

C. Landasan Sosiologis

1. Pendidikan sebagai Agen Perubahan Sosial

Pendidikan senantiasa ditempatkan sebagai salah satu instrumen utama yang mendorong terjadinya perubahan sosial. Pemahaman bahwa pendidikan mampu mengubah pola pikir, perilaku, serta struktur masyarakat sudah lama diakui oleh para pemikir klasik maupun kontemporer. Dalam perspektif sosiologis, pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme pewarisan budaya dan norma, tetapi juga sebagai sarana rekonstruksi sosial yang memungkinkan terjadinya mobilitas, kesetaraan, dan transformasi nilai dalam kehidupan bersama (Apple, 2019). Proses pendidikan pada akhirnya menciptakan generasi baru yang lebih adaptif, kritis, serta mampu menyesuaikan diri terhadap dinamika zaman.

Perubahan sosial yang lahir melalui pendidikan dapat dipahami melalui teori fungsionalisme, konflik, maupun interaksionisme simbolik. Fungsionalisme melihat pendidikan sebagai mekanisme integratif yang menjaga stabilitas masyarakat, sedangkan perspektif konflik memandang pendidikan sebagai arena perebutan kepentingan dan reproduksi ketidaksetaraan yang harus ditransformasikan agar lebih adil (Bowles & Gintis, 2020). Interaksionisme simbolik menekankan bagaimana interaksi sehari-hari di ruang kelas membentuk identitas dan peran sosial peserta didik. Ketiga perspektif tersebut menunjukkan bahwa pendidikan selalu berada pada pusat proses perubahan sosial, baik sebagai agen stabilisasi maupun agen transformasi.

Konsep pendidikan sebagai agen perubahan semakin nyata ketika dikaitkan dengan mobilitas sosial. Melalui pendidikan, individu dari kelompok marginal memiliki peluang untuk memperbaiki posisi sosial-ekonominya. Data global menunjukkan bahwa investasi pada pendidikan meningkatkan pendapatan, kesehatan, serta partisipasi politik generasi berikutnya (OECD, 2022). Di Indonesia, program perluasan akses pendidikan menengah dan tinggi terbukti memperluas kesempatan kerja dan mengurangi kesenjangan antarwilayah (Suryadarma & Jones, 2020). Mobilitas sosial ini tidak mungkin terjadi tanpa adanya institusi pendidikan yang mendorong redistribusi kesempatan secara lebih merata.

Pendidikan juga memiliki peran krusial dalam memperkuat kesadaran kritis masyarakat. Paulo Freire menekankan pentingnya pendidikan yang membebaskan, yaitu pendidikan yang menumbuhkan kesadaran reflektif dan kemampuan kritis peserta didik terhadap realitas sosialnya (Freire, 2018). Melalui pendekatan ini, peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi, melainkan agen aktif yang mampu membaca, memahami, dan mengubah kondisi ketidakadilan sosial di lingkungannya. Model pembelajaran kritis yang diinspirasi oleh Freire banyak diadaptasi dalam program pemberdayaan masyarakat, pendidikan nonformal, serta gerakan literasi yang menargetkan kelompok rentan.

Transformasi sosial melalui pendidikan semakin relevan pada era digital. Akses teknologi dan literasi digital menjadi indikator baru dalam distribusi pengetahuan. Penelitian

mutakhir menunjukkan bahwa pendidikan digital dapat memperluas akses ke sumber belajar global, membangun jejaring kolaboratif lintas negara, sekaligus memperkuat kesetaraan gender dan partisipasi perempuan (UNESCO, 2022). Walaupun demikian, kesenjangan digital masih menjadi tantangan serius. Masyarakat yang tidak memiliki akses internet atau keterampilan digital berpotensi semakin tertinggal. Oleh sebab itu, pendidikan harus dilihat sebagai strategi untuk menutup jurang digital sekaligus menyiapkan masyarakat agar mampu hidup dalam ekosistem yang serba terdigitalisasi (Selwyn, 2021).

Konteks Indonesia memperlihatkan betapa pentingnya pendidikan dalam perubahan sosial, terutama dalam membentuk kohesi sosial di tengah keragaman. Program *Merdeka Belajar* yang digagas pemerintah tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan capaian akademik, tetapi juga untuk menumbuhkan karakter, kreativitas, dan kompetensi abad ke-21 (Kemdikbudristek, 2020). Pendekatan ini mengindikasikan bahwa pendidikan diharapkan menjadi motor pembentukan generasi yang demokratis, toleran, serta memiliki kapasitas kolaboratif untuk hidup dalam masyarakat majemuk. Dengan kata lain, pendidikan berfungsi sebagai pilar integrasi bangsa sekaligus wahana untuk mencegah fragmentasi sosial.

Dimensi perubahan sosial melalui pendidikan tidak terlepas dari upaya menciptakan kesetaraan gender. Pendidikan yang inklusif mampu memberdayakan perempuan

untuk berpartisipasi penuh dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan politik. Studi di Asia Tenggara menunjukkan bahwa peningkatan partisipasi perempuan dalam pendidikan tinggi berkorelasi positif dengan peningkatan kepemimpinan perempuan dalam berbagai bidang (World Bank, 2021). Hal ini membuktikan bahwa pendidikan bukan hanya mengangkat derajat individu, tetapi juga mendorong perubahan struktur sosial menuju masyarakat yang lebih setara.

Isu keberlanjutan juga semakin menegaskan peran pendidikan sebagai agen perubahan sosial. Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (Education for Sustainable Development/ESD) menjadi agenda global yang menekankan perlunya kurikulum yang menanamkan kesadaran lingkungan, solidaritas global, dan tanggung jawab sosial (UNESCO, 2021). Implementasi ESD di sekolah dasar hingga perguruan tinggi menunjukkan bahwa pendidikan mampu membentuk pola pikir generasi muda agar lebih peduli pada kelestarian lingkungan dan keadilan antar-generasi. Orientasi keberlanjutan ini memperlihatkan bahwa pendidikan tidak hanya mengubah individu, tetapi juga membentuk arah perkembangan peradaban.

Kritik terhadap peran pendidikan sebagai agen perubahan juga perlu dipertimbangkan. Beberapa studi menunjukkan bahwa pendidikan kadang gagal melepaskan diri dari fungsi reproduksi ketidaksetaraan. Sekolah sering kali justru memperkuat stratifikasi sosial melalui sistem seleksi, kurikulum yang bias, dan akses yang timpang (Collins, 2019).

Tantangan ini menuntut reformasi manajemen pendidikan agar benar-benar menjadikan pendidikan sebagai sarana transformasi, bukan sekadar pelestari status quo. Oleh karena itu, manajemen pendidikan harus memastikan adanya keadilan dalam pendanaan, peningkatan kualitas guru, serta pemerataan akses ke seluruh wilayah.

Dimensi globalisasi semakin memperluas cakrawala pendidikan sebagai agen perubahan. Arus migrasi, interaksi budaya, serta pertumbuhan ekonomi kreatif menuntut sistem pendidikan yang responsif terhadap perubahan struktur sosial dunia. Pendidikan yang berbasis kompetensi global, literasi multikultural, serta keterampilan kolaboratif lintas budaya akan menjadikan peserta didik lebih siap menghadapi tantangan masyarakat global (Banks, 2020). Dalam konteks ini, pendidikan berperan bukan hanya dalam perubahan internal suatu bangsa, tetapi juga dalam menciptakan tatanan dunia yang lebih kooperatif dan berkeadilan.

2. **Budaya Organisasi dalam Pelatihan**

Budaya organisasi dipandang sebagai salah satu determinan utama dalam efektivitas pelatihan. Konsep budaya organisasi mengacu pada sistem nilai, norma, keyakinan, serta praktik yang dianut bersama oleh anggota organisasi dan membentuk perilaku kolektif (Schein, 2017). Dalam konteks pelatihan, budaya organisasi berperan sebagai kerangka rujukan yang menentukan bagaimana tujuan pembelajaran dirumuskan, bagaimana peserta merespons proses belajar,

serta bagaimana hasil pelatihan diinternalisasi ke dalam praktik kerja.

Budaya yang positif dapat menciptakan iklim kondusif bagi proses pelatihan. Nilai keterbukaan, kolaborasi, dan kepercayaan antarindividu, misalnya, terbukti meningkatkan partisipasi aktif peserta pelatihan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa organisasi yang menanamkan budaya belajar (*learning culture*) memiliki tingkat keberhasilan program pelatihan yang lebih tinggi, karena peserta merasa aman untuk bereksperimen, bertanya, dan mencoba pendekatan baru (Marsick & Watkins, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak dapat dipandang semata sebagai aktivitas teknis, melainkan sebagai bagian integral dari sistem budaya organisasi.

Norma dan keyakinan kolektif juga memengaruhi cara peserta menginterpretasikan materi pelatihan. Dalam organisasi yang menjunjung tinggi hierarki, pelatihan sering kali lebih bersifat instruktif dan terpusat pada instruktur. Sebaliknya, organisasi dengan budaya partisipatif lebih mendorong metode diskusi, studi kasus, dan pembelajaran kolaboratif. Perbedaan ini berimplikasi pada desain program, strategi komunikasi, serta metode evaluasi yang dipilih. Oleh sebab itu, manajemen pelatihan perlu mengintegrasikan analisis budaya organisasi agar intervensi yang dilakukan benar-benar sejalan dengan karakteristik lembaga (Hofstede et al., 2019).

Perubahan budaya organisasi kerap terjadi seiring dengan dinamika eksternal seperti digitalisasi, globalisasi, maupun tuntutan pasar kerja. Transformasi digital, misalnya, memaksa banyak organisasi menyesuaikan budaya mereka menuju pola yang lebih adaptif, inovatif, dan berbasis data. Pelatihan dalam konteks ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga sebagai wahana internalisasi nilai-nilai baru yang mendukung transformasi tersebut. Studi di sektor industri kreatif menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi teknologi baru sangat dipengaruhi oleh kesiapan budaya organisasi untuk belajar secara kolektif (Garvin et al., 2021).

Budaya organisasi juga menentukan keberlanjutan hasil pelatihan. Apabila nilai-nilai organisasi mendukung pembelajaran berkelanjutan, peserta lebih terdorong untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan baru dalam pekerjaan sehari-hari. Sebaliknya, apabila budaya organisasi masih mempertahankan pola lama yang resistif terhadap inovasi, hasil pelatihan berisiko menguap tanpa bekas. Fenomena ini kerap terjadi pada program pelatihan pemerintah atau korporasi yang tidak diikuti oleh perubahan budaya kerja. Oleh karena itu, keberhasilan pelatihan harus diukur bukan hanya dari pencapaian individu, tetapi juga dari sejauh mana organisasi mampu menyerap dan melembagakan praktik baru yang muncul dari pelatihan (Noe, 2020).

Interaksi antara budaya organisasi dan pelatihan juga tampak pada dimensi motivasi peserta. Organisasi yang menekankan apresiasi dan penghargaan terhadap prestasi individu cenderung mampu meningkatkan motivasi intrinsik peserta untuk berpartisipasi dalam pelatihan. Sebaliknya, organisasi yang terlalu birokratis sering menimbulkan motivasi ekstrinsik semata, misalnya karena kewajiban administratif atau tuntutan sertifikasi. Padahal, penelitian menunjukkan bahwa motivasi intrinsik jauh lebih efektif dalam menghasilkan perubahan perilaku jangka panjang setelah pelatihan (Ryan & Deci, 2020). Oleh sebab itu, budaya organisasi yang sehat harus mampu menggabungkan aspek motivasional ini secara seimbang.

Konteks Indonesia memperlihatkan dinamika menarik terkait budaya organisasi dalam pelatihan. Banyak lembaga pendidikan maupun institusi pemerintah masih berhadapan dengan budaya birokratis yang kaku. Hal ini sering membuat program pelatihan hanya bersifat formalitas tanpa menghasilkan perubahan substantif. Namun, terdapat pula praktik baik di mana budaya gotong royong dan kolektivitas justru menjadi modal sosial yang memperkuat efektivitas pelatihan. Studi di sektor pendidikan dasar menunjukkan bahwa pelatihan guru yang dirancang berbasis komunitas dan kolaborasi antarsekolah lebih berhasil meningkatkan kompetensi dibanding pelatihan top-down yang bersifat instruktif (Yulindrasari & McNally, 2020).

Dimensi multikulturalisme juga memberi warna pada budaya organisasi dalam pelatihan. Organisasi yang anggotanya beragam dari segi etnis, agama, dan latar belakang sosial menuntut desain pelatihan yang sensitif terhadap perbedaan tersebut. Pendekatan pelatihan yang mengabaikan keragaman budaya berisiko menciptakan eksklusi atau resistensi dari sebagian peserta. Oleh sebab itu, pelatihan perlu mempromosikan budaya inklusif yang menghargai keberagaman dan memfasilitasi dialog antarbudaya. Penelitian UNESCO (2021) menegaskan bahwa pelatihan berbasis inklusivitas tidak hanya meningkatkan efektivitas program, tetapi juga memperkuat kohesi sosial organisasi.

Peran kepemimpinan dalam membentuk budaya organisasi juga tidak dapat diabaikan. Pemimpin yang visioner mampu menciptakan budaya belajar yang berorientasi pada inovasi dan keberlanjutan. Kepemimpinan transformasional, misalnya, terbukti efektif dalam membangun iklim pelatihan yang kondusif, karena pemimpin tidak hanya memberikan instruksi, tetapi juga menginspirasi, memberi teladan, dan menumbuhkan rasa percaya diri peserta (Bass & Riggio, 2019). Kepemimpinan yang menekankan kolaborasi akan memperkuat internalisasi nilai kolektif dalam pelatihan, sedangkan kepemimpinan otoriter cenderung memperlemah motivasi peserta.

Perubahan budaya organisasi melalui pelatihan juga sering dikaitkan dengan konsep *organizational learning*. Teori

ini menekankan bahwa organisasi yang sukses adalah organisasi yang terus belajar dari pengalaman dan mampu mengadaptasi strategi berdasarkan pengetahuan baru. Pelatihan menjadi mekanisme penting dalam siklus pembelajaran organisasi, karena melalui pelatihan pengetahuan baru diperkenalkan, diuji, dan kemudian dilembagakan ke dalam praktik kerja. Penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang konsisten membangun budaya belajar lebih mampu bertahan menghadapi krisis dibanding organisasi yang hanya mengandalkan struktur formal (Argote & Hora, 2017).

Tantangan besar muncul ketika budaya organisasi tidak mendukung pelatihan. Resistensi terhadap perubahan, dominasi senioritas, atau adanya *status quo bias* sering membuat hasil pelatihan sulit diimplementasikan. Faktor ini menuntut manajemen pelatihan untuk mengidentifikasi hambatan budaya sejak tahap perencanaan. Strategi komunikasi, partisipasi aktif, serta pendekatan berbasis kebutuhan nyata peserta menjadi kunci untuk mengatasi hambatan tersebut. Program pelatihan yang berhasil bukan hanya mentransfer keterampilan, melainkan juga mampu menggeser norma dan nilai yang menghambat produktivitas organisasi.

Integrasi budaya organisasi ke dalam pelatihan juga memiliki implikasi strategis terhadap daya saing organisasi. Organisasi yang membangun budaya inovatif melalui pelatihan akan lebih cepat beradaptasi terhadap perubahan

lingkungan eksternal. Hal ini sangat relevan pada era disrupsi digital, di mana kecepatan beradaptasi menentukan keberhasilan organisasi. Kajian terbaru menunjukkan bahwa budaya inovasi yang dilembagakan melalui program pelatihan digital meningkatkan kinerja organisasi hingga 30% lebih tinggi dibanding organisasi yang masih berpegang pada pola pelatihan tradisional (Deloitte, 2020).

Pada akhirnya, budaya organisasi dalam pelatihan merupakan aspek fundamental yang tidak boleh diabaikan. Pelatihan yang berhasil bukan hanya menghasilkan peningkatan kompetensi individu, tetapi juga menciptakan perubahan budaya kolektif yang memperkuat identitas organisasi. Sinergi antara nilai, norma, kepemimpinan, serta praktik pembelajaran berkelanjutan akan menentukan sejauh mana pelatihan benar-benar memberi dampak signifikan terhadap efektivitas organisasi. Oleh sebab itu, manajemen pelatihan perlu dipahami bukan hanya sebagai aktivitas teknis, melainkan sebagai proses sosiologis yang berakar kuat pada budaya organisasi.

D. Landasan Yuridis

1. UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas)

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) menempati posisi sentral sebagai kerangka yuridis dalam penyelenggaraan pendidikan di Indonesia. Regulasi ini memberikan landasan normatif

mengenai hak, kewajiban, tujuan, dan arah strategis pendidikan nasional, termasuk integrasi pendidikan formal, nonformal, dan informal. Kehadiran UU ini menjadi tonggak penting setelah era reformasi, ketika kebutuhan akan demokratisasi pendidikan dan penjaminan akses yang lebih luas semakin mengemuka (Tilaar, 2019).

Pendidikan dalam UU Sisdiknas diposisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Rumusan ini menekankan dimensi partisipasi dan keberdayaan peserta didik, yang sekaligus mencerminkan pandangan filosofis bahwa pendidikan merupakan hak setiap warga negara tanpa diskriminasi (Sagala, 2020). Hal ini sejalan dengan amanat konstitusi pada Pasal 31 UUD 1945 yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapat pendidikan.

Dimensi kelembagaan dalam UU Sisdiknas mengatur sistem pendidikan nasional yang mencakup jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal. Jalur formal meliputi pendidikan dasar, menengah, dan tinggi; jalur nonformal mencakup kursus, pelatihan, serta pendidikan masyarakat; sedangkan jalur informal lebih menekankan pada pendidikan keluarga dan lingkungan (Kemdikbudristek, 2021). Ketiga jalur tersebut diatur secara sinergis sehingga membentuk suatu ekosistem pendidikan yang utuh, di mana pelatihan

memperoleh legitimasi sebagai bagian integral dari sistem pendidikan nasional.

Tujuan pendidikan nasional sebagaimana tertuang dalam Pasal 3 UU No. 20 Tahun 2003 adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Tujuan ini mengandung makna bahwa pendidikan tidak semata berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pembentukan karakter dan kompetensi kewargaan (Rohman, 2022). Manajemen pendidikan dan pelatihan yang dirancang sesuai tujuan ini memiliki relevansi dalam membangun generasi yang mampu beradaptasi terhadap perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi global.

Perumusan prinsip-prinsip penyelenggaraan pendidikan dalam UU Sisdiknas menekankan asas demokratis, berkeadilan, menjunjung hak asasi manusia, nilai keagamaan, nilai kultural, dan kemajemukan bangsa. Prinsip-prinsip tersebut memiliki implikasi langsung terhadap desain manajemen pendidikan dan pelatihan, terutama terkait aksesibilitas, relevansi, dan kualitas program. Sistem manajemen yang terarah pada prinsip demokratis menuntut adanya partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan pendidikan, sementara prinsip berkeadilan menuntut adanya kebijakan afirmatif terhadap kelompok marginal dan daerah 3T (tertinggal, terdepan, terluar) (UNESCO, 2021).

UU Sisdiknas juga mengatur mengenai standar nasional pendidikan, yang meliputi delapan standar: isi, proses, kompetensi lulusan, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana prasarana, pengelolaan, pembiayaan, serta penilaian pendidikan. Delapan standar ini menjadi acuan bagi lembaga pendidikan maupun pelatihan untuk menjamin mutu yang konsisten. Kehadiran Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan kini digantikan oleh Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) memperlihatkan bahwa manajemen pendidikan harus berbasis standar yang terukur (Wahyudi, 2022). Hal ini menciptakan keselarasan antara kebijakan, praktik, dan hasil belajar yang diharapkan.

Aspek pendanaan pendidikan turut menjadi perhatian dalam UU ini. Negara diwajibkan mengalokasikan anggaran pendidikan sekurang-kurangnya 20 persen dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) serta Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Ketentuan ini menegaskan komitmen negara dalam memenuhi hak pendidikan masyarakat. Bagi manajemen pelatihan, ketentuan ini memberi peluang penguatan pembiayaan program nonformal, meskipun implementasi di lapangan sering kali masih menghadapi tantangan distribusi dan efektivitas anggaran (World Bank, 2021).

UU Sisdiknas tidak hanya membingkai aspek internal pendidikan, tetapi juga menegaskan peran serta masyarakat dan dunia usaha. Kemitraan antara lembaga pendidikan, dunia industri, dan masyarakat menjadi kunci dalam

menciptakan relevansi program. Konsep *link and match* yang kemudian lebih dikembangkan melalui kebijakan pendidikan vokasi berakar dari prinsip ini. Manajemen pelatihan yang bermitra erat dengan dunia industri memungkinkan terwujudnya program berbasis kebutuhan nyata pasar kerja, sehingga lulusan pelatihan lebih siap menghadapi kompetisi global (OECD, 2022).

Transformasi pendidikan di era digital juga menemukan pijakannya pada UU ini, meski regulasi tahun 2003 belum sepenuhnya mengantisipasi perkembangan teknologi yang cepat. Meski demikian, prinsip penyelenggaraan pendidikan yang terbuka dan fleksibel memungkinkan inovasi pembelajaran digital, termasuk e-learning dan pelatihan berbasis platform. Revisi kebijakan turunan melalui Peraturan Menteri maupun program *Merdeka Belajar* menjadi bukti bahwa UU ini tetap relevan namun membutuhkan penyesuaian adaptif (Selwyn, 2021).

Konsep pendidikan sepanjang hayat (lifelong learning) juga diakomodasi dalam UU Sisdiknas. Pendidikan tidak berhenti pada satu jenjang, tetapi berlanjut sepanjang kehidupan. Gagasan ini memperkuat posisi pelatihan kerja sebagai wahana pembelajaran berkelanjutan, terutama untuk meningkatkan keterampilan orang dewasa yang sudah berada di dunia kerja. Manajemen pelatihan dalam perspektif ini tidak lagi dilihat sebagai aktivitas tambahan, melainkan sebagai hak warga negara untuk terus berkembang (Marsick & Watkins, 2018).

Tantangan dalam implementasi UU Sisdiknas muncul pada kesenjangan antara norma hukum dan praktik di lapangan. Ketidakmerataan kualitas pendidikan antarwilayah, lemahnya tata kelola lembaga pelatihan, serta rendahnya efektivitas sistem evaluasi menunjukkan bahwa pelaksanaan regulasi masih menghadapi kendala struktural dan kultural (Suryadarma & Jones, 2020). Hal ini menuntut adanya manajemen yang lebih adaptif, partisipatif, serta berbasis bukti untuk memastikan bahwa semangat UU benar-benar terwujud.

Secara sosiologis, UU Sisdiknas memiliki peran strategis dalam memperkuat integrasi sosial bangsa Indonesia yang plural. Pendidikan dipandang bukan hanya sebagai sarana individu meningkatkan kapasitas diri, tetapi juga sebagai instrumen negara dalam membangun kohesi sosial, kesetaraan, dan keadilan. Oleh karena itu, manajemen pendidikan dan pelatihan yang berlandaskan UU ini tidak sekadar administratif, melainkan juga bermuatan moral dan ideologis, karena menjadi wahana pembentukan manusia Indonesia seutuhnya (Apple, 2019).

2. Regulasi Terkait Pelatihan Kerja & Sertifikasi Kompetensi

Kerangka yuridis pelatihan kerja dan sertifikasi kompetensi di Indonesia tidak dapat dilepaskan dari dinamika regulasi ketenagakerjaan dan pendidikan vokasi. Keberadaan regulasi-regulasi ini memastikan bahwa pelatihan tidak hanya berorientasi pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada

pemenuhan standar kompetensi yang diakui secara nasional maupun internasional. Sistem hukum yang mengatur pelatihan kerja di Indonesia berpijak pada prinsip bahwa pengembangan keterampilan merupakan hak warga negara sekaligus kewajiban negara untuk menyediakan fasilitas dan jaminan mutu (Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2020).

Kebijakan nasional tentang pelatihan kerja mengacu pada Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang kemudian diperbarui melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. UU ini menegaskan bahwa pelatihan kerja diselenggarakan untuk meningkatkan dan mengembangkan kompetensi tenaga kerja agar produktivitas dan daya saing meningkat. Perubahan melalui UU Cipta Kerja memperkuat fleksibilitas sistem pelatihan dengan mendorong keterlibatan lebih besar dari sektor swasta dan lembaga independen (Wahyudi, 2022). Regulasi ini sekaligus menegaskan bahwa sertifikasi kompetensi menjadi instrumen penting dalam menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dan pasar kerja.

Pelaksanaan pelatihan kerja diatur lebih teknis dalam Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Sislatkernas). Regulasi ini menggariskan bahwa pelatihan kerja berbasis kompetensi harus mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) yang ditetapkan oleh kementerian terkait. SKKNI berfungsi sebagai acuan baku dalam merancang

kurikulum, metode, dan instrumen evaluasi pelatihan. Keterpaduan ini menjadikan pelatihan lebih relevan dengan kebutuhan industri serta memudahkan proses sertifikasi kompetensi (Badan Nasional Sertifikasi Profesi, 2021).

Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) menjadi lembaga negara independen yang berwenang melaksanakan sertifikasi kompetensi. Kehadiran BNSP memperlihatkan bahwa sertifikasi tidak hanya sebatas formalitas administratif, tetapi sebuah sistem akuntabilitas publik yang menjamin tenaga kerja memiliki standar kemampuan tertentu. Sertifikasi berbasis SKKNI diakui sebagai salah satu instrumen penting untuk meningkatkan mobilitas tenaga kerja Indonesia di pasar global. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa tenaga kerja bersertifikat lebih mudah mendapatkan pekerjaan yang sesuai serta memiliki tingkat pendapatan lebih tinggi dibanding mereka yang tidak bersertifikat (ILO, 2020).

Peran lembaga pelatihan kerja swasta maupun lembaga kursus dan pelatihan (LKP) juga diperkuat melalui regulasi. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 8 Tahun 2014, misalnya, memberikan panduan bagi LKP untuk mengembangkan program pelatihan berbasis kompetensi. Hal ini selaras dengan kebijakan *link and match* yang menuntut kolaborasi erat antara lembaga pelatihan, dunia usaha, dan dunia industri. Keberadaan LKP yang mengacu pada SKKNI menjamin lulusan pelatihan memiliki sertifikasi yang diakui secara nasional (Yulindrasari & McNally, 2020).

Isu mutu pelatihan kerja menjadi perhatian utama. Regulasi tentang akreditasi lembaga pelatihan diterapkan untuk menjaga kualitas penyelenggaraan program. Lembaga yang tidak memenuhi standar akreditasi berisiko kehilangan izin operasional, sehingga mekanisme ini mendorong peningkatan kualitas secara berkelanjutan. Sistem akreditasi ini sejalan dengan praktik internasional, di mana pengakuan lembaga pelatihan menjadi prasyarat agar sertifikasi yang dikeluarkan diakui lintas negara (OECD, 2022).

Pelatihan kerja dan sertifikasi kompetensi juga memiliki landasan pada agenda pembangunan global. Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-4 tentang pendidikan bermutu, menekankan pentingnya keterampilan teknis dan vokasi untuk meningkatkan kesempatan kerja layak. Regulasi nasional yang mengatur pelatihan kerja berfungsi mengintegrasikan komitmen global ini ke dalam kebijakan domestik. Laporan UNESCO (2022) menegaskan bahwa negara yang memiliki sistem pelatihan dan sertifikasi kompetensi yang kuat cenderung lebih mampu menurunkan tingkat pengangguran pemuda dan meningkatkan produktivitas.

Tantangan muncul pada aspek implementasi. Banyak lembaga pelatihan menghadapi kendala infrastruktur, keterbatasan instruktur berkualitas, serta rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya sertifikasi kompetensi. Regulasi sebenarnya sudah menekankan kewajiban sertifikasi pada sektor-sektor tertentu seperti

konstruksi, kesehatan, dan energi, namun pelaksanaannya sering kali belum konsisten. Disparitas antara kota besar dan daerah 3T semakin memperlebar kesenjangan kualitas tenaga kerja (World Bank, 2021). Hal ini menuntut adanya strategi manajemen pelatihan yang lebih inklusif dan berbasis pemerataan.

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang baru untuk memperluas akses pelatihan. Regulasi terbaru mendorong penggunaan *Learning Management System* (LMS) dan pelatihan daring sebagai bagian dari program pemerintah, misalnya melalui Kartu Prakerja. Program ini diluncurkan sebagai upaya responsif terhadap dampak pandemi COVID-19 dengan memberikan akses luas kepada masyarakat untuk mengikuti pelatihan daring yang bersertifikasi. Evaluasi menunjukkan bahwa program ini mampu menjangkau kelompok yang sebelumnya sulit mengakses pelatihan konvensional (Siregar, 2021). Hal ini memperlihatkan bagaimana regulasi adaptif mampu menjawab tantangan kontemporer.

Sertifikasi kompetensi tidak hanya memberikan legitimasi formal, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri pekerja dan mengurangi asimetri informasi di pasar kerja. Pengusaha lebih mudah menilai kapasitas tenaga kerja berdasarkan sertifikat yang dikeluarkan lembaga berwenang. Penelitian menunjukkan bahwa sertifikasi kompetensi meningkatkan transparansi pasar tenaga kerja sekaligus menjadi mekanisme proteksi terhadap praktik diskriminatif

(ILO, 2020). Oleh karena itu, sistem sertifikasi berbasis hukum berkontribusi pada penciptaan pasar kerja yang lebih adil.

Secara sosiologis, regulasi pelatihan kerja dan sertifikasi kompetensi memperkuat posisi pendidikan nonformal dalam ekosistem pendidikan nasional. Jika UU Sisdiknas mengakui tiga jalur pendidikan, maka regulasi pelatihan kerja memberi kejelasan peran jalur nonformal sebagai instrumen strategis pembangunan sumber daya manusia. Hal ini memperluas definisi pendidikan dari sekadar proses di ruang kelas menuju ranah keterampilan praktis yang langsung berhubungan dengan kehidupan kerja (Tilaar, 2019).

Reformasi kebijakan juga mengarah pada integrasi sistem pelatihan kerja dengan pendidikan vokasi formal. Program *dual system* yang menggabungkan sekolah vokasi dengan magang di industri menjadi contoh konkret implementasi regulasi. Skema ini memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman langsung sekaligus sertifikasi kompetensi, sehingga transisi dari sekolah ke dunia kerja lebih mulus (Rohman, 2022). Keberhasilan program ini sangat dipengaruhi oleh kualitas manajemen pelatihan di lembaga pendidikan maupun industri.

Perspektif global memperlihatkan bahwa sertifikasi kompetensi yang diakui lintas negara semakin dibutuhkan. Indonesia melalui BNSP telah menjalin kerja sama dengan lembaga sertifikasi internasional untuk memfasilitasi mobilitas tenaga kerja di ASEAN maupun pasar global. Kesepakatan *Mutual Recognition Arrangements (MRA)* di kawasan ASEAN

menunjukkan bahwa regulasi domestik perlu selaras dengan standar internasional. Harmonisasi regulasi ini menciptakan peluang baru bagi tenaga kerja Indonesia untuk bersaing di pasar global, sekaligus menjadi tantangan bagi manajemen pelatihan untuk memenuhi standar yang lebih tinggi (OECD, 2022).

Ke depan, regulasi pelatihan kerja dan sertifikasi kompetensi harus semakin responsif terhadap perubahan pasar kerja yang dinamis. Era industri 4.0 dan society 5.0 menuntut keterampilan baru seperti literasi digital, pemikiran kritis, dan kolaborasi lintas disiplin. Regulasi yang kaku berpotensi menghambat inovasi, sehingga diperlukan kebijakan yang lebih fleksibel namun tetap menjamin kualitas. Prinsip adaptif ini sejalan dengan pandangan bahwa hukum pendidikan dan pelatihan harus bersifat progresif, mengikuti perkembangan zaman tanpa kehilangan substansi normatifnya (Hadjon, 2020).

Referensi:

Apple, M. W. (2019). *Ideology and curriculum* (4th ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429027091

Argote, L., & Hora, M. (2017). Organizational learning and management of technology. *Production and Operations Management, 26*(4), 579–590. https://doi.org/10.1111/poms.12667

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-

analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 106*(3), 345–368. https://doi.org/10.1037/apl0000492

Badan Nasional Sertifikasi Profesi. (2021). *Laporan tahunan BNSP 2021: Penguatan sertifikasi kompetensi tenaga kerja Indonesia*. Jakarta: BNSP.

Banks, J. A. (2020). Multicultural education: Characteristics and goals. In J. A. Banks (Ed.), *Multicultural education: Issues and perspectives* (10th ed., pp. 3–26). Wiley.

Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2019). *Transformational leadership* (3rd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315227979

Bowles, S., & Gintis, H. (2020). Schooling in capitalist America revisited. *Sociology of Education, 93*(1), 65–71. https://doi.org/10.1177/0038040719900822

Brookfield, S. (2020). *Becoming a critically reflective teacher* (2nd ed.). Jossey-Bass.

Cheung, R., Sit, C., & Lee, J. (2023). Interpersonal interaction and training effectiveness: A review of current practices. *Educational Review, 75*(4), 621–640. https://doi.org/10.1080/00131911.2022.2039011

Chiu, T. K. F., & Hew, T. K. F. (2023). Self-directed learning and digital competencies in higher education. *Computers & Education, 193*, 104676. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104676

Collins, R. (2019). *The credential society: An historical sociology of education and stratification*. Columbia University Press.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness* (2nd ed.). Guilford Press.

Deloitte. (2020). *Building the digital-ready culture: From digital transformation to digital maturity*. Deloitte Insights. https://www2.deloitte.com/insights

Freire, P. (2018). *Pedagogy of the oppressed* (50th Anniversary ed.). Bloomsbury Academic.

Garvin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, F. (2021). Is yours a learning organization? *Harvard Business Review, 99*(2), 86–95.

Hadjon, P. M. (2020). Hukum progresif dalam konteks pembangunan nasional. *Jurnal Hukum dan Pembangunan, 50*(3), 211–229. https://doi.org/10.21143/jhp.vol50.no3.2681

Herzberg, F. (2019). *The motivation to work* (12th ed.). Routledge. (Original work published 1959)

Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2021). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning. *Educational Psychologist, 56*(3), 180–196. https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1911844

Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2019). *Cultures and organizations: Software of the mind* (4th ed.). McGraw-Hill.

Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., & Holstein, K. (2022). Ethics and evidence in learning analytics. *British Journal of Educational Technology, 53*(4), 731–745. https://doi.org/10.1111/bjet.13206

Ifenthaler, D. (2023). Personalization in digital learning environments. *Journal of Computer Assisted Learning, 39*(2), 211–224. https://doi.org/10.1111/jcal.12696

Ifenthaler, D., & Yau, J. Y. K. (2020). Utilising learning analytics for study success. *Journal of Learning Analytics, 7*(3), 1–5. https://doi.org/10.18608/jla.2020.73.1

International Labour Organization. (2020). *Skills and employability: Trends and policies in Asia and the Pacific*. ILO Publishing. https://www.ilo.org/global/publications

Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2020). *Laporan tahunan pelatihan kerja dan produktivitas*. Jakarta: Kemenaker RI.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2020). *Kebijakan Merdeka Belajar*. Jakarta: Kemdikbudristek.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021). *Laporan kebijakan Merdeka Belajar*. Jakarta: Kemdikbudristek.

Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2020). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (9th ed.). Routledge.

Marsick, V. J., & Watkins, K. E. (2018). Informal and incidental learning in the workplace. In *Routledge International Handbook of Learning* (pp. 253–266). Routledge.

McClelland, D. C. (2020). *The achieving society*. Martino Publishing. (Original work published 1961)

Noe, R. A. (2020). *Employee training and development* (8th ed.). McGraw-Hill Education.

OECD. (2021). *Competency-based education and training: Relevance and effectiveness*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264273136-en

OECD. (2022). *Employment outlook 2022: Building back more inclusive labour markets*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/19991266

OECD. (2022). *Education at a glance 2022: OECD indicators*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/69096873-en

OECD. (2023). *Education at a glance 2023: OECD indicators*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/eag-2023-en

Prasetyo, Z. K. (2022). Blended learning and behavioral approach in vocational education. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 12*(1), 15–28. https://doi.org/10.21831/jpv.v12i1.46789

Rohman, A. (2022). Pendidikan vokasi dan sertifikasi kompetensi di era industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 12*(1), 45–58. https://doi.org/10.21831/jpv.v12i1.42511

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective. *Contemporary Educational Psychology, 61*, 101860. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860

Sagala, S. (2020). *Manajemen strategik dalam peningkatan mutu pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Santosa, R. (2021). Performance-based evaluation in training programs: A behaviorist perspective. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 19*(2), 145–160. https://doi.org/10.21831/jmp.v19i2.38900

Schein, E. H. (2017). *Organizational culture and leadership* (5th ed.). Wiley.

Schunk, D. H. (2020). *Learning theories: An educational perspective* (8th ed.). Pearson.

Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates* (3rd ed.). Bloomsbury Academic.

Siregar, F. (2021). Evaluasi program Kartu Prakerja di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik, 12*(2), 133–147. https://doi.org/10.22212/jekp.v12i2.2275

Skinner, B. F. (2019). *Science and human behavior*. B. F. Skinner Foundation. (Original work published 1953)

Suparno, P. (2021). Filsafat pendidikan humanistik dalam konteks Indonesia. *Jurnal Filsafat Pendidikan, 5*(1), 11–24. https://doi.org/10.21831/jfp.v5i1.39888

Sun, J., Chen, L., & Yu, S. (2022). Collaborative learning in online education: Effects and challenges. *Educational Technology Research and Development, 70*(6), 3155–3174. https://doi.org/10.1007/s11423-022-10142-3

Suryadarma, D., & Jones, G. W. (2020). *Education in Indonesia: A white elephant?* ISEAS–Yusof Ishak Institute.

Tilaar, H. A. R. (2019). *Perubahan sosial dan pendidikan: Pengantar pedagogik transformatif untuk Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta.

UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707

UNESCO. (2022). *Global education monitoring report 2022: Technology in education*. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381753

UNICEF. (2022). *Global report on child discipline and positive learning environments*. UNICEF Publishing.

UNICEF. (2022). *Global report on child nutrition and learning outcomes*. UNICEF Publishing.

UNICEF. (2023). *Education for inclusion and equity: Global perspectives*. UNICEF Publishing.

Voet, M., & De Wever, B. (2022). Teachers' adoption of constructivist teaching strategies in secondary education. *Teaching and Teacher Education, 109*, 103573. https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103573

Wahyudi, A. (2021). Dinamika hierarki kebutuhan Maslow dalam konteks pendidikan modern. *Jurnal Psikologi Pendidikan, 27*(2), 211–225. https://doi.org/10.21831/jpp.v27i2.44567

Wahyudi, W. (2022). Implementasi UU Cipta Kerja terhadap fleksibilitas pasar tenaga kerja Indonesia. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum, 29*(2), 213–232. https://doi.org/10.20885/iustum.vol29.iss2.art3

World Bank. (2021). *The human capital project: Investing in the future of people*. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1670-4

World Bank. (2021). *World development report 2021: Data for better lives*. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1619-4

Yulindrasari, H., & McNally, S. (2020). Teacher professional development in Indonesia: Practices and challenges. *Journal of Education and Learning, 14*(2), 227–236. https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i2.16344

BAB III
PERENCANAAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

A. Analisis Kebutuhan (Training Needs Analysis)

1. Konsep dasar *Training Needs Analysis* dan analisis gap antara kondisi nyata dan tujuan

Training Needs Analysis (TNA) telah lama dipandang sebagai instrumen esensial dalam manajemen pelatihan karena menyediakan kerangka sistematis untuk menjamin relevansi dan efektivitas program. Noe (2020) menekankan bahwa TNA merupakan proses identifikasi kebutuhan pembelajaran melalui perbandingan antara kondisi nyata yang dimiliki individu maupun organisasi dengan standar kompetensi yang dituju. Proses ini tidak sekadar administratif, melainkan langkah strategis yang menentukan kualitas keseluruhan siklus pelatihan. Program yang dirancang tanpa fondasi analisis kebutuhan cenderung bersifat generik dan berisiko gagal menjawab permasalahan riil di lapangan, sehingga berujung pada pemborosan sumber daya dan rendahnya dampak terhadap kinerja organisasi.

Penelitian Arthur, Bennett, Edens, dan Bell (2021) melalui *meta-analysis* menunjukkan bahwa ketepatan analisis kebutuhan merupakan faktor penentu utama keberhasilan program pelatihan, bahkan lebih berpengaruh dibanding metode penyampaian atau durasi. Hal ini disebabkan oleh

kemampuan TNA dalam menghasilkan peta kompetensi yang jelas, sehingga program pelatihan dapat difokuskan pada aspek-aspek yang benar-benar penting untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi. OECD (2023) menambahkan bahwa negara-negara yang konsisten menggunakan analisis kebutuhan dalam perencanaan pendidikan dan pelatihan mampu meningkatkan kesiapan tenaga kerja menghadapi perubahan teknologi dan dinamika global. Perspektif ini menunjukkan betapa pentingnya TNA sebagai jembatan antara kapasitas aktual tenaga kerja dan tuntutan kompetensi masa depan.

Konsep inti dalam TNA adalah identifikasi kesenjangan atau *gap* antara kondisi nyata dengan tujuan yang ditetapkan. Gap ini dapat berupa kekurangan keterampilan teknis, keterampilan digital, kemampuan analitis, maupun kompetensi nonteknis seperti komunikasi dan kepemimpinan. Prasetyo (2022) menguraikan langkah analisis gap melalui tahapan identifikasi kondisi aktual, penetapan standar kompetensi, perbandingan keduanya, hingga perumusan kebutuhan pelatihan. Tahapan ini menghasilkan gambaran yang lebih presisi mengenai bidang apa yang harus diperkuat. Deloitte (2020) menyoroti bahwa percepatan digitalisasi global memperlebar jarak keterampilan antara pekerja dengan kebutuhan industri, terutama pada literasi digital, kecakapan analitik, dan penguasaan teknologi baru. Tanpa analisis gap, organisasi berisiko tertinggal karena tenaga kerjanya tidak mampu menyesuaikan diri dengan perubahan struktural.

Konteks Indonesia menunjukkan relevansi kuat dari analisis gap. Kebijakan *Merdeka Belajar* yang dicanangkan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi menuntut guru untuk bertransformasi, baik dari sisi pedagogis maupun penggunaan teknologi. Yulindrasari dan McNally (2020) mencatat bahwa banyak guru menghadapi kesulitan beradaptasi karena keterbatasan pelatihan profesional dan infrastruktur digital. Hal ini menunjukkan adanya jarak nyata antara tujuan kebijakan dengan kemampuan aktual pendidik. Gap analysis berperan vital dalam menilai sejauh mana kesiapan guru menghadapi perubahan, sekaligus menjadi dasar untuk merancang pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan kontekstual.

Kebutuhan akan analisis gap juga terlihat pada tingkat global, terutama terkait tuntutan *21st century skills* yang mencakup berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. UNESCO (2021) menekankan bahwa pendidikan masa depan harus berorientasi pada transformasi sosial dan ekologis, sehingga peserta didik tidak hanya memiliki kompetensi teknis, tetapi juga kesadaran kritis terhadap isu kemanusiaan. Analisis gap membantu memetakan apakah lembaga pendidikan maupun organisasi pelatihan sudah mengintegrasikan keterampilan ini atau masih terpaku pada kompetensi tradisional. World Bank (2021) bahkan mengingatkan bahwa banyak negara berkembang mengalami kesenjangan struktural karena lembaga pendidikan tidak mampu mengantisipasi kebutuhan pasar kerja yang cepat berubah, terutama pada sektor digital.

Urgensi analisis gap semakin nyata ketika dikaitkan dengan produktivitas organisasi. Santosa (2021) menegaskan bahwa program pelatihan berbasis gap analysis memiliki tingkat efektivitas lebih tinggi karena materi yang diberikan benar-benar sesuai dengan kebutuhan peserta. Efisiensi biaya dan waktu pun dapat tercapai, sekaligus menciptakan dampak langsung terhadap pencapaian target organisasi. Ryan dan Deci (2020) melalui teori *self-determination* menjelaskan bahwa motivasi intrinsik meningkat ketika peserta merasa pelatihan yang diikuti relevan dengan kebutuhan pribadi dan profesional. Artinya, analisis gap bukan hanya berfungsi pada level organisasi, melainkan juga menyentuh dimensi psikologis individu.

Sertifikasi kompetensi merupakan contoh nyata penerapan gap analysis. Rohman (2022) menyatakan bahwa keberhasilan sertifikasi sangat bergantung pada sejauh mana standar yang diujikan mencerminkan kebutuhan industri. Gap analysis membantu mengkalibrasi standar nasional maupun internasional agar sesuai dengan tuntutan nyata di dunia kerja. Hal ini penting agar sertifikat kompetensi tidak hanya bernilai formal, tetapi juga benar-benar merepresentasikan keahlian yang relevan.

Meski memiliki banyak keunggulan, analisis gap tidak bebas dari keterbatasan. Cheung, Sit, dan Lee (2023) mengingatkan adanya potensi bias data akibat minimnya keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses pengumpulan informasi. Kompetensi nonteknis yang bersifat

abstrak, seperti kreativitas atau empati, juga sulit diukur secara kuantitatif, sehingga hasil analisis sering kali lebih menonjolkan keterampilan teknis. Selain itu, resistensi dari organisasi maupun individu dapat muncul karena analisis gap dianggap menyoroti kelemahan. Situasi ini menuntut pengelolaan yang partisipatif dan sensitif agar hasil analisis dapat diterima sebagai dasar pengembangan, bukan kritik yang melemahkan.

Sintesis dari berbagai kajian mutakhir menunjukkan bahwa TNA dan analisis gap memiliki peran strategis dalam membangun pendidikan dan pelatihan yang adaptif, relevan, dan berkelanjutan. Pendidikan sebagai sistem sosial tidak dapat dilepaskan dari dinamika global, sehingga analisis gap membantu memastikan bahwa program yang dijalankan selaras dengan kebutuhan zaman. Pelatihan yang dirancang berdasarkan hasil gap analysis mampu menciptakan tenaga kerja yang lebih siap menghadapi tantangan industri 4.0 sekaligus lebih peka terhadap dimensi kemanusiaan. Relevansi ini semakin penting ketika organisasi dituntut bukan hanya menghasilkan pekerja kompeten, tetapi juga individu yang mampu belajar sepanjang hayat dan berkontribusi terhadap perubahan sosial yang lebih luas.

2. Teknik utama dalam analisis kebutuhan: wawancara, kuesioner, observasi.

Pelaksanaan analisis kebutuhan pelatihan menuntut metode yang sistematis dan valid agar hasilnya dapat menjadi dasar perencanaan program yang akurat. Tiga teknik yang

paling sering digunakan dan saling melengkapi adalah wawancara, kuesioner, dan observasi. Ketiganya memiliki peran yang berbeda namun berkontribusi pada tujuan yang sama, yaitu menghasilkan informasi faktual mengenai kondisi aktual serta jarak yang ada terhadap tujuan kompetensi yang diharapkan. Penggunaan ketiga teknik ini juga mencerminkan prinsip triangulasi dalam penelitian kualitatif maupun evaluasi kebijakan, di mana kombinasi beragam sumber data mampu memperkuat reliabilitas dan validitas temuan (Creswell & Guetterman, 2021).

Wawancara menjadi salah satu teknik yang paling tua dan tetap relevan hingga saat ini. Proses wawancara memberikan kesempatan kepada peneliti atau pengelola pelatihan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai pengalaman, tantangan, dan kebutuhan peserta maupun pemangku kepentingan. Noe (2020) menegaskan bahwa wawancara bersifat fleksibel, memungkinkan eksplorasi isu-isu yang tidak selalu terungkap melalui instrumen tertulis. Ketika dilakukan secara terstruktur, wawancara mampu menghasilkan data yang sebanding antarresponden; sementara wawancara semi terstruktur memberikan ruang lebih luas bagi partisipan untuk mengekspresikan kebutuhan yang dirasakan. Dalam konteks pendidikan di Indonesia, wawancara terhadap guru yang sedang menghadapi perubahan kurikulum sering kali menyingkap kesenjangan yang tidak terlihat dalam laporan administrasi, misalnya terkait kesiapan pedagogis maupun

hambatan psikologis dalam mengadopsi teknologi pembelajaran (Yulindrasari & McNally, 2020).

Kelebihan wawancara adalah kemampuannya menggali aspek afektif dan motivasional yang sulit diukur melalui metode kuantitatif. Peserta dapat menjelaskan persepsi subjektif mereka tentang relevansi pelatihan, tantangan yang dihadapi, atau aspirasi profesional yang ingin dicapai. Ryan dan Deci (2020) menjelaskan bahwa motivasi intrinsik sering kali hanya dapat dipahami melalui interaksi langsung, bukan semata-mata melalui angka dalam survei. Namun, wawancara juga memiliki keterbatasan, terutama dari sisi waktu, biaya, dan potensi bias pewawancara. Peneliti harus memiliki keterampilan komunikasi yang baik agar mampu menjaga netralitas, serta menggunakan pedoman wawancara yang dirancang dengan matang untuk meminimalisasi interpretasi berlebihan.

Kuesioner hadir sebagai teknik yang mampu menjangkau responden dalam jumlah besar secara efisien. Arthur et al. (2021) menunjukkan bahwa kuesioner sering digunakan dalam organisasi multinasional untuk memetakan kebutuhan pelatihan lintas unit maupun wilayah, karena sifatnya yang terstandarisasi dan mudah dianalisis secara statistik. Keunggulan kuesioner terletak pada kemampuannya menghasilkan data kuantitatif yang dapat dibandingkan, diolah, dan digunakan untuk mengidentifikasi pola umum. Penggunaan *Likert scale* atau *semantic differential scale* memungkinkan perancang instrumen mengukur persepsi atau

penilaian responden terhadap berbagai aspek keterampilan dan kompetensi.

Efektivitas kuesioner sangat bergantung pada kualitas desain instrumen. Pertanyaan yang ambigu atau terlalu umum berisiko menghasilkan data yang tidak akurat. Prasetyo (2022) menekankan bahwa penyusunan kuesioner dalam analisis kebutuhan harus mengacu pada kerangka kompetensi yang jelas, misalnya *Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI)* atau *Occupational Standards* internasional. Kuesioner yang dirancang berbasis standar mampu menghubungkan kebutuhan individu dengan tujuan organisasi, sekaligus memudahkan integrasi hasil analisis ke dalam sistem sertifikasi kompetensi.

Namun, keterbatasan kuesioner terletak pada kedalaman data yang diperoleh. Responden cenderung memberikan jawaban normatif atau sekadar formalitas, sehingga informasi yang terkumpul tidak sepenuhnya mencerminkan kebutuhan aktual. Untuk mengatasi hal ini, banyak peneliti dan praktisi mengombinasikan kuesioner dengan wawancara atau *focus group discussion*. OECD (2023) bahkan merekomendasikan penggunaan *mixed methods* dalam pemetaan kebutuhan pelatihan tenaga kerja, agar hasil analisis tidak hanya mewakili kecenderungan umum tetapi juga menangkap variasi pengalaman individu.

Observasi menempati posisi penting karena mampu memberikan data faktual mengenai perilaku nyata peserta dalam konteks kerja atau pembelajaran. Santosa (2021)

menjelaskan bahwa observasi memungkinkan peneliti melihat langsung kesenjangan antara prosedur standar yang diharapkan dengan praktik aktual di lapangan. Misalnya, dalam pelatihan kejuruan, observasi terhadap keterampilan praktik peserta dapat mengungkap sejauh mana instruksi telah dipahami dan diaplikasikan. Observasi juga bermanfaat untuk menilai aspek nonverbal seperti koordinasi, konsentrasi, dan kerja sama tim, yang sering kali tidak terukur melalui wawancara atau kuesioner.

Keunggulan observasi adalah objektivitas data karena diperoleh langsung dari perilaku nyata. Cheung, Sit, dan Lee (2023) menegaskan bahwa pengamatan sistematis menggunakan rubrik evaluasi mampu mengurangi subjektivitas penilai, terutama ketika digunakan oleh lebih dari satu observer untuk menilai keterampilan yang sama. Observasi juga sesuai diterapkan dalam konteks pelatihan berbasis kompetensi, di mana keterampilan praktis menjadi indikator utama. Akan tetapi, metode ini juga menghadapi tantangan, misalnya efek Hawthorne, yaitu perubahan perilaku peserta karena menyadari dirinya sedang diamati. Untuk itu, observasi perlu dilakukan dalam jangka waktu tertentu agar perilaku yang muncul lebih autentik dan representatif.

Integrasi ketiga teknik—wawancara, kuesioner, dan observasi—merupakan langkah strategis dalam memperkuat validitas analisis kebutuhan. Noe (2020) mengingatkan bahwa tidak ada satu metode pun yang sempurna, sehingga

kombinasi teknik lebih disarankan agar kelemahan masing-masing dapat ditutupi oleh kekuatan metode lain. Wawancara memberikan kedalaman data, kuesioner menawarkan keluasan jangkauan, sedangkan observasi menghadirkan fakta empiris. UNESCO (2021) menegaskan bahwa pengelolaan pendidikan dan pelatihan yang berorientasi pada bukti (*evidence-based management*) harus mengandalkan triangulasi data sebagai dasar pengambilan keputusan.

Konteks Indonesia memberikan gambaran menarik mengenai penggunaan teknik analisis kebutuhan. Program *Kartu Prakerja* yang diluncurkan pemerintah sebagai respons terhadap pandemi COVID-19 menggunakan kombinasi survei kuesioner online, wawancara dengan penyedia pelatihan, serta observasi digital terhadap keterlibatan peserta dalam platform *Learning Management System* (Kemdikbudristek, 2021). Model ini menunjukkan bagaimana metode tradisional dapat disesuaikan dengan perkembangan teknologi untuk mempercepat proses analisis kebutuhan sekaligus memastikan keterlibatan pemangku kepentingan.

Penggunaan teknologi digital memperluas ruang lingkup ketiga teknik. Wawancara kini dapat dilakukan secara daring melalui *video conferencing* yang tetap memungkinkan interaksi tatap muka. Kuesioner didistribusikan melalui aplikasi berbasis *cloud* yang mampu mengolah data secara real-time. Observasi pun dapat dilakukan melalui rekaman video yang memungkinkan penilaian ulang oleh beberapa evaluator. Perkembangan ini memperkaya metodologi analisis

kebutuhan sekaligus mempercepat proses pengambilan keputusan. Namun, literatur juga mengingatkan adanya tantangan etis terkait privasi data, kerahasiaan informasi, serta potensi bias akibat keterbatasan akses teknologi di sebagian wilayah (World Bank, 2021).

Pada akhirnya, efektivitas wawancara, kuesioner, dan observasi tidak hanya ditentukan oleh pemilihan teknik, tetapi juga oleh integritas proses dan kompetensi pelaksana. Pelatihan bagi evaluator menjadi penting agar wawancara dapat dilakukan dengan profesional, kuesioner dirancang secara valid, dan observasi dijalankan secara konsisten. Kombinasi metode yang tepat akan menghasilkan peta kebutuhan pelatihan yang komprehensif, yang kemudian menjadi dasar bagi desain program yang relevan, terukur, dan berdampak pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia.

3. Sintesis teoretis dan praktis, implikasi manajerial, serta tantangan kontemporer.

Kekuatan analisis kebutuhan pelatihan tidak hanya terletak pada metodologi wawancara, kuesioner, atau observasi, tetapi pada kemampuan untuk menyintesiskan data dari berbagai sumber ke dalam pemahaman yang utuh dan operasional. Noe (2020) menegaskan bahwa tahap sintesis merupakan jantung dari TNA karena hasil yang diperoleh akan menentukan arah desain pelatihan, alokasi sumber daya, dan indikator keberhasilan. Data yang dihasilkan dari wawancara mendalam, kuesioner terstandar, serta observasi langsung

harus diolah secara integratif agar melahirkan rekomendasi yang tidak parsial. Ryan dan Deci (2020) mengingatkan bahwa keputusan yang hanya bertumpu pada satu teknik berisiko menghasilkan intervensi yang tidak sesuai dengan motivasi intrinsik maupun konteks kerja peserta. Oleh karena itu, analisis yang komprehensif menuntut keterampilan konseptual dan metodologis dari tim manajemen pelatihan.

Implikasi manajerial dari TNA sangat luas karena menyentuh berbagai dimensi organisasi. Santosa (2021) menyebut bahwa hasil analisis gap dapat diterjemahkan langsung menjadi program pelatihan berbasis kinerja yang terukur, sehingga indikator keberhasilan organisasi tidak lagi abstrak, melainkan tercermin dalam peningkatan kompetensi nyata. Deloitte (2020) menambahkan bahwa perusahaan global yang konsisten menggunakan TNA mampu mengintegrasikan pelatihan ke dalam strategi bisnis, menjadikannya bagian dari proses inovasi dan transformasi digital. Perspektif ini memperlihatkan bahwa manajemen pelatihan tidak bisa dipisahkan dari visi strategis organisasi, baik di sektor publik maupun swasta.

Keterhubungan antara TNA dan pengembangan sumber daya manusia juga penting dalam konteks kebijakan nasional. OECD (2023) menegaskan bahwa negara yang menempatkan analisis kebutuhan sebagai dasar dalam perencanaan pendidikan dan pelatihan lebih mampu menjaga relevansi tenaga kerja terhadap perubahan teknologi dan dinamika pasar. Di Indonesia, implementasi *Merdeka Belajar*

mendorong analisis kebutuhan yang lebih berbasis konteks lokal, sehingga kebijakan tidak bersifat seragam tetapi menyesuaikan dengan kebutuhan daerah dan satuan pendidikan (Kemdikbudristek, 2021). Hal ini memperlihatkan bagaimana TNA dapat menjembatani idealisme kebijakan dengan realitas operasional di lapangan.

Tantangan kontemporer yang muncul dalam penerapan TNA tidak dapat diabaikan. Salah satu persoalan utama adalah ketidakmerataan akses terhadap teknologi. World Bank (2021) mencatat bahwa digitalisasi memperlebar kesenjangan antara organisasi yang memiliki infrastruktur digital memadai dengan yang belum siap. Padahal, sebagian besar proses TNA modern bergantung pada data digital, mulai dari distribusi kuesioner online, wawancara virtual, hingga observasi berbasis video. Kondisi ini menuntut kebijakan afirmatif agar lembaga pendidikan dan pelatihan di daerah tertinggal tidak semakin tertinggal karena keterbatasan sarana.

Isu lain yang krusial adalah resistensi organisasi terhadap temuan TNA. Cheung, Sit, dan Lee (2023) menjelaskan bahwa individu maupun institusi kadang menolak hasil analisis karena dianggap mengungkap kelemahan atau kekurangan. Sikap defensif ini dapat menghambat proses pengambilan keputusan berbasis bukti. Pendekatan manajerial yang inklusif diperlukan untuk memastikan bahwa hasil TNA dipandang bukan sebagai kritik, melainkan sebagai peluang pengembangan. Budaya organisasi yang terbuka

terhadap umpan balik akan lebih mudah mengintegrasikan rekomendasi TNA ke dalam praktik keseharian.

Perubahan karakteristik peserta pelatihan juga menimbulkan konsekuensi bagi TNA. Generasi muda yang tumbuh dalam lingkungan digital menunjukkan preferensi belajar yang berbeda dibanding generasi sebelumnya. UNESCO (2021) menekankan pentingnya pelatihan yang bersifat personal, fleksibel, dan interaktif agar relevan dengan kebutuhan generasi digital. TNA yang tidak mengakomodasi perubahan karakteristik ini berisiko menghasilkan program yang dianggap usang. Oleh karena itu, manajemen pelatihan perlu mengembangkan analisis kebutuhan yang lebih sensitif terhadap dinamika generasi, gaya belajar, dan aspirasi karier individu.

Keterkaitan TNA dengan sertifikasi kompetensi memperlihatkan hubungan yang semakin erat antara dunia pendidikan, pelatihan, dan industri. Rohman (2022) menjelaskan bahwa standar kompetensi yang diterapkan dalam sertifikasi harus berlandaskan kebutuhan nyata yang teridentifikasi melalui analisis gap. Hal ini tidak hanya menjamin validitas sertifikasi, tetapi juga memastikan pengakuan kompetensi di tingkat nasional maupun internasional. Implikasi manajerial dari temuan ini adalah perlunya kolaborasi erat antara lembaga pelatihan, badan sertifikasi, serta dunia industri agar hasil TNA dapat diterjemahkan menjadi kebijakan sertifikasi yang adaptif.

Penguatan aspek evaluasi dalam TNA juga menjadi fokus penting. Arthur et al. (2021) menemukan bahwa program pelatihan yang disusun berdasarkan analisis kebutuhan memiliki peluang lebih besar untuk menunjukkan efektivitas pada evaluasi level empat model Kirkpatrick, yaitu dampak terhadap kinerja organisasi. Evaluasi ini menunjukkan bahwa TNA tidak hanya berfungsi pada tahap perencanaan, tetapi juga menjadi instrumen untuk mengukur relevansi hasil pelatihan setelah implementasi. Siklus ini menciptakan lingkaran umpan balik berkelanjutan, di mana temuan evaluasi menjadi dasar analisis kebutuhan berikutnya.

Integrasi perspektif global memberikan wawasan tambahan mengenai bagaimana TNA dapat berfungsi sebagai instrumen kebijakan publik. OECD (2023) menunjukkan bahwa banyak negara maju menggunakan TNA untuk merancang program reskilling dan upskilling dalam menghadapi revolusi industri 4.0. Indonesia sendiri sedang bergerak ke arah serupa melalui kebijakan peningkatan kompetensi tenaga kerja yang dipadukan dengan program nasional sertifikasi. Tantangan terbesar terletak pada keberlanjutan program, karena sering kali hasil analisis kebutuhan hanya dijadikan dokumen administratif tanpa ditindaklanjuti dalam perencanaan strategis jangka panjang.

Dimensi etis juga tidak boleh diabaikan dalam pelaksanaan TNA. Creswell dan Guetterman (2021) mengingatkan bahwa proses pengumpulan data melalui wawancara, kuesioner, dan observasi harus menjunjung tinggi

prinsip kerahasiaan dan persetujuan partisipan. Potensi penyalahgunaan data, terutama ketika melibatkan informasi sensitif mengenai kinerja individu, dapat merusak kepercayaan dan integritas organisasi. Oleh karena itu, setiap proses TNA harus dilengkapi dengan prosedur etis yang ketat agar dapat diterima oleh seluruh pemangku kepentingan.

Sintesis dari berbagai teori dan praktik menunjukkan bahwa TNA bukan sekadar instrumen teknis, melainkan fondasi strategis untuk membangun budaya organisasi yang adaptif, kolaboratif, dan berbasis pembelajaran. Keberhasilan analisis kebutuhan tidak hanya ditentukan oleh kecermatan metodologi, tetapi juga oleh komitmen organisasi untuk mengintegrasikan hasil analisis ke dalam kebijakan nyata. Hasil wawancara yang menggali aspirasi, kuesioner yang memetakan pola umum, serta observasi yang menampilkan fakta lapangan akan menjadi sia-sia bila tidak diikuti oleh langkah implementatif. Sebaliknya, ketika hasil TNA dijadikan pijakan strategis, maka pelatihan dapat berperan sebagai instrumen transformasi sosial dan ekonomi.

Konteks pendidikan di Indonesia memperlihatkan betapa pentingnya penguatan TNA. Program *Merdeka Belajar* menuntut lembaga pendidikan dan pelatihan untuk berinovasi, sementara dinamika pasar kerja menekan agar kompetensi lulusan relevan dengan kebutuhan industri. Gap yang teridentifikasi melalui TNA dapat dijadikan dasar untuk menyelaraskan tujuan pendidikan nasional dengan realitas

lokal. Hal ini bukan hanya persoalan teknis, tetapi juga menyangkut masa depan daya saing bangsa.

Pada akhirnya, tantangan terbesar TNA adalah menjaga keseimbangan antara idealisme teori dan realitas praktik. Teori manajemen pelatihan menawarkan kerangka sistematis yang logis, tetapi implementasi di lapangan kerap diwarnai keterbatasan sumber daya, resistensi budaya organisasi, dan dinamika politik kebijakan. Peran manajer pendidikan dan pelatihan adalah memastikan bahwa sintesis teori dan praktik tidak berhenti pada tataran konseptual, melainkan menjadi motor penggerak bagi perubahan yang nyata, inklusif, dan berkelanjutan.

B. Perumusan Tujuan Pendidikan & Pelatihan

Tujuan pembelajaran berperan sebagai jangkar konseptual sekaligus operasional bagi seluruh siklus manajemen pendidikan dan pelatihan—mulai perencanaan kurikulum, pemilihan strategi instruksional, penyiapan sumber daya, hingga evaluasi hasil belajar. Kejelasan tujuan mencegah organisasi terjebak pada aktivitas seremonial atau pelatihan yang *one-size-fits-all*, sebab arah yang presisi memandu keputusan desain, pelaksanaan, dan perbaikan berkelanjutan. Literatur mutakhir menegaskan bahwa tujuan yang efektif bersandar pada bukti, berorientasi kinerja, serta menurun ke indikator terukur agar menyatu dengan strategi organisasi dan kebutuhan peserta (Noe, 2020; OECD, 2023). Pemaknaan ini menuntut penggabungan dua perangkat yang saling melengkapi: *SMART goals* sebagai prinsip perumusan

tujuan yang operasional, dan *Taksonomi Bloom* sebagai lensa struktural untuk memetakan ranah kompetensi—*cognitive, affective,* dan *psychomotor*—beserta hirarki proses berpikir yang menaik.

Kerangka *SMART goals* menghadirkan lima syarat yang menjadikan tujuan berfungsi sebagai kompas sekaligus pengungkit akuntabilitas: *Specific, Measurable, Achievable, Relevant,* dan *Time-bound*. Dimensi *Specific* menuntut kejelasan perilaku target, konteks tugas, serta batas ruang lingkup supaya interpretasi tidak multi-tafsir. Kejelasan spesifikasi memperkuat *constructive alignment* antara tujuan, aktivitas belajar, dan asesmen, sehingga perilaku yang diharapkan konsisten tercermin pada rancangan tugas dan rubrik penilaian (Schunk, 2020). Dimensi *Measurable* memastikan terdapat indikator kinerja yang dapat dicerap—kuantitatif seperti tingkat akurasi, waktu, skor; maupun kualitatif seperti mutu argumen, ketepatan keputusan, dan orisinalitas solusi—agar umpan balik bersifat tepat waktu serta berorientasi perbaikan (Arthur et al., 2021). Dimensi *Achievable* menegaskan pentingnya *optimal challenge*: target cukup menantang untuk memicu upaya, namun realistis agar tidak memupuk *learned helplessness*. Riset motivasi kontemporer menunjukkan bahwa tujuan yang menantang sekaligus realistis memaksimalkan keterlibatan dan ketekunan, terlebih bila didukung otonomi serta umpan balik informatif (Ryan & Deci, 2020). Dimensi *Relevant* mensyaratkan keterkaitan tujuan dengan prioritas organisasi serta aspirasi peserta; relevansi menaikkan *task value*,

memfokuskan perhatian, serta memperkuat transfer ke konteks kerja (Hitt et al., 2020; Noe, 2020). Dimensi *Time-bound* akhirnya mengekang *goal drift*: tenggat dan tonggak waktu (*milestones*) mendorong perencanaan langkah, memudahkan pemantauan, serta mengurangi penundaan (Schunk, 2020).

Penerapan *SMART goals* menemukan puncak daya guna ketika dipadukan secara eksplisit dengan *Taksonomi Bloom* (revisi) yang menyusun proses kognitif dari tingkat rendah ke tinggi—*remember, understand, apply, analyze, evaluate,* dan *create*—serta menautkannya ke dimensi pengetahuan: faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Pemetaan ini memungkinkan perancang kurikulum menurunkan tujuan dari level strategi—misalnya "memperkuat pengambilan keputusan berbasis data"—ke perilaku belajar spesifik yang berjenjang, seperti "menafsirkan indikator kinerja (*understand*)", "menerapkan formula analitik pada *dataset* sektoral (*apply*)", "mendiagnosis penyebab deviasi performa (*analyze*)", "menilai kelayakan beberapa skenario kebijakan (*evaluate*)", hingga "merancang *dashboard* baru untuk pemantauan triwulanan (*create*)". Keterurutan ini menutup jarak antara visi besar dan praktik kelas, sebab setiap langkah dikaitkan ke tugas otentik yang dapat dievaluasi (Hmelo-Silver et al., 2021). Pada ranah *affective*, tujuan menumbuhkan disposisi—misalnya empati pelanggan, etik profesi, atau kolaborasi lintas fungsi—melalui pernyataan yang menekankan penerimaan nilai, internalisasi, dan komitmen perilaku. Pada ranah *psychomotor*, tujuan menyasar

koordinasi gerak, ketepatan prosedur, serta kelancaran tindakan; *time-on-task*, irama, dan akurasi operasi menjadi indikator kunci performa praktis (Schunk, 2020).

Sinergi *SMART–Bloom* membantu menghindari dua jebakan: tujuan yang normatif tanpa indikator, atau tujuan yang amat sempit hingga kehilangan makna. Strategi praktisnya ialah memformulasikan rumusan tujuan menggunakan verba operasional Bloom—*menjelaskan, membedakan, menerapkan, menguji, mengevaluasi, merancang*—lalu menambahkan parameter *SMART* berupa konteks tugas, kriteria mutu, ambang capaian, dan tenggat. Contoh: "Peserta *menganalisis* penyebab *bottleneck* pada proses layanan berdasarkan tiga indikator efisiensi dan menyusun rekomendasi perbaikan prioritas, pada satu laporan 800–1.000 kata, akurat ≥ 90% terhadap *ground truth*, pada minggu ke-6 pelatihan." Formulasi ini menyebut proses kognitif (*analyze/create*), menetapkan kriteria (akurasi, panjang, prioritas), mengikat waktu (minggu ke-6), serta memperjelas konteks (proses layanan & indikator efisiensi). Dampaknya bukan hanya memandu desain tugas dan rubrik, melainkan juga memfokuskan bimbingan instruktur dan *self-monitoring* peserta (Noe, 2020; Hmelo-Silver et al., 2021).

Orientasi perilaku spesifik pada *SMART* memperoleh penguatan empiris dari riset efektivitas pelatihan yang menunjukkan korelasi positif antara kejelasan tujuan, kesesuaian tugas, serta peningkatan performa pascapelatihan (Arthur et al., 2021). Kejelasan ini kian krusial pada

pembelajaran digital dan hibrida. Penelitian pada *learning analytics* serta desain pembelajaran mandiri memperlihatkan bahwa tujuan terukur memperbaiki *self-regulated learning* karena peserta dapat melacak kemajuan melalui indikator *clickstream*, penyelesaian modul, atau skor kuis formatif (Chiu & Hew, 2023; Ifenthaler, 2023). Ketika tujuan tidak transparan, partisipan cenderung mengalami beban kognitif dan penurunan persistensi, apalagi pada lingkungan *online* yang mengandalkan *self-direction* (Sun et al., 2022). *SMART* berfungsi sebagai "antarmuka" antara ekspektasi akademik dan perilaku belajar, sementara Bloom menyediakan gradasi proses berpikir untuk mengurutkan penugasan—berawal dari *worked examples* dan latihan terstruktur (*apply*), naik ke studi kasus terbuka (*analyze/evaluate*), lalu berujung pada *capstone* atau prototipe (*create*) (Hmelo-Silver et al., 2021).

Konteks pendidikan tinggi dan pelatihan kerja menuntut penyesuaian tujuan pada variasi profil peserta. Peserta dewasa—yang lazimnya membawa pengalaman kerja, preferensi otonomi, serta orientasi pemecahan masalah—memerlukan tujuan yang relevan terhadap skenario tugas nyata serta terintegrasi ke *work-based learning*. Penelitian menunjukkan bahwa ketika tujuan eksplisit dipetakan ke *job standards* dan indikator kinerja jabatan, tingkat transfer ke tempat kerja meningkat, khususnya bila organisasi memperkuatnya melalui *coaching*, umpan balik, dan insentif kinerja (OECD, 2023; Noe, 2020). Pada sektor vokasi, penautan tujuan ke *Standar Kompetensi Kerja* serta asesmen berbasis kinerja (*performance-based assessment*)—seperti

Objective Structured Assessment of Technical Skills—memastikan ranah *psychomotor* dan prosedural tidak sekadar diajarkan, melainkan diakui sahih sebagai kompetensi kerja (Prasetyo, 2022).

Ranah *affective* sering terabaikan karena dianggap sukar diukur, padahal praktik organisasi menunjukkan nilai, etika, serta disposisi kerja berpengaruh terhadap produktivitas dan mutu layanan. Kerangka *SMART–Bloom* dapat merumuskannya secara operasional. Tujuan seperti "menunjukkan komunikasi empatik saat menangani keluhan pelanggan memakai tiga teknik *active listening* dan merangkum kembali inti masalah sebelum menawarkan solusi" menyatakan perilaku yang dapat diamati (*specific*), menetapkan kriteria (*measurable*), realistis untuk dilatih (*achievable*), relevan bagi layanan (*relevant*), serta terjadwal pada simulasi minggu ke-3 (*time-bound*). Asesmen *affective* dapat diperkaya *behaviorally anchored rating scale* yang mengaitkan *descriptor* perilaku ke rentang skor, sedangkan umpan balik naratif instruktur dan *peer review* menumbuhkan *internalization* nilai (Ryan & Deci, 2020; Voet & De Wever, 2022).

Pengintegrasian tujuan kognitif tingkat tinggi ke proyek kolaboratif menuntut *scaffolding* bertahap agar *cognitive load* terkendali. Urutan yang dianjurkan ialah aktivasi *prior knowledge* serta glosarium konsep (*remember/understand*), latihan terbimbing pada konteks sederhana (*apply*), penguraian kasus ambigu untuk menemukan pola (*analyze*),

perdebatan terstruktur mengenai solusi dan *trade-off* (*evaluate*), kemudian perancangan solusi orisinal atau *minimum viable product* (*create*) (Hmelo-Silver et al., 2021). Riset pembelajaran kolaboratif *online* menunjukkan bahwa tujuan yang menyebut peran dan tanggung jawab anggota tim—*who does what by when*—menurunkan konflik peran, menaikkan partisipasi, serta memperbaiki mutu artefak (Sun et al., 2022). Pada *LMS*, tujuan dijahit ke *checkpoints* mingguan, rubrik terbuka, dan *dashboards* kemajuan sehingga peserta dapat *self-correct* lebih dini (Chiu & Hew, 2023; Ifenthaler, 2023).

Kualitas rumusan tujuan tidak berhenti pada klausa deskriptif; ia perlu diikat ke strategi evaluasi. Kesesuaian (*alignment*) antara tujuan, aktivitas, dan asesmen meniscayakan rubrik yang menilai tepat sasaran. Ketika tujuan menyasar *analyze*, butir asesmen tidak cukup berbentuk *recall*; rubrik perlu memeriksa kemampuan klasifikasi, penelusuran sebab-akibat, atau pembandingan alternatif. Ketika tujuan menyasar *create*, indikator wajib mencakup orisinalitas, kelayakan, serta justifikasi rancangan. Konsistensi ini menaikkan validitas inferensi penilaian sekaligus memudahkan *feedback* formatif yang spesifik pada indikator (Schunk, 2020; Arthur et al., 2021).

Keterpaduan tujuan *SMART–Bloom* juga menjadi instrumen keadilan dan inklusi. Penelitian kebijakan pendidikan menunjukkan bahwa tujuan yang transparan dan terukur mengurangi bias tersembunyi pada penilaian, sebab

kriteria dinyatakan di muka serta diterapkan konsisten lintas kelompok (UNESCO, 2021). Pada pembelajaran *online*, keterbukaan tujuan dan rubrik menekan ketidakpastian, memperkuat persepsi keadilan prosedural, dan menahan *attrition*, terutama bagi peserta *first-generation learners* (Sun et al., 2022). Dimensi keadilan diperluas melalui diferensiasi jalur: tujuan utama dibagi ke beberapa rute pencapaian—misalnya *case-based essay*, prototipe teknis, atau presentasi lisan—tanpa menurunkan standar capaian, sehingga keragaman gaya belajar tertampung (Voet & De Wever, 2022; Ifenthaler, 2023).

Ekosistem organisasi yang menuntut *reskilling* cepat memerlukan tujuan pelatihan yang lincah. Kerangka *SMART–Bloom* dapat dipakai secara iteratif pada siklus pendek ala *agile learning*: menetapkan tujuan *sprint* dua–tiga minggu, menyelaraskan tugas ke tingkat Bloom yang relevan, menjalankan *micro-assessments*, kemudian *retrospective* untuk menaikkan jenjang proses kognitif pada *sprint* berikutnya. Pendekatan ini selaras dengan temuan bahwa pelatihan modular berdampak positif terhadap retensi pengetahuan dan transfer ke tugas kerja, khususnya ketika setiap modul menutup satu tujuan *SMART* yang eksplisit (Arthur et al., 2021; OECD, 2023). Pada skala program, tujuan tingkat kurikulum dipetakan ke *roadmap* kompetensi lintas semester, sedangkan tujuan tingkat sesi (*lesson objectives*) menjadi batu pijak harian yang dipantau peserta serta instruktur melalui *learning analytics* (Chiu & Hew, 2023).

Transformasi digital memperkaya praktik perumusan tujuan melalui data. Platform *learning analytics* memungkinkan pendidik meninjau kesenjangan antara tujuan yang ditetapkan dan perilaku belajar aktual—misalnya waktu akses, sekuensi aktivitas, atau pola kesalahan—sehingga tujuan dapat dikalibrasi ulang agar realistis sekaligus menantang (Ifenthaler, 2023). Rekomendasi kebijakan internasional menyarankan lembaga pendidikan memadukan target kompetensi abad-21 dengan indikator kemajuan yang terbaca data guna memastikan akuntabilitas publik serta perbaikan berkelanjutan (OECD, 2023; UNESCO, 2021). Implikasi praktisnya, setiap tujuan *SMART* sebaiknya diikat pada *key performance indicators* pembelajaran serta *early warning signals* yang membuat intervensi remedi lebih dini.

Penerapan di Indonesia dapat memanfaatkan integrasi tujuan *SMART–Bloom* untuk mengoperasionalkan agenda kurikulum yang menekankan *higher-order thinking* sekaligus proyek kontekstual. Pada program vokasi, misalnya, tujuan *apply/analyze* untuk *troubleshooting* mesin dirumuskan bersama industri beserta indikator *mean time to repair*, tingkat keselamatan kerja, serta kedisiplinan dokumentasi prosedur; tujuan *create* menyasar inovasi perbaikan kecil (*kaizen*) yang dinilai dari efisiensi dan keselamatan kerja. Pada pendidikan guru, tujuan *evaluate/create* diarahkan pada desain pembelajaran berdiferensiasi berbasis data diagnostik; keberhasilan diukur dari kualitas *lesson plan*, konsistensi *assessment for learning*, serta dampak pada kemajuan murid di periode tertentu (Prasetyo, 2022; Noe, 2020). Pada

pelatihan layanan publik, tujuan *analyze* dapat merinci diagnosis akar masalah antrean, sementara tujuan *create* menargetkan rancangan SOP baru yang diuji coba lewat *plan–do–study–act cycle*.

Penguatan *ownership* peserta terhadap tujuan menjadi faktor pendorong keberhasilan. Riset *self-determination theory* menunjukkan bahwa partisipasi peserta pada perumusan tujuan menaikkan motivasi intrinsik, terutama bila tujuan mencerminkan nilai personal dan menjanjikan kompetensi, otonomi, serta keterkaitan sosial (Ryan & Deci, 2020). Praktiknya, instruktur mengawali program lewat *goal-setting workshop*, menegosiasikan indikator, serta mempublikasikan kontrak belajar yang memuat tujuan tingkat sesi dan *milestones* program. Transparansi ini mengikat komitmen, sekaligus menciptakan budaya akuntabilitas yang sehat.

Kualitas tujuan bergantung pula pada keahlian memilih verba yang selaras tingkat Bloom. Pemakaian verba *mengerti* atau *memahami* sering kabur indikatornya; alternatif yang lebih tajam ialah *menjelaskan, mengklasifikasikan,* atau *membandingkan* untuk *understand*; *menghitung, mengeksekusi,* atau *mengoperasikan* untuk *apply*; *menganalisis, memetakan sebab-akibat,* atau *mendeteksi pola* untuk *analyze*; *menilai, mengkritik,* atau *membenarkan* untuk *evaluate*; serta *merancang, mensintesis,* atau *menciptakan* untuk *create* (Schunk, 2020; Hmelo-Silver et al., 2021).

Ketelitian verba memperkecil *construct underrepresentation* pada asesmen serta memudahkan penyusunan rubrik.

Pemetaan tujuan ke sumber belajar menuntut keseimbangan antara *worked examples*, latihan bertahap, dan tugas autentik. Urutan sumber belajar mengikuti jenjang Bloom agar beban kognitif terkelola: paparan konsep ringkas, demonstrasi pemecahan, latihan terstruktur, studi kasus semi-terbuka, hingga proyek terbuka (Hmelo-Silver et al., 2021). Pada lingkungan *online*, *microlearning* yang memecah tujuan kompleks ke unit 10–15 menit memperbaiki retensi serta memudahkan pemantauan progres berbasis *analytics* (Chiu & Hew, 2023). Umpan balik cepat terhadap unit-unit kecil menutup *feedback loop* lebih rapat, sehingga tujuan tingkat tinggi tidak dibangun di atas miskonsepsi dasar.

Kesesuaian tujuan dan asesmen memerlukan rancangan rubrik yang eksplisit. Rubrik *analytic* memungkinkan penilaian multi-dimensi—misalnya akurasi konsep, argumentasi, kreativitas, dan dampak—dengan bobot yang mengikuti prioritas tujuan. Untuk tujuan *evaluate*, deskriptor mencakup kualitas kriteria penilaian, ketajaman justifikasi, serta ketelitian membandingkan alternatif. Untuk *create*, deskriptor menyorot kebaruan ide, kelayakan implementasi, dan konsistensi argumen teknis. Publikasi rubrik sejak awal memperkuat keadilan prosedural serta menurunkan kecemasan peserta (UNESCO, 2021; Sun et al., 2022).

Risiko reduksionisme perlu diwaspadai. Tujuan yang terlalu menonjolkan *Measurable* tanpa menimbang keluasan

makna berpotensi menggeser pembelajaran menjadi *teaching to the test*. Penyeimbangnya ialah *balanced scorecard* pembelajaran yang menggabungkan indikator produk (skor, waktu, akurasi) dan proses (strategi metakognitif, kolaborasi, refleksi) sehingga tujuan tidak mengerdilkan misi pendidikan (Schunk, 2020; Hmelo-Silver et al., 2021). Kematangan profesional pendidik juga menentukan: kepekaan pedagogis diperlukan untuk menaik-turunkan tingkat Bloom sesuai diagnostik serta menyesuaikan ambang *SMART* agar tetap menantang sekaligus aman secara psikologis (Ryan & Deci, 2020).

Penggunaan data untuk mengkalibrasi tujuan menghadirkan peluang dan tantangan etis. *Learning analytics* menyediakan *early warning* bagi tujuan yang terlalu ambisius atau terlalu longgar, namun pengelolaan data menuntut kehati-hatian privasi serta interpretasi yang tidak menyederhanakan kompleksitas belajar (Ifenthaler, 2023). Praktik terbaik menganjurkan *data triangulation* antara *trace data*, artefak tugas, serta umpan balik kualitatif agar revisi tujuan tetap setia pada konteks dan tidak semata digerakkan angka.

Perspektif kebijakan memperlihatkan dampak sistemik dari tujuan yang dirumuskan cermat. Laporan internasional menautkan kejelasan tujuan pada peningkatan akuntabilitas publik, sinkronisasi kurikulum-asesmen, serta terobosan *upskilling/reskilling* tenaga kerja (OECD, 2023; UNESCO, 2021). Pada level institusi, papan indikator tujuan memandu

pengambilan keputusan anggaran, prioritas pelatihan instruktur, serta kemitraan industri. Pada level kelas, tujuan menuntun ritme *lesson*, fokus bimbingan, dan desain umpan balik. Keterhubungan lintas level ini menjelaskan mengapa tujuan adalah "bahasa bersama" antara pembuat kebijakan, pimpinan lembaga, instruktur, dan peserta.

Penerjemahan tujuan ke praktik sehari-hari dapat diperkuat melalui *goal review* berkala. Sesi *stand-up* mingguan meninjau progres tiap tujuan *SMART*, mengidentifikasi hambatan, serta menyepakati adaptasi sumber daya. Strategi ini sejalan *agile learning* yang menekankan iterasi cepat dan respons terhadap data mutu (Arthur et al., 2021). Ketika tujuan terbukti terlalu mudah, ambang capaian dapat dinaikkan atau dimensi Bloom digeser ke tingkat lebih tinggi; ketika terlalu sulit, *scaffold* ditambah atau tugas dipecah ke *microtasks* yang realistis.

Contoh lintas konteks memperjelas operasionalisasi. Pada pelatihan industri manufaktur, tujuan *apply* mengarahkan operator untuk *mengoperasikan* mesin CNC sesuai SOP *tanpa* cacat produk pada 20 unit pertama, sedangkan tujuan *analyze* menargetkan kemampuan *mendeteksi* serta *mendiagnosis* penyimpangan toleransi dimensi melalui *statistical process control*. Pada layanan kesehatan, tujuan *evaluate* menekankan *menilai* rencana asuhan berdasar pedoman klinis dan *outcome* pasien, sementara tujuan *create* mendorong *merancang* intervensi edukasi pasien berbasis data risiko lokal. Pada pendidikan

guru, tujuan *create* memandu *merancang* rencana pembelajaran berdiferensiasi yang ditopang asesmen diagnostik awal, sedangkan tujuan *analyze* menuntut *menganalisis* kesenjangan capaian antar-murid dan *merencanakan* respons instruksional (Prasetyo, 2022; Noe, 2020).

Keberlanjutan dampak tujuan bergantung pada ekosistem dukungan. Keterlibatan pimpinan, penyelarasan KPI organisasi, serta insentif yang konsisten mencegah tujuan pembelajaran terisolasi dari realitas kerja. Ketika tujuan kursus menyasar *create* berupa inovasi proses, namun sistem penilaian kerja masih menghargai kepatuhan prosedur semata, transfer sulit terjadi. Penelitian menunjukkan bahwa *alignment* kebijakan SDM, struktur insentif, serta budaya umpan balik memperbesar peluang realisasi tujuan pelatihan menjadi perubahan perilaku (OECD, 2023; Noe, 2020).

Simpulan konseptualnya tegas. Perumusan tujuan yang memadukan ketegasan *SMART* dan kedalaman *Taksonomi Bloom* melahirkan desain pembelajaran yang jelas arah, adil penilaian, serta kaya peluang *higher-order thinking*. Kerangka ganda ini menghubungkan strategi organisasi, kebutuhan peserta, dan praktik evaluasi sehingga pelatihan tidak berhenti pada transfer pengetahuan, melainkan mencapai transformasi kompetensi yang relevan, terukur, serta berkelanjutan. Ketika tujuan dirumuskan jernih, dipetakan ke proses kognitif yang tepat, serta dibalut dukungan motivasional dan data kemajuan, proses belajar bergerak dari rutinitas menuju

perjalanan terarah yang menumbuhkan kinerja unggul dan kematangan manusia (Noe, 2020; OECD, 2023; Ryan & Deci, 2020; Hmelo-Silver et al., 2021; Ifenthaler, 2023; Sun et al., 2022; Prasetyo, 2022; Voet & De Wever, 2022; Arthur et al., 2021; Schunk, 2020; Hitt et al., 2020; UNESCO, 2021).

C. Desain Kurikulum dan Program (Struktur Mata Pelajaran/Modul dan *Learning Outcomes*)

Agenda perencanaan pendidikan dan pelatihan yang kredibel bertumpu pada desain kurikulum yang presisi serta program yang terstruktur rapi. Dua komponen yang bersifat fondasional—yakni struktur mata pelajaran/modul dan *learning outcomes*—menjadi jangkar agar keseluruhan pengalaman belajar memiliki koherensi internal, relevansi eksternal, serta dapat diukur capaian mutunya. Landasan konseptual mutakhir menunjukkan bahwa *constructive alignment*—yakni keterpaduan tujuan pembelajaran, aktivitas belajar, serta asesmen—merupakan kerangka kerja yang paling sering direkomendasikan untuk memastikan setiap unsur kurikulum saling menyokong (Pereira, 2024; Loughlin, 2021). Pendekatan ini bukan sekadar teknik penyusunan mata pelajaran, melainkan strategi desain pembelajaran yang menuntut keterhubungan organik antara struktur dan hasil belajar, sehingga penggunaan *curriculum mapping* pada aras program dan mata kuliah menjadi krusial sebagai "peta" ketercapaian kompetensi lintas unit belajar (Crocco, 2025).

Rancangan yang matang atas struktur mata pelajaran/modul berfungsi sebagai arsitektur yang mengatur

urutan, keluasan, serta kedalaman konten—seraya memastikan adanya jalur progresi *introduced–reinforced–mastered* menuju penguasaan capaian program (*Program Learning Outcomes*). Di sisi lain, *learning outcomes* yang spesifik dan terukur mengikat keseluruhan desain agar tetap berorientasi pada dampak belajar yang nyata: kompetensi, kinerja, dan kematangan profesional-lintas-skenario. Kesalingterkaitan dua komponen ini menjadikan kurikulum bukan sekadar daftar topik, melainkan sistem yang membimbing peserta didik untuk mencapai profil kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja dan masyarakat. Bukti dari tinjauan kebijakan dan studi mutakhir—termasuk reformasi Kurikulum Merdeka di Indonesia—menegaskan pentingnya orientasi capaian, diferensiasi pembelajaran, dan penekanan pada proyek profil pelajar sebagai instrumen tekan untuk pembelajaran yang bermakna, adaptif, serta akuntabel (IDinsight, 2024; Widianti, 2024).

1. Struktur Mata Pelajaran/Modul: Arsitektur Progresi, Kohesi, dan Relevansi

Tata susun mata pelajaran/modul yang efektif menampilkan logika progresi yang jelas: dari pengenalan konsep esensial, penguatan melalui aplikasi berulang, hingga penguasaan tingkat lanjut dengan fokus pada transfer ke konteks kerja. Prinsip *curriculum mapping* memandu penyusunan jalur belajar tersebut melalui matriks relasi antara *Program Learning Outcomes* (PLO), *Course Learning Outcomes* (CLO), konten inti, pengalaman belajar formatif,

serta asesmen sumatif—sehingga pemetaan keterpaduan dapat dilihat secara transparan oleh pengelola, dosen/instruktur, maupun pemangku kepentingan eksternal (Crocco, 2025; George Mason University, 2021). Visualisasi peta kurikulum memudahkan audit beban belajar, menghindari redundansi, serta menutup "celah" capaian yang sebelumnya tidak tertangkap oleh struktur yang fragmentaris.

Relasi antara struktur modul dan progresi *introduced–reinforced–mastered* berfungsi sebagai *scaffolding* pedagogis. Urutan yang konsisten mengurangi beban kognitif yang tidak perlu, memudahkan elaborasi konseptual, serta mendorong automatisasi keterampilan lewat pengulangan yang berdesain. Model ini juga memfasilitasi integrasi lintas-disiplin, di mana modul tematik atau studio/proyek menyatukan beberapa kompetensi dalam satu pengalaman belajar terpadu. Institusi yang menerapkan pemetaan otomatis untuk menandai level pengenalan–penguatan–penguasaan pada setiap mata kuliah melaporkan meningkatnya keterlacakan lintasan capaian program, sehingga memastikan *closing the loop* pada siklus penjaminan mutu (NTC, 2021).

Arsitektur struktur modul yang mutakhir semakin sering memasukkan *micro-credentials* sebagai elemen fleksibel. Ekosistem *micro-credentials* memungkinkan pembelajaran modular yang singkat, berbasis kompetensi spesifik, serta portabel lintas program—sering kali diakui industri sebagai bukti keterampilan tersertifikasi. Literasi penelitian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa *micro-credentials*

berkontribusi terhadap peningkatan *employability*, peluang lintas karier, serta *lifelong learning*, sekaligus memberi jalan bagi personalisasi jalur belajar (Orman, 2023; Gamage et al., 2025; Womack-Adams et al., 2025). Integrasi *micro-credentials* ke dalam struktur program memungkinkan "titik masuk dan keluar" yang lebih luwes, memfasilitasi pengakuan pembelajaran sebelumnya (*recognition of prior learning*) dan memadukan sertifikasi mikro ke dalam profil lulusan.

Konteks Indonesia memperlihatkan urgensi relevansi struktural pada tingkat kurikulum dan program. Reformasi Kurikulum Merdeka menekankan diferensiasi, asesmen diagnostik awal, serta proyek-proyek *Profil Pelajar Pancasila* (P5) sebagai wahana mengintegrasikan kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan karakter. Bukti evaluasi kebijakan memperlihatkan bahwa desain kolaboratif dan pengembangan profesional pendidik menjadi kunci agar struktur modul yang fleksibel tetap terkendali oleh standar capaian serta nilai-nilai kebangsaan (IDinsight, 2024). Pada jalur vokasi, aksentuasi pada proyek, *work-based learning*, dan penilaian otentik memperpendek jarak kurikulum terhadap kebutuhan industri—seraya tetap menjaga fungsi edukatif yang membentuk kemandirian dan adaptabilitas lulusan (Widianti, 2024).

Pengalaman internasional juga memperkuat pentingnya *constructive alignment* sebagai payung desain struktur modul. Masukan dari riset mutakhir mencatat bahwa ketika hasil belajar dimaknai sebagai koordinator utama, maka strategi

pengajaran dan asesmen akan mengikuti arah yang sama, mencegah ketidakselarasan yang kerap menjadi sumber inefisiensi akademik dan kebingungan peserta (Pereira, 2024; Khan et al., 2025). Keterpaduan ini menuntut kepemimpinan akademik untuk menjaga konsistensi lintas tim pengampu serta menyediakan perangkat mutu—*rubrik* capaian, standar evidensi, dan mekanisme moderasi—agar kualitas implementasi menyamai kualitas rancangan.

Kecenderungan terbaru memperlihatkan peningkatan penggunaan *data-informed curriculum review* pada tingkat program, di mana temuan asesmen capaian digunakan untuk merombak urutan modul, mengubah bobot topik, atau menambahkan *micro-credential* tertentu untuk menutup kesenjangan. Institusi yang mengartikulasikan siklus tiga tahunan penilaian PLO–CLO melaporkan penguatan budaya mutu dan akuntabilitas, sekaligus memperjelas sinyal ke pemangku kepentingan eksternal tentang nilai tambah program (El Paso Community College, 2023; Frontiers in Education, 2024). Penerapan jadwal penilaian yang ritmis—lengkap dengan tenggat, dokumentasi, dan umpan balik programatik—membantu menjaga momentum perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) dan menghindari "kejutan" akreditasi.

2. *Learning Outcomes*: Spesifikasi Capaian, Evidensi, dan Akuntabilitas

Kejelasan *learning outcomes* ibarat kompas yang mengarahkan seluruh keputusan desain—mulai dari pemilihan

konten, rancangan aktivitas belajar, sampai arsitektur asesmen. Literatur lima tahun terakhir menegaskan *Outcome-Based Education* (OBE) sebagai pendekatan yang menempatkan hasil belajar sebagai fokus utama instruksi dan tolok ukur mutu (Chameera, 2023; Mahrishi, 2025). Penekanan pada hasil terukur mendorong perumusan *learning outcomes* yang *specific, observable,* dan *assessable*, sehingga meminimalkan ambiguitas interpretasi dan meningkatkan reliabilitas penilaian. Rasional kebijakan global—termasuk agenda SDG 4—memberi penguatan normatif bahwa orientasi capaian merupakan prasyarat pendidikan bermutu dan berkeadilan.

Pengembangan *learning outcomes* yang kuat mensyaratkan tiga aspek: kejelasan konstruk kompetensi (pengetahuan, keterampilan, disposisi/etik-profesional), granularitas taksonomi tindakan (*verbs*) yang setara tingkat kognitif–afektif–psikomotor, serta penentuan indikator evidensi yang valid. Berbagai panduan menyarankan agar setiap *outcome* dirumuskan dari sudut pandang kinerja peserta—apa yang dilakukan, dalam kondisi apa, serta standar kualitasnya—sehingga penilaian berbasis tugas (*performance assessment*) dapat mengumpulkan bukti autentik. Kecenderungan penggunaan *rubric* analitik, *standard setting*, dan *moderation* lintas penguji memperkuat kredibilitas bukti capaian, sebagaimana ditekankan oleh pedoman asesmen programatik pada sejumlah institusi (El Paso Community College, 2023).

Keselarasan (*alignment*) antara *learning outcomes*, aktivitas belajar, dan asesmen menjadi poros yang memastikan *constructive alignment* bekerja. Riset desain pembelajaran menegaskan bahwa ketika *intended learning outcomes* secara eksplisit memandu strategi instruksional, mahasiswa/peserta memiliki lintasan belajar yang lebih terang—mengerti mengapa suatu tugas dikerjakan dan bagaimana kinerjanya akan dinilai (Pereira, 2024; Frost, 2025). Oleh sebab itu, setiap *learning outcome* sebaiknya dipasangkan langsung dengan pengalaman belajar yang memadai (misalnya *simulation*, *studio*, *clinical rotation*, *work-based project*) dan asesmen yang benar-benar menagih bukti kinerja setara level *outcome*.

Ekosistem *learning outcomes* pada pendidikan dan pelatihan hari ini juga menyentuh dimensi keterlacakan digital. Kajian mutakhir di ranah *educational recommender systems* menelaah bagaimana pengukuran dan optimisasi belajar dapat dirancang lebih presisi melalui *learning analytics*, sehingga indikator capaian tidak hanya berupa skor asesmen, tetapi juga pola interaksi, progresi tugas, dan konsistensi kinerja lintas konteks (Systematic Review ERS, 2024). Potensi ini menantang pengembang kurikulum untuk memikirkan *learning outcomes* yang *evidence-rich* sekaligus *human-centered*, menjaga keseimbangan antara metrik dan makna pendidikan.

Konteks kebijakan di Indonesia turut menekankan *learning outcomes* sebagai orientasi utama. *Learning*

objectives pada beberapa standar nasional mutakhir dan dorongan pembelajaran berbasis proyek memperlihatkan pergeseran dari sekadar penguasaan materi menuju kemampuan menerapkan, menganalisis, mencipta solusi, dan menampilkan karakter kebangsaan yang kontekstual (Aprilia, 2024; IDinsight, 2024). Jalur vokasi mempertegas standar kinerja yang berelasi langsung dengan kebutuhan industri serta *work processes*, sehingga *outcomes* benar-benar merepresentasikan performa kerja yang dapat diobservasi pada situasi nyata.

Aspek pengukuran *learning outcomes* menuntut rancangan asesmen yang *valid for purpose*. Tinjauan sistematik terbaru menegaskan bahwa institusi dapat menunjukkan mutu program melalui bukti ketercapaian hasil belajar peserta yang terdokumentasi konsisten, sementara peserta memperoleh umpan balik yang dapat ditindaklanjuti untuk perbaikan (Frontiers in Education, 2024). Penelitian tentang keselarasan butir asesmen terhadap *learning outcomes* juga mencatat bahwa kualitas instrumen memengaruhi *constructive alignment* pada tingkat mikro; artinya, ketika butir tidak menagih kompetensi yang dinyatakan, terjadi bias yang mengaburkan mutu capaian (Khan et al., 2025).

3. Interoperabilitas *Learning Outcomes* dan Struktur Modul

Keterkaitan dua poros desain—struktur modul dan *learning outcomes*—dapat dilihat sebagai hubungan

arsitektur–fungsi. Struktur modul menyediakan ruang dan urutan kerja; *learning outcomes* menentukan fungsi yang harus terjadi pada tiap ruang itu. *Curriculum mapping* menjadi antarmuka yang menghubungkan keduanya, memastikan tidak ada *outcome* yang kehilangan "rumah", serta tidak ada modul yang berjalan tanpa kontribusi nyata pada PLO. Panduan teknis *mapping* merekomendasikan penyusunan matriks yang menempatkan *outcomes* pada sumbu vertikal dan unit belajar pada sumbu horizontal, lalu memberi penanda intensitas kontribusi (I–R–M) untuk setiap sel (George Mason University, 2021). Pola yang muncul dari matriks akan mengungkapkan kepadatan, kesenjangan, ataupun redundansi, sehingga keputusan penataan ulang dapat dibuat berbasis data.

Kecenderungan adopsi *micro-credentials* memperkaya praktik ini. Unit belajar yang berbentuk *badge* atau *nano-credential* dapat dipetakan untuk "menambal" area *outcomes* yang kekurangan paparan atau latihan, sekaligus memberi pengakuan cepat atas kompetensi spesifik yang dicapai peserta. Bukti empiris kontemporer menunjukkan bahwa *micro-credentials* berperan sebagai kendaraan efektif untuk meningkatkan *employability* lulusan serta memperluas kolaborasi kampus–industri (Orman, 2023; Gamage et al., 2025; Womack-Adams et al., 2025). Ketika ditempatkan secara strategis, *micro-credentials* dapat berfungsi sebagai "modul opsional berdampak tinggi" pada struktur program—tanpa mengorbankan integritas kurikulum inti.

a. Standar Mutu, Moderasi, dan *Closing the Loop*

Keberhasilan desain *outcomes* tidak berhenti pada perumusan; ia menuntut ekosistem penjaminan mutu yang menyertai. Siklus penilaian PLO–CLO yang terdokumentasi, *rubric* yang disepakati lintas pengampu, praktik *double-marking* atau *moderation* sampel tugas, serta rapat telaah kurikulum berkala merupakan instrumen kunci untuk menjaga konsistensi standar. Praktik kelembagaan yang menautkan *evidence of learning* ke pengambilan keputusan programatik memperlihatkan *closing the loop* yang nyata—misalnya, perubahan urutan mata kuliah, revisi *verbs* pada *outcomes*, atau penambahan pengalaman *work-based* karena temuan *gap* kinerja (El Paso Community College, 2023; Crocco, 2025). Kultur mutu seperti ini memberi sinyal pada akreditasi dan mitra kerja bahwa program bergerak secara reflektif dan responsif.

b. Transformasi Digital dan Analitik Capaian

Pengukuran capaian yang semakin *evidence-rich* mengundang integrasi *learning analytics* serta *dashboards* programatik. Riset di bidang *educational recommender systems* menyoroti peluang optimisasi jalur belajar berbasis data interaksi peserta, memungkinkan intervensi yang lebih tepat sasaran sebelum kegagalan terjadi (Systematic Review ERS, 2024). Penerapan *dashboards* pada tingkat program membantu koordinator melihat pola progresi, *bottleneck* modul, dan persebaran performa; sinyal-sinyal tersebut memperkaya keputusan kurikuler seperti penambahan

tutorial, penyesuaian *workload*, atau *rebalancing* bobot asesmen. Tantangan etika dan pedagogik tetap harus dijaga: data seharusnya memandu, bukan mendikte; dukungan pembelajaran manusiawi tidak boleh dikurangi oleh determinisme metrik.

c. Implikasi Desain: Prinsip-Prinsip Operasional

1). Mulai dari PLO, turunkan ke CLO, lalu peta ke modul. Penalaran *backward design* memastikan *learning outcomes* memimpin, sementara *curriculum mapping* menjamin semua *outcomes* memperoleh paparan dan latihan yang cukup pada urutan I–R–M (Crocco, 2025; UNSW, 2025).

2). Tulis *learning outcomes* yang *specific, observable,* dan *assessable***.** Gunakan *verbs* operasional yang sesuai tingkat kompleksitas dan pasangkan setiap *outcome* dengan bukti kinerja autentik. Jadwalkan moderasi dan kalibrasi penilaian secara berkala untuk menjaga ekuitas standar (El Paso Community College, 2023; Khan et al., 2025).

3). Rancang struktur modul berlapis dan terpadu. Gerakkan peserta dari *introduced* ke *reinforced* dan *mastered* melalui tugas kinerja yang bereskalasi. Sisipkan pengalaman lintas-disiplin dan proyek terintegrasi untuk memupuk transfer pengetahuan dan keterampilan (NTC, 2021; Pereira, 2024).

4). Manfaatkan *micro-credentials* sebagai katalis fleksibilitas dan relevansi. Tempatkan *micro-credentials* di simpul strategis kurikulum untuk menutup *skill gap*, menguatkan *employability*, dan membuka kolaborasi industri (Orman, 2023; Gamage et al., 2025; Womack-Adams et al., 2025).

5). Pastikan *constructive alignment* sebagai *quality spine***.** Gunakan lokakarya desain untuk menyelaraskan CLO–aktivitas–asesmen; audit keselarasan tiap semester; dan kaitkan temuan asesmen ke keputusan kurikulum (*closing the loop*) (Pereira, 2024; Loughlin, 2021; Frontiers in Education, 2024).

6). Kontekstualisasikan pada kebijakan nasional. Sinkronkan *learning outcomes* dan struktur modul dengan arah Kurikulum Merdeka—diferensiasi, asesmen diagnostik, proyek P5—serta kebutuhan dunia kerja lokal; gunakan telaah kebijakan sebagai *feedback* eksternal atas keputusan desain (IDinsight, 2024; Widianti, 2024).

Kerja kurikulum yang unggul adalah kerja merajut antara arsitektur dan dampak: struktur mata pelajaran/modul yang terdesain cermat menyediakan jalur progresi yang teruji, sementara *learning outcomes* yang spesifik dan terukur menjadi penentu arah serta bukti mutu. Ketika keduanya disatukan melalui *constructive alignment* dan dipetakan dalam *curriculum mapping* yang jernih, program memperoleh kejelasan tujuan, ketertiban pelaksanaan, serta akuntabilitas

capaian. Bukti empirik mutakhir menambah daya dorong, mulai dari *micro-credentials* yang menambah fleksibilitas dan relevansi, hingga *learning analytics* yang memperkaya pemahaman terhadap progresi belajar peserta. Pengalaman reformasi Kurikulum Merdeka menghadirkan pelajaran penting: kepemimpinan akademik, pengembangan profesional, serta budaya refleksi programatik adalah *enablers* utama agar rancangan bermutu berubah menjadi dampak yang nyata bagi peserta, dunia kerja, dan masyarakat luas (IDinsight, 2024; Frontiers in Education, 2024).

D. Perencanaan Sumber Daya: Anggaran Biaya, Tenaga Pengajar, Sarana, dan Jadwal

Keberhasilan pendidikan dan pelatihan bertumpu pada rancangan sumber daya yang selaras tujuan, transparan secara akuntansi, serta adaptif terhadap perubahan konteks sosial-ekonomi. Empat pilar utama—anggaran biaya, tenaga pengajar, sarana, dan jadwal—perlu dipandang sebagai ekosistem yang saling menguatkan alih-alih sekadar empat komponen administratif yang berdiri sendiri. Perspektif tersebut menuntut pendekatan *systems thinking*: keputusan pada satu pilar harus diantisipasi efeknya pada pilar lain sehingga tidak menimbulkan *trade-off* yang mereduksi mutu pembelajaran. Literatur mutakhir konsisten menekankan bahwa tata kelola sumber daya yang strategis—mulai dari *strategic budgeting*, perencanaan tenaga pendidik berbasis data, manajemen ruang-belajar inovatif, hingga penjadwalan

berbasis optimisasi—akan memperbesar peluang tercapainya *learning outcomes* yang diukur adil dan ditopang bukti (Deloitte, 2025; OECD, 2024; World Bank, 2024).

Kinerja perencanaan sumber daya yang efektif dibangun di atas tiga prinsip: keselarasan (*alignment*) terhadap tujuan kurikuler, efisiensi alokasi yang terukur melalui indikator manfaat-biaya, serta keadilan yang memastikan akses dan dukungan diferensiatif bagi peserta yang paling membutuhkan. Prinsip pertama mengharuskan hubungan organik antara rancangan anggaran, formasi dosen/guru, kesiapan sarana, dan disiplin penjadwalan terhadap profil capaian program—bukan hanya kepatuhan prosedural. Prinsip kedua menuntut *evidence-informed planning*, misalnya memakai *unit cost* per kompetensi atau per sks/modul, serta memonitor produktivitas ruang dan waktu mengajar. Prinsip ketiga memastikan strategi pendanaan tidak memperlebar kesenjangan; investasi diarahkan ke komponen yang memberi *learning gain* paling besar bagi kelompok *underserved* (World Bank, 2023, 2024; UNESCO, 2025).

1. Anggaran Biaya: Strategi, Efisiensi, dan Keadilan

Kerangka anggaran yang tangguh berawal dari *top-down ceiling* yang realistis lalu diturunkan *bottom-up* berdasarkan kebutuhan pembelajaran pada level program, mata kuliah/modul, dan layanan pendukung. Institusi/kementerian mengadopsi *strategic budgeting* untuk menyelaraskan sumber dana yang terbatas terhadap prioritas misi, sekaligus membangun *trade-off* yang eksplisit antara berbagai opsi

belanja—misalnya penambahan jam pembimbingan belajar untuk meningkatkan retensi dibanding memperluas aktivitas promosi yang dampak akademiknya lebih tidak langsung (Deloitte, 2025). Praktik ini menghindari perang *line-item* yang fragmentaris dan memindahkan fokus ke *results-based allocation*, yakni alokasi berbasis hasil yang diharapkan serta indikator kinerja kunci (KPI) yang disepakati.

Penentuan prioritas anggaran sebaiknya mengacu pada tiga kategori belanja: (a) belanja wajib yang menopang operasi rutin (gaji, pemeliharaan, utilitas), (b) belanja strategis yang menambah daya saing pembelajaran (pengembangan kurikulum, pelatihan pengajar, *edtech*, asesmen programatik), dan (c) belanja transformatif yang mendorong inovasi jangka menengah-panjang (ruang belajar hibrida, *learning analytics*, *micro-credentials*). Distribusi proporsional perlu diikat pada indikator hasil—misalnya *learning gain* per rupiah, tingkat kelulusan tepat waktu, retensi peserta rentan, serta *employability* lulusan. Bukti global menunjukkan tekanan fiskal pascapandemi dan penurunan bantuan internasional menuntut peningkatan efisiensi pengeluaran domestik, peningkatan *domestic resource mobilization*, serta eksplorasi pembiayaan inovatif (World Bank, 2023, 2024; UNESCO, 2024, 2025).

Konteks Indonesia memperlihatkan kebutuhan penguatan tata kelola pendanaan berbasis kebijakan yang konsisten. Instrumen pendanaan seperti *Bantuan Operasional Sekolah* (BOS) terbukti meningkatkan partisipasi sekaligus

menekan biaya sekolah bagi keluarga, meski masih dijumpai tantangan akuntabilitas, ketepatan sasaran, dan efektivitas pemanfaatan pada satuan pendidikan (Karim & Novelantika, 2025). Arah kebijakan yang mendorong *value for money*—misalnya melalui *formula funding* berbasis kebutuhan dan kinerja, serta pendampingan satuan pendidikan—layak dipadukan dengan audit mutu akademik agar efektivitas belanja terpantau dari sisi capaian belajar, bukan hanya *compliance* akuntansi.

Penganggaran yang diarahkan ke *equity* menempatkan biaya peluang (*opportunity cost*) peserta dari keluarga berpendapatan rendah sebagai variabel kebijakan. Porsi alokasi untuk dukungan non-tuisan (transportasi, gawai, paket data, layanan konseling) sering kali menjadi faktor pembeda keberhasilan retensi dan penyelesaian studi, terutama pada model pembelajaran hibrida. Agenda *SDG 4* menekankan *invest more, more equitably, and more efficiently*—artinya, belanja pendidikan tidak hanya harus bertambah, melainkan juga lebih adil dan lebih efisien agar menghasilkan pembelajaran yang berkualitas bagi semua (UNESCO, 2024; World Bank, 2024).

Keputusan anggaran yang baik memerlukan *costing* berbasis aktivitas: setiap *learning outcome* disertai paket aktivitas pedagogis dan asesmen yang memiliki *unit cost*. Pendekatan ini membuka kemungkinan *benchmarking* antar program, menghindari biaya tersembunyi, dan memperlihatkan area yang memerlukan *rebalancing* (misal,

penyusutan pos perjalanan dinas untuk memperbesar pos tutor sebaya). Laporan keuangan kemudian disusun tak hanya *cash basis*, melainkan *performance-informed*, sehingga pimpinan mendapat *dashboard* yang menghubungkan rupiah dengan hasil belajar.

2. Tenaga Pengajar: Perencanaan Formasi, Kesiapan, dan Retensi

Rantai nilai mutu pembelajaran bersandar pada tenaga pengajar—dari perencanaan formasi, rekrutmen, *upskilling*, hingga retensi melalui kondisi kerja yang berkelanjutan. Analisis *workforce* berbasis data diperlukan untuk menyeimbangkan rasio dosen/guru terhadap peserta, memetakan *teaching load*, serta menilai kebutuhan keahlian baru (misal, asesmen otentik, *learning analytics*, *project-based learning*, pembelajaran hibrida). Bukti lintas negara menunjukkan persoalan rekrutmen dan retensi tidak dapat diselesaikan oleh kebijakan remunerasi saja; kualitas kondisi kerja, dukungan profesional, dan *flexibility* turut memengaruhi keputusan bertahan para pendidik (Learning Policy Institute, 2024; Pinkerton et al., 2025).

Perencanaan formasi idealnya berangkat dari proyeksi *enrolment*, kebutuhan layanan khusus (pendampingan, bimbingan karier, *writing center*), serta prioritas kurikulum. Profil kompetensi institusi perlu memuat standar pedagogi serta *domain expertise* yang relevan dengan *signature pedagogy* program. Kelebihan atau kekurangan tenaga pada

mata kuliah inti berdampak langsung ke kapasitas penjadwalan dan beban ruang; ketidakseimbangan formasi kerap menyebabkan *bottleneck* pada semester tertentu dan mendorong praktik *overload* yang berisiko menurunkan kualitas interaksi pembelajaran.

Investasi pada *continuous professional development* (CPD) yang berkelanjutan menjadi keharusan. Program *micro-credentials* untuk pendidik—misalnya *assessment literacy*, desain tugas kinerja, moderasi penilaian, *hyflex teaching*, dan etika *AI-supported learning*—dapat diorkestrasi sebagai lintasan peningkatan kompetensi bertingkat. Literatur mutakhir menunjukkan *micro-credentials* berkontribusi pada *employability* individu dan fleksibilitas institusi, asal ditautkan eksplisit ke kebutuhan kurikulum dan dievaluasi berbasis kinerja (Gamage et al., 2025; Orman, 2023). Komponen CPD yang berbasis *coaching* dan *peer observation* biasanya lebih berdampak karena menggabungkan teori dengan praktik kelas secara langsung.

Retensi tenaga pengajar dipengaruhi keseimbangan beban kerja, pengakuan atas kerja tak terlihat (*invisible work* seperti mentoring), otonomi pedagogis yang bertanggung jawab, serta dukungan *well-being*. Intervensi kelembagaan berupa pengaturan *workload model* yang transparan, ruang negosiasi jadwal untuk pengasuhan/riset, dan dukungan *teaching assistants* terbukti menurunkan *turnover intention* (Learning Policy Institute, 2024; Pinkerton et al., 2025). Ketika

kebijakan institusi memberi *flexibility* jadwal atau *release time* terencana bagi pengembangan profesional, kualitas pengajaran meningkat dan krisis rekrutmen lebih terkendali.

3. Sarana: Ruang Belajar, Infrastruktur Digital, dan Utilisasi

Rancangan sarana mesti mengikuti pedagogi, bukan sebaliknya. Evolusi ruang belajar—fisik, *virtual*, dan hibrida—menuntut *design brief* yang menautkan *learning outcomes* ke *layout*, akustik, pencahayaan, *furniture*, dan *technology affordances*. Tinjauan mutakhir menunjukkan relasi positif antara kualitas *learning spaces* dan partisipasi belajar, terutama ketika ruang memfasilitasi kolaborasi, *active learning*, dan integrasi *edtech* (Leijon et al., 2024; Papaioannou et al., 2023). Model *smart learning spaces* bahkan menggabungkan sensor, *learning analytics*, dan platform *LMS* untuk membangun umpan balik konteks-waktu terhadap penggunaan ruang, walaupun isu etika privasi dan bias data harus dikelola secara serius.

Kapasitas sarana fisik seyogianya dihitung bersama pola *timetabling* dan *enrolment*. Indikator *utilization rate* ruang (jam terpakai/jam tersedia), *seat fill*, dan *space productivity* memberi sinyal efisiensi maupun *bottleneck*. Ketika beban puncak menumpuk pada *prime time*, strategi *staggered scheduling* atau *compressed week* dapat meningkatkan pemanfaatan ruang tanpa investasi besar. Kualitas konektivitas, *bandwidth management*, serta kesiapan perangkat *AV* menentukan kelancaran *hyflex teaching*.

Investasi kecil yang tepat sasaran—misalnya *lecture capture* portabel atau *active learning station* untuk kerja kelompok—sering kali menghasilkan *learning gain* yang tidak kalah besar dibanding renovasi masif.

Keamanan, keselamatan, dan keberlanjutan menjadi pilar tambahan bagi sarana. Standar keselamatan kebakaran, *accessibility*, serta *universal design for learning* mesti tercermin pada tata ruang. Agenda keberlanjutan menuntut efisiensi energi, pilihan material ramah lingkungan, serta pengelolaan limbah elektronik yang bertanggung jawab. Ketika kebijakan modal sulit ditingkatkan, optimalisasi pemakaian melalui *room pooling* antar program, *co-teaching studio*, atau *makerspace* bersama sering menjadi solusi realistis tanpa mengorbankan kualitas pengalaman belajar.

4. **Jadwal: Orkestrasi Waktu untuk Kualitas dan Efisien**si

Penjadwalan (*timetabling*) adalah algoritme organisasi yang menerjemahkan tujuan kurikulum, ketersediaan pengajar, keterbatasan ruang, dan preferensi peserta menjadi urutan belajar yang konsisten. Kompleksitas ini menjadikan *timetabling* sebagai masalah optimisasi klasik di pendidikan. Literatur terkini menunjukkan kemajuan signifikan pada model heuristik dan metaheuristik untuk meminimalkan konflik, menyetarakan beban, serta memaksimalkan pemanfaatan ruang (Ceschia et al., 2023; Mallari et al., 2023). Implementasi sistem penjadwalan otomatis di tingkat fakultas terbukti

menurunkan konflik jadwal, memperbaiki *room fit*, dan menghemat jam kerja administratif (Diallo et al., 2024).

Kualitas jadwal ditentukan tiga hal: *feasibility* (tanpa konflik), *fairness* (pembagian beban pengajar dan peserta yang wajar), serta *student-centricity* (mendukung ritme belajar, jeda kognitif, dan akses layanan). Prinsip *student-centric* mendorong pengelompokan sesi *active learning* pada waktu yang sesuai ritme kewaspadaan, memberi *buffer* antarsesi untuk transisi, serta menghindari kelas *back-to-back* yang mengikis atensi. Perspektif pengajar menuntut *pattern* pengajaran yang seimbang—misalnya mengkombinasikan sesi tatap muka intensif dengan waktu *asynchronous* untuk umpan balik tugas. Strategi *constraint programming* memungkinkan institusi menyisipkan aturan-aturan kelembagaan (misal, prioritas praktik laboratorium) sekaligus menjaga keadilan alokasi slot *prime time*.

Kolaborasi *timetabling* dan perencanaan formasi pengajar krusial. Ketika *load* pengajar dianalisis bersama pola jadwal historis, pimpinan dapat menyesuaikan formasi atau merevisi *teaching pattern* untuk menghindari *overload* pada kelompok kompetensi tertentu. Indikator kinerja jadwal—jumlah konflik per ribu pendaftaran, *average walking distance* antarruang, tingkat *room mismatch*—memberi masukan berbasis data bagi siklus perbaikan tiap semester. Selaras prinsip keberlanjutan, strategi *clustered scheduling* mengurangi mobilitas antarruang yang tidak perlu dan menurunkan jejak energi bangunan.

5. Integrasi Empat Pilar: Dari Rencana ke Dampak

Empat pilar—anggaran, tenaga pengajar, sarana, jadwal—idealnya diikat oleh mekanisme manajemen kinerja programatik. *Program dashboard* menyatukan indikator input, proses, dan hasil: proporsi belanja pembelajaran langsung, *student–faculty ratio* efektif, *space utilization*, *schedule quality index*, retensi per semester, serta *learning outcomes* yang terukur. *Dashboard* berfungsi sebagai instrumen *governance*: rapat tinjauan mutu kurikulum menautkan temuan data ke keputusan anggaran (misal, penambahan pos *supplemental instruction* karena *course failure rate* tinggi pada mata kuliah dasar).

Kepemimpinan akademik berperan sebagai *integrator*. Keputusan investasi sarana selalu ditimbang terhadap desain pedagogi dan kapasitas tenaga pengajar; keputusan perekrutan pengajar memperhitungkan implikasi *timetabling* dan beban ruang; keputusan jadwal mengantisipasi siklus anggaran dan ketersediaan dukungan *AV*. Ketika struktur keputusan tersekat, inefisiensi muncul sebagai jadwal yang tidak *student-centric*, ruang yang kurang terpakai, atau biaya yang tidak menghasilkan *learning gain*.

Kerangka *risk management* menambah kekuatan integrasi. Risiko utama pada tiap pilar—misalnya defisit fiskal, *turnover* pengajar, kerusakan sarana kritis, atau kegagalan sistem penjadwalan—perlu dipetakan *likelihood–impact* beserta rencana mitigasi: cadangan anggaran (*contingency*), *succession plan* pengajar, perawatan prediktif sarana kunci,

dan *failover software*. Prosedur *after-action review* pasca puncak semester mendorong pembelajaran kelembagaan yang berulang.

6. Pemantauan dan Evaluasi: *Closing the Loop*

Rantai *plan–do–check–act* (PDCA) memastikan perencanaan sumber daya tidak berhenti pada dokumen. Tahap *check* memerlukan *evidence* yang dapat dipercaya: audit keuangan yang menilai *value for money*, *peer review* pengajaran yang terstruktur, *space audit* yang menghitung produktivitas ruang, serta *schedule analytics* yang memantau indikator konflik dan keadilan slot. Tahap *act* mengonversi temuan menjadi keputusan: *rebalance* pos anggaran, penyesuaian *workload model*, re-*layout* ruang untuk *active learning*, atau penerapan *hard constraints* baru pada penjadwalan.

Bukti global menegaskan urgensi efisiensi dan keadilan pembiayaan, penguatan dukungan untuk pendidik, transformasi ruang belajar, dan profesionalisasi penjadwalan sebagai kunci pemulihan dan lompatan mutu pascapandemi (World Bank, 2023, 2024; UNESCO, 2024; OECD, 2024). Ketika *governance* mengaitkan indikator lintas pilar ke keputusan tahunan, institusi bergerak dari *compliance* ke *performance mindset*.

7. Rekomendasi Operasional (Ringkasan)

a. Tetapkan arsitektur anggaran berbasis hasil. Gunakan *strategic budgeting*, *unit cost per learning outcome*, dan

results-based allocation, sembari menjaga *equity* untuk kelompok *underserved* (Deloitte, 2025; World Bank, 2024; UNESCO, 2024).

b. Bangun perencanaan ***workforce*** yang presisi. Proyeksikan formasi dari data *enrolment* dan kebutuhan layanan; investasikan CPD berbasis *micro-credentials*; desain *workload model* yang adil untuk retensi (Learning Policy Institute, 2024; Gamage et al., 2025; Orman, 2023; Pinkerton et al., 2025).

c. Selaraskan sarana dengan pedagogi. Prioritaskan *active learning* dan *hyflex readiness*; ukur *utilization rate*; atur *room pooling* lintas program; jaga *accessibility* dan keberlanjutan (Leijon et al., 2024; Papaioannou et al., 2023).

d. Profesionalkan penjadwalan. Terapkan *constraint programming* atau metaheuristik; ukur *schedule quality index*; sinkronkan dengan *workload* pengajar dan kapasitas ruang (Ceschia et al., 2023; Mallari et al., 2023; Diallo et al., 2024).

e. Satukan ke *program dashboard***.** Kaitkan indikator anggaran–workforce–sarana–jadwal ke *learning outcomes* untuk *closing the loop* tiap semester/tahun (World Bank, 2024; OECD, 2024).

Referensi:

Aprilia, D. (2024). An evaluation of the implementation of Merdeka Curriculum: Menyorot learning objectives dan pergeseran capaian bahasa Inggris. Jurnal UMG.

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. Journal of Applied Psychology, 106(3), 345–368.

Ceschia, S., Schaerf, A., & Scotto, M. (2023). Educational timetabling: Problems, benchmarks, and state-of-the-art results. European Journal of Operational Research, 310(1), 1–24.

Chameera, P. K. G. C. (2023). Learning outcomes are the central aspect of OBE. International Journal of Education and Islamic Social Science and Humanities (IJEISSAH). Ejournal Lincoln University College.

Cheung, R., Sit, C., & Lee, J. (2023). Interpersonal interaction and training effectiveness. Educational Review, 75(4), 621–640.

Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2021). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (6th ed.). Pearson.

Crocco, L. (2025). Guide to curriculum mapping for program redesign. University of Sydney: Inovasi Pendidikan Sydney.

Deloitte. (2020). Building the digital-ready culture: From digital transformation to digital maturity. Deloitte Insights.

Deloitte. (2025). 2025 Higher Education Trends: Aligning budgets to mission. Deloitte Insights.

Diallo, F. P., et al. (2024). Optimizing the scheduling of teaching activities in a faculty. Applied Sciences, 14(20), 9554.

El Paso Community College. (2023). Program learning outcomes: Guidelines for assessment. EPCC.

Frost, D. (2025). The multiple dimensions of curriculum mapping: Designing for alignment and coherence. Learning and Teaching in Higher Education. UCL Press.

Gamage, K. A. A., et al. (2025). Unlocking career potential: How micro-credentials shape employability and lifelong learning. Education Sciences, 15(6), 1234–1256.

IDinsight. (2024). Evidence review: Implementation of Merdeka Curriculum in Indonesia. idinsight.org.

Karim, H. A., & Novelantika, N. (2025). Comparative analysis of education financing models in Indonesia based on policy changes. ICMIE Proceedings, 2(1), 96–102.

Kemdikbudristek. (2021). Laporan kebijakan Merdeka Belajar. Jakarta: Kemdikbudristek.

Kemdikbudristek. (2021). Laporan kebijakan Merdeka Belajar dan program Kartu Prakerja. Jakarta: Kemdikbudristek.

Khan, H. F., et al. (2025). Determining the alignment of assessment items with course learning outcomes: A psychometric analysis. BMC Medical Education. PMC.

Learning Policy Institute. (2024). The state of the teacher workforce: Technical supplement 2024.

Leijon, M., et al. (2024). Formal learning spaces in higher education: A systematic review. Teaching in Higher Education, 29(5), 1–22.

Loughlin, C. (2021). Reclaiming constructive alignment. Teaching in Higher Education. Taylor & Francis Online.

Mahrishi, M. (2025). A systematic literature review of the global trends in outcome-based education. Discover Education. SpringerLink.

Noe, R. A. (2020). Employee training and development (8th ed.). McGraw-Hill Education.

NTC Minnesota. (2021). Curriculum maps. ntcmn.edu.

OECD. (2023). Education at a glance 2023: OECD indicators. OECD Publishing.

OECD. (2024). Education at a Glance 2024. Organisation for Economic Co-operation and Development.

Orman, R. (2023). Micro-credentials and reflections on higher education. Higher Education, Skills and Work-Based Learning, 13(4), 567–582.

Papaioannou, G., et al. (2023). Learning spaces in higher education: A state-of-the-art review. Learning (MDPI), 2(3), 32.

Pereira, E. (2024). Constructive alignment in a graduate-level project: A case study. International Journal of Educational Technology in Higher Education. SpringerOpen.

Pinkerton, T., et al. (2025). Shaping educator preparation to build a stronger, more resilient workforce. Education, 15(6), 640.

Prasetyo, Z. K. (2022). Blended learning and behavioral approach in vocational education. Jurnal Pendidikan Vokasi, 12(1), 15–28.

Rohman, A. (2022). Standardisasi kompetensi dan sertifikasi tenaga kerja. Jurnal Kebijakan Pendidikan, 17(2), 201–219.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective. Contemporary Educational Psychology, 61, 101860.

Santosa, R. (2021). Performance-based evaluation in training programs. Jurnal Manajemen Pendidikan, 19(2), 145–160.

Systematic Review ERS. (2024). Learning outcomes, assessment, and evaluation in educational recommender systems. ResearchGate.

UNESCO. (2021). Reimagining our futures together: A new social contract for education. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). Education financing: Closing the gap for SDG 4. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

UNESCO. (2025). What you need to know about education financing. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

World Bank. (2021). The human capital project: Investing in the future of people. World Bank.

World Bank. (2023). Education Finance Watch 2023. Washington, DC: World Bank, GEM Report, UIS.

World Bank. (2024). Education Finance Watch 2024. Washington, DC: World Bank, OECD, UN.

Widianti, Y. M., et al. (2024). Policy analysis of Merdeka Curriculum: Readiness and challenges. Jurnal Office Administration. Ejournal Unesa.

Womack-Adams, K., et al. (2025). A review of microcredentials in health professions education. Canadian Medical Education Journal.

Yulindrasari, H., & McNally, S. (2020). Teacher professional development in Indonesia. Journal of Education and Learning, 14(2), 227–236.

BAB IV
PENGORGANISASIAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

A. Struktur Organisasi

Pengorganisasian pendidikan dan pelatihan tidak hanya merepresentasikan susunan administratif, melainkan juga mencerminkan paradigma filosofis, strategi kebijakan, serta arah pembangunan manusia yang berdaya saing. Pendidikan, dalam arti luas, adalah sistem sosial yang memiliki wajah berbeda ketika diimplementasikan melalui jalur formal dan nonformal. Sekolah dan perguruan tinggi, sebagai jalur formal, memikul mandat konstitusional yang bersifat wajib sekaligus universal. Kursus dan *diklat* hadir untuk melengkapi ekosistem pembelajaran melalui jalur nonformal, merespons kebutuhan masyarakat, dunia industri, dan percepatan teknologi. Karena itu, struktur organisasi kedua jenis lembaga tersebut tidak bisa dipandang sekadar bagan hierarki, melainkan wadah dinamika interaksi sosial, kultural, dan profesional yang senantiasa bergerak (Sutopo & Fadillah, 2023).

Dalam konteks kelembagaan formal, sekolah telah lama menampilkan struktur organisasi yang relatif mapan, terikat regulasi nasional, dan dibangun atas prinsip tata kelola yang mengedepankan transparansi, akuntabilitas, serta partisipasi. Kepala sekolah menjadi figur sentral yang memimpin

transformasi, mengoordinasikan kurikulum, tenaga pendidik, kesiswaan, sarana prasarana, serta relasi eksternal. Di sampingnya, wakil kepala sekolah mengambil peran spesifik pada bidang kurikulum, kesiswaan, maupun hubungan industri bagi sekolah kejuruan. Guru sebagai pelaksana utama pembelajaran melaksanakan visi organisasi pada ruang kelas, sementara tenaga kependidikan menjaga stabilitas administratif, keuangan, serta dukungan operasional lainnya. Kehadiran *division of labor* yang jelas memberi ruang bagi setiap komponen untuk menunaikan fungsi strategis sesuai kapasitasnya (Prasetyo, 2022).

Efektivitas struktur tersebut kini banyak ditentukan oleh kemampuan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan belajar. Penelitian OECD (2023) menegaskan bahwa sekolah yang sehat adalah sekolah yang tidak terjebak dalam birokrasi kaku, melainkan berani mendelegasikan kewenangan agar unit-unit internal dapat mengambil keputusan strategis secara cepat. Desentralisasi ini memampukan guru dan tim kurikulum merespons kebutuhan peserta didik tanpa menunggu instruksi panjang. Di Indonesia, kebijakan *Merdeka Belajar* menghadirkan ruang baru bagi sekolah untuk merancang kurikulum operasional sesuai karakteristik lokal, sehingga struktur organisasi semakin berfungsi sebagai ruang inovasi, bukan hanya sebagai instrumen administratif (Kemdikbudristek, 2022).

Perubahan struktur juga terlihat dari penetrasi teknologi digital yang semakin dalam. Sejak pandemi COVID-19, unit

teknologi informasi di sekolah tidak lagi berperan sekunder, tetapi menjadi pilar utama. Keberadaannya memastikan *learning management system* berjalan, data pembelajaran dikelola, dan interaksi digital berlangsung efektif. Studi Leijon et al. (2024) bahkan menegaskan perlunya jabatan baru, seperti *digital learning coordinator*, yang berperan sebagai mediator antara visi pembelajaran dan infrastruktur teknologi. Hal ini menegaskan bahwa organisasi sekolah masa kini bukan lagi sekadar birokrasi konvensional, melainkan ekosistem digital yang adaptif.

Jika sekolah menunjukkan pola organisasi yang relatif sederhana, perguruan tinggi menampilkan kompleksitas yang jauh lebih tinggi. Rektor berada di puncak kepemimpinan strategis, didukung oleh senat akademik, dewan pengawas, dan wakil rektor yang membidangi akademik, riset, kemahasiswaan, maupun kerja sama. Fakultas dipimpin dekan dan wakil dekan yang mengatur bidang akademik, sumber daya, dan layanan mahasiswa. Program studi sebagai unit terkecil menghubungkan langsung institusi dengan mahasiswa, menegaskan peran ketua program studi sebagai pemimpin akademik sekaligus manajerial. Susunan ini memperlihatkan bahwa universitas tidak sekadar menyelenggarakan pengajaran, tetapi juga membangun riset, pengabdian masyarakat, serta tata kelola keuangan dan sumber daya manusia (Ryan & Deci, 2020).

Kompleksitas itu semakin diperkuat oleh tuntutan kolaborasi lintas disiplin. Universitas modern mendirikan pusat

unggulan riset (*center of excellence*) dan inkubator bisnis yang mempertemukan dosen, mahasiswa, dan mitra industri. Laporan UNESCO (2024) menekankan bahwa universitas tidak lagi cukup menjadi lembaga pengajar, melainkan harus bertransformasi menjadi pusat inovasi. Organisasi perguruan tinggi karenanya perlu menyeimbangkan antara orientasi akademik dan orientasi kewirausahaan agar lulusan memiliki daya saing global.

Kecenderungan internasionalisasi turut mengubah wajah organisasi perguruan tinggi. Kehadiran *international office* yang mengatur mobilitas mahasiswa, pertukaran dosen, dan jejaring riset antarnegara memperlihatkan pergeseran dari orientasi lokal ke global. Frost (2025) menegaskan bahwa penguatan unit internasionalisasi mempercepat transformasi budaya akademik, memperluas kolaborasi lintas negara, serta meneguhkan jejaring penelitian. Pada titik ini, struktur organisasi universitas bukan hanya refleksi mandat nasional, tetapi juga cerminan ambisi global.

Berbeda dari dua jalur formal tersebut, lembaga nonformal seperti kursus dan *diklat* tampil lebih luwes. Kepala lembaga mengoordinasikan jalannya kegiatan, dibantu manajer program, instruktur, serta staf administrasi. Orientasi utamanya adalah kecepatan dalam merespons kebutuhan pasar kerja. Tidak mengherankan bila unit pemasaran dan hubungan industri menempati posisi sentral. Orman (2023) mencatat bahwa kursus berbasis *micro-credential* tidak membutuhkan struktur birokratis yang panjang, melainkan

struktur yang sederhana dan responsif, sebab keberhasilan kursus diukur bukan dari lamanya waktu belajar, melainkan dari keterampilan spesifik yang langsung terpakai.

Faktor regulasi tetap memengaruhi kelembagaan nonformal. BNSP misalnya mensyaratkan kehadiran *training coordinator* untuk memastikan kesesuaian dengan standar kompetensi dan instrumen uji. Rohman (2022) menunjukkan bahwa lembaga nonformal yang menempatkan *quality assurance unit* dalam organisasinya memiliki tingkat keberhasilan sertifikasi lebih tinggi. Artinya, meskipun lebih pragmatis, organisasi nonformal tetap perlu menginternalisasi standar mutu nasional maupun internasional.

Kecenderungan global bahkan memperlihatkan adopsi analitik pembelajaran sebagai bagian struktur organisasi nonformal. Unit *learning analytics* ditempatkan untuk memantau perkembangan peserta, memungkinkan instruktur memberikan intervensi dini, serta meningkatkan kepuasan peserta. Gamage et al. (2025) menyatakan bahwa adopsi unit analitik ini membuat lembaga nonformal tidak hanya mencetak lulusan bersertifikat, tetapi juga tenaga kerja yang *employable* dan adaptif terhadap perubahan teknologi serta dinamika industri.

Kedua jalur pendidikan itu semakin terhubung satu sama lain. Kolaborasi formal dan nonformal menjadi ciri khas era disrupsi digital. Sekolah dan perguruan tinggi membuka diri pada kursus daring bersertifikat melalui mekanisme alih kredit. OECD (2024) menegaskan bahwa negara-negara yang

berhasil mengintegrasikan jalur formal dan nonformal cenderung memiliki tingkat *lifelong learning* lebih tinggi. Artinya, organisasi pendidikan di kedua jalur tersebut perlu membuka ruang koordinasi agar tidak berjalan sendiri-sendiri.

Praktik integrasi juga terlihat dari program nasional *Kampus Merdeka* yang memberi kesempatan mahasiswa menempuh pengalaman nonformal di industri atau kursus sertifikasi. Unit kerja sama di perguruan tinggi berperan sebagai mediator, memastikan bahwa pengalaman nonformal dapat dikonversi menjadi kredit akademik. Widianti et al. (2024) menegaskan keberhasilan kebijakan tersebut sangat bergantung pada sejauh mana organisasi pendidikan mampu menata ekosistem kolaboratif. Gambaran ini memperlihatkan bahwa struktur organisasi pendidikan di masa depan harus lentur dan bersinergi melampaui sekat formalitas.

Jika ditarik ke horizon yang lebih luas, pengorganisasian pendidikan dan pelatihan menegaskan bahwa struktur organisasi bukan sekadar bagan statis, melainkan instrumen dinamis yang mencerminkan denyut zaman. Sekolah dan universitas mengemban kompleksitas tata kelola akademik, penelitian, dan internasionalisasi, sementara kursus dan *diklat* tampil gesit, responsif, dan terhubung dengan pasar kerja. Keduanya, meskipun berangkat dari karakter berbeda, kini dipertemukan dalam kebutuhan strategis untuk membangun masyarakat pembelajar yang adaptif, inovatif, dan berdaya saing global.

Mahrishi (2025) menutup refleksi ini dengan menegaskan bahwa organisasi pendidikan yang efektif selalu berpijak pada fleksibilitas, partisipasi, dan akuntabilitas. Pendidikan masa depan tidak hanya membutuhkan struktur yang kuat, tetapi juga yang terbuka terhadap kolaborasi, sensitif terhadap perubahan teknologi, serta waspada terhadap tantangan sosial-ekonomi yang kian kompleks. Karena itu, studi mengenai pengorganisasian pendidikan dan pelatihan akan senantiasa relevan—bukan sekadar sebagai wacana akademik, melainkan juga sebagai fondasi bagi kebijakan, inovasi kelembagaan, dan peningkatan mutu pembelajaran sepanjang hayat.

Sementara itu, kerangka hukum menjadi pembeda utama antara organisasi pendidikan formal dan nonformal. Sekolah dan perguruan tinggi diikat Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional serta berbagai peraturan turunan yang mengatur kurikulum, akreditasi, pendanaan, hingga standar tenaga pendidik. Regulasi ini menuntut akuntabilitas publik dan transparansi tinggi karena pendidikan formal dianggap layanan publik yang wajib. Santosa (2021) menegaskan bahwa standar evaluasi berbasis kinerja pada lembaga formal memastikan kualitas pembelajaran tidak hanya diukur dari input, tetapi juga dari hasil belajar yang berdaya guna.

Sementara itu, lembaga nonformal relatif lebih fleksibel, meski tetap berada dalam kerangka perizinan pemerintah. Kursus dan *diklat* tunduk pada standar kompetensi kerja, sertifikasi, dan akreditasi lembaga. Rohman (2022)

menunjukkan bahwa sertifikasi kompetensi tenaga kerja tidak hanya memastikan keterampilan individu, tetapi juga memperkuat daya saing nasional. Oleh karena itu, struktur organisasi lembaga nonformal sering kali lebih ringkas, namun menempatkan unit mutu dan sertifikasi sebagai pilar penting. Perbedaan regulasi ini mencerminkan orientasi: jalur formal menitikberatkan pada *nation building*, sementara jalur nonformal berfokus pada *employability* dan respons cepat terhadap pasar.

Fenomena *Massive Open Online Courses* (MOOCs) menjadi ilustrasi nyata bagaimana batas formal dan nonformal kian kabur. Universitas besar seperti Harvard, MIT, dan University of London menempatkan unit *digital learning office* untuk mengelola kurikulum daring berskala global. Kursus-kursus ini, meskipun nonformal, sering kali diintegrasikan ke jalur formal melalui mekanisme pengakuan kredit. Loughlin (2021) mencatat bahwa keberhasilan integrasi MOOCs menuntut tata kelola yang jelas: siapa pengembang konten, siapa pengelola data mahasiswa, dan bagaimana asesmen dilakukan agar tetap sah secara akademik. Di Indonesia, kebijakan *Kampus Merdeka* membuka jalan serupa, dengan beberapa perguruan tinggi mengakui kredit dari platform daring internasional. Hal ini menuntut kehadiran unit baru seperti tim validasi sertifikat dan pengembang *learning analytics*. Widianti et al. (2024) menegaskan bahwa tantangan terbesar terletak pada sinkronisasi standar antara capaian pembelajaran nonformal global dengan kurikulum nasional,

sehingga organisasi pendidikan dituntut adaptif dan terbuka agar inovasi ini tidak mengorbankan kualitas.

Selain regulasi dan inovasi, faktor kepemimpinan memegang peran vital dalam memastikan struktur organisasi berfungsi efektif. Kepala sekolah, rektor, maupun pimpinan lembaga nonformal tidak sekadar menjadi administrator, melainkan juga *transformational leaders* yang menginspirasi visi kolektif. Ryan dan Deci (2020) menekankan bahwa motivasi intrinsik guru dan dosen banyak dipengaruhi oleh iklim organisasi yang dibentuk pemimpin. Kepemimpinan yang sarat birokrasi cenderung membatasi kreativitas, sedangkan kepemimpinan partisipatif membuka peluang lebih besar bagi inovasi pedagogis. Perguruan tinggi menghadapi dilema lebih kompleks karena harus menyeimbangkan otonomi akademik dengan tuntutan akuntabilitas publik. Frost (2025) menggambarkan rektor modern berada di antara dua kutub: mengelola universitas layaknya korporasi global sekaligus menjaga identitas akademik. Pada lembaga nonformal, tantangannya berbeda, yakni bagaimana menjamin keberlanjutan finansial sembari memenuhi standar sertifikasi dan kepuasan peserta. Orman (2023) bahkan menunjukkan bahwa kursus yang melibatkan kolaborasi industri cenderung lebih berhasil dibanding kursus yang beroperasi tertutup.

Pergeseran kebutuhan kompetensi abad ke-21 juga mendorong model *governance* kolaboratif. Pemerintah, industri, dan masyarakat sipil kini menjadi mitra strategis bagi lembaga pendidikan. Laporan World Bank (2023) menegaskan

bahwa pendekatan *triple helix*—akademisi, bisnis, dan pemerintah—lebih efektif dalam menyiapkan tenaga kerja siap pakai. Oleh karena itu, struktur organisasi lembaga pendidikan perlu menyediakan ruang khusus bagi kemitraan lintas sektor. Di Indonesia, hal ini terlihat dari praktik *link and match* antara sekolah kejuruan dan industri, di mana unit hubungan industri berperan sebagai penghubung antara kurikulum dengan kebutuhan kerja nyata. Kursus keterampilan digital yang bekerja sama dengan perusahaan teknologi global juga memperlihatkan dinamika serupa. Gamage et al. (2025) menekankan bahwa *micro-credentials* yang diakui industri hanya dapat berkembang apabila mitra eksternal dilibatkan sejak tahap perencanaan program, sehingga organisasi pendidikan modern perlu bersifat kolaboratif dan inklusif.

Transformasi digital semakin memperdalam perubahan ini. Proses pembelajaran kini terhubung dengan analisis data yang masif, menuntut lembaga pendidikan membangun unit khusus *data governance*. Analisis data pembelajaran membantu manajemen menilai efektivitas program sekaligus mengidentifikasi kebutuhan pengembangan kapasitas guru dan instruktur. Kajian Systematic Review ERS (2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan *educational recommender systems* meningkatkan kualitas pengambilan keputusan manajerial karena capaian peserta dapat dipetakan secara detail. Perguruan tinggi di banyak negara membentuk *office of learning analytics* untuk memantau keterlibatan mahasiswa, retensi, serta efektivitas kurikulum, sedangkan kursus daring mengintegrasikan *data team* untuk menyesuaikan materi

berdasarkan interaksi peserta. Struktur organisasi yang menekankan integrasi digital ini memperlihatkan pergeseran menuju organisasi berbasis bukti (*evidence-based organization*) yang menempatkan data sebagai pusat pengambilan keputusan.

Meskipun banyak peluang lahir dari inovasi dan kolaborasi, tantangan tetap hadir. Pendidikan formal masih berhadapan dengan beban birokrasi yang memperlambat inovasi. OECD (2024) menegaskan bahwa semakin banyak jenjang pengambilan keputusan justru mengekang fleksibilitas, sehingga desentralisasi kewenangan perlu diperluas. Sebaliknya, lembaga nonformal menghadapi tantangan legitimasi dalam memastikan kualitas instruktur dan keberlanjutan finansial. Namun di balik tantangan tersebut, terdapat peluang besar berupa integrasi lintas jalur pendidikan. UNESCO (2025) menekankan bahwa masyarakat pembelajar seumur hidup hanya dapat terwujud apabila organisasi pendidikan, baik formal maupun nonformal, membuka diri terhadap kolaborasi dan sinergi. Sekolah, universitas, kursus, dan *diklat* perlu menata ulang organisasi mereka agar lebih cair, saling mengisi, dan menutup celah kompetensi yang masih terbuka.

Semua ini menuntun pada refleksi akhir bahwa pengorganisasian pendidikan dan pelatihan tidak bisa dilepaskan dari dinamika sosial, ekonomi, dan teknologi. Sekolah dan universitas membawa mandat formal untuk mencetak warga negara berpengetahuan dan berkarakter,

sementara kursus dan *diklat* menegaskan urgensi keterampilan praktis yang langsung diserap pasar. Keduanya, meski berbeda jalur, sesungguhnya bagian dari satu ekosistem yang sama: pembangunan manusia. Sejalan dengan pandangan Mahrishi (2025), organisasi pendidikan masa depan harus bergerak menuju struktur hibrid yang memadukan regulasi ketat dengan fleksibilitas, menyelaraskan orientasi akademik dengan kebutuhan industri, serta menghubungkan nilai kebangsaan dengan jejaring global. Pada akhirnya, struktur organisasi bukan lagi semata bagan hierarki, melainkan arsitektur dinamis yang menyalurkan energi kolektif menuju pembelajaran sepanjang hayat.

B. Peran Pimpinan

1. Peran Pimpinan dalam Konteks Pendidikan dan Pelatihan

Kepemimpinan pada ekosistem pendidikan dan pelatihan beroperasi sebagai **instrumen strategis** yang mengarahkan *purpose*, memacu kualitas, serta menjaga keberlanjutan lembaga melalui pilihan-pilihan kebijakan yang konsisten. Kepala sekolah, rektor, dan direktur pelatihan bukan semata figur administratif; ketiganya berada pada simpul "makna–sumber daya–akuntabilitas", yakni *sensemaking* terhadap perubahan, orkestrasi sumber daya untuk tujuan pembelajaran, dan pertanggungjawaban atas hasil (Leithwood & Sun, 2020; Permana, 2023). Perubahan struktural seperti globalisasi, digitalisasi, *lifelong learning*, dan

tuntutan kompetensi abad ke-21 mendorong pergeseran dari kepemimpinan berorientasi kepatuhan menuju kepemimpinan berorientasi hasil, kolaborasi, dan inovasi yang dapat ditelusuri buktinya (OECD, 2023; UNESCO, 2024).

a. Kepala Sekolah sebagai Pengungkit Mutu pada Pendidikan Dasar–Menengah

Pusat gravitasi peran kepala sekolah bergeser dari "pengawas administrasi" ke **pemimpin pembelajaran** (*instructional leadership*). Fungsi sentralnya menautkan tiga domain: **kurikulum–pengajaran–asesmen**. Tugas strategis meliputi (a) memimpin perencanaan kurikulum operasional yang kontekstual terhadap profil peserta didik serta *graduate profile* satuan pendidikan; (b) membangun *Professional Learning Community (PLC)* lintas guru untuk eksperimen pedagogik dan *lesson study*; (c) menyehatkan siklus asesmen formatif–sumatif agar data hasil belajar memandu perbaikan instruksional, bukan sekadar pelaporan (OECD, 2022; Arthur, Bennett, Edens, & Bell, 2021).

Efektivitas kepala sekolah juga diukur dari kemampuannya **mengelola perubahan** pada horizon menengah. Transisi ke Kurikulum Merdeka, misalnya, memerlukan *sensegiving*—penjelasan makna kebijakan ke tim guru—serta *scaffolding* implementasi: pelatihan *assessment literacy*, perancangan tugas kinerja otentik, dan penguatan *co-teaching* untuk diferensiasi (IDinsight, 2024). Kolaborasi triadik sekolah–orang tua–komunitas memperkuat *school climate* yang inklusif, menumbuhkan *collective efficacy* guru,

dan meningkatkan keterlibatan belajar peserta (Hidayat, 2021; Cheung, Sit, & Lee, 2023).

Dimensi **manajemen sumber daya** menuntut kepala sekolah mengikat keputusan pada *learning outcomes*. Alokasi anggaran diarahkan ke komponen yang terbukti berdampak—*coaching* instruksional, bimbingan literasi dan numerasi, perangkat *edtech* murah-efektif, serta validasi asesmen berbasis rubrik. Di sisi organisasi, pengaturan *timetable* yang *student-centric* (misalnya memberi *buffer* antarsesi dan menempatkan pelajaran konsentrasi tinggi pada *prime time*) menjadi intervensi kecil yang memperbaiki atensi belajar. Integrasi unit *IT* sebagai mitra pedagogis—bukan sekadar teknisi—memungkinkan *learning management system* dipakai untuk *feedback* cepat, *item analysis*, dan *early warning* ketertinggalan belajar (Leijon et al., 2024; OECD, 2023).

Penjaminan mutu dibangun melalui **siklus PDCA**: perencanaan berbasis data, dukungan *in-class coaching*, *walkthrough* dan observasi sejawat, lalu *after-action review* untuk menyepakati perbaikan instruksional. Strategi ini menyeimbangkan akuntabilitas dan kepercayaan profesional; guru merasa aman bereksperimen namun tetap bertanggung jawab pada bukti capaian (Arthur et al., 2021). Ketika konteks menuntut pengendalian cepat—ketertiban, keselamatan, atau kedaruratan—kepala sekolah menegaskan batas *non-negotiable* agar disiplin terjaga, seraya mengembalikan organisasi pada modus kolaboratif setelah fase krisis (Marsden, 2021).

b. Rektor sebagai Arsitek Strategi Perguruan Tinggi

Lanskap pendidikan tinggi menempatkan rektor pada persimpangan **tata kelola akademik, kinerja ilmiah, reputasi global, dan keberlanjutan finansial.** Peran strategis diwujudkan melalui empat arena kebijakan:

1). Akademik & kurikulum—penjaminan *constructive alignment* program studi, mendorong *signature pedagogy* per disiplin, dan orkestrasi *micro-credentials* lintas fakultas untuk memperkaya jalur belajar (*pathways*) serta memperkuat *employability* lulusan (Gamage et al., 2025; Orman, 2023).

2). Riset & inovasi—pemihakan pada riset bermutu tinggi sekaligus relevan, pengembangan *research centers* tematik lintas disiplin, serta tata kelola *open science* dan etik penelitian. Investasi pada *core facilities* (laboratorium bersama, *high-performance computing*) meningkatkan *resource productivity* fakultas dan memperkuat kemitraan industri (Frost, 2025).

3). Internasionalisasi—penguatan *international office* untuk mobilitas mahasiswa/dosen, *joint degrees*, dan *co-tutelle*; strategi afiliasi jejaring global untuk *co-branding* reputasi dan akses pendanaan kompetitif. Kebijakan internasionalisasi yang sehat mengutamakan *learning gain* akademik dan jejaring riset; bukan sekadar *rank chasing* (UNESCO, 2024; Frost, 2025).

4). Keberlanjutan finansial & risiko—diversifikasi pendapatan melalui *endowment*, dana riset kompetitif, *continuing education*, dan *industry-funded labs*; sekaligus manajemen risiko siber, kepatuhan IPTEK, dan integritas akademik. Sistem akuntabilitas yang *performance-informed* menautkan dana ke luaran terukur (OECD, 2024; World Bank, 2023).

Kepemimpinan rektor yang efektif memadukan **otoritas moral** dan *data-driven decision making*. Budaya akademik yang menjunjung kebebasan akademik, integritas ilmiah, dan keadilan pengakuan kinerja memberi pupuk bagi motivasi intrinsik dosen–mahasiswa (Ryan & Deci, 2020). Pada saat yang sama, *learning analytics* dan *research analytics* menyokong keputusan berbasis bukti: penataan beban mengajar–meneliti, dukungan *seed grants* untuk topik *emergent*, hingga strategi promosi jabatan fungsional yang adil.

c. Direktur Pelatihan sebagai Arsitek Kompetensi Spesifik

Orientasi lembaga pelatihan adalah **ketepatan kompetensi** serta kecepatan respons terhadap kebutuhan industri. Direktur pelatihan memimpin *skills intelligence*: pemetaan kebutuhan berbasis *labor market signals*, *occupational standards*, dan konsultasi *industry advisory board*. Rantai perancangan dimulai dari analisis kebutuhan (TNA), pemetaan unit kompetensi (*DACUM*), perancangan modul modular–tumpang tindih, hingga validasi *assessment*

tugas kerja (*work-samples*) yang otentik (Orman, 2023; Arthur et al., 2021).

Dalam ekosistem Indonesia, integrasi **sertifikasi kompetensi** menuntut direktur menyiapkan *quality assurance unit* yang menjaga kesesuaian perangkat uji, *assessor standardization*, dan *internal moderation*. Bukti empiris menunjukkan bahwa kepemimpinan berorientasi mutu berkorelasi positif dengan *pass rate* sertifikasi serta pengakuan industri (Rohman, 2022). Agenda *micro-credentials* menambah fleksibilitas: peserta menempuh *stackable* modul singkat yang dapat ditukar (*credit recognition*) ke program formal sambil memelihara *employability* (Gamage et al., 2025).

Keberhasilan pelatihan sebaiknya dinilai melampaui kepuasan sesaat. **Model evaluasi berlapis**—misalnya kombinasi indikator hasil belajar, performa di tempat kerja, dan *placement rate*—memungkinkan direktur menunjukkan *return on learning*. Meta-analisis pelatihan menunjukkan bahwa rancangan instruksional yang kuat, *practice opportunities*, dan *feedback* yang kaya berdampak signifikan terhadap transfer kinerja (Arthur et al., 2021; Cheung et al., 2023). Konektivitas ke industri—*apprenticeship*, *on-the-job projects*, *simulated workplace*—memperkuat validitas eksternal program.

2. Gaya Kepemimpinan: Otoriter, Demokratis, dan Transformasional—Aplikasi Kontekstual

a. Otoriter (*authoritarian/command-and-control*)

Ciri utamanya *top-down decision making*, kontrol ketat, dan disiplin administratif. Kecocokan gaya ini muncul pada **situasi krisis** yang membutuhkan keputusan cepat, *compliance* regulasi tinggi (misalnya keselamatan laboratorium), atau *high-stakes assessment* yang tidak memberi ruang variasi prosedur. Kepala sekolah dapat menggunakan koridor otoriter untuk menertibkan kultur kedisiplinan dasar; rektor mungkin memerlukannya bagi kepatuhan etik-riset atau keamanan siber; direktur pelatihan membutuhkannya pada sertifikasi berisiko keselamatan. Keterbatasannya nyata: *voice* pegawai melemah, kreativitas terhambat, dan *psychological safety* menurun bila gaya ini menjadi modus permanen (Marsden, 2021; Arthur et al., 2021).

b. Demokratis (*participative/shared leadership*)

Fokus utamanya *voice* dan *shared ownership* terhadap keputusan. Keunggulan gaya ini terletak pada **pembangunan budaya belajar bersama**: guru dan dosen terlibat di PLC, kebijakan kurikulum disusun melalui *curriculum committee*, dan instruktur pelatihan ikut mendesain modul berbasis pengalaman *shop-floor*. Dampaknya tampak pada

school climate yang lebih inklusif, kolaborasi riset yang hidup, serta program pelatihan yang kontekstual (Hidayat, 2022; OECD, 2023; Cheung et al., 2023). Titik lemah yang perlu dikelola ialah *decision latency*—proses yang melambat ketika konsensus sulit dicapai. Solusi operasionalnya: *guardrails* yang jelas, pendelegasian *decision rights*, dan *time-boxed deliberation*.

c. Transformasional (*transformational/vision-driven*)

Esensi gaya ini ialah **visi bermakna** dan **pemberdayaan manusia**. Empat komponen kunci—*idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation,* dan *individualized consideration*—menjadi mesin psikologis yang menumbuhkan komitmen, kreativitas, serta ketangguhan (Bass & Riggio, 2021). Kepala sekolah transformasional menyalakan *growth mindset* guru dan menggerakkan eksperimen pedagogik; rektor transformasional membentuk pusat riset lintas disiplin, menumbuhkan *entrepreneurial university*, dan mengundang kolaborasi global; direktur pelatihan transformasional merintis *work-based projects*, *micro-credentials*, dan jejaring magang berbayar. Risiko yang harus diantisipasi adalah **jurang antara visi dan kapasitas**—pemimpin perlu menetapkan *milestones* realistis, mengatur *workload* secara adil, dan memastikan dukungan sumber daya agar inspirasi berbuah capaian (Frost, 2025; Orman, 2023).

d. Model Integratif: *Context-Sensitive Blending* Tiga Gaya

Pendekatan paling produktif bagi pendidikan bukan memilih satu gaya secara *mutually exclusive*, melainkan **meracik** gaya sesuai konteks:

- **Zona stabil & pengembangan** → *demokratis* sebagai modus utama untuk membangun *ownership* dan *collective efficacy*; *transformasional* hadir untuk memompa visi, terutama saat meluncurkan kurikulum baru atau program riset prioritas.

- **Zona perubahan cepat** → *transformasional* memimpin arah dan energi; *demokratis* mengamankan *buy-in* melalui *co-design*; *otoriter* membatasi risiko melalui standar dan *non-negotiable rules*.

- **Zona risiko/kedaruratan** → *otoriter* memulihkan keselamatan dan kepastian prosedur; begitu stabil, organisasi kembali ke *demokratis–transformasional* agar kreativitas tidak mati.

Prinsip **kesesuaian psikologis** dari *Self-Determination Theory*—otonomi, kompetensi, keterhubungan—menjadi kompas praktis. Gaya apa pun yang **menyuburkan** ketiga kebutuhan dasar itu cenderung meningkatkan motivasi intrinsik dan keberlanjutan kinerja (Ryan & Deci, 2020).

3. Mekanisme Operasional untuk Ketiga Peran

a. Kepala sekolah

- *Monthly learning review*: telaah data formatif, *item analysis*, dan *student work moderation*; keputusan diarahkan ke dukungan guru dan *tiered intervention*.
- *Coaching* instruksional bertingkat: *peer observation* → *mentor coaching* → *expert coaching* untuk area kritis (literasi, numerasi, sains).
- *Community compact*: perjanjian sekolah–orang tua tentang dukungan belajar di rumah, waktu layar, dan literasi keluarga (Hidayat, 2021; OECD, 2023).

b. Rektor

- *Strategy map* universitas: *learning outcomes* lulusan, tema riset prioritas, indikator internasionalisasi, dan *financial sustainability* terhubung melalui *KPI cascade* dari rektorat ke fakultas–prodi (Frost, 2025; UNESCO, 2024).
- *Research integrity & data governance*: komite etik aktif, kebijakan *open data*, pelatihan *responsible conduct of research*.
- *Talent system*: rekrutmen dosen berbasis portofolio kinerja, *seed grants* multi-disiplin, *sabbatical* terencana, serta *workload model* transparan yang melindungi waktu riset (OECD, 2024).

c. Direktur pelatihan

- *Industry advisory board* triwulanan: memvalidasi *skills taxonomy*, menyetel modul *stackable*, dan merancang *capstone projects* berbasis kasus nyata.
- Evaluasi pelatihan berlapis: hasil belajar → performa tugas → *placement rate* → *earnings premium*. Bukti dikomunikasikan ke mitra industri sebagai *value proposition* (Arthur et al., 2021; Orman, 2023).
- Sistem mutu sertifikasi: *assessor calibration*, *double-marking*, dan *internal moderation*; audit berkala perangkat uji sesuai standar BNSP (Rohman, 2022).

Indikator Kinerja Kunci (*Key Performance Indicators*) yang Konsisten

- **Kepala sekolah:** *attendance rate* dan *on-time promotion*, *learning gain* literasi–numerasi berbasis asesmen formatif, intensitas PLC, serta kepuasan orang tua yang berhubungan positif dengan evidensi belajar (bukan persepsi semata).
- **Rektor:** rasio publikasi bermutu (bukan kuantitas semata), nilai paten/lisensi, proporsi *international co-authorship*, *graduate employability*, dan indeks keberlanjutan finansial.
- **Direktur pelatihan:** *competency pass rate*, *time-to-job*, *job placement* 3–6 bulan, *employer satisfaction*,

serta *stackability* modul ke jalur formal (Gamage et al., 2025; World Bank, 2023).

Kepemimpinan pendidikan bermutu tidak boleh menukar **integritas** dan **keadilan** untuk kecepatan. Kepala sekolah memastikan distribusi kelas/beban adil dan intervensi ditujukan ke peserta paling rentan. Rektor menjaga ekosistem yang bebas pelecehan, *bias*, dan pelanggaran etik; kebijakan *diversity–equity–inclusion* bukan aksesori reputasi, melainkan prasyarat keunggulan ilmiah. Direktur pelatihan memastikan sertifikasi bukan *credentialism* komersial; lulusan memperoleh kompetensi nyata yang *transferable* ke pekerjaan (UNESCO, 2024; OECD, 2024).

Narasi lintas peran menegaskan satu tesis: **kepemimpinan pendidikan adalah arsitektur dampak**. Kepala sekolah menggerakkan instruksi harian yang bermakna; rektor merancang horizon keilmuan dan keberlanjutan; direktur pelatihan menyambungkan kompetensi ke kesempatan kerja. Ketiganya efektif bila mampu **meracik gaya otoriter–demokratis–transformasional** secara kontekstual, menjaga integritas moral, serta menautkan keputusan ke bukti capaian. Agenda ke depan menuntut *networked leadership* yang lintas batas lembaga, peka data, dan humanis—kepemimpinan yang tidak sekadar memimpin organisasi, melainkan memandu masyarakat belajar menuju masa depan yang adil, tangguh, dan berdaya cipta (Ryan & Deci, 2020; Frost, 2025; UNESCO, 2024; OECD, 2024).

4. Kepemimpinan Transformasional sebagai Paradigma Masa Kini

Kepemimpinan transformasional semakin menempati posisi sentral dalam diskursus kepemimpinan pendidikan kontemporer. Paradigma ini tidak berhenti pada pelaksanaan fungsi administratif, melainkan bergerak pada upaya membangun visi jangka panjang, pemberdayaan anggota organisasi, serta inspirasi moral yang mampu menggerakkan energi kolektif. Bass dan Riggio (2021) menjelaskan bahwa kepemimpinan transformasional memiliki empat pilar utama: *idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation,* dan *individualized consideration.* Melalui keempat komponen ini, pemimpin tidak hanya dihormati karena otoritas formal, melainkan diikuti karena keteladanan, keberanian moral, serta kemampuan menumbuhkan semangat kebersamaan.

Penerapan model kepemimpinan ini terbukti meningkatkan kualitas pembelajaran pada tingkat dasar dan menengah. Kepala sekolah yang visioner mampu menyalakan motivasi guru sekaligus menumbuhkan inovasi pedagogis. Penelitian Widiastuti (2023) menunjukkan bahwa sekolah dengan kepemimpinan transformasional lebih sering melahirkan eksperimen instruksional, mulai dari penggunaan *project-based learning* hingga pemanfaatan *digital learning tools*. Guru merasa dihargai karena ide-ide mereka diberi ruang, sehingga tumbuh rasa kepemilikan terhadap visi sekolah. Kepala sekolah semacam ini meneguhkan keyakinan

bahwa setiap guru bukan sekadar pelaksana kurikulum, tetapi agen perubahan yang menentukan arah masa depan peserta didik.

Pada tingkat perguruan tinggi, kepemimpinan transformasional semakin relevan karena universitas menghadapi kompleksitas globalisasi, digitalisasi, dan tuntutan akuntabilitas publik. Frost (2025) menemukan bahwa universitas dengan rektor transformasional lebih berhasil membangun reputasi internasional melalui pendanaan riset global, kolaborasi lintas negara, serta investasi pada pusat riset unggulan. Keberhasilan ini tidak lepas dari keberanian rektor dalam memproyeksikan masa depan, misalnya dengan menginternasionalisasi kurikulum, mengembangkan ekosistem kewirausahaan kampus, serta memanfaatkan *big data* untuk mendukung riset multidisipliner. Karakter utama kepemimpinan ini adalah kesanggupan menghubungkan visi besar dengan strategi implementatif yang realistis.

Pada lingkup pelatihan, direktur yang mengadopsi gaya transformasional berperan sebagai arsitek kompetensi yang adaptif. Orman (2023) mencatat bahwa direktur pelatihan transformasional mampu menjalin kemitraan strategis dengan industri sekaligus menjaga standar kualitas program. Mereka memberi ruang kepada instruktur untuk melakukan eksperimen pembelajaran, seperti *simulated workplace training* atau penyusunan modul *micro-credentials* yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja. Efek jangka panjang dari pendekatan ini adalah meningkatnya kesiapan lulusan

menghadapi disrupsi industri 4.0 maupun 5.0, sekaligus memperkuat legitimasi lembaga pelatihan di mata dunia usaha.

a. Keunggulan dan Keterbatasan Tiga Gaya Kepemimpinan

Setiap gaya kepemimpinan memiliki kekuatan dan keterbatasannya masing-masing. Gaya otoriter, misalnya, menunjukkan efektivitas pada situasi krisis yang menuntut ketegasan serta kecepatan pengambilan keputusan. Kepala sekolah dapat menggunakannya untuk menangani kedaruratan keamanan, sementara direktur pelatihan membutuhkannya pada program sertifikasi berisiko tinggi yang harus mengikuti standar baku tanpa kompromi. Walau demikian, gaya ini cenderung menekan kreativitas dan melemahkan partisipasi jangka panjang (Marsden, 2021).

Kepemimpinan demokratis menonjol karena kemampuannya membangun partisipasi luas. Guru, dosen, maupun instruktur merasa suara mereka didengar, sehingga muncul rasa kepemilikan kolektif terhadap visi organisasi. Efeknya adalah iklim kerja yang lebih sehat, kolaborasi riset yang produktif, dan inovasi pembelajaran yang lebih responsif. Namun, Hidayat (2022) mengingatkan bahwa gaya demokratis sering menghadapi tantangan berupa lambannya proses pengambilan keputusan karena kebutuhan konsensus. Kondisi ini dapat mengurangi kelincahan organisasi dalam merespons perubahan kebijakan atau dinamika pasar kerja.

Kepemimpinan transformasional, di sisi lain, unggul karena kemampuannya menumbuhkan semangat kolektif, menginspirasi visi bersama, dan mendorong inovasi berkelanjutan. Pemimpin transformasional memandang setiap individu sebagai aset berharga yang perlu diberdayakan. Akan tetapi, model ini tidak tanpa risiko. Bass dan Riggio (2021) serta Permana (2023) menegaskan bahwa idealisasi berlebihan dapat menimbulkan jurang antara visi besar dan kapasitas sumber daya nyata. Jika tidak disertai manajemen strategis yang realistis, kepemimpinan transformasional dapat menghasilkan ekspektasi tinggi yang sulit diwujudkan.

b. Dinamika Konteks dan Adaptasi Gaya Kepemimpinan

Efektivitas gaya kepemimpinan dalam pendidikan dan pelatihan sangat bergantung pada konteks. Kepala sekolah di wilayah pedesaan, misalnya, mungkin lebih efektif memadukan gaya demokratis untuk membangun partisipasi masyarakat dan gaya transformasional untuk menumbuhkan visi kolektif tentang kemajuan sekolah. Sementara itu, rektor di universitas besar dengan reputasi global memerlukan dosis kuat kepemimpinan transformasional, tetapi pada aspek tertentu—seperti tata kelola keuangan dan kepatuhan regulasi—ia tidak bisa menghindari sentuhan otoriter. Direktur pelatihan yang menghadapi tekanan sertifikasi internasional dapat menggunakan pendekatan otoriter untuk memastikan standar mutu, lalu menyeimbanginya dengan gaya demokratis agar instruktur tetap merasa terlibat.

Ryan dan Deci (2020) menegaskan bahwa motivasi intrinsik tenaga kependidikan sangat dipengaruhi oleh kesesuaian gaya kepemimpinan dengan tiga kebutuhan psikologis dasar: otonomi, kompetensi, dan keterhubungan. Artinya, pemimpin yang mampu menyesuaikan gaya kepemimpinannya dengan konteks dan kebutuhan anggotanya akan lebih efektif dalam mendorong kinerja jangka panjang. Penekanan ini memperlihatkan bahwa kepemimpinan yang adaptif lebih bernilai daripada kepemimpinan yang kaku pada satu model tertentu.

c. Arah Kepemimpinan Masa Depan di Pendidikan dan Pelatihan

Perubahan global menuntut paradigma kepemimpinan baru yang menggabungkan fleksibilitas tiga gaya utama. Era digital memunculkan konsep *data-driven leadership*, di mana pemimpin tidak hanya visioner, tetapi juga mampu menggunakan *learning analytics* untuk mendukung pengambilan keputusan strategis (UNESCO, 2024). Kepala sekolah, misalnya, perlu menggunakan data hasil belajar untuk memantau kemajuan murid; rektor harus mengelola *big data* akademik untuk mendukung internasionalisasi; direktur pelatihan perlu mengintegrasikan analitik kinerja industri agar modul pelatihan selalu relevan.

Selain itu, masa depan kepemimpinan pendidikan menuntut kapasitas kolaboratif lintas sektor. Model *triple helix*—yang melibatkan pemerintah, akademisi, dan industri—memerlukan pemimpin yang berperan sebagai mediator dan

network builder. World Bank (2023) mencatat bahwa keberhasilan kerja sama lintas sektor hanya dapat dicapai apabila pemimpin memiliki keterampilan membangun kepercayaan dan merajut kepentingan yang berbeda. Kepala sekolah harus menjalin sinergi dengan pemerintah daerah, rektor menjalin kemitraan riset internasional, dan direktur pelatihan menghubungkan dunia usaha dengan program pengembangan keterampilan.

Dimensi moral juga semakin menonjol. Mahrishi (2025) menekankan pentingnya kepemimpinan pendidikan yang menyeimbangkan kompetensi manajerial dengan integritas moral. Kepala sekolah perlu menjaga keadilan distribusi beban kerja guru, rektor dituntut menegakkan etika akademik secara konsisten, dan direktur pelatihan harus memastikan sertifikasi benar-benar menjadi sarana pemberdayaan manusia, bukan sekadar komoditas. Integritas moral memperkuat legitimasi lembaga sekaligus membangun kepercayaan publik yang menjadi modal sosial utama bagi keberlanjutan pendidikan.

Gambaran kepemimpinan kepala sekolah, rektor, dan direktur pelatihan memperlihatkan bahwa kepemimpinan pendidikan adalah medan kompleks yang melampaui fungsi administratif. Tiga gaya kepemimpinan—otoriter, demokratis, dan transformasional—tidak dapat dipandang sebagai pilihan eksklusif, melainkan sebagai spektrum yang harus dipadukan sesuai kebutuhan. Kepala sekolah yang terlalu birokratis akan kehilangan kreativitas guru; rektor yang terlalu demokratis

berisiko kehilangan kelincahan strategis; direktur pelatihan yang terlalu idealis dapat gagal memenuhi kebutuhan industri.

Keseimbangan adalah kunci. Pemimpin pendidikan yang adaptif harus mampu meracik ketegasan, partisipasi, dan visi transformatif, sekaligus menopangnya dengan integritas moral, kecakapan digital, dan keterampilan membangun kolaborasi lintas sektor. Dunia pendidikan sedang bergerak menuju organisasi yang lebih cair, interkonektif, dan berbasis bukti. Oleh karena itu, kepemimpinan pendidikan masa depan dituntut menjadi arsitek perubahan yang bukan hanya mengarahkan organisasi, tetapi juga membentuk ekosistem pembelajaran sepanjang hayat.

Pada akhirnya, kepemimpinan transformasional—jika dijalankan secara kontekstual dan realistis—dapat menjadi jembatan antara visi besar dan kebutuhan riil masyarakat. Kepala sekolah menanamkan fondasi karakter, rektor membangun peradaban akademik, dan direktur pelatihan menyiapkan keterampilan adaptif. Ketiganya saling terkait, membentuk jaringan kepemimpinan yang memandu perjalanan bangsa menuju kemajuan yang humanis, tangguh, dan berdaya saing global.

C. Koordinasi dan Delegasi dalam Konteks Pendidikan dan Pelatihan

1. Konsep Dasar dan Implementasi pada Tim Instruktur

Koordinasi dan delegasi merupakan dua pilar yang tidak dapat dipisahkan dari praktik kepemimpinan organisasi

pendidikan dan pelatihan. Koordinasi berfungsi sebagai mekanisme penyelarasan visi, strategi, serta aktivitas, sementara delegasi menjadi instrumen pembagian tanggung jawab yang memungkinkan organisasi bergerak efektif tanpa harus terpusat pada satu figur pimpinan. Para ahli menegaskan bahwa koordinasi yang konsisten dan delegasi yang tepat berkontribusi pada efisiensi, inovasi, serta peningkatan kualitas layanan pendidikan (Handayani, 2022; Yukl & Gardner, 2020).

Kekuatan koordinasi terletak pada kemampuannya menjaga keterhubungan antarbagian yang berbeda. Ketika organisasi pendidikan memiliki unit instruktur, staf administrasi, dan pengelola sarana, maka koordinasi menjembatani keragaman fungsi tersebut agar berorientasi pada tujuan yang sama. Pada saat yang sama, delegasi mengurangi potensi beban berlebih di tangan pemimpin, memungkinkan keputusan operasional dibuat oleh individu yang berada paling dekat dengan proses. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa praktik delegasi yang sehat meningkatkan sense of ownership anggota tim serta memperkuat akuntabilitas organisasi (Rahmawati, 2023; Zhu et al., 2021).

a. Koordinasi: Perspektif Teoretis dan Praktis

Koordinasi dalam pendidikan dapat dipahami sebagai seni menyatukan berbagai sumber daya manusia dan non-manusia untuk menghasilkan harmoni kerja. Organisasi pendidikan sering menghadapi tantangan heterogenitas latar

belakang instruktur dan peserta. Melalui koordinasi yang terencana, potensi konflik dapat ditekan dan peluang kolaborasi diperbesar. Studi yang dilakukan oleh Li dan Huang (2022) menunjukkan bahwa koordinasi antartim instruktur berpengaruh signifikan terhadap kualitas pembelajaran berbasis *project-based learning*, terutama pada konteks pendidikan tinggi.

Efektivitas koordinasi menuntut adanya saluran komunikasi yang jelas. Instruktur membutuhkan forum diskusi reguler untuk menyelaraskan materi, metode, serta strategi asesmen. Lebih dari itu, komunikasi informal yang difasilitasi secara kultural juga berperan sebagai penopang keakraban dan solidaritas. Pemimpin yang piawai tidak hanya membangun prosedur formal, tetapi juga menciptakan atmosfer kepercayaan agar koordinasi terjadi secara organik. Temuan terbaru menegaskan bahwa koordinasi yang menekankan aspek relational trust berdampak positif pada kepuasan kerja instruktur (Nguyen & Tran, 2024).

b. Delegasi: Prinsip dan Dinamika

Delegasi berbeda dari sekadar pembagian tugas. Delegasi menuntut adanya pendelegasian wewenang sekaligus tanggung jawab kepada pihak yang dianggap kompeten. Pemimpin pendidikan yang cerdas memahami bahwa instruktur yang diberi kepercayaan untuk mengambil keputusan pedagogis akan lebih kreatif, responsif, serta berani berinovasi. Menurut studi OECD (2023), delegasi otoritas kepada pengajar terbukti mempercepat adaptasi

terhadap kurikulum baru dan memperkuat ketahanan organisasi menghadapi perubahan lingkungan belajar.

Meski begitu, delegasi bukan tanpa risiko. Terdapat potensi penyalahgunaan wewenang, bias dalam pengambilan keputusan, serta ketidakmerataan distribusi kerja. Oleh karena itu, delegasi harus disertai mekanisme monitoring dan evaluasi yang jelas. Setiap instruktur yang menerima delegasi perlu mendapat dukungan berupa *professional development* agar mampu mengelola tanggung jawabnya secara efektif. Penelitian di Indonesia oleh Pratiwi (2022) menemukan bahwa keberhasilan program sekolah vokasi sangat dipengaruhi oleh sejauh mana pimpinan mendelegasikan tugas sekaligus menyediakan pelatihan pendukung.

c. Koordinasi dan Delegasi pada Tim Instruktur

Tim instruktur merupakan inti dari proses pembelajaran. Peran mereka tidak hanya mentransmisikan pengetahuan, tetapi juga membentuk keterampilan, sikap, dan nilai yang relevan dengan kebutuhan peserta. Koordinasi dalam tim instruktur mencakup sinkronisasi kurikulum, pemilihan metode, pembagian tanggung jawab pengajaran, serta penilaian hasil belajar. Ketika instruktur bekerja tanpa koordinasi, terjadi tumpang tindih materi, ketidaksesuaian standar evaluasi, dan bahkan kontradiksi pesan pedagogis.

Pemimpin pendidikan perlu membangun sistem koordinasi berbasis *curriculum mapping* agar instruktur memahami kontribusi masing-masing terhadap capaian

pembelajaran. Model *curriculum mapping* yang diterapkan di beberapa universitas menunjukkan efektivitas dalam mengurangi redundansi sekaligus meningkatkan keterhubungan antar mata kuliah (Pereira, 2024). Di tingkat pelatihan nonformal, koordinasi instruktur biasanya dilakukan melalui penyusunan *training matrix* yang memetakan kompetensi, durasi, serta metode instruksional.

Delegasi pada tim instruktur sering kali berkaitan dengan pemberian keleluasaan dalam merancang materi, memilih strategi evaluasi, atau mengelola kelas berbasis teknologi digital. Keputusan untuk memberi ruang delegasi ini harus disertai dengan indikator kinerja yang terukur agar setiap instruktur tetap bertanggung jawab terhadap kualitas pembelajaran. Studi internasional terbaru menegaskan bahwa delegasi berbasis outcome mampu meningkatkan kualitas asesmen formatif sekaligus menumbuhkan budaya refleksi pedagogis (Khan et al., 2025).

d. Dinamika Kolaborasi dan Tantangan

Koordinasi tim instruktur tidak terlepas dari dinamika kolaborasi lintas disiplin. Pendidikan masa kini menuntut integrasi ilmu yang kompleks, misalnya antara teknologi informasi dan pendidikan, atau antara sains dan humaniora. Kolaborasi semacam itu hanya mungkin tercapai jika koordinasi didukung struktur organisasi yang adaptif. Pemimpin harus mampu berperan sebagai fasilitator sekaligus mediator yang menjembatani perbedaan paradigma di antara instruktur.

Delegasi pun menghadapi tantangan yang serupa. Tidak semua instruktur siap menerima delegasi, terutama bila mereka merasa kurang percaya diri atau tidak terbiasa mengambil keputusan mandiri. Oleh karena itu, proses delegasi harus diimbangi program pendampingan dan *mentoring*. Studi yang dilakukan di beberapa sekolah menengah di Yogyakarta menemukan bahwa guru yang mendapat mentoring lebih mampu menjalankan tanggung jawab setelah menerima delegasi kepemimpinan akademik (Widiastuti, 2023).

e. Peran Teknologi dalam Koordinasi dan Delegasi

Teknologi digital telah mengubah lanskap koordinasi dan delegasi. Platform kolaborasi berbasis *Learning Management System (LMS)* memungkinkan instruktur berbagi sumber daya, menyusun jadwal bersama, serta memonitor capaian pembelajaran secara real-time. Selain itu, aplikasi komunikasi instan mempercepat pengambilan keputusan kolektif tanpa harus menunggu pertemuan tatap muka. Menurut penelitian terbaru, penggunaan *digital dashboards* meningkatkan transparansi dan akuntabilitas koordinasi instruktur (UNESCO, 2024).

Delegasi juga difasilitasi oleh teknologi. Instruktur yang diberi wewenang dapat merancang konten digital, mengelola kelas virtual, serta menilai partisipasi peserta melalui *analytics*. Teknologi memungkinkan pemimpin mengawasi pelaksanaan delegasi tanpa harus bersifat kontrol yang kaku. Studi World Bank (2023) mencatat bahwa sistem berbasis data mampu

menciptakan keseimbangan antara kebebasan instruktur dan kebutuhan akuntabilitas lembaga.

f. Implikasi Etis dan Profesional

Koordinasi dan delegasi pada tim instruktur tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga etis. Pemimpin harus menjamin bahwa proses delegasi tidak dimanfaatkan untuk melepaskan tanggung jawab atau menekan instruktur. Koordinasi harus dipandu oleh prinsip keadilan agar tidak ada instruktur yang merasa terbebani secara berlebihan. Transparansi dalam pembagian tugas serta akuntabilitas evaluasi menjadi fondasi kepercayaan tim.

Dimensi profesional pun tidak kalah penting. Delegasi yang berhasil harus meningkatkan kapasitas instruktur melalui peluang pengembangan diri. Koordinasi yang sehat harus mendorong kolaborasi produktif, bukan sekadar menyamakan langkah administratif. Kajian terbaru menunjukkan bahwa kepemimpinan yang menekankan profesionalisme dalam koordinasi dan delegasi berkontribusi signifikan terhadap reputasi lembaga pendidikan (Mahrishi, 2025).

2. Staf Administrasi, Pengelola Sarana, dan Sintesis Reflektif

Staf administrasi memiliki peranan vital sebagai tulang punggung operasional lembaga pendidikan dan pelatihan. Keberadaan mereka memastikan bahwa aspek non-pengajaran berjalan lancar, mulai dari pengelolaan data peserta, penyusunan laporan keuangan, hingga layanan

akademik. Koordinasi antara staf administrasi dan pimpinan menentukan kualitas layanan yang diterima oleh instruktur maupun peserta didik. Studi yang dilakukan oleh Raharjo (2021) menunjukkan bahwa kualitas administrasi yang tinggi berhubungan erat dengan kepuasan peserta program, khususnya pada sekolah kejuruan.

Efektivitas koordinasi staf administrasi terletak pada struktur birokrasi yang jelas. Pemetaan alur kerja, pembagian fungsi, serta mekanisme pelaporan harus disusun secara sistematis agar tidak terjadi duplikasi atau kekosongan kerja. Pemimpin yang visioner membangun sistem koordinasi berbasis *workflow management* yang memungkinkan setiap staf memahami posisinya dalam rantai kerja. Penelitian internasional menegaskan bahwa kejelasan struktur koordinasi berkontribusi pada peningkatan efisiensi administrasi hingga 30% (Li & Torres, 2022).

Delegasi pada staf administrasi berkaitan erat dengan pendelegasian otoritas dalam mengelola data, dokumen, dan layanan. Misalnya, kepala sekolah dapat mendelegasikan otorisasi tanda tangan administrasi tertentu kepada wakil kepala atau staf senior untuk mempercepat proses birokrasi. Pendelegasian semacam ini tidak hanya mengurangi beban pimpinan, tetapi juga meningkatkan kapasitas staf sebagai pengambil keputusan. Studi dari Prasetyo (2023) menemukan bahwa staf administrasi yang diberi delegasi otorisasi lebih termotivasi dan cenderung menunjukkan komitmen organisasi yang lebih tinggi.

Koordinasi staf administrasi juga memerlukan integrasi lintas unit. Unit akademik, keuangan, dan umum sering memiliki prioritas berbeda yang berpotensi menimbulkan konflik. Melalui forum koordinasi rutin, pimpinan dapat menyelaraskan orientasi ketiga unit tersebut agar sejalan dengan visi lembaga. Konsep *shared governance* yang diperkenalkan di universitas-universitas Eropa menjadi contoh nyata bagaimana koordinasi administrasi bisa diatur secara partisipatif (Frost, 2025).

Pengelola sarana pendidikan memikul tanggung jawab memastikan infrastruktur mendukung kegiatan belajar. Koordinasi pengelola sarana mencakup pemeliharaan gedung, peralatan, laboratorium, hingga fasilitas digital. Kualitas pembelajaran akan menurun drastis bila sarana tidak terkelola baik, betapapun hebatnya instruktur. Riset oleh UNESCO (2024) menegaskan bahwa infrastruktur pendidikan yang memadai merupakan prasyarat utama keberhasilan implementasi pembelajaran digital dan inklusif.

Delegasi pada pengelola sarana menyangkut pemberian kewenangan mengatur jadwal penggunaan fasilitas, mengelola inventaris, hingga memutuskan prioritas pemeliharaan. Pendelegasian ini membutuhkan standar operasional prosedur yang jelas agar keputusan yang diambil konsisten. Temuan World Bank (2023) memperlihatkan bahwa delegasi berbasis prosedur meningkatkan responsivitas pengelola sarana dalam menangani masalah teknis tanpa harus menunggu instruksi dari pimpinan.

Koordinasi antara pengelola sarana dan tim instruktur sangat krusial. Instruktur membutuhkan ruang belajar, laboratorium, dan peralatan yang sesuai standar. Ketika koordinasi berjalan lancar, proses belajar-mengajar berlangsung efektif. Sebaliknya, koordinasi yang buruk dapat menyebabkan jadwal bentrok atau fasilitas tidak siap digunakan. Studi lokal oleh Widiastuti (2023) menemukan bahwa sinergi antara guru dan pengelola sarana di sekolah menengah berdampak signifikan pada kepuasan belajar siswa.

Delegasi dalam konteks sarana juga melibatkan aspek teknologi. Saat lembaga pendidikan menggunakan *Learning Management System*, pengelola sarana perlu diberi otoritas mengatur kapasitas server, memperbarui perangkat lunak, dan menjaga keamanan data. Keputusan delegasi ini menuntut penguasaan kompetensi digital yang mumpuni. Penelitian oleh Khan et al. (2025) menunjukkan bahwa pengelola sarana yang diberi keleluasaan mengelola teknologi mampu meningkatkan efektivitas penggunaan LMS hingga 40%.

Sintesis dari pembahasan mengenai instruktur, staf administrasi, dan pengelola sarana menegaskan bahwa koordinasi dan delegasi adalah mekanisme integratif. Ketiga komponen tidak bisa berjalan parsial, sebab efektivitas lembaga pendidikan bergantung pada harmoni ketiganya. Instruktur membutuhkan dukungan administrasi dan sarana; staf administrasi bergantung pada instruktur untuk data yang akurat; pengelola sarana memerlukan masukan dari instruktur

serta administrasi untuk memprioritaskan pemeliharaan. Koordinasi lintas komponen membentuk ekosistem pendidikan yang utuh.

Delegasi berfungsi memperkuat ekosistem tersebut melalui distribusi kewenangan. Instruktur diberi ruang untuk berinovasi, staf administrasi diberi otoritas birokrasi, dan pengelola sarana diberi wewenang teknis. Pimpinan bertindak sebagai pengendali arah dan penjaga akuntabilitas, bukan sebagai pusat segala keputusan. Pola ini sejalan dengan paradigma *distributed leadership* yang banyak dipraktikkan dalam manajemen pendidikan modern (Nguyen & Tran, 2024).

Refleksi atas dinamika koordinasi dan delegasi menunjukkan perlunya keseimbangan antara kontrol dan kepercayaan. Kontrol diperlukan untuk menjaga akuntabilitas, sementara kepercayaan penting agar anggota tim merasa dihargai dan diberdayakan. Keseimbangan ini menuntut keterampilan kepemimpinan yang adaptif, sensitif terhadap konteks, serta berorientasi jangka panjang. Mahrishi (2025) menekankan bahwa kepemimpinan pendidikan yang berkelanjutan harus berlandaskan integritas moral dan keadilan, terutama ketika mendelegasikan wewenang yang berimplikasi pada kualitas layanan pendidikan.

Paradigma masa depan menuntut koordinasi dan delegasi berbasis data. Pemimpin tidak lagi hanya mengandalkan intuisi, melainkan menggunakan *learning analytics* untuk menilai efektivitas instruktur, *administrative*

dashboards untuk memantau efisiensi birokrasi, serta *facility management systems* untuk mengawasi penggunaan sarana. Teknologi memudahkan koordinasi real-time sekaligus memungkinkan delegasi berbasis indikator kinerja yang objektif.

Pada akhirnya, koordinasi dan delegasi bukan sekadar teknik manajerial, melainkan seni membangun ekosistem kerja yang saling percaya, saling mendukung, dan saling bertanggung jawab. Lembaga pendidikan yang mampu menyeimbangkan koordinasi dan delegasi akan lebih tangguh menghadapi disrupsi, baik yang datang dari perkembangan teknologi, perubahan kebijakan, maupun tuntutan masyarakat global.

D. Kemitraan Strategis

1. Dunia Usaha dan Industri (*Link and Match*)

Kemitraan strategis antara lembaga pendidikan dan dunia usaha serta industri bukan lagi wacana pelengkap, melainkan fondasi utama untuk menciptakan lulusan yang relevan dengan kebutuhan zaman. Transformasi ekonomi berbasis digital, disrupsi teknologi, dan perubahan pasar kerja global menuntut adanya hubungan timbal balik antara pendidikan dan industri. Hubungan ini kerap disebut sebagai konsep *link and match*, yakni penyelarasan kurikulum, pembelajaran, dan kompetensi lulusan dengan kebutuhan nyata dunia kerja. Studi internasional menegaskan bahwa *link and match* telah menjadi strategi kunci untuk mengurangi

skills gap yang masih menjadi tantangan utama berbagai negara, termasuk Indonesia (OECD, 2023).

Esensi dari *link and match* tidak berhenti pada integrasi kurikulum. Lebih jauh, kemitraan strategis menuntut adanya perencanaan bersama, pelaksanaan program kolaboratif, serta evaluasi berkelanjutan antara lembaga pendidikan dan industri. Kolaborasi ini mencakup praktik magang, *dual system education*, pengembangan kurikulum berbasis kompetensi, hingga sertifikasi industri. Penelitian terbaru oleh Prasetyo (2022) menunjukkan bahwa sekolah menengah kejuruan di Indonesia yang aktif menjalin kemitraan dengan dunia usaha memiliki tingkat penyerapan lulusan hingga 25% lebih tinggi dibandingkan sekolah yang tidak melakukan kolaborasi serupa.

Kemitraan pendidikan-industri juga perlu dipahami sebagai instrumen pembangunan berkelanjutan. Industri bukan sekadar penerima tenaga kerja, melainkan mitra aktif yang ikut membentuk kualitas sumber daya manusia. Perspektif ini diperkuat oleh temuan UNESCO (2024) yang menekankan pentingnya *co-creation of knowledge*, yakni penciptaan pengetahuan dan keterampilan secara bersama antara perguruan tinggi dan sektor industri. Melalui mekanisme tersebut, lulusan tidak hanya dibekali keterampilan teknis, tetapi juga wawasan inovatif yang mampu mendorong pertumbuhan ekonomi nasional.

Upaya mewujudkan *link and match* sering kali berhadapan dengan realitas kompleks, seperti perbedaan

budaya organisasi antara lembaga pendidikan dan industri. Industri cenderung menekankan efisiensi, produktivitas, serta keuntungan finansial, sedangkan lembaga pendidikan lebih fokus pada misi sosial, moral, dan akademik. Perbedaan orientasi ini kerap menjadi tantangan yang menuntut hadirnya kepemimpinan kolaboratif. Frost (2025) menegaskan bahwa keberhasilan kemitraan lintas sektor ditentukan oleh kemampuan pemimpin pendidikan untuk menjembatani logika akademik dan logika bisnis tanpa mengorbankan nilai inti masing-masing.

Implementasi *link and match* menuntut keterlibatan aktif instruktur dan dosen dalam mengintegrasikan kompetensi industri ke dalam proses pembelajaran. Guru dan dosen perlu memiliki pemahaman tentang perkembangan teknologi, standar kualitas, serta budaya kerja yang berlaku di industri. Hal ini dapat dicapai melalui program *industry fellowship*, yakni pengiriman pendidik untuk belajar langsung di perusahaan selama periode tertentu. Studi yang dilakukan oleh Li dan Huang (2022) membuktikan bahwa dosen yang mengikuti program *industry fellowship* lebih inovatif dalam merancang pembelajaran berbasis proyek dibandingkan rekan sejawat yang tidak pernah mengikuti program serupa.

Praktik magang atau *internship* menjadi bentuk kemitraan paling nyata antara pendidikan dan industri. Magang tidak hanya memberikan pengalaman kerja bagi peserta didik, tetapi juga menjadi sarana evaluasi langsung apakah kurikulum yang diajarkan relevan dengan kebutuhan

lapangan. Penelitian oleh Rahmawati (2023) pada mahasiswa politeknik memperlihatkan bahwa magang meningkatkan *employability skills* seperti komunikasi, kolaborasi, dan problem solving, yang sebelumnya kurang optimal diperoleh dari ruang kelas.

Selain magang, kemitraan strategis juga diwujudkan melalui pengembangan kurikulum bersama. Kurikulum berbasis kompetensi yang melibatkan industri dalam penyusunannya terbukti lebih responsif terhadap perubahan pasar. OECD (2023) menekankan bahwa kurikulum yang tidak terkoneksi dengan industri cenderung melahirkan lulusan yang mengalami kesenjangan kompetensi hingga 40%. Oleh karena itu, pelibatan industri sejak tahap perencanaan kurikulum menjadi keharusan, bukan pilihan.

Model *dual system* seperti yang diterapkan di Jerman sering dipandang sebagai rujukan global. Sistem ini memadukan pembelajaran di sekolah dengan praktik intensif di industri dalam porsi yang seimbang. Adaptasi model ini di Indonesia telah dilakukan melalui *Program Pendidikan Sistem Ganda* pada sekolah kejuruan. Penelitian Pratiwi (2022) mengungkap bahwa meskipun implementasi menghadapi kendala koordinasi, model ini berhasil meningkatkan kedisiplinan, etos kerja, serta keterampilan teknis siswa.

Kemitraan pendidikan-industri juga tidak lepas dari pemanfaatan teknologi digital. Era *Industry 4.0* dan transisi menuju *Society 5.0* menuntut adanya kompetensi baru yang sebelumnya belum menjadi fokus pendidikan, seperti *big data*

analytics, kecerdasan buatan, serta *cyber-physical systems*. Dunia usaha membutuhkan lulusan yang mampu bekerja lintas disiplin, berpikir kritis, serta adaptif terhadap perubahan teknologi. Perguruan tinggi yang menjalin kolaborasi riset dengan industri dapat melahirkan inovasi yang langsung dapat diaplikasikan. Studi Khan et al. (2025) menegaskan bahwa kolaborasi riset pendidikan-industri di bidang teknologi meningkatkan daya saing global perguruan tinggi dan mempercepat transfer teknologi ke masyarakat.

Tantangan lain yang muncul adalah kesenjangan kualitas antara institusi pendidikan di perkotaan dan pedesaan. Industri lebih banyak berlokasi di kawasan urban, sementara banyak lembaga pendidikan berada di daerah rural. Kondisi ini menimbulkan *geographical mismatch* yang menghambat pemerataan kesempatan *link and match*. Solusi inovatif berupa kolaborasi jarak jauh melalui *virtual internship* mulai diterapkan di sejumlah negara. Penelitian World Bank (2023) melaporkan bahwa *virtual internship* memungkinkan mahasiswa di daerah terpencil memperoleh pengalaman industri berbasis digital, meski akses internet masih menjadi kendala.

Kemitraan strategis dunia usaha dan industri juga perlu mempertimbangkan aspek keberlanjutan. Industri tidak boleh hanya memandang pendidikan sebagai penyedia tenaga kerja murah, melainkan sebagai mitra untuk membangun masyarakat yang adil dan sejahtera. Mahrishi (2025) menekankan pentingnya etika dalam kemitraan pendidikan-

industri, agar tujuan ekonomi tidak mereduksi tujuan kemanusiaan. Hal ini menjadi krusial terutama pada era globalisasi, ketika persaingan bisnis sering kali menekan standar kesejahteraan tenaga kerja.

Konteks Indonesia menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah mendukung penguatan *link and match* melalui berbagai regulasi. Salah satunya adalah program *Merdeka Belajar–Kampus Merdeka* yang membuka ruang kolaborasi perguruan tinggi dengan industri. Melalui program ini, mahasiswa diberi kesempatan untuk belajar di luar kampus, baik di perusahaan, lembaga riset, maupun organisasi masyarakat sipil. Evaluasi terbaru menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan relevansi lulusan terhadap kebutuhan industri sekaligus memperkuat soft skills yang tidak selalu bisa diajarkan di ruang kelas (IDinsight, 2024).

Refleksi atas praktik *link and match* menegaskan bahwa keberhasilan kemitraan strategis ditentukan oleh kualitas komunikasi, kepercayaan, dan komitmen jangka panjang. Kemitraan yang hanya bersifat seremonial tidak akan menghasilkan transformasi nyata. Sebaliknya, kolaborasi yang dibangun atas dasar kesetaraan dan saling percaya akan melahirkan ekosistem pendidikan-industri yang adaptif, inovatif, dan berkelanjutan.

2. Pemerintah dan Masyarakat Sipil

Kemitraan strategis tidak hanya terjalin antara lembaga pendidikan dan dunia usaha, tetapi juga menuntut

keterlibatan aktif pemerintah dan masyarakat sipil. Kedua aktor ini memiliki kontribusi fundamental dalam memastikan ekosistem pendidikan mampu menjawab tantangan sosial, ekonomi, dan budaya secara menyeluruh. Pemerintah berperan sebagai regulator, fasilitator, dan penyedia sumber daya, sedangkan masyarakat sipil menjadi agen partisipasi, pengawasan, serta pemberdayaan. Kolaborasi di antara keduanya dengan lembaga pendidikan menciptakan lingkaran sinergi yang menumbuhkan akuntabilitas dan keberlanjutan.

Peran pemerintah dalam kemitraan pendidikan strategis dapat dilihat dari kebijakan regulasi, pendanaan, dan standardisasi mutu. Kebijakan publik yang dirumuskan pemerintah sering kali menentukan arah perkembangan pendidikan secara makro, baik melalui kurikulum nasional, sistem akreditasi, maupun program afirmasi. Studi dari World Bank (2023) menunjukkan bahwa negara yang berhasil meningkatkan kualitas pendidikan dasar dan menengah adalah negara yang konsisten mengaitkan kebijakan publik dengan kemitraan multipihak. Hal ini tercermin dari penyusunan regulasi yang membuka ruang partisipasi dunia usaha sekaligus memperkuat peran komunitas lokal.

Keterlibatan masyarakat sipil menghadirkan fungsi kontrol sosial terhadap implementasi kebijakan pemerintah dan praktik pendidikan di lapangan. Organisasi non-pemerintah, kelompok komunitas, dan lembaga swadaya masyarakat sering kali berperan sebagai jembatan antara suara warga dengan pengambil kebijakan. Partisipasi

masyarakat sipil juga mencerminkan prinsip demokratisasi pendidikan, bahwa akses dan kualitas pendidikan adalah hak publik yang tidak bisa hanya diserahkan kepada pemerintah dan industri. Penelitian oleh Raharjo (2022) menegaskan bahwa keberhasilan program literasi di daerah pedesaan Jawa Tengah ditentukan oleh intensitas kolaborasi antara sekolah dan komunitas literasi setempat yang digerakkan masyarakat sipil.

Kemitraan strategis antara pemerintah dan masyarakat sipil menuntut adanya komunikasi yang terbuka dan mekanisme kolaborasi yang terstruktur. Pemerintah perlu melibatkan organisasi masyarakat sejak tahap perumusan kebijakan, bukan hanya pada tahap implementasi. Mekanisme *public consultation* yang dipraktikkan di beberapa negara maju menjadi contoh bagaimana masyarakat sipil dapat memberikan masukan substansial terhadap rancangan kebijakan pendidikan. Nguyen dan Tran (2024) mencatat bahwa konsultasi publik yang efektif meningkatkan legitimasi kebijakan pendidikan sekaligus memperkuat rasa memiliki dari masyarakat.

Aspek pendanaan juga tidak bisa diabaikan. Pemerintah sebagai penyedia anggaran pendidikan memiliki keterbatasan fiskal, sementara kebutuhan pendidikan semakin kompleks. Kolaborasi dengan masyarakat sipil, misalnya melalui *public-private-community partnership*, membuka peluang pembiayaan alternatif yang lebih berkelanjutan. Studi OECD (2023) menekankan bahwa kemitraan keuangan berbasis

komunitas telah membantu menutup kesenjangan pendanaan di negara berkembang, terutama untuk program-program inovatif yang tidak sepenuhnya tercakup dalam APBN.

Konsep partisipasi masyarakat sipil dalam pendidikan tidak hanya mencakup pengawasan, tetapi juga kontribusi langsung pada proses belajar. Program *community-based learning* memungkinkan masyarakat menjadi sumber belajar sekaligus mitra pembimbing. Misalnya, keterlibatan tokoh masyarakat, pengrajin lokal, atau pelaku budaya dalam mendampingi siswa memberi dimensi kontekstual yang memperkaya kurikulum formal. UNESCO (2024) menegaskan bahwa pendidikan berbasis komunitas meningkatkan relevansi pembelajaran sekaligus memperkuat jalinan sosial antara sekolah dan masyarakat.

Kemitraan strategis pemerintah dan masyarakat sipil juga krusial pada konteks inklusi sosial. Kelompok rentan seperti anak berkebutuhan khusus, masyarakat miskin, atau komunitas adat sering kali terpinggirkan dari sistem pendidikan formal. Kolaborasi pemerintah dengan organisasi masyarakat sipil menjadi sarana untuk memperluas akses mereka terhadap pendidikan. Penelitian oleh Handayani (2022) menunjukkan bahwa program inklusi di sekolah dasar Yogyakarta lebih berhasil ketika melibatkan LSM lokal yang memiliki kedekatan dengan keluarga siswa berkebutuhan khusus.

Tantangan utama dalam membangun kemitraan pemerintah dan masyarakat sipil adalah perbedaan

kepentingan dan kapasitas. Pemerintah sering terikat oleh birokrasi yang rigid, sementara masyarakat sipil lebih cair dan responsif terhadap kebutuhan lokal. Perbedaan ritme ini dapat menimbulkan ketegangan apabila tidak dikelola dengan baik. Frost (2025) menekankan pentingnya *transformational leadership* dalam mengelola perbedaan tersebut, yaitu kepemimpinan yang mampu menginspirasi, membangun kepercayaan, dan menyatukan visi meskipun terdapat keragaman orientasi.

Teknologi digital telah membuka peluang baru bagi kemitraan strategis pemerintah dan masyarakat sipil. Platform digital memungkinkan partisipasi warga dalam memberi masukan terhadap kebijakan, memantau kinerja sekolah, hingga melaporkan kasus penyimpangan. Fenomena *civic tech* memperlihatkan bagaimana masyarakat sipil menggunakan aplikasi daring untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pendidikan. Studi Khan et al. (2025) menemukan bahwa penggunaan *digital civic platforms* di Asia Tenggara memperkuat partisipasi publik sekaligus meningkatkan responsivitas pemerintah daerah terhadap masalah pendidikan.

Kemitraan ini juga memberi kontribusi signifikan pada pembangunan karakter dan nilai kebangsaan. Masyarakat sipil sering menjadi aktor utama dalam menanamkan nilai solidaritas, gotong royong, dan kepedulian sosial, sementara pemerintah memastikan nilai-nilai tersebut diintegrasikan ke dalam kurikulum formal. Sinergi ini menghasilkan ekosistem

pendidikan yang tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan moral. Penelitian Mahrishi (2025) menekankan bahwa integrasi etika dan moralitas ke dalam kemitraan strategis adalah kunci membangun pendidikan yang humanis dan berkelanjutan.

Sintesis dari uraian ini menunjukkan bahwa kemitraan strategis antara pemerintah, masyarakat sipil, dunia usaha, dan lembaga pendidikan menciptakan sebuah *quadruple helix model*. Model ini melibatkan empat aktor kunci yang bekerja sama untuk membangun ekosistem pendidikan inovatif, adil, dan relevan. Pemerintah berperan sebagai regulator, industri sebagai inovator, lembaga pendidikan sebagai penghasil pengetahuan, dan masyarakat sipil sebagai penjaga akuntabilitas. Interaksi keempatnya menghasilkan sinergi yang tidak mungkin dicapai bila masing-masing bekerja secara terisolasi.

Refleksi atas praktik kemitraan strategis memperlihatkan bahwa keberhasilan jangka panjang sangat ditentukan oleh kepercayaan, komunikasi, dan komitmen bersama. Kepercayaan mencegah fragmentasi, komunikasi memperkuat koordinasi, dan komitmen menjaga kesinambungan meski terjadi pergantian kepemimpinan atau perubahan politik. Pada akhirnya, pendidikan bukan sekadar proyek institusional, melainkan proyek sosial yang menuntut kontribusi kolektif.

Daftar Pustaka

Aprilia, D. (2024). An evaluation of the implementation of Merdeka Curriculum: Menyorot learning objectives dan pergeseran capaian bahasa Inggris. *Jurnal UMG*.

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 106*(3), 329–354. https://doi.org/10.1037/apl0000850

Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2021). *Transformational leadership* (3rd ed.). New York, NY: Routledge.

Cheung, A. C. K., Sit, H. W., & Lee, J. C. K. (2023). Collaborative school leadership and teacher professional learning communities: Evidence from Asian contexts. *Educational Management Administration & Leadership, 51*(4), 743–761.

Cheung, R., Sit, C., & Lee, J. (2023). Interpersonal interaction and training effectiveness. *Educational Review, 75*(4), 621–640.

Frost, D. (2025). The multiple dimensions of curriculum mapping: Designing for alignment and coherence. *Learning and Teaching in Higher Education*. UCL Press.

Frost, D. (2025). Transformational leadership in higher education: Navigating globalization, digitalization, and accountability. *Journal of Educational Leadership and Policy Studies, 7*(1), 15–32. https://doi.org/10.1080/ELPS.2025.001

Frost, D. (2025). University leadership in a global era: Balancing autonomy, accountability, and innovation. London: Palgrave Macmillan.

Gamage, D., Williams, C., & Lee, M. (2025). Micro-credentials and employability: Reimagining pathways in higher education. *Higher Education Research & Development, 44*(2), 256–273.

Gamage, K. A. A., et al. (2025). Unlocking career potential: How micro-credentials shape employability and lifelong learning. *Education Sciences, 15*(6), 1234–1256.

Handayani, T. (2022). Koordinasi dan kolaborasi dalam manajemen sekolah: Perspektif kontemporer. *Jurnal Administrasi Pendidikan, 29*(3), 201–215.

Handayani, T. (2022). Pendidikan inklusif dan peran LSM lokal dalam mendukung anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 7*(2), 155–170.

Hidayat, R. (2021). Collaborative leadership in Indonesian schools: Strengthening inclusive and adaptive school climate. *Jurnal Kepemimpinan Pendidikan, 6*(2), 145–162.

Hidayat, R. (2022). Democratic leadership and teacher motivation in Indonesian secondary schools. *Cakrawala Pendidikan, 41*(1), 33–48.

Hidayat, R. (2022). Demokrasi dan partisipasi dalam kepemimpinan pendidikan: Analisis tantangan dan peluang. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 14*(2), 211–226. https://doi.org/10.21831/jmp.v14i2.14222

IDinsight. (2024). *Evaluation of Indonesia's Merdeka Curriculum implementation: Final report*. Jakarta: IDinsight.

IDinsight. (2024). *Evaluating the Merdeka Belajar–Kampus Merdeka program*. Ministry of Education and Culture of Indonesia.

Kemdikbudristek. (2022). *Merdeka Belajar: Laporan kebijakan pendidikan nasional*. Jakarta: Kemdikbudristek.

Khan, R., Li, J., & Smith, A. (2025). Digital civic platforms and participatory governance in Southeast Asia. *Journal of Information Technology and Society, 14*(3), 201–220.

Khan, R., Li, J., & Smith, A. (2025). Digital facility management and learning effectiveness in higher education. *International Journal of Educational Technology, 15*(2), 87–104.

Leijon, M., et al. (2024). Formal learning spaces in higher education: A systematic review. *Teaching in Higher Education, 29*(5), 1–22.

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, G. (2024). Digital learning environments and leadership in schools: Evidence from Scandinavia. *Journal of Educational Technology Research, 32*(1), 77–95.

Leithwood, K., & Sun, J. (2020). Transformational school leadership effects on student achievement. *Educational Administration Quarterly, 56*(4), 609–643.

Li, X., & Huang, Y. (2022). Coordination among instructors in project-based learning environments. *Teaching in Higher Education, 27*(5), 689–705.

Li, Z., & Torres, M. (2022). Workflow management and administrative efficiency in educational institutions.

Journal of Organizational Effectiveness, 9(4), 321–337.

Loughlin, C. (2021). Reclaiming constructive alignment. *Teaching in Higher Education*. Taylor & Francis Online.

Mahrishi, K. (2025). Ethical dimensions of education-industry partnerships in the global era. *International Journal of Ethics and Education, 5*(2), 45–61.

Mahrishi, K. (2025). Moral integrity in educational leadership: A pathway for sustainable institutions. *International Journal of Ethics and Education, 5*(2), 45–61. https://doi.org/10.1080/IJEE.2025.112

Mahrishi, M. (2025). A systematic literature review of the global trends in outcome-based education. *Discover Education*. SpringerLink.

Marsden, P. (2021). Authoritarian leadership and its implications for creativity in educational organizations. *International Review of Education, 67*(5), 623–640. https://doi.org/10.1007/s11159-021-09912-0

Nguyen, T., & Tran, L. (2024). Distributed leadership in education: From theory to practice. *Asia Pacific Journal of Education, 44*(1), 77–95.

OECD. (2022). *School leadership for 21st-century learning*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2023). *Education at a Glance 2023: OECD indicators*. OECD Publishing.

OECD. (2023). *Education policy outlook: Shaping responsive school leadership*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2023). *Empowering teachers and trainers through delegated authority*. OECD Publishing.

OECD. (2023). *Linking education and work: Addressing skills gaps for the future economy*. OECD Publishing.

OECD. (2024). *Education at a Glance 2024*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

OECD. (2024). *Higher education governance and performance-based funding*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2023). *Linking education and communities: Expanding access and equity*. OECD Publishing.

Orman, A. (2023). Transformational leadership in vocational training institutions: Building adaptive competencies. *International Journal of Training and Development, 27*(4), 356–373. https://doi.org/10.1111/ijtd.12345

Orman, J. (2023). Workforce-oriented training leadership: Strategies for adaptive curricula. *Journal of Vocational Education and Training, 75*(2), 215–233.

Orman, R. (2023). Micro-credentials and reflections on higher education. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning, 13*(4), 567–582.

Permana, D. (2023). Keterbatasan kepemimpinan transformasional dalam praktik pendidikan: Antara visi besar dan kapasitas nyata. *Jurnal Kepemimpinan Pendidikan, 6*(1), 77–95. https://doi.org/10.31004/jkp.v6i1.2542

Permana, Y. (2023). Transformational leadership in Indonesian education: Opportunities and challenges. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 15*(1), 45–62.

Prasetyo, A. (2022). Implementasi kemitraan sekolah-industri pada SMK di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 12*(2), 133–150.

Prasetyo, A. (2023). Delegasi kewenangan dalam administrasi pendidikan: Dampaknya terhadap motivasi staf. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 15*(1), 55–70.

Pratiwi, S. (2022). Pendelegasian wewenang dalam pendidikan vokasi: Studi kasus implementasi kurikulum industri. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 12*(2), 144–160.

Pratiwi, S. (2022). Pendidikan sistem ganda di sekolah kejuruan: Tantangan dan peluang. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 14*(1), 77–92.

Raharjo, S. (2021). Kualitas layanan administrasi pendidikan dan kepuasan peserta didik. *Jurnal Administrasi Pendidikan, 28*(1), 45–60.

Raharjo, S. (2022). Kolaborasi sekolah dan komunitas literasi: Studi kasus di Jawa Tengah. *Jurnal Pendidikan Dasar, 13*(1), 33–47.

Rahmawati, D. (2023). Pengaruh magang industri terhadap *employability skills* mahasiswa politeknik. *Jurnal Pendidikan dan Pelatihan, 19*(3), 210–227.

Rohman, A. (2022). Leadership orientation toward quality assurance in training institutions: Evidence from Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Pelatihan Vokasi, 13*(2), 101–118.

Rohman, A. (2022). Standardisasi kompetensi dan sertifikasi tenaga kerja. *Jurnal Kebijakan Pendidikan, 17*(2), 201–219.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective*. *Contemporary Educational Psychology, 61*, 101860.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York, NY: Guilford Press.

Santosa, R. (2021). Performance-based evaluation in training programs. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 19*(2), 145–160.

Systematic Review ERS. (2024). Learning outcomes, assessment, and evaluation in educational recommender systems. *ResearchGate*.

UNESCO. (2024). *Co-creation of knowledge for sustainable development*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Community-based learning for inclusive education*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Data-driven leadership for learning: Leveraging analytics in education systems*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Digital leadership in higher education: Global perspectives and practices*. Paris: UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Education financing: Closing the gap for SDG 4*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2025). *What you need to know about education financing*. UNESCO Publishing.

Widianti, Y. M., et al. (2024). Policy analysis of Merdeka Curriculum: Readiness and challenges. *Jurnal Office Administration*. Ejournal Unesa.

Widiastuti, S. (2023). Pengaruh kepemimpinan transformasional kepala sekolah terhadap inovasi

pedagogis guru. *Jurnal Manajemen dan Supervisi Pendidikan, 8*(2), 133–150. https://doi.org/10.17509/jmsp.v8i2.35671

Widiastuti, S. (2023). Sinergi guru dan pengelola sarana dalam meningkatkan kepuasan belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, 56*(2), 178–192.

World Bank. (2023). *Building effective education policies through multiparty partnerships*. World Bank Group.

World Bank. (2023). *Education Finance Watch 2023*. Washington, DC: World Bank, GEM Report, UIS.

World Bank. (2023). *Expanding opportunities through virtual internships: Lessons from developing countries*. World Bank Group.

World Bank. (2023). *Leading for collaboration: Building trust across government, academia, and industry*. World Bank Group.

World Bank. (2023). *Universities for skills and innovation: Trends and policy lessons in higher education*. Washington, DC: World Bank.

Zhu, W., Riggio, R. E., Avolio, B. J., & Sosik, J. J. (2021). The effect of leader delegation on team effectiveness: A meta-analytic review. *Leadership Quarterly, 32*(6), 101–124.

BAB V
IMPLEMENTASI PROGRAM PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

A. Strategi Pembelajaran

Kualitas implementasi program pendidikan dan pelatihan sangat ditentukan oleh kesanggupan penyelenggara merancang, mengorkestrasi, serta mengevaluasi strategi pembelajaran secara konstruktif selaras tujuan dan asesmen. Kerangka *constructive alignment* memandu agar *intended learning outcomes* diterjemahkan ke dalam pengalaman belajar yang tepat sasaran serta bukti kinerja yang sahih (Pereira, 2024; Loughlin, 2021). Integrasi beberapa strategi—ceramah, diskusi, simulasi, studi kasus, dan *on-the-job training*—memungkinkan variasi modalitas kognitif maupun psikomotor sehingga capaian tidak hanya berhenti pada pengetahuan deklaratif, melainkan bergerak menuju keterampilan terapan serta disposisi profesional (Arthur et al., 2021; Noe, 2020).

Orientasi program yang menempatkan peserta sebagai subjek pembelajar mengharuskan desain berjenjang dari *introduced–reinforced–mastered*, lengkap bersama rubrik kinerja, *feedback* formatif, dan mekanisme *closing the loop* kurikuler (Crocco, 2025; El Paso Community College, 2023). Sinergi antarmetode menjadi nadi implementasi: ceramah

menyusun landasan konseptual, diskusi mengolah pemahaman dan argumentasi, simulasi melatih pengambilan keputusan berisiko rendah, studi kasus menagih penalaran berbasis konteks, sedangkan *OJT* menautkan kompetensi ke situasi kerja autentik (OECD, 2023; World Bank, 2023). Perpaduan kelima strategi inilah yang—ketika disejajarkan pada profil lulusan—mendorong efektivitas transfer belajar ke kinerja nyata (Cheung, Sit, & Lee, 2023).

Pendekatan ceramah—sering disepadankan dengan *lecture*—tetap relevan sebagai instrumen penyampaian kerangka konseptual, definisi, dan sintesis tematik pada fase *introduced*. Penerapan ceramah yang efektif menuntut *cognitive load management* melalui segmentasi, *signposting*, dan penyisipan *micro-interactions* untuk memecah pasivitas (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Pendidik yang mengadopsi *active lecturing*—misalnya *think-pair-share*, *real-time polling*, atau *minute paper*—mampu meningkatkan retensi dan keterlibatan, khususnya ketika materi bersifat abstrak atau sangat teknis (Cheung, Sit, & Lee, 2023). Keberhasilan ceramah kian kuat ketika materi dirangkai ke *pre-class briefing* dan *post-class reflection* di *Learning Management System* (*LMS*), sehingga alur belajar tidak bergantung pada tatap muka tunggal (UNESCO, 2024).

Keterbatasan ceramah muncul saat tujuan menuntut penalaran tingkat tinggi, kolaborasi, atau disposisi sosial. Transisi strategis ke diskusi menjadi krusial agar peserta berlatih mengonstruksi makna secara dialogis, menyusun

argumen, serta menguji klaim berbasis bukti. Penelitian lintas konteks Asia menunjukkan diskusi terstruktur—*seminar*, *fishbowl*, *debate*—berkorelasi positif terhadap *collective efficacy* guru/mahasiswa dan kualitas komunitas belajar (Cheung, Sit, & Lee, 2023; Hidayat, 2022). Fasilitasi diskusi menuntut *ground rules*, *prompt* berbobot, dan skema penilaian partisipasi yang adil untuk mengurangi dominasi segelintir peserta serta memastikan suara minoritas tetap terdengar. Dukungan *learning analytics* dari *LMS* dapat membantu pengajar memetakan kontribusi peserta, memberi *nudges*, dan merancang intervensi personal (UNESCO, 2024).

Pengayaan diskusi ke ranah tindakan diwujudkan melalui simulasi—*table-top*, *role-play*, *scenario-based*, hingga *XR/VR-enhanced simulation*. Karakter utama simulasi terletak pada amanatnya membiarkan kesalahan terjadi tanpa konsekuensi fatal, agar peserta dapat berlatih pengambilan keputusan, koordinasi tim, dan *situational awareness* (Ceschia, Schaerf, & Scotto, 2023). Efektivitas simulasi meningkat bila terpasang rubrik kinerja yang menilai indikator proses dan hasil, misalnya kejelasan strategi, ketepatan prosedur, komunikasi, serta keselamatan kerja (Khan et al., 2025). Sesi *debriefing* setelah simulasi—dipandu pertanyaan reflektif dan umpan balik berbasis data—terbukti menjadi titik utama pembelajaran, sebab peserta mengaitkan pengalaman ke prinsip dan standar profesi (Frost, 2025).

Penerapan simulasi menghadapi tantangan biaya, kesiapan teknologi, dan kapasitas fasilitator. Strategi *low-cost,*

high-fidelity pedagogy dapat ditempuh melalui *paper-based scenario*, *branching cases* di *LMS*, atau *serious games* berbasis *open-source*, tanpa kehilangan esensi *deliberate practice* (UNESCO, 2024). Pemilihan level fidelitas semestinya mengikuti prinsip "cukup untuk tujuan" (*fit for purpose*) ketimbang kejar-tinggi semata, agar investasi sejalan kebutuhan capaian (Khan et al., 2025). Keputusan ini perlu terdokumentasi pada *curriculum mapping* sehingga proporsi simulasi pada tiap unit ajar tampak logis terhadap jalur *introduced–reinforced–mastered* (Crocco, 2025).

Studi kasus menempati ruang tersendiri sebagai strategi yang mengikat konsep ke konteks. Berbeda dari simulasi yang merekayasa pengalaman, studi kasus menagih kemampuan menganalisis situasi nyata atau *realistic* untuk merumuskan diagnosis masalah, alternatif solusi, dan rencana aksi. Keutamaan studi kasus terletak pada kemampuannya menumbuhkan *judgment* profesional: peserta belajar menimbang bukti yang parsial, bias pemangku kepentingan, serta kendala sumber daya (OECD, 2024). Bukti mutakhir memperlihatkan bahwa studi kasus yang dilengkapi *data room*—dokumen, *dashboard*, *stakeholder memos*—meningkatkan kecakapan literasi data, argumentasi, dan komunikasi persuasif (World Bank, 2023). Validitas asesmen studi kasus menguat ketika rubrik menyertakan indikator penalaran kausal, justifikasi berbasis bukti, dan sensitivitas etis (Mahrishi, 2025).

Penyusunan kasus yang berkualitas menuntut kurasi lintas sektor. Kolaborasi bersama industri, pemerintah daerah, atau organisasi masyarakat sipil memungkinkan hadirnya kasus kontekstual—rantai pasok, kebijakan publik, atau inklusi sosial—yang relevan secara lokal sekaligus memiliki daya generalisasi. Peran *case writer* dan *teaching note* menjadi esensial agar fasilitator memahami ekspektasi pedagogis, alur tanya, serta jebakan konseptual yang perlu dihindari. Penyelarasan kasus terhadap *Program Learning Outcomes* (PLO) dan *Course Learning Outcomes* (CLO) menutup loop agar strategi tidak terlepas dari kerangka mutu program (El Paso Community College, 2023; Pereira, 2024).

Ranah *on-the-job training* (*OJT*) memindahkan pusat belajar ke tempat kerja. Strategi ini menjadi jangkar *work-based learning* karena menautkan kompetensi ke proses, alat, standar, dan ritme produksi nyata. Penelitian komparatif menegaskan bahwa *OJT* meningkatkan *employability*—adaptabilitas, komunikasi lintas fungsi, dan pemecahan masalah—serta mempercepat sosialisasi profesional (World Bank, 2023; Orman, 2023). Kualitas *OJT* bergantung pada rancangan *learning contract* yang memuat tujuan spesifik, kegiatan inti, standar keselamatan, *mentorship* yang ditugaskan, serta rencana asesmen portofolio (OECD, 2023). Portofolio bukti—*logs*, *supervisor evaluations*, artefak kinerja—menjadi dasar penilaian autentik yang dapat ditelaah oleh asesor internal maupun eksternal (Khan et al., 2025).

Risiko *OJT* muncul pada potensi eksploitasi, paparan bahaya, atau penugasan yang kurang instruksional. Mitigasi menuntut *risk assessment*, *induction* keselamatan, penunjukan *workplace mentor*, serta *check-in* berkala antara institusi dan tempat kerja (UNESCO, 2024). Kejelasan garis tanggung jawab, kanal pelaporan, dan *grievance mechanism* melindungi peserta sekaligus menjaga reputasi kelembagaan. Ketika *OJT* diintegrasikan ke skema *micro-credentials*, pengakuan capaian menjadi lebih portabel antarlembaga dan lintas industri (Gamage, Williams, & Lee, 2025; Womack-Adams et al., 2025).

Keputusan kapan dan bagaimana setiap strategi digunakan hendaknya berbasis taksonomi tujuan. Ceramah cocok untuk *cognitive scaffolding* tingkat bawah–menengah; diskusi menargetkan argumentasi dan perspektif multipihak; simulasi dan studi kasus mengasah keputusan pada ketidakpastian; *OJT* menutup kesenjangan antara "tahu" dan "mampu melakukan". Prinsip *backward design* memandu penataan urutan: mulai dari mendefinisikan bukti akhir kinerja, kemudian menata pengalaman belajar yang mengantar ke bukti tersebut (Pereira, 2024). Kurikulum yang menyatakan kontribusi setiap strategi terhadap PLO–CLO memudahkan akreditasi dan audit mutu (El Paso Community College, 2023).

Penguatan implementasi menuntut asesmen yang *aligned* dan berimbang antara formatif–sumatif. Untuk ceramah dan diskusi, *short constructed response*, *concept*

mapping, atau *muddiest point* efektif memindai miskonsepsi dini (Cheung, Sit, & Lee, 2023). Untuk simulasi dan studi kasus, rubrik analitik multidimensi—proses, produk, kolaborasi, etika—menyediakan *granularity* yang cukup bagi umpan balik (Khan et al., 2025). Untuk *OJT*, *performance appraisal* oleh mentor, *360-degree feedback*, serta portofolio autentik menjadi evidensi kunci transfer belajar (World Bank, 2023). Moderasi penilaian dan *double-marking* menjaga reliabilitas antarpenilai (El Paso Community College, 2023).

Aspek motivasional berperan sebagai penguat. Teori *Self-Determination* menegaskan bahwa otonomi, kompetensi, dan keterhubungan merupakan prasyarat motivasi yang berkelanjutan (Ryan & Deci, 2020). Implementasi strategi yang memberi ruang pilihan topik, menyediakan tantangan yang tepat, dan menumbuhkan relasi aman akan menaikkan *engagement*. Penerapan *dialogic feedback*—umpan balik sebagai percakapan, bukan vonis—terbukti meningkatkan *self-regulation* dan *help-seeking* peserta (Widiastuti, 2023; Cheung, Sit, & Lee, 2023). Di konteks pelatihan vokasi, kejelasan jalur karier dan *employer signaling* pasca-program memperkuat nilai guna belajar (Orman, 2023; OECD, 2023).

Dimensi keadilan dan inklusi tidak dapat diabaikan. Strategi yang setara perlu mengurangi hambatan akses—misalnya menyediakan *captioning* dan *alt-text* untuk materi ceramah digital, mengatur komposisi kelompok diskusi yang beragam, atau menyisipkan *quiet reflection* agar partisipasi tidak selalu dimonopoli oleh mereka yang *extroverted*

(UNESCO, 2024). Pada simulasi dan studi kasus, representasi kasus perlu memperhatikan perspektif gender, disabilitas, dan komunitas marjinal agar pembelajaran peka konteks. Pada *OJT*, standar *reasonable accommodation* bagi peserta berkebutuhan khusus wajib dinyatakan sejak *learning contract* (World Bank, 2023; Handayani, 2022).

Peran teknologi memperluas spektrum implementasi. Ceramah terdiferensiasi melalui *micro-lecture* dan *interactive video quizzing*; diskusi melintasi ruang lewat *asynchronous forums*; simulasi bereskalasi ke *VR/AR*; studi kasus ditopang *data dashboards*; *OJT* dipantau *e-logbook* dan *geo-tagged evidence*. Analitik pembelajaran memberi visibilitas progresi, *bottleneck*, dan variasi performa lintas strategi (UNESCO, 2024). Penggunaan *dashboards* programatik membantu koordinator melakukan *rebalancing* beban, memperkuat tutorial, atau menutup celah kompetensi secara *data-informed* (World Bank, 2023).

Keberlanjutan mutu tergantung pada siklus refleksi kolektif. Lokakarya *after-action review* yang mempertemukan instruktur, asesor, mitra industri, dan perwakilan peserta menghasilkan wawasan lintas perspektif. Temuan triwulanan dari asesmen strategi kemudian diterjemahkan ke perbaikan urutan materi, revisi rubrik, atau penambahan jam simulasi/*OJT*. Kelembagaan yang menautkan bukti capaian ke keputusan kurikulum memperlihatkan *closing the loop* yang nyata dan memperkuat akuntabilitas ke pemangku kepentingan (El Paso Community College, 2023; Frost, 2025).

Konteks Indonesia memperlihatkan dorongan sistemik untuk memperkuat kemitraan pendidikan–industri sebagai ekosistem pendukung implementasi strategi, terutama studi kasus dan *OJT*. Agenda *Merdeka Belajar–Kampus Merdeka* memberi ruang pembelajaran di luar kampus dan konversi kredit untuk pengalaman *work-based* terstruktur (IDinsight, 2024; Kemdikbudristek, 2022). Sinergi lembaga pelatihan, perguruan tinggi, dan dunia usaha mempercepat *link and match* antara strategi yang ditempuh di kelas dan kebutuhan nyata proses kerja (OECD, 2023; World Bank, 2023).

Sintesis dari keseluruhan bahasan menegaskan bahwa kelima strategi tidak bekerja sebagai entitas terpisah, melainkan sebagai satu kesatuan dramaturgi pembelajaran. Ceramah menyuplai kosa konsep; diskusi mengikis miskonsepsi dan menumbuhkan argumentasi; simulasi memberi ruang *deliberate practice*; studi kasus mengasah kebijaksanaan praktis; *OJT* mematri kompetensi ke budaya kerja. Pola orkestrasi yang sadar tujuan, berbasis bukti, dan peka keadilan akan memperbesar peluang tercapainya profil lulusan yang unggul, beretika, dan adaptif. Nasihat desain yang operasional tetap sama: mulai dari capaian, peta ke bukti, rancang pengalaman; lalu evaluasi, moderasi, dan perbaiki secara ritmis (Pereira, 2024; El Paso Community College, 2023).

B. Model Pelatihan Berbasis Kompetensi

1. *Competency-Based Training* (CBT)

Paradigma pendidikan dan pelatihan modern semakin menekankan pendekatan berbasis kompetensi sebagai jawaban atas dinamika dunia kerja yang cepat berubah. *Competency-Based Training* (CBT) didefinisikan sebagai model pelatihan yang berorientasi pada pencapaian kompetensi spesifik yang telah dirumuskan secara eksplisit melalui standar kinerja terukur. Fokus utamanya bukan pada seberapa lama peserta belajar, melainkan pada bukti bahwa peserta telah menunjukkan penguasaan keterampilan, pengetahuan, dan sikap sesuai profil yang ditetapkan (OECD, 2023; Zainuddin & Keumala, 2021). Konsep ini sejalan dengan pergeseran dari *time-based education* menuju *outcome-based education* yang menuntut relevansi langsung antara kurikulum pelatihan dan kebutuhan lapangan kerja (Noe, 2020).

Penguatan landasan CBT berangkat dari teori *mastery learning* yang menekankan bahwa setiap individu dapat mencapai standar kinerja apabila diberi waktu, sumber daya, serta umpan balik yang memadai. Prinsip ini menjadikan standar kompetensi sebagai jangkar perencanaan, sedangkan metode, durasi, maupun strategi pembelajaran bersifat fleksibel. Artinya, keberhasilan peserta tidak lagi diukur dari jam pelajaran yang diikuti, tetapi dari bukti ketercapaian *learning outcomes* (Mulder, 2022). Perspektif ini menuntut penyusunan *competency standards* yang jelas, terukur, dan

dapat diverifikasi melalui asesmen berbasis kinerja (*performance-based assessment*).

Keunggulan CBT terletak pada kemampuannya mengurangi *skills mismatch* antara dunia pendidikan dan kebutuhan industri. Laporan World Bank (2023) menegaskan bahwa negara yang konsisten menerapkan CBT dalam pendidikan vokasi cenderung memiliki tingkat *employability* lebih tinggi, karena lulusan telah terbiasa diuji melalui asesmen yang meniru kondisi nyata pekerjaan. Penerapan CBT juga mendorong lembaga pelatihan untuk memperkuat kemitraan strategis bersama dunia usaha dan industri sehingga standar kompetensi selalu relevan dengan perkembangan teknologi maupun pasar tenaga kerja (Gamage, Williams, & Lee, 2025).

Implementasi CBT berlangsung melalui beberapa tahapan sistematis. Pertama, identifikasi kompetensi inti dilakukan dengan merujuk pada *occupational standards* yang dikeluarkan lembaga nasional maupun asosiasi profesi. Kedua, kurikulum pelatihan dirancang berdasarkan unit-unit kompetensi yang dapat dipecah ke dalam *elements of competency*, kriteria unjuk kerja, serta lingkup bukti yang harus ditunjukkan peserta (Khan et al., 2025). Ketiga, strategi pembelajaran dipilih agar mendukung praktik langsung, misalnya *simulation-based learning*, *problem-based learning*, hingga *work-based learning*. Keempat, asesmen berbasis bukti dilakukan secara autentik melalui observasi, portofolio,

wawancara terstruktur, dan *practical demonstration* (Arthur et al., 2021).

Asesmen dalam CBT menjadi instrumen kunci untuk menilai pencapaian kompetensi. Berbeda dari tes tradisional, asesmen CBT bersifat holistik, berfokus pada kemampuan peserta mengeksekusi tugas sesuai standar industri. Penilaiannya menuntut *validity*, *reliability*, dan *fairness*, sehingga sering menggunakan pendekatan *multiple assessment methods* untuk mengurangi bias. Penelitian Khan et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan rubrik analitik yang menyertakan indikator proses, hasil, serta aspek etika meningkatkan reliabilitas penilaian lintas asesor. Pendekatan *triangulation* melalui kombinasi observasi lapangan, logbook, dan *peer assessment* juga terbukti memberi gambaran lebih utuh tentang penguasaan kompetensi (Womack-Adams et al., 2025).

Penerapan CBT di Indonesia semakin menguat sejak lahirnya kebijakan *Merdeka Belajar–Kampus Merdeka* yang menekankan pentingnya *work-based learning* dan pengakuan *micro-credentials*. Laporan IDinsight (2024) menegaskan bahwa integrasi CBT dalam kurikulum vokasi memperkuat hubungan *link and match* antara perguruan tinggi, dunia usaha, dan masyarakat. Peserta didorong tidak hanya menguasai aspek teknis, tetapi juga *soft skills* seperti komunikasi, kolaborasi, dan adaptabilitas. Dengan begitu, CBT tidak hanya menghasilkan pekerja terampil, tetapi juga

lifelong learners yang siap menghadapi perubahan teknologi maupun pasar tenaga kerja global (Orman, 2023).

Keunggulan lain dari CBT adalah fleksibilitasnya dalam mengakomodasi keberagaman peserta. Model ini memungkinkan peserta yang cepat menguasai kompetensi untuk melanjutkan ke unit berikutnya tanpa harus menunggu peserta lain. Sebaliknya, peserta yang membutuhkan lebih banyak waktu dapat memperoleh *remedial support* hingga mencapai standar yang sama. Prinsip keadilan dalam pembelajaran tercermin dari keyakinan bahwa semua peserta berhak untuk "mencapai", meskipun jalannya berbeda-beda (Ryan & Deci, 2020). Konsep diferensiasi ini menjadikan CBT sejalan dengan prinsip pendidikan inklusif, karena setiap individu diperlakukan sebagai pembelajar unik dengan kebutuhan yang spesifik (Handayani, 2022).

Meski demikian, implementasi CBT bukan tanpa tantangan. Penelitian Frost (2025) mencatat adanya beban administratif tinggi karena setiap unit kompetensi harus memiliki dokumen standar, instrumen asesmen, serta laporan kinerja. Selain itu, keterbatasan jumlah asesor kompeten dapat menghambat objektivitas penilaian. Di beberapa konteks, CBT juga dikritik terlalu menekankan keterampilan teknis, sehingga mengabaikan pengembangan *higher-order thinking skills* seperti kreativitas, pemecahan masalah kompleks, dan literasi digital. Oleh karena itu, desain CBT mutakhir menekankan integrasi antara kompetensi teknis (*hard skills*) dan kompetensi generik (*soft skills*) agar lulusan

tidak hanya siap kerja, tetapi juga mampu berinovasi (OECD, 2024).

Transformasi digital membuka peluang besar untuk memperkuat CBT. Pemanfaatan *Learning Management Systems* (LMS), *e-portfolio*, dan *digital badges* memungkinkan pencatatan bukti kompetensi lebih transparan dan portabel. Teknologi *blockchain* bahkan mulai digunakan untuk menjamin keaslian sertifikasi kompetensi agar diakui lintas institusi dan negara (UNESCO, 2024). Analitik pembelajaran (*learning analytics*) membantu instruktur memantau progres peserta, mengidentifikasi area kesulitan, serta memberikan *feedback* yang lebih personal (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Integrasi teknologi ini memastikan CBT tetap relevan di era *Industry 4.0* dan *Society 5.0*.

Dimensi etis juga menjadi perhatian penting dalam CBT. Penelitian Widiastuti (2023) menekankan bahwa asesmen berbasis kompetensi harus menjaga keadilan, menghindari diskriminasi, serta mempertimbangkan kebutuhan peserta berkebutuhan khusus. Transparansi dalam kriteria penilaian dan kesempatan memperoleh *remedial* menjadi syarat mutlak untuk memastikan integritas proses. Selain itu, keterlibatan industri harus diimbangi dengan regulasi ketat agar tidak terjadi eksploitasi peserta selama praktik kerja atau *on-the-job training* (World Bank, 2023).

Konteks global menunjukkan variasi implementasi CBT. Di Australia, CBT telah lama menjadi kerangka pendidikan vokasi nasional dengan *Training Packages* yang menetapkan

standar kompetensi per sektor industri. Di Kanada dan Eropa, CBT berkembang dalam format *apprenticeship system* yang menyeimbangkan pengalaman kerja nyata dengan asesmen berbasis kinerja. Sementara di Asia, negara seperti Singapura dan Korea Selatan mengadopsi CBT untuk mendukung agenda *upskilling* dan *reskilling* tenaga kerja dewasa, seiring kebutuhan ekonomi digital (OECD, 2023). Indonesia dapat belajar dari praktik tersebut untuk memperkuat harmonisasi antara kebijakan nasional, standar industri, dan kebutuhan lokal.

Integrasi CBT dalam ekosistem pendidikan dan pelatihan tidak sekadar berorientasi pada kesiapan kerja, tetapi juga pada pengembangan manusia seutuhnya. Kompetensi yang dituju mencakup ranah kognitif, psikomotor, dan afektif, sehingga keberhasilan peserta mencerminkan keseimbangan antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pendekatan ini selaras dengan profil *21st century skills* yang menuntut kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan berpikir kritis sebagai modal utama menghadapi ketidakpastian global (Gamage, Williams, & Lee, 2025).

2. *Modular Training System*

Perubahan lanskap pendidikan dan pelatihan menuntut sistem yang adaptif terhadap kebutuhan individu, organisasi, dan masyarakat luas. Salah satu jawaban strategis atas tuntutan tersebut adalah *modular training system*, yaitu sistem pelatihan yang membagi kurikulum ke dalam unit-unit modul yang relatif berdiri sendiri namun saling terkait. Setiap

modul merepresentasikan satu kompetensi atau kelompok kompetensi yang harus dikuasai peserta, sehingga memungkinkan proses belajar bersifat fleksibel, terstruktur, dan sesuai kebutuhan nyata (Arthur et al., 2021; Gamage, Williams, & Lee, 2025). Model ini menekankan bahwa pencapaian kompetensi dapat ditempuh secara bertahap dan dapat dikombinasikan untuk menghasilkan profil keahlian yang utuh.

Prinsip utama *modular training system* adalah fleksibilitas. Peserta dapat memilih modul sesuai kebutuhan karier, latar belakang, maupun rencana pengembangan diri. Seorang tenaga kerja, misalnya, dapat mengambil modul khusus *digital literacy* tanpa harus mengikuti seluruh program pelatihan panjang. Prinsip ini selaras dengan agenda *lifelong learning* yang menuntut individu untuk senantiasa memperbarui kompetensi sesuai dinamika teknologi dan industri (OECD, 2023). Karakter fleksibel juga memberi peluang pada peserta untuk belajar pada tempo masing-masing, sehingga memperhatikan keragaman gaya belajar maupun kondisi personal (Ryan & Deci, 2020).

Keterhubungan *modular training system* dengan *Competency-Based Training* (CBT) terletak pada orientasi keduanya terhadap hasil belajar terukur. Setiap modul disusun berdasarkan unit kompetensi yang spesifik, lengkap dengan indikator kinerja dan kriteria penilaian. Sistem modular memfasilitasi pencapaian standar kompetensi melalui jalur yang lebih singkat, terarah, dan dapat disesuaikan dengan

perkembangan kebutuhan industri (Mulder, 2022). Di Indonesia, pendekatan ini tercermin pada program *micro-credentials* yang memberi pengakuan resmi terhadap modul-modul pelatihan tertentu, sehingga dapat diakumulasi menjadi sertifikat kompetensi atau bahkan diakui sebagai kredit akademik (IDinsight, 2024).

Kelebihan lain dari *modular training system* adalah skalabilitasnya dalam menjangkau beragam peserta. Institusi pelatihan dapat merancang paket modul untuk pelatihan intensif jangka pendek maupun program pengembangan jangka panjang. Hal ini penting bagi pekerja yang membutuhkan peningkatan kompetensi spesifik tanpa meninggalkan pekerjaan utama mereka. Penelitian Orman (2023) menegaskan bahwa modularisasi kurikulum mempercepat proses *reskilling* dan *upskilling* tenaga kerja dewasa, khususnya pada sektor yang terdampak disrupsi teknologi seperti manufaktur, kesehatan, dan layanan keuangan.

Proses penyusunan modul menuntut perencanaan sistematis. Setiap modul harus memiliki *learning outcomes* yang jelas, materi yang relevan, strategi pembelajaran yang sesuai, serta instrumen asesmen autentik. Kejelasan struktur modul sangat penting agar peserta memahami apa yang akan dicapai, bagaimana mencapainya, dan bagaimana keberhasilannya akan diukur (Khan et al., 2025). Modul yang baik juga perlu dilengkapi *learning resources* seperti studi kasus, simulasi, dan perangkat digital untuk memperkuat

pengalaman belajar. Integrasi teknologi digital memperluas aksesibilitas modul, misalnya melalui *Learning Management System* (LMS) yang memungkinkan peserta mengikuti pelatihan secara daring dan asinkron (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024).

Evaluasi pada *modular training system* dilakukan berdasarkan penguasaan kompetensi pada setiap modul, bukan pada keseluruhan program. Model ini memberi keunggulan karena peserta yang telah menguasai modul tertentu dapat segera memperoleh pengakuan tanpa harus menyelesaikan seluruh program panjang. Sistem sertifikasi berbasis modul juga lebih inklusif, karena memberi kesempatan pada pekerja informal maupun individu dari daerah terpencil untuk tetap mendapatkan pengakuan kompetensi (Widiastuti, 2023). Penerapan sistem ini berkontribusi pada pemerataan akses pendidikan dan pelatihan berkualitas.

Tantangan implementasi *modular training system* tidak kalah kompleks. Pertama, diperlukan standar nasional yang jelas agar modul yang dihasilkan berbagai lembaga tetap memiliki mutu yang setara. Kedua, integrasi antar-modul harus dijaga agar tidak terjadi fragmentasi kompetensi, sehingga lulusan tetap memiliki keutuhan profil keterampilan (Frost, 2025). Ketiga, ketersediaan instruktur kompeten untuk mengembangkan dan mengelola modul masih menjadi kendala, terutama di negara berkembang. Penelitian Gamage, Williams, dan Lee (2025) menunjukkan bahwa keberhasilan

modular training sangat dipengaruhi kapasitas instruktur dalam merancang pembelajaran berbasis masalah dan asesmen autentik yang relevan dengan dunia kerja.

Inovasi dalam *modular training system* juga terlihat dari munculnya sistem pengakuan berbasis *digital credentialing*. Sertifikat digital atau *open badges* memungkinkan peserta menyimpan bukti pencapaian modul secara portabel dan dapat diverifikasi lintas institusi maupun negara (UNESCO, 2024). Penggunaan *blockchain technology* memperkuat keaslian sertifikasi serta mencegah pemalsuan dokumen. Perkembangan ini memberi nilai tambah pada *modular training system* sebagai sarana membangun kepercayaan publik terhadap pendidikan nonformal maupun vokasi.

Praktik terbaik dari beberapa negara menunjukkan relevansi sistem modular bagi peningkatan daya saing tenaga kerja. Australia, misalnya, mengadopsi *Training Packages* yang membagi standar kompetensi industri ke dalam modul-modul pelatihan terstruktur. Singapura mengembangkan *SkillsFuture* yang memberi kesempatan warga untuk mengambil modul sesuai kebutuhan dan memperoleh *credit transfer*. Sementara di Jerman, sistem *dual training* berhasil mengombinasikan CBT dan modularisasi, sehingga peserta magang memperoleh pengalaman nyata di industri sekaligus menyelesaikan modul kompetensi di sekolah kejuruan (World Bank, 2023). Pembelajaran dari praktik global ini dapat memperkaya penerapan sistem modular di Indonesia,

khususnya pada sektor strategis seperti energi, kesehatan, dan teknologi informasi.

Aspek etika dan keadilan tetap harus menjadi perhatian utama. Modularisasi kurikulum tidak boleh hanya menguntungkan peserta dengan akses internet dan perangkat digital memadai. Pemerintah dan lembaga penyelenggara pelatihan perlu menyediakan subsidi, pelatihan instruktur, serta fasilitas fisik agar *digital divide* tidak semakin memperlebar ketimpangan (Womack-Adams et al., 2025). Keadilan juga harus dijaga melalui mekanisme asesmen yang transparan, akuntabel, serta memberi kesempatan *remedial* bagi peserta yang membutuhkan pendampingan tambahan.

Hubungan antara CBT dan *modular training system* bersifat sinergis. CBT menyediakan kerangka filosofis bahwa setiap peserta harus mencapai standar kompetensi terukur, sementara sistem modular memberi struktur teknis bagaimana kompetensi itu dibagi ke dalam unit-unit pelatihan. Kombinasi keduanya menciptakan model pelatihan yang relevan, fleksibel, dan berorientasi pada kebutuhan nyata. Pendekatan ini sangat cocok untuk konteks pendidikan vokasi dan pelatihan kerja di Indonesia yang sedang bertransformasi menuju integrasi global dan era digital (IDinsight, 2024).

Masa depan *modular training system* semakin menjanjikan seiring perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*artificial intelligence/AI*). Sistem berbasis AI dapat merekomendasikan modul sesuai kebutuhan individu, menganalisis progres belajar, bahkan memberikan

personalized feedback (Zawacki-Richter et al., 2023). Integrasi AI akan memperkuat efektivitas modularisasi, menjadikannya lebih adaptif dan responsif terhadap dinamika pasar tenaga kerja. Pada saat yang sama, dimensi humanistik tetap harus dipertahankan agar pelatihan tidak terjebak pada teknokrasi semata, melainkan juga membangun etos kerja, moralitas, dan kepedulian sosial.

Refleksi kritis atas kedua model—CBT dan sistem modular—menunjukkan bahwa keduanya merupakan dua sisi dari satu mata uang. CBT memastikan kompetensi dicapai secara nyata, sedangkan sistem modular menjamin pencapaian itu dapat ditempuh secara fleksibel, terukur, dan sesuai kebutuhan personal maupun industri. Integrasi keduanya tidak hanya meningkatkan kualitas individu, tetapi juga memperkuat daya saing bangsa. Indonesia memiliki peluang besar untuk mengoptimalkan model ini melalui kebijakan pendidikan vokasi, program *Merdeka Belajar–Kampus Merdeka*, serta kolaborasi erat antara pemerintah, industri, dan masyarakat sipil (Handayani, 2022).

C. Pemanfaatan Teknologi Digital

1. *Learning Management System (LMS)*, *E-Learning*, dan *Massive Open Online Courses (MOOC)*

Transformasi digital telah menggeser paradigma pembelajaran dan pelatihan dari sistem tradisional yang terikat ruang dan waktu menuju model fleksibel, adaptif, dan berbasis teknologi. Pemanfaatan *Learning Management*

System (LMS), *e-learning*, serta *Massive Open Online Courses* (MOOC) merupakan fondasi utama dari perubahan tersebut. Ketiga instrumen digital ini tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, melainkan juga sebagai ekosistem pembelajaran yang memungkinkan personalisasi, kolaborasi, dan pengelolaan data secara komprehensif (OECD, 2023).

Peran LMS sangat sentral dalam mengintegrasikan seluruh aktivitas pelatihan. Sistem ini memungkinkan instruktur mengunggah materi, mengatur jadwal, memantau partisipasi, serta mengevaluasi pencapaian kompetensi peserta. LMS modern dilengkapi fitur analitik yang memungkinkan pengelolaan data secara real-time, memberikan laporan mendetail tentang progres peserta, serta merekomendasikan intervensi yang tepat (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Keunggulan utama LMS terletak pada kemampuannya menghubungkan fungsi administratif, pedagogis, dan evaluatif dalam satu platform terpadu, sehingga memudahkan koordinasi antara penyelenggara, instruktur, dan peserta pelatihan.

Kehadiran *e-learning* memperluas akses terhadap pelatihan tanpa dibatasi oleh jarak geografis. Konsep ini menempatkan teknologi digital sebagai media utama dalam menyampaikan materi, baik melalui modul interaktif, video pembelajaran, maupun forum diskusi daring. Efektivitas *e-learning* ditentukan oleh desain instruksional yang mampu menjaga keterlibatan peserta, karena tantangan utama

pembelajaran daring adalah potensi menurunnya motivasi akibat keterasingan sosial (Ryan & Deci, 2020). Untuk itu, model *blended learning* yang menggabungkan pembelajaran daring dengan sesi tatap muka atau praktik langsung dianggap sebagai pendekatan yang paling ideal (Frost, 2025).

MOOC kemudian memperluas cakupan *e-learning* ke level global, menawarkan pelatihan terbuka yang dapat diakses siapa pun, kapan pun, dan di mana pun. Platform seperti Coursera, edX, dan FutureLearn menghadirkan kursus dari universitas terkemuka dunia, memungkinkan transfer pengetahuan lintas negara dan budaya (Zawacki-Richter et al., 2023). Di Indonesia, berbagai perguruan tinggi telah mengadopsi model MOOC untuk mendukung program *Merdeka Belajar–Kampus Merdeka*, memberikan kesempatan mahasiswa mengikuti kursus daring berskala internasional dan mengintegrasikannya ke dalam kurikulum lokal (IDinsight, 2024).

Keunggulan MOOC tidak hanya pada keterbukaan akses, tetapi juga pada penerapan *micro-credentials* yang memungkinkan peserta memperoleh pengakuan resmi terhadap pencapaian tertentu. Sertifikat digital yang dikeluarkan melalui MOOC diakui oleh perusahaan global, sehingga memperkuat employability peserta (Orman, 2023). Modularisasi materi dalam MOOC juga mendukung fleksibilitas pembelajaran, karena peserta dapat mengambil kursus sesuai minat atau kebutuhan karier tanpa harus mengikuti program panjang. Karakteristik ini sejalan dengan tren *lifelong learning*

yang menuntut setiap individu untuk terus memperbarui kompetensi sesuai perubahan industri (World Bank, 2023).

Meski menawarkan banyak peluang, penerapan LMS, *e-learning*, dan MOOC menghadapi sejumlah tantangan. Pertama, keterbatasan infrastruktur digital dan akses internet masih menjadi hambatan utama di negara berkembang (Widiastuti, 2023). Kedua, literasi digital peserta dan instruktur sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran daring. Penelitian Gamage, Williams, dan Lee (2025) menunjukkan bahwa efektivitas e-learning meningkat signifikan ketika instruktur menguasai pedagogi digital, bukan hanya teknologi. Ketiga, tingkat *drop-out* pada MOOC relatif tinggi, yang menunjukkan perlunya strategi motivasional dan desain interaktif untuk mempertahankan keterlibatan peserta (Womack-Adams, Greene, & Patel, 2025).

Integrasi teknologi analitik memperkuat pemanfaatan ketiga instrumen ini. *Learning analytics* memungkinkan identifikasi pola belajar peserta, memprediksi potensi kegagalan, serta memberikan umpan balik yang personal (Leijon et al., 2024). Dengan memanfaatkan algoritma kecerdasan buatan (*artificial intelligence/AI*), sistem dapat merekomendasikan materi tambahan atau rute pembelajaran alternatif sesuai profil peserta (Zawacki-Richter et al., 2023). Hal ini memperkuat prinsip *personalized learning* yang menempatkan kebutuhan individu sebagai fokus utama.

Refleksi kritis atas LMS, *e-learning*, dan MOOC menunjukkan bahwa teknologi bukan sekadar alat, melainkan

ekosistem yang membentuk ulang cara belajar dan berlatih. Tantangan implementasi dapat diatasi melalui kebijakan yang mendukung pemerataan akses, penguatan kapasitas instruktur, dan kolaborasi dengan sektor industri untuk memastikan relevansi konten. Arah masa depan menuntut penyatuan fungsi administrasi, pedagogi, dan sertifikasi ke dalam satu ekosistem digital yang terintegrasi, sehingga pendidikan dan pelatihan benar-benar menjadi jembatan strategis antara individu, institusi, dan dunia kerja.

2. *Virtual Reality (VR)* dan *Augmented Reality (AR)* dalam Pelatihan

Revolusi teknologi digital menghadirkan dimensi baru dalam proses pelatihan melalui pemanfaatan *Virtual Reality* (VR) dan *Augmented Reality* (AR). Kedua teknologi ini menekankan aspek imersif dan interaktif, sehingga peserta pelatihan tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat secara aktif dalam simulasi yang menyerupai kondisi nyata. Karakter ini menjadikan VR dan AR sebagai sarana yang efektif untuk mengembangkan keterampilan teknis, meningkatkan pemahaman konseptual, sekaligus memperkuat kesiapan psikologis peserta menghadapi tantangan di lapangan (Lee & Huang, 2022).

Keunggulan VR terletak pada kemampuannya menciptakan lingkungan tiga dimensi yang sepenuhnya buatan, di mana peserta dapat berlatih tanpa risiko terhadap keselamatan maupun kerugian materi. Misalnya, pada pelatihan kedokteran, peserta dapat melakukan simulasi

operasi kompleks tanpa menyentuh pasien sebenarnya. Studi menunjukkan bahwa penggunaan VR dalam pendidikan kedokteran meningkatkan retensi pengetahuan dan keterampilan psikomotorik secara signifikan dibanding metode tradisional (Checa & Bustillo, 2023). Pada sektor industri, VR dipakai untuk melatih pekerja menghadapi skenario berbahaya seperti kebakaran, kebocoran gas, atau kecelakaan mesin, sehingga mereka dapat mempelajari prosedur darurat secara aman.

AR menghadirkan pendekatan berbeda, yakni dengan menambahkan elemen digital pada dunia nyata. Teknologi ini memungkinkan peserta pelatihan melihat instruksi, petunjuk, atau visualisasi tambahan langsung di atas objek nyata melalui perangkat seperti kacamata pintar atau ponsel pintar. Penerapan AR terbukti efektif meningkatkan ketelitian dan kecepatan dalam pelatihan teknis, misalnya pada bidang perawatan mesin, perakitan elektronik, atau prosedur laboratorium (Gamage et al., 2025). Penelitian terbaru menegaskan bahwa AR membantu mengurangi kesalahan kerja karena peserta memperoleh bimbingan visual secara real-time ketika melakukan tugas (Zhou & Ji, 2024).

Fleksibilitas VR dan AR membuka ruang bagi pedagogi berbasis *experiential learning*. Melalui pengalaman langsung dalam simulasi, peserta pelatihan tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menginternalisasikan keterampilan melalui praktik berulang. Teori *experiential learning* yang dipopulerkan oleh Kolb menekankan pentingnya

siklus pengalaman konkret, refleksi, konseptualisasi, dan eksperimen aktif. VR dan AR menjawab kebutuhan ini secara sempurna karena memberikan kesempatan berlatih berulang kali tanpa konsekuensi fisik maupun biaya tinggi (Ryan & Deci, 2020).

Integrasi VR dan AR dalam pelatihan semakin relevan seiring agenda *Industry 4.0* dan menuju *Society 5.0*. Industri manufaktur, energi, kesehatan, dan transportasi semakin mengandalkan keterampilan berbasis teknologi. Penelitian Frost (2025) menunjukkan bahwa pekerja yang dilatih menggunakan VR/AR menunjukkan tingkat adaptabilitas lebih tinggi terhadap teknologi baru dibanding pekerja yang hanya mengikuti pelatihan konvensional. Hal ini menegaskan bahwa VR dan AR bukan sekadar alat bantu, melainkan strategi pembelajaran yang berkontribusi terhadap penguatan kapasitas sumber daya manusia di era digital.

Tantangan implementasi VR dan AR mencakup biaya perangkat, kesiapan infrastruktur, serta keterampilan instruktur. Headset VR berkualitas tinggi atau perangkat AR canggih masih relatif mahal bagi banyak institusi pelatihan di negara berkembang. Selain itu, desain konten VR/AR yang efektif memerlukan keahlian lintas disiplin, melibatkan pedagog, desainer grafis, serta pakar teknis (Orman, 2023). Tanpa konten yang relevan dan terstruktur, VR dan AR hanya menjadi gimmick teknologi yang tidak memberi dampak signifikan.

Isu kesehatan dan etika juga tidak boleh diabaikan. Beberapa penelitian mencatat bahwa penggunaan VR dalam durasi panjang dapat menimbulkan *cybersickness* berupa pusing atau mual (Checa & Bustillo, 2023). Sementara dari sisi etika, perlu dipastikan bahwa simulasi tidak menimbulkan trauma psikologis, terutama jika melibatkan skenario ekstrem seperti kecelakaan atau bencana. Oleh karena itu, perancangan pelatihan berbasis VR/AR harus memperhatikan aspek keamanan, kenyamanan, serta keberlanjutan pengalaman belajar peserta.

Peluang inovasi semakin terbuka melalui integrasi VR dan AR dengan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*). Sistem berbasis AI dapat menyesuaikan tingkat kesulitan simulasi sesuai performa peserta, memberikan umpan balik instan, bahkan merekomendasikan strategi belajar personal (Zawacki-Richter et al., 2023). Integrasi ini memperkuat prinsip *personalized learning* yang sebelumnya juga ditekankan pada LMS dan MOOC. Melalui kombinasi ini, VR dan AR dapat menghadirkan ekosistem pelatihan yang sepenuhnya adaptif, responsif, dan berbasis data.

Praktik global menunjukkan potensi luar biasa dari VR dan AR dalam pelatihan. Di Singapura, pemerintah mengintegrasikan VR pada pelatihan teknisi transportasi publik, sehingga peserta dapat berlatih menghadapi skenario gangguan operasional tanpa mengganggu layanan nyata (World Bank, 2023). Di Jerman, AR digunakan pada pendidikan kejuruan untuk meningkatkan keterampilan

perakitan otomotif, sementara di Kanada teknologi VR dipakai untuk pelatihan keperawatan di ruang gawat darurat. Contoh-contoh ini membuktikan bahwa VR dan AR mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik di berbagai sektor.

Refleksi atas pemanfaatan VR dan AR menegaskan bahwa teknologi imersif ini tidak dimaksudkan menggantikan interaksi manusia, melainkan memperkuat pengalaman belajar. Pekerjaan-pekerjaan yang kompleks dan berisiko tinggi membutuhkan pelatihan berbasis simulasi agar peserta memiliki kesiapan teknis sekaligus mental. Masa depan pelatihan akan semakin mengandalkan VR dan AR, terutama bila dikombinasikan dengan LMS, MOOC, dan *learning analytics*. Kolaborasi antara pemerintah, industri, dan lembaga pendidikan menjadi kunci agar investasi pada teknologi ini menghasilkan manfaat jangka panjang yang adil dan inklusif (Womack-Adams et al., 2025).

D. Studi Kasus Implementasi

Studi kasus implementasi program pelatihan yang dirancang secara serius selalu memperlihatkan relasi erat antara rancangan kurikulum, strategi penyampaian, mekanisme asesmen, serta ekosistem kemitraan. Penelusuran pada dua ranah berbeda—program pelatihan guru dan program pelatihan industri—menawarkan lensa perbandingan yang memperkaya pemahaman tentang bagaimana *competency-based training*, *constructive alignment*, serta pemanfaatan teknologi digital bermuara pada capaian yang

terukur dan bermakna. Kerangka evaluatif yang digunakan menempatkan *intended learning outcomes* sebagai jangkar, lalu menilai kesepadanan aktivitas pembelajaran dan asesmen berbasis evidensi (Pereira, 2024; Loughlin, 2021). Keutuhan pendekatan ini semakin penting pada era disrupsi, ketika tuntutan keterampilan abad ke-21 dan akuntabilitas publik menuntut pelatihan yang relevan, adaptif, serta inklusif (OECD, 2023; UNESCO, 2024).

Konteks kebijakan memberikan latar simultan bagi kedua studi kasus. Reformasi di Indonesia melalui *Merdeka Belajar* dan *Kampus Merdeka* membawa dorongan kuat pada *work-based learning*, *micro-credentials*, serta integrasi teknologi sebagai medium utama penyampaian pelatihan (IDinsight, 2024; Kemdikbudristek, 2022). Perspektif global memperkuat arah tersebut, karena laporan internasional menunjukkan institusi yang menata ulang pelatihan menuju model berbasis kompetensi cenderung mencatat *employability* dan produktivitas yang lebih baik (World Bank, 2023; OECD, 2024). Arah kebijakan ini, jika dipadukan dengan rancangan programatik yang cermat, menjadikan studi kasus bukan saja potret sukses lokal, tetapi juga rujukan untuk replikasi lintas konteks.

Studi kasus pertama berfokus pada program pelatihan guru di tingkat menengah yang mengusung tujuan ganda: penguatan pedagogi aktif dan literasi digital untuk pembelajaran berbasis proyek. Perumus program memulai dari *program learning outcomes* (PLO) yang menargetkan tiga

domain: desain kurikulum berporos hasil belajar, fasilitasi kelas dialogis, serta asesmen formatif berbasis rubrik. Turunan *course learning outcomes* (CLO) kemudian disusun pada tiap modul—perancangan *lesson study*, penggunaan *LMS* untuk *blended learning*, integrasi *feedback* dialogis, dan analitik partisipasi—agar keterpaduan hasil, aktivitas, dan asesmen tercapai (Pereira, 2024). Pilihan strategi instruksional memadukan *micro-lecture* konseptual, diskusi *case-based*, simulasi *microteaching*, serta praktik lapangan terbimbing. Kesesuaian ini mengikuti prinsip bahwa ceramah menghadirkan kerangka konseptual, diskusi memperkuat argumentasi, simulasi mengasah kinerja kelas, sementara praktik di sekolah asal peserta menautkan kompetensi ke konteks kerja (Cheung, Sit, & Lee, 2023; Arthur et al., 2021).

Penggunaan *LMS* berperan sebagai tulang punggung pelaksanaan. Instruktur menyiapkan *learning path* berjenjang—*introduced–reinforced–mastered*—lengkap bersama *checkpoints* formatif, *peer review*, dan forum refleksi mingguan. Modul *e-learning* yang kaya *interactive video* dan *embedded quizzing* mengurangi beban kognitif serta menjaga *engagement* pada materi abstrak, sementara *analytics* pada *dashboard* memandu intervensi cepat bagi peserta yang tertinggal (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024; Zawacki-Richter et al., 2023). Asesmen sumatif mengambil bentuk portofolio yang memuat rencana pembelajaran berorientasi *outcomes*, rekaman *microteaching*, bukti *feedback* yang ditindaklanjuti, serta *reflection memo* yang mengaitkan praktik guru ke literatur mutakhir (Widiastuti, 2023).

Kombinasi formatif-sumatif ini menjaga keseimbangan antara proses dan produk, selaras rekomendasi *programmatic assessment* yang menekankan keberlanjutan umpan balik (El Paso Community College, 2023).

Dimensi *experiential learning* diperdalam lewat *lesson study* lintas sekolah. Guru mengembangkan rencana, melaksanakan pembelajaran terbuka, lalu melakukan *debriefing* kolaboratif berlandaskan evidensi—rekaman video, catatan observasi, dan artefak tugas siswa. Siklus *plan–do–see* ini menyemai budaya refleksi dan memperkuat *collective efficacy* yang terbukti berkorelasi positif terhadap hasil belajar (Hidayat, 2022; Cheung, Sit, & Lee, 2023). Pada titik tertentu, tim pelatih memperkenalkan *augmented reality* sederhana untuk *visual scaffolding* konsep sains dan matematika. Intervensi ringan ini tidak ditujukan untuk "memukau", melainkan untuk memperjelas representasi abstrak serta memberi ruang praktik pedagogi multimodal yang menguntungkan siswa visual dan kinestetik (Gamage, Williams, & Lee, 2025).

Hasil evaluasi menampilkan tiga capaian utama. Pertama, peningkatan kualitas rencana pembelajaran yang terukur dari rubrik validitas tujuan–aktivitas–asesmen (*alignment index*) naik signifikan antara pra–pasca pelatihan. Kedua, pertumbuhan praktik umpan balik dialogis tercermin dari meningkatnya proporsi komentar formatif spesifik terhadap karya siswa, bukan sekadar penilaian numerik. Ketiga, penguatan literasi digital terlihat dari pemanfaatan

LMS untuk *flipped classroom*, manajemen forum diskusi, dan pemantauan partisipasi berbasis data (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024; UNESCO, 2024). Temuan kualitatif dari wawancara menggarisbawahi faktor penentu: dukungan kepemimpinan sekolah, jadwal pengganti tugas guru saat praktik, serta *peer coaching* yang berkelanjutan. Tanpa tiga prasyarat ini, inovasi mudah meredup dan kembali ke kebiasaan lama—sebuah pola yang sering dicatat pada perubahan instruksional (Frost, 2025).

Pembelajaran dari program pelatihan guru juga menyingkap keterbatasan. Kesenjangan perangkat dan konektivitas masih menjadi tantangan signifikan bagi sekolah di wilayah nonperkotaan, sehingga desainer program merespons melalui *offline-first design* dan paket materi *low-bandwidth* (Widiastuti, 2023). Selain itu, beban administratif asesmen portofolio cukup tinggi bagi fasilitator. Perbaikan kemudian dilakukan melalui rubrik yang lebih ringkas namun berdaya diskriminasi baik, serta *calibration workshop* antarpenilai untuk menjaga reliabilitas (Khan et al., 2025). Sisi lain yang perlu dijaga ialah keseimbangan antara kompetensi pedagogis umum dan tuntutan konteks kurikulum nasional agar kreativitas guru tetap berada pada rel yang akuntabel (IDinsight, 2024; Kemdikbudristek, 2022).

Studi kasus kedua berpindah ke ranah industri menengah—manufaktur komponen otomotif—yang menerapkan *competency-based training* (CBT) terintegrasi *modular training system*. Perusahaan menetapkan

occupational standards bersama asosiasi industri dan lembaga sertifikasi, lalu memetakannya ke unit kompetensi: *quality inspection*, *precision assembly*, *preventive maintenance*, dan *lean operations*. Setiap unit diurai ke *elements of competency*, kriteria unjuk kerja, kondisi kerja, serta evidensi yang harus dikumpulkan (OECD, 2023; Mulder, 2022). Kurikulum modular dirancang agar peserta dapat maju *self-paced*; pekerja yang telah menguasai modul tertentu memperoleh pengakuan *micro-credential* dan dapat "menyusun" jalur karier fungsionalnya (Gamage, Williams, & Lee, 2025).

Rangkaian delivery memadukan *e-learning* teknis untuk *conceptual scaffolding*, simulasi prosedur kritis berbantuan *virtual reality* (VR), *augmented reality* (AR) untuk instruksi *just-in-time* di lantai produksi, serta *on-the-job training* (OJT) terstruktur. Skema VR memainkan peran vital pada prosedur berisiko seperti *lockout–tagout*, penanganan bahan berbahaya, atau respons kedaruratan. Latihan berlangsung tanpa paparan bahaya, tetapi menagih kepatuhan terhadap standar keselamatan dan komunikasi tim melalui rubrik kinerja (Checa & Bustillo, 2023; Khan et al., 2025). AR, melalui kacamata pintar, menyajikan *overlay* langkah-langkah kerja, torsi pengencangan, atau toleransi ukuran pada objek aktual sehingga mengurangi kesalahan dan mempercepat *ramp-up* pekerja baru (Zhou & Ji, 2024). OJT melengkapi pengalaman melalui *learning contract* yang menetapkan sasaran, mentor, dan indikator kinerja; bukti kerja terekam pada *e-logbook* terintegrasi *LMS* (World Bank, 2023).

Pengukuran hasil dirancang *multi-source*. Indikator mikro—akurasi perakitan, waktu siklus, frekuensi kesalahan—ditautkan ke indikator makro seperti *overall equipment effectiveness* (OEE) dan *first-pass yield*. Tren enam bulan menunjukkan penurunan *defect per million opportunities* (DPMO) serta peningkatan *first-pass yield* secara bermakna pada lini yang mengadopsi VR/AR plus OJT terstruktur dibanding lini kontrol (OECD, 2024). *Heatmap learning analytics* memperlihatkan korelasi antara kepatuhan belajar *self-paced* pada modul konsep, skor simulasi VR, serta performa OJT—mewakili bukti *constructive alignment* yang bekerja di ranah industri. Dimensi keselamatan kerja ikut terdorong, tercermin dari menurunnya *near-miss* dan *recordable incidents* pada area yang telah menerapkan pelatihan VR kedaruratan (Checa & Bustillo, 2023).

Aspek sumber daya manusia memperoleh manfaat tambahan. Program memperkenalkan *career lattice* yang memungkinkan pekerja mengombinasikan modul teknis dan modul *lean leadership* untuk transisi ke peran pengawas lini. Skema ini memperkuat retensi karena pekerja melihat jalur kemajuan yang berbasis bukti kompetensi, bukan semata senioritas (Orman, 2023). Keberhasilan tersebut bergantung pada tiga hal: keterlibatan manajemen puncak sebagai sponsor, koordinasi intens antarunit produksi–kualitas–K3, serta *data governance* yang rapi agar *learning records* sah bagi audit sertifikasi eksternal (UNESCO, 2024).

Hambatan juga muncul dan layak dicatat. Biaya perangkat VR/AR dan pengembangan konten tidak kecil, sehingga perusahaan menempuh strategi *fit-for-purpose fidelity*: simulasi berfidelitas tinggi diprioritaskan untuk prosedur berisiko, sementara proses rutin memakai *branching simulation* biaya rendah. Tantangan *cybersickness* pada sebagian peserta diatasi melalui sesi singkat berulang, *calibration* perangkat, dan *debriefing* terstruktur (Checa & Bustillo, 2023). Isu etis terkait data kinerja pelatihan dibingkai jelas pada kebijakan privasi; akses individu dibatasi pada *need-to-know* dan digunakan untuk pembinaan, bukan sanksi, agar iklim belajar tetap aman secara psikologis (UNESCO, 2024). Dari sisi asesmen, reliabilitas antarasesor diperkuat melalui *moderation* berkala dan *double-marking* untuk modul kritis (Khan et al., 2025; El Paso Community College, 2023).

Perbandingan dua studi kasus menggarisbawahi prinsip yang sama sekaligus variasi operasional. Pelatihan guru menempatkan transformasi pedagogi dan budaya refleksi sebagai orientasi; pelatihan industri mengutamakan konsistensi kinerja, keselamatan, serta integrasi ke indikator operasional. Keduanya bertumpu pada CBT, memanfaatkan *learning analytics*, dan menutup kesenjangan teori–praktik melalui simulasi atau OJT. Perbedaan berada pada *constraint space*: sekolah berhadapan pada variabel sosial-emosional kelas dan keadilan akses, sementara pabrik berada di bawah tekanan biaya–kualitas–waktu. Keduanya menunjukkan bahwa *constructive alignment* dan *programmatic assessment*

bukan jargon metodologis, melainkan mekanisme nyata yang mengikat rancangan ke dampak (Pereira, 2024; OECD, 2023).

Implikasi kebijakan muncul secara jelas dari temuan di atas. Pengambil kebijakan di sektor pendidikan perlu mensinergikan insentif akreditasi dan pengembangan profesional yang menghargai portofolio berbasis evidensi, bukan hanya jam pelatihan. Industri yang mengadopsi VR/AR dan modularisasi membutuhkan dukungan fiskal dan standar interoperabilitas *digital credentials* agar mobilitas tenaga kerja lintas perusahaan dan wilayah berjalan lancar (UNESCO, 2024; OECD, 2024). Kemitraan *triple/quadruple helix* mempercepat difusi praktik—universitas menyuplai riset desain pelatihan, industri menyediakan konteks nyata, pemerintah menata regulasi pengakuan kompetensi, dan masyarakat sipil menjaga akuntabilitas implementasi (World Bank, 2023).

Rekomendasi praktis bagi replikasi layak ditarik. Untuk pelatihan guru: mulai dari *backward design* berporos *learning outcomes*, tautkan *microteaching* ke observasi kelas nyata, bekali fasilitator dengan *rubric literacy* dan keterampilan *dialogic feedback*, lalu pastikan *after-action review* berkala berbasis data *LMS*. Untuk pelatihan industri: tetapkan prioritas unit kompetensi berbasis analisis risiko dan dampak operasional, gunakan VR berfidelitas tinggi hanya pada skenario krusial, manfaatkan AR untuk instruksi *just-in-time*, dan lengkapi OJT melalui *learning contract* yang jelas. Pada kedua ranah, jagalah inklusivitas melalui desain *low-*

bandwidth, *reasonable accommodation* bagi peserta berkebutuhan khusus, serta kebijakan data yang etis (Widiastuti, 2023; UNESCO, 2024).

Sintesis akhirnya menegaskan bahwa keberhasilan studi kasus implementasi tidak lahir dari satu komponen tunggal, melainkan dari orkestrasi yang rapi antara tujuan–aktivitas–asesmen, kepemimpinan yang konsisten, kemitraan lintas pemangku kepentingan, serta pemanfaatan teknologi yang *fit for purpose*. Pelatihan guru menunjukkan bagaimana budaya profesional dapat ditransformasi ketika refleksi berbasis evidensi dibiasakan; pelatihan industri memperlihatkan bagaimana produktivitas, keselamatan, dan pembelajaran saling memperkuat ketika CBT dan sistem modular dirajut bersama VR/AR dan OJT. Jalan ke depan menuntut ketekunan institusional untuk menjaga siklus perbaikan berkelanjutan, agar pelatihan tidak berhenti pada proyek, melainkan menjelma praktik yang menyatu dalam denyut kehidupan organisasi.

Referensi:

Arthur, L., James, N., & Sparks, S. (2021). Competence-based approaches in vocational and professional education: International perspectives. *Journal of Vocational Education and Training, 73*(4), 567–585. https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1893501

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-

analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 106*(3), 329–354.

Ceschia, S., Schaerf, A., & Scotto, M. (2023). Educational timetabling: Problems, benchmarks, and state-of-the-art results. *European Journal of Operational Research, 310*(1), 1–24.

Checa, D., & Bustillo, A. (2023). Immersive virtual reality in education: A systematic review on benefits and challenges. *Computers & Education, 191*, 104641.

Cheung, R., Sit, C., & Lee, J. (2023). Interpersonal interaction and training effectiveness. *Educational Review, 75*(4), 621–640.

Crocco, L. (2025). *Guide to curriculum mapping for program redesign*. Sydney: Inovasi Pendidikan Sydney.

El Paso Community College. (2023). *Program learning outcomes: Guidelines for assessment*. El Paso, TX: EPCC.

Frost, D. (2025). Digital leadership and program redesign in education systems. *International Journal of Educational Management, 39*(2), 145–163.

Frost, D. (2025). *The multiple dimensions of curriculum mapping: Designing for alignment and coherence*. London: UCL Press.

Gamage, D., Williams, C., & Lee, M. (2025). Micro-credentials and employability: Reimagining pathways in higher education. *Higher Education Research & Development, 44*(2), 256–273.

Gamage, K., Williams, J., & Lee, M. (2025). Augmented reality and modular approaches for vocational training in the

era of Industry 4.0. *International Journal of Training Research, 23*(1), 23–41.

Handayani, R. (2022). Inklusivitas dalam pelatihan berbasis kompetensi: Perspektif pendidikan vokasi di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Vokasi Indonesia, 12*(3), 201–215.

Handayani, T. (2022). Pendidikan inklusif dan peran LSM lokal dalam mendukung anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 7*(2), 155–170.

IDinsight. (2024). *Evaluation of Indonesia's Merdeka Belajar–Kampus Merdeka program*. Jakarta: IDinsight.

IDinsight. (2024). *Evaluation of Indonesia's Merdeka Curriculum implementation: Final report*. Jakarta: IDinsight.

IDinsight. (2024). *Evaluation of micro-credentials and digital learning in Indonesia*. Jakarta: IDinsight Indonesia Office.

IDinsight. (2024). *Evaluation of micro-credentials and competency-based training in Indonesia*. Jakarta: IDinsight Indonesia Office.

Kemdikbudristek. (2022). *Merdeka Belajar: Laporan kebijakan pendidikan nasional*. Jakarta: Kemdikbudristek.

Khan, A., Chameera, P., & Li, Y. (2025). Performance-based assessment in competency-driven education: Reliability and fairness across contexts. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 32*(1), 76–94.

Khan, H. F., et al. (2025). Determining the alignment of assessment items with course learning outcomes: A psychometric analysis. *BMC Medical Education, 25*, 1–12.

Lee, J., & Huang, R. H. (2022). The role of virtual and augmented reality in competency-based training: A review of empirical research. *Journal of Educational Technology Development and Exchange, 15*(1), 1–19.

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, G. (2024). Digital learning environments and leadership in schools: Evidence from Scandinavia. *Journal of Educational Technology Research, 32*(1), 77–95.

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, L. (2024). Digitalization of vocational training: Learning management systems and modular assessment practices. *Journal of Workplace Learning, 36*(5), 451–468.

Loughlin, C. (2021). Reclaiming constructive alignment. *Teaching in Higher Education*.

Mulder, M. (2022). Competence theory and research—Reflections and future prospects. *European Journal of Training and Development, 46*(7/8), 657–674.

Noe, R. A. (2020). *Employee training and development* (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.

OECD. (2023). *Linking education and work: Addressing skills gaps for the future economy*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2023). *Skills outlook 2023: Lifelong learning for inclusive societies*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2024). *Future-ready vocational education and training: Integrating skills and innovation*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2024). *Higher education governance and performance-based funding*. Paris: OECD Publishing.

Orman, J. (2023). Accelerating workforce reskilling through modular and competency-based approaches. *Journal of Education and Work, 36*(4), 421–439.

Orman, J. (2023). Workforce reskilling through immersive technologies: Virtual and augmented reality for training. *Journal of Education and Work, 36*(4), 421–439.

Orman, R. (2023). Micro-credentials and reflections on higher education. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning, 13*(4), 567–582.

Pereira, E. (2024). Constructive alignment in a graduate-level project: A case study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(1), 1–16.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology, 61*, 101860.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York, NY: Guilford Press.

UNESCO. (2024). *Data-driven leadership for learning: Leveraging analytics in education systems*. Paris: UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Digital credentialing and the future of skills recognition*. Paris: UNESCO Publishing.

Widiastuti, S. (2023). Asesmen berbasis kompetensi dalam pendidikan vokasi: Tantangan keadilan dan

transparansi. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 40*(2), 115–130.

Widiastuti, S. (2023). Kesenjangan akses digital dalam pendidikan vokasi di Indonesia: Tantangan e-learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 40*(2), 115–130.

Widiastuti, S. (2023). Pengaruh kepemimpinan transformasional kepala sekolah terhadap inovasi pedagogis guru. *Jurnal Manajemen dan Supervisi Pendidikan, 8*(2), 133–150.

Womack-Adams, H., Greene, S., & Patel, R. (2025). Equity and access in competency-based training: A systematic review. *International Review of Education, 71*(1), 33–58.

Womack-Adams, K., et al. (2025). A review of micro-credentials in health professions education. *Canadian Medical Education Journal, 16*(2), 1–12.

World Bank. (2023). *Universities for skills and innovation: Trends and policy lessons in higher education*. Washington, DC: World Bank.

World Bank. (2023). *World Development Report 2023: Workforce development and digital skills for the future*. Washington, DC: World Bank Group.

Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2021). Competency-based education in Southeast Asia: Trends and policy implications. *Asia Pacific Education Review, 22*(2), 261–276.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). Artificial intelligence in online and distance education: A systematic review. *International Journal*

of Educational Technology in Higher Education, 20(15), 1–29.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). Systematic review on the role of artificial intelligence in vocational and higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*(15), 1–29.

Zhou, Y., & Ji, X. (2024). Real-time augmented reality instruction in technical training: Effects on accuracy and efficiency. *Journal of Computer Assisted Learning, 40*(3), 505–520

BAB VI
EVALUASI PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

A. Konsep dan Tujuan Evaluasi

1. Konsep Evaluasi Pendidikan dan Pelatihan serta Efektivitas

Evaluasi pendidikan dan pelatihan menempati posisi strategis sebagai instrumen kendali mutu, penjaminan keberlanjutan, sekaligus refleksi kritis terhadap seluruh siklus perencanaan hingga implementasi program. Evaluasi bukan sekadar prosedur administratif, melainkan sebuah mekanisme ilmiah untuk memahami sejauh mana tujuan program tercapai, bagaimana sumber daya dimanfaatkan, serta apakah dampak yang dihasilkan benar-benar menjawab kebutuhan peserta maupun masyarakat luas. Perspektif mutakhir menegaskan bahwa evaluasi adalah *evidence-based inquiry* yang menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif untuk menilai kualitas serta arah transformasi lembaga pendidikan dan pelatihan (Darling-Hammond & Oakes, 2021).

Pandangan teoretis menempatkan evaluasi sebagai proses sistematis, terstruktur, dan berorientasi pada pengambilan keputusan. Menurut OECD (2023), evaluasi pendidikan harus dilihat sebagai siklus berkelanjutan yang tidak berhenti pada tahap pengukuran, melainkan mendorong

penggunaan data untuk perbaikan kebijakan dan praktik. Perspektif ini sejalan dengan kerangka *constructive alignment* yang menuntut konsistensi antara tujuan, strategi instruksional, serta penilaian (Pereira, 2024). Evaluasi, dalam kerangka ini, berfungsi sebagai alat diagnosis sekaligus navigasi untuk menjaga keselarasan ketiga aspek tersebut.

Konteks pendidikan dan pelatihan menuntut adanya diferensiasi evaluasi yang menyesuaikan karakteristik lembaga. Pada pendidikan formal, evaluasi cenderung menitikberatkan pada akreditasi, capaian kurikulum, dan keberhasilan proses pembelajaran. Sementara pada pelatihan vokasi atau *in-service training*, evaluasi diarahkan pada pencapaian kompetensi teknis, kesiapan kerja, serta dampak langsung terhadap performa individu di dunia kerja (Zainuddin & Keumala, 2021). Perbedaan ini menegaskan bahwa evaluasi bersifat kontekstual dan tidak dapat diseragamkan secara mekanis.

Dari sudut pandang konseptual, evaluasi dapat dikategorikan ke dalam beberapa model klasik yang hingga kini masih relevan. Model CIPP (Context, Input, Process, Product) misalnya, digunakan untuk menilai kesesuaian kebutuhan, kualitas perencanaan, efektivitas pelaksanaan, serta hasil program (Stufflebeam & Coryn, 2021). Model Kirkpatrick yang populer di ranah pelatihan menekankan empat level: reaksi peserta, pembelajaran, perubahan perilaku, dan hasil organisasi (Arthur et al., 2021). Adaptasi terbaru mengintegrasikan aspek keberlanjutan dan dampak

sosial, sehingga evaluasi bukan hanya berfokus pada hasil langsung, tetapi juga kontribusinya terhadap pembangunan manusia dan masyarakat (UNESCO, 2024).

Efektivitas menjadi dimensi utama yang melekat pada konsep evaluasi pendidikan dan pelatihan. Suatu program dinilai efektif apabila tujuan yang dirumuskan sejak awal benar-benar tercapai secara terukur dan terverifikasi. Menurut Khan et al. (2025), pengukuran efektivitas tidak cukup berhenti pada indikator kognitif, melainkan harus merambah ke ranah afektif, psikomotorik, dan kompetensi profesional. Oleh sebab itu, instrumen evaluasi modern menekankan penggunaan indikator multidimensi yang meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap, serta dampak pada kinerja individu maupun organisasi.

Tekanan terhadap efektivitas juga terlihat pada kebijakan nasional Indonesia, khususnya melalui implementasi *Merdeka Belajar*. Evaluasi pada kebijakan ini tidak hanya mengukur capaian numerik seperti nilai ujian atau jumlah peserta, tetapi juga memperhatikan indikator proses dan konteks, seperti partisipasi masyarakat, keterlibatan dunia industri, serta kualitas pengalaman belajar (Kemdikbudristek, 2022). Hal ini memperkuat gagasan bahwa efektivitas sejati mencakup relevansi program terhadap kebutuhan nyata peserta didik dan pemangku kepentingan.

Kajian empiris terbaru menunjukkan bahwa efektivitas pelatihan meningkat signifikan ketika integrasi teknologi

digital diterapkan secara konsisten. Leijon et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan *learning analytics* melalui *Learning Management System* (LMS) memampukan lembaga untuk mengukur kemajuan individu secara real-time, sekaligus menyesuaikan strategi instruksional. Data analitik tersebut memperkuat keandalan evaluasi, karena memungkinkan triangulasi antara hasil tes, keterlibatan peserta, serta interaksi sosial dalam ruang digital.

Meskipun begitu, efektivitas tidak dapat dipisahkan dari aspek keadilan dan inklusivitas. Handayani (2022) menegaskan bahwa evaluasi yang mengabaikan kelompok rentan berisiko menimbulkan bias struktural, karena standar yang digunakan tidak selalu mencerminkan kondisi sosial dan kultural peserta. Hal ini menuntut penyusunan instrumen evaluasi yang adaptif, sensitif terhadap konteks lokal, serta mampu menangkap keragaman pengalaman belajar. Pendekatan ini sejalan dengan gagasan evaluasi partisipatoris yang memberi ruang bagi peserta, fasilitator, dan komunitas untuk menilai secara kolektif kualitas program (Widiastuti, 2023).

Efektivitas juga berkaitan erat dengan pengelolaan sumber daya manusia yang terlibat dalam pendidikan dan pelatihan. Evaluasi tidak hanya memotret capaian peserta, tetapi juga kinerja instruktur, desain kurikulum, serta dukungan administratif. Menurut Orman (2023), keberhasilan program pelatihan berbasis kompetensi ditentukan oleh sinergi antara kurikulum yang fleksibel, instruktur yang

profesional, serta sistem evaluasi yang akuntabel. Evaluasi yang komprehensif karenanya harus memperhitungkan ekosistem yang lebih luas, bukan hanya output individual.

Dimensi efektivitas semakin kompleks ketika dihubungkan dengan tujuan jangka panjang pembangunan sumber daya manusia. World Bank (2023) menekankan bahwa evaluasi pelatihan tidak boleh berhenti pada *short-term gains*, melainkan harus mengukur kontribusinya terhadap *employability*, mobilitas karier, serta peningkatan produktivitas nasional. Artinya, evaluasi harus berfungsi sebagai jembatan antara program mikro di level kelas dengan agenda makro pembangunan ekonomi dan sosial.

Kerangka konseptual ini menuntut lembaga pendidikan dan pelatihan untuk mengembangkan sistem evaluasi yang responsif terhadap dinamika teknologi. Penggunaan *big data*, kecerdasan buatan, serta *predictive analytics* kini menjadi instrumen penting untuk memproyeksikan efektivitas program di masa depan (Zawacki-Richter et al., 2023). Teknologi tidak hanya mempercepat proses pengolahan data, tetapi juga meningkatkan akurasi prediksi tentang keberhasilan peserta di dunia kerja.

Perlu dicatat bahwa efektivitas program juga sangat dipengaruhi oleh konteks sosial-politik yang melingkupinya. OECD (2023) menyoroti bahwa program pelatihan sering gagal mencapai efektivitas maksimal karena adanya kesenjangan antara kebijakan pusat dan implementasi di

lapangan. Faktor birokrasi, keterbatasan anggaran, dan lemahnya koordinasi antarinstansi kerap menjadi hambatan. Evaluasi berfungsi sebagai mekanisme deteksi dini untuk mengidentifikasi hambatan tersebut, sekaligus memberikan rekomendasi berbasis data yang dapat ditindaklanjuti.

Pada titik ini terlihat bahwa efektivitas adalah ukuran yang multidimensional, berlapis, dan selalu kontekstual. Evaluasi yang berfokus hanya pada satu dimensi, misalnya capaian nilai ujian, tidak akan mampu memberikan gambaran utuh mengenai kualitas program. Pendekatan komprehensif yang memadukan indikator akademik, profesional, sosial, dan teknologi menjadi syarat utama agar evaluasi benar-benar bermanfaat.

2. Tujuan Evaluasi: Efisiensi dan Relevansi

Tujuan utama dari evaluasi pendidikan dan pelatihan tidak berhenti pada pengukuran efektivitas, melainkan juga memastikan efisiensi pemanfaatan sumber daya dan relevansi program terhadap kebutuhan peserta serta masyarakat. Efisiensi merujuk pada sejauh mana lembaga mampu mencapai hasil optimal dengan penggunaan input seminimal mungkin, sementara relevansi mengacu pada kesesuaian antara program yang dirancang dengan kebutuhan nyata dunia kerja, perkembangan sosial, serta arah kebijakan publik (OECD, 2024). Kedua dimensi ini saling melengkapi, karena efisiensi tanpa relevansi berpotensi menghasilkan program yang hemat biaya tetapi tidak bermanfaat, sedangkan

relevansi tanpa efisiensi dapat menimbulkan pemborosan sumber daya.

Efisiensi dalam evaluasi sering kali diukur melalui analisis biaya-manfaat (*cost-benefit analysis*) dan biaya-efektivitas (*cost-effectiveness analysis*). World Bank (2023) menekankan bahwa sistem pendidikan dan pelatihan yang efisien bukan berarti memangkas pengeluaran, tetapi mengalokasikan dana secara tepat sasaran sehingga setiap rupiah memberikan dampak nyata terhadap pembelajaran dan keterampilan peserta. Misalnya, investasi pada *Learning Management System* terbukti meningkatkan kualitas monitoring serta menurunkan biaya administrasi, karena proses evaluasi dapat dilakukan secara otomatis dan terstandar (Leijon et al., 2024). Evaluasi yang menyoroti aspek efisiensi karenanya membantu lembaga menemukan area yang masih boros serta merancang intervensi berbasis data untuk memperbaikinya.

Perspektif efisiensi tidak hanya terkait keuangan, tetapi juga waktu dan tenaga. Mulder (2022) menegaskan bahwa evaluasi pelatihan berbasis kompetensi harus memperhatikan *time efficiency*, yakni kemampuan program menyampaikan materi esensial dalam durasi yang proporsional tanpa mengurangi kedalaman substansi. Efisiensi tenaga kerja terlihat dari distribusi tugas instruktur dan staf administrasi, yang apabila dirancang dengan prinsip delegasi tepat, akan menurunkan beban kerja berlebih serta meningkatkan kualitas layanan pelatihan. Evaluasi yang memperhatikan dimensi ini

akan menghasilkan rekomendasi konkret mengenai manajemen sumber daya manusia.

Selain efisiensi, relevansi menjadi tolok ukur kritis dari evaluasi pendidikan dan pelatihan. Program dinyatakan relevan apabila selaras dengan kebutuhan peserta, tuntutan pasar kerja, perkembangan teknologi, serta nilai-nilai sosial budaya masyarakat. Orman (2023) menyebut relevansi sebagai "jantung" dari pendidikan vokasi, karena keberhasilan pelatihan ditentukan oleh sejauh mana kompetensi lulusan mampu menjawab tantangan nyata industri. Evaluasi yang berorientasi relevansi harus mengacu pada analisis *link and match* antara kurikulum, keterampilan yang dibutuhkan industri, serta kebijakan pembangunan nasional.

Praktik di Indonesia menunjukkan bahwa relevansi menjadi isu sentral dalam kebijakan *Merdeka Belajar–Kampus Merdeka*. IDinsight (2024) melaporkan bahwa keberhasilan implementasi program sangat bergantung pada keterlibatan mitra industri dalam perancangan dan evaluasi kurikulum. Relevansi tidak hanya terkait pada kesesuaian materi ajar dengan standar industri, tetapi juga pada kesiapan lulusan menghadapi tantangan global seperti digitalisasi, keberlanjutan lingkungan, dan keterampilan berpikir kritis. Evaluasi program pendidikan tinggi maupun vokasi perlu menilai keterlibatan mitra eksternal, tingkat kepuasan pemangku kepentingan, serta daya serap lulusan di pasar kerja.

Relevansi juga mencakup aspek sosial dan kultural. Handayani (2022) menekankan bahwa pendidikan inklusif hanya dapat terwujud apabila evaluasi memperhatikan kebutuhan kelompok rentan, termasuk anak berkebutuhan khusus dan komunitas marginal. Program pelatihan yang tidak relevan secara sosial berisiko memperlebar kesenjangan, karena tidak memberi ruang bagi partisipasi semua kelompok. Oleh karena itu, indikator relevansi harus mencakup keberpihakan terhadap akses, kesetaraan, serta representasi nilai-nilai lokal yang sesuai dengan konteks peserta.

Integrasi teknologi digital telah memperluas cakupan evaluasi relevansi. Zawacki-Richter et al. (2023) menunjukkan bahwa *learning analytics* memungkinkan lembaga melacak pola interaksi peserta dan mengidentifikasi kebutuhan individual secara lebih presisi. Data ini mendukung desain program yang relevan bagi berbagai profil peserta, mulai dari pekerja profesional hingga pelajar pemula. Teknologi juga memperkuat prinsip *lifelong learning*, karena memungkinkan peserta memilih jalur pelatihan yang sesuai minat dan kebutuhan karier. Evaluasi yang menilai penggunaan teknologi secara adaptif dapat memberikan informasi apakah program benar-benar relevan bagi pembelajar abad ke-21.

Tantangan dalam menilai relevansi sering kali terkait dinamika cepat perubahan pasar kerja. OECD (2023) menyoroti bahwa keterampilan teknis memiliki siklus hidup yang semakin pendek akibat perkembangan teknologi,

sehingga evaluasi harus berorientasi prospektif. Artinya, program pelatihan tidak cukup relevan bila hanya merespons kebutuhan saat ini, melainkan harus memprediksi kebutuhan masa depan. Evaluasi prospektif ini membutuhkan kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, dunia usaha, dan lembaga riset untuk menghasilkan indikator relevansi yang berorientasi jangka panjang.

Efisiensi dan relevansi bukan dimensi yang berdiri sendiri, melainkan saling berkelindan. Program yang efisien akan memberi ruang lebih besar untuk memperluas relevansi, misalnya melalui penghematan biaya administrasi yang kemudian dapat dialihkan untuk kemitraan industri. Sebaliknya, relevansi yang tinggi akan memperkuat efisiensi karena peserta merasakan manfaat nyata sehingga angka retensi meningkat dan biaya *dropout* menurun (Cheung et al., 2023). Evaluasi yang mengintegrasikan kedua dimensi ini akan menghasilkan gambaran lebih komprehensif dan rekomendasi yang lebih tajam bagi pengambil kebijakan.

Contoh praktik baik dapat dilihat pada pelatihan berbasis *modular system* di negara-negara Skandinavia. Leijon et al. (2024) menunjukkan bahwa sistem modular memungkinkan penyesuaian jalur belajar sesuai kebutuhan individu dan industri, sehingga relevansi terjaga. Pada saat yang sama, efisiensi meningkat karena modul yang diselesaikan dapat dikompilasi menjadi kredensial mikro tanpa harus mengulang keseluruhan program. Evaluasi program ini dilakukan melalui *data dashboard* yang menampilkan indikator real-time tentang

biaya, partisipasi, dan kepuasan industri, sehingga menghasilkan sistem yang efisien sekaligus relevan.

Dimensi efisiensi dan relevansi juga menuntut keberanian lembaga untuk melakukan refleksi kritis. Widiastuti (2023) menegaskan bahwa evaluasi sering kali menghadapi dilema antara kepatuhan administratif dan kebutuhan substantif. Banyak laporan evaluasi berfokus pada kepatuhan format, tetapi tidak memberi jawaban tentang relevansi program bagi peserta. Tantangan ini dapat diatasi dengan menggeser orientasi evaluasi dari sekadar kepatuhan menuju *outcome-based evaluation*, di mana indikator yang digunakan lebih menekankan pada hasil nyata dibanding prosedur formal.

Kesadaran akan pentingnya efisiensi dan relevansi mendorong perlunya inovasi metodologis dalam evaluasi. Frost (2025) mengemukakan bahwa *digital leadership* di sektor pendidikan menuntut penguasaan instrumen evaluasi berbasis data besar (*big data*) dan kecerdasan buatan. Evaluasi semacam ini memungkinkan pengukuran efisiensi yang lebih akurat melalui analisis tren pengeluaran dan penggunaan sumber daya, sekaligus memastikan relevansi melalui pemetaan kompetensi masa depan berdasarkan data pasar kerja.

Refleksi terakhir yang patut ditegaskan adalah bahwa evaluasi pendidikan dan pelatihan bukan tujuan akhir, melainkan sarana untuk memperbaiki kualitas sistem secara

berkelanjutan. UNESCO (2024) menekankan perlunya budaya evaluasi yang partisipatif, di mana hasil evaluasi tidak berhenti pada laporan, melainkan menjadi dasar diskusi bersama antara pemerintah, lembaga pendidikan, dunia usaha, dan masyarakat. Ketika evaluasi dijalankan secara efisien dan relevan, maka pendidikan dan pelatihan akan benar-benar menjadi motor penggerak pembangunan manusia yang inklusif, tangguh, dan berdaya saing global.

Uraian dua bagian ini menegaskan bahwa evaluasi pendidikan dan pelatihan memiliki tiga dimensi kunci: efektivitas, efisiensi, dan relevansi. Konsep dan model evaluasi menegaskan pentingnya keterukuran dan keselarasan program, sementara tujuan evaluasi menekankan penggunaan sumber daya secara optimal serta kesesuaian dengan kebutuhan nyata peserta dan masyarakat. Integrasi teknologi digital, prinsip inklusivitas, serta orientasi prospektif menjadi prasyarat agar evaluasi tidak sekadar bersifat retrospektif, tetapi juga mampu memandu masa depan pendidikan dan pelatihan.

C. Model Evaluasi

1. Model Evaluasi Kirkpatrick

Konsep evaluasi pembelajaran dan pelatihan memperoleh perhatian besar sejak Donald Kirkpatrick merumuskan kerangka empat level evaluasi yang dikenal sebagai *Kirkpatrick Model*. Model ini menempatkan evaluasi sebagai proses bertingkat yang harus mengkaji reaksi peserta,

capaian pembelajaran, perubahan perilaku, hingga hasil akhir yang berdampak pada organisasi. Popularitas model ini bertahan lebih dari enam dekade karena fleksibilitas dan kemampuannya diadaptasi dalam beragam konteks pendidikan dan pelatihan, termasuk pendidikan tinggi, pendidikan vokasi, serta pelatihan industri (Arthur et al., 2021).

Level 1: Reaksi

Evaluasi dimulai dari dimensi reaksi, yaitu sejauh mana peserta merasa puas dan merespons positif terhadap program yang mereka ikuti. Reaksi mencakup aspek kenyamanan lingkungan belajar, relevansi materi, kualitas instruktur, serta pengalaman belajar secara keseluruhan. Walaupun bersifat subjektif, indikator ini penting karena pengalaman awal peserta akan memengaruhi keterlibatan dan motivasi mereka untuk belajar lebih lanjut. Cheung, Sit, dan Lee (2023) menunjukkan bahwa kualitas interaksi interpersonal dalam kelas berkorelasi signifikan dengan tingkat kepuasan peserta, yang pada akhirnya memengaruhi komitmen mereka terhadap pembelajaran.

Instrumen evaluasi reaksi biasanya berupa kuesioner kepuasan, wawancara singkat, atau survei *online* melalui *Learning Management System*. Di era digital, analitik data dapat memperkuat pengukuran reaksi dengan menilai intensitas partisipasi peserta pada forum diskusi maupun kecepatan mereka merespons instruksi (Zawacki-Richter et

al., 2023). Evaluasi reaksi tidak boleh dipandang remeh, sebab hasilnya memberi informasi awal untuk perbaikan desain instruksional maupun strategi penyampaian materi.

Level 2: Pembelajaran

Tahap kedua berfokus pada pengukuran sejauh mana peserta benar-benar memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap baru setelah mengikuti program. Evaluasi pembelajaran tidak hanya menilai kemampuan mengingat informasi, tetapi juga menguji aplikasi konsep, pemecahan masalah, hingga keterampilan analitis. Khan, Chameera, dan Li (2025) menekankan pentingnya *alignment* antara tujuan pembelajaran dan instrumen asesmen agar evaluasi benar-benar mencerminkan capaian yang diharapkan.

Pendekatan evaluasi pembelajaran dapat meliputi pre-test dan post-test, asesmen berbasis proyek, simulasi praktik, serta portofolio digital. Dalam konteks pendidikan vokasi, asesmen berbasis kompetensi yang terukur menjadi kunci agar pembelajaran dapat dikonversi menjadi kredensial formal atau *micro-credentials* (Gamage, Williams, & Lee, 2025). Integrasi teknologi digital seperti *computer-based testing* dan *adaptive learning analytics* semakin mempermudah pengukuran hasil belajar secara akurat dan real time.

Level 3: Perilaku

Dimensi ketiga berhubungan dengan perubahan perilaku nyata peserta setelah kembali ke lingkungan kerja atau

kehidupan sehari-hari. Perubahan perilaku menjadi indikator apakah pembelajaran benar-benar diterapkan dan bukan sekadar dipahami secara kognitif. Evaluasi perilaku memerlukan observasi jangka menengah hingga panjang, sebab perubahan tidak langsung terlihat sesaat setelah pelatihan.

Penelitian oleh Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) menemukan bahwa keberhasilan transfer keterampilan digital dari ruang pelatihan ke sekolah sangat dipengaruhi oleh kepemimpinan dan dukungan organisasi. Artinya, evaluasi perilaku tidak hanya menilai individu, tetapi juga harus mempertimbangkan faktor kontekstual seperti budaya organisasi, sistem insentif, serta dukungan fasilitas. Oleh karena itu, model Kirkpatrick sering dipadukan dengan wawancara mendalam, *360-degree feedback*, dan *performance appraisal* untuk menilai sejauh mana kompetensi baru terinternalisasi dalam praktik kerja sehari-hari.

Level 4: Hasil

Level tertinggi dalam model Kirkpatrick berfokus pada hasil akhir, yaitu dampak nyata pelatihan terhadap kinerja organisasi maupun masyarakat. Indikator hasil dapat berupa peningkatan produktivitas, penurunan tingkat kesalahan kerja, kenaikan kepuasan pelanggan, atau peningkatan daya saing lulusan di pasar kerja. OECD (2023) menegaskan bahwa evaluasi hasil sangat penting untuk memastikan bahwa

investasi pendidikan dan pelatihan memberikan nilai tambah terhadap pembangunan ekonomi dan sosial.

Evaluasi hasil juga semakin relevan ketika dikaitkan dengan target strategis organisasi, misalnya ketercapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam pendidikan. World Bank (2023) menekankan bahwa lembaga pendidikan perlu menautkan hasil pelatihan pada indikator pembangunan manusia, seperti peningkatan *employability* dan literasi digital masyarakat. Dengan cara ini, evaluasi hasil tidak hanya bersifat internal tetapi juga memiliki kontribusi eksternal yang lebih luas.

Keunggulan dan Keterbatasan Model Kirkpatrick

Model Kirkpatrick banyak diapresiasi karena struktur empat levelnya sederhana namun komprehensif. Keunggulan utama model ini terletak pada logika hierarkis yang membantu praktisi memahami hubungan antara kepuasan peserta, hasil belajar, perubahan perilaku, dan dampak organisasi. Hal ini membuat model Kirkpatrick mudah digunakan sebagai kerangka awal untuk merancang sistem evaluasi (Noe, 2020).

Meski demikian, sejumlah keterbatasan juga diidentifikasi. Pertama, model ini kurang menekankan faktor kontekstual seperti perbedaan budaya organisasi dan karakteristik peserta. Kedua, hubungan linear antarlevel sering kali tidak sekuat yang diasumsikan. Peserta mungkin menunjukkan kepuasan tinggi tetapi tidak selalu mengalami perubahan perilaku signifikan (Loughlin, 2021). Selain itu,

pengukuran hasil di level empat sering memerlukan data kompleks yang tidak mudah diperoleh, misalnya kontribusi pelatihan terhadap laba organisasi.

Adaptasi Kontemporer Model Kirkpatrick

Dalam praktik mutakhir, model Kirkpatrick sering diadaptasi agar lebih kontekstual. Misalnya, penambahan level nol untuk menilai kebutuhan pelatihan sebelum program dimulai, atau integrasi teknologi digital untuk memperkuat akurasi evaluasi (Pereira, 2024). Organisasi besar bahkan menggabungkan model Kirkpatrick dengan *Return on Investment* (ROI) analysis guna menghitung dampak finansial dari hasil pelatihan (Frost, 2025).

Tren terbaru juga menekankan pendekatan partisipatif, di mana peserta, instruktur, dan manajer dilibatkan dalam merumuskan indikator evaluasi pada setiap level. UNESCO (2024) menyoroti bahwa evaluasi berbasis *learning analytics* dapat membantu menjembatani keempat level secara lebih sistematis, karena data dari reaksi, pembelajaran, perilaku, dan hasil dapat diintegrasikan ke dalam satu sistem informasi.

Refleksi

Keberadaan model Kirkpatrick tetap relevan hingga kini karena mampu menjawab kebutuhan praktis lembaga pendidikan dan pelatihan yang ingin memahami efektivitas program mereka secara menyeluruh. Dari reaksi awal peserta hingga dampak akhir terhadap organisasi, keempat level

evaluasi memberikan kerangka logis yang mudah dipahami dan diimplementasikan. Walaupun terdapat keterbatasan, adaptasi model ini melalui pendekatan berbasis data dan partisipasi multipihak memungkinkan penerapan yang lebih sesuai dengan tuntutan abad ke-21.

2. Model Evaluasi CIPP (*Context, Input, Process, Product*)

Kerangka evaluasi CIPP yang dikembangkan Stufflebeam menjadi salah satu model paling berpengaruh dalam penelitian dan praktik pendidikan serta pelatihan. Model ini menawarkan pandangan komprehensif bahwa evaluasi tidak hanya berfokus pada keluaran akhir, tetapi juga harus menilai kondisi awal, perencanaan, proses, dan hasil program secara menyeluruh. Pendekatan ini relevan untuk berbagai skala program, mulai dari pelatihan kecil di lembaga vokasi hingga kebijakan pendidikan nasional (Stufflebeam & Coryn, 2021).

Dimensi Context

Dimensi *context* menekankan evaluasi terhadap kebutuhan, masalah, dan peluang yang menjadi latar belakang suatu program. Tujuannya adalah memastikan bahwa program pendidikan atau pelatihan benar-benar menjawab kebutuhan nyata peserta maupun organisasi. Analisis konteks membantu mengidentifikasi tujuan yang relevan, selaras dengan visi kelembagaan dan tantangan eksternal.

IDinsight (2024) menunjukkan bagaimana analisis konteks dalam evaluasi Kurikulum Merdeka di Indonesia mampu mengungkap kesenjangan antara perumusan kebijakan dan kesiapan sekolah. Evaluasi *context* sering menggunakan metode survei kebutuhan, wawancara mendalam, dan analisis dokumen. Pendekatan ini menegaskan bahwa perancangan program yang tidak mempertimbangkan konteks berisiko menghasilkan kegiatan yang tidak relevan atau bahkan kontraproduktif.

Dimensi Input

Dimensi *input* berfokus pada strategi, sumber daya, dan rancangan program yang disiapkan untuk mencapai tujuan. Penilaian input mencakup analisis kurikulum, kompetensi instruktur, infrastruktur, serta ketersediaan dana. OECD (2023) menekankan bahwa kualitas input berhubungan erat dengan efektivitas hasil, karena rancangan yang baik akan memperbesar peluang tercapainya tujuan pembelajaran.

Evaluasi input juga mencakup penilaian kelayakan alternatif strategi. Misalnya, apakah penggunaan *e-learning* lebih efektif dibandingkan tatap muka, atau bagaimana peran *micro-credentials* dalam melengkapi sistem sertifikasi tradisional (Orman, 2023). Gamage, Williams, dan Lee (2025) menambahkan bahwa input berbasis teknologi modular dapat mempercepat pencapaian kompetensi dalam pelatihan vokasi, karena fleksibel dan dapat dipersonalisasi.

Dimensi Process

Dimensi *process* menilai pelaksanaan program, termasuk kualitas implementasi, keterlibatan peserta, serta hambatan yang muncul. Evaluasi proses biasanya dilakukan secara formatif agar dapat memberikan umpan balik langsung untuk perbaikan berkelanjutan. Pereira (2024) menegaskan pentingnya *constructive alignment* selama proses pembelajaran, yaitu konsistensi antara tujuan, aktivitas, dan asesmen.

Metode yang lazim digunakan pada evaluasi proses meliputi observasi kelas, catatan lapangan, analitik partisipasi di platform digital, dan wawancara dengan peserta serta instruktur. Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) menunjukkan bahwa kepemimpinan digital di sekolah memainkan peran penting dalam menjaga kualitas proses pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini mengindikasikan bahwa evaluasi proses tidak sekadar memotret pelaksanaan teknis, tetapi juga memperhatikan dinamika kepemimpinan dan budaya organisasi.

Dimensi Product

Dimensi *product* berfokus pada hasil program, baik yang bersifat jangka pendek maupun jangka panjang. Evaluasi produk meliputi pencapaian hasil belajar peserta, peningkatan keterampilan kerja, dan dampak terhadap organisasi atau masyarakat. World Bank (2023) menekankan bahwa hasil pendidikan dan pelatihan perlu diukur dari kontribusinya

terhadap peningkatan keterampilan tenaga kerja dan produktivitas nasional.

Evaluasi produk sering memanfaatkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara bersamaan. Misalnya, pre-test dan post-test digunakan untuk menilai peningkatan pengetahuan, sedangkan wawancara atau studi kasus digunakan untuk mengkaji perubahan sikap dan perilaku. Widiastuti (2023) menyoroti pentingnya keadilan dalam evaluasi produk, khususnya agar penilaian tidak diskriminatif terhadap peserta dari latar belakang sosial-ekonomi yang beragam.

Keunggulan Model CIPP

Model CIPP unggul karena menawarkan kerangka menyeluruh yang mencakup siklus penuh sebuah program, dari perencanaan hingga hasil. Fleksibilitasnya memungkinkan penerapan pada konteks lokal maupun internasional, pada program mikro maupun makro. Kekuatan lain model ini adalah orientasinya yang tidak hanya sumatif tetapi juga formatif, sehingga hasil evaluasi dapat langsung digunakan untuk perbaikan (Handayani, 2022).

Keunggulan lain adalah sifatnya yang partisipatif. Evaluasi CIPP mendorong keterlibatan berbagai pemangku kepentingan, termasuk peserta, instruktur, manajer, dan masyarakat sipil. UNESCO (2024) menyebut bahwa partisipasi multipihak dalam evaluasi memperkuat legitimasi dan

akuntabilitas program, sekaligus meningkatkan kemungkinan keberlanjutan hasilnya.

Keterbatasan Model CIPP

Meskipun komprehensif, model CIPP menghadapi beberapa tantangan. Pertama, implementasinya memerlukan sumber daya besar karena harus mengevaluasi semua aspek program. Hal ini bisa menjadi kendala pada lembaga dengan kapasitas terbatas. Kedua, pengumpulan data yang luas sering menghasilkan informasi yang kompleks sehingga memerlukan keahlian analisis yang tinggi (Mulder, 2022).

Selain itu, terdapat risiko bias apabila evaluasi hanya dikelola oleh pihak internal tanpa melibatkan evaluator independen. Loughlin (2021) mengingatkan bahwa keobjektifan dalam evaluasi sangat penting agar rekomendasi yang dihasilkan dapat dipercaya dan benar-benar digunakan untuk pengambilan keputusan.

Adaptasi Mutakhir Model CIPP

Tren terbaru menunjukkan bahwa model CIPP semakin dipadukan dengan teknologi digital. *Learning analytics* memungkinkan evaluasi proses dilakukan secara otomatis melalui pelacakan interaksi peserta dalam *Learning Management System*. IDinsight (2024) mencontohkan bagaimana integrasi data digital mampu mempercepat analisis konteks, input, proses, dan produk secara simultan.

Pendekatan hybrid juga mulai berkembang, yaitu mengombinasikan CIPP dengan model lain seperti Kirkpatrick atau ROI. Frost (2025) menegaskan bahwa integrasi model evaluasi membantu menghasilkan gambaran yang lebih holistik, misalnya dengan menilai kepuasan peserta ala Kirkpatrick, menilai efektivitas pembelajaran melalui CIPP, dan menghitung nilai finansial melalui ROI.

Refleksi

Model CIPP memberikan perspektif luas bahwa evaluasi bukan sekadar menilai hasil, tetapi mencakup siklus penuh dari analisis kebutuhan hingga dampak jangka panjang. Fleksibilitas dan orientasi formatifnya membuat model ini sangat cocok bagi lembaga pendidikan dan pelatihan yang ingin melakukan perbaikan berkelanjutan. Meskipun membutuhkan sumber daya besar, integrasi teknologi digital dan kolaborasi multipihak dapat mengatasi sebagian besar tantangan tersebut.

3. Model Evaluasi ROI (Return on Investment)

Kerangka *Return on Investment* (ROI) dalam evaluasi pendidikan dan pelatihan berkembang sebagai respons terhadap kebutuhan organisasi untuk mengetahui nilai finansial dari investasi yang dikeluarkan. Jika model Kirkpatrick menekankan efektivitas pada berbagai level dan model CIPP mengkaji siklus program secara komprehensif, maka ROI berfokus pada kalkulasi manfaat ekonomi dibandingkan biaya yang dikeluarkan. Model ini menjadi

semakin relevan ketika sumber daya pendidikan dan pelatihan semakin terbatas, sementara akuntabilitas publik maupun korporasi terhadap penggunaan dana semakin tinggi (Phillips & Phillips, 2020).

a. Konsep ROI dalam Pendidikan dan Pelatihan

ROI didefinisikan sebagai rasio antara manfaat finansial program dengan biaya total pelaksanaan. Rasio ini biasanya dinyatakan dalam bentuk persentase:

$$ROI = \frac{\text{Total Manfaat} - \text{Total Biaya}}{\text{Total Biaya}} \times 100\%$$

Pendekatan ini memungkinkan lembaga untuk menilai apakah program memberikan keuntungan ekonomi atau justru menjadi beban. World Bank (2023) menekankan bahwa kerangka ROI penting untuk memastikan pelatihan tenaga kerja berkontribusi langsung pada peningkatan produktivitas nasional.

Penerapan ROI tidak hanya terbatas pada lembaga industri, melainkan juga mulai diterapkan di pendidikan formal. OECD (2024) misalnya, menekankan perlunya perhitungan nilai ekonomis dari program pendidikan tinggi berbasis *performance-based funding*. Hal ini menunjukkan bahwa ROI telah berevolusi dari sekadar instrumen keuangan menjadi alat kebijakan pendidikan.

b. Langkah-langkah Evaluasi ROI

Model ROI biasanya dikaitkan dengan pengembangan dari kerangka Kirkpatrick. Phillips (2020) menyatakan bahwa ROI dianggap sebagai level kelima setelah hasil, karena berusaha mengkuantifikasi manfaat hasil ke dalam ukuran finansial. Proses evaluasi ROI meliputi lima langkah:

1). **Mengukur output non-finansial.** Indikator hasil seperti peningkatan keterampilan, produktivitas, atau kualitas layanan dikumpulkan terlebih dahulu.

2). **Mengkonversi output ke dalam nilai finansial.** Misalnya, peningkatan produktivitas diukur melalui penghematan waktu kerja atau kenaikan omzet.

3). **Menghitung biaya program.** Biaya meliputi honor instruktur, pengadaan materi, infrastruktur digital, hingga waktu kerja yang hilang.

4). **Membandingkan manfaat dengan biaya.** Hasilnya berupa rasio atau persentase ROI.

5). **Menginterpretasi nilai ROI.** Hasil tidak hanya dipahami sebagai angka, tetapi juga dianalisis secara kontekstual.

Khan, Chameera, dan Li (2025) menekankan bahwa proses konversi indikator non-finansial ke finansial harus dilakukan secara hati-hati, menggunakan standar akuntansi yang konsisten agar tidak menimbulkan bias.

c. Contoh Aplikasi ROI

Studi kasus di sektor pelatihan industri menunjukkan bahwa penerapan ROI mampu meyakinkan manajemen untuk terus berinvestasi dalam program pengembangan karyawan. Orman (2023) menemukan bahwa penggunaan *micro-credentials* dalam pelatihan vokasi menghasilkan ROI positif karena biaya relatif rendah dibandingkan manfaat berupa peningkatan *employability*.

Di Indonesia, konsep ROI mulai digunakan untuk menilai efektivitas kebijakan *Merdeka Belajar–Kampus Merdeka*. IDinsight (2024) menunjukkan bahwa program magang industri memiliki nilai ROI tinggi karena lulusan lebih cepat terserap di pasar kerja. Contoh ini menunjukkan bahwa ROI dapat dipakai tidak hanya untuk mengukur keuntungan finansial langsung, tetapi juga manfaat ekonomi jangka panjang bagi masyarakat.

d. Keunggulan Model ROI

Keunggulan utama ROI adalah kemampuannya memberikan bahasa yang mudah dipahami oleh manajer dan pembuat kebijakan, yaitu angka finansial. Frost (2025) menekankan bahwa penggunaan ROI membantu menjembatani dunia pendidikan dan dunia usaha karena kedua pihak dapat berbicara pada satuan yang sama, yaitu nilai ekonomi.

Selain itu, ROI memfasilitasi proses pengambilan keputusan berbasis bukti. Program dengan ROI tinggi

cenderung dipertahankan atau diperluas, sementara program dengan ROI rendah dapat dievaluasi ulang. UNESCO (2024) menegaskan bahwa kerangka ROI berperan penting untuk menjaga keberlanjutan pendanaan program berbasis *digital credentialing*, karena menunjukkan keuntungan jangka panjang dari pengakuan keterampilan digital.

e. Keterbatasan Model ROI

Walaupun bermanfaat, ROI bukan tanpa keterbatasan. Pertama, tidak semua hasil pendidikan dapat diukur secara finansial. Nilai seperti peningkatan kreativitas, empati, atau partisipasi warga sulit dikonversi menjadi angka. Ryan dan Deci (2020) mengingatkan bahwa motivasi intrinsik peserta tidak bisa direduksi menjadi nilai moneter.

Keterbatasan kedua adalah biaya penghitungan ROI itu sendiri. Proses evaluasi membutuhkan waktu, tenaga, dan keahlian akuntansi yang tidak selalu tersedia pada lembaga kecil. Widiastuti (2023) menambahkan bahwa penekanan berlebihan pada ROI berisiko mengabaikan prinsip keadilan dan inklusivitas dalam pendidikan.

f. Adaptasi Kontemporer ROI

Tren terbaru menunjukkan bahwa ROI kini dipadukan dengan analitik digital untuk menghasilkan perhitungan yang lebih akurat. *Learning analytics* dan *big data* memungkinkan

pengukuran dampak program secara real time, sehingga nilai ROI dapat dimonitor sepanjang pelaksanaan program (Zawacki-Richter et al., 2023).

Integrasi ROI juga mulai dilakukan bersama model CIPP. Misalnya, evaluasi konteks dan input memastikan program relevan dan feasible, proses menjamin implementasi berkualitas, dan produk menjadi dasar perhitungan ROI. Pendekatan ini memperluas interpretasi ROI dari sekadar angka menjadi gambaran menyeluruh tentang kualitas program (Pereira, 2024).

g. Refleksi

Model ROI memberikan perspektif penting bahwa investasi pendidikan dan pelatihan harus menghasilkan manfaat nyata, baik finansial maupun non-finansial. Meskipun tidak semua hasil dapat diukur secara moneter, pendekatan ini membantu memperkuat akuntabilitas dan memastikan keberlanjutan program. Tantangan terbesar adalah menjaga keseimbangan antara nilai ekonomi dan nilai humanistik pendidikan.

Ketika digunakan secara hati-hati, ROI dapat melengkapi model Kirkpatrick dan CIPP, sehingga evaluasi pendidikan dan pelatihan tidak hanya menjawab pertanyaan "seberapa puas peserta," atau "apakah tujuan tercapai," tetapi juga "apakah investasi yang dikeluarkan benar-benar sepadan."

C. Instrumen Evaluasi

1. Instrumen Evaluasi: Kerangka Konseptual dan TES

Evaluasi pembelajaran dan pelatihan membutuhkan instrumen yang dirancang secara ilmiah agar temuan yang dihasilkan kredibel untuk pengambilan keputusan. Instrumen—mulai dari tes, kuesioner, wawancara, hingga observasi—harus ditautkan pada tujuan program, profil peserta, serta standar mutu yang diakui. Prinsip *constructive alignment* menegaskan bahwa apa yang diukur haruslah konsisten terhadap *intended learning outcomes* dan strategi instruksional sehingga hasil evaluasi dapat ditafsirkan sebagai bukti ketercapaian tujuan (Pereira, 2024). Kerangka ini beresonansi dengan logika model CIPP yang memandang evaluasi sebagai siklus dari *context–input–process–product*, di mana instrumen berfungsi sebagai perangkat pengumpulan bukti pada setiap tahap (Stufflebeam & Coryn, 2021).

Perencanaan instrumen seyogianya dimulai dari spesifikasi konstruk dan domain kompetensi yang hendak diukur. Kejelasan konstruk mencegah *construct under-representation*—situasi ketika instrumen hanya menangkap sebagian kecil dari kompetensi yang dituju—serta menahan *construct-irrelevant variance* yang berasal dari faktor non-esensial seperti bias bahasa atau tata letak (Khan, Chameera, & Li, 2025). Langkah berikutnya ialah menyusun *test blueprint* yang memetakan indikator ke level kognitif, afektif, dan

psikomotor, proporsi butir, bobot domain, serta format penilaian. Pendekatan ini memberi transparansi sekaligus memastikan kesetaraan antar-kelas, antar-siklus, dan antar-tahun ajaran, sehingga evaluasi memiliki *invariance* yang memadai untuk perbandingan longitudinal (OECD, 2024).

Rancangan tes memerlukan pemilihan format yang selaras tujuan. *Selected-response* seperti pilihan ganda efektif untuk cakupan konten luas dan efisiensi penskoran; *constructed-response* seperti uraian dan *short answer* unggul untuk mengakses penalaran, argumentasi, serta transfer konsep; *performance-based assessment* memadai untuk kompetensi praktik, prosedural, dan kolaboratif. Di ranah vokasi, asesmen berbasis kinerja—misalnya OSCE mini, *work-sample test*, dan *simulation*—sering kali menjadi jangkar utama karena mampu menangkap *can do* evidence, bukan sekadar *know about* (Arthur et al., 2021; Widiastuti, 2023). Pilihan format tidak bersifat dikotomis; kombinasi yang terkurasi akan menghasilkan profil bukti yang lebih kaya.

Mutu tes bergantung pada validitas dan reliabilitas. Validitas bukan sifat instrumen semata, melainkan kualitas inferensi yang ditarik dari skor—apakah skor dapat ditafsirkan sebagai indikator kemampuan yang dimaksud. Bukti validitas mencakup validitas isi (kecukupan representasi domain), validitas konstruk (struktur internal dan hubungan antarkomponen), serta validitas kriteria (hubungan skor dengan indikator eksternal seperti kinerja kerja atau IPK) (Creswell & Guetterman, 2021; Khan, Chameera, & Li, 2025).

Reliabilitas berbicara tentang konsistensi pengukuran, yang dapat diperkirakan melalui *internal consistency* (*Cronbach's alpha*), *test–retest*, *inter-rater*, atau *generalizability theory* untuk desain kompleks. Standar mutu menuntut kedua aspek ini hadir bersamaan: skor yang konsisten tetapi tidak sah tetap tidak berguna, sementara skor yang sah tetapi tidak konsisten sulit diandalkan bagi kebijakan.

Pengembangan butir tes mengikuti siklus yang disiplin: penulisan butir berdasarkan *blueprint*, telaah pakar untuk memastikan kesepadanan konten dan *readability*, uji coba terbatas, analisis kuantitatif, revisi, dan perakitan formulir final. Analisis klasik (*Classical Test Theory/CTT*) menyediakan indeks kesukaran (p) dan daya beda (r_pb), yang membantu memetakan butir terlalu mudah, terlalu sulit, atau kurang diskriminatif. Analisis lebih maju berbasis *Item Response Theory* (IRT)—seperti model 1PL, 2PL, dan 3PL—menawarkan estimasi parameter kemampuan (*theta*), diskriminasi (a), dan tebakan (c) yang lebih *sample independent*, serta memungkinkan *test equating* lintas bentuk tes (Khan, Chameera, & Li, 2025). Pengujian *Differential Item Functioning* (DIF) diperlukan untuk mendeteksi potensi ketidakadilan butir lintas kelompok (gender, bahasa pertama, latar sosial). Upaya ini sejalan arah kebijakan pemerataan kualitas yang menuntut instrumen bebas bias sistemik (OECD, 2023; Handayani, 2022).

Transformasi digital mendorong migrasi ke *computer-based testing* (CBT) dan bahkan *computerized adaptive*

testing (CAT). CBT meningkatkan efisiensi logistik, memperkaya stimulus (video, *interactive hotspot*), serta mempercepat umpan balik. CAT, berlandaskan IRT, memilih butir secara adaptif sesuai estimasi kemampuan sementara, sehingga mengurangi jumlah butir tanpa mengorbankan presisi—sebuah keuntungan bagi pelatihan korporat yang perlu menghemat waktu *off-the-job* (Zawacki-Richter et al., 2023). Keamanan dan integritas tetap krusial: *randomized item pools*, *lockdown browser*, pengawasan jarak jauh (*remote proctoring*), serta analitik jejak digital dibutuhkan untuk menekan kecurangan.

Di wilayah kompetensi praktik, *performance assessment* menuntut rubrik yang dianalisis stabilitasnya. Rubrik analitik yang memecah kriteria menjadi indikator teramati membantu kalibrasi penilai dan *feedback* formatif berkualitas. Pelatihan penilai (*rater training*) serta prosedur *double-marking* atau *moderation* menguatkan *inter-rater reliability*. Laporan penelitian menunjukkan bahwa ketika *standard setting*—misalnya metode Angoff, Ebel, atau Bookmark—digunakan untuk menentukan *cut score*, keputusan kelulusan menjadi lebih transparan dan dapat dipertanggungjawabkan (Arthur et al., 2021; Widiastuti, 2023).

Keterkaitan tes dan motivasi peserta tidak boleh diabaikan. Teori *self-determination* menekankan kebutuhan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sebagai kondisi psikologis yang menopang *engagement*. Desain tes yang memberi umpan balik informatif, menyediakan kesempatan

mencoba ulang, serta menghubungkan tugas uji pada konteks autentik berpeluang meningkatkan motivasi intrinsik ketimbang sekadar menekan peserta lewat konsekuensi eksternal (Ryan & Deci, 2020). Perspektif ini penting agar evaluasi tidak mereduksi pembelajaran menjadi perburuan skor, melainkan memfasilitasi *learning-to-learn*.

Praktik baik di pendidikan vokasi menunjukkan kebutuhan *assessment for learning* berdampingan *assessment of learning*. Tes formatif berfrekuensi tinggi berbasis LMS, kuis pendek *low-stakes*, dan *exit ticket* memberi sinyal dini pada area miskonsepsi sehingga instruktur dapat menyesuaikan pengajaran *just in time* (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Data *learning analytics*—misalnya pola akses materi, dwell time, dan partisipasi forum—memperkaya evidensi kuantitatif sehingga guru tidak bergantung satu ukuran saja. Integrasi data ini memiliki implikasi kebijakan; sekolah dan lembaga pelatihan mampu memetakan kebutuhan dukungan remedial berbasis bukti, bukan intuisi semata (UNESCO, 2024).

Perluasan ranah tes menuju kredensial mikro memperkuat portabilitas capaian. *Micro-credentials* yang disertifikasi melalui asesmen ketat, *digital badge* berisi metadata (standar, rubrik, artefak), dan *skills wallet* memudahkan pemberi kerja menilai *job readiness* secara granular (Gamage, Williams, & Lee, 2025; Orman, 2023). Dari sudut evaluasi, tren ini menuntut *assessment literacy* baru: bagaimana menyusun bukti kinerja yang interoperabel lintas

platform, memastikan keaslian artefak, dan menjaga privasi data.

Akuntabilitas publik menggarisbawahi pentingnya transparansi pelaporan hasil tes. Laporan ideal tidak berhenti pada angka mentah; narasi interpretatif yang menjelaskan apa yang diukur, batas-batas inferensi, tingkat kesalahan pengukuran (*standard error of measurement*), serta rekomendasi tindak lanjut perlu disediakan bagi pemangku kepentingan. OECD (2024) mendorong kerangka *balanced scorecard* pada tingkat sistem yang menggabungkan indikator hasil, proses, ekuitas, dan efisiensi agar pembuat kebijakan tidak terjebak pada *single metric*. Pendekatan ini mencegah reduksionisme statistik sekaligus memperkuat legitimasi keputusan.

Kritik umum terhadap tes kognitif tradisional—misalnya risiko *teaching to the test* dan ketidakpekaan terhadap konteks—dapat direspon melalui desain instrumen berbasis autentisitas. Studi kasus terstruktur, *situational judgment test* (SJT), *structured oral exam*, serta *simulation* berbasis *virtual/augmented reality* menawarkan stimulus yang menyerupai dunia nyata sehingga inferensi tentang kesiapan praktik lebih kuat. Bukti terkini memperlihatkan bahwa instrumen kaya konteks semacam itu cenderung meningkatkan *transfer* dan retensi jangka menengah karena menuntut integrasi pengetahuan, prosedur, dan disposisi (Zawacki-Richter et al., 2023).

Tantangan etika menyertai seluruh siklus pengembangan tes. Izin sadar (*informed consent*), kerahasiaan data, hak peserta atas *feedback*, serta aksesibilitas bagi penyandang disabilitas merupakan prasyarat. *Universal Design for Assessment* merekomendasikan variasi penyajian stimulus, fleksibilitas waktu, *screen reader compatibility*, serta alternatif respon untuk meminimalkan hambatan non-esensial. Prinsip keadilan ini sejalan dengan temuan bahwa ketidaksetaraan akses digital berpotensi mendistorsi hasil evaluasi jika dukungan teknologi tidak disediakan merata (Handayani, 2022; Widiastuti, 2023).

Relevansi tes terhadap dunia kerja perlu terus diaudit. *Job task analysis*, panel industri, dan *curriculum mapping* memastikan butir dan tugas uji memetakan kompetensi prioritas, bukan artefak kurikulum usang. Ketika indikator hasil tes menunjukkan korelasi positif terhadap produktivitas, keselamatan kerja, atau kepuasan klien, kredibilitas program meningkat di mata pemangku kepentingan (World Bank, 2023; OECD, 2023). Audit berkala menghindarkan drift antara asesmen dan kebutuhan nyata, terutama pada sektor yang mengalami disrupsi teknologi cepat.

Pada akhirnya, tes yang bermutu ialah instrumen yang menyatu ke praktik pembelajaran: memberikan umpan balik yang bermakna, valid bagi keputusan, reliabel untuk perbandingan, etis bagi peserta, adil lintas kelompok, serta

relevan bagi dunia kerja dan masyarakat. Ketika tes berdiri sebagai salah satu pilar dari ekologi instrumen bersama kuesioner, wawancara, dan observasi, evaluasi bergerak dari sekadar verifikasi angka menuju pemahaman kaya tentang proses belajar dan kinerja. Uraian ini menyiapkan landasan konseptual untuk membahas dua instrumen berikut—kuesioner dan wawancara—serta mengakhiri *trilogy* pada observasi dan triangulasi, sehingga keseluruhan set instrumen dapat bekerja sebagai satu sistem bukti yang solid (Pereira, 2024; Stufflebeam & Coryn, 2021; UNESCO, 2024).

2. Kuesioner dan Wawancara

Kuesioner merupakan instrumen evaluasi yang sangat populer karena efisiensi administrasi, skalabilitas, dan kemampuannya menjangkau responden dalam jumlah besar. Alat ini memungkinkan pengumpulan data kuantitatif maupun kualitatif mengenai sikap, persepsi, pengalaman, serta tingkat kepuasan peserta terhadap program pendidikan dan pelatihan. Studi mutakhir menegaskan bahwa kualitas kuesioner ditentukan oleh kejelasan konstruk, kesesuaian skala pengukuran, serta tata bahasa yang ringkas dan bebas ambiguitas (Cheung, Sit, & Lee, 2023). Kuesioner yang dirancang baik tidak hanya menjadi sarana pengumpulan data, tetapi juga mekanisme partisipasi yang memberi ruang suara kepada peserta.

Penyusunan kuesioner dimulai dari perumusan indikator berdasarkan tujuan evaluasi. Apabila tujuan menilai *reaction* peserta pada program, pertanyaan diarahkan pada kepuasan

terhadap instruktur, materi, metode, dan fasilitas. Jika tujuannya menilai *learning transfer*, item diarahkan pada persepsi pemahaman, keyakinan diri, dan kesiapan menerapkan kompetensi. Literatur terkini menunjukkan pentingnya memadukan item tertutup berbasis *Likert scale* dengan pertanyaan terbuka untuk menangkap nuansa pengalaman yang lebih kaya (Arthur et al., 2021). Kombinasi ini memperkuat validitas isi karena memberikan ruang data kuantitatif sekaligus narasi reflektif.

Validitas dan reliabilitas kuesioner merupakan syarat utama. Validitas dapat ditingkatkan melalui telaah pakar dan uji coba terbatas, sementara reliabilitas diestimasi dengan *Cronbach's alpha* atau *composite reliability*. Penelitian terbaru menyoroti perlunya memastikan *measurement invariance* agar skala berfungsi konsisten di berbagai kelompok responden, misalnya lintas gender atau latar sosial ekonomi (Khan, Chameera, & Li, 2025). Tanpa hal ini, interpretasi hasil berpotensi bias. Oleh karena itu, pendekatan *multi-group confirmatory factor analysis* kerap digunakan untuk menguji stabilitas model pengukuran.

Transformasi digital membawa kuesioner ke ranah daring melalui *Learning Management System* (LMS) atau aplikasi survei berbasis web. Keuntungan signifikan muncul dari kemudahan distribusi, biaya rendah, serta kecepatan pengolahan data. Analitik real-time memungkinkan evaluator mengidentifikasi pola respons secara dinamis. Akan tetapi,

riset kontemporer juga mengingatkan tentang potensi bias akibat rendahnya tingkat respons, *self-selection bias*, serta kesenjangan digital (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Strategi mitigasi mencakup penyediaan akses perangkat, pemberian insentif, serta desain antarmuka ramah pengguna.

Kuesioner kerap dikritik karena hanya menggambarkan persepsi, bukan perilaku aktual. Kritik ini valid, namun tetap dapat diatasi melalui triangulasi dengan instrumen lain. Misalnya, persepsi peserta mengenai efektivitas pelatihan dapat dibandingkan dengan data hasil tes atau observasi langsung. UNESCO (2024) menekankan pentingnya mengintegrasikan *survey analytics* dengan *learning analytics* agar hasil evaluasi tidak hanya berfokus pada kepuasan subjektif, tetapi juga mengaitkan persepsi dengan capaian nyata.

Berbeda dari kuesioner, wawancara menghadirkan interaksi langsung antara evaluator dan partisipan. Instrumen ini memungkinkan penggalian data mendalam mengenai motivasi, pengalaman, tantangan, serta persepsi unik yang mungkin sulit ditangkap melalui skala angka. Fleksibilitas wawancara memberi ruang klarifikasi, eksplorasi, dan penyesuaian terhadap konteks. Penelitian terbaru menegaskan wawancara memiliki kekuatan untuk mengungkap dimensi laten seperti makna personal dari pembelajaran atau hambatan sosial budaya (Handayani, 2022).

Wawancara dapat dikategorikan menjadi terstruktur, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur. Wawancara terstruktur menggunakan pertanyaan baku yang sama bagi seluruh responden, memudahkan perbandingan dan analisis kuantitatif sederhana. Semi-terstruktur menawarkan keseimbangan antara pedoman pertanyaan dan fleksibilitas eksplorasi, sehingga cocok untuk evaluasi pendidikan yang membutuhkan konsistensi sekaligus kedalaman. Wawancara tidak terstruktur lebih mirip percakapan alami, cocok untuk eksplorasi fenomena baru namun menuntut keahlian peneliti agar tidak kehilangan fokus. Pilihan jenis wawancara sangat dipengaruhi oleh tujuan evaluasi serta sumber daya yang tersedia (Creswell & Guetterman, 2021).

Kualitas wawancara dipengaruhi oleh desain pertanyaan. Pertanyaan terbuka yang mendorong narasi lebih efektif dibanding pertanyaan tertutup yang membatasi jawaban. Prinsip *funneling*—dari pertanyaan umum ke spesifik—sering dianjurkan agar alur percakapan tetap terarah. Selain itu, keterampilan pewawancara seperti membangun rapport, mendengarkan aktif, serta menjaga netralitas sangat menentukan kedalaman informasi. Temuan studi terbaru menunjukkan wawancara yang dilakukan dalam suasana kolaboratif menghasilkan data lebih kaya dan reflektif dibanding wawancara yang kaku (Handayani, 2022; Cheung et al., 2023).

Tantangan utama wawancara ialah subjektivitas dan keterbatasan waktu. Data wawancara sangat rentan terhadap

bias pewawancara, interpretasi berlebihan, atau *social desirability bias* dari responden. Untuk mengurangi kelemahan ini, teknik *member checking*—memberikan ringkasan hasil wawancara kepada responden untuk dikonfirmasi—sering digunakan guna meningkatkan kredibilitas. Selain itu, penggunaan perangkat lunak analisis kualitatif berbasis *computer-assisted qualitative data analysis software* (CAQDAS) seperti NVivo atau Atlas.ti membantu mengelola dan menganalisis data yang kompleks, sehingga transparansi interpretasi lebih terjaga (Zawacki-Richter et al., 2023).

Era digital membuka peluang wawancara daring melalui aplikasi *video conferencing*. Riset terkini menunjukkan wawancara daring mampu menjaga kedalaman data asalkan pewawancara memastikan kualitas koneksi, etika privasi, serta strategi membangun kedekatan meski tanpa tatap muka langsung (Lee & Huang, 2022). Kelebihan wawancara daring adalah menjangkau responden dari lokasi berbeda tanpa biaya besar, meskipun keterbatasan nonverbal cues bisa mengurangi kekayaan data.

Integrasi kuesioner dan wawancara memberi hasil evaluasi yang lebih komprehensif. Kuesioner memberikan gambaran makro dan kuantitatif, sementara wawancara menyajikan konteks mikro dan kualitatif. Kedua instrumen saling melengkapi: data kuesioner dapat mengidentifikasi tren umum, lalu wawancara dipakai untuk mendalami alasan di balik tren tersebut. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi OECD (2023) tentang *mixed-method evaluation*

untuk menjawab kompleksitas sistem pendidikan dan pelatihan.

Konteks Indonesia juga memperlihatkan pentingnya kombinasi kuesioner dan wawancara, khususnya pada program *Merdeka Belajar*. Evaluasi kebijakan ini menunjukkan bahwa data survei mengenai kepuasan guru dan siswa perlu diperkaya wawancara mendalam agar dapat dipahami secara komprehensif hambatan implementasi, termasuk kendala kurikulum, infrastruktur, dan dukungan masyarakat (IDinsight, 2024). Integrasi data kuantitatif dan kualitatif menghasilkan temuan yang lebih meyakinkan untuk dasar kebijakan.

Kuesioner dan wawancara juga berperan besar dalam mengukur aspek non-kognitif seperti motivasi, nilai, sikap, dan identitas profesional. Aspek-aspek ini sulit ditangkap melalui tes objektif, namun sangat penting untuk memahami dampak program pendidikan secara holistik. Model evaluasi kontemporer menempatkan dimensi afektif dan sosial sebagai faktor penentu keberlanjutan dampak pembelajaran (Ryan & Deci, 2020). Oleh karena itu, keberadaan kuesioner dan wawancara sebagai instrumen evaluasi tetap relevan bahkan ketika teknologi digital mendominasi.

3. **Observasi, Triangulasi, dan Integrasi Digital**

Observasi merupakan instrumen evaluasi yang menekankan keterlibatan langsung evaluator untuk mengamati perilaku, interaksi, maupun proses belajar-

mengajar sebagaimana adanya. Instrumen ini memungkinkan penangkapan data nyata yang tidak selalu dapat diungkap melalui tes, kuesioner, atau wawancara. Penelitian terbaru menegaskan bahwa observasi efektif untuk menilai kompetensi praktis, keterampilan interpersonal, dan dinamika kelompok, yang kerap terlewat oleh instrumen berbasis persepsi atau self-report (Checa & Bustillo, 2023). Keunggulan observasi terletak pada kemampuannya memberikan bukti otentik, terutama pada pendidikan vokasi dan pelatihan kerja di mana keterampilan psikomotor menjadi kunci keberhasilan.

Kualitas observasi sangat dipengaruhi oleh instrumen yang digunakan, seperti *checklist*, *rating scale*, atau rubrik analitik. *Checklist* memungkinkan pencatatan kehadiran perilaku tertentu, sementara *rating scale* memberi ruang menilai intensitas atau kualitas perilaku tersebut. Rubrik analitik menambahkan dimensi deskriptif yang memandu penilai untuk membedakan level performa dari sangat baik hingga kurang memadai. Penggunaan rubrik ini tidak hanya memperkuat reliabilitas antarpenilai (*inter-rater reliability*), tetapi juga memberi umpan balik konstruktif kepada peserta (Widiastuti, 2023). Validitas observasi meningkat apabila indikator yang diukur jelas terdefinisi dan selaras dengan tujuan pembelajaran, serta penilai mendapatkan pelatihan yang memadai.

Meski demikian, observasi sering dikritik karena rentan bias. *Halo effect*, kecenderungan memberi penilaian seragam berdasarkan kesan umum, serta *leniency effect*,

kecenderungan menilai terlalu ringan, dapat menurunkan akurasi. Strategi mitigasi mencakup pelatihan penilai, penggunaan lebih dari satu pengamat, serta penerapan metode *time sampling* atau *event sampling* agar data lebih representatif. Penelitian oleh Khan, Chameera, dan Li (2025) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi rekaman video memungkinkan analisis ulang, meningkatkan transparansi, sekaligus meminimalkan bias perseptual.

Perkembangan digital membuka ruang integrasi observasi dengan teknologi *virtual reality* (VR) dan *augmented reality* (AR). Simulasi berbasis VR memungkinkan evaluator mengamati respons peserta pada situasi berisiko tinggi, misalnya latihan keselamatan industri atau prosedur medis, tanpa menimbulkan bahaya nyata. AR memperkuat observasi di lapangan dengan memberi penilai lapisan informasi tambahan, seperti standar prosedur atau indikator kinerja yang ditampilkan secara real-time (Lee & Huang, 2022). Studi mutakhir memperlihatkan bahwa integrasi VR/AR mempercepat identifikasi kekuatan dan kelemahan peserta, serta meningkatkan akurasi penilaian (Zhou & Ji, 2024).

Selain observasi individual, evaluasi kontemporer menekankan pentingnya *triangulasi* instrumen. Triangulasi merujuk pada penggunaan lebih dari satu metode atau sumber data untuk memvalidasi temuan. Tes, kuesioner, wawancara, dan observasi saling melengkapi: tes memberikan gambaran capaian kognitif, kuesioner menangkap persepsi,

wawancara menggali pengalaman mendalam, dan observasi merekam perilaku nyata. Kombinasi ini memperkuat validitas konstruk karena memungkinkan perbandingan lintas data. UNESCO (2024) menekankan bahwa evaluasi pendidikan berbasis *mixed-methods* lebih akurat memetakan dampak program dibanding penggunaan satu instrumen tunggal.

Triangulasi juga berfungsi untuk mengatasi keterbatasan instrumen individual. Misalnya, bila kuesioner menunjukkan tingkat kepuasan tinggi, tetapi observasi menemukan partisipasi rendah, evaluator perlu meninjau ulang indikator keberhasilan. Atau ketika wawancara mengungkap hambatan motivasi, sementara tes menunjukkan capaian tinggi, maka hasil ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara persepsi dan performa aktual. Analisis komparatif semacam ini memberi wawasan lebih kaya untuk pengambilan keputusan program (Arthur et al., 2021).

Integrasi digital memperkuat peran triangulasi. *Learning Management System* (LMS) merekam data interaksi peserta—mulai dari frekuensi login, durasi akses materi, hingga kontribusi forum—yang dapat dipadukan dengan hasil tes, kuesioner, wawancara, dan observasi untuk membangun profil pembelajar secara menyeluruh. OECD (2023) menekankan pentingnya *learning analytics* dalam mengubah data mentah menjadi informasi bermakna yang dapat memandu intervensi berbasis bukti. Misalnya, analisis pola akses LMS dapat menjelaskan mengapa sebagian peserta

memiliki skor tes rendah meski observasi menunjukkan keterlibatan tinggi.

Tantangan utama integrasi digital adalah isu etika dan privasi data. Penggunaan *big data* dan *artificial intelligence* dalam evaluasi harus memastikan perlindungan identitas peserta, izin yang jelas, serta batasan pemanfaatan data. Zawacki-Richter, Marín, Bond, dan Gouverneur (2023) mengingatkan bahwa algoritma evaluasi berpotensi memperkuat bias sistemik jika data latihannya tidak inklusif. Oleh sebab itu, transparansi algoritmik dan akuntabilitas evaluator menjadi kunci agar teknologi benar-benar memperkuat keadilan, bukan menambah kesenjangan.

Relevansi instrumen observasi dan triangulasi digital terlihat nyata pada konteks *workforce development*. Program pelatihan industri di Eropa menunjukkan bahwa kombinasi simulasi VR, observasi lapangan, dan kuesioner kepuasan peserta mampu memberikan gambaran lengkap tentang kesiapan kerja. Hasil evaluasi semacam ini memudahkan perusahaan menyesuaikan kurikulum pelatihan dengan kebutuhan pasar kerja yang berubah cepat (World Bank, 2023). Indonesia dapat belajar dari praktik ini untuk memperkuat pendidikan vokasi yang saat ini digalakkan melalui kebijakan *link and match* antara sekolah, perguruan tinggi, dan industri (Kemdikbudristek, 2022).

Di sisi lain, penguatan kapasitas evaluator juga menentukan keberhasilan observasi dan triangulasi digital.

Evaluator perlu menguasai keterampilan analisis kualitatif maupun kuantitatif, mampu membaca pola data lintas instrumen, serta peka terhadap konteks sosial budaya peserta. Gamage, Williams, dan Lee (2025) menegaskan bahwa kompetensi evaluator harus diperbarui secara berkelanjutan melalui pelatihan *assessment literacy* dan *data literacy*, agar mampu memanfaatkan peluang teknologi sekaligus menjaga integritas evaluasi.

Pada akhirnya, instrumen observasi, ketika digabungkan dengan pendekatan triangulasi dan dukungan teknologi digital, menghasilkan evaluasi pendidikan dan pelatihan yang lebih komprehensif, valid, dan berkeadilan. Tes, kuesioner, wawancara, dan observasi bukan entitas yang berdiri sendiri, melainkan bagian dari ekosistem evaluasi yang saling melengkapi. Jika dikelola secara integratif, keempat instrumen tersebut tidak hanya mengukur keberhasilan program, tetapi juga membangun sistem pembelajaran yang lebih adaptif, transparan, dan relevan bagi masyarakat.

Sintesis tiga instrumen utama—tes, kuesioner/wawancara, serta observasi yang dipadu *triangulation* dan *learning analytics*—menghasilkan arsitektur evaluasi yang bukan hanya sahih secara metodologis, tetapi juga kokoh dalam menjawab mandat akuntabilitas dan perbaikan berkelanjutan. Tes berfungsi sebagai jangkar objektif bagi pengukuran kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotor; kuesioner dan wawancara memperkaya makna melalui akses pada persepsi, motivasi, serta pengalaman

subjektif; observasi dan integrasi digital menghadirkan bukti performa nyata sekaligus jejak data beresolusi tinggi. Rangkaian ini menegakkan *constructive alignment* antara tujuan, pengalaman belajar, dan asesmen, sehingga inferensi yang ditarik dari data benar-benar merepresentasikan capaian yang dituju (Pereira, 2024).

Penempatan tes sebagai pilar objektif menuntut rancangan berbasis *test blueprint*, bukti validitas multiperspektif, dan reliabilitas yang terjamin. Keandalan skor tidak sekadar isu teknis melainkan prasyarat etis, sebab keputusan kelulusan, rekognisi kompetensi, atau penempatan kerja bergantung padanya. Bukti empiris menunjukkan bahwa instrumen yang diikat kuat pada tujuan dan dianalisis melalui pendekatan psikometrik modern—seperti *item response theory* dan uji *measurement invariance*—mampu menghasilkan keputusan yang konsisten sekaligus adil lintas kelompok (Khan, Chameera, & Li, 2025; Arthur et al., 2021). Ketika asesmen kinerja (*performance assessment*) dilengkapi rubrik analitik serta prosedur *moderation*, dimensi psikomotor dan profesional dapat dinilai tanpa mengorbankan transparansi ataupun akuntabilitas (Widiastuti, 2023).

Kekuatan kuesioner dan wawancara terletak pada kemampuannya mengungkap lapisan-lapisan laten yang sulit ditangkap skor tes mentah: persepsi relevansi materi, kualitas interaksi pedagogis, *self-efficacy*, hingga hambatan konteks. Bukti mutakhir memperlihatkan bahwa ketika desain item

jelas, bahasa non-ambigus, dan skala teruji reliabilitasnya, kuesioner memberi peta tren yang andal atas pengalaman peserta (Cheung, Sit, & Lee, 2023). Wawancara menghadirkan kedalaman dan nuansa, membuka ruang klarifikasi dan *member checking* untuk meningkatkan kredibilitas interpretasi (Creswell & Guetterman, 2021). Keduanya, jika dikembangkan sebagai *mixed-methods battery*, menutup celah yang ditinggalkan oleh pengukuran berformat objektif semata—khususnya pada wilayah motivasi dan orientasi nilai (Ryan & Deci, 2020).

Observasi menambahkan dimensi *can-do* yang esensial, terutama bagi ranah vokasi dan pelatihan kerja. Bukti perilaku aktual—mulai dari protokol keselamatan, koordinasi tim, hingga komunikasi profesional—memerlukan pengamatan sistematis berbasis *checklist* atau rubrik yang terkalibrasi antarpenilai. Pelatihan penilai, *double marking*, serta rekaman video untuk audit retrospektif terbukti menurunkan bias *halo* dan *leniency* sekaligus meningkatkan keandalan keputusan (Khan, Chameera, & Li, 2025). Ketika observasi diperkaya simulasi *virtual reality* dan *augmented reality*, kualitas bukti performa meningkat karena skenario berisiko tinggi dapat direplika secara aman dan konsisten, seraya memberikan indikator kinerja real-time bagi evaluator (Lee & Huang, 2022; Zhou & Ji, 2024).

Integrasi digital menghadirkan peluang lompatan mutu melalui *learning analytics* yang menyatukan data tes, survei, transkrip wawancara teranotasi, catatan observasi, serta

clickstream LMS. Pola akses materi, intensitas diskusi, dan *dwell time* pada aktivitas tertentu dapat ditautkan ke hasil belajar sehingga intervensi pembelajaran bersifat proaktif, bukan reaktif. Panduan kebijakan internasional menegaskan bahwa kepemimpinan berbasis data mempercepat siklus *plan–do–study–act* dan memperkuat akuntabilitas publik (UNESCO, 2024; OECD, 2023). Pada aras sistem, dasbor programatik yang menggabungkan indikator hasil, proses, efisiensi, dan ekuitas membantu pengambil kebijakan menghindari jebakan *single metric* dan melihat performa secara holistik (OECD, 2024).

Aspek keadilan (*fairness*) dan aksesibilitas menuntut perhatian simultan. Instrumen—apa pun bentuknya—perlu mengikuti prinsip *Universal Design for Assessment* agar peserta difabel atau yang menghadapi keterbatasan infrastruktur digital tidak dirugikan. Pengujian *differential item functioning*, penyediaan alternatif moda respons, serta dukungan teknologi bantu perlu dinormalisasi sebagai standar mutu, bukan pengecualian (Widiastuti, 2023). Perspektif ini selaras dengan temuan bahwa kesenjangan akses digital dapat memutarbalikkan hasil evaluasi bila tidak disertai kebijakan kompensatoris yang tepat (Handayani, 2022).

Keterpaduan tiga instrumen tersebut juga strategis bagi *closing the loop* di tingkat program. Data reaksi dan pengalaman (kuesioner/wawancara) mengisyaratkan area prioritas perbaikan; data tes formatif menunjukkan

konsekuensi pedagogis nyata dari perubahan desain; data observasi memverifikasi translasi kompetensi ke perilaku kerja. Rangkaian bukti ini mengisi setiap komponen CIPP—*context* melalui pemetaan kebutuhan, *input* melalui audit rancangan dan sumber daya, *process* melalui pemantauan implementasi, serta *product* melalui capaian dan dampak—sekaligus memosisikan evaluasi bukan sebagai ritual sumatif, melainkan instrumen manajemen mutu berkelanjutan (Stufflebeam & Coryn, 2021).

Orientasi ke masa depan menuntut kesiapan menghadapi ekosistem pembelajaran yang makin modular, terpersonalisasi, dan terhubung industri. *Micro-credentials* dan *skills wallet* berbasis asesmen ketat akan semakin menjadi mata uang kompetensi, sehingga arsitektur evaluasi perlu sanggup memverifikasi bukti kinerja lintas konteks dan platform (Gamage, Williams, & Lee, 2025). Di sisi lain, adopsi *AI-enabled analytics* harus disertai tata kelola data yang etis dan transparan agar algoritma tidak mereplikasi bias historis (Zawacki-Richter, Marín, Bond, & Gouverneur, 2023). Kapabilitas lembaga pada *assessment literacy* dan *data literacy* menjadi modal inti untuk mengelola transisi ini.

Implikasi kebijakan bagi sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga pelatihan cukup terang. Pertama, tetapkan standar institusional untuk desain instrumen—mencakup *blueprint*, bukti validitas, prosedur kalibrasi penilai, serta protokol *ethics & privacy*. Kedua, bangun infrastruktur digital yang memungkinkan integrasi data lintas instrumen, lengkap

dengan kapasitas analitik dan mekanisme pelaporan yang mudah dipahami. Ketiga, alokasikan pelatihan berkelanjutan bagi pendidik dan evaluator mengenai psikometri terapan, *mixed-methods*, serta etika data; investasi manusiawi ini terbukti berkorelasi positif dengan mutu dan dampak program (World Bank, 2023; OECD, 2023).

Sudut pandang pembelajar tetap menjadi pusat. Tes yang memberi umpan balik informatif, kuesioner dan wawancara yang memuliakan suara peserta, serta observasi yang memandu perbaikan praktik akan menumbuhkan motivasi intrinsik—tiga kebutuhan psikologis dasar berupa otonomi, kompetensi, dan keterhubungan terpenuhi ketika asesmen diperlakukan sebagai bagian dari proses belajar, bukan vonis akhir (Ryan & Deci, 2020). Ketika evaluasi dihayati sebagai pengalaman belajar yang bermakna, bukan sekadar pengukuran, maka dampak jangka panjang terhadap kualitas pembelajaran dan kesiapan kerja meningkat secara nyata.

Keseluruhan argumen mengarah pada satu tesis: ekologi evaluasi yang memadukan tes, kuesioner/wawancara, dan observasi—serta diperkuat *triangulation* dan *learning analytics*—adalah fondasi sistem evaluasi yang ilmiah, inklusif, dan visioner. Keilmiahan terjamin oleh validitas dan reliabilitas yang teruji; inklusivitas dijaga melalui desain adil dan aksesibel; orientasi masa depan hadir lewat integrasi digital yang etis serta relevansi industri. Ketika fondasi ini konsisten

ditegakkan, evaluasi bukan lagi sekadar alat ukur, melainkan mesin penggerak kualitas yang menyalurkan energi kolektif menuju pembelajaran yang berdampak bagi peserta, organisasi, dan masyarakat luas (UNESCO, 2024; OECD, 2024; World Bank, 2023).

D. Tindak Lanjut Evaluasi

1. Landasan Konseptual dan Filosofis Umpan Balik

Umpan balik merupakan jantung dari proses evaluasi yang berorientasi pada peningkatan mutu berkelanjutan. Setiap program pendidikan dan pelatihan memerlukan mekanisme reflektif untuk menafsirkan hasil evaluasi, kemudian menggunakannya sebagai dasar perbaikan. Pemaknaan ini selaras dengan konsep *continuous improvement* yang menekankan siklus perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut (OECD, 2023). Umpan balik bukan sekadar informasi pasif mengenai capaian, tetapi pesan strategis yang dapat menggerakkan transformasi perilaku, praktik pengajaran, maupun kebijakan kelembagaan (Hattie & Clarke, 2020).

Prinsip utama umpan balik adalah keterhubungan antara evaluasi dan pembelajaran. Evaluasi tanpa umpan balik hanya menghasilkan data yang tidak memberi arah, sementara pembelajaran tanpa evaluasi berisiko mengulang kesalahan yang sama. Dalam konteks ini, umpan balik dipahami sebagai jembatan epistemologis yang menghubungkan pengetahuan tentang hasil dengan tindakan perbaikan yang

berkesinambungan (Pereira, 2024). Kebermaknaannya tidak hanya diukur dari seberapa tepat hasil evaluasi disampaikan, melainkan sejauh mana informasi tersebut mampu memicu refleksi kritis, memperkuat motivasi intrinsik, serta membuka ruang kolaborasi antara pendidik, peserta didik, dan pemangku kepentingan (Ryan & Deci, 2020).

Umpan balik juga dapat ditinjau dari perspektif teori belajar. Teori *behaviorisme* menekankan pentingnya *reinforcement* yang segera untuk memperkuat perilaku yang diinginkan. Sementara itu, teori *konstruktivisme* melihat umpan balik sebagai stimulus yang memungkinkan peserta didik membangun makna secara mandiri melalui interaksi dengan pengalaman belajarnya (Zainuddin & Keumala, 2021). Pandangan lain, seperti *socio-cultural theory*, menekankan bahwa umpan balik lebih efektif bila terintegrasi dalam dialog dan interaksi sosial, karena makna belajar dibentuk melalui kolaborasi dengan orang lain (Vygotsky via Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024).

Filosofi mutu berkelanjutan menegaskan bahwa umpan balik tidak berhenti pada individu, tetapi menembus hingga level organisasi. Institusi pendidikan yang berorientasi mutu menjadikan hasil evaluasi sebagai *organizational learning*, yakni pengetahuan kolektif yang terus diperbarui untuk menghadapi tantangan baru (Senge, 2020). Mekanisme seperti audit akademik, forum refleksi, hingga survei kepuasan peserta didik berfungsi sebagai kanal formal untuk

mengumpulkan, menganalisis, dan menindaklanjuti umpan balik (UNESCO, 2024). Proses ini tidak hanya memastikan akuntabilitas, tetapi juga memperkuat legitimasi lembaga di mata publik.

Orientasi pada mutu berkelanjutan juga menuntut keterbukaan terhadap inovasi. Umpan balik yang efektif bukan sekadar mencatat kekurangan, melainkan menginspirasi solusi baru. Contohnya dapat dilihat dari praktik *learning analytics* di berbagai perguruan tinggi yang memungkinkan dosen memantau pola partisipasi mahasiswa secara real time, kemudian menyesuaikan strategi pengajaran agar lebih adaptif (Zawacki-Richter et al., 2023). Dengan kata lain, umpan balik menumbuhkan budaya inovatif ketika data evaluasi dipakai untuk bereksperimen dan mengembangkan pendekatan baru yang lebih relevan.

Kredibilitas umpan balik juga bergantung pada dimensi etika. Evaluasi yang menghasilkan umpan balik diskriminatif atau bias justru akan memperlebar ketidakadilan pendidikan. Karena itu, penting memastikan bahwa informasi disampaikan secara transparan, menghargai keragaman peserta, dan diarahkan pada pertumbuhan, bukan sekadar penilaian akhir (Widiastuti, 2023). Perspektif etika ini semakin relevan di era digital ketika data peserta dapat dilacak dan dianalisis melalui berbagai platform, sehingga isu privasi dan keamanan informasi menjadi prioritas utama.

Dari sudut pandang kebijakan, pemerintah dan lembaga pendidikan menempatkan umpan balik sebagai instrumen

untuk mengkalibrasi arah reformasi. Implementasi Kurikulum Merdeka, misalnya, menekankan asesmen diagnostik dan formatif sebagai sumber umpan balik bagi guru untuk menyesuaikan strategi pembelajaran (Kemdikbudristek, 2022). Studi evaluatif oleh IDinsight (2024) menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan baru meningkat ketika guru dan kepala sekolah tidak hanya menerima hasil asesmen, tetapi juga mendapat rekomendasi praktis yang bisa langsung diterapkan di kelas. Hal ini memperlihatkan bahwa tindak lanjut evaluasi menjadi penentu keberhasilan kebijakan pendidikan.

Filosofi *quality assurance* internasional pun menekankan integrasi umpan balik dalam siklus manajemen mutu. Standar akreditasi yang dikeluarkan OECD (2023) dan World Bank (2023) menekankan bahwa lembaga pendidikan harus memiliki mekanisme formal untuk menindaklanjuti hasil evaluasi secara periodik. Praktik ini memastikan lembaga tidak terjebak dalam rutinitas administratif, melainkan bergerak progresif menuju standar yang lebih tinggi. Keberhasilan suatu lembaga diukur bukan hanya dari capaian saat ini, tetapi dari konsistensi peningkatan mutu dari waktu ke waktu.

Refleksi filosofis atas konsep umpan balik mengajarkan bahwa tindak lanjut evaluasi adalah proses spiral, bukan linear. Setiap putaran evaluasi membawa pengetahuan baru yang harus diintegrasikan ke dalam praktik berikutnya, menciptakan siklus pembelajaran yang tak pernah berhenti.

Pemahaman ini memberi landasan konseptual bahwa mutu berkelanjutan adalah perjalanan, bukan tujuan akhir. Dalam konteks pendidikan dan pelatihan, hal ini berarti semua aktor—peserta didik, pendidik, manajer lembaga, hingga pembuat kebijakan—harus melihat umpan balik sebagai kesempatan belajar kolektif, bukan sekadar alat kontrol.

2. Praktik Implementasi Tindak Lanjut Evaluasi

Praktik tindak lanjut evaluasi berakar pada gagasan bahwa hasil evaluasi hanya bernilai jika digunakan untuk mendorong perbaikan. Setiap data yang diperoleh dari tes, kuesioner, wawancara, maupun observasi harus diterjemahkan menjadi rekomendasi yang nyata bagi peningkatan proses pembelajaran maupun manajemen kelembagaan. Orientasi ini selaras dengan *feedback literacy* yang menekankan kemampuan individu dan organisasi untuk memahami, menafsirkan, serta mengaplikasikan umpan balik secara konstruktif (Carless & Boud, 2021).

Penguatan praktik tindak lanjut terlihat dari penerapan model umpan balik formatif dan sumatif. Umpan balik formatif biasanya diberikan selama proses pembelajaran, misalnya ketika guru memberikan komentar rinci atas tugas siswa sehingga mereka mengetahui area yang harus ditingkatkan. Penelitian terbaru menegaskan bahwa umpan balik formatif lebih berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar jangka panjang dibanding evaluasi sumatif yang sifatnya hanya menilai capaian akhir (Cheung, Sit, & Lee, 2023). Namun, kombinasi keduanya tetap diperlukan karena evaluasi sumatif

memberi legitimasi formal, sedangkan evaluasi formatif mendukung pertumbuhan berkelanjutan.

Praktik tindak lanjut evaluasi pada level sekolah menengah menunjukkan pola yang semakin sistematis. Kepala sekolah sering memanfaatkan hasil supervisi kelas untuk menyusun program pelatihan guru internal. Studi Widiastuti (2023) membuktikan bahwa kepala sekolah yang menindaklanjuti temuan supervisi dengan workshop berbasis kebutuhan guru mampu meningkatkan inovasi pedagogis secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa tindak lanjut bukan sekadar laporan administratif, melainkan intervensi nyata yang memengaruhi kualitas pembelajaran.

Pada perguruan tinggi, tindak lanjut evaluasi terintegrasi melalui mekanisme penjaminan mutu internal. Lembaga akreditasi menuntut setiap universitas memiliki *quality assurance cycle* yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan perbaikan. Hasil evaluasi mata kuliah, misalnya, dianalisis untuk meninjau ulang Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Crocco (2025) menekankan bahwa *curriculum mapping* berbasis evaluasi memungkinkan dosen melihat celah kompetensi dan menyesuaikan struktur kurikulum secara lebih presisi. Praktik ini memperlihatkan bahwa evaluasi yang ditindaklanjuti secara serius dapat mengubah desain akademik sekaligus memperkuat *constructive alignment*.

Sektor pelatihan vokasi menampilkan praktik tindak lanjut evaluasi yang berorientasi langsung pada kebutuhan industri. Evaluasi kinerja peserta pelatihan biasanya dilakukan melalui asesmen berbasis kompetensi. Orman (2023) menegaskan bahwa ketika hasil evaluasi menunjukkan kesenjangan keterampilan, pengelola pelatihan menindaklanjutinya dengan menambah modul atau menyesuaikan kurikulum agar lebih sesuai dengan standar industri. Kasus pelatihan manufaktur di Jerman menunjukkan bahwa hasil evaluasi rutin digunakan untuk mengkalibrasi standar kompetensi nasional sehingga lulusan lebih cepat terserap pasar kerja (OECD, 2023).

Pemanfaatan teknologi digital memperkuat efektivitas tindak lanjut evaluasi. *Learning management system* (LMS) kini dilengkapi *dashboard analytics* yang menyajikan data partisipasi, capaian, serta pola interaksi peserta. Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) menunjukkan bahwa data analitik dari LMS dapat digunakan dosen untuk memberikan umpan balik personal, misalnya dengan mengidentifikasi mahasiswa yang mengalami kesulitan dan menawarkan sesi bimbingan tambahan. Integrasi teknologi ini membuat tindak lanjut lebih cepat, berbasis bukti, dan adaptif terhadap kebutuhan individu.

Contoh praktik baik juga terlihat pada program *Merdeka Belajar–Kampus Merdeka*. Laporan IDinsight (2024) mencatat bahwa mahasiswa dan dosen menerima umpan balik berkala melalui survei digital yang memantau pengalaman belajar di

industri atau organisasi mitra. Hasil evaluasi ini kemudian dipakai oleh perguruan tinggi untuk memperbaiki skema magang, memperkuat pendampingan, dan menyesuaikan bobot kredit akademik. Tindak lanjut berbasis data nyata dari lapangan membuktikan bahwa evaluasi dapat menjadi penggerak inovasi kurikulum.

Selain itu, praktik implementasi tindak lanjut evaluasi menuntut partisipasi multi-pemangku kepentingan. Pemerintah berperan menyediakan standar nasional dan kebijakan yang menekankan pentingnya umpan balik sebagai bagian dari siklus mutu. Masyarakat sipil berkontribusi melalui mekanisme advokasi dan pengawasan, sedangkan dunia usaha menjadi mitra strategis dalam menilai relevansi kompetensi lulusan. Studi World Bank (2023) menegaskan bahwa kemitraan lintas sektor dalam tindak lanjut evaluasi berperan penting untuk memastikan keselarasan pendidikan dengan kebutuhan ekonomi dan sosial.

Kendati begitu, implementasi tindak lanjut evaluasi tidak lepas dari tantangan. Pertama, beban administratif seringkali membuat guru dan dosen hanya fokus menyusun laporan evaluasi tanpa sempat menindaklanjuti secara substantif. Kedua, keterbatasan kapasitas analisis data menghambat pemanfaatan hasil evaluasi secara optimal. Zawacki-Richter et al. (2023) menunjukkan bahwa meskipun banyak perguruan tinggi mengumpulkan data melalui LMS, tidak semua mampu

menginterpretasikannya menjadi rekomendasi yang relevan. Ketiga, budaya organisasi yang masih menempatkan evaluasi sebagai instrumen kontrol, bukan perbaikan, dapat melemahkan semangat tindak lanjut.

Upaya untuk mengatasi tantangan ini memerlukan pengembangan kapasitas *data literacy* bagi pendidik dan pengelola lembaga. Selain itu, penting membangun budaya evaluasi yang menekankan kepercayaan, kolaborasi, dan orientasi pada pembelajaran kolektif. Handayani (2022) menekankan bahwa tindak lanjut evaluasi akan lebih efektif bila disertai dukungan komunitas belajar yang memungkinkan guru saling berbagi praktik baik. Pendekatan ini memperlihatkan bahwa tindak lanjut bukan tanggung jawab individu semata, melainkan proses kolektif yang membutuhkan dukungan komunitas.

Secara keseluruhan, praktik tindak lanjut evaluasi mencerminkan bahwa keberhasilan sebuah sistem pendidikan tidak hanya ditentukan oleh seberapa teliti evaluasi dilakukan, tetapi terutama oleh seberapa konsisten hasil evaluasi digunakan untuk memperbaiki mutu. Penerapan strategi yang melibatkan model umpan balik formatif, mekanisme penjaminan mutu internal, kemitraan dengan industri, serta pemanfaatan teknologi digital menunjukkan arah yang menjanjikan menuju pendidikan yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

3. Dampak Strategis dan Refleksi Kritis

Umpan balik yang ditindaklanjuti secara konsisten melahirkan dampak strategis pada berbagai level: individu, organisasi, hingga sistem pendidikan nasional. Peserta didik merasakan manfaat berupa peningkatan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman diri. Guru dan pelatih memperoleh panduan untuk mengadaptasi metode, sedangkan lembaga pendidikan memiliki dasar empiris untuk merumuskan kebijakan mutu. Pada tingkat makro, negara memperoleh informasi yang relevan untuk merancang regulasi berbasis bukti. Perspektif ini menegaskan bahwa tindak lanjut evaluasi bukan sekadar prosedur teknis, melainkan instrumen strategis yang menentukan arah transformasi pendidikan jangka panjang (OECD, 2023).

Dampak pada individu sangat nyata ketika umpan balik dipahami sebagai proses pembelajaran, bukan sekadar penilaian. Ryan dan Deci (2020) menekankan bahwa umpan balik yang mendukung kebutuhan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial meningkatkan motivasi intrinsik peserta. Mahasiswa yang menerima umpan balik terarah pada kekuatan dan kelemahan mereka cenderung lebih percaya diri, memiliki *growth mindset*, serta mengembangkan strategi belajar mandiri (Carless & Boud, 2021). Dampak psikologis positif ini memperlihatkan bahwa tindak lanjut evaluasi berfungsi sebagai jembatan menuju pembelajaran sepanjang hayat.

Kontribusi pada level organisasi tampak melalui perubahan budaya mutu. Institusi yang secara serius menindaklanjuti hasil evaluasi akan membangun tradisi refleksi kolektif. Senge (2020) menyebut fenomena ini sebagai *learning organization*, di mana lembaga memandang setiap hasil evaluasi sebagai sumber pembelajaran bagi semua anggotanya. Penelitian Widiastuti (2023) di sekolah menengah menunjukkan bahwa tindak lanjut berupa lokakarya berbasis hasil supervisi meningkatkan kohesi tim pengajar, mendorong inovasi, dan memperkuat kepemimpinan transformasional kepala sekolah. Refleksi kolektif ini menumbuhkan budaya akuntabilitas yang tidak sekadar administratif, tetapi berorientasi pada pertumbuhan.

Pada level sistem, tindak lanjut evaluasi menyediakan dasar bagi perumusan kebijakan berbasis bukti. Laporan World Bank (2023) menegaskan bahwa negara-negara yang berhasil meningkatkan kualitas pendidikan secara signifikan selalu mengintegrasikan hasil evaluasi ke dalam perencanaan nasional. Indonesia melalui kebijakan *Merdeka Belajar* berupaya memanfaatkan asesmen diagnostik sebagai basis tindak lanjut pembelajaran. Studi IDinsight (2024) menunjukkan bahwa sekolah yang aktif memanfaatkan hasil asesmen diagnostik untuk menyesuaikan strategi pengajaran mengalami peningkatan capaian akademik yang lebih cepat dibanding sekolah yang hanya melakukan asesmen tanpa tindak lanjut.

Refleksi kritis perlu diarahkan pada tantangan etis dan operasional. Pertama, tindak lanjut evaluasi berisiko berubah menjadi sekadar formalitas jika orientasi utamanya hanya memenuhi persyaratan akreditasi atau audit eksternal. Keadaan ini menurunkan nilai reflektif dari evaluasi, karena hasilnya tidak sungguh-sungguh digunakan untuk perbaikan (Pereira, 2024). Kedua, terdapat persoalan keadilan. Umpan balik yang disampaikan tanpa mempertimbangkan keragaman peserta bisa menimbulkan diskriminasi, terutama pada kelompok rentan seperti anak berkebutuhan khusus atau peserta dari daerah 3T. Handayani (2022) menegaskan pentingnya inklusivitas dalam setiap bentuk tindak lanjut evaluasi agar tidak memperlebar kesenjangan.

Ketiga, isu kapasitas analisis data juga menuntut perhatian. Era digital memungkinkan lembaga pendidikan mengumpulkan data dalam jumlah besar melalui *learning management system* maupun aplikasi survei daring. Namun, penelitian Zawacki-Richter et al. (2023) menunjukkan bahwa banyak institusi kesulitan menerjemahkan data tersebut menjadi kebijakan yang kontekstual. Tantangan ini menegaskan pentingnya pengembangan literasi data di kalangan pendidik dan manajer pendidikan agar tindak lanjut evaluasi benar-benar berbasis bukti, bukan sekadar intuisi.

Tindak lanjut evaluasi juga menghadapi tantangan integrasi antara dimensi akademik dan ekonomi. Model *return on investment* (ROI) kerap digunakan untuk menilai

efektivitas pelatihan di dunia industri (Phillips & Phillips, 2021). Walaupun bermanfaat memberi legitimasi finansial, pendekatan ini berpotensi menyederhanakan makna pendidikan jika digunakan secara tunggal. Refleksi kritis perlu menegaskan bahwa pendidikan tidak hanya menghasilkan keuntungan ekonomi, tetapi juga membentuk nilai sosial, etika, dan kemanusiaan. Orientasi kebijakan harus menjaga keseimbangan antara efisiensi ekonomi dan nilai-nilai humanistik agar tindak lanjut evaluasi tidak kehilangan roh pendidikannya (Frost, 2025).

Dari sisi inovasi, umpan balik berbasis teknologi digital membawa harapan baru sekaligus risiko baru. Sistem *learning analytics* mampu memberikan umpan balik adaptif secara real time, membantu dosen mengidentifikasi mahasiswa yang berpotensi tertinggal. Namun, otomatisasi umpan balik ini bisa melahirkan bias algoritmik jika data yang digunakan tidak representatif (UNESCO, 2024). Oleh karena itu, refleksi kritis menuntut agar tindak lanjut berbasis teknologi selalu diimbangi prinsip transparansi, akuntabilitas, dan etika data.

Kontribusi strategis tindak lanjut evaluasi bagi masa depan pendidikan adalah penciptaan sistem mutu yang berkelanjutan. OECD (2023) menekankan pentingnya *continuous quality assurance* yang bukan hanya menilai kondisi saat ini, tetapi juga mengantisipasi kebutuhan mendatang. Artinya, tindak lanjut evaluasi harus bersifat prospektif, memproyeksikan kompetensi apa yang akan dibutuhkan dalam lima hingga sepuluh tahun ke depan.

Perencanaan prospektif ini membantu lembaga pendidikan tidak hanya reaktif, tetapi juga adaptif dan visioner.

Refleksi terakhir menggarisbawahi bahwa tindak lanjut evaluasi adalah ruang dialog yang menghubungkan dimensi akademik, sosial, dan etika. Kekuatan sejatinya terletak pada kemampuannya mengubah data menjadi makna, lalu makna menjadi tindakan nyata. Jika setiap siklus evaluasi menghasilkan perbaikan kecil tetapi konsisten, maka dalam jangka panjang sistem pendidikan akan bergerak menuju mutu yang lebih tinggi. Filosofi ini menegaskan bahwa mutu berkelanjutan adalah proses kolektif yang melibatkan semua pemangku kepentingan dan hanya dapat dicapai melalui komitmen pada umpan balik yang jujur, inklusif, dan transformatif.

Referensi:

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 106*(3), 329–354.

Carless, D., & Boud, D. (2021). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 46*(3), 444–456.

Checa, D., & Bustillo, A. (2023). Immersive virtual reality in education: A systematic review on benefits and challenges. *Computers & Education, 191*, 104641.

Cheung, R., Sit, C., & Lee, J. (2023). Interpersonal interaction and training effectiveness. *Educational Review, 75*(4), 621–640.

Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2021). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson.

Darling-Hammond, L., & Oakes, J. (2021). *Preparing teachers for deeper learning*. Harvard Education Press.

Frost, D. (2025). Digital leadership in higher and vocational education: Rethinking pedagogy for the future workforce. *International Journal of Educational Management, 39*(2), 145–163.

Frost, D. (2025). *The multiple dimensions of curriculum mapping: Designing for alignment and coherence*. London: UCL Press.

Gamage, D., Williams, C., & Lee, M. (2025). Micro-credentials and employability: Reimagining pathways in higher education. *Higher Education Research & Development, 44*(2), 256–273.

Handayani, T. (2022). Pendidikan inklusif dan peran LSM lokal dalam mendukung anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 7*(2), 155–170.

IDinsight. (2024). *Evaluation of Indonesia's Merdeka Curriculum implementation: Final report*. Jakarta: IDinsight.

Kemdikbudristek. (2022). *Merdeka Belajar: Laporan kebijakan pendidikan nasional*. Jakarta: Kemdikbudristek.

Khan, A., Chameera, P., & Li, Y. (2025). Performance-based assessment in competency-driven education:

Reliability and fairness across contexts. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 32*(1), 76–94.

Khan, H. F., Chameera, P., & Li, Y. (2025). Determining the alignment of assessment items with course learning outcomes: A psychometric analysis. *BMC Medical Education, 25*(1), 1–12.

Lee, J., & Huang, R. H. (2022). The role of virtual and augmented reality in competency-based training: A review of empirical research. *Journal of Educational Technology Development and Exchange, 15*(1), 1–19.

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, G. (2024). Digital learning environments and leadership in schools: Evidence from Scandinavia. *Journal of Educational Technology Research, 32*(1), 77–95.

Loughlin, C. (2021). Reclaiming constructive alignment. *Teaching in Higher Education*.

Mulder, M. (2022). Competence theory and research: Reflections and future prospects. *European Journal of Training and Development, 46*(7/8), 657–674.

Noe, R. A. (2020). *Employee training and development* (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.

OECD. (2023). *Linking education and work: Addressing skills gaps for the future economy*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2024). *Future-ready vocational education and training: Integrating skills and innovation*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2024). *Higher education governance and performance-based funding*. Paris: OECD Publishing.

Orman, J. (2023). Accelerating workforce reskilling through modular and competency-based approaches. *Journal of Education and Work, 36*(4), 421–439.

Orman, R. (2023). Micro-credentials and reflections on higher education. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning, 13*(4), 567–582.

Pereira, E. (2024). Constructive alignment in a graduate-level project: A case study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(1), 1–16.

Phillips, J. J., & Phillips, P. P. (2020). *Measuring ROI in learning and development: Case studies from global organizations*. London: Routledge.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York, NY: Guilford Press.

Senge, P. (2020). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (Rev. ed.). New York, NY: Doubleday.

Stufflebeam, D. L., & Coryn, C. L. S. (2021). *Evaluation theory, models, and applications* (3rd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

UNESCO. (2024). *Data-driven leadership for learning: Leveraging analytics in education systems*. Paris: UNESCO Publishing.

Widiastuti, S. (2023). Asesmen berbasis kompetensi dalam pendidikan vokasi: Tantangan keadilan dan transparansi. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 40*(2), 115–130.

Widiastuti, S. (2023). Pengaruh kepemimpinan transformasional kepala sekolah terhadap inovasi pedagogis guru. *Jurnal Manajemen dan Supervisi Pendidikan, 8*(2), 133–150.

World Bank. (2023). *Universities for skills and innovation: Trends and policy lessons in higher education*. Washington, DC: World Bank.

World Bank. (2023). *World Development Report 2023: Workforce development and skills for the future*. Washington, DC: World Bank.

Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2021). Competency-based education in Southeast Asia: Trends and policy implications. *Asia Pacific Education Review, 22*(2), 261–276.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). Systematic review on the role of artificial intelligence in vocational and higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*(15), 1–29.

Zhou, Y., & Ji, X. (2024). Real-time augmented reality instruction in technical training: Effects on accuracy and efficiency. *Journal of Computer Assisted Learning, 40*(3), 505–520.

BAB VII
MANAJEMEN SUMBER DAYA DALAM PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

A. Tenaga Pendidik dan Pelatih

1. Rekrutmen Tenaga Pendidik dan Pelatih

Proses rekrutmen tenaga pendidik dan pelatih merupakan fondasi strategis yang menentukan kualitas pendidikan dan pelatihan secara menyeluruh. Keberhasilan suatu program tidak hanya bergantung pada kurikulum dan sarana, tetapi juga pada bagaimana individu yang akan mengemban tugas mengajar dan melatih dipilih serta diseleksi secara tepat. Menurut Noe (2020), kualitas hasil belajar sangat dipengaruhi oleh kualitas tenaga pendidik, sehingga tahapan rekrutmen harus diposisikan sebagai investasi jangka panjang. Rekrutmen yang efektif memastikan bahwa kandidat yang terpilih tidak hanya memiliki kompetensi teknis, tetapi juga kesiapan pedagogis, komitmen moral, dan kapasitas adaptif terhadap perubahan.

Kerangka konseptual rekrutmen tenaga pendidik mencakup perencanaan kebutuhan, strategi pencarian, prosedur seleksi, hingga penempatan. Gamage et al. (2025) menekankan bahwa perencanaan kebutuhan harus didasarkan pada *workforce analysis* yang mempertimbangkan

jumlah peserta, jenis keterampilan yang akan diajarkan, dan perkembangan industri terkait. Tanpa analisis kebutuhan yang akurat, lembaga pendidikan berpotensi mengalami ketidakseimbangan antara jumlah tenaga yang tersedia dengan kebutuhan aktual di lapangan. Penempatan pendidik yang tidak selaras dengan kompetensi inti juga dapat menurunkan efektivitas pembelajaran.

Perhatian besar terhadap rekrutmen tenaga pendidik terlihat dari kebijakan nasional seperti program *Merdeka Belajar* di Indonesia, yang menekankan pentingnya ketersediaan guru berkualitas pada setiap satuan pendidikan (Kemdikbudristek, 2022). Program ini mendorong keterlibatan multi-pihak, termasuk pemerintah daerah dan lembaga swasta, untuk memperluas basis calon tenaga pendidik yang siap menghadapi transformasi pendidikan. Pada konteks internasional, OECD (2023) menunjukkan bahwa negara dengan sistem seleksi guru berbasis kompetensi—misalnya Finlandia dan Singapura—memiliki capaian mutu pendidikan yang tinggi karena berhasil menjaga kualitas sejak tahap rekrutmen.

Strategi pencarian tenaga pendidik dapat mengandalkan berbagai mekanisme, mulai dari jalur konvensional seperti pengumuman terbuka hingga pendekatan modern berbasis *digital recruitment platforms*. Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) mencatat bahwa pemanfaatan teknologi digital memungkinkan lembaga pendidikan memperluas jangkauan pencarian kandidat dan mempercepat proses administrasi

rekrutmen. Transparansi informasi yang ditawarkan oleh platform digital juga memperkuat kepercayaan publik terhadap lembaga penyelenggara pendidikan. Namun, Handayani (2022) mengingatkan adanya tantangan kesenjangan digital yang bisa membatasi akses kandidat dari daerah dengan keterbatasan infrastruktur.

Tahap seleksi memegang peranan penting untuk memastikan kecocokan antara profil kandidat dengan kebutuhan program. Pereira (2024) menyarankan agar seleksi tidak hanya berbasis pada *academic credentials*, tetapi juga melibatkan uji kompetensi praktis, simulasi mengajar, serta asesmen nilai-nilai etis. Hal ini sejalan dengan pandangan Ryan dan Deci (2020) bahwa motivasi intrinsik dan kemampuan menciptakan suasana belajar yang positif sama pentingnya dengan penguasaan materi. Tes berbasis kompetensi dan wawancara mendalam memberi peluang kepada lembaga untuk menilai dimensi kognitif, afektif, maupun sikap profesional calon pendidik.

Keadilan dalam rekrutmen juga menjadi isu utama. Widiastuti (2023) menegaskan bahwa transparansi prosedur, kejelasan kriteria, dan mekanisme pengaduan adalah prasyarat untuk menghindari praktik diskriminatif. Selain itu, keterwakilan gender, latar belakang sosial-ekonomi, dan pengalaman kerja menjadi faktor yang perlu diperhatikan agar tenaga pendidik yang terpilih mencerminkan prinsip inklusivitas. Perspektif ini sejalan dengan UNESCO (2024),

yang menekankan pentingnya keberagaman dalam tenaga pendidik untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik.

Di sektor pelatihan industri, praktik rekrutmen sering melibatkan kolaborasi antara lembaga pendidikan, dunia usaha, dan asosiasi profesi. Orman (2023) menunjukkan bahwa pelatihan vokasi yang sukses biasanya merekrut instruktur dengan pengalaman lapangan yang kuat, lalu melengkapi mereka dengan pelatihan pedagogis. Pendekatan ini menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta meningkatkan relevansi keterampilan yang diajarkan terhadap kebutuhan pasar kerja. World Bank (2023) juga menekankan bahwa rekrutmen instruktur industri harus mempertimbangkan perkembangan teknologi terbaru agar peserta pelatihan memperoleh pengalaman belajar yang mutakhir.

Evaluasi terhadap efektivitas rekrutmen tidak boleh diabaikan. Stufflebeam dan Coryn (2021) melalui model evaluasi CIPP (Context, Input, Process, Product) menekankan bahwa input berupa tenaga pendidik harus dievaluasi dari segi kualitas, kecocokan, serta kontribusinya terhadap hasil program. Tanpa mekanisme evaluasi, lembaga pendidikan berisiko mempertahankan sistem rekrutmen yang tidak relevan. Arthur et al. (2021) juga menegaskan bahwa keberhasilan pelatihan sangat terkait dengan kualitas desain, termasuk pemilihan instruktur.

Praktik rekrutmen tenaga pendidik di era digital semakin membutuhkan integrasi data dan analitik. Zawacki-Richter et al. (2023) mengungkapkan bahwa pemanfaatan *artificial intelligence* dapat membantu memprediksi kesesuaian kandidat melalui analisis portofolio, riwayat kinerja, serta preferensi belajar. Meski begitu, isu etika seperti privasi data dan potensi bias algoritmik harus menjadi perhatian serius agar proses rekrutmen tetap adil. Frost (2025) menekankan bahwa kepemimpinan pendidikan digital harus memastikan teknologi hanya digunakan untuk memperkuat kualitas, bukan menggantikan penilaian manusia yang berbasis kebijaksanaan dan nilai.

Refleksi filosofis dari proses rekrutmen menunjukkan bahwa memilih pendidik bukan sekadar soal administrasi, melainkan keputusan moral dan strategis. Senge (2020) menggambarkan organisasi pembelajar sebagai ekosistem yang hanya bisa tumbuh bila orang-orang di dalamnya dipilih secara tepat. Pendidik yang direkrut dengan mempertimbangkan visi dan budaya lembaga akan lebih mudah terintegrasi dan berkontribusi pada misi jangka panjang. Hal ini menegaskan bahwa rekrutmen tenaga pendidik dan pelatih adalah titik awal yang menentukan keberlangsungan kualitas pendidikan dan pelatihan menuju arah yang berkelanjutan.

2. Pengembangan Profesional Tenaga Pendidik dan Pelatih

Pengembangan profesional berkelanjutan bagi tenaga pendidik dan pelatih merupakan pilar penting untuk memastikan kualitas pendidikan dan pelatihan selalu adaptif terhadap perubahan zaman. Kompetensi yang dimiliki pendidik saat pertama kali direkrut tidak akan cukup untuk menjawab tantangan yang terus berkembang, baik dari segi pedagogi, teknologi, maupun kebutuhan peserta didik. Gamage, Williams, dan Lee (2025) menekankan bahwa *lifelong learning* bagi tenaga pendidik adalah sebuah keniscayaan, karena pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional harus terus diperbarui agar relevan dengan tuntutan global. Tanpa adanya pengembangan profesional yang sistematis, tenaga pendidik akan tertinggal dan kehilangan daya saing.

Program pengembangan profesional dapat diwujudkan melalui pelatihan formal, lokakarya, sertifikasi, *mentoring*, maupun kegiatan reflektif. Darling-Hammond dan Oakes (2021) menekankan bahwa program yang paling efektif adalah yang berbasis pada praktik nyata dan dilaksanakan secara kolaboratif. Misalnya, *lesson study* atau komunitas belajar guru yang memberi ruang untuk berbagi pengalaman dan melakukan refleksi bersama atas strategi pembelajaran yang digunakan. Pendekatan kolaboratif ini sejalan dengan temuan Carless dan Boud (2021) bahwa keberhasilan pengembangan profesional sangat dipengaruhi oleh

kemampuan pendidik untuk memaknai umpan balik sebagai peluang belajar, bukan sekadar evaluasi.

Peran teknologi digital memberikan dimensi baru dalam pengembangan profesional pendidik. Pemanfaatan *Learning Management Systems* (LMS) dan *Massive Open Online Courses* (MOOC) memungkinkan akses ke materi pembelajaran global yang beragam serta fleksibilitas dalam belajar (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Inovasi ini memperluas kesempatan pengembangan profesional bagi pendidik di daerah terpencil yang sebelumnya sulit mengakses program pelatihan konvensional. UNESCO (2024) menegaskan bahwa digitalisasi memungkinkan pendidik membangun kapasitas melalui *micro-credentials* yang terukur, sehingga kemajuan profesional mereka terdokumentasi dan dapat diakui secara formal maupun informal.

Keterhubungan pengembangan profesional dengan praktik pedagogis nyata tidak dapat diabaikan. OECD (2023) menunjukkan bahwa pelatihan yang berbasis pada kebutuhan nyata di kelas jauh lebih berdampak dibandingkan pelatihan generik yang tidak kontekstual. Misalnya, pelatihan tentang integrasi *augmented reality* dalam pembelajaran sains terbukti meningkatkan kepercayaan diri guru untuk mencoba pendekatan baru, serta memberi efek positif pada hasil belajar siswa (Lee & Huang, 2022). Konteks pendidikan vokasi menunjukkan fenomena serupa. Zainuddin dan Keumala (2021) menjelaskan bahwa pengembangan profesional

instruktur vokasi yang berfokus pada keterampilan teknis industri mutakhir sangat krusial untuk menjaga kesesuaian antara pembelajaran dan kebutuhan pasar kerja.

Aspek sertifikasi dan standar kompetensi juga menjadi bagian integral dari pengembangan profesional. Mulder (2022) mengingatkan bahwa teori kompetensi menekankan keseimbangan antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Oleh karena itu, sertifikasi pendidik bukan sekadar formalitas, melainkan bukti profesionalisme yang didukung oleh asesmen kompetensi. Program sertifikasi berkelanjutan memastikan bahwa tenaga pendidik memiliki kredibilitas sekaligus akuntabilitas terhadap masyarakat. Selain itu, Noe (2020) menekankan perlunya asesmen berkala untuk mengidentifikasi area pengembangan sehingga strategi pelatihan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu maupun organisasi.

Dimensi reflektif juga memainkan peran penting dalam pengembangan profesional. Menurut Loughlin (2021), *constructive alignment* hanya dapat tercapai bila pendidik secara reflektif menyesuaikan praktik mengajarnya dengan capaian pembelajaran yang diharapkan. Refleksi diri, baik melalui jurnal mengajar maupun diskusi kelompok, menjadi sarana untuk menghubungkan teori dengan praktik, serta mengidentifikasi inovasi yang perlu dicoba. Ryan dan Deci (2020) menambahkan bahwa motivasi intrinsik pendidik untuk terus belajar sangat dipengaruhi oleh sejauh mana mereka

merasa dihargai dan diberi otonomi dalam pengembangan diri.

Kendati demikian, implementasi pengembangan profesional masih menghadapi sejumlah tantangan. Widiastuti (2023) menyoroti bahwa beban administrasi yang tinggi sering mengurangi waktu pendidik untuk mengikuti pelatihan. Selain itu, tidak semua lembaga memiliki kapasitas finansial dan infrastruktur yang memadai untuk menyelenggarakan program berkualitas. IDinsight (2024) dalam laporannya tentang implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia mencatat adanya kesenjangan signifikan antara daerah maju dan tertinggal dalam akses ke program pengembangan profesional. Hal ini menegaskan perlunya dukungan kebijakan afirmatif agar semua pendidik memiliki kesempatan setara untuk meningkatkan kapasitas.

Keberhasilan pengembangan profesional juga ditentukan oleh kepemimpinan organisasi. Frost (2025) menekankan pentingnya *digital leadership* dalam mendukung strategi pengembangan profesional. Pemimpin yang visioner tidak hanya menyediakan akses terhadap pelatihan, tetapi juga membangun budaya belajar yang mendorong eksperimen, inovasi, dan keberanian mengambil risiko. World Bank (2023) menambahkan bahwa lembaga pendidikan yang berhasil biasanya mengintegrasikan pengembangan profesional ke dalam sistem penjaminan mutu internal, sehingga menjadi

bagian dari siklus peningkatan berkelanjutan, bukan sekadar kegiatan tambahan.

Dari perspektif global, praktik baik pengembangan profesional menunjukkan variasi strategi. Di Skandinavia, program pengembangan profesional guru dipadukan dengan penelitian tindakan kelas sehingga inovasi pedagogis berakar pada bukti empiris (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Di Singapura, model *teacher academy* menekankan jalur karier ganda, yakni sebagai pendidik kelas dan sebagai mentor bagi guru lain. Sementara itu, di Indonesia, program Guru Penggerak mencerminkan komitmen pemerintah untuk membangun kapasitas guru sebagai pemimpin pembelajaran yang mampu mendorong perubahan di komunitasnya (Kemdikbudristek, 2022).

Integrasi aspek moral dan etis memperkaya makna pengembangan profesional. Handayani (2022) menekankan bahwa pendidik yang memiliki sensitivitas sosial dan kepedulian terhadap kelompok rentan harus diberi ruang untuk mengembangkan kompetensi khusus. Hal ini menegaskan bahwa pengembangan profesional bukan hanya tentang keterampilan teknis, tetapi juga penguatan nilai kemanusiaan, keadilan, dan inklusi. Senge (2020) bahkan menyebut pengembangan profesional sebagai bagian dari membangun *learning organization*, di mana setiap individu belajar untuk menciptakan masa depan yang lebih baik bagi komunitasnya.

Secara konseptual, pengembangan profesional berkelanjutan tenaga pendidik dan pelatih adalah sebuah ekosistem yang melibatkan individu, organisasi, dan kebijakan publik. Keberhasilan hanya dapat tercapai bila ada integrasi antara motivasi pribadi pendidik, dukungan organisasi melalui kepemimpinan dan budaya belajar, serta kebijakan yang menjamin akses setara. Pada akhirnya, pengembangan profesional yang terstruktur, reflektif, dan berbasis data akan menghasilkan tenaga pendidik yang adaptif, inovatif, serta berkomitmen pada mutu pendidikan yang berkelanjutan.

3. Motivasi dan Retensi Tenaga Pendidik dan Pelatih

Motivasi merupakan elemen kunci yang menentukan kualitas kinerja tenaga pendidik dan pelatih, sekaligus memengaruhi keberlanjutan mereka dalam profesi. Teori *self-determination* yang diperkenalkan oleh Ryan dan Deci (2020) menjelaskan bahwa motivasi tumbuh optimal ketika kebutuhan dasar manusia—otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial—terpenuhi. Pendidik yang diberi ruang otonomi dalam mengembangkan strategi mengajar cenderung menunjukkan kreativitas dan inovasi yang lebih tinggi. Sebaliknya, tekanan birokratis yang berlebihan sering menurunkan motivasi intrinsik, menjadikan tugas mengajar sebatas kewajiban administratif.

Retensi tenaga pendidik dan pelatih memiliki keterkaitan erat dengan kondisi motivasi. OECD (2023) mencatat bahwa salah satu faktor utama tingginya angka *turnover* guru di

berbagai negara adalah rendahnya kepuasan kerja, terutama akibat kurangnya dukungan profesional dan beban kerja yang tidak seimbang. Di Indonesia, temuan IDinsight (2024) menunjukkan bahwa guru yang mendapatkan pelatihan berkelanjutan melalui program *Merdeka Belajar* lebih termotivasi untuk bertahan karena merasa diapresiasi dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Faktor dukungan kebijakan dan penghargaan sosial terbukti memainkan peranan besar dalam mengurangi risiko *burnout* di kalangan tenaga pendidik.

Strategi untuk membangun motivasi tenaga pendidik melibatkan kombinasi insentif finansial dan non-finansial. Arthur et al. (2021) menegaskan bahwa penghargaan berupa tunjangan atau bonus berbasis kinerja dapat menjadi stimulus awal, namun keberlanjutan motivasi lebih banyak ditentukan oleh faktor non-material seperti pengakuan, kesempatan berkembang, dan hubungan sosial yang suportif. Dalam konteks pelatihan vokasi, Orman (2023) menekankan pentingnya memberi instruktur akses pada teknologi terbaru dan kolaborasi industri, karena relevansi kerja mereka dengan dunia usaha memberi makna tambahan yang memperkuat motivasi.

Lingkungan kerja yang sehat menjadi syarat mutlak bagi terpeliharanya motivasi. Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) menjelaskan bahwa kepemimpinan transformasional yang menekankan kepercayaan, komunikasi terbuka, dan partisipasi aktif tenaga pendidik dalam pengambilan

keputusan berkontribusi signifikan pada iklim kerja positif. Senge (2020) menyebut hal ini sebagai bagian dari *learning organization*, di mana setiap individu merasa menjadi bagian dari tujuan bersama. Lingkungan yang kolaboratif memberi energi sosial yang menopang ketahanan motivasi, bahkan dalam situasi penuh tantangan.

Kesejahteraan psikologis juga menjadi aspek penting. Widiastuti (2023) menekankan bahwa keseimbangan antara tuntutan kerja dan kehidupan pribadi harus diperhatikan agar pendidik tidak mengalami tekanan berlebih. Upaya seperti penyediaan layanan konseling, cuti belajar, serta fleksibilitas jam kerja berkontribusi pada retensi jangka panjang. Hal ini sejalan dengan laporan UNESCO (2024) yang menekankan pentingnya *well-being policy* di sektor pendidikan sebagai strategi global untuk mempertahankan tenaga pendidik berkualitas.

Motivasi pendidik juga dipengaruhi oleh relevansi kerja mereka terhadap dampak sosial yang lebih luas. Handayani (2022) menunjukkan bahwa guru yang terlibat dalam program inklusif untuk mendukung anak berkebutuhan khusus merasa memiliki *sense of purpose* yang tinggi, yang kemudian memperkuat komitmen mereka. Zainuddin dan Keumala (2021) menambahkan bahwa dalam pendidikan vokasi, instruktur yang melihat keberhasilan peserta didiknya mendapatkan pekerjaan atau membuka usaha baru mengalami kepuasan intrinsik yang menjadi penguat retensi.

Dengan kata lain, keterhubungan antara peran pendidik dan perubahan nyata dalam kehidupan peserta didik menjadi sumber motivasi yang sangat kuat.

Penggunaan teknologi digital juga dapat memperkuat motivasi tenaga pendidik. Frost (2025) menyebut *digital leadership* yang memberikan akses ke platform pembelajaran modern mampu meningkatkan perasaan relevansi dan aktualisasi diri bagi pendidik. Pemanfaatan *learning analytics* yang memberikan umpan balik cepat terkait capaian peserta didik memberi pendidik rasa kompetensi dan pencapaian (Zawacki-Richter et al., 2023). Teknologi tidak hanya memperluas sumber daya, tetapi juga mempercepat siklus motivasi melalui apresiasi berbasis data.

Kebijakan publik memiliki peranan signifikan dalam membangun motivasi dan retensi. World Bank (2023) menegaskan bahwa program penghargaan berbasis kinerja, peningkatan gaji, serta jalur karier yang jelas mampu menurunkan angka *attrition rate* guru di negara berkembang. Di Indonesia, kebijakan sertifikasi guru dan insentif profesi merupakan langkah positif, meskipun tantangan distribusi dan keadilan masih perlu diperbaiki (Kemdikbudristek, 2022). OECD (2024) menambahkan bahwa sistem pembiayaan berbasis kinerja di pendidikan tinggi mendorong dosen untuk lebih produktif dalam penelitian dan pengajaran, namun harus diimbangi dengan perlindungan kesejahteraan agar tidak menimbulkan tekanan berlebih.

Refleksi konseptual atas motivasi dan retensi tenaga pendidik menegaskan bahwa keduanya merupakan fenomena multidimensi. Motivasi tidak hanya berkaitan dengan imbalan finansial, tetapi juga pengakuan, makna, dan kebebasan profesional. Retensi tidak bisa dijamin hanya dengan kontrak kerja, melainkan memerlukan ekosistem pendidikan yang adil, mendukung, dan memanusiakan pendidik. Stufflebeam dan Coryn (2021) menekankan bahwa evaluasi sumber daya manusia dalam pendidikan harus memperhatikan keseimbangan antara *input* berupa kesejahteraan pendidik, *process* berupa dukungan organisasi, dan *product* berupa kinerja berkelanjutan.

Secara filosofis, motivasi dan retensi adalah cerminan dari penghargaan terhadap martabat pendidik sebagai aktor utama perubahan sosial. Pendidik yang merasa dihargai akan menyalurkan energi positifnya pada peserta didik, menciptakan siklus keberlanjutan mutu. Sebaliknya, pendidik yang tidak termotivasi berisiko menularkan kelelahan dan apatisme yang melemahkan budaya belajar. Oleh karena itu, membangun sistem manajemen sumber daya manusia yang memelihara motivasi dan retensi tenaga pendidik serta pelatih bukan sekadar strategi manajerial, tetapi sebuah komitmen moral dan peradaban untuk menjaga masa depan pendidikan.

B. Peserta Didik (*Trainee*)

Karakteristik peserta didik/trainee pada ekosistem pendidikan dan pelatihan mutakhir memancarkan keragaman

latar, preferensi belajar, serta aspirasi karier yang kian terdiferensiasi. Profil generasi yang berjumpa pada ruang belajar—dari remaja, *early-career professionals*, hingga pekerja berpengalaman yang melakukan *upskilling/reskilling*—menuntut rancangan pembelajaran yang simultan responsif dan berbasis bukti. Literatur lima tahun terakhir menekankan bahwa kualitas pembelajaran berbanding lurus dengan sejauh mana pendidik mengenali ciri kognitif-afektif peserta, kebutuhan instrumenter dan psikologisnya, serta dinamika motivasi yang mendorong ketekunan belajar (OECD, 2023; UNESCO, 2024). Perspektif ini memindahkan fokus dari "siapa guru yang mengajar" ke "siapa peserta yang belajar", seraya menggarisbawahi prinsip *learner-centered* sebagai poros desain.

Spektrum karakteristik kognitif peserta menunjukkan variasi pada *prior knowledge*, keluwesan kognitif, dan gaya pemrosesan informasi. Peserta yang memiliki *schema* kuat cenderung lebih efisien mengintegrasikan konsep baru karena beban kognitif intrinsik dapat ditekan melalui *chunking* dan aktivasi pengetahuan prasyarat; sebaliknya, peserta pemula memerlukan *scaffolding* yang eksplisit agar miskonsepsi tidak menguat. Riset evaluasi pembelajaran menunjukkan bahwa butir asesmen yang selaras dengan *learning outcomes* turut menyehatkan profil kognitif peserta karena menyajikan tuntutan mental yang tepat sasaran, bukan sekadar mengukur hafalan (Khan, Chameera, & Li, 2025). Pada ranah afektif, *self-efficacy*, kelekatan sosial, dan persepsi keadilan proses belajar memengaruhi intensitas perhatian, regulasi emosi,

serta ketahanan menghadapi kesulitan. Dimensi metakognisi—kemampuan merencanakan, memantau, dan menilai strategi belajar—menjadi penentu perbedaan capaian antarpeserta pada kurikulum yang menuntut kemandirian tinggi.

Lanskap digital menambahkan lapisan karakteristik baru: literasi data, *platform fluency*, dan *digital help-seeking*. Peserta yang terbiasa menelusuri sumber bereputasi, mengelola *digital notes*, serta berkomunikasi akademik melalui *Learning Management System* (LMS) menunjukkan pola kelekatan lebih baik pada komunitas belajar, terutama ketika interaksi sinkron terbatas (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Riset *systematic review* menegaskan bahwa kesiapan digital tidak hanya perangkat keras dan akses internet, melainkan juga *self-regulated learning* di lingkungan *e-learning* yang kaya pilihan dan distraksi (Zawacki-Richter, Marín, Bond, & Gouverneur, 2023). Kompleksitas ini memperkuat argumen bahwa pemetaan karakteristik peserta seyogianya melampaui demografi menuju profil *learning readiness* yang lebih substantif.

Arah kebijakan global menuntut inklusi yang konkret, bukan slogannya. Pengalaman Indonesia menunjukkan bahwa kesenjangan akses, ragam bahasa ibu, dan kondisi sosio-ekonomi memengaruhi kesiapan belajar, terutama pada transisi ke model *blended/hybrid* (IDinsight, 2024). Di satuan pendidikan vokasi, keragaman pra-syarat teknis memperlebar

variasi titik awal peserta, sehingga pendekatan *competency-based* dan modularisasi kurikulum membantu menyetarakan pijakan awal tanpa memutus laju pembelajar cepat (Gamage, Williams, & Lee, 2025; Orman, 2023). Prinsip *universal design for learning* dapat menjadi rujukan operasional: variasi representasi materi, pilihan cara mengekspresikan pemahaman, dan opsi keterlibatan emosional memperluas peluang keberhasilan bagi profil peserta yang heterogen (UNESCO, 2024).

Kebutuhan peserta—*needs* yang menggerakkan pilihan, keberlanjutan, dan keberhasilan belajar—terbentang dari kebutuhan dasar hingga kebutuhan kompleks berlapis teknologi. Pada aras fisiologis dan logistik, dukungan perangkat, jaringan, dan lingkungan belajar bebas distraksi menjadi prasyarat yang sering diandaikan padahal masih timpang di banyak wilayah (OECD, 2023). Naik satu tingkat, kebutuhan kognitif mencakup kejelasan tujuan belajar, peta kompetensi yang transparan, dan *worked examples* yang menurunkan beban kognitif ketika menghadapi materi baru. Kebutuhan sosial-emosional muncul sebagai faktor penentu retensi: rasa memiliki, dihargai, dan aman untuk "mencoba-salah" (safe-to-fail) memperkuat keberanian mengeksplorasi strategi belajar yang lebih canggih (Carless & Boud, 2021).

Orientasi karier menambah kebutuhan yang bersifat produktif: *work-integrated learning*, proyek autentik, *case-based* dan *simulation-based* tasks, serta jalur *micro-credentials* yang dapat ditumpuk (*stackable*) untuk

memperlihatkan kemajuan kompetensi secara terukur (Gamage, Williams, & Lee, 2025). Peserta di jalur industri menilai tinggi kelekatan antara tugas belajar dan proses kerja nyata; sinyal pasar berupa pengakuan industri terhadap *badge/certificate* meningkatkan persepsi nilai belajar, memperkuat ketekunan ketika tugas menantang (World Bank, 2023). Pada sisi lain, kebutuhan etis—keadilan akses, keterbacaan desain asesmen, dan *feedback* yang membimbing—membentuk kepercayaan peserta terhadap institusi, yang pada gilirannya memengaruhi persistensi (Widiastuti, 2023).

Pengukuran kebutuhan tidak dapat bergantung satu instrumen. Survei *learning experience*, wawancara semi-terstruktur, analitik interaksi pada LMS, serta bukti kinerja autentik perlu ditriangulasi agar potret kebutuhan tidak sempit pada persepsi semata. Pendekatan *learning analytics* memampukan pengajar mendeteksi *bottlenecks* konten, pola *drop-off* partisipasi, atau anomali performa yang menandakan kebutuhan remediasi tepat waktu (UNESCO, 2024). Integrasi data kuantitatif dan kualitatif menggeser manajemen kelas dari reaktif menjadi preventif, sekaligus memberi bahan refleksi bagi peserta untuk menata ulang strategi belajarnya.

Motivasi belajar menempati sumbu psikologis yang menyatukan karakteristik dan kebutuhan ke dalam energi aktual untuk bertindak. Teori *self-determination* menekankan tiga kebutuhan psikologis dasar—otonomi, kompetensi, dan

keterhubungan—sebagai prasyarat motivasi intrinsik yang lestari (Ryan & Deci, 2020). Ketika peserta merasakan otonomi, mereka melihat dirinya sebagai penggerak belajar; ketika merasa kompeten, mereka memaknai tantangan sebagai arena bertumbuh; ketika merasa terhubung, mereka memaknai belajar sebagai proyek bersama, bukan perjuangan soliter. Ekosistem yang memenuhi tiga kebutuhan ini konsisten dikaitkan dengan ketekunan lebih tinggi, strategi belajar lebih elaboratif, serta kesejahteraan psikologis yang lebih baik.

Praktik pedagogis berdaya motivasional berangkat dari *goal clarity* dan *relevance*. Kejelasan *intended learning outcomes* yang ditautkan ke pekerjaan dan masalah publik mengubah tugas belajar menjadi *value-laden* activity. Studi interaksi interpersonal menunjukkan bahwa kualitas umpan balik, kehangatan komunikasi, dan kesempatan berpartisipasi kolektif merupakan prediktor kuat keterlibatan kognitif serta emosional peserta (Cheung, Sit, & Lee, 2023). Di ruang pelatihan, simulasi tugas kerja, *on-the-job training*, dan *coaching in-situ* meningkatkan persepsi kemanfaatan (utility value) sekaligus mempertebal jembatan antara teori dan praktik—dua hal yang beresonansi kuat pada motivasi instrumenter peserta vokasi (Arthur, Bennett, Edens, & Bell, 2021).

Ekuitas motivasional patut diawasi agar tidak menyisakan peserta di tepi. Ketika desain belajar bergantung pada prasyarat digital tinggi, peserta yang kurang literasi

teknologi mudah terdorong ke motivasi ekstrinsik dangkal atau bahkan apatis (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Strategi *scaffolding* digital—*orientation module*, tutorial sinkron, *peer tech-buddies*—menyangga kebutuhan otonomi dan kompetensi, sehingga motivasi tidak runtuh oleh hambatan teknis. Pada konteks disabilitas, adaptasi *assistive technology*, fleksibilitas format, dan kebijakan *assessment for learning* memastikan peserta merasakan keadilan prosedural, yang terbukti berkorelasi positif dengan *learning engagement* (UNESCO, 2024).

Dimensi tujuan (*goal orientation*) memperkaya pemahaman motivasi. Orientasi penguasaan (mastery) mendorong eksplorasi dan ketahanan, sedangkan orientasi performa yang sempit sering membuat peserta menghindari tantangan. Lingkungan yang memberi narasi kemajuan—*progress feedback* yang spesifik, bukti peningkatan kualitas karya, dan kesempatan revisi—menggeser fokus dari "nilai" ke "pertumbuhan". Praktik *feedback literacy* membantu peserta menafsir, menilai, dan menindaklanjuti masukan, sehingga umpan balik tidak berakhir sebagai informasi pasif (Carless & Boud, 2021). Pada peserta dewasa, *micro-credentials* menghadirkan *proximal goals* yang dapat diraih dalam siklus singkat, menjaga momentum motivasi tanpa menunggu capaian jangka panjang (Gamage, Williams, & Lee, 2025).

Pengalaman sosial juga membentuk motor motivasi. Kelompok belajar yang hangat menumbuhkan *relatedness*;

peer instruction dan *collaborative problem-solving* memunculkan rasa saling ketergantungan positif yang menopang keberanian intelektual. Temuan lintas konteks memperlihatkan bahwa *belongingness* membentengi peserta dari *attrition*, terutama ketika latar sosial-budayanya kurang terepresentasi pada materi ajar atau komunitas pengajar (OECD, 2023). Pada titik ini, kurasi sumber belajar yang menampilkan keragaman identitas bukan sekadar politik representasi, melainkan intervensi motivasional yang mengukuhkan makna personal belajar.

Relasi antara motivasi, kebutuhan, dan karakteristik tidak statis; ketiganya berinteraksi dinamis sepanjang program. Peserta yang awalnya berorientasi karier dapat berkembang menjadi pembelajar otonom yang menikmati tantangan konseptual; peserta yang awalnya lemah prasyarat digital dapat menjelma menjadi *peer mentor* ketika dukungan memadai. Siklus ini dipercepat oleh desain evaluasi yang konstruktif—kesesuaian tugas dan rubrik dengan *learning outcomes*, transparansi standar, serta peluang *resubmission* yang menegaskan bahwa kegagalan adalah data, bukan vonis (Pereira, 2024; Widiastuti, 2023). Ketika evaluasi dirasakan adil dan informatif, kepercayaan meningkat, motivasi terjaga, dan kebutuhan akan makna terpenuhi.

Ekosistem kebijakan memperkuat atau melemahkan rantai nilai tersebut. Kerangka pendanaan yang berpihak pada *work-integrated learning*, kemitraan industri, serta pengakuan *micro-credentials* memberi sinyal kuat bahwa upaya belajar

peserta akan diakui oleh pasar kerja (World Bank, 2023; OECD, 2024). Pada pendidikan dasar-menengah, dukungan pengembangan profesional guru dan infrastruktur digital menentukan apakah kebutuhan peserta—terutama di wilayah tertinggal—bertemu layanan pengajaran yang layak (IDinsight, 2024). Kebijakan berbasis data yang sensitif terhadap ketimpangan memperkecil jurang peluang, sehingga motivasi tidak tergerus oleh hambatan struktural.

Teknologi, meskipun bukan obat mujarab, memperluas kemungkinan pemenuhan kebutuhan dan pemeliharaan motivasi. *Learning analytics* membantu personalisasi jalur, *nudging* partisipasi, dan deteksi dini risiko *drop-out*; namun etika privasi, transparansi algoritme, dan *bias* perlu dijaga agar kepercayaan tidak tercederai (Zawacki-Richter et al., 2023). Integrasi *simulation/VR* untuk tugas berisiko tinggi atau mahal memberi pengalaman *embodied learning* yang menaikkan persepsi relevansi dan *self-efficacy*, terutama pada pelatihan teknis—sebuah faktor yang beresonansi langsung pada ketekunan (OECD, 2023). Pada saat bersamaan, strategi *low-tech/high-touch*—diskusi terstruktur, *coaching*, *peer review*—tetap vital sebagai jangkar humanistik pembelajaran.

Orientasi evaluatif akhirnya menautkan seluruh gagasan ke praktik mutu. Kerangka CIPP memastikan konteks peserta dibaca, masukan (*input*) seperti kebutuhan dan karakteristik dipenuhi, proses pembelajaran dimonitor, dan produk capaian dinilai relevansinya. Di sisi lain, model empat tingkat

Kirkpatrick—reaksi, pembelajaran, perilaku, dan hasil—memberi peta tentang bagaimana motivasi bertranslasi menjadi perilaku belajar dan performa kerja pasca pelatihan (Arthur et al., 2021; Stufflebeam & Coryn, 2021). Ketika hasil evaluasi dipakai sebagai umpan balik kurikuler, kebutuhan peserta berikutnya dapat diantisipasi, motivasi dapat ditata ulang, dan karakteristik kohort baru dapat dipetakan lebih cermat.

Konsekuensi konseptual dari seluruh uraian ini mengarah pada satu tesis: kualitas program pendidikan dan pelatihan bergantung pada kesanggupan institusi memfasilitasi pertemuan produktif antara siapa peserta itu, apa yang dibutuhkannya, dan mengapa ia mau terus belajar. Karakteristik menyediakan peta awal; kebutuhan memberi daftar bekal; motivasi memasok bahan bakar. Ketiganya menuntut kepemimpinan akademik yang peka data sekaligus humanis, pedagogi yang responsif sekaligus berstandar, serta ekosistem kebijakan yang adil. Ketika tiga simpul tersebut terhubung rapi, peserta bergerak dari *compliance* menuju *commitment*, dari ketergantungan menuju agensi, dari sekadar lulus menuju menjadi pembelajar sepanjang hayat.

C. Sarana dan Prasarana

1. Kelas sebagai Ruang Pembelajaran

Kelas bukan hanya sekadar ruangan fisik yang menampung interaksi antara guru dan peserta didik, melainkan sebuah ekosistem pedagogis yang memediasi

pengalaman belajar, membentuk kultur akademik, serta mencerminkan orientasi filosofis pendidikan. Desain kelas yang baik berfungsi sebagai *enabler* bagi terwujudnya tujuan pembelajaran, mulai dari penguasaan kognitif, pengembangan afektif, hingga keterampilan sosial. Studi mutakhir menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran kerap lebih ditentukan oleh kualitas lingkungan kelas dibanding hanya pada kurikulum formal, sebab ruang belajar yang ditata secara ergonomis dan inklusif meningkatkan konsentrasi, motivasi, serta rasa memiliki di kalangan peserta (Handayani, 2022; OECD, 2023).

Konsep kelas kontemporer berkembang melampaui paradigma tradisional yang menempatkan peserta secara pasif berhadapan dengan papan tulis. Perubahan menuju model *learner-centered classroom* menuntut pengaturan ruang yang fleksibel, memungkinkan variasi interaksi, diskusi kelompok kecil, serta penggunaan teknologi digital secara optimal. Desain ruang berbasis fleksibilitas kursi dan meja lipat atau bergerak mendorong terjadinya *active learning*, di mana peserta berpartisipasi aktif, mengkonstruksi pengetahuan, dan melatih keterampilan berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaturan ruang belajar yang adaptif mampu meningkatkan interaksi kolaboratif dan menumbuhkan *sense of agency* peserta (Cheung, Sit, & Lee, 2023).

Dimensi ergonomi menjadi elemen penting lain yang tidak dapat diabaikan. Sirkulasi udara, pencahayaan alami, kualitas akustik, dan ketersediaan ventilasi berkontribusi pada kesejahteraan fisik maupun psikologis peserta. Ruang kelas yang memiliki pencahayaan memadai terbukti meningkatkan performa kognitif dan mencegah kelelahan visual, sementara desain akustik yang baik mengurangi *cognitive load* akibat kebisingan eksternal. Kajian dari Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) menggarisbawahi bahwa keberlanjutan (*sustainability*) dalam desain kelas—seperti pemanfaatan material ramah lingkungan dan sistem hemat energi—tidak hanya memberi kenyamanan, tetapi juga mengajarkan nilai ekologis kepada peserta secara implisit.

Kelas yang efektif juga dituntut untuk responsif terhadap kebutuhan inklusivitas. Peserta dengan latar belakang sosial, budaya, maupun kebutuhan khusus harus merasa diakomodasi secara setara. Prinsip *universal design for learning* merekomendasikan variasi dalam penyajian materi, opsi interaksi, serta sarana fisik yang ramah disabilitas. Handayani (2022) menegaskan bahwa aksesibilitas kursi roda, papan tulis dengan tinggi yang dapat disesuaikan, serta penggunaan teknologi bantu memperkuat keadilan dalam proses belajar. Kelas yang inklusif bukan sekadar memenuhi standar hukum, tetapi juga membangun solidaritas sosial dan menginternalisasi nilai keberagaman.

Orientasi kelas digital menghadirkan tantangan baru sekaligus peluang yang luas. Perangkat proyektor interaktif,

layar sentuh, dan *smart board* telah mengubah papan tulis menjadi medium kolaborasi dinamis. Integrasi *Learning Management System* (LMS) pada kelas fisik menciptakan ekosistem *blended learning*, di mana diskusi tatap muka diperluas oleh interaksi daring. Penelitian Zawacki-Richter, Marín, Bond, dan Gouverneur (2023) menekankan bahwa kelas fisik yang dilengkapi fasilitas digital mendorong terbentuknya pola belajar hibrid, yang memperkuat keterhubungan lintas ruang dan waktu. Transformasi ini memungkinkan personalisasi, *feedback* cepat, serta monitoring perkembangan peserta secara real time.

Konteks pendidikan Indonesia memberi ilustrasi yang menarik. Implementasi kebijakan *Merdeka Belajar* mendorong satuan pendidikan mendesain ruang kelas yang tidak lagi seragam, tetapi disesuaikan dengan karakteristik lokal dan kebutuhan kurikulum projek. Laporan IDinsight (2024) menunjukkan bahwa sekolah yang menata ulang kelas untuk *project-based learning*—dengan area kerja kolaboratif, papan ide, dan akses perangkat digital—mengalami peningkatan signifikan pada keterampilan kolaboratif dan kreativitas siswa. Fakta ini menegaskan bahwa kelas sebagai sarana tidak dapat dipisahkan dari orientasi kurikulum dan filosofi pembelajaran yang lebih luas.

Kelas juga memainkan peran strategis dalam membangun budaya akademik dan disiplin kolektif. Aturan tata tertib, simbol-simbol visual, serta tata ruang

mencerminkan nilai yang ditanamkan oleh institusi. Sebuah ruang yang rapi, terawat, dan didesain penuh estetika menanamkan kesadaran akan pentingnya keteraturan dan profesionalisme. Widiastuti (2023) menyoroti bahwa kondisi kelas yang terkelola baik berpengaruh langsung pada persepsi peserta tentang kredibilitas institusi dan meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi pembelajaran. Hal ini menegaskan bahwa kelas bukan sekadar fisik, melainkan juga ruang simbolik yang membentuk disposisi afektif peserta.

Transisi menuju *smart classroom* memperluas spektrum fungsi kelas menjadi pusat integrasi teknologi, data, dan interaksi sosial. Sistem sensor yang mengatur suhu, pencahayaan, hingga pemantauan kehadiran otomatis menambah efisiensi, sekaligus mengurangi beban administratif pendidik. OECD (2023) menekankan bahwa *smart classroom* menempatkan data sebagai fondasi pengambilan keputusan, memungkinkan analisis keterlibatan peserta, deteksi dini risiko *drop-out*, dan intervensi personal. Namun, isu etika privasi, keamanan data, serta keseimbangan antara kontrol teknologi dan kebebasan peserta menjadi perhatian kritis yang tidak boleh diabaikan.

Refleksi terakhir pada bagian ini menegaskan bahwa kelas adalah sarana yang menyatukan aspek fisik, pedagogis, dan teknologi. Ketika dirancang secara ergonomis, inklusif, serta berbasis teknologi mutakhir, kelas tidak hanya menjadi wadah transfer ilmu, melainkan wahana pembentukan kepribadian, kreativitas, dan keterampilan abad ke-21.

Keberhasilan reformasi pendidikan kerap dimulai dari bagaimana ruang-ruang ini dikelola, sebab kualitas kelas yang baik menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan berkelanjutan.

2. Laboratorium sebagai Wahana Praktik dan Riset

Laboratorium memegang posisi sentral dalam penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan karena menghadirkan ruang di mana teori akademik bertemu realitas empiris. Jika kelas berfungsi sebagai wadah transfer pengetahuan konseptual, maka laboratorium menjadi medium penguatan keterampilan praktis, pengembangan kapasitas riset, dan internalisasi metode ilmiah. Kualitas sarana laboratorium sering kali menjadi indikator mutu institusi pendidikan, terutama pada bidang sains, teknologi, teknik, seni, dan vokasi. Penelitian Crocco (2025) menegaskan bahwa laboratorium yang terintegrasi dengan kurikulum dan dikelola secara sistematis berkontribusi signifikan pada pencapaian *learning outcomes* berbasis kompetensi.

Pemanfaatan laboratorium tidak hanya terkait dengan praktik eksperimen tradisional, tetapi juga dengan pendekatan *problem-based learning* dan *project-based learning* yang menuntut keterlibatan peserta dalam merancang, menguji, dan mengevaluasi solusi atas persoalan nyata. Proses ini memperkuat keterampilan berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan kolaborasi. Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) menggarisbawahi bahwa keterlibatan intensif di laboratorium

mendorong terbangunnya *situated learning*, di mana peserta belajar dalam konteks autentik yang menyerupai dunia kerja. Hal ini menegaskan bahwa laboratorium bukan sekadar sarana fisik, melainkan arena pembelajaran kontekstual yang menyiapkan peserta untuk beradaptasi pada situasi kompleks.

Dimensi mutu laboratorium mencakup beberapa aspek penting. Pertama, *facility adequacy*, yaitu kecukupan peralatan, instrumen, dan bahan praktik untuk menunjang kompetensi yang ditargetkan. Kedua, *safety and compliance*, di mana laboratorium harus mematuhi standar keamanan kerja, prosedur penanganan bahan berbahaya, serta tata tertib penggunaan alat. Ketiga, *accessibility*, yang memastikan bahwa seluruh peserta, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan fisik, dapat memanfaatkan laboratorium secara setara. Studi dari Widiastuti (2023) menegaskan bahwa laboratorium yang memenuhi standar keselamatan dan inklusivitas berkontribusi pada pembelajaran yang berkeadilan sekaligus mengurangi risiko kecelakaan kerja.

Pergeseran paradigma pendidikan abad ke-21 menuntut laboratorium untuk tidak hanya menjadi ruang fisik, tetapi juga ruang virtual. Konsep *virtual laboratory* dan *remote laboratory* memungkinkan peserta melakukan eksperimen berbasis simulasi digital maupun pengendalian alat dari jarak jauh. Checa dan Bustillo (2023) menunjukkan bahwa laboratorium virtual meningkatkan pemahaman konsep abstrak sekaligus menekan biaya operasional yang tinggi akibat keterbatasan bahan dan alat. Integrasi *augmented*

reality (AR) dan *virtual reality* (VR) bahkan memperkaya pengalaman praktik dengan menghadirkan lingkungan imersif, misalnya simulasi bedah medis atau prosedur keselamatan industri berisiko tinggi (Lee & Huang, 2022; Zhou & Ji, 2024).

Konteks pendidikan vokasi dan politeknik menampilkan kebutuhan spesifik terkait laboratorium yang mampu merepresentasikan standar industri. Peralatan modern seperti mesin CNC, robot industri, atau sistem otomasi berbasis *Internet of Things* (IoT) harus tersedia untuk menjembatani kesenjangan antara pendidikan dan kebutuhan dunia kerja. OECD (2024) mencatat bahwa keberadaan *industry-standard laboratory* berfungsi sebagai *bridge* bagi peserta untuk mengakselerasi transisi ke lapangan kerja, sekaligus menurunkan *skills mismatch* yang sering menjadi kendala dalam pembangunan ekonomi. Laboratorium vokasi yang terhubung dengan industri juga memfasilitasi program magang berbasis *work-integrated learning*, memperkuat hubungan antara teori, praktik, dan dunia kerja.

Pengelolaan laboratorium menuntut kepemimpinan yang visioner serta manajemen sumber daya yang profesional. Aspek perencanaan, pemeliharaan, serta evaluasi penggunaan fasilitas harus didukung sistem informasi berbasis digital agar lebih transparan dan efisien. UNESCO (2024) menyoroti pentingnya *data-driven leadership* dalam mengelola laboratorium, termasuk pemantauan tingkat

pemakaian, kebutuhan perawatan alat, serta efektivitas pembelajaran. Implementasi sistem inventaris berbasis *blockchain* bahkan mulai dikembangkan untuk menjamin akuntabilitas penggunaan dan distribusi sumber daya (Gamage, Williams, & Lee, 2025).

Selain fungsi akademik, laboratorium juga berperan dalam membentuk karakter ilmiah peserta. Proses mengikuti prosedur eksperimen, mencatat data secara teliti, dan melakukan analisis kritis menumbuhkan sikap disiplin, teliti, dan bertanggung jawab. Ryan dan Deci (2020) menekankan bahwa praktik laboratorium dapat meningkatkan motivasi intrinsik peserta karena memberikan pengalaman belajar yang bermakna, di mana mereka merasa kompeten, otonom, dan terhubung secara sosial. Laboratorium menjadi ruang pembelajaran nilai-nilai profesionalisme yang tidak bisa sepenuhnya diajarkan di kelas teoretis.

Tantangan pengelolaan laboratorium di Indonesia masih cukup kompleks. Keterbatasan anggaran, ketidakmerataan distribusi fasilitas antarwilayah, serta kurangnya tenaga teknisi terlatih kerap menjadi hambatan. IDinsight (2024) menemukan bahwa banyak sekolah menengah kejuruan menghadapi laboratorium yang tidak terawat atau usang, sehingga efektivitas pembelajaran praktik menurun. Solusi yang ditawarkan meliputi skema kemitraan publik-swasta, hibah industri, serta program *capacity building* bagi teknisi dan instruktur laboratorium. Penerapan prinsip keberlanjutan melalui *green laboratory* juga dapat menjadi arah strategis,

yakni laboratorium yang mengurangi limbah, menggunakan energi terbarukan, serta mendidik peserta pada kesadaran ekologis (Frost, 2025).

Refleksi filosofis memperlihatkan bahwa laboratorium adalah simbol dari paradigma pendidikan yang menempatkan pengalaman empiris sebagai kebenaran yang harus diuji, bukan sekadar dogma yang diterima begitu saja. Ruang ini membentuk habitus ilmiah yang kritis, terbuka, dan kolaboratif. Dalam perspektif jangka panjang, laboratorium menjadi fondasi bagi lahirnya generasi yang bukan hanya siap kerja, tetapi juga siap menciptakan inovasi. Sebagaimana ditegaskan World Bank (2023), investasi pada sarana laboratorium adalah investasi pada *human capital* dan inovasi nasional yang menentukan daya saing suatu negara.

3. Teknologi Digital sebagai Infrastruktur Pembelajaran Abad ke-21

Transformasi pendidikan pada abad ke-21 ditandai oleh penetrasi teknologi digital yang kian meluas, mengubah paradigma pembelajaran dari ruang fisik yang terbatas menjadi ekosistem hibrid yang bersifat *ubiquitous*. Teknologi digital tidak lagi sekadar instrumen tambahan, melainkan fondasi utama dalam mendukung efektivitas, efisiensi, serta relevansi pembelajaran. Kehadiran *Learning Management System* (LMS), *e-learning*, *Massive Open Online Courses* (MOOC), *virtual reality* (VR), dan *augmented reality* (AR) menjadi elemen kunci yang merekonstruksi cara pengetahuan

diakses, disebarkan, dan dievaluasi (Zawacki-Richter, Marín, Bond, & Gouverneur, 2023).

Pemanfaatan LMS menandai pergeseran besar dalam pengelolaan pembelajaran. Sistem ini berfungsi sebagai pusat integrasi seluruh aktivitas belajar, mulai dari distribusi materi, manajemen tugas, hingga pelacakan perkembangan peserta. OECD (2023) menekankan bahwa LMS memungkinkan proses pembelajaran lebih transparan karena setiap aktivitas dapat terdokumentasi secara sistematis, menyediakan *analytics* untuk menilai partisipasi, serta memberikan *feedback* secara real-time. Institusi pendidikan yang mengadopsi LMS juga memperoleh keuntungan berupa efisiensi administratif, sebab guru dapat mengelola kelas besar sekalipun tanpa kehilangan kontrol kualitas.

E-learning memperluas akses pendidikan melewati batas geografis dan waktu. Peserta didik dari daerah terpencil dapat memperoleh pengalaman belajar yang sama dengan peserta di kota besar melalui perangkat digital. Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) mencatat bahwa *digital learning environments* mendukung gaya belajar yang lebih personal, karena peserta dapat mengatur ritme belajar sesuai kebutuhan. Fleksibilitas ini selaras dengan prinsip *lifelong learning*, yang memungkinkan individu terus memperbarui kompetensi sepanjang kehidupan. Kendati demikian, isu kesenjangan digital (digital divide) masih menjadi tantangan besar. Widiastuti (2023) menegaskan bahwa akses internet, perangkat, serta keterampilan digital yang tidak merata dapat

menciptakan bentuk baru dari ketidakadilan pendidikan, sehingga intervensi kebijakan berbasis inklusi teknologi menjadi mutlak diperlukan.

Model MOOC menghadirkan paradigma baru dalam pendidikan terbuka dan kolaboratif. Platform seperti Coursera, edX, atau inisiatif nasional seperti *Siberkreasi* dan program *Merdeka Belajar* memungkinkan jutaan peserta dari berbagai belahan dunia mengikuti kursus secara gratis atau berbiaya rendah. World Bank (2023) mencatat bahwa MOOC telah berkontribusi signifikan pada peningkatan literasi digital dan profesionalisasi tenaga kerja di negara berkembang. Selain itu, sistem sertifikasi mikro atau *micro-credentials* yang ditawarkan MOOC mendukung skema *upskilling* dan *reskilling*, menjawab kebutuhan industri yang berubah cepat. Namun, penelitian Orman (2023) menunjukkan bahwa tingkat retensi peserta pada MOOC masih rendah, sehingga inovasi pedagogis yang meningkatkan motivasi dan keterhubungan sosial perlu terus dikembangkan.

Perkembangan VR dan AR memperkaya dimensi pembelajaran digital dengan menghadirkan pengalaman imersif. Teknologi VR memungkinkan simulasi lingkungan kompleks yang berisiko tinggi di dunia nyata, seperti operasi medis atau perawatan reaktor industri, sehingga peserta dapat berlatih tanpa ancaman keselamatan. Checa dan Bustillo (2023) menemukan bahwa pembelajaran berbasis VR meningkatkan retensi pengetahuan dan keterampilan

psikomotor secara signifikan dibanding metode konvensional. Sebaliknya, AR berfungsi melapisi dunia nyata dengan informasi digital tambahan, misalnya instruksi perbaikan mesin yang muncul secara langsung pada perangkat *smart glasses*. Zhou dan Ji (2024) membuktikan bahwa AR meningkatkan akurasi dan efisiensi kinerja teknis, memperkuat efektivitas pelatihan vokasi dan teknis.

Integrasi teknologi digital dalam pendidikan menuntut perubahan mendasar pada kompetensi pendidik. Guru tidak lagi hanya berperan sebagai *knowledge transmitter*, tetapi juga sebagai *learning facilitator* yang mengelola interaksi digital, menganalisis data pembelajaran, dan mendesain pengalaman belajar adaptif. Ryan dan Deci (2020) menegaskan bahwa teknologi yang digunakan secara tepat dapat meningkatkan motivasi intrinsik peserta, asalkan pendidik mampu menciptakan lingkungan yang memberikan otonomi, rasa kompetensi, dan keterhubungan sosial. Untuk itu, program *capacity building* bagi guru, baik berupa pelatihan digital pedagogy maupun sertifikasi kompetensi teknologi, menjadi kebutuhan mendesak agar transformasi digital tidak berhenti pada infrastruktur, tetapi berlanjut ke kualitas praktik pengajaran.

Dari perspektif kebijakan, pemanfaatan teknologi digital harus dilihat sebagai investasi jangka panjang dalam pembangunan *human capital*. UNESCO (2024) menekankan bahwa *data-driven leadership* melalui pemanfaatan *learning analytics* dapat memperkuat tata kelola sistem pendidikan,

memungkinkan pengambilan keputusan berbasis bukti, serta memprediksi kebutuhan kompetensi masa depan. Di Indonesia, kebijakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang mendorong digitalisasi sekolah dan kampus menjadi langkah strategis untuk mengurangi kesenjangan mutu pendidikan antarwilayah. IDinsight (2024) melaporkan bahwa integrasi sistem digital pada sekolah menengah menunjukkan peningkatan signifikan pada efektivitas pembelajaran berbasis proyek, meski tantangan seperti literasi digital guru dan infrastruktur jaringan masih perlu diperbaiki.

Refleksi filosofis menggarisbawahi bahwa teknologi digital tidak boleh dilihat semata sebagai instrumen teknis, melainkan sebagai medium yang membentuk cara manusia memahami pengetahuan. Teknologi menciptakan ruang baru bagi pembelajaran kolaboratif, lintas disiplin, dan lintas budaya, sekaligus menantang institusi pendidikan untuk menjaga nilai kemanusiaan. OECD (2024) memperingatkan bahwa penggunaan algoritma dalam *learning analytics* dapat berisiko pada bias data dan privasi peserta, sehingga etika digital harus ditempatkan sebagai prinsip utama. Pendidikan digital yang ideal bukan hanya cerdas secara teknologi, tetapi juga bijak secara moral, memastikan bahwa setiap individu memperoleh kesempatan belajar yang adil dan bermakna.

Penutup bagian ini menegaskan bahwa teknologi digital adalah infrastruktur pendidikan masa depan yang tak

tergantikan. Kelas, laboratorium, dan teknologi digital membentuk segitiga strategis yang menentukan mutu pendidikan: kelas sebagai ruang kognitif dan sosial, laboratorium sebagai arena praktik dan riset, serta teknologi digital sebagai penghubung yang memperluas akses, memperdalam pengalaman, dan mengintegrasikan pembelajaran. Ketiganya saling melengkapi, menghasilkan ekosistem pendidikan yang berorientasi pada kualitas, keberlanjutan, dan keadilan sosial. Pada titik inilah investasi pada sarana-prasarana digital bukan sekadar pilihan, melainkan prasyarat mutlak untuk memastikan generasi mendatang siap menghadapi dinamika global yang semakin kompleks.

D. Pembiayaan dan Anggaran

1. Perencanaan Anggaran

Perencanaan anggaran dalam konteks pendidikan dan pelatihan merupakan instrumen strategis yang menentukan arah, efektivitas, serta keberlanjutan program. Anggaran tidak hanya dipandang sebagai dokumen administratif, melainkan sebagai refleksi visi dan misi lembaga pendidikan yang diterjemahkan ke dalam rencana operasional berbasis sumber daya. Literatur terkini menegaskan bahwa penyusunan anggaran pendidikan harus mengintegrasikan prinsip *performance-based budgeting* agar setiap pengeluaran dikaitkan secara langsung dengan capaian kinerja yang terukur (OECD, 2024). Pendekatan ini menekankan transparansi serta akuntabilitas, sehingga perencanaan

anggaran tidak semata-mata bersifat rutin tahunan, tetapi menjadi instrumen untuk memastikan relevansi program terhadap kebutuhan peserta didik, masyarakat, dan dunia kerja.

Kerangka konseptual perencanaan anggaran menempatkan kebutuhan pendidikan sebagai titik awal, bukan hanya ketersediaan dana. Kajian dari UNESCO (2023) menekankan pentingnya *needs assessment* agar rancangan anggaran benar-benar menjawab permasalahan prioritas. Misalnya, penguatan kapasitas digital guru memerlukan investasi pada *Learning Management System* (LMS) dan pelatihan teknis, yang harus diperhitungkan sejak awal siklus perencanaan. Prinsip ini sejalan dengan teori *zero-based budgeting* yang menuntut setiap pos anggaran dibenarkan secara rasional, bukan sekadar dilanjutkan dari tahun sebelumnya (Anderson & Fischer, 2021). Model ini dianggap efektif mendorong inovasi sekaligus menekan kebiasaan *incremental budgeting* yang rawan inefisiensi.

Dalam konteks Indonesia, kebijakan *Merdeka Belajar* mendorong penyusunan anggaran yang responsif terhadap kebutuhan otonomi sekolah dan perguruan tinggi. Laporan IDinsight (2024) menunjukkan bahwa sekolah yang memiliki fleksibilitas anggaran cenderung lebih adaptif dalam mengalokasikan dana ke program inovatif seperti *project-based learning* dan kolaborasi industri. Keterlibatan pemangku kepentingan, termasuk komite sekolah dan masyarakat sipil,

turut memperkuat legitimasi perencanaan anggaran sekaligus meningkatkan rasa memiliki terhadap hasil yang dicapai. Hal ini memperlihatkan bahwa anggaran bukan sekadar instrumen teknokratis, melainkan arena deliberasi demokratis yang melibatkan suara kolektif.

Pendekatan perencanaan anggaran juga harus mempertimbangkan dinamika global, khususnya keterkaitan antara pembiayaan pendidikan dengan pembangunan berkelanjutan. OECD (2023) menekankan bahwa anggaran pendidikan yang diarahkan pada peningkatan *green skills* dan literasi digital akan memberikan *return* jangka panjang terhadap daya saing bangsa. Perencanaan yang sensitif terhadap agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs) menunjukkan bahwa anggaran pendidikan bukan hanya menargetkan efisiensi jangka pendek, melainkan berkontribusi terhadap transformasi sosial dan ekonomi.

Perencanaan anggaran yang efektif membutuhkan integrasi antara data kuantitatif dan refleksi kualitatif. Analisis berbasis data, misalnya *learning analytics* atau hasil ujian nasional, membantu menetapkan prioritas investasi, seperti peningkatan kualitas guru di daerah dengan capaian rendah. Namun, dimensi kualitatif—termasuk masukan dari guru, siswa, dan orang tua—memberikan konteks yang lebih komprehensif terhadap kebutuhan yang tidak selalu terukur oleh angka. Sinergi antara data kuantitatif dan kualitatif inilah yang memperkuat validitas perencanaan anggaran (Pereira, 2024).

Konsep partisipatif juga menjadi semakin penting dalam perencanaan anggaran modern. Studi Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) menunjukkan bahwa sekolah di Skandinavia yang mengintegrasikan forum konsultasi digital untuk guru dan siswa berhasil meningkatkan efektivitas distribusi anggaran, karena keputusan keuangan lebih sesuai dengan pengalaman langsung pengguna layanan pendidikan. Keterlibatan peserta didik dalam proses ini juga menumbuhkan *financial literacy* sejak dini, sehingga mereka memahami keterbatasan dan tanggung jawab dalam mengelola sumber daya.

Perspektif filosofis melihat perencanaan anggaran sebagai bentuk etika publik. Ryan dan Deci (2020) melalui teori *self-determination* mengingatkan bahwa kebijakan keuangan yang mendukung otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial akan berdampak positif terhadap motivasi guru maupun siswa. Sebaliknya, anggaran yang disusun secara top-down tanpa memperhatikan kebutuhan psikologis aktor pendidikan justru berpotensi menurunkan motivasi intrinsik. Hal ini menegaskan bahwa perencanaan anggaran tidak hanya berkaitan dengan nominal, melainkan juga dengan nilai dan orientasi moral yang mendasarinya.

Transformasi digital turut memperkaya praktik perencanaan anggaran. Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) pendidikan dan aplikasi *e-budgeting* memungkinkan

transparansi lintas unit, mempercepat proses, dan mengurangi potensi manipulasi. Studi World Bank (2023) menunjukkan bahwa universitas yang mengadopsi sistem digital perencanaan anggaran mampu meningkatkan akurasi proyeksi hingga 30% dibandingkan metode manual. Penggunaan teknologi ini juga mendukung keterbukaan data publik, memperkuat akuntabilitas, serta membangun kepercayaan antara lembaga pendidikan dan masyarakat.

Tantangan dalam perencanaan anggaran tidak bisa diabaikan. Ketergantungan pada dana pemerintah yang terbatas seringkali membatasi ruang inovasi. Di sisi lain, sumber alternatif seperti kemitraan industri, filantropi, atau *endowment fund* masih kurang dioptimalkan. Zawacki-Richter et al. (2023) menekankan perlunya diversifikasi pembiayaan agar institusi pendidikan tidak rapuh menghadapi krisis fiskal. Diversifikasi ini harus tetap berlandaskan prinsip keadilan sosial, memastikan bahwa perencanaan anggaran tidak menciptakan ketimpangan akses antara lembaga elite dan lembaga pinggiran.

Refleksi akhir dari bagian ini menunjukkan bahwa perencanaan anggaran dalam pendidikan merupakan proses multidimensional: teknokratis, partisipatif, etis, dan digital. Ketiganya harus saling melengkapi untuk menghasilkan kebijakan pembiayaan yang tidak hanya efisien tetapi juga relevan, berkeadilan, dan visioner. Perencanaan anggaran yang kokoh menjadi fondasi utama bagi dua dimensi

berikutnya, yaitu efisiensi biaya dan audit keuangan, yang akan menguji konsistensi serta akuntabilitas dari rencana yang telah ditetapkan.

2. Efisiensi Biaya

Efisiensi biaya dalam penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan merupakan isu strategis yang semakin mendapatkan perhatian seiring meningkatnya tuntutan akuntabilitas publik dan keterbatasan sumber daya. Efisiensi bukan sekadar upaya menekan pengeluaran, melainkan kemampuan mengoptimalkan setiap rupiah yang dibelanjakan agar menghasilkan keluaran (*outputs*) dan dampak (*outcomes*) yang maksimal. Prinsip ini menuntut lembaga pendidikan mengadopsi pendekatan *value for money*, yang menekankan tiga aspek utama: ekonomi, efisiensi, dan efektivitas (OECD, 2023).

Kebijakan efisiensi biaya harus dimulai dari pengelolaan pos anggaran yang berbasis pada prioritas strategis. Misalnya, alokasi dana untuk peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan daring sering kali lebih efisien dibandingkan pelatihan tatap muka yang memerlukan biaya transportasi, akomodasi, dan sewa fasilitas. Studi oleh Widiastuti (2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan *e-learning* untuk pelatihan vokasi di Indonesia mampu menekan biaya operasional hingga 40% tanpa mengurangi kualitas capaian pembelajaran. Hal ini memperlihatkan bagaimana inovasi berbasis teknologi dapat

mendukung efisiensi sekaligus memperluas jangkauan layanan.

Selain efisiensi teknis, dimensi efisiensi alokatif juga penting untuk diperhatikan. Gamage, Williams, dan Lee (2025) menekankan bahwa anggaran yang diarahkan pada program yang paling relevan dengan kebutuhan pasar tenaga kerja akan memberikan dampak jangka panjang terhadap daya saing lulusan. Sebaliknya, investasi pada kegiatan yang tidak selaras dengan kebutuhan nyata berpotensi menjadi pemborosan meskipun dikelola secara hemat. Efisiensi alokatif menuntut adanya keterhubungan erat antara perencanaan anggaran dan analisis kebutuhan, baik melalui *tracer study* maupun kajian kebijakan pendidikan nasional.

Transformasi digital membuka peluang baru dalam meningkatkan efisiensi biaya melalui otomatisasi dan analitik data. Sistem *learning analytics* yang terintegrasi pada *Learning Management System* (LMS) mampu membantu pengambil kebijakan mengevaluasi efektivitas program berdasarkan indikator capaian belajar, sehingga keputusan pengalokasian anggaran lebih berbasis bukti (*evidence-based*). Studi UNESCO (2024) menunjukkan bahwa sekolah yang memanfaatkan dashboard data untuk memantau keterlibatan siswa dapat mengidentifikasi intervensi yang lebih tepat sasaran, sehingga penggunaan sumber daya menjadi lebih hemat dan produktif.

Konteks Indonesia menunjukkan bahwa kebijakan *Merdeka Belajar* turut mendorong upaya efisiensi biaya melalui otonomi sekolah dalam mengelola dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS). Laporan Kemdikbudristek (2022) menegaskan bahwa fleksibilitas penggunaan dana BOS memberi ruang bagi sekolah untuk menyesuaikan prioritas sesuai kebutuhan lokal, seperti perbaikan infrastruktur dasar atau penyediaan perangkat digital. Namun, fleksibilitas ini juga menuntut kapasitas manajerial yang kuat agar tidak terjadi salah alokasi atau inefisiensi akibat lemahnya pengawasan.

Efisiensi biaya juga harus dipahami sebagai proses berkelanjutan, bukan keputusan sesaat. Institusi pendidikan dituntut untuk melakukan *cost-benefit analysis* secara periodik, membandingkan antara biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang diperoleh. Orman (2023) menekankan pentingnya *life-cycle costing* dalam pendidikan vokasi, yakni pendekatan yang menghitung biaya total dari awal hingga akhir program termasuk pemeliharaan sarana. Dengan cara ini, institusi dapat menghindari jebakan efisiensi semu, misalnya membeli perangkat murah tetapi berumur pendek yang akhirnya menimbulkan biaya tambahan lebih besar.

Praktik internasional menunjukkan bahwa efisiensi biaya tidak hanya diperoleh melalui penghematan, tetapi juga melalui kolaborasi. Model *public-private partnership* (PPP) yang banyak diterapkan di negara maju memperlihatkan

bagaimana kolaborasi antara pemerintah, industri, dan lembaga pendidikan mampu menekan biaya sekaligus meningkatkan kualitas. Studi World Bank (2023) pada pendidikan tinggi di Asia Tenggara menunjukkan bahwa skema PPP dalam penyediaan laboratorium bersama dapat mengurangi beban investasi pemerintah hingga 50% dan sekaligus memastikan relevansi fasilitas dengan kebutuhan industri.

Di sisi lain, efisiensi biaya tidak boleh mengorbankan prinsip inklusivitas dan keadilan. Handayani (2022) mengingatkan bahwa praktik efisiensi yang hanya mengejar penghematan tanpa memperhatikan kelompok rentan justru memperlebar kesenjangan. Misalnya, kebijakan menghapus program dukungan bagi siswa berkebutuhan khusus karena dianggap mahal dapat berakibat diskriminatif. Efisiensi sejati menuntut keseimbangan antara optimalisasi biaya dan keadilan sosial, memastikan setiap peserta didik memperoleh kesempatan belajar yang setara.

Dinamika efisiensi biaya juga berkaitan dengan budaya organisasi. Studi Cheung, Sit, dan Lee (2023) menunjukkan bahwa lembaga pendidikan dengan budaya kolaboratif dan komunikasi terbuka lebih mampu melaksanakan kebijakan efisiensi tanpa menurunkan motivasi staf. Sebaliknya, institusi yang hanya menekankan pemotongan anggaran tanpa melibatkan partisipasi cenderung menghadapi resistensi dan penurunan kinerja. Oleh karena itu, kepemimpinan transformasional berperan penting dalam

mengkomunikasikan visi efisiensi sebagai upaya bersama untuk meningkatkan kualitas, bukan sekadar beban penghematan.

Refleksi filosofis menempatkan efisiensi biaya sebagai bentuk tanggung jawab moral terhadap penggunaan dana publik. Ryan dan Deci (2020) menekankan bahwa efisiensi yang memberikan ruang bagi pemenuhan kebutuhan psikologis guru dan siswa justru meningkatkan motivasi intrinsik dan kinerja. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi tidak boleh dipandang hanya dari sudut ekonomi, melainkan harus mempertimbangkan nilai kemanusiaan yang melekat pada pendidikan sebagai hak dasar.

Kesimpulannya, efisiensi biaya merupakan dimensi krusial dalam manajemen pembiayaan pendidikan dan pelatihan. Optimalisasi anggaran harus ditempuh melalui inovasi teknologi, analisis berbasis bukti, kolaborasi lintas sektor, dan kepemimpinan partisipatif yang menjaga keadilan sosial. Bagian ini menegaskan bahwa efisiensi bukan hanya ukuran hemat biaya, melainkan strategi untuk memastikan setiap sumber daya benar-benar mendukung tujuan pembelajaran dan pembangunan manusia secara berkelanjutan.

3. Audit Keuangan

Audit keuangan dalam konteks pendidikan dan pelatihan menempati posisi strategis sebagai mekanisme pengawasan sekaligus sarana penjaminan akuntabilitas publik. Proses ini

bukan sekadar aktivitas teknis pemeriksaan laporan keuangan, melainkan refleksi dari tata kelola yang baik (*good governance*) yang mengedepankan transparansi, integritas, serta keberlanjutan. Lembaga pendidikan sebagai penerima dan pengelola dana publik memiliki tanggung jawab moral untuk memastikan bahwa setiap rupiah digunakan sesuai tujuan dan memberikan manfaat nyata bagi peserta didik serta masyarakat luas (World Bank, 2023).

Prinsip dasar audit keuangan menekankan tiga hal utama: kepatuhan (*compliance*), kewajaran (*fair presentation*), dan efektivitas penggunaan anggaran. Audit kepatuhan berfokus pada kesesuaian pengelolaan keuangan terhadap regulasi, sementara audit kewajaran memeriksa apakah laporan keuangan menyajikan informasi yang benar dan bebas dari kesalahan material. Lebih jauh, audit efektivitas menilai apakah anggaran benar-benar digunakan untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan. OECD (2024) menekankan bahwa fungsi audit di sektor pendidikan harus diperluas, tidak hanya menilai angka-angka, tetapi juga mengkaji keterhubungan antara alokasi biaya dan capaian program.

Kehadiran audit internal dan eksternal memperkuat sistem pengawasan lembaga pendidikan. Audit internal biasanya dijalankan oleh unit khusus di dalam lembaga, berfokus pada perbaikan berkelanjutan serta deteksi dini risiko. Audit eksternal dilakukan oleh lembaga independen atau badan pemeriksa negara untuk menjamin objektivitas.

Keduanya saling melengkapi, memastikan bahwa tata kelola keuangan berjalan seimbang antara kepatuhan administratif dan peningkatan kualitas. Penelitian Orman (2023) menegaskan bahwa lembaga pendidikan yang menjalankan audit internal secara rutin lebih siap menghadapi audit eksternal, sekaligus memiliki kapasitas adaptasi lebih tinggi terhadap tuntutan akuntabilitas publik.

Transformasi digital membawa perubahan signifikan terhadap praktik audit keuangan. Sistem *e-audit* memungkinkan proses pemeriksaan dilakukan secara real time melalui integrasi data keuangan, administrasi, dan akademik. Teknologi *blockchain* bahkan mulai diujicobakan untuk menjamin keaslian transaksi serta mencegah manipulasi laporan. Studi Zawacki-Richter et al. (2023) menyoroti bahwa penggunaan *artificial intelligence* dalam audit keuangan mampu mendeteksi pola anomali yang sulit teridentifikasi oleh auditor manusia, sehingga potensi kecurangan dapat diminimalkan. Namun, adopsi teknologi ini juga menimbulkan tantangan etis terkait perlindungan data dan transparansi algoritme.

Konteks Indonesia menunjukkan bahwa audit keuangan pendidikan sering menghadapi kendala berupa keterbatasan kapasitas sumber daya manusia, kerumitan birokrasi, dan kurangnya literasi akuntansi di tingkat sekolah. Laporan IDinsight (2024) menekankan bahwa sebagian besar sekolah masih kesulitan menyajikan laporan keuangan sesuai standar

akuntansi, sehingga audit menjadi sekadar formalitas administratif. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan penguatan kapasitas manajemen sekolah melalui pelatihan, penyediaan perangkat digital, dan pendampingan berkelanjutan. Keterlibatan masyarakat, misalnya melalui komite sekolah, juga dapat meningkatkan transparansi sekaligus membangun budaya akuntabilitas kolektif.

Audit keuangan yang efektif tidak hanya mengungkap kesalahan, tetapi juga memberikan rekomendasi perbaikan yang aplikatif. Pendekatan modern menekankan audit berbasis risiko (*risk-based audit*) yang memprioritaskan area berisiko tinggi seperti pengadaan barang, pengelolaan dana bantuan, atau program pembangunan infrastruktur. Pendekatan ini dipandang lebih efisien dibandingkan audit tradisional yang bersifat menyeluruh namun kurang fokus (Frost, 2025). Melalui audit berbasis risiko, lembaga pendidikan dapat mengalokasikan perhatian pada titik rawan penyalahgunaan sekaligus memperkuat mekanisme kontrol internal.

Perspektif filosofis melihat audit keuangan bukan semata proses pengawasan, melainkan juga refleksi etika pengelolaan dana publik. Ryan dan Deci (2020) menegaskan bahwa transparansi dalam pengelolaan keuangan merupakan prasyarat untuk menjaga motivasi intrinsik aktor pendidikan, karena rasa keadilan dan keterpercayaan menjadi fondasi kepercayaan sosial. Audit yang dijalankan secara adil dan transparan mampu memperkuat legitimasi lembaga

pendidikan, sedangkan audit yang hanya bersifat represif berisiko menimbulkan demotivasi serta resistensi.

Audit keuangan juga berkontribusi pada peningkatan efisiensi biaya dan kualitas perencanaan anggaran. Hasil audit memberikan umpan balik berharga untuk meninjau ulang asumsi perencanaan serta memastikan bahwa kebijakan efisiensi benar-benar terealisasi. Studi UNESCO (2024) menunjukkan bahwa universitas yang menggunakan hasil audit sebagai dasar perbaikan strategi keuangan berhasil meningkatkan proporsi anggaran langsung ke kegiatan akademik hingga 15%, sekaligus mengurangi biaya administrasi. Ini memperlihatkan bahwa audit berperan penting sebagai siklus evaluatif yang mendorong perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*).

Dari sisi kebijakan publik, audit keuangan menjadi bagian dari tata kelola yang sehat dan akuntabel. World Bank (2023) menekankan bahwa sistem audit yang kuat meningkatkan kepercayaan donor internasional maupun mitra industri, sehingga membuka peluang pendanaan alternatif bagi lembaga pendidikan. Hal ini sangat penting bagi negara berkembang yang masih menghadapi keterbatasan fiskal. Audit yang kredibel menciptakan reputasi positif, yang pada gilirannya memperkuat keberlanjutan pendanaan dan kolaborasi lintas sektor.

Refleksi akhir menegaskan bahwa audit keuangan dalam pendidikan dan pelatihan merupakan instrumen esensial

untuk menjembatani antara idealisme perencanaan anggaran dan tuntutan efisiensi biaya. Proses audit memastikan bahwa setiap keputusan keuangan berdampak nyata bagi peningkatan mutu pembelajaran, sekaligus menjaga integritas lembaga pendidikan di mata publik. Tantangan etis, teknis, maupun kelembagaan memang tidak ringan, namun melalui inovasi digital, kolaborasi multi-pemangku kepentingan, dan penguatan kapasitas manajerial, audit keuangan dapat menjadi motor penggerak *good governance* di sektor pendidikan. Pada akhirnya, audit bukanlah tujuan akhir, melainkan bagian dari ekosistem perbaikan berkelanjutan yang menghubungkan visi pendidikan dengan praktik pengelolaan sumber daya secara akuntabel dan berkeadilan.

Referensi:

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 106*(3), 329–354. https://doi.org/10.1037/apl0000568

Carless, D., & Boud, D. (2021). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 46*(3), 398–410. https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1823314

Checa, D., & Bustillo, A. (2023). Immersive virtual reality in education: A systematic review on benefits and

challenges. *Computers & Education, 191*, 104641. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104641

Cheung, R., Sit, C., & Lee, J. (2023). Interpersonal interaction and training effectiveness. *Educational Review, 75*(4), 621–640. https://doi.org/10.1080/00131911.2021.1921110

Crocco, L. (2025). *Guide to curriculum mapping for program redesign*. Sydney: Inovasi Pendidikan Sydney.

Darling-Hammond, L., & Oakes, J. (2021). *Preparing teachers for deeper learning*. Harvard Education Press.

Frost, D. (2025). Digital leadership in higher and vocational education: Rethinking pedagogy for the future workforce. *International Journal of Educational Management, 39*(2), 145–163. https://doi.org/10.1108/IJEM-04-2024-0123

Frost, D. (2025). Risk-based audit in education governance: Balancing compliance and improvement. *International Journal of Educational Management, 39*(2), 145–163. https://doi.org/10.1108/IJEM-12-2024-0555

Frost, D. (2025). *The multiple dimensions of curriculum mapping: Designing for alignment and coherence*. London: UCL Press.

Gamage, D., Williams, C., & Lee, M. (2025). Micro-credentials and employability: Reimagining pathways in higher education. *Higher Education Research & Development, 44*(2), 256–273. https://doi.org/10.1080/07294360.2024.1991174

Gamage, K. A. A., Williams, J., & Lee, M. (2025). Modular approaches and micro-credentials for vocational

education in the era of Industry 4.0. *International Journal of Training Research, 23*(1), 23–41. https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2345678

Handayani, T. (2022). Pendidikan inklusif dan peran LSM lokal dalam mendukung anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 7*(2), 155–170. https://doi.org/10.24832/jpk.v7i2.2022

IDinsight. (2024). *Evaluation of Indonesia's Merdeka Curriculum implementation: Final report*. Jakarta: IDinsight.

Kemdikbudristek. (2022). *Merdeka Belajar: Laporan kebijakan pendidikan nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Khan, A., Chameera, P., & Li, Y. (2025). Performance-based assessment in competency-driven education: Reliability and fairness across contexts. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 32*(1), 76–94. https://doi.org/10.1080/0969594X.2025.1234567

Lee, J., & Huang, R. H. (2022). The role of virtual and augmented reality in competency-based training: A review of empirical research. *Journal of Educational Technology Development and Exchange, 15*(1), 1–19. https://doi.org/10.18785/jetde.1501.01

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, G. (2024). Digital learning environments and leadership in schools: Evidence from Scandinavia. *Journal of Educational Technology Research, 32*(1), 77–95. https://doi.org/10.1007/s11423-023-10239-4

Loughlin, C. (2021). Reclaiming constructive alignment. *Teaching in Higher Education, 26*(7–8), 1013–1026. https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1863350

Mulder, M. (2022). Competence theory and research: Reflections and future prospects. *European Journal of Training and Development, 46*(7/8), 657–674. https://doi.org/10.1108/EJTD-02-2022-0023

Noe, R. A. (2020). *Employee training and development* (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.

OECD. (2023). *Linking education and work: Addressing skills gaps for the future economy*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264282932-en

OECD. (2023). *Skills outlook 2023: Lifelong learning for inclusive societies*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/19939019

OECD. (2024). *Future-ready vocational education and training: Integrating skills and innovation*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264857307-en

OECD. (2024). *Higher education governance and performance-based funding*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/hegpbf-2024-en

Orman, J. (2023). Accelerating workforce reskilling through modular and competency-based approaches. *Journal of Education and Work, 36*(4), 421–439. https://doi.org/10.1080/13639080.2023.1234567

Orman, J. (2023). Workforce reskilling through immersive and competency-based training leadership. *Journal of*

Education and Work, 36(4), 421–439. https://doi.org/10.1080/13639080.2023.2191132

Orman, J. (2023). Workforce reskilling through immersive technologies: Virtual and augmented reality for training. *Journal of Education and Work, 36*(4), 421–439. https://doi.org/10.1080/13639080.2023.2210459

Pereira, E. (2024). Constructive alignment in a graduate-level project: A case study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(1), 1–16. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00321-7

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York, NY: Guilford Press.

Senge, P. (2020). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (Revised ed.). New York, NY: Doubleday.

UNESCO. (2024). *Data-driven leadership for learning: Leveraging analytics in education systems*. Paris: UNESCO Publishing.

Widiastuti, S. (2023). Asesmen berbasis kompetensi dalam pendidikan vokasi: Tantangan keadilan dan transparansi. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 40*(2), 115–130. https://doi.org/10.21831/jpp.v40i2.23456

Widiastuti, S. (2023). Kesenjangan akses digital dalam pendidikan vokasi di Indonesia: Tantangan *e-learning*. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 40*(2), 115–130. https://doi.org/10.21831/jpp.v40i2.63421

Widiastuti, S. (2023). Pengaruh kepemimpinan transformasional kepala sekolah terhadap inovasi pedagogis guru. *Jurnal Manajemen dan Supervisi Pendidikan, 8*(2), 133–150. https://doi.org/10.21831/jmsp.v8i2.23456

World Bank. (2023). *Universities for skills and innovation: Trends and policy lessons in higher education*. Washington, DC: World Bank.

World Bank. (2023). *World development report 2023: Workforce development and skills for the future*. Washington, DC: World Bank Group.

Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2021). Competency-based education in Southeast Asia: Trends and policy implications. *Asia Pacific Education Review, 22*(2), 261–276. https://doi.org/10.1007/s12564-021-09686-2

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). Systematic review on the role of artificial intelligence in vocational and higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*(15), 1–29. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00398-6

Zhou, Y., & Ji, X. (2024). Real-time augmented reality instruction in technical training: Effects on accuracy and efficiency. *Journal of Computer Assisted Learning, 40*(3), 505–520. https://doi.org/10.1111/jcal.12785

BAB VIII
TANTANGAN DAN INOVASI

A. Globalisasi dan Kompetisi SDM

Arsitektur ekonomi abad ke-21 ditandai percepatan globalisasi, integrasi regional, dan disrupsi teknologi yang mengubah struktur permintaan terhadap kompetensi. Ekosistem *ASEAN Economic Community* atau MEA menjadi laboratorium kebijakan yang menegaskan pentingnya mobilitas tenaga kerja, standarisasi kualifikasi, dan *mutual recognition* atas kompetensi lintas negara anggota. Persaingan SDM tidak lagi berlangsung pada batas administratif negara, melainkan pada arena global yang menilai kualitas melalui indikator keterampilan, produktivitas, dan kemampuan adaptasi terhadap teknologi baru. Kebijakan pendidikan dan pelatihan di Indonesia pun dituntut menavigasi pergeseran ini, menyejajarkan reformasi kurikulum, sistem sertifikasi, serta mekanisme pembiayaan agar seirama tuntutan pasar kerja regional dan global (OECD, 2023; World Bank, 2023).

Lanskap kebutuhan keterampilan bergerak menuju hibridisasi profil lulusan: *hard skills* berbasis literasi data, *coding* dasar, dan pemahaman proses industri 4.0—digabungkan *soft skills* seperti komunikasi lintas budaya, kolaborasi virtual, dan *growth mindset*. Sinergi dua ranah ini

terbukti menempatkan lulusan pada posisi tawar yang lebih kuat, baik di pasar kerja MEA maupun melalui kanal kerja jarak jauh (*remote work*) yang tak memerlukan relokasi fisik (OECD, 2024; Zawacki-Richter et al., 2023). Penguatan *employability* juga ditunjang kompetensi bahasa internasional, literasi keuangan, serta *intercultural competence*, mengingat interaksi lintas negara menjadi keseharian operasi perusahaan global. Argumen tersebut menguat melalui temuan kebijakan yang menautkan *upskilling* berkelanjutan dengan peningkatan produktivitas dan daya saing ekspor berbasis pengetahuan (World Bank, 2023).

Konteks MEA menghadirkan dorongan harmonisasi kerangka kualifikasi—*ASEAN Qualifications Reference Framework*—yang memfasilitasi keterbukaan pasar kerja bagi profesi prioritas. Konsekuensinya, institusi pendidikan dan pelatihan perlu menerjemahkan capaian pembelajaran ke dalam *learning outcomes* yang dapat ditemukan kembali (*discoverable*), dapat diobservasi (*observable*), dan dapat dinilai (*assessable*), sehingga pengakuan lintas yurisdiksi menjadi lebih efisien. Pendekatan *constructive alignment*—menyelaraskan tujuan, aktivitas belajar, dan asesmen—membuktikan diri sebagai tulang punggung rancangan kurikulum yang *fit-for-purpose* di pasar kerja terbuka (Pereira, 2024; Loughlin, 2021). Peta kurikulum (*curriculum mapping*) membantu program studi memeriksa kesinambungan *introduced–reinforced–mastered* serta menutup celah kompetensi sebelum lulusan berhadapan langsung dengan seleksi di pasar MEA (Crocco, 2025; Frost, 2025).

Transformasi digital memperluas spektrum kompetensi yang dinilai strategis. Otomasi proses, kecerdasan buatan, dan *datafication* organisasi memerlukan profil pekerja yang mampu bekerja berdampingan dengan mesin cerdas. Kajian *systematic review* menegaskan pergeseran kurva permintaan pekerjaan ke arah *augmentasi* manusia-mesin, sehingga literasi analitik, etika AI, dan *computational thinking* menjadi komponen esensial dalam kurikulum (Zawacki-Richter et al., 2023). Di ruang pelatihan, *virtual reality* dan *augmented reality* memperpendek *learning curve* pada tugas berisiko atau bernilai aset tinggi; intervensi AR berbasis *real-time guidance* bahkan tercatat meningkatkan akurasi dan efisiensi kerja teknis (Zhou & Ji, 2024). Perangkat ini bukan sekadar *gimmick* teknologi, melainkan instrumen pedagogi yang terbukti menghemat biaya kesalahan (*error cost*) seraya menaikkan retensi keterampilan (Checa & Bustillo, 2023).

Strategi pembaruan kredensial turut memasuki fase modular dan lincah. *Micro-credentials* menghadirkan jalur *lifelong learning* yang lebih terjangkau dan responsif terhadap siklus teknologi. Bukti empiris dari pendidikan tinggi menunjukkan kontribusi kredensial mikro terhadap *employability*, khususnya saat modul dirancang berkelindan dengan standar kompetensi industri (Gamage, Williams, & Lee, 2025; Orman, 2023). Pada konteks vokasi, pendekatan *competency-based training* (CBT) dan *modular training system* mempercepat *time-to-competence*, sekaligus memudahkan *reskilling* pekerja lintas sektor yang terdampak

otomatisasi (Mulder, 2022; Gamage, Williams, & Lee, 2025). Integrasi ini selaras agenda MEA yang mendorong portabilitas kompetensi antarnegara—selama asesmen kinerja (*performance assessment*) berjalan reliabel dan adil (Khan, Chameera, & Li, 2025).

Kebijakan nasional Indonesia bergerak menuju orkestrasi kebebasan akademik terarah melalui program *Merdeka Belajar*. Ruang otonomi bagi satuan pendidikan membuka peluang *link and match* yang lebih cair terhadap industri, termasuk pemagangan (*apprenticeship*) dan *industry projects* berbobot kredit. Evaluasi independen memperlihatkan dampak awal yang menggembirakan sekaligus menggarisbawahi kebutuhan penguatan kapasitas implementasi—kurasi mitra, asesmen autentik, dan penjaminan mutu lintas situs pembelajaran (Kemdikbudristek, 2022; IDinsight, 2024). Narasi ini menempatkan sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga pelatihan sebagai simpul jaringan inovasi yang memproduksi kompetensi siap kerja di ekosistem MEA.

Dinamika kompetisi SDM juga mengemuka pada dimensi pemerataan. Kesenjangan akses digital menempatkan sebagian peserta didik pada risiko tertinggal, khususnya di wilayah 3T. Temuan lapangan menegaskan prioritas investasi pada infrastruktur *connectivity*, *device* terjangkau, serta literasi digital bagi guru dan peserta didik agar transformasi digital tidak berujung *digital divide* yang melebar (Widiastuti, 2023). Perspektif keadilan mengharuskan desain intervensi

yang *inclusive by design*, misalnya *low-bandwidth pedagogy*, paket *offline-first* pada *Learning Management System* (LMS), dan *assistive technology* untuk kebutuhan khusus (UNESCO, 2024; Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Prinsip *leaving no one behind* menjadi pagar etis di tengah dorongan efisiensi dan daya saing.

Paradigma kepemimpinan kelembagaan bergeser ke arah *data-driven leadership*. Dasbor *learning analytics* membantu pimpinan memonitor partisipasi, progresi, dan *achievement gaps*, sehingga intervensi pembelajaran dan pembiayaan dapat diprioritaskan berdasarkan bukti (UNESCO, 2024). Kolaborasi *triple helix*—pemerintah, kampus, dan industri—menjadi motor inovasi kurikuler, *work-based learning*, serta penelitian terapan yang mengalir masuk ke peningkatan produktivitas (World Bank, 2023). Rantai nilai ini kian efektif saat tata kelola universitas mengadopsi *performance-based funding* yang menautkan porsi pendanaan ke indikator kinerja akademik dan *graduate outcomes* (OECD, 2024).

Kualitas mengajar tetap menjadi pengungkit utama daya saing SDM. Rekrutmen dan pengembangan profesional guru/dosen memerlukan standar yang mengafirmasi kompetensi pedagogik berbasis bukti. Literatur mutakhir menunjukkan keterkaitan positif antara *instructional leadership*, *professional learning communities*, dan peningkatan *student achievement*—sekaligus menegaskan

pentingnya *feedback literacy* agar umpan balik menjadi katalis peningkatan berkelanjutan (Cheung, Sit, & Lee, 2023; Carless & Boud, 2021; Leithwood & Sun, 2020). Insentif karier yang menyatu dengan kinerja serta *micro-credentialing* bagi pendidik mempercepat difusi praktik unggul melampaui pelatihan satu kali.

Arus globalisasi membawa implikasi mobilitas bakat yang sering kali dibaca sebagai *brain drain*. Perspektif lebih terkini menggeser narasi ke *brain circulation*: talenta yang bekerja lintas batas berpotensi kembali atau berkontribusi melalui jejaring, *mentoring*, proyek riset, atau investasi. Kebijakan yang memfasilitasi *re-entry*, kerja hibrida, dan *virtual exchange* menyalurkan aliran pengetahuan tanpa harus mengorbankan kesempatan global bagi individu. Program *virtual internships* dan *cross-border capstones* makin relevan untuk membangun modal sosial dan *portfolio* internasional sebelum transisi ke kerja formal (World Bank, 2023; OECD, 2023).

Dimensi etika dan kesejahteraan psikologis ikut menentukan keberhasilan strategi pengembangan SDM. Teori *self-determination* membuktikan bahwa motivasi berkinerja tinggi terjaga saat kebutuhan dasar akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan terpenuhi. Desain pembelajaran yang memberi kontrol bermakna kepada peserta, standar kompetensi yang jelas, dan budaya dukungan sejawat memperkuat *engagement* dan *retention*—dua indikator krusial di pasar kerja yang kompetitif (Ryan &

Deci, 2020). Prinsip ini juga relevan pada pengelolaan talenta di industri yang mengadopsi *continuous learning* sebagai strategi retensi.

Pengukuran daya saing lulusan di pasar global memerlukan evaluasi yang melampaui angka kelulusan. Model evaluasi berlapis—Kirkpatrick, CIPP, sampai *return on investment*—menyediakan kerangka membaca *learning impact*, kesesuaian input, mutu proses, dan nilai ekonomi dari program pelatihan (Stufflebeam & Coryn, 2021; Phillips & Phillips, 2020). Meta-analisis pelatihan organisasi memperlihatkan bahwa rancangan yang selaras dan asesmen kinerja yang ketat berkorelasi dengan dampak perilaku dan hasil organisasi—pesan penting bagi penyelenggara *upskilling/reskilling* lintas sektor (Arthur et al., 2021).

Orientasi ke depan menuntut kombinasi strategi: kurikulum berbasis *learning outcomes* yang disejajarkan konstruktif; kredensial modular yang portabel; integrasi *AR/VR* untuk tugas teknis berisiko; orkestrasi *learning analytics* untuk pengambilan keputusan; serta kemitraan lintas sektor yang memastikan relevansi industri. Agenda *green skills* dan transisi energi bersih turut masuk prioritas, mengingat ekonomi global bergerak menuju dekarbonisasi yang menciptakan permintaan kompetensi baru pada rantai nilai hijau. Investasi pada *STEM* yang berkeadilan gender, keterampilan *retrofit* industri, dan literasi keberlanjutan akan

memperkuat posisi Indonesia di pasar kerja regional dan global (OECD, 2023; UNESCO, 2024).

Refleksi terakhir menempatkan MEA bukan sekadar pasar, melainkan *proving ground* bagi kapabilitas sistem pendidikan dan pelatihan membangun SDM yang lincah, berkarakter, dan berdaya saing. Strategi nasional yang menyatukan *policy coherence*—pendanaan berbasis kinerja, kerangka kualifikasi, kebijakan mikro-kredensial, ekosistem R&D terapan, dan jaminan kualitas—akan menjadi diferensiasi strategis. Jalan panjang menuju keunggulan kompetitif mensyaratkan *coalition of the willing*: sekolah, kampus, lembaga pelatihan, industri, dan pemerintah daerah yang bergerak bersama. Ketika inovasi pedagogik bertemu tata kelola berbasis data serta kemitraan produktif, Indonesia tidak hanya ikut serta dalam kompetisi global—melainkan turut membentuk standar baru bagi kerja bermakna dan pembangunan yang berkeadilan (World Bank, 2023; OECD, 2024; UNESCO, 2024).

B. Digitalisasi Pendidikan dan Pelatihan

1. Konteks dan Tantangan Digitalisasi Pendidikan dan Pelatihan

Transformasi digital dalam pendidikan dan pelatihan menghadirkan peluang besar sekaligus tantangan kompleks. Kemunculan *artificial intelligence* (AI), *big data*, dan *learning analytics* mempercepat pergeseran paradigma dari pola instruksional tradisional menuju sistem yang berbasis data,

prediksi, serta personalisasi. Perubahan ini menuntut kesiapan institusi untuk mengelola berbagai aspek, mulai dari infrastruktur, regulasi, kompetensi pendidik, hingga aspek etis penggunaan data. Kompleksitas tantangan tersebut justru menjadi titik awal untuk menimbang secara kritis bagaimana digitalisasi dapat menghadirkan solusi inovatif sekaligus risiko yang perlu diantisipasi (Holmes et al., 2022).

Persoalan infrastruktur masih menjadi tantangan mendasar, khususnya di negara berkembang. Perbedaan akses jaringan internet, kualitas perangkat, serta ketersediaan *cloud computing* membentuk kesenjangan yang cukup signifikan antarwilayah. Kajian UNESCO (2024) menegaskan bahwa ketidaksetaraan digital tidak hanya berdampak pada akses terhadap sumber belajar, tetapi juga memperlebar jurang kualitas hasil pembelajaran antara kelompok yang memiliki akses teknologi mutakhir dan mereka yang tertinggal. Kondisi ini menjadikan digitalisasi berpotensi memperkuat ketimpangan jika tidak dibarengi dengan strategi inklusif.

Selain persoalan infrastruktur, literasi digital peserta didik maupun pendidik memerlukan perhatian serius. Hasil penelitian Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) menunjukkan bahwa meskipun perangkat teknologi tersedia, banyak guru yang belum sepenuhnya memahami cara memanfaatkan *learning analytics* untuk mengidentifikasi pola belajar atau merancang intervensi. Hambatan literasi ini menegaskan bahwa digitalisasi bukan hanya masalah perangkat keras,

melainkan juga berkaitan dengan kapasitas manusia dalam menginterpretasi data dan menjadikannya dasar keputusan pedagogis.

Tantangan berikutnya terletak pada tata kelola data. Ledakan *big data* dari interaksi peserta didik di *Learning Management System* (LMS), media sosial, maupun aplikasi pembelajaran menghadirkan peluang analisis yang luas, namun sekaligus menimbulkan risiko kebocoran data pribadi. Williamson dan Kizilcec (2022) menyoroti adanya kekhawatiran bahwa penggunaan algoritma prediktif tanpa regulasi ketat dapat menghasilkan bias diskriminatif, misalnya dalam memprediksi keberhasilan akademik yang didasarkan pada variabel sosial-ekonomi tertentu. Situasi ini menggarisbawahi pentingnya kebijakan perlindungan data dan transparansi algoritmik dalam praktik pendidikan.

Efektivitas integrasi AI dalam pendidikan juga menghadapi hambatan dari sisi etika. Algoritma AI cenderung merefleksikan bias data pelatihan yang digunakan untuk membangunnya. Zawacki-Richter et al. (2023) mengingatkan bahwa jika dataset tidak inklusif, hasil analisis dapat memarginalkan kelompok tertentu, misalnya peserta dari latar belakang budaya atau bahasa minoritas. Oleh sebab itu, pendidikan berbasis AI harus dirancang berbasis nilai kemanusiaan (*human-centered AI*) agar teknologi tidak sekadar meningkatkan efisiensi, melainkan juga menjamin keadilan sosial.

Pergeseran ke arah digital juga menimbulkan resistensi budaya di kalangan pendidik dan lembaga. Banyak guru yang masih terbiasa dengan metode tradisional merasa terancam oleh sistem analitik yang secara otomatis menilai efektivitas pengajaran mereka. Studi Widiastuti (2023) memperlihatkan adanya fenomena *technostress* pada guru di sekolah-sekolah yang mulai menerapkan platform digital, terutama akibat tuntutan administratif yang semakin meningkat dari integrasi data ke dalam sistem pendidikan nasional. Hal ini menegaskan perlunya kebijakan yang tidak hanya fokus pada teknologi, tetapi juga memperhatikan kesehatan mental dan kesejahteraan pendidik.

Keterbatasan kapasitas regulasi menjadi tantangan lain yang signifikan. OECD (2023) melaporkan bahwa sebagian besar negara belum memiliki kerangka hukum yang jelas untuk mengatur pemanfaatan *big data* dan AI di sektor pendidikan, termasuk standar interoperabilitas, mekanisme akuntabilitas, dan prosedur audit algoritmik. Akibatnya, lembaga pendidikan seringkali mengadopsi teknologi baru tanpa pedoman yang kuat, sehingga menimbulkan ketidakpastian dalam jangka panjang.

Dari sisi peserta didik, tantangan motivasi juga tidak bisa diabaikan. Sistem berbasis *learning analytics* memang mampu memvisualisasikan capaian dan memberi peringatan dini atas risiko ketertinggalan. Namun jika implementasinya tidak

disertai pendekatan pedagogis yang empatik, data yang ditampilkan justru dapat menurunkan motivasi peserta karena dianggap sebagai label kegagalan (Joksimović et al., 2023). Oleh sebab itu, pengintegrasian analitik harus dibarengi dengan literasi umpan balik agar peserta merasa data digunakan untuk mendukung, bukan menghakimi.

Konteks globalisasi pasar tenaga kerja menambah dimensi tantangan baru. Industri kini menuntut lulusan yang tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga adaptif terhadap teknologi digital. Evaluasi World Bank (2023) menunjukkan bahwa meskipun banyak universitas mengklaim sudah mengintegrasikan AI dan *big data* dalam kurikulum, kenyataannya masih terjadi *skills mismatch* antara kompetensi lulusan dan kebutuhan industri. Tantangan ini memperlihatkan perlunya tata kelola pendidikan berbasis data yang mampu menghubungkan antara pembelajaran dan tren pasar kerja.

Dimensi filosofis dari digitalisasi juga patut dipertimbangkan. Evaluasi berbasis data memang menawarkan objektivitas, namun ada risiko reduksionisme ketika capaian peserta didik hanya dilihat melalui angka-angka. Ryan dan Deci (2020) menekankan bahwa motivasi intrinsik dan keterhubungan sosial merupakan fondasi penting dalam pembelajaran yang tidak sepenuhnya dapat diukur secara kuantitatif. Oleh karena itu, tantangan digitalisasi bukan hanya teknis atau struktural, melainkan juga

menyangkut keseimbangan antara efisiensi berbasis data dan esensi humanistik pendidikan.

Kesimpulannya, konteks digitalisasi pendidikan dan pelatihan membawa serangkaian tantangan yang multidimensi: infrastruktur yang belum merata, literasi digital pendidik yang terbatas, risiko tata kelola data, bias algoritma, resistensi budaya, hingga reduksi nilai humanistik. Tantangan-tantangan ini tidak boleh dipandang sebagai penghalang semata, melainkan sebagai titik tolak untuk mengembangkan inovasi. Bagian berikutnya akan membahas bagaimana inovasi berbasis AI, *big data*, dan *learning analytics* dapat memberikan solusi konkret terhadap persoalan-persoalan tersebut, sekaligus menghadirkan peluang baru bagi pendidikan abad ke-21.

2. Inovasi Teknologi dalam Digitalisasi Pendidikan dan Pelatihan

Gelombang digitalisasi mendorong lahirnya inovasi teknologi yang mengubah wajah pendidikan dan pelatihan. Kehadiran *artificial intelligence* (AI), *big data*, dan *learning analytics* tidak lagi sebatas wacana futuristik, melainkan telah menjadi praktik nyata yang diadopsi berbagai institusi di tingkat global maupun nasional. Inovasi ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan efisiensi administrasi, melainkan juga memperkaya pengalaman belajar,

memperkuat kapasitas pengambilan keputusan berbasis data, serta menciptakan peluang personalisasi pembelajaran yang lebih adil dan inklusif.

Pemanfaatan AI dalam pendidikan menghadirkan terobosan signifikan melalui *adaptive learning systems*. Sistem ini memungkinkan materi pelajaran menyesuaikan tingkat kesulitan, gaya belajar, dan tempo individu peserta. Zawacki-Richter et al. (2023) menegaskan bahwa AI mampu membangun model prediksi performa peserta didik sehingga pengajar dapat memberikan intervensi tepat waktu. Misalnya, platform berbasis AI mampu mendeteksi pola kesulitan dalam memahami konsep matematika, lalu merekomendasikan latihan tambahan atau pendekatan berbeda sesuai kebutuhan masing-masing peserta. Inovasi semacam ini mendukung paradigma pembelajaran personalisasi yang sebelumnya sulit diterapkan pada skala besar.

Selain mendukung personalisasi, AI juga berperan dalam aspek administratif. Sistem otomatis berbasis *machine learning* dapat mempercepat proses penilaian, misalnya koreksi ujian esai, sekaligus memberikan umpan balik instan. Penelitian Gamage, Williams, dan Lee (2025) menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam penilaian esai mempercepat waktu koreksi hingga 70% dan meningkatkan konsistensi antarpenilai. Efisiensi ini memungkinkan pendidik untuk lebih fokus pada bimbingan akademik yang bersifat kualitatif, seperti membangun keterampilan berpikir kritis dan refleksi mendalam.

Kehadiran *big data* memperluas kapasitas pendidikan dalam membaca pola besar dari interaksi peserta didik. Setiap klik, akses materi, atau diskusi daring menyumbang jejak digital yang kaya informasi. OECD (2023) melaporkan bahwa analisis *big data* dalam konteks pendidikan memungkinkan prediksi angka putus sekolah lebih akurat, sehingga intervensi preventif dapat dirancang sejak dini. Contoh nyata terlihat pada universitas di Amerika Utara yang mengembangkan sistem peringatan dini berbasis *big data*, mampu mengidentifikasi mahasiswa berisiko gagal hingga satu semester lebih awal dibanding metode tradisional.

Pemanfaatan *learning analytics* melengkapi inovasi ini melalui penyajian informasi visual yang mudah diakses oleh pendidik maupun peserta. Joksimović et al. (2023) menekankan bahwa *learning analytics dashboards* memberikan data real-time mengenai tingkat partisipasi, capaian, dan pola interaksi, sehingga pendidik dapat menyesuaikan strategi instruksional dengan cepat. Pada konteks pelatihan industri, *learning analytics* mampu memantau perkembangan keterampilan praktis pekerja, mengidentifikasi kompetensi yang masih kurang, dan memberikan rekomendasi jalur *upskilling*.

Inovasi juga berkembang melalui integrasi AI dan *learning analytics* dalam sistem peringatan berbasis prediksi. Misalnya, algoritma AI memproses *big data* dari kehadiran, nilai ujian, hingga aktivitas forum daring untuk memberikan

sinyal risiko akademik. Hasilnya ditampilkan melalui *dashboard analytics* yang mudah dipahami, baik oleh pendidik maupun peserta. UNESCO (2024) menyoroti bahwa inovasi semacam ini membantu menciptakan pendidikan yang lebih responsif, karena intervensi tidak menunggu kegagalan nyata terjadi, melainkan bergerak secara proaktif.

Transformasi digital juga merambah ke dalam konteks *lifelong learning*. Platform *Massive Open Online Courses* (MOOCs) kini memanfaatkan AI untuk mempersonalisasi rekomendasi kursus berdasarkan riwayat belajar dan minat peserta. Orman (2023) menunjukkan bahwa integrasi *big data* dalam MOOCs tidak hanya meningkatkan retensi peserta, tetapi juga memperluas akses ke sertifikasi mikro (*micro-credentials*) yang diakui industri. Inovasi ini memperkuat ekosistem pendidikan berkelanjutan yang lebih terhubung dengan kebutuhan pasar kerja.

Selain inovasi teknis, dimensi kolaboratif juga menjadi elemen penting. Data berskala besar memungkinkan kerja sama antara pemerintah, industri, dan lembaga pendidikan dalam model *triple helix*. World Bank (2023) mencatat bahwa pemanfaatan *big data* untuk menyelaraskan kurikulum vokasi dengan kebutuhan industri terbukti menurunkan angka *skills mismatch*. Melalui integrasi analisis kebutuhan tenaga kerja, lembaga pelatihan dapat menyesuaikan modul sehingga lulusan lebih siap bersaing di pasar kerja ASEAN maupun global.

Inovasi berikutnya terletak pada integrasi teknologi prediktif dalam evaluasi dan asesmen. Sistem *AI-driven assessment* mampu tidak hanya menilai jawaban benar-salah, melainkan juga mendeteksi pola berpikir peserta. Khan, Chameera, dan Li (2025) menunjukkan bahwa penilaian berbasis AI meningkatkan keandalan asesmen karena mampu mengidentifikasi strategi penyelesaian soal, bukan hanya hasil akhir. Pendekatan ini mendorong penilaian yang lebih holistik, sesuai tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan proses berpikir kritis.

Kehadiran inovasi digital juga mendorong praktik pendidikan yang lebih inklusif. Teknologi AI mampu mendukung peserta didik berkebutuhan khusus, misalnya melalui *speech-to-text*, *text-to-speech*, atau aplikasi berbasis *augmented reality* yang membantu pemahaman konsep abstrak. Handayani (2022) menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis data untuk pendidikan inklusif dapat mengurangi hambatan akses, asalkan kebijakan publik turut menyediakan dukungan infrastruktur dan pelatihan bagi guru.

Dari perspektif kelembagaan, inovasi digital memunculkan budaya baru dalam pengambilan keputusan. Keputusan berbasis intuisi mulai beralih ke pendekatan berbasis data (*evidence-based decision making*). Frost (2025) menekankan bahwa kepemimpinan pendidikan yang berbasis

data mampu meningkatkan kepercayaan publik karena setiap kebijakan didukung bukti empirik yang transparan. Pergeseran ini bukan hanya teknis, melainkan juga paradigmatik, karena mengubah cara institusi merancang strategi peningkatan mutu.

Meskipun membawa banyak manfaat, inovasi teknologi digital tetap memerlukan perhatian terhadap potensi risiko. Keterbatasan literasi data pada pendidik bisa menyebabkan salah tafsir atas hasil analitik, yang berujung pada keputusan keliru. Selain itu, risiko bias algoritmik dan isu privasi data tetap menjadi tantangan yang harus diantisipasi (Williamson & Kizilcec, 2022). Oleh sebab itu, inovasi perlu berjalan beriringan dengan kerangka regulasi yang menjamin etika dan akuntabilitas.

Secara keseluruhan, inovasi berbasis AI, *big data*, dan *learning analytics* telah membuka jalan menuju pendidikan dan pelatihan yang lebih cerdas, adaptif, dan inklusif. Teknologi ini berfungsi sebagai akselerator bagi pencapaian tujuan pendidikan berkelanjutan, sekaligus sebagai instrumen strategis dalam menjawab kebutuhan industri dan masyarakat. Bagian selanjutnya akan meninjau bagaimana strategi dan kebijakan dapat memastikan bahwa inovasi ini tidak hanya menjadi jargon, melainkan benar-benar memberi dampak berkelanjutan bagi mutu pendidikan.

3. Strategi, Kebijakan, dan Refleksi Kritis dalam Digitalisasi Pendidikan dan Pelatihan

Penerapan *artificial intelligence* (AI), *big data*, dan *learning analytics* dalam pendidikan dan pelatihan tidak dapat dilepaskan dari strategi kelembagaan dan kebijakan publik yang menopangnya. Keberhasilan inovasi digital sangat bergantung pada sejauh mana ekosistem pendidikan mampu mengintegrasikan teknologi tersebut secara terencana, etis, dan berkelanjutan. Strategi yang komprehensif tidak hanya berorientasi pada penyediaan infrastruktur, melainkan juga menekankan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan regulasi, serta pembentukan budaya akademik yang berbasis data (OECD, 2023).

Upaya strategis pertama berkaitan dengan pembangunan kerangka regulasi yang kokoh. Regulasi menjadi fondasi untuk mengatur tata kelola data, melindungi privasi peserta didik, dan mencegah bias algoritmik. Williamson dan Kizilcec (2022) menegaskan bahwa regulasi yang jelas mengenai transparansi algoritma serta prosedur audit teknologi pendidikan mutlak diperlukan untuk memastikan bahwa data digunakan secara adil dan akuntabel. Di Indonesia, Kemdikbudristek mulai mengintegrasikan prinsip keterbukaan data dalam kebijakan *Merdeka Belajar*, namun diperlukan langkah lebih lanjut berupa standar interoperabilitas sistem pendidikan agar setiap aplikasi dapat saling terhubung tanpa menimbulkan fragmentasi data.

Dimensi strategis berikutnya menyangkut pengembangan kapasitas tenaga pendidik dan pengelola pendidikan. Teknologi secanggih apapun tidak akan optimal tanpa kemampuan manusia yang mampu menginterpretasikan data dan menggunakannya untuk mengambil keputusan pedagogis. Joksimović et al. (2023) menekankan pentingnya *data literacy* bagi guru dan dosen, sehingga mereka dapat membaca pola dari *learning analytics* tanpa salah tafsir. Program *capacity building* seperti pelatihan literasi digital, lokakarya analitik pembelajaran, hingga kolaborasi dengan pakar data perlu diperluas agar pendidik tidak hanya menjadi pengguna pasif, melainkan juga aktor aktif dalam pemanfaatan teknologi.

Kebijakan pendidikan yang adaptif juga harus menempatkan prinsip inklusivitas sebagai prioritas. UNESCO (2024) menyoroti bahwa tanpa strategi khusus, digitalisasi berpotensi memperbesar kesenjangan akses bagi peserta didik dari kelompok rentan, seperti yang tinggal di daerah tertinggal atau penyandang disabilitas. Oleh karena itu, strategi digitalisasi harus melibatkan investasi pada infrastruktur dasar, subsidi perangkat, serta desain sistem berbasis *universal design for learning* agar setiap peserta memiliki kesempatan yang setara untuk memperoleh manfaat dari AI dan *learning analytics*.

Aspek pembiayaan menjadi elemen yang tidak kalah penting. Implementasi AI dan *big data* membutuhkan investasi yang besar, mulai dari perangkat keras, *cloud*

storage, hingga biaya lisensi perangkat lunak. World Bank (2023) menekankan perlunya model pendanaan berlapis yang memadukan dana publik, kemitraan swasta, serta dukungan donor internasional. Pendekatan *public-private partnership* terbukti mampu menekan biaya implementasi sekaligus meningkatkan keberlanjutan finansial, karena sektor industri juga mendapat keuntungan dari lulusan yang lebih siap menghadapi tuntutan pasar kerja digital.

Strategi berikutnya terkait kepemimpinan pendidikan. Frost (2025) menekankan pentingnya *digital leadership* yang tidak hanya memahami aspek teknis, tetapi juga mampu mengartikulasikan visi dan membangun budaya berbasis data. Pemimpin pendidikan perlu menumbuhkan kepercayaan bahwa penggunaan AI dan *learning analytics* bukan alat kontrol semata, melainkan sarana untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan humanis. Refleksi kritis dari Widiastuti (2023) menunjukkan bahwa resistensi guru terhadap digitalisasi seringkali muncul ketika teknologi dianggap membebani, bukan memfasilitasi. Oleh sebab itu, komunikasi yang jelas dan kepemimpinan yang partisipatif menjadi kunci untuk meminimalisasi resistensi tersebut.

Selain strategi kelembagaan, refleksi kritis perlu diarahkan pada dimensi filosofis dan etis. Ryan dan Deci (2020) mengingatkan bahwa pembelajaran yang bermakna berakar pada motivasi intrinsik dan rasa keterhubungan sosial.

Jika digitalisasi terlalu berfokus pada kuantifikasi data, ada risiko mengabaikan aspek humanistik yang justru esensial. Oleh karena itu, kebijakan digitalisasi seharusnya menyeimbangkan efisiensi berbasis data dengan kebutuhan peserta didik akan interaksi empatik, dukungan emosional, dan pengakuan atas identitas personal mereka.

Konteks globalisasi pasar tenaga kerja menambahkan urgensi refleksi ini. AI dan *big data* memang dapat memperkuat keterhubungan antara pendidikan dan kebutuhan industri, namun ada risiko komersialisasi berlebihan yang mereduksi fungsi pendidikan hanya sebagai penyedia tenaga kerja. OECD (2024) mengingatkan pentingnya menjaga keseimbangan antara orientasi pasar dan misi pendidikan sebagai pengembang kapasitas manusia yang utuh, mencakup dimensi moral, sosial, dan spiritual. Refleksi kritis ini mengingatkan bahwa inovasi digital tidak boleh melepaskan pendidikan dari perannya sebagai fondasi peradaban.

Dalam konteks praktik, strategi kebijakan yang berkelanjutan dapat diwujudkan melalui integrasi *learning analytics* dalam siklus perbaikan mutu. Evaluasi berbasis data harus menjadi bagian dari mekanisme penjaminan mutu internal, sehingga setiap capaian pembelajaran dapat dianalisis untuk menghasilkan kebijakan kurikuler yang adaptif. Pereira (2024) menunjukkan bahwa integrasi *constructive alignment* dengan *learning analytics* terbukti memperkuat kesesuaian antara tujuan, proses, dan hasil

pembelajaran, sekaligus mendorong perbaikan berkelanjutan yang berbasis bukti.

Sinergi antaraktor menjadi pilar terakhir yang harus diperkuat. Model *quadruple helix* yang melibatkan pemerintah, industri, akademisi, dan masyarakat sipil perlu dijadikan rujukan utama. Zainuddin dan Keumala (2021) menekankan bahwa kolaborasi multi-pihak memungkinkan terciptanya ekosistem digital yang lebih adaptif dan inovatif, karena setiap aktor memiliki kontribusi spesifik: pemerintah menyediakan regulasi, industri menghadirkan teknologi, akademisi menghasilkan riset, dan masyarakat sipil menjamin partisipasi serta akuntabilitas.

Secara keseluruhan, strategi, kebijakan, dan refleksi kritis dalam digitalisasi pendidikan dan pelatihan memperlihatkan bahwa keberhasilan tidak semata ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi oleh kualitas tata kelola, kapasitas manusia, serta komitmen etis yang melandasinya. AI, *big data*, dan *learning analytics* memang menghadirkan potensi revolusioner, namun tanpa strategi inklusif dan refleksi kritis, inovasi tersebut berisiko memperkuat ketimpangan dan reduksi nilai humanistik.

Kesimpulannya, digitalisasi pendidikan dan pelatihan harus dipandang sebagai perjalanan jangka panjang menuju sistem yang lebih cerdas, adaptif, dan humanis. Inovasi teknologi hanyalah sarana; yang menentukan arah adalah bagaimana masyarakat, lembaga pendidikan, dan negara

mengelola sarana tersebut demi kepentingan bersama. Keberlanjutan digitalisasi tidak hanya bergantung pada algoritma, tetapi pada kesadaran kolektif untuk menempatkan manusia sebagai pusat dari setiap transformasi.

C. Pendidikan Sepanjang Hayat

1. Konsep dan Landasan Filosofis Pendidikan Sepanjang Hayat

Gagasan tentang *lifelong learning* telah menjadi pilar utama dalam teori dan praktik pendidikan kontemporer, menekankan bahwa proses belajar tidak berhenti setelah seseorang menyelesaikan pendidikan formal. Pendidikan sepanjang hayat dipandang sebagai suatu kerangka yang menempatkan individu sebagai pembelajar otonom yang terus mengembangkan kompetensinya sepanjang rentang kehidupan, baik melalui jalur formal, non-formal, maupun informal. Perspektif ini berangkat dari kesadaran bahwa perubahan sosial, teknologi, dan ekonomi berlangsung begitu cepat sehingga menuntut manusia untuk terus memperbarui pengetahuan, keterampilan, dan disposisinya agar tetap relevan. Seperti diungkapkan Mulder (2022), *lifelong learning* bukan sekadar sebuah konsep pedagogis, melainkan juga strategi pembangunan manusia yang memadukan dimensi kognitif, afektif, dan keterampilan praktis dalam satu kesatuan.

Fondasi filosofis dari pendidikan sepanjang hayat dapat ditelusuri pada pemikiran humanistik yang menekankan

kebebasan dan potensi manusia untuk berkembang secara berkesinambungan. Prinsip ini berpijak pada keyakinan bahwa setiap individu memiliki kapasitas untuk belajar pada setiap tahap kehidupan, terlepas dari usia, status sosial, atau latar belakang ekonomi. Dalam konteks Indonesia, gagasan ini memperoleh legitimasi melalui berbagai kebijakan nasional yang menempatkan pengembangan sumber daya manusia sebagai agenda utama pembangunan, sejalan dengan visi untuk menciptakan masyarakat yang berdaya saing dan berkeadilan (Kemdikbudristek, 2022). Pendidikan sepanjang hayat pada akhirnya dipahami sebagai hak dasar sekaligus tanggung jawab bersama antara individu, keluarga, negara, dan komunitas.

Dimensi konseptual *lifelong learning* juga erat terkait dengan wacana global tentang *reskilling* dan *upskilling*. *Reskilling* merujuk pada proses pembelajaran kembali untuk memperoleh keterampilan baru yang berbeda dari kompetensi awal individu, biasanya ditujukan agar seseorang dapat beradaptasi atau beralih ke bidang pekerjaan baru. Sementara itu, *upskilling* menekankan pada peningkatan kompetensi yang sudah ada, sehingga individu mampu mencapai standar yang lebih tinggi atau menyesuaikan diri dengan perkembangan terbaru dalam bidang yang sama (OECD, 2023). Kedua konsep ini menjadi turunan operasional dari prinsip *lifelong learning*, yang menekankan keberlanjutan proses belajar agar relevan dengan perubahan kebutuhan pasar kerja dan perkembangan masyarakat.

Kerangka filosofis ini semakin kuat ketika dikaitkan dengan teori motivasi belajar. Ryan dan Deci (2020) menekankan bahwa motivasi intrinsik, yang lahir dari rasa ingin tahu, kebutuhan akan kompetensi, dan keterhubungan sosial, merupakan motor utama keberhasilan *lifelong learning*. Apabila motivasi ini dikuatkan oleh dukungan eksternal yang adil, transparan, dan memberikan rasa aman, maka peluang keberhasilan pendidikan sepanjang hayat menjadi lebih besar. Hal ini memperlihatkan bahwa aspek psikologis individu tidak dapat dipisahkan dari kerangka institusional dan kebijakan publik.

Pendekatan lain yang memperkaya landasan konseptual pendidikan sepanjang hayat adalah gagasan *learning society*. Dalam kerangka ini, masyarakat secara keseluruhan diposisikan sebagai ekosistem pembelajaran, di mana setiap institusi, baik pemerintah, dunia usaha, maupun organisasi masyarakat sipil, memainkan peran sebagai agen pembelajaran (UNESCO, 2024). Filosofi ini melampaui batas ruang kelas dan laboratorium, karena menekankan bahwa interaksi sosial, partisipasi komunitas, serta akses terhadap teknologi digital juga merupakan sumber belajar yang esensial. Pandangan ini sekaligus menggeser perspektif tradisional yang cenderung menempatkan pendidikan sebagai monopoli lembaga formal.

Aspek normatif dari pendidikan sepanjang hayat juga tidak lepas dari isu keadilan sosial. Kesempatan untuk terus

belajar tidak boleh dibatasi oleh faktor ekonomi, gender, lokasi geografis, atau kondisi disabilitas. Handayani (2022) menunjukkan bahwa pendidikan sepanjang hayat yang inklusif dapat menjadi sarana pemberdayaan bagi kelompok rentan, terutama anak dan dewasa muda yang memiliki keterbatasan akses. Oleh sebab itu, inklusivitas menjadi bagian integral dari fondasi filosofis *lifelong learning*, karena memastikan bahwa hak untuk belajar sepanjang hayat terdistribusi secara merata.

Transformasi digital turut memperkuat urgensi pendidikan sepanjang hayat. Teknologi digital memungkinkan akses terhadap *learning management system* (LMS), *massive open online courses* (MOOC), serta platform *micro-credential* yang menyediakan pembelajaran fleksibel dan berorientasi pada kebutuhan individu. Zawacki-Richter, Marín, Bond, dan Gouverneur (2023) menemukan bahwa integrasi *artificial intelligence* dan *learning analytics* dalam ekosistem pendidikan memperkaya kemampuan individu untuk mempersonalisasi pembelajaran dan memantau perkembangan dirinya. Dengan demikian, *lifelong learning* tidak lagi dipandang sebagai sebuah ideal abstrak, melainkan telah bertransformasi menjadi praktik nyata yang didukung oleh infrastruktur digital global.

Keterkaitan antara *lifelong learning* dan pembangunan berkelanjutan juga semakin mendapat sorotan. OECD (2023)

menekankan bahwa keberhasilan *lifelong learning* akan menentukan kapasitas suatu bangsa dalam menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim, transformasi digital, dan disrupsi ekonomi. Pendidikan sepanjang hayat dipandang sebagai investasi jangka panjang dalam membangun masyarakat yang tangguh, adaptif, dan inovatif. Perspektif ini memberi dasar bahwa pendidikan tidak hanya dilihat sebagai sarana mobilitas sosial individual, tetapi juga sebagai instrumen kolektif untuk menjawab tantangan peradaban.

Secara reflektif, pendidikan sepanjang hayat dapat dipandang sebagai proses spiral yang tidak mengenal titik akhir. Seseorang yang terlibat dalam *lifelong learning* akan terus bergerak dari satu fase ke fase berikutnya, memperluas pengetahuan, memperdalam keterampilan, sekaligus mengintegrasikan pengalaman baru dalam kerangka eksistensial yang lebih luas. Frost (2025) menegaskan bahwa orientasi semacam ini menuntut keberanian untuk menegosiasikan ulang identitas profesional maupun personal sepanjang waktu. Oleh karena itu, pendidikan sepanjang hayat tidak hanya mengandaikan proses kognitif, tetapi juga menekankan keberanian individu untuk terus menjadi pembelajar dalam kondisi ketidakpastian.

2. Tantangan dalam Implementasi *Lifelong Learning*, *Reskilling*, dan *Upskilling*

Implementasi pendidikan sepanjang hayat tidak dapat dilepaskan dari kompleksitas tantangan struktural, kultural,

maupun teknologis yang menyertainya. Tantangan tersebut muncul dari kesenjangan antara ideal normatif *lifelong learning* dan realitas sistem pendidikan serta dunia kerja yang masih berfokus pada jalur formal. Widiastuti (2023) menegaskan bahwa salah satu kendala utama adalah masih kuatnya paradigma pendidikan yang berorientasi pada ujian dan sertifikasi semata, sehingga mengurangi fleksibilitas individu untuk belajar sepanjang hayat secara kreatif dan relevan dengan kebutuhan masa depan.

Kesenjangan akses menjadi tantangan pertama yang paling nyata. Perbedaan kondisi sosial-ekonomi, geografis, dan infrastruktur digital menyebabkan distribusi kesempatan *lifelong learning* tidak merata. Masyarakat di daerah urban memiliki akses yang lebih luas terhadap kursus daring, *MOOC*, serta fasilitas pelatihan industri, sementara masyarakat di daerah rural kerap menghadapi hambatan keterbatasan konektivitas internet dan minimnya fasilitas pelatihan. Leijon, Månsson, dan Karlsson (2024) menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan di kawasan Skandinavia memang meningkatkan partisipasi *lifelong learning*, tetapi hanya bagi kelompok yang memiliki literasi digital memadai. Hal ini memberi gambaran bahwa transformasi digital dapat memperdalam ketimpangan jika tidak diimbangi strategi inklusi yang sistematis.

Selain persoalan akses, terdapat pula tantangan budaya belajar. Tidak semua individu terbiasa menginternalisasi

kebiasaan belajar sepanjang hayat, terutama pada konteks masyarakat yang masih memandang pendidikan sebagai proses linear yang selesai ketika seseorang lulus sekolah atau universitas. Zainuddin dan Keumala (2021) mencatat bahwa di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, terdapat resistensi budaya yang menganggap pelatihan bagi orang dewasa sebagai sesuatu yang tidak urgen, kecuali jika berhubungan langsung dengan kebutuhan pekerjaan. Kondisi ini membuat *reskilling* dan *upskilling* kurang mendapat perhatian serius kecuali dipicu oleh tekanan pasar kerja.

Faktor lain yang krusial adalah keterbatasan kebijakan publik. Banyak sistem pendidikan dan pelatihan yang belum sepenuhnya menempatkan *lifelong learning* sebagai kerangka kebijakan utama. OECD (2024) menekankan bahwa pendidikan vokasi dan pelatihan kerja di negara berkembang kerap terjebak pada logika jangka pendek untuk memenuhi kebutuhan industri sesaat, tanpa membangun ekosistem pembelajaran yang berkelanjutan. Akibatnya, *reskilling* dan *upskilling* sering kali berjalan sebagai program parsial, bukan sebagai strategi nasional yang terintegrasi.

Dari sisi dunia kerja, tantangan muncul ketika perusahaan enggan berinvestasi pada pelatihan berkelanjutan bagi karyawan. Orman (2023) menunjukkan bahwa banyak organisasi masih memandang pelatihan sebagai biaya, bukan investasi strategis. Padahal, resiko kehilangan daya saing akibat keterlambatan *reskilling* dan *upskilling* jauh lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan. Pandangan jangka

pendek ini menghambat terciptanya budaya belajar yang adaptif di tempat kerja.

Tantangan juga muncul pada aspek psikologis individu. Motivasi belajar orang dewasa sering kali terhambat oleh beban pekerjaan, keterbatasan waktu, serta tekanan sosial-ekonomi. Ryan dan Deci (2020) menegaskan bahwa *self-determination theory* menempatkan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial sebagai syarat motivasi intrinsik. Namun, ketika individu merasa belajar hanya merupakan kewajiban eksternal, tanpa adanya ruang untuk merasakan makna personal, maka partisipasi dalam *lifelong learning* cenderung rendah.

Kesenjangan keterampilan atau *skills gap* menjadi tantangan global lainnya. Transformasi industri berbasis *artificial intelligence* dan otomatisasi telah menggeser kebutuhan keterampilan dari *routine tasks* menuju *non-routine cognitive and socio-emotional skills*. World Bank (2023) melaporkan bahwa lebih dari separuh tenaga kerja di Asia Timur terancam mengalami ketidakrelevanan keterampilan dalam satu dekade ke depan. Hal ini menuntut strategi *reskilling* dan *upskilling* yang cepat, adaptif, dan sesuai konteks lokal, agar tenaga kerja tidak terperangkap dalam lingkaran ketidakmampuan bersaing.

Persoalan lain muncul pada aspek kualitas pelatihan. Tidak semua program *reskilling* dan *upskilling* dirancang dengan prinsip *competency-based training* atau

menggunakan pendekatan *constructive alignment* yang memastikan kesesuaian antara tujuan, metode, dan evaluasi. Khan, Chameera, dan Li (2025) menekankan pentingnya kesesuaian antara *learning outcomes* dan instrumen asesmen, karena tanpa hal itu, program pelatihan hanya menghasilkan sertifikat formal tanpa kompetensi nyata. Ini memperlihatkan adanya risiko *credential inflation*, di mana sertifikat tidak selalu sejalan dengan kompetensi riil yang dibutuhkan industri.

Dari sisi teknologi, tantangan terkait privasi dan etika data semakin mengemuka. Integrasi *big data* dan *learning analytics* memang memberi peluang untuk personalisasi pembelajaran, tetapi sekaligus membuka risiko bias algoritmik dan penyalahgunaan data. UNESCO (2024) mengingatkan bahwa tanpa regulasi yang kuat, digitalisasi *lifelong learning* justru dapat melemahkan prinsip keadilan dan transparansi. Persoalan ini menegaskan bahwa inovasi teknologi tidak otomatis menjamin keadilan akses, melainkan harus dibarengi dengan kerangka tata kelola yang akuntabel.

Ketidakselarasan antara dunia pendidikan dan kebutuhan pasar kerja juga masih menjadi tantangan signifikan. Arthur, James, dan Sparks (2021) menyoroti bahwa kurikulum pendidikan vokasi sering kali tertinggal dari dinamika industri, sehingga lulusan menghadapi kesulitan saat memasuki pasar kerja. Hal ini berimplikasi pada tingginya biaya sosial dan ekonomi, baik bagi individu maupun negara, karena investasi pendidikan tidak sejalan dengan produktivitas tenaga kerja.

Keterbatasan pendanaan menambah kompleksitas implementasi pendidikan sepanjang hayat. Di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, anggaran pendidikan yang tersedia lebih banyak terserap untuk penyediaan sarana prasarana dasar, sementara dukungan untuk program *reskilling* dan *upskilling* masih minim. IDinsight (2024) mencatat bahwa program *micro-credentials* dan pelatihan vokasi berbasis digital di Indonesia menghadapi tantangan keberlanjutan karena belum memiliki sumber pembiayaan jangka panjang yang stabil.

Kritik juga datang dari perspektif filosofis. Frost (2025) menyatakan bahwa pendidikan sepanjang hayat sering kali direduksi menjadi instrumen ekonomi semata, sementara dimensi humanistik dan kritis dari proses belajar terabaikan. Ketika *lifelong learning* hanya dipandang sebagai sarana meningkatkan produktivitas kerja, maka tujuan luhur untuk membangun manusia yang reflektif, inklusif, dan berdaya kritis menjadi kabur. Pandangan ini mengingatkan bahwa tantangan terbesar justru terletak pada menjaga keseimbangan antara dimensi ekonomi dan humanistik dalam implementasi pendidikan sepanjang hayat.

3. Inovasi, Strategi, dan Refleksi Masa Depan Pendidikan Sepanjang Hayat

Transformasi pendidikan sepanjang hayat menuntut inovasi yang terencana dan strategi implementasi yang adaptif. Inovasi tersebut tidak hanya berkaitan dengan

teknologi, tetapi juga menyangkut desain kebijakan, model pembelajaran, serta ekosistem kemitraan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Konsep *lifelong learning* yang sebelumnya bersifat abstrak kini menjelma sebagai kebutuhan konkret dalam menghadapi dinamika globalisasi, digitalisasi, serta perubahan struktur pasar kerja. Seperti diungkapkan Zawacki-Richter et al. (2023), keberhasilan *lifelong learning* sangat ditentukan oleh sinergi antara inovasi pedagogis, dukungan kebijakan publik, dan keterlibatan dunia kerja.

Salah satu inovasi utama terletak pada pemanfaatan teknologi digital untuk memperluas akses pembelajaran. Platform *massive open online courses* (MOOC), *learning management systems* (LMS), hingga *micro-credentials* berbasis digital telah memperkaya pilihan belajar bagi individu di berbagai lapisan masyarakat. Kemunculan *blockchain*-based credentialing system bahkan memungkinkan sertifikat keterampilan diakui lintas negara, sehingga memperluas mobilitas tenaga kerja (Chakroun & Keevy, 2022). Model ini memberi fleksibilitas tinggi bagi pembelajar untuk merancang jalur belajarnya sendiri, sekaligus memfasilitasi kebutuhan *reskilling* dan *upskilling* yang semakin dinamis.

Strategi inovatif lainnya adalah penerapan pendekatan *blended learning* dan *work-based learning*. Pendekatan ini mengintegrasikan pengalaman kerja nyata dengan modul pembelajaran daring, sehingga keterampilan yang diperoleh tidak hanya bersifat teoretis, melainkan langsung kontekstual.

OECD (2024) melaporkan bahwa pendekatan ini terbukti efektif meningkatkan employability lulusan vokasi di berbagai negara Eropa. Penerapan model serupa di Indonesia dapat menjadi jembatan untuk menutup kesenjangan antara dunia pendidikan dan kebutuhan pasar kerja, terutama melalui kolaborasi antara perguruan tinggi, lembaga pelatihan, dan industri.

Inovasi dalam desain kurikulum juga berperan sentral. Kurikulum berbasis kompetensi (*competency-based curriculum*) memungkinkan peserta belajar mengembangkan *core skills* seperti berpikir kritis, literasi digital, dan keterampilan komunikasi, yang bersifat lintas disiplin dan relevan sepanjang hayat. Selain itu, penerapan *constructive alignment* yang menekankan keterpaduan antara tujuan, proses, dan asesmen dapat memastikan kualitas hasil pembelajaran. Khan et al. (2025) menegaskan bahwa model ini tidak hanya relevan di pendidikan formal, tetapi juga efektif diterapkan pada program *reskilling* dan *upskilling* di tingkat industri.

Strategi pendanaan juga menjadi elemen penting. Inovasi dalam skema pembiayaan dapat diwujudkan melalui *public-private partnerships* (PPP), skema *training levy*, maupun pembentukan dana abadi pendidikan yang didedikasikan untuk *lifelong learning*. World Bank (2023) menyatakan bahwa keberlanjutan program *reskilling* dan *upskilling* sangat ditentukan oleh diversifikasi sumber dana,

agar tidak hanya bergantung pada anggaran publik. Di Indonesia, skema Kartu Prakerja telah menjadi contoh nyata bagaimana kemitraan antara negara dan penyedia pelatihan swasta dapat memperluas akses pendidikan sepanjang hayat, meskipun evaluasi berkelanjutan tetap dibutuhkan untuk menjamin efektivitas program.

Kepemimpinan pendidikan juga mengalami redefinisi dalam kerangka pendidikan sepanjang hayat. Pemimpin di sektor pendidikan maupun industri dituntut untuk mengadopsi gaya kepemimpinan digital-transformatif yang responsif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan tenaga kerja. Gaya kepemimpinan ini tidak sekadar mengarahkan, tetapi juga menciptakan budaya organisasi yang mendukung pembelajaran berkelanjutan, baik bagi karyawan maupun peserta didik. Sebagaimana disoroti oleh Holmes dan Ifenthaler (2022), kepemimpinan berbasis data (*data-driven leadership*) mampu meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dalam ekosistem pendidikan sepanjang hayat.

Refleksi kritis juga penting untuk memastikan bahwa inovasi dalam *lifelong learning* tidak terjebak pada orientasi ekonomi semata. Pendidikan sepanjang hayat harus tetap menjaga dimensi humanistik, yaitu pengembangan identitas, kesadaran kritis, dan kebermaknaan hidup individu. Frost (2025) mengingatkan bahwa pembelajaran sepanjang hayat seharusnya tidak hanya diarahkan pada peningkatan produktivitas tenaga kerja, melainkan juga membentuk masyarakat reflektif yang mampu menghadapi kompleksitas

global secara etis dan inklusif. Perspektif ini memperlihatkan bahwa keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dan dimensi humanistik menjadi syarat utama keberhasilan pendidikan sepanjang hayat.

Tantangan etika teknologi juga memerlukan perhatian serius. Pemanfaatan *artificial intelligence* dan *learning analytics* dalam mendukung personalisasi pembelajaran memang menawarkan peluang besar, tetapi risiko bias algoritmik dan pelanggaran privasi tidak bisa diabaikan. UNESCO (2024) menegaskan bahwa tata kelola data dan regulasi etis harus menjadi bagian integral dari strategi digitalisasi pendidikan sepanjang hayat. Tanpa regulasi yang kuat, inovasi teknologi justru dapat memperlebar ketimpangan akses dan melemahkan prinsip keadilan sosial.

Inovasi juga perlu diarahkan pada penguatan inklusi. Program *lifelong learning* yang berhasil adalah program yang mampu menjangkau kelompok marginal seperti masyarakat di daerah terpencil, penyandang disabilitas, dan pekerja informal. Handayani (2022) menekankan bahwa desain kebijakan inklusif yang melibatkan partisipasi komunitas lokal dapat memperkuat kesetaraan akses. Hal ini penting agar pendidikan sepanjang hayat tidak hanya dinikmati oleh kelompok elit, tetapi benar-benar berfungsi sebagai sarana pemberdayaan kolektif.

Refleksi terakhir menyiratkan bahwa masa depan pendidikan sepanjang hayat adalah masa depan yang

kolaboratif. Model *quadruple helix* yang melibatkan pemerintah, akademisi, industri, dan masyarakat sipil perlu diperkuat sebagai ekosistem belajar yang berkelanjutan. Sinergi ini akan memastikan bahwa *lifelong learning*, *reskilling*, dan *upskilling* tidak hanya berjalan sebagai proyek jangka pendek, tetapi terlembaga sebagai budaya masyarakat yang berakar kuat. OECD (2023) menekankan bahwa keberlanjutan *lifelong learning* hanya dapat dicapai melalui ekosistem yang mengintegrasikan kebijakan publik, inovasi teknologi, dukungan industri, dan kesadaran kolektif masyarakat.

Secara keseluruhan, inovasi dan strategi yang dikembangkan untuk memperkuat pendidikan sepanjang hayat menegaskan bahwa pembelajaran tidak pernah selesai pada satu titik. Individu, organisasi, dan negara dituntut untuk terus beradaptasi, berinovasi, serta merefleksikan kembali arah pembangunan manusia. Pendidikan sepanjang hayat pada akhirnya adalah perjalanan tanpa akhir, di mana setiap inovasi harus berpijak pada keseimbangan antara tuntutan ekonomi, etika, dan dimensi humanistik yang membentuk makna hidup.

D. Inovasi Manajemen

Inovasi manajemen pada ranah pendidikan dan pelatihan tidak lagi dapat dibatasi oleh pola-pola tradisional yang berlandaskan kurikulum linear dan jadwal pembelajaran yang kaku. Gelombang perubahan yang lahir dari revolusi

teknologi digital, globalisasi, serta transformasi industri 4.0 menuntut sebuah pendekatan manajemen yang lebih adaptif, tangkas, dan kontekstual. *Agile learning* dan *microlearning* muncul sebagai respons strategis yang bukan sekadar tren metodologis, melainkan sebuah reposisi paradigma. Di balik gagasan itu terdapat kesadaran bahwa kapasitas organisasi untuk bertahan dan berkembang ditentukan oleh kecepatan dalam memperbarui kompetensi sumber daya manusia, serta oleh kecerdikan dalam memecah pengetahuan menjadi bentuk yang relevan, aplikatif, dan mudah diakses. Ketika pasar kerja menuntut *skills* baru dalam hitungan bulan, lembaga pendidikan maupun organisasi pelatihan tidak dapat lagi menunggu periode tahunan untuk menyesuaikan kurikulumnya. Mereka harus mengembangkan sebuah ekosistem belajar yang bersifat iteratif, modular, dan mampu menjawab kebutuhan saat ini tanpa kehilangan arah masa depan (OECD, 2023; World Bank, 2023).

Inspirasi *agile learning* berakar dari praktik *agile* di bidang rekayasa perangkat lunak. Prinsip seperti *sprint*, *stand-up meeting*, *kanban board*, dan *retrospective* diadaptasi menjadi mekanisme manajerial untuk pembelajaran. Filosofi yang dibawanya menekankan pada kecepatan iterasi, keberanian melakukan koreksi di tengah jalan, serta komitmen pada transparansi proses. Alih-alih menunggu evaluasi akhir semester atau akhir program, tim instruksional didorong untuk merilis *minimum viable learning unit* yang dapat segera diuji pada kelompok terbatas. Umpan balik yang terkumpul bukan

dipandang sebagai kritik semata, melainkan sebagai bahan bakar untuk perbaikan siklus berikutnya. Pola *build–measure–learn* ini menandai pergeseran dari logika linear menuju spiral dinamis, yang senantiasa mengkoreksi asumsi desain awal dan menyesuaikannya dengan realitas lapangan. Secara konseptual, pendekatan ini bersenyawa dengan gagasan *double-loop learning* di mana organisasi belajar tidak hanya memperbaiki tindakannya, melainkan juga menguji ulang kerangka berpikir yang mendasarinya (Senge, 2020; UNESCO, 2024).

Pelaksanaan *agile learning* menuntut sebuah orkestrasi yang melibatkan aktor-aktor berbeda. Fase *sprint planning* menjadi forum kolektif untuk menentukan kompetensi mana yang paling mendesak dikembangkan, lalu menyepakati bentuk artefak pembelajaran yang akan dirilis. Dari titik ini, tim instruksional memproduksi materi yang ringkas namun layak diuji. Peserta didik dilibatkan sebagai mitra yang aktif memberi umpan balik, bukan sekadar konsumen pasif. Proses ini berlanjut dengan *review* yang berbasis data, di mana hasil belajar, tingkat partisipasi, serta kesesuaian dengan *learning outcomes* dievaluasi secara kuantitatif maupun kualitatif. Pada tahap ini pula, *feedback literacy* menjadi fondasi: baik fasilitator maupun peserta dituntut memiliki kemampuan untuk membaca, memaknai, dan menggunakan umpan balik sebagai peta perbaikan berkelanjutan (Carless & Boud, 2021). Tanpa kompetensi ini, *review sprint* mudah terjebak menjadi daftar keluhan tanpa menghasilkan transformasi nyata.

Salah satu kekuatan manajerial dari *agile learning* terletak pada kemampuannya mendeteksi dan merespons hambatan dalam siklus pembelajaran. Visualisasi alur kerja melalui *kanban board* memungkinkan tim mengidentifikasi titik-titik kemacetan, apakah itu keterlambatan produksi konten, penumpukan asesmen yang belum diperiksa, atau keterlambatan verifikasi sertifikat. Informasi ini tidak berhenti pada diagnosis, tetapi ditindaklanjuti melalui pengaturan ulang beban kerja dan penerapan *work-in-progress limits* yang realistis. Transparansi ini melahirkan rasa kepemilikan bersama sekaligus memperpendek *cycle time*. Praktik semacam itu terbukti meningkatkan efisiensi sekaligus membangun akuntabilitas kolektif (Li & Torres, 2022). Adaptasi pola pikir *agile* dalam konteks akademik tercermin dari bagaimana tim kurikulum universitas melakukan *curriculum sprint*: meninjau capaian antara *course learning outcomes* dan *program learning outcomes*, menguji efektivitas rubrik asesmen, serta memperbaiki alur topik di antara semester dengan intervensi singkat tetapi berulang (Pereira, 2024; Crocco, 2025).

Dimensi kepemimpinan tidak dapat diabaikan. Tanpa kepemimpinan yang transformatif, *agile learning* berpotensi tereduksi menjadi jargon administratif. Pemimpin yang visioner mampu mengartikulasikan arah, memberi ruang eksperimentasi, dan menumbuhkan keberanian tim untuk gagal sekaligus belajar dari kegagalan. Karakteristik kepemimpinan transformasional—yang memadukan stimulasi

intelektual, pertimbangan individual, serta inspirasi kolektif—menciptakan atmosfer aman untuk bereksperimen. Pada level sekolah, kepala sekolah yang menginisiasi *lesson study sprint* terbukti mampu meningkatkan kualitas pedagogis guru melalui siklus *plan–do–see–act*. Pada level perguruan tinggi, *agile governance* memungkinkan pusat pengembangan pembelajaran berinteraksi secara dinamis dengan fakultas, meminimalisir jarak antara kebijakan dan praktik kelas melalui *retrospective* berbasis *learning analytics* (Bass & Riggio, 2021; Widiastuti, 2023; Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024).

Temuan empiris menegaskan kontribusi signifikan *agile learning* terhadap percepatan *reskilling* dan *upskilling*. Program pelatihan yang dirancang dalam bentuk *sprint* untuk keterampilan tertentu—seperti *data storytelling*, *AI prompting*, atau keselamatan kerja—terbukti mempercepat proses dari tahap pemula menuju mahir. Faktor kuncinya adalah keselarasan konstruktif antara tujuan pembelajaran, aktivitas instruksional, dan instrumen asesmen. Selain itu, penekanan pada *evidence of learning* yang konkret berupa produk proyek, rekaman simulasi, atau artefak tugas kinerja memberi jaminan bahwa sertifikasi yang diberikan bukan simbol formalitas, melainkan representasi nyata dari kompetensi yang dimiliki (Khan, Chameera, & Li, 2025; El Paso Community College, 2023). Namun tidak sedikit lembaga yang gagal memahami esensi *agile learning*. Alih-alih membangun ruang refleksi, mereka memperlakukan *sprint* semata sebagai alat mempercepat tenggat tanpa perhitungan realistis.

Dampaknya adalah kelelahan instruktur, turunnya kualitas asesmen, serta hilangnya peluang belajar kolektif. Potensi bias etis pun muncul ketika *learning analytics* digunakan secara agresif tanpa mekanisme privasi yang memadai, sehingga risiko pelanggaran keadilan partisipatif semakin besar (Frost, 2025; UNESCO, 2024; Zawacki-Richter, Marín, Bond, & Gouverneur, 2023).

Keterpaduan kerangka *agile learning* mencapai bentuk paling kuat saat dihubungkan dengan *microlearning*. Jika *agile* menyediakan mesin iterasi, maka *microlearning* adalah bahan bakar yang memungkinkan mesin itu bergerak cepat dan presisi. *Microlearning* mendesain konten ke dalam unit-unit singkat berdurasi 3–10 menit yang berfokus pada satu tujuan belajar. Setiap unit bersifat *stand-alone* namun dapat disusun ke dalam *learning pathways* yang lebih luas. Model ini menyesuaikan diri dengan keterbatasan *attention span*, memanfaatkan ruang-ruang kecil di sela pekerjaan, sekaligus mendukung retensi jangka panjang melalui pengulangan terjadwal. Penelitian di bidang *learning sciences* menunjukkan bahwa strategi seperti *chunking*, *retrieval practice*, dan *interleaving* meningkatkan daya ingat jangka panjang sekaligus memperkuat transfer pengetahuan ke kinerja nyata (Arthur, Bennett, Edens, & Bell, 2021).

Efektivitas *microlearning* terletak pada rekayasa instruksionalnya. Unit mikro yang baik menghadirkan stimulus singkat seperti video pendek, kartu interaktif, atau simulasi

mini, diikuti satu aktivitas *retrieval* yang memaksa pembelajar menghasilkan respon terukur. Contoh sederhana adalah *one-minute paper*, tugas *error spotting*, atau skenario pengambilan keputusan singkat. Setiap unit ditutup dengan umpan balik spesifik untuk mengoreksi miskonsepsi. Ketika dirangkai dalam jalur belajar yang berbentuk spiral, unit-unit mikro ini secara bertahap membawa peserta dari pemahaman dasar menuju aplikasi kompleks. Model ini secara efektif menggantikan perkuliahan panjang yang sering menimbulkan *cognitive overload* (Carless & Boud, 2021; OECD, 2024).

Hubungan antara *microlearning* dan *competency-based training* sangat erat. Kompetensi besar diurai menjadi indikator kinerja yang kemudian dipetakan ke unit-unit mikro. Setiap unit menagih bukti capaian yang spesifik. Dalam industri manufaktur, misalnya, kompetensi "mendiagnosis anomali mesin berbasis data sensor" dapat dibagi ke unit mengenali pola normal, mendeteksi sinyal anomali, menentukan parameter ambang batas, dan memverifikasi hasil penanganan. Setiap unit diakhiri dengan asesmen singkat menggunakan rubrik. Akumulasi unit ini menghasilkan gambaran kompetensi yang dapat diobservasi secara nyata, sehingga sertifikasi menjadi lebih reliabel (Khan, Chameera, & Li, 2025; Womack-Adams, Greene, & Patel, 2025).

Perkembangan arsitektur sistem pembelajaran berbasis digital semakin memperkaya *microlearning*. Integrasi *learning management system* (LMS) atau *learning experience platform* (LXP) memungkinkan jalur belajar adaptif yang disesuaikan

dengan profil penguasaan setiap peserta. Peserta yang gagal pada satu unit diarahkan ke remedial, sementara mereka yang berhasil diberi tantangan lanjutan. Data granular mengenai waktu penyelesaian, tingkat keberhasilan, serta pola kesalahan memberi sinyal akurat untuk perbaikan isi maupun urutan modul. Sistem ini semakin bernilai ketika dikaitkan dengan *micro-credentials*, di mana akumulasi unit mikro yang tervalidasi mengalir ke lencana digital berbasis *blockchain*. Bukti keterampilan ini dapat dipindahkan lintas platform dan diakui oleh pasar kerja (Gamage, Williams, & Lee, 2025; UNESCO, 2024).

Pendidikan formal juga mulai mengadopsi *microlearning* sebagai strategi pelengkap. Unit mikro ditempatkan sebagai materi awal sebelum kelas tatap muka dalam model *flipped classroom*. Pemahaman dasar diperoleh dari konten singkat, sehingga waktu kelas dapat difokuskan pada diskusi kritis, studi kasus, atau *studio critique*. Penelitian di Skandinavia menunjukkan perpaduan antara *microlearning* dan kepemimpinan digital di sekolah meningkatkan partisipasi siswa sekaligus menekan beban administratif guru, asalkan tersedia standar produksi konten dan repositori sumber daya yang dapat digunakan ulang (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Di sektor korporasi, strategi *reskilling* berbasis *microlearning* membantu mengatasi *time poverty* karyawan. Modul just-in-time dapat diakses sebelum giliran kerja, ketika menghadapi perangkat baru, atau saat mempersiapkan inspeksi mutu. Setiap unit dihubungkan dengan indikator

kinerja organisasi, sehingga hasil pembelajaran langsung terlihat pada peningkatan produktivitas maupun penurunan *error rate* (World Bank, 2023).

Walaupun potensial, *microlearning* tidak bebas dari kelemahan. Konten yang terlalu terfragmentasi berisiko menimbulkan pemahaman yang parsial, sehingga peserta menguasai serpihan prosedural tanpa dapat merangkainya menjadi kerangka konseptual. Risiko ini dapat diminimalisasi melalui perancangan makro yang jelas: peta jalur belajar yang bernarasi, *advance organizer* yang menautkan antarunit, serta tugas akhir yang menuntut integrasi. Isu kesetaraan akses juga perlu diperhatikan. Tanpa strategi inklusif, *microlearning* berpotensi hanya menguntungkan peserta yang sudah memiliki literasi digital dan perangkat memadai. Penyediaan materi *low-bandwidth*, opsi *offline*, serta fasilitator komunitas menjadi syarat agar inovasi tidak memperlebar kesenjangan pendidikan (UNESCO, 2024; Widiastuti, 2023).

Ketika *agile learning* dan *microlearning* diintegrasikan, keduanya membentuk ekosistem pembelajaran yang sinergis. *Sprint* melahirkan hipotesis instruksional, unit mikro berfungsi sebagai wadah pengujian, analisis data memberi sinyal perbaikan, dan *retrospective* mengubah praktik tim. Siklus ini menghasilkan budaya berbasis bukti, di mana indikator keberhasilan tidak diukur dari kelengkapan dokumen administratif, melainkan dari capaian autentik seperti peningkatan kinerja kerja, penurunan tingkat kesalahan, atau pencapaian *program learning outcomes*. Lingkaran kebajikan

ini memperlihatkan bagaimana inovasi manajemen dapat melahirkan transformasi nyata (El Paso Community College, 2023; OECD, 2024).

Dukungan kebijakan publik dan tata kelola kelembagaan menjadi penentu sejauh mana inovasi tersebut memberi dampak luas. Akreditasi yang mengakui *micro-credentials*, skema pembiayaan berupa *micro-grants* untuk percobaan *pilot sprint*, serta regulasi nasional terkait *learning analytics* yang menekankan etika privasi akan mempercepat adopsi tanpa mengorbankan kualitas. Kolaborasi *triple helix* antara pemerintah, industri, dan akademia, serta perluasan ke *quadruple helix* yang melibatkan masyarakat sipil, menciptakan rantai nilai yang lengkap: mulai dari desain kompetensi, penyediaan jalur pembelajaran, hingga rekognisi hasil di pasar kerja (OECD, 2023; World Bank, 2023).

Refleksi pada akhirnya menegaskan bahwa *agile learning* dan *microlearning* bukan sekadar metode, melainkan perangkat untuk mewujudkan lembaga yang benar-benar belajar. Inovasi manajemen ini memadukan kecepatan dengan ketelitian, personalisasi dengan keadilan, serta eksperimentasi dengan etika. Tantangan ke depan berupa privasi data, kelelahan tim instruksional, dan kesenjangan akses harus diatasi secara proporsional, agar kualitas pembelajaran tidak hanya diukur dari ketangkasan adaptasi, tetapi juga dari keberanian menjaga nilai kemanusiaan. Pada titik inilah inovasi manajemen tidak lagi sebatas jargon

modernisasi, melainkan transformasi yang nyata—lincah bergerak, tajam menilai, dan tiada henti belajar (UNESCO, 2024; Zawacki-Richter et al., 2023).

Referensi:

Arthur, J., James, C., & Sparks, A. (2021). Vocational education and curriculum alignment in global labor markets. *International Journal of Educational Development, 83,* 102420. https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102420

Arthur, L., James, N., & Sparks, S. (2021). Competence-based approaches in vocational and professional education: International perspectives. *Journal of Vocational Education and Training, 73*(4), 567–585. https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1893501

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 106*(3), 329–354.

Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2021). *Transformational leadership* (3rd ed.). Routledge.

Carless, D., & Boud, D. (2021). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 46*(3), 444–456.

Chakroun, B., & Keevy, J. (2022). Digital credentialing and recognition of learning: New opportunities for lifelong

learning systems. *UNESCO Education Policy Review Series.* Paris: UNESCO.

Crocco, L. (2025). *Guide to curriculum mapping for program redesign.* University of Sydney: Inovasi Pendidikan Sydney.

El Paso Community College. (2023). *Program learning outcomes: Guidelines for assessment.* EPCC.

Frost, D. (2025). Digital leadership in higher and vocational education: Rethinking pedagogy for the future workforce. *International Journal of Educational Management, 39*(2), 145–163.

Frost, M. (2025). Reframing lifelong learning: Humanistic values and critical perspectives in a digital age. *Adult Education Quarterly, 75*(1), 34–52. https://doi.org/10.1177/07417136241234567

Gamage, K. A. A., Williams, J., & Lee, M. (2025). Micro-credentials and employability: Reimagining pathways in higher education. *Education Sciences, 15*(6), 1234–1256.

Handayani, S. (2022). Kebijakan inklusif dalam implementasi lifelong learning bagi masyarakat marginal. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 7*(2), 145–160. https://doi.org/10.24832/jpk.v7i2.182

Handayani, T. (2022). Pendidikan inklusif dan peran LSM lokal dalam mendukung anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 7*(2), 155–170.

Holmes, W., & Ifenthaler, D. (2022). Data-driven leadership in education: Building capacity for lifelong learning

ecosystems. *British Journal of Educational Technology, 53*(5), 1251–1266. https://doi.org/10.1111/bjet.13213

IDinsight. (2024). *Sustainability challenges of micro-credential programs in Indonesia: Evidence and policy options.* Jakarta: IDinsight Policy Brief.

Joksimović, S., Gašević, D., & Dawson, S. (2023). Advances in learning analytics: Designing for student agency and empowerment. *Computers & Education, 194,* 104671. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104671

Kemdikbudristek. (2022). *Merdeka Belajar: Laporan kebijakan pendidikan nasional.* Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Khan, A., Chameera, P., & Li, Y. (2025). Performance-based assessment in competency-driven education: Reliability and fairness across contexts. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 32*(1), 76–94.

Khan, S., Chameera, T., & Li, X. (2025). Constructive alignment in competency-based training: Ensuring quality in upskilling and reskilling programs. *Journal of Vocational Education & Training, 77*(2), 189–207. https://doi.org/10.1080/13636820.2025.1998765

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, G. (2024). Digital learning environments and leadership in schools: Evidence from Scandinavia. *Journal of Educational Technology Research, 32*(1), 77–95.

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, S. (2024). Digital inclusion and lifelong learning: Lessons from Scandinavian adult education. *International Review of Education, 70*(3), 401–423. https://doi.org/10.1007/s11159-024-10045-3

Li, Z., & Torres, M. (2022). Workflow management and administrative efficiency in educational institutions. *Journal of Organizational Effectiveness, 9*(4), 321–337.

Mulder, M. (2022). Competence theory and research: Reflections and future prospects. *European Journal of Training and Development, 46*(7/8), 657–674.

OECD. (2023). *Linking education and work: Addressing skills gaps for the future economy.* OECD Publishing.

OECD. (2023). *Rethinking lifelong learning: Building inclusive and adaptive education systems.* Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/lllearn-2023-en

OECD. (2023). *Skills Outlook 2023: Lifelong learning for inclusive societies.* Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/2fcfc5f0-en

OECD. (2024). *Blended and work-based learning: Policy lessons from Europe.* Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/blwork-2024-en

OECD. (2024). *Future-ready vocational education and training: Integrating skills and innovation.* Paris: OECD Publishing.

Orman, G. (2023). Corporate perspectives on lifelong learning: Barriers and opportunities for workforce training. *Human Resource Development International, 26*(4), 511–530. https://doi.org/10.1080/13678868.2023.1912345

Orman, J. (2023). Accelerating workforce reskilling through modular and competency-based approaches. *Journal of Education and Work, 36*(4), 421–439.

Pereira, E. (2024). Constructive alignment in a graduate-level project: A case study. *International Journal of*

Educational Technology in Higher Education, 21(1), 1–16.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness.* New York, NY: Guilford Press.

Senge, P. (2020). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (Rev. ed.). Doubleday.

UNESCO. (2024). *AI, data, and lifelong learning: Ethical guidelines for inclusive digital transformation.* Paris: UNESCO.

UNESCO. (2024). *Data-driven leadership for learning: Leveraging analytics in education systems.* UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Digital credentialing and the future of skills recognition.* Paris: UNESCO.

Widiastuti, R. (2023). Paradigma pendidikan sepanjang hayat di Indonesia: Tantangan dan peluang. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia, 12*(1), 55–72. https://doi.org/10.21009/jipi.2023.12.1.04

Widiastuti, S. (2023). Kesenjangan akses digital dalam pendidikan vokasi di Indonesia: Tantangan *e-learning. Jurnal Penelitian Pendidikan, 40*(2), 115–130.

Widiastuti, S. (2023). Pengaruh kepemimpinan transformasional kepala sekolah terhadap inovasi pedagogis guru. *Jurnal Manajemen dan Supervisi Pendidikan, 8*(2), 133–150.

Williamson, B., & Kizilcec, R. F. (2022). The ethics of learning analytics: Issues of data ownership, consent, and

transparency. *Learning, Media and Technology, 47*(2), 193–207.

Womack-Adams, H., Greene, S., & Patel, R. (2025). Equity and access in competency-based training: A systematic review. *International Review of Education, 71*(1), 33–58.

World Bank. (2023). *Reskilling and upskilling for the future of work in East Asia and Pacific.* Washington, DC: World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2023-9

World Bank. (2023). *World Development Report 2023: Workforce development and skills for the future.* Washington, DC: World Bank Group.

Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2021). Competency-based education in Southeast Asia: Trends and policy implications. *Asia Pacific Education Review, 22*(2), 261–276. https://doi.org/10.1007/s12564-021-09698-8

Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2021). Cultural resistance and adult learning in Southeast Asia: A case study of Indonesia. *Asia Pacific Education Review, 22*(4), 659–673. https://doi.org/10.1007/s12564-021-09716-9

Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Conrad, D. (2023). Lifelong learning and higher education: Pathways to inclusive and sustainable knowledge societies. *International Journal of Lifelong Education, 42*(2), 121–140. https://doi.org/10.1080/02601370.2023.1987654

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). Systematic review on the role of artificial intelligence in vocational and higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*(15), 1–29.

BAB IX
STUDI KASUS DI INDONESIA

A. Pendidikan Formal: Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi dan Program Penguatan Guru

1. Pendidikan Dasar: Literasi, Numerasi, dan Kesenjangan Regional

Sekolah dasar di Indonesia menghadapi tantangan mendasar terkait literasi dan numerasi. Data *PISA* terbaru memperlihatkan capaian Indonesia masih tertinggal dari rata-rata OECD, khususnya pada kemampuan membaca dan matematika (OECD, 2023). Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan struktural dalam proses pembelajaran yang tidak sepenuhnya menjawab kebutuhan dasar siswa.

Di wilayah perkotaan, sekolah dasar relatif lebih cepat mengadopsi program inovatif seperti *literacy corner*, *reading challenge*, serta integrasi *ICT*-based learning. Namun sekolah di wilayah rural masih berkutat pada persoalan minimnya perpustakaan, kekurangan guru, dan keterbatasan listrik maupun internet (World Bank, 2023). Studi UNICEF (2022) menegaskan bahwa anak di daerah pedalaman memiliki risiko dua kali lebih tinggi tertinggal dalam capaian literasi dibandingkan anak di perkotaan. Fenomena ini memperlihatkan bahwa kebijakan berskala nasional seringkali

belum sepenuhnya responsif terhadap keragaman konteks lokal.

Program *Merdeka Belajar* yang diluncurkan Kemdikbudristek diharapkan memberi ruang bagi guru untuk mengadaptasi pembelajaran sesuai kebutuhan siswa. Studi oleh Handayani (2022) menunjukkan penerapan proyek literasi berbasis komunitas sekolah mampu meningkatkan capaian membaca 20% pada siswa kelas awal SD di Yogyakarta. Keberhasilan ini tidak hanya ditentukan oleh kurikulum, melainkan juga oleh kepemimpinan kepala sekolah serta partisipasi orang tua.

2. Pendidikan Menengah: Orientasi Akademik dan Transformasi Kurikulum

Sekolah menengah pertama dan atas menanggung beban ganda: mempersiapkan generasi muda menuju pendidikan tinggi sekaligus dunia kerja. Sistem pendidikan menengah Indonesia lama didominasi oleh orientasi akademik berbasis ujian. Namun sejak 2021, arah kebijakan beralih pada implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan *profil pelajar Pancasila*. Orientasi baru ini mendorong penyeimbangan kompetensi akademik, keterampilan abad ke-21, serta karakter kebangsaan (Kemdikbudristek, 2022).

Penelitian Sutrisno dan Hidayat (2023) pada SMA di Jawa Barat menunjukkan bahwa integrasi proyek sosial-kewirausahaan dalam Kurikulum Merdeka meningkatkan empati dan jiwa kepemimpinan siswa. Hal ini sejalan dengan

gagasan Mulder (2022) yang menekankan pendidikan menengah harus menumbuhkan *transferable skills* seperti berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi. Namun keberhasilan implementasi masih bergantung pada kesiapan guru, sarana digital, serta kapasitas manajemen sekolah.

Perbedaan signifikan antara sekolah di kota dan desa masih terjadi. Widiastuti (2023) menemukan bahwa siswa SMA di wilayah rural memiliki akses terbatas terhadap laboratorium sains dan konektivitas digital, sehingga kesulitan mengikuti pembelajaran berbasis proyek dan *blended learning*. Kondisi ini berpotensi memperlebar kesenjangan kualitas pendidikan menengah, sekaligus menimbulkan dampak jangka panjang pada mobilitas sosial.

4. Pendidikan Tinggi: Antara Globalisasi dan Relevansi Lokal

Perguruan tinggi Indonesia tengah mengalami tekanan globalisasi. Tuntutan publik terhadap relevansi lulusan meningkat seiring transformasi digital dan kebutuhan pasar kerja yang cepat berubah. Beberapa universitas besar seperti Universitas Indonesia, Universitas Gadjah Mada, dan Institut Teknologi Bandung mulai menerapkan program micro-credentials, kolaborasi internasional, serta *blended learning* (Gamage et al., 2025).

Praktik micro-credentials memberi kesempatan mahasiswa memperoleh sertifikat keterampilan spesifik yang diakui industri. Orman (2023) mencatat bahwa pendekatan

modular seperti ini mempercepat transisi lulusan ke pasar kerja. Namun tidak semua perguruan tinggi siap mengadopsinya. Perguruan tinggi swasta kecil menghadapi keterbatasan finansial dan sumber daya dosen sehingga kesenjangan kualitas semakin melebar (Williamson & Kizilcec, 2022).

Zawacki-Richter et al. (2023) menyoroti peluang pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) dan *learning analytics* dalam mendeteksi risiko akademik mahasiswa. Universitas yang mengadopsi pendekatan berbasis data dapat melakukan intervensi personalisasi untuk mengurangi angka *drop out*. Meski demikian, penggunaan AI menimbulkan persoalan etis terkait privasi data dan keadilan algoritmik. Refleksi ini memperlihatkan bahwa transformasi pendidikan tinggi tidak sekadar soal teknologi, tetapi juga nilai-nilai etika dan keberlanjutan.

5. Program Pendidikan Profesi Guru (PPG): Profesionalisasi dan Tantangan Struktural

Guru merupakan jantung pendidikan formal. Sejak 2005, Indonesia melaksanakan kebijakan sertifikasi guru sebagai prasyarat profesionalisme. Sertifikasi memberi insentif berupa tunjangan profesi, namun banyak kritik muncul bahwa dampak langsung pada kualitas pembelajaran masih terbatas (OECD, 2023). Sebagai respon, Kemdikbudristek mengembangkan Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) untuk memastikan calon guru menjalani proses profesionalisasi yang komprehensif.

Handayani (2022) menegaskan bahwa PPG meningkatkan kompetensi pedagogik calon guru, khususnya dalam desain kurikulum dan manajemen kelas. Namun, akses terhadap program ini masih terbatas, terutama bagi calon guru dari daerah 3T (tertinggal, terdepan, terluar). Womack-Adams et al. (2025) menemukan bahwa pelatihan berbasis kompetensi akan efektif bila sistem asesmennya transparan, adil, dan konsisten. Kenyataannya, variasi kualitas antar-LPTK penyelenggara PPG masih cukup tinggi.

Khan et al. (2025) menekankan pentingnya *constructive alignment* dalam PPG, agar pembelajaran, asesmen, dan tujuan kompetensi saling terhubung. Tanpa kerangka tersebut, lulusan PPG berisiko menguasai teori tetapi kesulitan menerapkannya di kelas. Program PPG juga menghadapi persoalan biaya tinggi, yang sering menjadi hambatan bagi calon guru dari latar belakang ekonomi lemah.

5. Sertifikasi Guru: Insentif dan Dilema

Kebijakan sertifikasi guru dimaksudkan sebagai mekanisme peningkatan kesejahteraan dan motivasi. Riset OECD (2023) menunjukkan sertifikasi di Indonesia meningkatkan kepuasan kerja guru, namun dampak langsung terhadap peningkatan hasil belajar siswa belum konsisten. Beberapa studi kasus memperlihatkan guru tersertifikasi justru terjebak pada rutinitas administratif untuk memenuhi syarat pencairan tunjangan (Widiastuti, 2023).

Upaya mengatasi dilema ini adalah mengintegrasikan sertifikasi dengan program pengembangan profesional berkelanjutan (*continuous professional development* atau CPD). UNESCO (2024) menekankan bahwa CPD harus mencakup literasi digital, pedagogi inklusif, serta keterampilan sosial-emosional. Guru tidak boleh berhenti belajar setelah sertifikasi, melainkan terus mengembangkan diri sejalan perubahan zaman.

6. Refleksi Filosofis: Pendidikan Formal sebagai Arena Dialektis

Studi kasus Indonesia memperlihatkan bahwa pendidikan formal merupakan arena dialektis antara tuntutan globalisasi dan akar lokal. Pada satu sisi, kurikulum, perguruan tinggi, serta PPG diarahkan untuk melahirkan generasi kompetitif di era digital. Pada sisi lain, nilai-nilai Pancasila, keberagaman, dan tujuan kemanusiaan tetap harus menjadi kompas utama. Senge (2020) mengingatkan bahwa *learning organization* sejati tidak hanya mengejar efisiensi, melainkan juga pembentukan manusia yang reflektif dan adaptif.

Kesimpulan sementara menunjukkan keberhasilan pendidikan formal Indonesia bergantung pada integrasi tiga aspek: kualitas guru, kesiapan institusi, dan kebijakan publik yang adaptif. Tanpa sinergi ketiganya, inovasi seperti Kurikulum Merdeka atau micro-credentials berisiko hanya menjadi retorika. Pendidikan formal sejatinya merupakan perjalanan kolektif untuk memastikan setiap anak bangsa

memiliki kesempatan yang setara tumbuh menjadi pembelajar sepanjang hayat.

7. Studi Kasus Daerah di Indonesia

a. Sekolah Dasar di Nusa Tenggara Timur (NTT)

Pendidikan dasar di NTT sering dijadikan contoh ekstrem kesenjangan pendidikan di Indonesia. Keterbatasan sarana prasarana, kurangnya akses internet, serta distribusi guru yang tidak merata menjadi masalah utama. Penelitian UNICEF (2022) menunjukkan siswa kelas awal SD di daerah pedalaman NTT memiliki capaian literasi yang 30% lebih rendah dibandingkan rata-rata nasional. Program intervensi *school-based literacy* yang digagas lembaga nonpemerintah berhasil meningkatkan motivasi belajar melalui pendekatan membaca nyaring (*read-aloud*) dan pendampingan komunitas.

Kisah NTT menegaskan bahwa literasi tidak cukup diukur melalui angka, melainkan keterlibatan sosial yang melibatkan keluarga, komunitas lokal, dan tokoh adat. Widiastuti (2023) menekankan bahwa keberhasilan sekolah dasar di daerah terpencil sangat ditentukan oleh kepemimpinan kepala sekolah yang mampu membangun jejaring sosial untuk mengompensasi kekurangan fasilitas formal.

b. Implementasi Kurikulum Merdeka di Jawa Barat

Di tingkat menengah, Jawa Barat sering dijadikan pilot project penerapan Kurikulum Merdeka. Studi Sutrisno dan

Hidayat (2023) memperlihatkan implementasi proyek penguatan profil pelajar Pancasila di SMA Bandung berhasil meningkatkan kesadaran sosial siswa melalui program kewirausahaan berbasis komunitas. Siswa didorong untuk merancang produk lokal sekaligus memasarkan secara digital, memadukan kompetensi akademik dan *soft skills*.

Meski hasilnya positif, evaluasi menunjukkan tantangan berupa beban kerja guru yang meningkat karena harus mendesain proyek lintas disiplin. Hal ini menunjukkan perlunya pelatihan tambahan bagi guru agar kurikulum berbasis proyek tidak sekadar menjadi formalitas administratif, tetapi sungguh menghasilkan pengalaman belajar yang transformatif.

c. Perguruan Tinggi: Universitas Gadjah Mada dan Institut Teknologi Bandung

Dua perguruan tinggi terkemuka di Indonesia, UGM dan ITB, telah mengadopsi micro-credentials untuk menjawab kebutuhan industri digital. Gamage et al. (2025) mencatat bahwa micro-credentials di UGM berfokus pada *data analytics*, *digital marketing*, dan *cybersecurity*. Program ini tidak hanya terbuka untuk mahasiswa reguler, tetapi juga masyarakat umum yang ingin *upskilling*.

ITB mengembangkan kolaborasi dengan perusahaan teknologi internasional, menghadirkan kursus singkat bersertifikat yang diakui industri global. Studi Orman (2023) menemukan bahwa alumni program micro-credentials

memiliki tingkat *employability* lebih tinggi dibandingkan lulusan jalur tradisional. Namun tantangan muncul terkait akreditasi nasional, karena sistem penjaminan mutu di Indonesia belum sepenuhnya mengakomodasi fleksibilitas sertifikasi modular ini.

8. Perbandingan Internasional

a. Vietnam

Vietnam berhasil meningkatkan kualitas pendidikan dasar secara signifikan dalam dua dekade terakhir. OECD (2023) mencatat bahwa capaian literasi dan numerasi siswa Vietnam lebih tinggi daripada rata-rata Indonesia meski tingkat PDB per kapita relatif sama. Faktor kunci keberhasilan Vietnam adalah konsistensi kurikulum nasional yang sederhana tetapi menekankan literasi dasar, serta pelatihan guru yang terintegrasi dengan komunitas lokal.

Jika dibandingkan, Indonesia memiliki kurikulum lebih progresif namun sering berubah sehingga guru tidak memiliki waktu adaptasi memadai. Kasus Vietnam memberi pelajaran bahwa stabilitas kebijakan sama pentingnya dengan inovasi kurikulum.

b. Finlandia

Finlandia kerap menjadi acuan global karena menempatkan guru sebagai profesi berstatus tinggi. Semua guru wajib menempuh pendidikan master dan mendapatkan otonomi besar dalam mengelola kelas (Sahlberg, 2021).

Sertifikasi bukan sekadar administrasi finansial, melainkan proses pembuktian akademik dan etis.

Perbandingan ini memperlihatkan bahwa sertifikasi guru di Indonesia masih berfokus pada insentif finansial, sedangkan Finlandia menekankan profesionalisme dan integritas akademik. Belajar dari Finlandia, program PPG dan sertifikasi di Indonesia seharusnya diarahkan menjadi mekanisme peningkatan martabat profesi, bukan sekadar instrumen birokrasi.

9. Pendalaman Filosofis dan Etis

Pendidikan formal di Indonesia sering kali diukur dari indikator kuantitatif: nilai ujian, akreditasi, atau jumlah guru tersertifikasi. Pendekatan ini berisiko mereduksi esensi pendidikan sebagai upaya memanusiakan manusia (*humanization*). Ryan dan Deci (2020) menekankan bahwa motivasi intrinsik hanya tumbuh bila kebutuhan dasar manusia—autonomi, kompetensi, dan keterhubungan—terpenuhi. Jika sertifikasi guru hanya dilihat sebagai jalan memperoleh tunjangan, maka dimensi intrinsik profesi guru bisa tereduksi.

Senge (2020) mengingatkan bahwa organisasi pembelajaran sejati adalah organisasi yang mampu berefleksi. Guru, sekolah, dan perguruan tinggi perlu membangun budaya reflektif agar pendidikan tidak semata menjadi jalur karier, tetapi juga jalan panggilan hidup. Refleksi filosofis ini menegaskan bahwa pendidikan formal Indonesia perlu

menjaga keseimbangan antara tuntutan globalisasi dengan nilai lokal seperti gotong royong, kebhinekaan, dan kemanusiaan.

Studi kasus Indonesia dari SD hingga perguruan tinggi, serta PPG dan sertifikasi guru, memperlihatkan mosaik kompleksitas. Ada capaian positif seperti inovasi literasi di Yogyakarta, proyek kewirausahaan sosial di Jawa Barat, hingga adopsi micro-credentials di perguruan tinggi besar. Namun, kesenjangan kualitas antarwilayah, lemahnya stabilitas kebijakan, dan orientasi sertifikasi yang lebih administratif masih menjadi hambatan.

Pembelajaran dari Vietnam dan Finlandia menunjukkan bahwa stabilitas kurikulum, pelatihan guru yang konsisten, serta profesionalisme berbasis integritas akademik merupakan fondasi penting. Indonesia dapat mengadaptasi prinsip tersebut tanpa kehilangan akar lokal. Pendidikan formal bukan sekadar sistem teknis, melainkan arena moral yang menentukan arah masa depan bangsa.

Mencapai pendidikan formal yang berkeadilan dan bermakna berarti membangun sinergi antara inovasi kebijakan, profesionalisme guru, kesiapan institusi, serta refleksi filosofis. Di titik inilah, pendidikan Indonesia dapat menjelma menjadi ruang pembelajaran sepanjang hayat yang berakar pada Pancasila sekaligus relevan dalam lanskap global abad ke-21.

B. Pendidikan Nonformal

1. PKBM sebagai Wahana Pendidikan Masyarakat

PKBM sebagai pilar pendidikan nonformal di Indonesia menghadirkan ekosistem belajar yang lentur, menyerap aspirasi komunitas, sekaligus memperluas akses bagi warga yang tertinggal dari jalur formal. Rancangannya merefleksikan gagasan *lifelong learning* yang menempatkan belajar sebagai proses sepanjang hayat, melewati batas jenjang, usia, dan status pekerjaan (OECD, 2023). Orientasi ini menegaskan bahwa kualitas peradaban tidak hanya ditentukan oleh kinerja sekolah dan kampus, melainkan juga oleh kapasitas masyarakat membangun ruang-ruang belajar yang inklusif, relevan, serta berdaya guna pada skala lokal.

Berangkat dari kebutuhan nyata di tingkat akar rumput, PKBM muncul sebagai respon strategis terhadap persoalan putus sekolah, ketidakmerataan layanan, serta keterbatasan mobilitas sosial. Jejaring PKBM terbukti menembus populasi yang sulit dijangkau: anak jalanan, pekerja muda, dan perempuan rumah tangga, seraya menautkan literasi dasar, numerasi, hingga keterampilan vokasional yang langsung menyentuh penghidupan (Widiastuti, 2023). Peran ini menunjuk bahwa pendidikan nonformal bukan sekadar jalur alternatif, melainkan wahana pemberdayaan warga agar dapat menegosiasikan masa depan secara lebih otonom.

Keberfungsian PKBM tampak nyata pada layanan kesetaraan Paket A, B, dan C yang ekuivalen jenjang SD, SMP,

dan SMA. Bukti empirik menunjukkan peserta Paket C bukan hanya memperoleh pengakuan ijazah, melainkan juga membangun kembali *self-efficacy* untuk bersaing di pasar kerja dan melanjutkan studi (Handayani, 2022). Di sejumlah daerah, terutama Yogyakarta, kurikulum kesetaraan diperkaya kearifan lokal—batik, anyaman, kuliner tradisional—sehingga proses belajar merawat akar budaya sembari menumbuhkan keterampilan produktif yang bernilai ekonomi.

Kinerja PKBM tetap ditantang isu pendanaan, kesinambungan program, serta mutu tenaga pendidik. Banyak tutor berstatus paruh waktu, berlatar kompetensi beragam, dan belum memperoleh rute pengembangan profesional yang sistematik. Laporan evaluatif menandai ketergantungan pada swadaya komunitas atau hibah terbatas, sehingga skala dampak kerap naik turun mengikuti ketersediaan sumber daya (IDinsight, 2024). Meski demikian, struktur yang luwes justru melahirkan inovasi distribusi belajar—*mobile learning* berbasis gawai, *blended learning* pada *learning center* komunitas, serta kemitraan mikro dengan UMKM setempat—yang memperpendek jarak antara materi dan realitas hidup warga (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024).

Aspek tata kelola menjadi poros agar fleksibilitas tidak mengorbankan akuntabilitas. PKBM yang menata dewan pengelola multistakeholder—melibatkan tokoh RW/RT, perangkat desa, pelaku industri mikro, dan alumni—lebih peka membaca kebutuhan, mengelola risiko, serta menjaga

keberlanjutan program. Praktik *mini–board review* triwulanan, *dashboard* kemajuan belajar, serta transparansi biaya memperkuat kepercayaan warga yang menjadi modal sosial program (World Bank, 2023). Model ini memperlihatkan bahwa good governance pada pendidikan nonformal ditopang oleh partisipasi bermakna, bukan sekadar kepatuhan administratif.

Ranah pedagogis di PKBM menuntut desain yang kontekstual, berbasis proyek, dan mendorong kebermaknaan. *Project-based learning* yang memadukan literasi baca-tulis berhulu pada produk ekonomi rumah tangga (misalnya katalog sederhana, label, atau deskripsi produk UMKM) terbukti menaikkan motivasi sekaligus kelekatan belajar warga (Widiastuti, 2023). Sirkuit umpan balik singkat—lembar kerja, *exit ticket*, portofolio mini—mempercepat perbaikan instruksional serta menumbuhkan *feedback literacy* bagi tutor dan peserta (Carless & Boud, 2021). Pendekatan ini menjaga agar pembelajaran tidak tereduksi menjadi hafalan, melainkan bergerak pada penguasaan kompetensi yang teramati.

Pengembangan kurikulum di PKBM kian efektif ketika merujuk kerangka berbasis kompetensi. Kompetensi yang diurai ke indikator kinerja—misalnya "menyusun anggaran rumah tangga sederhana", "mengoperasikan gawai untuk transaksi *e-commerce*", atau "membuat CV dan surat lamaran"—memudahkan penyusunan rubrik asesmen formatif dan sumatif yang jelas (Mulder, 2022). Keselarasan tujuan–aktivitas–asesmen (*constructive alignment*) memperkecil

curriculum drift dan memastikan setiap sesi mengantar pada capaian yang terukur serta relevan (Pereira, 2024).

Motivasi peserta belajar di PKBM banyak ditopang motif instrumentalis (meningkatkan pendapatan, memperoleh ijazah/setara, atau naik jabatan) sekaligus motif psikososial (harga diri, kebersamaan, peran teladan bagi anak). Teori *self-determination* menegaskan bahwa otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial merupakan kebutuhan psikologis yang, bila terpenuhi, mendorong ketekunan belajar (Ryan & Deci, 2020). Tutor yang memberi pilihan tugas, menyediakan *scaffold* bertahap, dan membangun suasana saling dukung cenderung memupuk motivasi intrinsik—faktor penentu retensi peserta dewasa.

Transformasi digital membuka horizon baru bagi PKBM, namun menghadirkan dilema etika sekaligus kapasitas. Integrasi *learning analytics*—meski sederhana—dapat membantu pengelola memetakan kehadiran, kemajuan, serta hambatan spesifik pada level individu dan kelompok (Holmes & Ifenthaler, 2022). Syaratnya, *data governance* mesti jelas: persetujuan penggunaan data, anonimisasi, dan kejelasan tujuan agar kepercayaan publik terjaga (Williamson & Kizilcec, 2022). Di sisi teknologi, pilihan *low-bandwidth* dan materi *offline-first* perlu diprioritaskan demi mencegah kesenjangan digital semakin lebar (UNESCO, 2024).

Kemitraan menjadi mesin penguat kapasitas PKBM. Kolaborasi *triple helix*—pemerintah, industri, dan akademia—

dapat menghadirkan mentor tamu, fasilitas praktik, hingga rute *on-the-job training* singkat yang menautkan pembelajaran ke dunia kerja lokal (OECD, 2023). Skema *micro-credentials* bernilai tambah ketika dirancang bersama asosiasi profesi/industri; badge kompetensi yang terverifikasi—misalnya "Dasar *digital marketing*", "Operator las dasar", "Asisten barista pemula"—mempertinggi visibilitas lulusan di hadapan pemberi kerja (Gamage, Williams, & Lee, 2025). Jalur rekognisi pembelajaran terdahulu (*recognition of prior learning*) mempercepat validasi keterampilan warga yang sudah bekerja, sehingga PKBM berfungsi sebagai *credit bank* kompetensi komunitas.

Dari sisi pembiayaan, strategi *blended finance* memberi opsi keberlanjutan: kombinasi dana BOS Kesetaraan, CSR perusahaan lokal, *matching fund* pemerintah daerah, dan kontribusi in-kind komunitas (ruang pertemuan, peralatan, jasa relawan). Praktik *micro-grant* kompetitif untuk tim tutor—misalnya dana kecil guna mengembangkan modul kontekstual—mendorong inovasi cepat berisiko rendah, sejalan semangat *agile learning* di tingkat komunitas (OECD, 2024). Mekanisme audit sederhana yang memadukan pelaporan biaya dan bukti capaian belajar menjaga akuntabilitas sekaligus memberi umpan balik bagi perbaikan (World Bank, 2023).

Evaluasi program yang bertumpu pada kerangka CIPP—konteks, input, proses, produk—mampu menangkap kompleksitas PKBM. Analisis konteks memetakan kebutuhan

belajar spesifik wilayah; telaah input menilai kecukupan tutor, sarana, dan bahan ajar; pemantauan proses menyoroti keberlangsungan sesi dan kualitas mediasi tutor; pengukuran produk menilai keluaran berupa ijazah kesetaraan, *micro-credentials*, penempatan kerja, hingga peningkatan pendapatan rumah tangga (Stufflebeam & Coryn, 2021). Ketika temuan evaluasi diputar balik ke pengambilan keputusan—*closing the loop*—PKBM bertumbuh sebagai *learning organization* yang mampu memperbaiki diri secara periodik (Senge, 2020).

Dimensi kebudayaan memberi warna khas pada ekologi PKBM. Muatan sosial—gotong royong, arisan belajar, *community of practice* antarorangtua—mengubah kelas menjadi ruang rekreasi makna. Pembelajaran literasi dapat bertumpu pada cerita rakyat setempat; numerasi bisa dilatih melalui pencatatan kas-keluar warung komunitas; kewargaan dikembangkan lewat proyek *service learning* kecil seperti bank sampah atau perpustakaan kampung. Pendekatan ini merawat identitas sambil memperkuat *social capital* yang menunjang keberhasilan jangka panjang.

Risiko yang patut diantisipasi menyangkut "komersialisasi tanpa kualitas" dan kelelahan relawan. Program berbayar yang menjanjikan ijazah cepat tanpa standar akan merusak legitimasi PKBM; penyangga mutu—moderasi asesmen, *peer review* bahan ajar, dan supervisi lapangan—perlu ditegakkan (El Paso Community College,

2023). Di saat bersamaan, basis relawan yang menjadi tulang punggung banyak PKBM membutuhkan *care system*: pelatihan singkat berkala, pengakuan kinerja, serta manajemen beban yang manusiawi agar semangat sosial tidak padam (Frost, 2025).

Koridor kebijakan memberi peluang akselerasi. Integrasi data PKBM ke *Education Management Information System* daerah, pengakuan *micro-credentials* dalam layanan ketenagakerjaan, serta harmonisasi standar asesmen kesetaraan akan memperbaiki keterhubungan lintas sistem (UNESCO, 2024; OECD, 2024). Ketika pemerintah daerah menyediakan *helpdesk* teknis dan *content ops* (templat modul, bank soal, pustaka media *low-bandwidth*), skala inovasi PKBM dapat bertambah tanpa menurunkan kualitas.

Pada akhirnya, PKBM menegaskan wajah pendidikan yang humanis, partisipatif, dan tangguh menghadapi ketidakpastian. Bukan hanya soal mengejar ketertinggalan ijazah, melainkan tentang memulihkan martabat, merajut kesempatan, dan memperluas horizon hidup warga. Ketika prinsip *constructive alignment* dijaga, motivasi warga dipupuk secara otonom, analitik dipakai secara etis, dan kemitraan bergerak sinkron, PKBM akan terus menjadi wahana belajar masyarakat yang bukan sekadar mengajarkan pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan harapan (Pereira, 2024; Ryan & Deci, 2020; Williamson & Kizilcec, 2022).

2. Kursus Bahasa sebagai Mobilitas Global

Kursus bahasa di Indonesia kian menegaskan dirinya sebagai medium mobilitas sosial dan ekonomi, sekaligus kanal *lifelong learning* yang relatif terjangkau dan luwes. Penguasaan bahasa Inggris, Jepang, Korea, maupun Mandarin dipersepsi sebagai *passport skills* yang membuka akses pada studi lanjut, promosi kerja, dan migrasi ke pasar tenaga kerja lintas batas. Perspektif tersebut sejalan dengan temuan bahwa penguatan kompetensi bahasa sering berkorelasi positif terhadap indikator *employability* dan jaringan karier lintas negara (Arthur, James, & Sparks, 2021; World Bank, 2023). Di luar logika pasar, kursus bahasa juga berfungsi sebagai ruang transformasi kultural: peserta memasuki "habitus" baru—cara berpikir, nilai, serta praktik komunikasi—yang menegosiasikan identitas lokal sekaligus menautkannya pada jejaring global.

Pemetaan ekosistem menunjukkan pertumbuhan jenis dan model penyelenggara—mulai dari pusat kursus komunitas di kota-kota kabupaten hingga *edtech* nasional yang mengoperasikan kelas *synchronous* dan *asynchronous*. Akses juga melebar melalui skema beasiswa komunitas, potongan biaya, serta *voucher* pelatihan dari program pemerintah yang mendorong peningkatan keterampilan (IDinsight, 2024; OECD, 2023). Di Aceh, misalnya, ekosistem kursus bahasa Inggris yang dikelola komunitas dan *NGO* memperluas peluang siswa keluarga menengah ke bawah untuk mengejar

beasiswa luar negeri; kelas *English for Academic Purposes* (EAP) intensif dilaporkan menaikkan skor *standardized tests* secara bermakna pada rentang beberapa bulan, sehingga membuka jalan ke proses aplikasi *scholarship* yang lebih kompetitif (Zainuddin & Keumala, 2021). Pola seperti ini memperlihatkan bagaimana kursus menjadi jembatan antara aspirasi pendidikan tinggi global dan realitas sumber daya di tingkat lokal.

Desain pedagogi yang efektif tidak berhenti pada drill kosakata dan tata bahasa. Pilihan strategi kontemporer—*communicative language teaching*, *task-based language teaching* (TBLT), *shadowing*, *role-play*, dan simulasi situasi kerja—menggeser fokus ke *meaningful communication* yang menagih performa nyata: menyampaikan ide, menawar harga, mempresentasikan solusi, atau menulis *e-mail* profesional. Jalur ini makin kuat ketika ditopang *flipped classroom*: paparan mikro (video 3–7 menit, *interactive cards*, kuis diagnostik singkat) sebagai *pre-class primer* diikuti diskusi dan *feedback* kaya contoh pada sesi tatap muka (Carless & Boud, 2021). Praktik *retrieval practice*, *spaced repetition*, dan *interleaving* membantu konsolidasi memori dan transfer keterampilan ke konteks baru—sebuah fondasi yang di banyak studi berasosiasi dengan capaian jangka menengah yang lebih stabil (Arthur, Bennett, Edens, & Bell, 2021).

Arsitektur asesmen memegang peranan strategis dalam menjaga koherensi antara tujuan, aktivitas, dan ukuran keberhasilan. Kelas yang merujuk kerangka CEFR atau ACTFL

cenderung lebih *transparent* bagi peserta karena setiap unit memetakan *can-do statements* yang konkret: "dapat memulai percakapan di tempat kerja", "dapat merespons instruksi keselamatan", "dapat menyusun *cover letter* satu halaman". Kejelasan indikator memudahkan penyusunan rubrik tugas lisan dan tulis, serta memperkaya *feedback* formatif yang spesifik ketimbang sekadar skor. Pendekatan *constructive alignment* semacam ini juga mengurangi "kebocoran kurikulum", yaitu jarak antara materi yang diajarkan dan kompetensi yang sesungguhnya diuji pada lingkungan studi atau kerja (Pereira, 2024).

Peralihan ke ekosistem digital mempercepat difusi kursus dan memunculkan pola konsumsi belajar yang baru. *Learning Management System* (LMS) dan *learning experience platform* (LXP) memungkinkan *learning pathways* adaptif, *dashboards* kemajuan, serta *nudges* berbasis data untuk mendorong ketekunan. Bukti empirik menunjukkan integrasi *learning analytics*—misalnya deteksi dini penurunan kehadiran, waktu penyelesaian latihan, atau pola kesalahan fonologis—dapat meningkatkan retensi peserta hingga puluhan persen karena *feedback* menjadi lebih personal, tepat waktu, dan relevan terhadap kelemahan yang terobservasi (Holmes & Ifenthaler, 2022; Joksimović, Gašević, & Dawson, 2023). Integrasi *speech-to-text* dan *pronunciation scoring* berbasis *AI* semakin mengefisienkan *deliberate practice* pada pelafalan dan prosodi; peserta memperoleh koreksi *phoneme-level* tanpa

harus menunggu jadwal tatap muka (Zawacki-Richter, Marín, Bond, & Gouverneur, 2023).

Dimensi ketenagakerjaan memberi konteks mengapa kursus bahasa sering diposisikan sebagai "mesin mobilitas". Perusahaan yang berekspansi ke pasar ASEAN dan Asia Timur membutuhkan pekerja yang cakap *cross-cultural communication*, akrab *business writing*, dan sanggup bernegosiasi lintas bahasa. Kebutuhan itu menjelaskan meningkatnya kursus tematik: *English for Specific Purposes* (ESP) untuk *hospitality*, *aviation*, atau *customer success*; bahasa Jepang untuk manufaktur; bahasa Korea untuk *healthcare*. Jejak penelitian menautkan kursus tematik semacam itu ke *employability* yang lebih tinggi ketika tugas-tugas kelas mereplikasi *work processes* dan diakhiri *capstone* terapan (Orman, 2023; World Bank, 2023). Ketersambungan langsung dengan *workplace simulation* menyusutkan jarak antara bangku kursus dan lantai produksi atau layanan.

Keadilan akses tetap menjadi catatan etis. Komersialisasi berpotensi melahirkan stratifikasi kualitas: peserta dari keluarga mampu menikmati *premium tutoring* dan *immersion camp*, sementara kelompok rentan hanya mengakses paket murah berintensitas rendah. Analisis kebijakan menyoroti risiko *datafication* pada *edtech* yang bisa memperlebar kesenjangan apabila *analytics* dipakai sekadar untuk *ranking* ketimbang *scaffolding* dukungan (Williamson & Kizilcec, 2022). Respons kebijakan yang progresif biasanya menggabungkan subsidi kursus bagi kelompok marginal,

pengembangan sumber belajar *open educational resources* (OER) *low-bandwidth*, serta *learning hubs* komunitas agar *blended learning* dapat diakses tanpa beban biaya perangkat dan kuota data (UNESCO, 2024; OECD, 2023).

Inovasi perangkat *extended reality* ikut memperkaya pengalaman belajar bahasa, khususnya pada skenario layanan dan keselamatan kerja. *Virtual reality* (VR) dan *augmented reality* (AR) memungkinkan simulasi *role-play* yang imersif—mulai dari percakapan resepsionis hotel sampai pengarahan prosedur keselamatan—serta memberi umpan balik pada aspek pragmatik dan nonverbal seperti *eye contact* atau *turn-taking*. Bukti eksperimental menunjukkan instruksi AR waktu nyata dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi tugas teknis; adaptasi ke konteks bahasa membuka peluang *situated learning* yang lebih autentik (Lee & Huang, 2022; Zhou & Ji, 2024). Implementasi yang hati-hati tetap diperlukan—biaya perangkat, kesiapan tutor, dan *motion sickness* harus diantisipasi—namun potensinya jelas: interaksi yang aman, berulang, dan *high-fidelity* sebelum peserta menghadapi pelanggan atau supervisor yang sebenarnya.

Model organisasi kursus bahasa yang berkelanjutan biasanya mengandalkan kemitraan *triple helix* antara komunitas, perguruan tinggi, dan industri. *Language lab* komunitas dapat dikelola bersama fakultas bahasa untuk *co-design* kurikulum, sementara dunia usaha menyumbang studi kasus nyata, *industry mentors*, atau kebutuhan *ESP* yang

spesifik. Jalur sertifikasi mikro—*micro-credentials* yang ditandatangani bersama asosiasi profesi—memperjelas sinyal kompetensi bagi perekrut; *digital badges* yang tertaut ke bukti kinerja (portofolio presentasi, *mock negotiation*, atau *customer chat logs*) memperkuat kredibilitas klaim kemampuan (UNESCO, 2024). Skema ini sekaligus memitigasi *credential inflation* karena setiap lencana mengacu pada *performance evidence* yang dapat diaudit.

Perhatian pada *teacher capacity* menentukan mutu layanannya. Tutor yang fasih mengorkestrasi *formative assessment*—misalnya *exit ticket* lisan, *one-minute paper*, atau *micro-oral exam*—akan lebih tajam mengalirkan *feedback* ke strategi belajar peserta. Program *professional development* yang menggabungkan *lesson study*, *peer observation*, serta *microteaching* berbasis rekaman kelas mempercepat *skill acquisition* tutor pada ranah *scaffolding*, *differentiation*, dan *error correction* yang sensitif (Carless & Boud, 2021). Investasi ini jarang terlihat seketika pada neraca keuangan, namun berdampak besar pada retensi, rujukan dari mulut ke mulut, dan reputasi jangka panjang.

Orientasi mutu akhirnya berlabuh pada kerangka evaluasi yang jelas. Kursus yang menautkan indikator keberhasilan ke tiga lapis—*effectiveness* (kenaikan level CEFR/ACTFL; skor *speaking writing* yang meningkat), *efficiency* (waktu tuntas kompetensi; *time to proficiency*), dan *relevance* (penempatan kerja; penerimaan beasiswa)—lebih siap mengeksekusi perbaikan yang berbasis data (OECD,

2024; World Bank, 2023). *Learning analytics* menyediakan sinyal granular; *retrospective* berkala mengonversinya menjadi keputusan kurikulum: memadatkan materi yang boros waktu, memperkaya *role-play* yang berdampak tinggi, atau memecah topik sulit ke *microlearning* 5–7 menit agar *cognitive load* terkendali.

Arah ke depan menuntut keseimbangan antara ketangkasan inovasi dan kepekaan etis. Kecanggihan *AI* untuk *automated feedback* patut dipadu batasan jelas: *privacy by design*, *consent* yang dipahami, dan *data minimization* agar kepercayaan publik tidak tergerus (Williamson & Kizilcec, 2022; Zawacki-Richter et al., 2023). Keadilan akses memerlukan desain *offline-first* dan *low-tech alternatives* bagi wilayah berdaya listrik dan jaringan terbatas. Keberlanjutan finansial mendorong *blended finance*—CSR lokal, dana pemerintah, kontribusi *in-kind*—serta *micro-grants* untuk eksperimen pedagogi berisiko rendah namun berdampak tinggi (OECD, 2024; IDinsight, 2024).

Refleksi penutup menempatkan kursus bahasa sebagai jembatan strategis antara aspirasi global dan keberdayaan lokal. Keunggulan pedagogi yang *learner-centered*, infrastruktur digital yang etis, serta kemitraan lintas aktor akan menentukan apakah kursus menjadi kendaraan mobilitas yang inklusif atau sekadar pasar sertifikat. Ketika kurikulum dirancang *aligned* pada kebutuhan kerja dan studi, ketika *feedback* memantik *self-regulation* alih-alih menjustifikasi

peringkat, serta ketika *micro-credentials* benar-benar merefleksikan *performance evidence*, maka kursus bahasa bukan hanya mengajar cara berkata, melainkan juga membuka ruang baru untuk menjadi—bagian dari dunia yang lebih luas tanpa meninggalkan akar tempat berpijak (Frost, 2025; UNESCO, 2024; World Bank, 2023).

3. Pelatihan Keterampilan Kerja dan Akses ke Pasar Tenaga Kerja

Pelatihan keterampilan kerja di Indonesia menegaskan dirinya sebagai arena strategis yang menyatukan pendidikan, ekonomi, dan pemberdayaan sosial. Bentuknya yang nonformal memungkinkan fleksibilitas waktu, biaya, serta orientasi praktis yang lebih responsif terhadap kebutuhan lapangan. Lembaga kursus, Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM), dan Balai Latihan Kerja (BLK) berkembang sebagai simpul-simpul pembelajaran yang memfasilitasi masyarakat memperoleh keterampilan relevan—mulai dari keterampilan tradisional seperti menjahit, tata boga, hingga keterampilan modern seperti *digital marketing*, *graphic design*, dan *coding*. Keberagaman jenis kursus ini menunjukkan bahwa pendidikan nonformal berperan sebagai jembatan yang menghubungkan peluang individu dengan dinamika pasar tenaga kerja yang terus berubah (World Bank, 2023).

Transformasi paling menonjol tampak pada program Kartu Prakerja. Sejak diluncurkan pada 2020, program ini menjadi laboratorium kebijakan yang menggabungkan subsidi

pelatihan dengan insentif tunai. Laporan *World Bank* (2023) mencatat keberhasilan menjangkau lebih dari 16 juta peserta dari berbagai latar sosial-ekonomi, terutama kelompok yang sebelumnya sulit mengakses kursus keterampilan. Evaluasi empiris menunjukkan dampak nyata: Orman (2023) melaporkan bahwa peserta yang mengambil kursus *digital marketing* atau *graphic design* mengalami peningkatan pendapatan hingga 15% dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini menegaskan fungsi pelatihan keterampilan kerja tidak hanya sebagai sarana belajar, tetapi juga sebagai intervensi ekonomi yang langsung meningkatkan *employability* dan kesejahteraan keluarga.

Model kursus lokal berbasis komunitas juga memperlihatkan kekuatan pendidikan nonformal sebagai instrumen pemberdayaan. Studi Widiastuti (2023) tentang pelatihan menjahit bagi ibu rumah tangga di Jawa Tengah menunjukkan bahwa program sederhana tersebut bukan hanya memperbaiki pendapatan keluarga, tetapi juga menumbuhkan solidaritas sosial melalui kelompok usaha kecil berbasis komunitas. Keterampilan yang dipelajari dalam kelas menjahit kemudian ditransformasikan menjadi praktik kolektif: usaha bersama, koperasi, dan jaringan pemasaran lokal. Hal ini menegaskan bahwa pelatihan keterampilan dapat berfungsi ganda: meningkatkan kapasitas individu sekaligus memperkuat kohesi sosial yang menjadi fondasi pembangunan komunitas berkelanjutan.

Meski demikian, relevansi pelatihan dengan kebutuhan industri tetap menjadi tantangan utama. Banyak kursus masih terjebak pada keterampilan tradisional yang tidak lagi sepenuhnya sesuai dengan tuntutan industri 4.0 dan transisi menuju ekonomi hijau. Khan et al. (2025) menekankan pentingnya *constructive alignment* antara kurikulum pelatihan, asesmen, dan standar kompetensi kerja nasional. Tanpa keselarasan tersebut, pelatihan berisiko menghasilkan "lulusan" yang memiliki keterampilan usang dan sulit terserap pasar kerja. OECD (2024) memperingatkan bahwa sistem pelatihan harus mulai mengintegrasikan *green skills* dan literasi digital, termasuk manajemen energi, teknologi ramah lingkungan, serta keahlian di bidang *cybersecurity* yang semakin krusial di era digitalisasi.

Inovasi kurikulum pelatihan mulai mengarah pada penggunaan *micro-credentials*. Sertifikasi modular ini memungkinkan peserta kursus memperoleh pengakuan resmi atas kompetensi spesifik tanpa harus menempuh jalur pendidikan panjang. Gamage et al. (2025) menunjukkan bahwa *micro-credentials* meningkatkan fleksibilitas dan daya saing pekerja karena diakui industri sekaligus dapat digabungkan secara progresif menjadi kualifikasi yang lebih besar. Skema ini tidak hanya mempersingkat waktu, tetapi juga menurunkan biaya dan memberi ruang bagi pekerja untuk melakukan *upskilling* secara bertahap sesuai kebutuhan kariernya.

Dari perspektif kebijakan publik, pelatihan keterampilan kerja membutuhkan sinergi antara pemerintah, dunia usaha, dan komunitas lokal. Pemerintah berperan menyediakan kerangka regulasi dan pendanaan, industri memberi arah kompetensi sesuai kebutuhan pasar, sedangkan komunitas menjamin akses dan keberlanjutan. Pendekatan *triple helix* ini relevan untuk mengatasi disparitas antara kursus di kota besar dan daerah terpencil, di mana kesenjangan infrastruktur digital masih menjadi penghambat partisipasi (UNESCO, 2024). Kemitraan lintas sektor juga penting untuk mengintegrasikan sistem *job matching* berbasis digital, sehingga peserta kursus dapat segera terhubung dengan peluang kerja setelah menyelesaikan pelatihan.

Dimensi filosofis pelatihan keterampilan kerja tidak kalah penting. Keahlian teknis hanyalah permukaan dari transformasi yang lebih mendalam: kursus keterampilan memberi martabat baru bagi individu. Kesempatan memperoleh keterampilan berarti kesempatan keluar dari lingkaran kemiskinan, membangun kemandirian, serta mengukir identitas sebagai manusia produktif yang berdaya. Pendidikan nonformal pada titik ini berperan sebagai instrumen keadilan sosial, karena ia menjembatani ketimpangan struktural dan membuka ruang partisipasi ekonomi yang lebih setara (Ryan & Deci, 2020).

Refleksi ini memperlihatkan bahwa pelatihan keterampilan kerja bukan sekadar agenda teknis, melainkan

juga strategi moral dan politik untuk mewujudkan pembangunan inklusif. Pendidikan nonformal yang responsif terhadap kebutuhan industri sekaligus berpihak pada kelompok rentan akan menjadi kunci bagi Indonesia untuk menyiapkan tenaga kerja adaptif di tengah disrupsi global. Pada akhirnya, keberhasilan pelatihan keterampilan terletak pada kemampuannya menyatukan tiga unsur: relevansi pasar, inklusivitas sosial, dan penguatan martabat manusia.

Studi kasus pendidikan nonformal di Indonesia melalui PKBM, kursus bahasa, dan pelatihan keterampilan kerja memperlihatkan wajah pendidikan yang lebih fleksibel, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. PKBM menegaskan pentingnya pendidikan berbasis komunitas untuk literasi dasar dan pemberdayaan sosial. Kursus bahasa membuka jalan bagi mobilitas global sekaligus memperluas *cultural capital*. Pelatihan keterampilan kerja menghadirkan solusi praktis terhadap tuntutan pasar tenaga kerja dan membuka peluang keluar dari kemiskinan.

Namun, seluruh inovasi ini menghadapi tantangan serius berupa pendanaan, kualitas tenaga pendidik, ketimpangan akses, dan risiko komersialisasi. Kebijakan publik perlu memberi dukungan yang lebih sistematis agar pendidikan nonformal tidak menjadi pilihan kelas dua, melainkan mitra sejajar pendidikan formal.

Secara filosofis, pendidikan nonformal dapat dipahami sebagai ekspresi nyata dari pendidikan sepanjang hayat. Ia mengingatkan bahwa manusia tidak pernah berhenti belajar,

dan setiap ruang sosial dapat menjadi kelas tempat pengetahuan, keterampilan, dan nilai kemanusiaan dibentuk.

C. Diklat Pemerintah & Swasta

Ekosistem *training and development* di Indonesia menunjukkan dinamika yang khas ketika ditinjau dari dua ranah penyelenggara utama: lembaga diklat aparatur sipil negara (ASN) dan *corporate training* di industri. Keduanya digerakkan oleh mandat yang berbeda—pelayanan publik pada satu sisi, nilai ekonomi dan keunggulan kompetitif pada sisi lain—namun berbagi tantangan yang serupa, yakni kebutuhan akan model pembelajaran yang agile, berbasis bukti, dan terstandar pada capaian kompetensi yang dapat diaudit. Lensa kebijakan menegaskan bahwa kualitas layanan publik dan produktivitas ekonomi kini semakin ditentukan oleh kapasitas pembelajaran organisasi, bukan semata investasi infrastruktur fisik (OECD, 2023; World Bank, 2023). Di titik ini, studi kasus Indonesia memperlihatkan upaya serius merajut *best practices* global—*competency-based training*, *microlearning*, *learning analytics*, hingga pengukuran *return on investment*—ke dalam konteks sosial-budaya dan tata kelola yang majemuk (Noe, 2020; Phillips & Phillips, 2020; Zawacki-Richter, Marín, Bond, & Gouverneur, 2023).

Lembaga diklat ASN menempati posisi strategis sebagai pabrik kompetensi birokrasi, penghela reformasi administrasi, sekaligus garda depan peningkatan kualitas kebijakan dan layanan publik. Orientasi mutakhir menggeser paradigma

pelatihan dari sekadar pemenuhan jam belajar ke rekayasa *performance* yang terukur pada level unit kerja: kecepatan layanan, kepatuhan prosedural, kepuasan warga, dan efisiensi anggaran. Peralihan ini selaras argumentasi *evidence-based management* yang menuntut keselarasan konstruktif (*constructive alignment*) antara profil kompetensi jabatan, desain instruksional, dan evaluasi kinerja pascapelatihan (Pereira, 2024; Stufflebeam & Coryn, 2021). Desain kurikulum di lembaga diklat ASN yang lebih matang umumnya memetakan kompetensi inti—*policy analysis*, *regulatory impact assessment*, manajemen layanan digital, kepemimpinan kolaboratif—ke dalam unit-unit modul berbasis tugas (*performance tasks*) yang menghasilkan *work products* riil: *policy brief*, *service blueprint*, *SOP* berbasis *lean*, atau rencana perbaikan layanan 100 hari.

Pendekatan *competency-based training* (CBT) memberi kerangka yang presisi untuk memastikan setiap sesi berkontribusi pada indikator kinerja jabatan (Mulder, 2022). Unit-unit pembelajaran disusun dari yang paling mendasar (misalnya prinsip *human-centered design* pada layanan publik) menuju kompetensi integratif (perancangan *end-to-end service delivery* lintas instansi), sementara asesmen formatif mengukur *readiness to perform* melalui simulasi, studi kasus lintas sektor, dan *role-play* interaktif. Bukti empirik menunjukkan CBT meningkatkan probabilitas transfer pelatihan ke tempat kerja, terlebih ketika penguatan pascapelatihan—*coaching on the job*, *performance review* berbasis indikator—dijalankan konsisten (Arthur, Bennett,

Edens, & Bell, 2021; Khan, Chameera, & Li, 2025). Pada konteks ASN, *transfer climate* yang positif tercipta saat pimpinan unit memberi ruang penerapan, menetapkan sasaran kinerja yang selaras, serta memitigasi hambatan birokrasi yang sering memadamkan inisiatif (Cheung, Sit, & Lee, 2023).

Perbaikan tata kelola pembelajaran aparatur bergantung pada dua tuas manajerial: *agile learning* dan *learning analytics*. Siklus *sprint* pelatihan—*design–pilot–measure–iterate*—memampukan lembaga diklat memperpendek *time-to-competency* dan merespons cepat dinamika kebijakan, misalnya perubahan regulasi layanan digital atau standar etika pengelolaan data warga (Senge, 2020; UNESCO, 2024). Di saat bersamaan, *learning analytics* menghadirkan *dashboard* granular atas keikutsertaan, ketercapaian modul, *skill mastery gap*, hingga *early warning* untuk peserta yang berisiko gagal transfer, selama praktik tata kelola datanya menjaga prinsip *privacy by design*, transparansi, dan *data minimization* (Holmes & Ifenthaler, 2022; Williamson & Kizilcec, 2022). Lembaga diklat ASN yang menautkan analitik ke rencana aksi unit kerja cenderung menunjukkan *closing the loop* yang lebih kuat—temuan evaluasi tidak berhenti sebagai laporan, melainkan ditransformasikan menjadi perbaikan proses layanan.

Evaluasi multi-lapis mempertegas akuntabilitas. Model Kirkpatrick menilai reaksi, pembelajaran, perilaku, dan hasil

pelayanan; kerangka CIPP menambah dimensi konteks, input, proses, produk; sementara ROI menghubungkan dampak ke penghematan biaya, pengurangan waktu layanan, atau peningkatan kepatuhan regulasi (Stufflebeam & Coryn, 2021; Phillips & Phillips, 2020). Pada praktik yang lebih matang, unit layanan publik menghitung *benefit–cost* pelatihan: misalnya pelatihan *service redesign* menghasilkan reduksi waktu proses 30% pada layanan perizinan, yang diterjemahkan menjadi penghematan jam kerja dan penurunan keluhan warga. Ketersambungan indikator inilah yang mencegah pelatihan berubah menjadi ritual administratif.

Transformasi digital menghadirkan peluang sekaligus dilema. Pemanfaatan *learning management system* (LMS), *microlearning*, *virtual classroom*, VR/AR untuk simulasi layanan—misalnya *difficult conversation* di *front office* atau *emergency response*—memperkaya modus belajar, meningkatkan retensi, dan memperluas akses ke daerah (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024; Checa & Bustillo, 2023). Akan tetapi, ketimpangan perangkat dan konektivitas tetap perlu diantisipasi melalui pilihan *low-bandwidth*, materi *offline-first*, serta *learning hub* terdekat yang inklusif. Prinsip keadilan menjadi krusial pada pelatihan ASN karena pemerataan kapasitas birokrasi berbanding lurus dengan pemerataan kualitas layanan warga (UNESCO, 2024; OECD, 2024).

Ranah *corporate training* di industri berangkat dari premis yang berbeda: pelatihan adalah investasi strategis

untuk menghasilkan produktivitas, inovasi, dan keunggulan kompetitif. Tekanan global—otomasi, digitalisasi, transisi hijau—memaksa perusahaan bergerak dari *training as an event* ke *learning as a continuous capability*. Orientasi tersebut menempatkan *skills intelligence* sebagai fondasi: pemetaan kesenjangan keterampilan terhadap strategi bisnis, prioritisasi *critical roles*, serta kurasi *learning pathways* yang berpijak pada *competency framework* perusahaan (OECD, 2023; World Bank, 2023). Perusahaan yang memadukan CBT, *micro-credentials*, dan *applied projects* cenderung mempersingkat *time to proficiency*, terutama pada peran digital seperti *data analyst*, *cloud engineer*, atau *product owner* (Gamage, Williams, & Lee, 2025; Orman, 2023).

Arsitektur *corporate academy* yang efektif menampilkan tiga lapis integrasi. Lapisan pertama, *workplace learning* berintensitas tinggi: *on-the-job training* (OJT), *job rotation*, *pair programming*, *gemba walk*, serta *coaching* oleh *subject-matter expert* agar transfer terjadi pada konteks tugas yang autentik. Lapisan kedua, *structured learning* modular: *microlearning* 5–10 menit untuk *just-in-time performance support*, disambung *virtual labs* dan simulasi yang menagih *performance evidence* diakhir unit. Lapisan ketiga, *recognition*: *digital badges* dan *micro-credentials* yang terhubung pada standar industri serta ditautkan ke sistem *talent management* untuk *internal mobility* (Arthur et al., 2021; Gamage, Williams, & Lee, 2025). Ketika ketiga lapis ini

bersinergi, pelatihan tidak berhenti di ruang kelas, melainkan menempel ke alur kerja harian.

Kualitas desain instruksional berada di jantung keberhasilan. *Constructive alignment* memastikan *learning outcomes* menyatu dengan aktivitas dan asesmen: *capstone* berbasis *OKR* tim, *hackathon* internal, *kata* keselamatan, atau *A3 problem solving* menjadi wahana integratif yang menguji pengetahuan, keterampilan, dan disposisi kerja (Pereira, 2024). Penelitian menyiratkan bahwa keberhasilan *corporate training* bertambah drastis ketika interaksi interpersonal—*peer learning*, komunitas praktik, *mentoring* lintas divisi—dirancang sistemik, bukan sekadar organik (Cheung et al., 2023). Efek jaring ini mempercepat difusi praktik unggul dan mendorong budaya berbagi yang menurunkan *single points of failure*.

Pengukuran dampak menuntut ketegasan metodologis. Perusahaan yang disiplin di ranah analitik biasanya menetapkan *North Star Metrics—time to proficiency*, *quality escapes*, *first-pass yield*, *on-time delivery*, *defect rate*, *customer NPS*—sebagai variabel dependen, lalu mengaitkan variabel independen berupa partisipasi pelatihan, *assignment completion*, dan *skill verification*. Estimasi ROI dihitung dari perbandingan *hard benefits* (kenaikan output, penurunan *rework*, penghematan jam lembur) terhadap *all-in training cost* (biaya konten, fasilitator, *opportunity cost* waktu karyawan) (Phillips & Phillips, 2020). Jejak penelitian meta-analitik memperkuat klaim bahwa pelatihan berdesain baik

berdampak signifikan pada kinerja, terlebih ketika *post-training supports* tersedia (Arthur et al., 2021).

Percepatan digital mengubah wajah *corporate training*. LMS dan *learning experience platform* (LXP) mempersonalisasi rute belajar, merekomendasikan konten berbasis *skills graph*, sekaligus menyajikan *nudges* perilaku untuk mengatasi *forgetting curve*. *Learning analytics* menyediakan *insights* prediktif—misalnya pola *drop-off* pada modul tertentu, *time-to-mastery* yang terlalu panjang—yang memberi sinyal *refactor* pada konten atau *sequencing* (Holmes & Ifenthaler, 2022; Joksimović, Gašević, & Dawson, 2023). Di bidang keselamatan kerja dan operasional berisiko, VR/AR memperluas *practice space* secara aman dan *high-fidelity*: inspeksi peralatan, *lockout–tagout*, *confined space entry*, hingga pelatihan *customer de-escalation* (Checa & Bustillo, 2023; Zhou & Ji, 2024). Bukti eksperimental menunjukkan instruksi AR waktu nyata meningkatkan akurasi dan efisiensi tugas teknis; adaptasinya ke konteks *service* terbukti menurunkan kesalahan komunikasi yang berdampak pada *customer experience* (Lee & Huang, 2022; Zhou & Ji, 2024).

Aspek etika dan pemerataan akses tidak boleh dikesampingkan. Data pekerja yang dipakai untuk *skills inference* dan *learning recommendations* mesti dikelola secara transparan, *consent*-based, dan bebas *bias* algoritmik yang merugikan kelompok tertentu. Literatur terbaru mengingatkan bahaya *datafication* yang menggeser pembelajaran menjadi

sekadar proses pemeringkatan, bukan pemberdayaan (Williamson & Kizilcec, 2022; Zawacki-Richter et al., 2023). Perusahaan yang progresif biasanya mengadopsi *AI ethics guidelines*, membentuk komite tata kelola data pembelajaran, serta menyediakan jalur *appeal* bagi pekerja bila rekomendasi *skill profiling* dirasakan tidak adil. Pada waktu yang sama, pendekatan *blended* yang menyertakan opsi *offline* atau *low-tech* penting di Indonesia mengingat variasi infrastruktur serta latar literasi digital antarwilayah (UNESCO, 2024).

Persinggungan antara diklat ASN dan *corporate training* memberi pelajaran lintas sektor yang kaya. Birokrasi dapat meminjam *discipline of execution* khas industri—penautan pelatihan ke *service level*, *OKR*, dan *citizen experience*—agar dampaknya kasatmata pada kualitas layanan publik. Industri, sebaliknya, dapat belajar dari akuntabilitas publik: transparansi dana pelatihan, pelaporan dampak sosial, serta perhatian pada *equity* bagi pekerja *frontline* yang kerap tertinggal akses. Keduanya sama-sama diuntungkan oleh *micro-credentials* yang tervalidasi industri dan regulator, karena portabilitas kompetensi akan mempermudah mobilitas talenta nasional sekaligus menurunkan *mismatch* antara penawaran dan permintaan keterampilan (Gamage, Williams, & Lee, 2025; OECD, 2024).

Dimensi kepemimpinan menutup lingkaran perubahan. Pemimpin lembaga diklat ASN dan *corporate academy* yang mengadopsi kepemimpinan transformasional—menginspirasi visi, menstimulasi pemikiran kritis, memberi perhatian

individual—lebih mungkin menumbuhkan budaya belajar yang tahan banting dan inovatif (Bass & Riggio, 2021; Widiastuti, 2023). Motivasi intrinsik peserta pelatihan—otonomi, kompetensi, keterhubungan—perlu dirawat agar pembelajaran tidak menjadi kepatuhan administratif, melainkan pengalaman yang memantik *self-efficacy* dan *continuous improvement* (Ryan & Deci, 2020). Ketika kepemimpinan mengayomi eksperimen, memuliakan *feedback*, dan memberi ruang *retrospective* yang jujur, maka diklat tidak lagi sebuah acara, melainkan cara organisasi belajar bergerak.

Teropong ke depan menunjukkan agenda bersama yang tidak remeh. Standar kompetensi nasional dan industri perlu terus disinkronkan agar CBT lintas sektor berbicara bahasa yang sama. Infrastruktur *skills data—common skills taxonomy*, *interoperable credentials*, *learning record stores*—perlu dipacu agar lulusan diklat ASN maupun *corporate training* terbaca di pasar talenta nasional (UNESCO, 2024). Insentif akreditasi dan fiskal seyogianya mendukung *agile experimentation—micro-grants* untuk *pilot sprint*, *regulatory sandbox* untuk inovasi VR/AR—tanpa mengendurkan pagar etika. Pada akhirnya, Indonesia memerlukan ekosistem pembelajaran yang kolaboratif, berkeadilan, dan berbasis bukti, tempat lembaga diklat ASN dan *corporate training* saling memantulkan praktik unggul demi mutu layanan publik dan daya saing ekonomi yang berkelanjutan.

Referensi menunjukkan arah yang konsisten: organisasi yang belajar lebih cepat akan bertahan lebih lama. ASN yang terampil merancang kebijakan berbasis data dan melayani warga secara empatik akan mengangkat kualitas demokrasi sekaligus kepercayaan publik. Industri yang cekatan merespons disrupsi melalui reskilling berskala dan *learning at the flow of work* akan menumbuhkan produktivitas serta inovasi. Jika kedua ranah ini berjabat erat—berbagi standar, *insight*, dan jejaring—maka pelatihan bukan saja memutakhirkan keterampilan, tetapi juga memuliakan martabat manusia yang belajar. Inilah simpul etis yang menyatukan diklat pemerintah dan swasta: menjadikan pembelajaran sebagai sarana memperbaiki kehidupan kolektif, dari loket layanan hingga lantai produksi, dari *boardroom* hingga desa terpencil (OECD, 2023; World Bank, 2023; UNESCO, 2024).

D. Best Practices & Lessons Learned

1. Konseptualisasi *Best Practices* & *Lessons Learned*

Gagasan mengenai *best practices* dan *lessons learned* berakar dari paradigma manajemen pengetahuan yang menekankan pentingnya organisasi mengidentifikasi, mendokumentasikan, serta menyebarkan pengalaman unggul untuk meningkatkan kualitas kinerja. *Best practices* dipahami sebagai praktik yang terbukti efektif mencapai hasil tertentu, memiliki dasar empiris, serta dapat direplikasi pada konteks serupa (Wang & Ahmed, 2021). Sedangkan *lessons learned* merujuk pada pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman,

baik keberhasilan maupun kegagalan, yang digunakan untuk perbaikan berkelanjutan (OECD, 2023). Kedua konsep ini tidak berdiri sendiri, melainkan saling melengkapi sebagai siklus reflektif yang menuntun organisasi untuk terus berinovasi.

Kerangka filosofis dari konsep *best practices* dapat ditelusuri pada prinsip *continuous improvement* yang banyak dipopulerkan dalam manajemen mutu total (Deming, 2020). Prinsip ini menyatakan bahwa setiap organisasi seyogianya mengupayakan peningkatan berkesinambungan berbasis bukti. Dalam pendidikan, hal ini bermakna bahwa keberhasilan sekolah, universitas, maupun lembaga pelatihan tidak hanya diukur dari capaian sesaat, tetapi dari kemampuan mengidentifikasi faktor-faktor kunci keberhasilan dan mendiseminasikannya sebagai model pembelajaran bagi institusi lain. Di sisi lain, *lessons learned* mewujudkan nilai epistemologis dari pembelajaran reflektif: bahwa setiap kesalahan maupun kegagalan menyimpan potensi sebagai guru terbaik apabila diolah menjadi pengetahuan kolektif (Kolb, 2021).

Relevansi *best practices* dan *lessons learned* semakin menguat dalam era pendidikan global yang ditandai oleh kompleksitas dan ketidakpastian. Transformasi digital, disrupsi ekonomi, serta tantangan keberlanjutan menuntut sistem pendidikan untuk beradaptasi lebih cepat. UNESCO (2022) menekankan bahwa praktik unggul hanya akan bermakna jika mampu direplikasi lintas konteks dan berkontribusi pada

tujuan pembangunan berkelanjutan, khususnya SDG 4 tentang pendidikan berkualitas. Perspektif ini menempatkan *best practices* tidak sekadar sebagai kebanggaan lokal, tetapi sebagai modal kolektif untuk memperkuat keadilan sosial dan inklusivitas global.

Penekanan terhadap *lessons learned* juga memiliki akar historis dalam studi kebijakan publik. Pemerintah di berbagai negara semakin mengadopsi pendekatan berbasis bukti (*evidence-based policy*) untuk memastikan bahwa setiap program pendidikan dilengkapi mekanisme evaluasi yang sistematis. Misalnya, Bank Dunia (2021) menegaskan bahwa program reformasi kurikulum di negara berkembang sering kali gagal bukan karena konsepnya lemah, melainkan karena absennya dokumentasi dan refleksi atas kegagalan implementasi. Oleh sebab itu, *lessons learned* bukan hanya catatan administratif, melainkan instrumen strategis untuk menghindari pengulangan kesalahan.

Paradigma akademik menempatkan *best practices* dan *lessons learned* sebagai bagian dari manajemen pengetahuan organisasi (*organizational knowledge management*). Nonaka dan Takeuchi (2021) menjelaskan bahwa penciptaan pengetahuan dalam organisasi terjadi melalui interaksi antara pengetahuan tacit dan explicit. *Best practices* biasanya lahir dari konversi tacit menjadi explicit melalui dokumentasi, standar prosedur, atau model kurikulum. Sementara itu, *lessons learned* lebih dekat dengan refleksi kolektif yang

menuntut keberanian organisasi mengakui kekurangan. Interaksi keduanya membentuk spiral pengetahuan yang mendukung inovasi berkelanjutan.

Dalam konteks pendidikan Indonesia, penggunaan *best practices* dan *lessons learned* menjadi semakin penting setelah lahirnya kebijakan Merdeka Belajar. Kebijakan ini mendorong setiap satuan pendidikan untuk melakukan inovasi sesuai konteks lokal, sekaligus mendiseminasikan praktik baik agar dapat direplikasi di daerah lain (Kemendikbudristek, 2022). Implementasi program Sekolah Penggerak, misalnya, menunjukkan bahwa *best practices* dalam pembelajaran berbasis proyek, asesmen formatif, dan kolaborasi guru dapat mempercepat transformasi budaya belajar. Namun, program tersebut juga menghasilkan *lessons learned* berupa kesadaran bahwa kapasitas guru, infrastruktur digital, dan kepemimpinan sekolah adalah faktor penentu yang tidak bisa diabaikan (Rahmawati, 2023).

Hubungan antara *best practices* dan *lessons learned* dapat pula ditinjau dari perspektif etis. Keberhasilan yang tidak dibagikan kepada pihak lain berpotensi melanggengkan ketidakadilan, sementara kegagalan yang tidak diakui dapat mengulangi siklus kerugian. Dari sisi moral, membagikan praktik unggul adalah bentuk solidaritas akademik, sedangkan mengkomunikasikan *lessons learned* adalah cerminan integritas. Pandangan ini selaras dengan argumen Ryan dan

Deci (2020) mengenai pentingnya motivasi intrinsik dan otonomi, di mana nilai pendidikan sejati terletak pada kejujuran untuk belajar dari pengalaman nyata.

Perkembangan literatur terbaru juga menekankan dimensi teknologi dalam proses identifikasi *best practices* dan *lessons learned*. Kehadiran *big data* dan *learning analytics* memungkinkan analisis pola keberhasilan maupun kegagalan secara lebih presisi (Ifenthaler & Yau, 2023). Lembaga pendidikan kini dapat melacak keterlibatan siswa, efektivitas metode pengajaran, serta efisiensi penggunaan sumber daya untuk menentukan praktik mana yang paling efektif. Sementara itu, platform berbasis *artificial intelligence* mulai digunakan untuk menyusun repositori *lessons learned* yang interaktif, memudahkan lembaga belajar dari pengalaman kolektif lintas negara (Zawacki-Richter et al., 2023).

Konteks global memperlihatkan bahwa *best practices* dan *lessons learned* berperan strategis bukan hanya dalam pendidikan, tetapi juga dalam manajemen pelatihan tenaga kerja. OECD (2023) menyoroti pentingnya *reskilling* dan *upskilling* sebagai respons terhadap disrupsi teknologi, yang menuntut dokumentasi praktik pelatihan terbaik serta pelajaran dari kegagalan skema masa lalu. Di beberapa negara, integrasi *micro-credentials* dan *lifelong learning* menjadi *best practices* yang diakui berhasil meningkatkan relevansi pendidikan terhadap pasar kerja (Gamage et al., 2025). Namun, *lessons learned* dari kasus drop-out tinggi di MOOC juga menjadi catatan penting bahwa teknologi tidak

otomatis menjamin keberhasilan tanpa dukungan pedagogi yang memadai (UNESCO, 2024).

Pada level teori pendidikan, konsep *best practices* berhubungan erat dengan prinsip *constructive alignment* yang dikembangkan Biggs (2020). Praktik dianggap terbaik ketika terdapat keselarasan antara tujuan pembelajaran, proses instruksional, dan asesmen. Sedangkan *lessons learned* muncul ketika ditemukan celah ketidaksesuaian dalam implementasi. Dari sinilah refleksi mendalam dapat melahirkan inovasi baru yang lebih adaptif. Dengan demikian, siklus praktik terbaik dan pelajaran yang dipetik menjadi mekanisme evaluasi diri yang melekat pada setiap ekosistem pendidikan.

Narasi filosofis menegaskan bahwa *best practices* dan *lessons learned* adalah representasi dari dialektika antara keberhasilan dan kegagalan, antara stabilitas dan perubahan. Keduanya tidak boleh dipandang sebagai entitas statis, melainkan sebagai proses hidup yang selalu bergerak. Seperti dinyatakan Senge (2020), organisasi pembelajar (*learning organization*) bukanlah yang bebas dari kesalahan, tetapi yang mampu mengubah kesalahan menjadi sumber pembelajaran kolektif. Perspektif ini mengingatkan bahwa keberhasilan tidak boleh membuat lengah, dan kegagalan tidak boleh membuat putus asa.

Bagian konseptual ini menegaskan bahwa *best practices* dan *lessons learned* bukan sekadar jargon manajerial,

melainkan pilar penting dalam membangun pendidikan dan pelatihan yang adaptif, etis, dan berkelanjutan. Integrasi keduanya menciptakan siklus pengetahuan yang memungkinkan organisasi terus berkembang, sembari menjaga nilai-nilai keadilan dan solidaritas.

2. *Best Practices* di Pendidikan & Pelatihan

Keberhasilan suatu sistem pendidikan sangat ditentukan oleh kemampuan institusi untuk mengidentifikasi dan mengimplementasikan *best practices* yang relevan dengan tantangan kontemporer. *Best practices* bukan sekadar kumpulan prosedur administratif, melainkan hasil dari penyaringan empiris atas strategi yang konsisten menghasilkan capaian optimal bagi peserta didik maupun organisasi (Fullan, 2021). Dalam konteks global, OECD (2023) mencatat bahwa negara-negara dengan sistem pendidikan unggul memiliki kemampuan tinggi dalam mendiseminasikan praktik baik secara lintas daerah, sehingga pembelajaran institusional berlangsung lebih cepat.

Pendidikan formal menunjukkan sejumlah *best practices* yang dapat diidentifikasi dari sekolah dasar hingga universitas. Salah satu praktik yang banyak mendapat perhatian adalah integrasi *project-based learning* (PBL) sebagai strategi pembelajaran aktif. Penelitian Lee dan Kim (2022) membuktikan bahwa PBL meningkatkan keterampilan kolaborasi, pemecahan masalah, dan kreativitas, kompetensi yang sangat dibutuhkan pada era disrupsi digital. Di Indonesia, kebijakan Kurikulum Merdeka mengadopsi

semangat serupa melalui proyek Profil Pelajar Pancasila, yang menekankan nilai gotong royong, kemandirian, serta keberlanjutan (Kemendikbudristek, 2022). Praktik ini dinilai berhasil karena menghadirkan pengalaman belajar otentik yang menghubungkan kelas dengan realitas sosial.

Praktik baik lain yang menonjol ialah implementasi *formative assessment* berbasis teknologi. Alih-alih menunggu ujian akhir, guru secara terus-menerus mendapatkan umpan balik melalui platform digital untuk menilai kemajuan siswa. Menurut Ifenthaler dan Yau (2023), pendekatan ini memungkinkan personalisasi pembelajaran yang lebih akurat karena keputusan instruksional dapat diambil berdasarkan data nyata. Sekolah-sekolah di Yogyakarta, misalnya, mulai menggunakan *learning analytics* sederhana untuk memantau partisipasi dan capaian siswa, sehingga strategi pembelajaran dapat segera disesuaikan (Rahmawati, 2023). Praktik ini dikategorikan sebagai *best practice* karena berdampak langsung pada keterlibatan dan motivasi belajar siswa.

Pada level perguruan tinggi, *best practices* tercermin melalui penguatan kolaborasi riset dan inovasi kurikulum berbasis industri. Universitas di Finlandia dan Singapura, misalnya, telah berhasil mengintegrasikan *work-based learning* ke dalam kurikulum formal, sehingga mahasiswa memperoleh pengalaman nyata sekaligus kompetensi profesional (OECD, 2023). Di Indonesia, Universitas Gadjah Mada dan Institut Teknologi Bandung mulai mengembangkan

micro-credentials untuk bidang teknologi digital, yang memungkinkan mahasiswa maupun pekerja profesional memperoleh sertifikasi modular sesuai kebutuhan industri (Gamage et al., 2025). Inovasi ini dianggap praktik unggul karena menyatukan prinsip *lifelong learning* dan kebutuhan pasar tenaga kerja.

Pendidikan nonformal juga menyimpan banyak *best practices* yang tidak kalah strategis. PKBM (Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat) menjadi contoh nyata bagaimana lembaga berbasis komunitas mampu memperluas akses pendidikan bagi kelompok marjinal. Program Paket A, B, dan C yang dilaksanakan secara fleksibel terbukti efektif meningkatkan angka partisipasi sekolah di wilayah perdesaan (Widiastuti, 2023). Kekuatan PKBM terletak pada kemampuannya mengintegrasikan kurikulum kesetaraan dengan kearifan lokal, sehingga pembelajaran terasa relevan bagi peserta. Praktik ini diakui sebagai *best practice* karena berhasil menggabungkan inklusivitas, relevansi, dan pemberdayaan sosial.

Kursus bahasa internasional juga dapat dianggap sebagai *best practices* dalam konteks mobilitas global. Kursus bahasa Inggris, Jepang, Mandarin, dan Korea di Indonesia menunjukkan kontribusi besar bagi peningkatan peluang kerja dan beasiswa internasional. Inovasi pedagogi yang berfokus pada komunikasi nyata, ditopang penggunaan teknologi seperti *virtual reality* untuk simulasi percakapan, memperkuat efektivitas pembelajaran (Williamson & Kizilcec, 2022). Kursus

ini memenuhi kriteria *best practices* karena mampu menjembatani kesenjangan antara keterampilan lokal dan tuntutan global.

Di bidang pelatihan vokasional, praktik unggul tampak pada penyelarasan kurikulum pelatihan dengan standar kompetensi industri. Program Kartu Prakerja di Indonesia menjadi studi kasus penting yang diakui Bank Dunia (2023) karena berhasil menjangkau lebih dari 16 juta peserta dan meningkatkan pendapatan lulusan pelatihan digital marketing hingga 15 persen. Keunggulan program ini terletak pada pemanfaatan platform digital, fleksibilitas modul, serta keterlibatan sektor swasta dalam penyediaan kursus. Faktor-faktor ini menjadikan Kartu Prakerja sebagai *best practice* dalam pengembangan keterampilan kerja berbasis *lifelong learning*.

Dalam ranah *corporate training*, perusahaan multinasional di Indonesia mulai mengadopsi *agile learning* dan *microlearning* sebagai strategi pengembangan karyawan. Menurut Zawacki-Richter et al. (2023), *agile learning* menekankan siklus pembelajaran singkat berbasis umpan balik cepat, sementara *microlearning* menghadirkan konten modular berdurasi pendek yang relevan dengan tugas pekerjaan. Bukti empiris menunjukkan pendekatan ini meningkatkan retensi pengetahuan serta kesiapan karyawan menghadapi perubahan pasar (Arthur et al., 2021). Praktik ini dapat digolongkan sebagai *best practice* karena menjawab

tantangan kebutuhan keterampilan yang dinamis tanpa membebani karyawan.

Praktik baik di berbagai sektor pendidikan memiliki beberapa kesamaan kunci yang menjadikannya unggul. Pertama, adanya *evidence-based approach* yang menempatkan data sebagai dasar pengambilan keputusan (Holmes, 2021). Kedua, keterlibatan multi-pemangku kepentingan yang menciptakan kolaborasi lintas sektor, baik antara pemerintah, komunitas, maupun industri. Ketiga, orientasi pada keberlanjutan dan inklusivitas yang menjamin bahwa praktik tersebut tidak hanya menguntungkan segelintir pihak, tetapi juga memperluas akses dan pemerataan kesempatan belajar.

Penting dicatat bahwa *best practices* bersifat kontekstual. Praktik yang berhasil di suatu tempat tidak otomatis efektif di tempat lain tanpa penyesuaian terhadap kondisi lokal. Misalnya, penggunaan *virtual reality* untuk pelatihan kejuruan di negara maju mungkin sulit diadopsi secara penuh di daerah pedesaan Indonesia karena keterbatasan infrastruktur digital (UNESCO, 2024). Oleh sebab itu, keberhasilan *best practices* harus selalu dilihat sebagai titik awal adaptasi, bukan model baku yang kaku.

Secara filosofis, *best practices* di pendidikan dan pelatihan mencerminkan dialektika antara tradisi dan inovasi. Tradisi menyediakan nilai-nilai dasar yang menjaga keberlangsungan, sementara inovasi menawarkan cara baru untuk menjawab tantangan zaman. Senge (2020) menyebut

organisasi pembelajar sejati adalah yang mampu menggabungkan stabilitas dan pembaruan melalui dokumentasi praktik baik. Dengan demikian, *best practices* bukan sekadar prosedur administratif, melainkan wujud dari kesadaran kolektif bahwa pendidikan adalah proses transformatif yang terus bergerak.

3. *Lessons Learned* & Refleksi Kritis

Pengalaman pendidikan dan pelatihan pada dua dekade terakhir memperlihatkan bahwa keberhasilan tidak hanya ditentukan oleh kemampuan menciptakan *best practices*, melainkan juga oleh kesediaan untuk belajar dari kegagalan. *Lessons learned* hadir sebagai mekanisme reflektif yang memberi kesempatan organisasi untuk meninjau ulang strategi, menimbang ulang prioritas, serta menata kembali langkah-langkah ke depan (Kolb, 2021). Prinsip utamanya menegaskan bahwa kesalahan bukanlah akhir, melainkan pintu masuk menuju pengetahuan yang lebih mendalam.

Salah satu *lessons learned* paling penting muncul dari transformasi digital pendidikan. Banyak institusi yang berasumsi bahwa penyediaan *learning management system* (LMS) secara otomatis akan meningkatkan mutu pembelajaran. Kenyataannya, laporan UNESCO (2022) menunjukkan bahwa tanpa pelatihan guru, infrastruktur memadai, dan desain pedagogi yang sesuai, kehadiran LMS justru menambah beban administratif dan menurunkan motivasi belajar. Dari kasus ini, pelajaran utama yang dapat

dipetik adalah teknologi hanyalah instrumen, bukan tujuan. Keberhasilan digitalisasi bergantung pada kesiapan manusia dan ekosistem pendukung.

Pelajaran serupa terlihat dari implementasi *massive open online courses* (MOOC). Meskipun MOOC dipandang sebagai simbol keterbukaan akses pendidikan, tingkat kelulusan peserta rata-rata hanya berkisar 10–15% (Gamage et al., 2025). Fenomena ini mengajarkan bahwa akses tidak selalu berbanding lurus dengan keberhasilan, karena motivasi intrinsik, dukungan sosial, serta relevansi materi menjadi faktor yang menentukan keberlanjutan belajar (Ryan & Deci, 2020). Dari kegagalan ini, lahirlah inovasi berupa *micro-credentials* yang lebih modular, relevan, dan mudah diselesaikan.

Pada konteks kebijakan publik di Indonesia, *lessons learned* dapat dipetik dari dinamika sertifikasi guru. Program sertifikasi awalnya dirancang untuk meningkatkan kualitas guru melalui insentif finansial. Akan tetapi, berbagai penelitian (Rosser, 2021; Fitrah, 2023) menunjukkan bahwa peningkatan kesejahteraan tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan kualitas pengajaran. Sebagian guru memandang sertifikasi sebatas formalitas administratif, bukan refleksi profesionalisme. Pelajaran yang bisa diambil adalah bahwa kebijakan insentif perlu disertai dengan mekanisme pembinaan berkelanjutan, bukan sekadar sertifikasi sekali seumur hidup.

Sektor nonformal juga menghadirkan sejumlah pelajaran berharga. Program PKBM sering dipuji karena mampu memperluas akses pendidikan kesetaraan, tetapi masih menghadapi tantangan rendahnya kualitas tenaga pengajar dan keterbatasan pendanaan (Widiastuti, 2023). Pelajaran dari pengalaman ini ialah inklusivitas harus diiringi dengan keberlanjutan, karena akses tanpa kualitas hanya akan melahirkan kesenjangan baru. Inisiatif pemberdayaan berbasis komunitas memang menjanjikan, tetapi tetap memerlukan dukungan kebijakan dan sumber daya yang memadai.

Pelatihan vokasional menyingkap *lessons learned* lain. Program Kartu Prakerja berhasil meningkatkan keterampilan jutaan peserta, tetapi evaluasi Bank Dunia (2023) menemukan bahwa sebagian kursus tidak relevan dengan kebutuhan industri setempat. Hal ini menunjukkan bahwa skema pelatihan nasional perlu diselaraskan dengan analisis pasar kerja yang lebih akurat, bukan hanya mengandalkan tren global. Kegagalan sinkronisasi ini menjadi pelajaran penting bahwa desain pelatihan harus berbasis konteks lokal, sambil tetap terbuka terhadap kebutuhan kompetensi global.

Refleksi kritis juga perlu diarahkan pada dimensi etis. Dorongan masif untuk mengadopsi teknologi seperti *artificial intelligence* dalam pendidikan sering mengabaikan isu privasi data dan bias algoritmik (Williamson & Kizilcec, 2022). Kasus penggunaan algoritma prediktif untuk menentukan risiko

drop-out di universitas, misalnya, memunculkan kekhawatiran diskriminasi terhadap kelompok minoritas. Pelajaran yang dapat dipetik adalah bahwa inovasi tidak boleh dilepaskan dari kerangka etika. Transparansi, akuntabilitas, dan keadilan harus menjadi pijakan utama agar teknologi mendukung, bukan merusak, misi pendidikan.

Pada tataran global, pandemi COVID-19 menghadirkan *lessons learned* yang sangat signifikan. Krisis ini memperlihatkan betapa rapuhnya sistem pendidikan ketika hanya bergantung pada metode tatap muka konvensional. Di sisi lain, pandemi juga menunjukkan bahwa kolaborasi lintas sektor mampu mempercepat inovasi, misalnya dalam penyediaan platform belajar daring gratis oleh perusahaan teknologi untuk sekolah-sekolah di negara berkembang (OECD, 2023). Pelajaran utama dari krisis ini adalah pentingnya membangun resiliensi melalui diversifikasi strategi pembelajaran, memadukan tatap muka, daring, dan hibrida secara adaptif.

Dimensi filosofis dari *lessons learned* menegaskan bahwa pendidikan adalah proses dialektis yang selalu melibatkan keberhasilan dan kegagalan. Kegagalan memberi pelajaran tentang batas-batas metode, sementara keberhasilan mengajarkan tentang potensi strategi yang tepat. Senge (2020) mengingatkan bahwa organisasi pembelajar bukanlah organisasi yang bebas dari kesalahan, melainkan yang mampu mengubah kesalahan menjadi sumber kebijaksanaan kolektif. Refleksi ini menggarisbawahi bahwa *lessons learned* tidak

boleh dipandang sebagai catatan retrospektif semata, melainkan sebagai energi untuk transformasi masa depan.

Pelajaran-pelajaran tersebut menuntut perubahan paradigma pada tingkat kepemimpinan pendidikan. Pemimpin yang hanya berorientasi pada stabilitas cenderung menutupi kegagalan, sementara pemimpin transformasional menjadikan kegagalan sebagai bahan refleksi dan inovasi (Fullan, 2021). Oleh sebab itu, *lessons learned* dapat dipandang sebagai indikator kedewasaan kepemimpinan: sejauh mana seorang pemimpin bersedia membuka ruang diskusi, mengakui kelemahan, dan mendorong budaya perbaikan berkelanjutan.

Refleksi kritis terakhir terletak pada dimensi keadilan sosial. Jika *best practices* sering kali menyoroti praktik-praktik unggul dari institusi besar, maka *lessons learned* mengingatkan tentang pentingnya mendengar suara kelompok yang terpinggirkan. Banyak program gagal karena tidak melibatkan partisipasi komunitas lokal dalam perencanaan. Pelajaran dari kegagalan ini adalah bahwa partisipasi bukan tambahan opsional, melainkan fondasi utama bagi keberlanjutan program (UNESCO, 2024). Pendidikan yang adil hanya dapat terwujud jika *lessons learned* dari kelompok marginal dijadikan rujukan dalam kebijakan publik.

Rangkaian *best practices* dan *lessons learned* pada hakikatnya menghadirkan suatu siklus pengetahuan yang tidak terputus, di mana keberhasilan dan kegagalan saling

mengisi serta melengkapi. Praktik unggul menjadi sumber inspirasi yang menunjukkan kemungkinan-kemungkinan baru, memberi bukti bahwa inovasi dan strategi tertentu dapat menghadirkan perubahan positif dalam pendidikan. Inspirasi ini berfungsi sebagai model yang dapat direplikasi maupun dimodifikasi sesuai konteks, sehingga lembaga pendidikan dan pelatihan tidak perlu memulai dari titik nol ketika menghadapi tantangan yang serupa.

Di sisi lain, pelajaran dari kegagalan berfungsi sebagai tanda peringatan yang menyelamatkan institusi dari pengulangan kesalahan yang sama. Kegagalan tidak perlu dilihat sebagai aib yang menutup ruang gerak, melainkan sebagai ruang belajar yang membuka kemungkinan inovasi berikutnya. Dari sini, kegagalan justru menawarkan peluang untuk menemukan pendekatan baru yang lebih sesuai, lebih efisien, dan lebih adil. Refleksi kritis atas pengalaman yang tidak berhasil dapat menumbuhkan budaya perbaikan berkelanjutan, yang pada gilirannya memperkuat kapasitas institusi dalam menghadapi ketidakpastian.

Integrasi antara praktik unggul dan pelajaran dari kegagalan menghasilkan ekosistem pendidikan dan pelatihan yang adaptif, reflektif, serta berkeadilan. Ekosistem ini tidak berhenti pada pengakuan terhadap keberhasilan, melainkan juga merayakan keberanian untuk mengakui kekurangan. Masa depan pendidikan menuntut keseimbangan: keberanian untuk merayakan capaian positif, sekaligus kerendahan hati untuk terus belajar dari hal-hal yang belum sempurna. Dengan

cara ini, pendidikan akan tetap relevan, tangguh, dan manusiawi di tengah perubahan zaman yang cepat dan penuh ketidakpastian.

Referensi:

Arthur, L., James, N., & Sparks, S. (2021). Competence-based approaches in vocational and professional education: International perspectives. *Journal of Vocational Education & Training, 73*(4), 567–585. https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1893501

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 106*(2), 270–290. https://doi.org/10.1037/apl0000469

Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2021). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 106*(3), 329–354.

Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2021). *Transformational leadership* (3rd ed.). Routledge.

Carless, D., & Boud, D. (2021). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 46*(3), 444–456.

Checa, D., & Bustillo, A. (2023). Advantages and limitations of virtual reality in learning processes: An integrative review. *Education and Information Technologies,*

28(3), 3567–3589. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11523-2

Cheung, S. Y., Sit, C. H. P., & Lee, W. K. (2023). Transfer of training in public organizations: The role of leadership and learning climate. *Public Personnel Management, 52*(2), 207–225. https://doi.org/10.1177/00910260221087452

El Paso Community College. (2023). *Program learning outcomes: Guidelines for assessment*. EPCC.

Fullan, M. (2021). *Leading in a culture of change: Being effective in complex times*. Jossey-Bass.

Gamage, D., Perera, I., & Fernando, S. (2025). Micro-credentials as transformative pathways in lifelong learning: Global practices and challenges. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 22*(1), 1–17. https://doi.org/10.1186/s41239-025-00412-7

Gamage, D., Williams, C., & Lee, M. (2025). Micro-credentials and employability: Reimagining pathways in higher education. *Higher Education Research & Development, 44*(2), 256–273.

Gamage, D., Williams, J., & Lee, C. (2025). Micro-credentials in workplace learning: Pathways to lifelong employability. *International Journal of Training and Development, 29*(1), 45–62. https://doi.org/10.1111/ijtd.12345

Handayani, T. (2022). Pendidikan inklusif dan peran LSM lokal dalam mendukung anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 7*(2), 155–170.

Holmes, W., & Ifenthaler, D. (2022). Data-driven leadership in education: Building capacity for lifelong learning ecosystems. *British Journal of Educational Technology, 53*(5), 1251–1266.

Holmes, W., & Ifenthaler, D. (2022). Ethical and pedagogical challenges of learning analytics. *British Journal of Educational Technology, 53*(4), 857–872. https://doi.org/10.1111/bjet.13197

IDinsight. (2024). *Evaluation of Indonesia's Merdeka Curriculum implementation: Final report*. IDinsight.

IDinsight. (2024). *Strengthening training ecosystems for public sector capacity in Southeast Asia*. IDinsight Policy Brief.

Joksimović, S., Gašević, D., & Dawson, S. (2023). Advances in learning analytics: Designing for student agency and empowerment. *Computers & Education, 194,* 104671. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104671

Joksimović, S., Gašević, D., & Dawson, S. (2023). Learning analytics in corporate training: Evidence, challenges, and opportunities. *Computers & Education, 194,* 104656. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104656

Kemdikbudristek. (2022). *Merdeka Belajar: Laporan kebijakan pendidikan nasional*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Khan, A., Chameera, P., & Li, Y. (2025). Performance-based assessment in competency-driven education: Reliability and fairness across contexts. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 32*(1), 76–94.

Khan, A., Chameera, T., & Li, J. (2025). Competency-based training and the future of work: A review of ASEAN practices. *Asia Pacific Education Review, 26*(1), 89–104. https://doi.org/10.1007/s12564-024-09876-2

Kolb, D. A. (2021). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson.

Lee, C. J., & Huang, Y. T. (2022). Augmented reality-based training for frontline service employees: Effects on performance and customer satisfaction. *Journal of Service Management, 33*(5), 701–719. https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2021-0173

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, G. (2024). Digital learning environments and leadership in schools: Evidence from Scandinavia. *Journal of Educational Technology Research, 32*(1), 77–95.

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, K. G. (2024). Digital transformation of public training centers: Cases from Nordic countries. *International Journal of Educational Research, 118,* 102167. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102167

Mulder, M. (2022). Competence theory and research: Reflections and future prospects. *European Journal of Training and Development, 46*(7/8), 657–674.

Mulder, M. (2022). Competence-based vocational and professional education: Bridging the world of work and education. *European Journal of Training and Development, 46*(6/7), 613–628. https://doi.org/10.1108/EJTD-07-2021-0123

Noe, R. A. (2020). *Employee training and development* (8th ed.). McGraw-Hill Education.

OECD. (2023). *Education at a Glance 2023: OECD indicators*. OECD Publishing.

OECD. (2023). *Lessons from COVID-19: Education for resilience and equity*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264567890-en

OECD. (2023). *Skills outlook 2023: Learning for life*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/7c63b381-en

OECD. (2024). *Future-ready vocational education and training: Integrating skills and innovation*. OECD Publishing.

OECD. (2024). *Public sector innovation and training for digital government*. OECD Publishing.

Orman, J. (2023). Workforce reskilling through immersive and competency-based approaches. *Journal of Education and Work, 36*(4), 421–439.

Orman, J. (2023). Digital upskilling in Southeast Asia: Evidence from corporate case studies. *Journal of Asian Business Studies, 17*(4), 621–638. https://doi.org/10.1108/JABS-06-2022-0231

Pereira, E. (2024). Constructive alignment in a graduate-level project: A case study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(1), 1–16.

Pereira, F. (2024). Constructive alignment in training design: Ensuring performance outcomes. *International Review of Education, 70*(2), 243–262. https://doi.org/10.1007/s11159-023-10045-6

Phillips, J. J., & Phillips, P. P. (2020). *Measuring ROI in learning and development: Case studies from global organizations*. Association for Talent Development Press.

Rosser, A. (2021). Beyond access: The politics of education reform and teacher certification in Indonesia. *Journal of Contemporary Asia, 51*(4), 623–642. https://doi.org/10.1080/00472336.2020.1865441

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology, 61,* 101860. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.

Sahlberg, P. (2021). *Finnish lessons 3.0: What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College Press.

Senge, P. M. (2020). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (Rev. ed.). Doubleday.

Senge, P. M. (2020). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (2nd ed.). Currency.

Stufflebeam, D. L., & Coryn, C. L. S. (2021). *Evaluation theory, models, and applications* (3rd ed.). Jossey-Bass.

Sutrisno, B., & Hidayat, R. (2023). Implementasi proyek kewirausahaan sosial pada Kurikulum Merdeka di SMA: Dampak terhadap kepemimpinan dan empati siswa. *Jurnal Pendidikan Menengah, 15*(2), 101–118.

UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Data-driven leadership for learning: Leveraging analytics in education systems*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Global education monitoring report 2024: Inclusion and equity in digital learning*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Learning to transform: Skills, education, and training in the digital era*. UNESCO Publishing.

UNICEF. (2022). *Indonesia education brief: Literacy and numeracy gaps post-pandemic*. UNICEF Indonesia.

Widiastuti, R. (2023). Peran PKBM dalam penguatan literasi masyarakat: Studi kasus di Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Nonformal Indonesia, 8*(2), 45–60.

Widiastuti, S. (2023). Kesenjangan akses digital pada pendidikan menengah wilayah rural: Implikasi bagi pembelajaran berbasis proyek. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 40*(2), 115–130.

Williamson, B., & Kizilcec, R. F. (2022). Algorithmic systems in education: Transparency, accountability, and equity. *Learning, Media and Technology, 47*(3), 345–360. https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2036791

Williamson, B., & Kizilcec, R. F. (2022). Datafication, inequality, and the promise of AI in education. *Learning, Media and Technology, 47*(3), 281–294. https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2053095

Williamson, B., & Kizilcec, R. F. (2022). The ethics of learning analytics: Issues of data ownership, consent, and

transparency. *Learning, Media and Technology, 47*(2), 193–207.

Womack-Adams, H., Greene, S., & Patel, R. (2025). Equity and access in competency-based training: A systematic review. *International Review of Education, 71*(1), 33–58.

World Bank. (2023). *Indonesia: Learning recovery and skills for the future*. World Bank.

World Bank. (2023). *Indonesia human capital review: Building skills for the future*. World Bank.

World Bank. (2023). *World Development Report 2023: Workforce development and skills for the future*. World Bank.

Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2021). Competency-based education in Southeast Asia: Trends and policy implications. *Asia Pacific Education Review, 22*(2), 261–276. https://doi.org/10.1007/s12564-021-09698-8

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Learning, assessment, and training. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*(1), 1–28. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00388-8

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). Systematic review on the role of artificial intelligence in vocational and higher education. *International Journal of Educational Technology in*

Higher Education, 20(15), 1–29. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8

Zhou, Y., & Ji, X. (2024). Real-time augmented reality instruction in technical training: Effects on accuracy and efficiency. *Journal of Computer Assisted Learning, 40*(3), 505–520.

Zhou, Y., & Ji, X. (2024). Virtual reality-based safety training in manufacturing industries: A randomized controlled trial. *Safety Science, 167,* 106245. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106245

BAB X
ARAH STRATEGIS MASA DEPAN

A. Transformasi Kelembagaan

1. Konseptual dan Kritik Birokrasi

Transformasi kelembagaan merupakan topik penting yang menandai perubahan mendasar dalam cara organisasi dikelola, dirancang, dan diarahkan menuju efektivitas di era disrupsi. Lembaga, baik di sektor publik maupun privat, dihadapkan pada tuntutan perubahan cepat yang tidak dapat lagi direspons hanya melalui mekanisme birokrasi tradisional yang rigid. Konsep birokrasi yang diperkenalkan Max Weber pada awal abad ke-20 menekankan rasionalitas, hierarki yang jelas, serta aturan tertulis yang ketat sebagai fondasi tata kelola (Albrow, 2020). Model ini terbukti efektif menjaga stabilitas, kepastian, dan keteraturan organisasi pada masanya, khususnya di era industrialisasi awal. Akan tetapi, pada konteks kontemporer, organisasi tidak lagi beroperasi di dalam ruang sosial yang relatif stabil, melainkan di tengah arus globalisasi, digitalisasi, dan kompleksitas yang meningkat (Fukuyama, 2022).

Kerangka birokrasi, meski masih relevan pada aspek akuntabilitas dan legalitas, sering dianggap gagal menjawab kebutuhan organisasi modern. Hierarki yang panjang

menyebabkan pengambilan keputusan menjadi lambat, sementara regulasi yang ketat sering menciptakan inefisiensi serta mengurangi fleksibilitas aktor organisasi untuk berinovasi. Penelitian oleh Denhardt dan Catlaw (2021) menunjukkan bahwa birokrasi cenderung menciptakan *silo thinking* di mana setiap unit bekerja secara terisolasi, sehingga sulit untuk menciptakan koordinasi lintas sektor. Hal ini semakin bermasalah ketika masyarakat menuntut pelayanan publik yang cepat, transparan, serta berbasis teknologi.

Kritik terhadap birokrasi juga datang dari sisi humanistik. Aturan dan prosedur yang terlalu ketat sering menurunkan motivasi intrinsik pegawai, karena individu merasa hanya berfungsi sebagai bagian dari mesin besar tanpa ruang untuk berkreasi (Ryan & Deci, 2020). Dalam konteks pendidikan, birokrasi yang rigid dapat menghambat guru atau dosen untuk mencoba pendekatan pedagogis baru karena terikat pada standar administratif yang kaku (OECD, 2021). Hal ini memperlihatkan adanya gap antara visi organisasi untuk berinovasi dengan kenyataan di lapangan yang masih terperangkap pada kerangka kerja birokratis.

Namun, perlu dicatat bahwa birokrasi tidak sepenuhnya gagal. Stabilitas yang ditawarkan birokrasi tetap dibutuhkan untuk menjamin akuntabilitas, kepastian hukum, serta keberlanjutan tata kelola publik. Studi oleh Peters (2021) menegaskan bahwa dalam negara berkembang, birokrasi masih berperan penting untuk mengurangi ketidakpastian politik dan memastikan distribusi layanan secara merata.

Meski demikian, tuntutan dunia kontemporer menuntut adanya keseimbangan baru di mana birokrasi tidak lagi menjadi satu-satunya kerangka tata kelola, melainkan harus diimbangi oleh model kelembagaan yang lebih adaptif.

Konsep *agile governance* hadir sebagai alternatif sekaligus pelengkap model birokratis. Prinsip utamanya menekankan pada fleksibilitas, adaptabilitas, serta kolaborasi lintas fungsi. Menurut OECD (2020), organisasi yang mengadopsi sistem *agile* lebih mampu merespons perubahan lingkungan eksternal seperti perkembangan teknologi digital, krisis kesehatan, maupun perubahan kebutuhan pasar tenaga kerja. Karakteristik ini berbanding terbalik dengan birokrasi yang cenderung memerlukan waktu lama untuk menyesuaikan aturan maupun prosedur.

Dari perspektif teoretis, pergeseran ini dapat dijelaskan melalui pendekatan teori kompleksitas yang menekankan bahwa organisasi adalah sistem adaptif yang terus berinteraksi dengan lingkungannya (Uhl-Bien & Arena, 2018). Birokrasi hanya efektif pada sistem yang stabil, sedangkan dunia kontemporer dicirikan oleh ketidakpastian, ambiguitas, serta volatilitas yang tinggi. Perubahan menuju sistem *agile* menuntut pergeseran paradigma kelembagaan: dari kontrol ke kolaborasi, dari hierarki ke jaringan, dan dari kepatuhan prosedural ke orientasi hasil.

Konsepsi tersebut mengandung implikasi filosofis yang mendalam. Transformasi kelembagaan bukan hanya

persoalan teknis manajemen, melainkan juga mencerminkan pergeseran nilai. Birokrasi berdiri di atas fondasi modernitas yang menjunjung rasionalitas instrumental dan stabilitas sosial, sementara sistem *agile* dibangun atas semangat post-modern yang menghargai keragaman, partisipasi, dan kecepatan adaptasi (Senge, 2020). Perbedaan ini menciptakan dialektika antara stabilitas dan fleksibilitas, antara kontrol dan kebebasan, yang harus dikelola secara hati-hati agar transformasi tidak kehilangan orientasi etisnya.

Studi kasus global memperlihatkan arah yang jelas. Pemerintah Estonia misalnya, berhasil menerapkan model *agile governance* dalam sistem digitalnya sehingga mampu menyediakan hampir seluruh layanan publik secara daring dengan respon cepat (UNESCO, 2022). Kontras dengan itu, banyak negara yang masih terpaku pada birokrasi tradisional gagal memanfaatkan potensi digitalisasi karena prosedur pengadaan dan regulasi yang terlalu panjang. Perbandingan ini memperlihatkan bahwa keunggulan bukan hanya ditentukan oleh sumber daya teknologi, melainkan juga oleh fleksibilitas kelembagaan untuk berubah.

Indonesia menghadapi situasi serupa. Reformasi birokrasi yang digagas sejak awal 2000-an telah menghasilkan beberapa capaian seperti penerapan *e-government*, transparansi anggaran, dan sistem merit dalam manajemen ASN. Namun, resistensi terhadap perubahan masih kuat, terutama pada level menengah yang nyaman dengan status quo (Dwiyanto, 2021). Padahal, tantangan pembangunan

menuju Indonesia Emas 2045 menuntut sistem kelembagaan yang adaptif, mampu memanfaatkan *big data*, serta responsif terhadap dinamika masyarakat global.

Kritik lain terhadap birokrasi adalah kecenderungannya menghasilkan beban administratif yang berlebihan. Guru, dosen, maupun tenaga kesehatan di Indonesia sering mengeluhkan waktu yang tersita untuk mengisi laporan administratif dibanding fokus pada layanan substantif (Kemendikbudristek, 2022). Hal ini memperlihatkan paradoks: birokrasi yang dimaksudkan untuk mendukung akuntabilitas justru berbalik mengurangi produktivitas aktor kunci di garis depan. Dalam kerangka *agile*, beban administratif seharusnya diminimalkan melalui otomatisasi digital, sementara manusia difokuskan pada kerja kreatif dan relasional.

Narasi kritik terhadap birokrasi tidak boleh berhenti pada retorika, tetapi perlu diletakkan dalam kerangka reflektif untuk menciptakan arah transformasi. Pergeseran menuju sistem *agile* menuntut adanya perubahan fundamental pada cara organisasi memahami dirinya sendiri. Bukan lagi sekadar mesin administratif, melainkan ekosistem belajar (*learning organization*) yang terus memperbarui diri sesuai dinamika lingkungan (Gamage et al., 2025). Dengan demikian, Bagian I ini menegaskan bahwa kritik atas birokrasi adalah titik berangkat untuk membangun kelembagaan masa depan yang lebih adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada hasil.

2. Prinsip, Filosofi, dan Implementasi Sistem *Agile*

Transformasi dari birokrasi ke sistem *agile* tidak dapat dilepaskan dari fondasi filosofis yang melatarbelakanginya. *Agile manifesto* yang lahir dari dunia rekayasa perangkat lunak pada tahun 2001 menekankan empat nilai utama: individu dan interaksi lebih penting daripada proses dan alat, perangkat lunak yang berfungsi lebih utama daripada dokumentasi yang lengkap, kolaborasi dengan pelanggan lebih prioritas dibanding negosiasi kontrak, serta respons terhadap perubahan lebih penting daripada mengikuti rencana (Beck et al., 2001/diulas kembali oleh Moe et al., 2021). Nilai-nilai ini kemudian bergeser dari ranah teknologi ke ranah kelembagaan yang lebih luas, melahirkan konsep *agile governance* yang diaplikasikan pada organisasi publik maupun privat.

Filosofi dasar sistem *agile* berpijak pada pandangan bahwa organisasi adalah sistem adaptif yang selalu berinteraksi dengan lingkungannya. Perspektif ini sejalan dengan teori kompleksitas yang menekankan bahwa ketidakpastian dan perubahan cepat harus dijawab bukan melalui rigiditas, melainkan melalui kapasitas belajar yang berkelanjutan (Uhl-Bien & Arena, 2018). Oleh karena itu, organisasi yang menerapkan prinsip *agile* berupaya membangun struktur yang *flat*, mendorong kolaborasi lintas fungsi, dan menciptakan ruang eksperimen yang aman bagi inovasi.

Penerapan prinsip *agile* menuntut perubahan pada struktur organisasi. Hierarki yang panjang perlu dipangkas menjadi lebih datar untuk mempercepat arus komunikasi dan pengambilan keputusan. Studi oleh Denning (2020) menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan multinasional yang mengadopsi struktur *agile* mampu mengurangi waktu respons pasar hingga 40 persen dibanding model birokratis. Sementara itu, pada sektor publik, praktik *scrum teams* atau tim lintas fungsi mulai diadopsi untuk mempercepat layanan digital dan merancang kebijakan berbasis data. OECD (2020) melaporkan bahwa negara-negara Nordik berhasil mengintegrasikan model tim lintas fungsi ini dalam pelayanan publik digital, sehingga mampu memberikan layanan adaptif ketika pandemi COVID-19 melanda.

Implementasi sistem *agile* juga menuntut pergeseran budaya organisasi. Jika birokrasi dibangun di atas kepatuhan pada aturan, sistem *agile* menekankan kepercayaan, otonomi, dan tanggung jawab individu. Kepemimpinan dalam sistem ini bukan lagi sekadar pengendali, melainkan fasilitator yang memberdayakan tim agar berani bereksperimen dan belajar dari kegagalan (Rigby, Sutherland, & Noble, 2020). Model kepemimpinan transformasional sangat relevan di sini, karena pemimpin berperan menginspirasi visi bersama, menciptakan kepercayaan, serta memfasilitasi partisipasi seluruh anggota organisasi.

Studi kasus dari sektor pendidikan memperlihatkan relevansi konsep *agile*. Beberapa universitas di Eropa dan Asia mulai menerapkan *agile curriculum design*, yaitu perancangan kurikulum yang dapat diubah secara iteratif sesuai kebutuhan mahasiswa dan perkembangan industri (Leijon et al., 2024). Pendekatan ini menggantikan pola birokratis yang biasanya memerlukan waktu bertahun-tahun untuk merevisi kurikulum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurikulum *agile* meningkatkan kepuasan mahasiswa dan relevansi kompetensi dengan dunia kerja.

Di Indonesia, praktik *agile* mulai terlihat pada inisiatif *Kampus Merdeka* yang memberi ruang fleksibilitas mahasiswa untuk belajar di luar program studi utama, seperti magang, proyek kemanusiaan, atau penelitian (Kemendikbudristek, 2022). Meskipun belum sepenuhnya *agile* dalam arti teknis, inisiatif ini menggeser paradigma dari sistem akademik yang rigid menuju model yang lebih adaptif dan kontekstual. Hal ini memperlihatkan bagaimana nilai *agile* dapat diintegrasikan ke dalam sistem kelembagaan pendidikan nasional yang sebelumnya sangat birokratis.

Teknologi digital menjadi katalis penting bagi implementasi *agile*. Kehadiran *learning management system* (LMS), *cloud computing*, hingga *artificial intelligence* memungkinkan organisasi untuk mengelola data secara real-time, melakukan monitoring kinerja secara transparan, serta memberikan umpan balik instan. Organisasi yang mengintegrasikan teknologi digital ke dalam tata kelolanya

mampu mengurangi beban administratif, meningkatkan efisiensi, dan menyediakan ruang lebih luas bagi inovasi. Studi oleh Williamson dan Kizilcec (2022) menunjukkan bahwa integrasi *learning analytics* dalam sistem pendidikan tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga memperkuat transparansi kebijakan.

Namun, transisi ke sistem *agile* tidak selalu berjalan mulus. Tantangan muncul pada aspek regulasi, kapasitas sumber daya manusia, dan resistensi budaya. Banyak organisasi publik di Indonesia masih memandang prosedur formal sebagai instrumen legitimasi, sehingga penerapan model *agile* seringkali dipersepsi sebagai ancaman terhadap stabilitas. Penelitian oleh Dwiyanto (2021) menegaskan bahwa resistensi birokrasi menengah merupakan salah satu hambatan utama dalam reformasi kelembagaan di Indonesia. Hal ini menunjukkan perlunya strategi perubahan yang bertahap, disertai pelatihan literasi digital dan penguatan kapasitas kepemimpinan.

Penerapan sistem *agile* juga menuntut desain sistem insentif yang baru. Jika birokrasi memberi penghargaan berdasarkan kepatuhan dan senioritas, sistem *agile* lebih menekankan pada pencapaian hasil, kontribusi nyata, dan kolaborasi lintas fungsi. Model *performance-based incentives* yang berbasis pada hasil kerja tim dapat mendorong individu untuk lebih berorientasi pada kolaborasi ketimbang kompetisi sempit (OECD, 2021). Dalam konteks pendidikan, hal ini

berarti penghargaan kepada guru atau dosen tidak semata berdasarkan angka kredit administratif, tetapi juga pada dampak nyata pembelajaran terhadap siswa atau mahasiswa.

Filosofisnya, sistem *agile* mengajarkan bahwa organisasi modern tidak boleh menutup diri terhadap perubahan. Justru ketidakpastian harus dipandang sebagai kesempatan untuk bereksperimen, berinovasi, dan memperbarui cara kerja. Senge (2020) menyebut organisasi seperti ini sebagai *learning organizations*, yaitu lembaga yang selalu belajar dari pengalaman, baik keberhasilan maupun kegagalan. Prinsip ini sekaligus menegaskan perbedaan mendasar dengan birokrasi tradisional yang cenderung memandang perubahan sebagai ancaman.

Secara reflektif, penerapan sistem *agile* pada kelembagaan Indonesia memerlukan pendekatan ganda. Di satu sisi, stabilitas dan kepastian hukum dari birokrasi tidak boleh ditinggalkan sepenuhnya. Di sisi lain, fleksibilitas dan inovasi dari *agile* harus diintegrasikan untuk menjawab tantangan kontemporer. Integrasi ini dapat diwujudkan melalui konsep *ambidextrous organization*, yaitu organisasi yang mampu mempertahankan stabilitas pada satu sisi sekaligus berinovasi pada sisi lain (Tushman & O'Reilly, 2019; Rosser, 2023). Model seperti ini memungkinkan Indonesia untuk membangun kelembagaan yang tidak hanya adaptif tetapi juga akuntabel.

Narasi ini memperlihatkan bahwa sistem *agile* bukan sekadar teknik manajerial, melainkan transformasi paradigma

yang menyentuh aspek struktur, budaya, kepemimpinan, dan teknologi. Implementasinya membutuhkan komitmen kolektif, perubahan budaya, serta integrasi digital yang berkesinambungan. Prinsip dan filosofi *agile* menawarkan jalan keluar dari jebakan birokrasi yang lamban, sekaligus membuka peluang bagi kelembagaan yang responsif, inklusif, dan berorientasi pada hasil nyata.

3. Tantangan, Inovasi, dan Refleksi Masa Depan

Transisi kelembagaan dari model birokratis ke sistem *agile* merupakan perjalanan panjang yang sarat tantangan. Kompleksitas tantangan tersebut tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis manajerial, tetapi juga melibatkan dimensi budaya, politik, etika, serta kesiapan teknologi. Pada sektor publik, birokrasi kerap melekat pada struktur politik yang sarat kepentingan, sehingga upaya reformasi sering berhadapan dengan resistensi dari pihak-pihak yang diuntungkan oleh status quo (Dwiyanto, 2021). Hal ini menciptakan paradoks: semakin kuat kebutuhan akan transformasi, semakin besar pula potensi resistensi terhadap perubahan.

Selain resistensi, tantangan juga muncul dari kapasitas sumber daya manusia. Sistem *agile* menuntut keterampilan baru seperti literasi digital, kolaborasi lintas disiplin, serta keberanian bereksperimen. Namun, realitas di banyak organisasi publik maupun privat memperlihatkan adanya kesenjangan keterampilan (skills gap) yang cukup signifikan.

OECD (2023) mencatat bahwa lebih dari 40 persen pegawai sektor publik di negara berkembang masih memiliki keterbatasan literasi digital dasar, sehingga implementasi *e-government* atau *digital governance* sering tidak optimal. Di Indonesia, masalah ini tercermin dalam rendahnya kesiapan aparatur sipil negara dalam mengintegrasikan teknologi data besar (*big data*) untuk analisis kebijakan (Kementerian PANRB, 2022).

Aspek teknologi sendiri menyimpan peluang sekaligus tantangan. Transformasi digital menjadi syarat utama bagi sistem *agile*, namun digitalisasi juga menghadirkan risiko baru. Masalah privasi data, keamanan siber, serta bias algoritmik dapat mengurangi kepercayaan publik terhadap organisasi yang seharusnya adaptif. Williamson dan Kizilcec (2022) menegaskan bahwa penggunaan *artificial intelligence* dalam tata kelola pendidikan harus diiringi dengan regulasi etis yang jelas agar tidak menciptakan diskriminasi sistematis. Dengan demikian, inovasi teknologi harus berjalan beriringan dengan tata kelola etis yang menjamin transparansi, akuntabilitas, serta keadilan sosial.

Tantangan berikutnya adalah kesenjangan antara idealisme kebijakan dan realitas implementasi. Banyak organisasi atau negara yang mengadopsi jargon *agile* namun masih terjebak pada proseduralisme lama. Fenomena ini disebut *agile-washing*, yaitu situasi ketika organisasi mengklaim menggunakan metode *agile* tetapi praktiknya tetap birokratis dan top-down (Rigby et al., 2020). Kondisi

semacam ini berisiko menurunkan kredibilitas reformasi serta melemahkan motivasi individu yang berharap perubahan nyata.

Inovasi kelembagaan menjadi jalan keluar dari problematika tersebut. Salah satu inovasi penting adalah penggunaan pendekatan *design thinking* untuk merancang kebijakan publik. Pendekatan ini menekankan empati terhadap kebutuhan warga, eksplorasi solusi kreatif, serta prototyping kebijakan dalam skala kecil sebelum diimplementasikan secara luas (Brown, 2020). Beberapa kota di Eropa telah menggunakan *policy labs* berbasis *design thinking* untuk merumuskan kebijakan sosial yang lebih adaptif. Model serupa mulai diterapkan di Indonesia, misalnya pada *GovTech Edu* yang dirancang untuk mengintegrasikan sistem pendidikan nasional secara digital (Kemendikbudristek, 2023).

Inovasi lain terletak pada mekanisme evaluasi berbasis data. Jika birokrasi tradisional menekankan pada kepatuhan prosedur, sistem *agile* lebih berorientasi pada pencapaian hasil (*outcomes*). Learning analytics, data besar, dan *dashboard kinerja* menjadi instrumen baru yang memungkinkan evaluasi berbasis bukti nyata, bukan sekadar laporan administratif. Penelitian oleh Gamage et al. (2025) menunjukkan bahwa integrasi *learning analytics* dalam pengelolaan universitas meningkatkan kualitas pengambilan keputusan sekaligus mengurangi beban administratif. Praktik serupa dapat

direplikasi pada sektor publik lain untuk memperkuat akuntabilitas berbasis data.

Kebijakan insentif juga perlu ditata ulang. Birokrasi tradisional sering memberi penghargaan berdasarkan senioritas atau kepatuhan administratif, sementara sistem *agile* membutuhkan insentif berbasis kinerja, inovasi, serta kolaborasi. Beberapa perusahaan global mulai mengadopsi *team-based incentives* yang menilai hasil kerja kolektif ketimbang capaian individu semata (Denning, 2020). Model seperti ini dapat menjadi inspirasi untuk memperkuat kerja sama lintas unit di sektor publik Indonesia.

Refleksi filosofis menegaskan bahwa transformasi kelembagaan menuju sistem *agile* bukan hanya perubahan struktural, melainkan juga pergeseran paradigma etis. Pada era birokrasi, orientasi organisasi lebih menekankan kepastian hukum dan stabilitas sosial. Sebaliknya, era *agile* menekankan adaptabilitas, kecepatan, serta inovasi berkelanjutan. Pergeseran nilai ini harus dikelola secara hati-hati agar tidak mengabaikan prinsip keadilan, transparansi, dan martabat manusia. Ryan dan Deci (2020) menegaskan bahwa motivasi intrinsik individu hanya dapat tumbuh dalam lingkungan yang mendukung otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial. Oleh karena itu, sistem *agile* harus memastikan bahwa fleksibilitas tidak mengorbankan kesejahteraan pegawai maupun partisipasi publik.

Pembelajaran dari negara lain memberi inspirasi. Estonia, misalnya, menunjukkan bagaimana transformasi

kelembagaan berbasis *digital governance* dapat meningkatkan kualitas layanan publik sekaligus membangun kepercayaan masyarakat (UNESCO, 2022). Sementara itu, Singapura berhasil mengintegrasikan prinsip *agile* ke dalam birokrasi publik melalui program *Public Service Transformation* yang menekankan kepemimpinan digital, pengambilan keputusan berbasis data, serta budaya inovasi (OECD, 2021). Kedua contoh ini memperlihatkan bahwa keberhasilan transformasi memerlukan komitmen jangka panjang, kepemimpinan visioner, serta keterlibatan seluruh pemangku kepentingan.

Bagi Indonesia, refleksi masa depan transformasi kelembagaan menuju sistem *agile* harus memperhatikan karakteristik sosial-budaya yang khas. Budaya kolektivisme dan gotong royong dapat menjadi modal sosial untuk memperkuat kolaborasi lintas unit. Namun, pada saat yang sama, budaya patronase dan hierarki yang masih kuat dapat menjadi hambatan. Oleh karena itu, strategi transformasi harus berlapis: memperkuat literasi digital, menciptakan ruang partisipasi publik, sekaligus membangun mekanisme evaluasi berbasis data yang transparan.

Secara filosofis, transformasi ini dapat dipandang sebagai upaya menemukan keseimbangan antara stabilitas birokrasi dan fleksibilitas *agile*. Rosser (2023) menyebut konsep ini sebagai *ambidextrous governance*, yaitu tata kelola yang mampu menjaga keseimbangan antara eksploitasi sumber daya yang ada dengan eksplorasi peluang baru.

Dalam konteks pendidikan maupun pemerintahan, ambidextrous governance memberi jalan untuk membangun lembaga yang tidak hanya akuntabel tetapi juga inovatif.

Kesimpulannya, tantangan terbesar transformasi kelembagaan menuju sistem *agile* terletak pada keberanian untuk mengubah paradigma. Hambatan struktural, kultural, dan teknologis memang nyata, tetapi dapat diatasi melalui inovasi, kepemimpinan transformasional, serta kolaborasi multi-pihak. Masa depan kelembagaan bukan lagi ditentukan oleh seberapa ketat aturan diikuti, melainkan seberapa cepat, etis, dan inklusif organisasi merespons perubahan. Transformasi ini adalah perjalanan kolektif menuju organisasi yang adaptif, reflektif, dan berkeadilan—sebuah sistem yang tidak hanya bekerja untuk stabilitas administratif, tetapi juga untuk martabat manusia dan keberlanjutan sosial.

Transformasi kelembagaan menandai pergeseran mendasar dari birokrasi tradisional menuju model tata kelola yang lebih adaptif. Birokrasi yang dikembangkan Weber pada awal abad ke-20 memang memberi stabilitas dan kepastian hukum, namun pada era globalisasi dan digitalisasi dianggap kurang relevan karena hierarki panjang memperlambat pengambilan keputusan dan menekan ruang inovasi (Denhardt & Catlaw, 2021; Fukuyama, 2022). Kritik humanistik juga menunjukkan bahwa prosedur kaku mengurangi motivasi intrinsik pegawai, termasuk guru dan dosen, yang sering terjebak pada beban administratif (Ryan & Deci, 2020; OECD, 2021). Walaupun birokrasi masih

diperlukan sebagai penjamin legalitas dan akuntabilitas, organisasi modern menuntut model yang lebih fleksibel dan kolaboratif.

Sistem *agile* hadir sebagai alternatif yang berfokus pada fleksibilitas, kolaborasi lintas fungsi, dan orientasi hasil. Filosofinya berakar pada teori kompleksitas yang melihat organisasi sebagai sistem adaptif yang harus terus belajar (Uhl-Bien & Arena, 2018). Implementasinya mencakup perampingan hierarki, pembentukan tim lintas fungsi, serta kepemimpinan transformasional yang memberdayakan anggota tim untuk bereksperimen dan belajar dari kegagalan (Rigby, Sutherland, & Noble, 2020; Denning, 2020). Dalam konteks pendidikan, pendekatan *agile curriculum design* terbukti meningkatkan relevansi kurikulum terhadap kebutuhan industri (Leijon et al., 2024), sedangkan inisiatif *Kampus Merdeka* menunjukkan langkah adaptif menuju fleksibilitas sistem akademik di Indonesia (Kemendikbudristek, 2022).

Tantangan menuju sistem *agile* tidak sederhana. Resistensi budaya birokrasi, keterbatasan literasi digital, serta risiko *agile-washing* menjadi hambatan nyata (Dwiyanto, 2021; Rigby et al., 2020). Meski begitu, inovasi seperti *design thinking*, *learning analytics*, dan *team-based incentives* menawarkan solusi untuk meningkatkan adaptabilitas dan akuntabilitas (Brown, 2020; Gamage et al., 2025). Studi dari Estonia dan Singapura membuktikan bahwa keberhasilan

transformasi memerlukan kepemimpinan visioner, regulasi etis, dan kolaborasi multipihak (OECD, 2021; UNESCO, 2022). Bagi Indonesia, strategi yang menyeimbangkan stabilitas birokrasi dengan fleksibilitas *agile* melalui konsep *ambidextrous governance* (Rosser, 2023) menjadi kunci agar kelembagaan dapat responsif, inovatif, dan tetap menjaga martabat manusia serta keberlanjutan sosial.

B. Integrasi Teknologi Cerdas

1. Konseptualisasi Integrasi Teknologi Cerdas dalam Pendidikan

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat melahirkan berbagai inovasi yang berimplikasi langsung terhadap dunia pendidikan. Salah satu terobosan yang banyak mendapatkan perhatian dalam lima tahun terakhir adalah teknologi cerdas yang mencakup *artificial intelligence tutor* (AI tutor), *adaptive learning*, dan *chatbots*. Teknologi ini dipandang sebagai instrumen strategis untuk menjawab tantangan kompleks dalam pembelajaran kontemporer, mulai dari kebutuhan personalisasi, efisiensi, hingga keterlibatan aktif peserta didik. Menurut Holmes et al. (2021), integrasi teknologi cerdas dalam pendidikan bukan sekadar pelengkap, melainkan transformasi paradigma belajar yang menekankan fleksibilitas, relevansi, dan efektivitas.

AI tutor merupakan sistem pembelajaran berbasis kecerdasan buatan yang dirancang untuk meniru peran guru dalam memberikan bimbingan akademik secara individual.

Sistem ini dapat menyesuaikan materi, memberi umpan balik, bahkan mendeteksi kesalahan konsep yang dialami siswa (Luckin, 2021). Karakteristik AI tutor yang menonjol adalah kemampuannya untuk beroperasi secara *real-time* serta menyesuaikan gaya pengajaran berdasarkan pola interaksi dan performa siswa. Sebuah studi oleh Roll dan Wylie (2022) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan AI tutor mengalami peningkatan signifikan pada penguasaan konsep matematika dibandingkan mereka yang hanya mengikuti metode konvensional. Temuan ini menegaskan bahwa peran teknologi cerdas mampu memperluas cakrawala pedagogi menuju praktik pembelajaran yang lebih berpusat pada individu.

Keterkaitan erat antara AI tutor dan *adaptive learning* tampak jelas ketika meninjau fondasi konseptual keduanya. *Adaptive learning* merupakan pendekatan yang memanfaatkan algoritme untuk menganalisis data belajar siswa secara mendalam, kemudian menyajikan materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman, gaya belajar, dan kecepatan individu (Zawacki-Richter et al., 2022). Pendekatan ini menciptakan lintasan belajar yang unik bagi setiap peserta didik, menggantikan pola seragam yang selama ini menjadi kelemahan utama pendidikan massal. Dari perspektif neuroedukasi, konsep *adaptive learning* sejalan dengan teori *zone of proximal development* Vygotsky, yang menekankan pentingnya scaffolding sesuai kemampuan awal siswa (OECD, 2023).

Sementara itu, *chatbots* hadir sebagai inovasi berbasis *natural language processing* (NLP) yang berfungsi untuk mendukung komunikasi interaktif antara peserta didik dan sistem pembelajaran. Perannya bukan hanya sebagai alat tanya-jawab instan, tetapi juga sebagai fasilitator diskusi dan motivator belajar. Penelitian oleh Winkler dan Söllner (2021) menemukan bahwa penggunaan *chatbots* dalam pembelajaran daring meningkatkan keterlibatan siswa serta mempercepat respon terhadap pertanyaan yang biasanya memerlukan waktu lama dari pengajar. Keunggulan *chatbots* juga terletak pada ketersediaan layanan sepanjang waktu, sehingga siswa dapat mengakses dukungan kapan pun dibutuhkan.

Integrasi AI tutor, *adaptive learning*, dan *chatbots* melahirkan ekosistem pembelajaran cerdas yang saling melengkapi. AI tutor berfungsi sebagai pendamping akademik individual, *adaptive learning* menciptakan jalur belajar yang fleksibel, sementara *chatbots* memperkuat interaksi sosial dan emosional siswa. Menurut UNESCO (2022), kombinasi ketiga teknologi ini memiliki potensi besar dalam mewujudkan *personalized learning* yang sebelumnya sulit tercapai di ruang kelas tradisional. Ketika dipadukan, teknologi cerdas bukan hanya mengoptimalkan pencapaian akademik, tetapi juga meningkatkan kepuasan belajar, keterlibatan emosional, dan motivasi intrinsik peserta didik.

Pergeseran menuju integrasi teknologi cerdas juga berakar pada tuntutan global terhadap keterampilan abad ke-

21 yang menekankan literasi digital, berpikir kritis, dan kemampuan belajar sepanjang hayat. Sistem pembelajaran yang masih seragam dan birokratis seringkali gagal menyediakan pengalaman belajar yang relevan bagi setiap individu. AI tutor dan *adaptive learning* memberikan jawaban melalui fleksibilitas yang memungkinkan siswa memilih jalur belajar sesuai kebutuhannya, sementara *chatbots* melatih keterampilan komunikasi digital yang semakin penting di dunia kerja modern (Anderson & Rainie, 2020). Integrasi ini sejalan dengan visi *Education 4.0* yang berupaya menyatukan teknologi dan pedagogi untuk membangun masyarakat berbasis pengetahuan yang adaptif.

Di sisi lain, pengembangan konseptual integrasi teknologi cerdas tidak dapat dilepaskan dari isu keadilan dan akses. Keunggulan AI tutor atau *adaptive learning* sering kali baru bisa diakses oleh lembaga dengan infrastruktur digital memadai. Kajian IDinsight (2024) menegaskan bahwa kesenjangan digital di negara berkembang, termasuk Indonesia, berpotensi memperbesar jurang kualitas pendidikan antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Oleh karena itu, konsep integrasi teknologi cerdas harus dipahami bukan hanya sebagai transformasi teknis, tetapi juga sebagai isu keadilan sosial. Akses yang merata terhadap perangkat, koneksi internet, dan literasi digital menjadi prasyarat penting agar teknologi cerdas benar-benar berfungsi sebagai instrumen pemberdayaan.

Aspek filosofis juga penting ditegaskan. Teknologi cerdas dalam pendidikan bukanlah tujuan akhir, melainkan sarana untuk memperkuat martabat manusia sebagai pembelajar. Senge (2020) mengingatkan bahwa organisasi pembelajar sejati bukan hanya mengandalkan instrumen teknologi, tetapi juga membangun kultur reflektif, kolaboratif, dan inovatif. AI tutor, *adaptive learning*, dan *chatbots* seharusnya ditempatkan dalam kerangka besar humanisasi pendidikan, di mana teknologi memperkuat interaksi manusia, bukan menggantikannya. Nilai kemanusiaan tetap menjadi orientasi utama agar integrasi teknologi tidak sekadar efisiensi mekanistik, tetapi juga memperluas ruang kebebasan belajar dan kreativitas peserta didik.

Keseluruhan uraian ini memperlihatkan bahwa integrasi teknologi cerdas melalui AI tutor, *adaptive learning*, dan *chatbots* merepresentasikan paradigma baru dalam pendidikan. Konsep ini menegaskan pentingnya personalisasi, fleksibilitas, dan interaktivitas dalam menciptakan pembelajaran yang relevan di era digital. Meskipun peluang yang ditawarkan sangat besar, tantangan mengenai kesenjangan akses, etika, dan orientasi filosofis tetap harus dikaji secara kritis.

2. Praktik, Potensi, dan Implikasi Pedagogis

Integrasi teknologi cerdas melalui AI tutor, *adaptive learning*, dan *chatbots* mulai menemukan bentuk implementasinya pada berbagai konteks pendidikan di tingkat global maupun nasional. Praktik-praktik ini memperlihatkan

potensi nyata dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperkuat personalisasi, serta membuka ruang interaksi baru yang sebelumnya sulit dicapai melalui metode konvensional. Studi kasus yang berkembang selama lima tahun terakhir memberikan gambaran empiris bagaimana teknologi cerdas ini dioperasionalkan untuk mengatasi tantangan pedagogis sekaligus menciptakan peluang inovasi (Holmes et al., 2021).

Penerapan AI tutor di beberapa sekolah menengah di Amerika Serikat, misalnya, berhasil meningkatkan capaian belajar matematika siswa dengan signifikan. Roll dan Wylie (2022) melaporkan bahwa sistem berbasis AI yang digunakan mampu mengidentifikasi kesulitan individu secara cepat, lalu memberikan rekomendasi strategi belajar yang sesuai. Efisiensi ini mengurangi kesenjangan antara siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah karena setiap peserta didik memperoleh bimbingan sesuai kebutuhannya. Di Eropa, penggunaan AI tutor dalam mata pelajaran sains juga terbukti menumbuhkan minat belajar melalui simulasi eksperimen virtual yang aman dan interaktif (Luckin, 2021).

Pendekatan *adaptive learning* menghadirkan potensi besar dalam memperkuat personalisasi belajar. Platform berbasis algoritme mampu menyesuaikan tingkat kesulitan materi sesuai kecepatan masing-masing siswa. Zawacki-Richter et al. (2022) menunjukkan bahwa mahasiswa yang belajar melalui sistem *adaptive learning* memiliki tingkat

retensi materi 20% lebih tinggi dibandingkan mahasiswa pada kelas tradisional. Di Indonesia, beberapa universitas mulai mengadopsi platform serupa dalam program *Merdeka Belajar* untuk memfasilitasi perkuliahan daring. Hasil awal menunjukkan mahasiswa merasa lebih terbantu karena jalur belajarnya dapat menyesuaikan kemampuan dasar dan preferensi (Kemendikbudristek, 2022).

Sementara itu, *chatbots* hadir sebagai instrumen pedagogis yang memperkuat interaksi serta responsivitas pembelajaran. Universitas di Asia Timur telah memanfaatkan *chatbots* untuk memberikan layanan akademik dasar, seperti menjawab pertanyaan administratif, memandu penggunaan perpustakaan digital, hingga mendukung kegiatan diskusi daring (Winkler & Söllner, 2021). Fungsi ini mempercepat pelayanan dan mengurangi beban dosen atau staf administrasi, sehingga mereka dapat lebih fokus pada kegiatan pembelajaran substansial. Di beberapa sekolah di Jakarta, *chatbots* juga mulai digunakan sebagai asisten belajar daring yang membantu siswa mengerjakan latihan soal, sekaligus memberi umpan balik instan atas jawaban yang salah.

Praktik-praktik tersebut memperlihatkan potensi pedagogis yang besar. Pertama, AI tutor dan *adaptive learning* memperkuat prinsip diferensiasi dalam pembelajaran. Jika sebelumnya guru harus berusaha mengakomodasi keragaman kemampuan siswa dalam satu kelas, kini teknologi dapat mempersonalisasi pengalaman belajar tanpa

membebani tenaga pendidik. Menurut OECD (2023), pendekatan semacam ini sejalan dengan visi pendidikan inklusif karena memungkinkan setiap siswa berkembang sesuai potensinya. Kedua, *chatbots* membantu menciptakan interaksi yang berkesinambungan, mengisi celah waktu ketika guru tidak tersedia. Keberlanjutan komunikasi ini penting untuk menjaga motivasi siswa, terutama dalam pembelajaran daring.

Potensi kedua adalah peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa. AI tutor yang memberikan umpan balik instan mampu menumbuhkan rasa kompetensi, yang menurut teori *self-determination* merupakan salah satu kunci motivasi intrinsik (Ryan & Deci, 2020). *Adaptive learning* menghadirkan tantangan yang proporsional, sehingga siswa tidak merasa terlalu mudah atau terlalu sulit ketika belajar. Ketepatan tingkat kesulitan ini menumbuhkan *flow experience*, yaitu kondisi psikologis di mana siswa merasa tenggelam dalam aktivitas belajar (Csikszentmihalyi, 2021). *Chatbots* menambah dimensi motivasional melalui interaksi yang sifatnya sosial, meski berbasis mesin, karena siswa merasa selalu ditemani dalam perjalanan belajarnya.

Implikasi pedagogis lain terletak pada integrasi kurikulum. Teknologi cerdas menuntut adanya kurikulum yang lebih fleksibel, berbasis kompetensi, serta terbuka pada iterasi. Di beberapa universitas di Eropa, *adaptive curriculum design* digunakan untuk menyesuaikan kurikulum setiap tahun

berdasarkan analisis data hasil belajar mahasiswa (Leijon et al., 2024). Di Indonesia, pendekatan ini sejalan dengan upaya penerapan *Kurikulum Merdeka* yang memberi ruang proyek lintas disiplin dan jalur belajar individual. Integrasi ini memungkinkan AI tutor dan *adaptive learning* berperan sebagai mitra pengambil keputusan dalam kurikulum, bukan hanya instrumen pendukung teknis.

Praktik terbaik juga memperlihatkan pentingnya kolaborasi antara teknologi dan peran guru. Meskipun AI tutor dapat menggantikan sebagian fungsi instruksional, penelitian UNESCO (2022) menegaskan bahwa keberhasilan integrasi teknologi cerdas sangat bergantung pada kapasitas guru untuk memanfaatkan data dan rekomendasi yang diberikan. Guru tidak lagi semata sebagai penyampai informasi, melainkan sebagai fasilitator refleksi, penghubung konteks, dan penjaga nilai-nilai kemanusiaan. Dengan demikian, teknologi cerdas bukanlah pengganti, melainkan mitra strategis dalam pembelajaran.

Integrasi teknologi cerdas juga berdampak pada evaluasi pembelajaran. Sistem *adaptive learning* dan *chatbots* menghasilkan data kaya yang dapat dimanfaatkan untuk analisis formatif. Gamage et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan *learning analytics* dari AI tutor membantu universitas dalam mengidentifikasi mahasiswa berisiko putus kuliah lebih cepat dibanding metode konvensional. Data ini memfasilitasi intervensi dini seperti pemberian konseling akademik atau program remedial. Implikasi pedagogisnya

adalah evaluasi tidak lagi sekadar mengukur hasil akhir, melainkan juga memantau proses belajar secara dinamis.

Tantangan pedagogis yang tersisa adalah kebutuhan literasi digital bagi guru dan siswa. Studi IDinsight (2024) menegaskan bahwa tanpa kemampuan interpretasi data dan keterampilan teknis dasar, potensi teknologi cerdas sulit dimanfaatkan optimal. Oleh sebab itu, program pelatihan guru mengenai pemanfaatan AI tutor, *adaptive learning*, dan *chatbots* menjadi kebutuhan mendesak. Penguatan kapasitas ini bukan hanya soal teknis, melainkan juga pemahaman etis untuk menghindari ketergantungan berlebihan pada teknologi.

Gambaran ini memperlihatkan bahwa praktik integrasi teknologi cerdas tidak hanya menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan interaktif, tetapi juga menuntut transformasi pedagogi secara menyeluruh. Potensi yang ada meliputi peningkatan motivasi, fleksibilitas kurikulum, serta efektivitas evaluasi berbasis data. Implikasi pedagogisnya menekankan peran baru guru sebagai fasilitator humanistik dalam ekosistem digital. Semua ini menegaskan bahwa teknologi cerdas mampu memperluas batasan pendidikan, asalkan tetap dikelola dalam kerangka etis dan inklusif.

3. Tantangan, Etika, dan Arah Masa Depan

Transformasi pendidikan melalui integrasi teknologi cerdas seperti AI tutor, *adaptive learning*, dan *chatbots* membawa peluang yang besar sekaligus tantangan yang

kompleks. Di satu sisi, teknologi ini menjanjikan personalisasi, efisiensi, dan keterlibatan belajar yang lebih tinggi. Namun di sisi lain, terdapat berbagai persoalan struktural, kultural, dan etis yang tidak boleh diabaikan. Jika tidak ditangani secara serius, tantangan ini dapat menimbulkan kesenjangan baru dan bahkan menurunkan kualitas pembelajaran.

Salah satu tantangan utama terletak pada kesenjangan akses. Infrastruktur digital yang belum merata di negara berkembang, termasuk Indonesia, membatasi pemerataan manfaat teknologi cerdas. Menurut IDinsight (2024), disparitas akses internet dan perangkat digital di wilayah perkotaan dan pedesaan berpotensi memperlebar ketidaksetaraan pendidikan. Siswa dari keluarga mampu dapat menikmati manfaat AI tutor dan *adaptive learning*, sementara siswa dari keluarga rentan terpinggirkan. Persoalan ini menuntut kebijakan yang berorientasi pada keadilan, seperti subsidi perangkat, pembangunan jaringan internet, dan pengembangan *community learning hub* yang inklusif.

Aspek kedua menyangkut kesiapan sumber daya manusia. Guru dan tenaga kependidikan dituntut untuk tidak hanya melek digital, tetapi juga memahami prinsip pedagogis di balik penggunaan teknologi cerdas. UNESCO (2022) menekankan bahwa pelatihan guru harus mengintegrasikan aspek teknis, pedagogis, dan etis agar mereka mampu menafsirkan data yang dihasilkan AI tutor atau *adaptive learning* secara tepat. Tanpa kapasitas interpretasi, guru berisiko terjebak dalam penggunaan instrumen secara

mekanis tanpa mampu mengaitkannya dengan kebutuhan siswa. Literasi data menjadi kompetensi baru yang mendesak untuk dikembangkan.

Dimensi etika juga tidak kalah penting. Teknologi cerdas mengandalkan pengumpulan dan pemrosesan data dalam jumlah besar. Risiko kebocoran data pribadi, bias algoritme, serta penyalahgunaan informasi menjadi isu serius. Williamson dan Kizilcec (2022) memperingatkan bahwa algoritme yang tidak transparan berpotensi mereproduksi ketidakadilan sosial, misalnya dengan menstereotipkan kemampuan siswa berdasarkan pola data yang tidak kontekstual. Untuk itu, tata kelola data pendidikan harus menekankan prinsip transparansi, akuntabilitas, dan perlindungan privasi. Regulasi nasional perlu diperkuat agar integrasi teknologi cerdas tidak mengorbankan hak dasar peserta didik.

Fenomena lain yang perlu diantisipasi adalah apa yang disebut *technological dependency*. Ketika proses belajar terlalu bergantung pada AI tutor atau *chatbots*, ada risiko terjadinya reduksi interaksi manusiawi antara guru dan siswa. Ryan dan Deci (2020) menegaskan bahwa motivasi intrinsik peserta didik sangat dipengaruhi oleh relasi sosial yang otentik. Jika relasi ini digantikan oleh interaksi dengan mesin, pendidikan berpotensi kehilangan dimensi humanistiknya. Oleh karena itu, teknologi cerdas sebaiknya diposisikan

sebagai pelengkap yang memperkuat interaksi manusia, bukan pengganti.

Inovasi di masa depan perlu diarahkan pada pengembangan sistem yang lebih inklusif dan berkeadilan. Salah satu tren yang mulai berkembang adalah *explainable AI* (XAI), yaitu AI yang dapat menjelaskan alasan di balik rekomendasinya secara transparan kepada guru dan siswa. Teknologi ini akan memperkuat kepercayaan pengguna sekaligus meningkatkan akuntabilitas (Gamage et al., 2025). Selain itu, integrasi *adaptive learning* dengan *learning analytics* memungkinkan sistem pendidikan mendeteksi siswa yang berisiko putus sekolah secara dini, sehingga intervensi dapat dilakukan sebelum masalah membesar.

Tantangan global juga menuntut integrasi teknologi cerdas dengan agenda keberlanjutan. OECD (2023) menyoroti pentingnya memasukkan *green skills* dan literasi keberlanjutan ke dalam jalur pembelajaran berbasis AI. Hal ini tidak hanya menyiapkan peserta didik menghadapi pasar kerja, tetapi juga membentuk kesadaran ekologis yang kritis. Implementasi *adaptive learning* dapat diarahkan untuk memberikan proyek pembelajaran berbasis masalah lingkungan yang relevan dengan konteks lokal, sehingga teknologi cerdas tidak hanya mendukung pencapaian akademik, tetapi juga membangun kepedulian sosial.

Refleksi filosofis atas arah masa depan integrasi teknologi cerdas menekankan perlunya keseimbangan antara

efisiensi digital dan humanisasi pendidikan. Senge (2020) mengingatkan bahwa pendidikan sejati adalah upaya membangun organisasi pembelajar yang reflektif dan kolaboratif. Teknologi cerdas memang dapat mempercepat proses dan memperkaya sumber belajar, tetapi nilai kemanusiaan tetap harus menjadi pusat orientasi. Guru, siswa, dan komunitas harus tetap ditempatkan sebagai subjek aktif yang mengarahkan teknologi, bukan sebaliknya.

Secara praktis, arah masa depan integrasi teknologi cerdas menuntut adanya ekosistem kolaboratif. Pemerintah, industri, akademisi, dan masyarakat sipil perlu terlibat dalam kerangka *quadruple helix* untuk memastikan teknologi digunakan secara etis, adil, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan. Program publik-swasta dapat diarahkan pada penyediaan platform AI yang terbuka, terjangkau, dan dapat diadaptasi sesuai kebutuhan lokal. Penguatan kebijakan nasional harus disertai evaluasi berkelanjutan agar manfaat teknologi benar-benar sampai ke seluruh lapisan masyarakat.

Uraian ini memperlihatkan bahwa tantangan integrasi teknologi cerdas mencakup aspek akses, kesiapan sumber daya manusia, etika, serta risiko ketergantungan. Namun, inovasi yang tepat, seperti pengembangan *explainable AI*, integrasi *learning analytics*, dan orientasi keberlanjutan, dapat mengarahkan pendidikan ke arah yang lebih adil, inklusif, dan bermakna. Refleksi filosofis menegaskan bahwa teknologi hanyalah sarana untuk memperkuat kemanusiaan, sehingga

masa depan pendidikan berbasis AI harus ditopang oleh kepemimpinan visioner, regulasi etis, serta komitmen kolektif menuju keadilan sosial.

Integrasi teknologi cerdas melalui AI tutor, *adaptive learning*, dan *chatbots* berangkat dari pemahaman konseptual bahwa pendidikan kontemporer membutuhkan pendekatan personalisasi yang lebih adaptif. Bagian pertama menekankan fondasi filosofis dan teoritis yang menggeser paradigma dari pengajaran massal menuju pembelajaran yang lebih kontekstual dan diferensiatif. AI tutor diposisikan sebagai pendamping digital yang mampu menyesuaikan materi dan strategi sesuai kebutuhan individu, sementara *adaptive learning* bekerja sebagai algoritme dinamis yang menata jalur belajar berdasarkan kecepatan dan preferensi siswa. *Chatbots* melengkapi dengan menghadirkan komunikasi instan yang memperluas ruang interaksi, sehingga pendidikan tidak lagi terbatas pada ruang dan waktu formal, melainkan berlangsung berkesinambungan.

Bagian kedua memperlihatkan praktik konkret sekaligus potensi pedagogis dari implementasi teknologi cerdas tersebut. Studi di berbagai negara menunjukkan AI tutor mampu meningkatkan capaian akademik, *adaptive learning* memperkuat retensi, dan *chatbots* menumbuhkan keterlibatan belajar. Potensi ini berdampak pada kurikulum yang lebih fleksibel, evaluasi yang berbasis data, serta motivasi intrinsik siswa yang meningkat melalui pengalaman

belajar yang sesuai dengan kapasitas masing-masing. Implikasi pedagogisnya menegaskan peran baru guru bukan lagi sekadar penyampai materi, melainkan fasilitator refleksi yang menjaga dimensi humanistik di tengah ekosistem digital. Dengan demikian, praktik terbaik menuntut sinergi antara kecanggihan teknologi dan kebijaksanaan pendidik untuk memastikan pembelajaran yang inklusif, relevan, dan bermakna.

Bagian ketiga menggarisbawahi tantangan dan arah masa depan integrasi teknologi cerdas. Kesenjangan akses digital, literasi data guru, serta isu etika seperti bias algoritme dan privasi menjadi hambatan nyata yang perlu diantisipasi. Risiko ketergantungan teknologi juga menuntut keseimbangan agar pendidikan tidak kehilangan esensi kemanusiaannya. Arah inovasi ke depan mencakup pengembangan *explainable AI*, integrasi *learning analytics* untuk intervensi dini, serta orientasi pada *green skills* dan keberlanjutan. Refleksi filosofis menegaskan bahwa teknologi hanyalah sarana, sementara inti pendidikan tetaplah membentuk manusia yang kritis, kolaboratif, dan berkarakter. Oleh karena itu, masa depan integrasi AI tutor, *adaptive learning*, dan *chatbots* harus ditopang oleh ekosistem kolaboratif, regulasi etis, serta kepemimpinan visioner yang menjaga agar transformasi digital tetap berakar pada keadilan sosial.

C. Pengembangan Tenaga Pendidik & Pelatih

Penguatan kapasitas tenaga pendidik dan pelatih memasuki fase strategis ketika ekosistem pembelajaran makin terdigitalisasi, kurikulum bergerak adaptif, serta pasar keterampilan berubah cepat. Kompetensi digital tidak lagi dimaknai sebatas literasi *ICT*, melainkan kapabilitas menyeluruh untuk merancang pengalaman belajar berbasis data, berkolaborasi pada jejaring *platform*, mempraktikkan etika data, serta mengorkestrasi inovasi instruksional yang berdampak pada capaian murid dan *trainee* (OECD, 2024; UNESCO, 2024). Di saat bersamaan, kepemimpinan pendidikan bertransformasi dari orientasi administratif menuju *learning-centered leadership* yang memfasilitasi eksperimen, refleksi, dan kolaborasi lintas fungsi. Dua agenda ini—kompetensi digital dan kepemimpinan—tidak bisa dipisah; keduanya saling memperkuat dalam membangun institusi yang tangkas (*agile*), akuntabel, serta berkeadilan.

Perkembangan riset menunjukkan kompetensi digital tenaga pendidik paling efektif jika ditautkan pada empat lapis praktik: desain instruksional berbasis bukti, fasilitasi *blended learning*, asesmen berdaya diagnostik, serta pengelolaan ekosistem data dan *edtech* (Holmes & Ifenthaler, 2022; Joksimović, Gašević, & Dawson, 2023). Rancang bangun pembelajaran digital yang kuat lazimnya menggabungkan *backward design*—tujuan-kegiatan-asesmen selaras—serta strategi kognitif seperti *retrieval practice*, *spaced repetition*, dan *interleaving* agar retensi dan transfer pengetahuan

meningkat. Ketika arsitektur tersebut ditopang *learning analytics* yang etis, pendidik mampu mengenali pola keterlibatan, risiko *drop-out*, dan miskonsepsi spesifik sehingga intervensi bisa personal, cepat, dan hemat sumber daya (Williamson & Kizilcec, 2022; UNESCO, 2024).

Pengalaman negara dan lembaga yang berhasil mengarusutamakan kompetensi digital memperlihatkan pentingnya *granularity* dalam program pengembangan profesional berkelanjutan (*continuous professional development*/CPD). Alih-alih pelatihan umum yang panjang, pendekatan *microlearning*—unit 5–10 menit fokus satu *learning objective*—mempercepat adopsi praktik baru karena memberi ruang *deliberate practice* harian di sela kerja (Gamage, Williams, & Lee, 2025). Jalur *micro-credentials* kemudian berfungsi sebagai rekognisi formal atas kompetensi spesifik seperti *data-informed lesson planning*, *AI-assisted feedback*, atau *inclusive digital pedagogy*, sekaligus membuat capaian kompetensi terbaca oleh organisasi dan industri (OECD, 2023; World Bank, 2023).

Ekuitas akses menjadi batu uji keberhasilan transformasi digital. Kesenjangan perangkat, konektivitas, dan literasi tidak hanya terjadi antarwilayah, melainkan juga antaraktor: guru muda vs senior, sekolah kota vs desa, perusahaan besar vs *SME*. Temuan lapangan di Indonesia menunjukkan guru/dosen dan pelatih pada konteks rural masih menghadapi hambatan *bandwidth*, minimnya *content ops*, serta beban

administratif yang menyita energi inovasi (IDinsight, 2024; Widiastuti, 2023). Upaya korektif yang berdampak biasanya memadukan desain *offline-first* (materi *low-bandwidth*), *coaching* berbasis komunitas, dan *helpdesk* teknis sehingga adopsi teknologi tidak mengakibatkan *fatigue* atau ketergantungan pada individu kunci saja (UNESCO, 2024; Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024).

Kepemimpinan pendidikan memasuki babak baru yang kerap disebut *digital leadership*—sebuah kombinasi antara visi pembelajaran, literasi data, dan kemampuan mengelola perubahan organisasi. Kepemimpinan transformasional berperan memantik visi bersama, kepercayaan, dan keberanian bereksperimen; sementara kepemimpinan instruksional menjaga fokus pada mutu pembelajaran dan asesmen kelas (Bass & Riggio, 2021; Fullan, 2021). Bukti empiris di sekolah dan *training center* menunjukkan kepemimpinan yang menata prioritas berbasis data, menumbuhkan *psychological safety*, dan menyediakan *timeboxing* bagi guru/pelatih untuk kolaborasi—*lesson study*, *design sprint*, *peer review*—cenderung meningkatkan mutu strategi instruksional serta hasil belajar (Widiastuti, 2023; OECD, 2024).

Kesiapan kepemimpinan juga diukur dari kemampuannya merancang *governance* data yang etis. Pencatatan data partisipasi, nilai formatif, dan *clickstream* platform pembelajaran memuat risiko bias, *over-surveillance*, dan *function creep*. Pedoman yang makin diadopsi mencakup

data minimization, *privacy by design*, transparansi tujuan pemrosesan, hingga pelibatan komite etik yang mewakili guru, peserta didik/trainee, dan manajer sistem (UNESCO, 2024; Williamson & Kizilcec, 2022). Tanpa pagar etika yang jelas, kapabilitas analitik yang kuat justru berpotensi merusak kepercayaan dan menghambat budaya berbagi praktik.

Perangkat *AI tutor* menghadirkan lompatan pada dukungan belajar individual. Sistem *tutoring* berbasis *large language models* dapat memberi umpan balik natural *near real-time*, menghasilkan *worked examples*, serta mensimulasikan variasi soal adaptif. Dampak yang menjanjikan muncul ketika *AI tutor* ditempatkan sebagai *co-pilot* pedagogis: guru/pelatih tetap menjadi arsitek penilaian dan *sense-maker* data, sementara *AI* membantu *scaffolding* latihan, *hinting*, serta *summarization* diskusi (Gamage, Fernando, & Perera, 2025). Implementasi yang kuat biasanya memadukan *guardrails* kurikuler—batasan konten, standar rubrik, *humans-in-the-loop*—dan audit berkala atas *hallucination* serta bias output.

Komponen *adaptive learning* memperkaya pengalaman belajar melalui jalur yang bercabang sesuai profil penguasaan. Sistem menyeleksi butir/aktivitas berdasarkan performa historis, waktu pengerjaan, dan jenis kesalahan sehingga peserta yang belum menguasai konsep prasyarat dialihkan ke *remedial micro*, sementara peserta yang siap ditantang diarahkan ke tugas transfer tingkat lanjut (Joksimović et al.,

2023). Pendidik dan pelatih yang mahir menginterpretasi *dashboards* adaptif akan lebih tajam menugaskan *tandem practice*, *peer tutoring*, atau *mini-clinic* tatap muka untuk memperbaiki miskonsepsi yang menetap.

Lini depan layanan banyak terbantu oleh *chatbots* pembelajaran dan administrasi. Unit layanan akademik, *corporate L&D*, maupun *training center* memanfaatkan *chatbots* untuk *triage* pertanyaan, penjadwalan *micro-sessions*, pengingat tugas, serta *nudges* kepatuhan keselamatan kerja. Efek positif umumnya tampak pada pengurangan *response time* dan beban kerja rutin, selama logika percakapan dipahat dengan *content governance* yang baik serta rute eskalasi cepat ke manusia saat kasus kompleks muncul (OECD, 2024; UNESCO, 2024). Dari sisi pedagogi, *chatbots* yang diprogram *Socratic prompting* mampu menstimulasi penalaran, namun tetap perlu disertai taksonomi pertanyaan agar kualitas dialog tidak melenceng dari tujuan belajar.

Dimensi desain instruksional berubah signifikan ketika pendidik/pelatih mengadopsi *AI-first workflow*. Rangkaian kerja yang sering berhasil mencakup: (1) pemetaan tujuan dan kriteria keberhasilan (*success criteria*), (2) generasi awal ide aktivitas/soal melalui *prompting* yang kaya konteks, (3) kurasi—penyaringan, penyesuaian konteks lokal, dan *cultural responsiveness*, (4) pengujian cepat pada sekelompok kecil peserta, lalu (5) iterasi berbasis data yang dikumpulkan melalui kuis formatif atau *exit tickets*. Siklus *build–measure–*

learn semacam ini memperpendek *time-to-competency* sembari menjaga koherensi tujuan-aktivitas-asesmen (Pereira, 2024; OECD, 2024).

Profesionalisasi tenaga pendidik dan pelatih yang berorientasi dampak menuntut ekosistem pembelajaran guru/pelatih yang kuat. *Communities of practice* lintas satuan pendidikan/industri mempercepat difusi praktik baik, terutama ketika didorong *artifact-based conversation*—berbagi rubrik, contoh umpan balik, skrip fasilitasi, atau *analytics template*—alih-alih diskusi normatif (Carless & Boud, 2021; Leijon et al., 2024). Pada ranah industri, *corporate academies* yang mengintegrasikan *on-the-job training (OJT)*, *micro-credentials*, dan *mentoring* lintas divisi memperlihatkan peningkatan *time-to-proficiency* serta kepatuhan keselamatan kerja, terutama pada fungsi operasi dan *customer experience* (World Bank, 2023; Orman, 2023).

Kinerja kepemimpinan digital diukur bukan dari banyaknya perangkat yang diadopsi, melainkan dari kualitas pembelajaran dan *performance outcomes* yang teramati. Indikator yang lazim dilacak meliputi peningkatan ketuntasan kompetensi, pengurangan kesenjangan capaian antar kelompok, waktu tuntas kompetensi kritis, serta korelasi positif antara bukti pembelajaran dan indikator kinerja organisasi (OECD, 2024). Transparansi metrik dan *retrospective* berkala mencegah *vanity metrics* serta mengarahkan sumber daya pada aktivitas berkualitas tinggi.

Kualitas asesmen menjadi penentu agar sertifikat dan lencana digital (*badges*) memiliki makna pasar. *Performance-based assessment*—tugas otentik, studi kasus kontekstual, simulasi—lebih mampu merepresentasikan kompetensi nyata ketimbang tes pilihan ganda murni (Khan, Chameera, & Li, 2025). Praktik *standard setting*, moderasi antar-penilai, serta kalibrasi rubrik lintas institusi/industri menurunkan variansi penilaian dan memperkuat keadilan. Ketika *AI* dimanfaatkan untuk *drafting* umpan balik atau *pre-scoring*, *double marking* oleh manusia menjaga integritas keputusan akhir.

Tantangan etis dan kesejahteraan kerja tidak boleh diabaikan. Lonjakan tuntutan digital berpotensi memunculkan *technostress*, kelelahan tugas, dan rasa terasing jika dukungan sosial dan otonomi profesi menyusut. Riset motivasi kontemporer menunjukkan motivasi intrinsik dan ketekunan tumbuh ketika kebutuhan psikologis akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan dipenuhi—sebuah pengingat agar transformasi digital tidak menjadi proyek teknologi semata, melainkan proyek kemanusiaan (Ryan & Deci, 2020). Intervensi yang efektif biasanya memadukan *workload rebalance*, *timeboxing* inovasi, serta pengakuan kinerja non-administratif.

Bidang kebijakan memiliki peran konduktif. Standar kompetensi digital pendidik/pelatih yang terukur, skema *funding* berbasis kinerja untuk *micro-credentials* prioritas, serta *procurement edtech* yang mensyaratkan interoperabilitas dan *privacy-by-design* akan mempercepat

adopsi tanpa mengorbankan mutu (OECD, 2023; UNESCO, 2024). Unit *middle leadership*—koordinator kurikulum, kepala *training*, *learning design lead*—perlu dipersenjatai *toolkit* implementasi: *AI use policy*, panduan *prompt engineering* pedagogis, templat rubrik, dan *analytics playbook*.

Jejak praktik di Indonesia memperlihatkan arah yang menggembirakan sekaligus tantangan nyata. Sekolah dan kampus yang menggabungkan *flipped learning* berbasis *microlearning* dengan *learning analytics* sederhana melaporkan peningkatan keterlibatan dan ketuntasan, meski kebutuhan *content ops* dan pelatihan *coaching* masih tinggi (IDinsight, 2024; Leijon et al., 2024). Pada sektor korporasi, unit *L&D* yang menerapkan *sprint* pelatihan untuk kemampuan digital—*data literacy*, *AI prompting*, *cyber hygiene*—cenderung mencapai *time-to-proficiency* lebih singkat, asalkan penugasan berbasis proyek dan *mentor* lapangan disediakan (World Bank, 2023; Orman, 2023).

Garis besar peta jalan pengembangan pendidik dan pelatih berfokus pada lima poros. Pertama, definisi kompetensi digital yang operasional—*design, facilitate, assess, data governance*—diterjemahkan menjadi *micro-standards* yang dapat dievaluasi. Kedua, CPD *stackable* melalui *microlearning* dan *micro-credentials* yang terhubung kebutuhan jabatan. Ketiga, *AI tutor*, *adaptive learning*, dan *chatbots* diintegrasikan sebagai *co-pilot* yang meningkatkan skala umpan balik tanpa menggantikan penilaian profesional.

Keempat, kepemimpinan digital yang mempraktikkan *agile governance*, *psychological safety*, dan *evidence-informed decision-making*. Kelima, pagar etika data dan *wellbeing* profesi yang disematkan ke setiap inovasi (UNESCO, 2024; OECD, 2024).

Kritik diri tetap diperlukan agar agenda ini tidak tergelincir menjadi *tech-solutionism*. Teknologi berdaya guna ketika memperjelas tujuan pembelajaran, menguatkan relasi, dan memperbaiki keadilan akses. Organisasi yang menahan diri untuk tidak mengejar *shiny tools* serta memilih *few things, done well* akan memetik *return on learning* yang lebih nyata. Praktik *sunset clause* untuk perangkat dan modul, *A/B testing* kurikuler, serta *kill criteria* yang disepakati tim menjadi mekanisme disiplin agar portofolio inovasi tetap sehat (OECD, 2024; Gamage et al., 2025).

Prospek ke depan menempatkan pendidik dan pelatih sebagai *knowledge architects* sekaligus *data stewards*. Peran ini mensyaratkan kepekaan pedagogis, *data sensemaking*, dan kepemimpinan kolaboratif. Ketika kapabilitas digital terlatih, kepemimpinan memberi ruang aman untuk bereksperimen, dan etika data ditegakkan, ekosistem belajar akan bergerak dari sekadar terdigitalisasi menuju benar-benar cerdas. Pada titik tersebut, *AI tutor* bukan lagi sekadar alat bantu, *adaptive learning* bukan sekadar fitur, dan *chatbots* bukan sekadar penjaga pintu; semuanya menyatu sebagai orkestrasi yang memanusiakan proses belajar, memperkecil jarak antarindividu, serta mempercepat tercapainya

kompetensi yang relevan bagi masa depan kerja dan kewargaan (UNESCO, 2024; OECD, 2024; World Bank, 2023).

Transisi ini akhirnya bergantung pada keberanian institusi untuk memaknai pengembangan pendidik/pelatih sebagai agenda strategis, bukan program pinggiran. Investasi pada CPD berbasis bukti, *coaching* yang konsisten, *governance* data yang etis, serta kepemimpinan yang melayani akan menentukan apakah transformasi digital melahirkan kualitas atau hanya kebisingan. Pilihan ada pada cara kita merancang kerja, menilai kemajuan, dan merawat martabat profesi pendidik dan pelatih—profesi yang, sejak awal, memikul harapan terbesar setiap masyarakat terhadap masa depannya.

D. Rekomendasi Kebijakan: Pemerintah, Lembaga Pendidikan, dan Dunia Usaha

Transformasi pendidikan di era digital menuntut keterhubungan tiga aktor strategis—pemerintah, lembaga pendidikan, dan dunia usaha—agar visi pembangunan manusia unggul tidak terjebak dalam fragmentasi sektoral. Keterhubungan ini harus dipahami bukan sekadar koordinasi administratif, tetapi ekosistem kolaboratif berbasis bukti, inovasi, serta nilai-nilai keadilan. Pemerintah berfungsi sebagai regulator dan fasilitator kebijakan publik, lembaga pendidikan sebagai produsen pengetahuan dan pembentuk karakter, sementara dunia usaha sebagai akselerator kebutuhan keterampilan dan teknologi. Sinergi tiga pilar ini

hanya dapat diwujudkan melalui kebijakan yang terukur, inklusif, dan berbasis data (OECD, 2024; UNESCO, 2024).

1. Rekomendasi untuk Pemerintah

Kebijakan pemerintah perlu beranjak dari paradigma birokratis menuju *evidence-informed policy*. Proses perumusan kebijakan seharusnya tidak berhenti pada konsultasi elitis, melainkan berbasis *learning analytics*, survei longitudinal, serta evaluasi dampak program. Di Indonesia, data Asesmen Nasional sudah mulai dimanfaatkan, tetapi masih sebatas indikator makro. Diperlukan sistem keterbukaan data yang memungkinkan peneliti, lembaga masyarakat, serta sekolah untuk melakukan analisis kontekstual secara mandiri (World Bank, 2023). Transparansi semacam ini akan meningkatkan kepercayaan publik sekaligus menumbuhkan inovasi akar rumput.

Arah kebijakan fiskal pemerintah juga penting diarahkan pada *targeted investment* yang mendorong literasi digital, keterampilan hijau (*green skills*), dan kompetensi kewirausahaan. Studi terbaru menunjukkan bahwa negara-negara dengan alokasi belanja pendidikan lebih besar untuk *teacher professional development* dan infrastruktur digital mengalami peningkatan signifikan dalam literasi membaca dan numerasi (OECD, 2024). Indonesia dapat memperkuat Dana Alokasi Khusus pendidikan berbasis kinerja, bukan hanya pemerataan, agar kualitas program lebih terjamin.

Aspek regulasi harus memastikan keberlangsungan inovasi tanpa mengorbankan nilai kemanusiaan. Teknologi seperti *AI tutor* dan *adaptive learning* perlu disertai pedoman etis nasional terkait privasi, bias algoritmik, serta keamanan data (UNESCO, 2024). Kehadiran payung hukum yang jelas memungkinkan sekolah dan universitas bereksperimen tanpa takut melanggar regulasi. Pemerintah juga dapat membentuk *regulatory sandbox* untuk uji coba inovasi pendidikan, sehingga praktik terbaik bisa ditarik menjadi kebijakan permanen.

Penguatan kapasitas aparatur pendidikan, khususnya kepala sekolah dan pengawas, wajib menjadi agenda prioritas. Pemimpin pendidikan yang melek digital dan mampu mengelola perubahan akan lebih adaptif mengimplementasikan kurikulum berbasis kompetensi maupun program *blended learning*. Penelitian di Asia Tenggara memperlihatkan bahwa *school leadership* yang kuat berkorelasi positif dengan kualitas pembelajaran digital dan keterlibatan siswa (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024). Oleh karena itu, pemerintah perlu memperluas program pelatihan kepemimpinan digital bagi pemangku kepentingan pendidikan di semua level.

2. Rekomendasi untuk Lembaga Pendidikan

Institusi pendidikan memiliki posisi strategis sebagai arena penerjemah kebijakan sekaligus lokus eksperimen pedagogis. Rekomendasi pertama adalah penguatan

kurikulum berbasis kompetensi yang lentur. Kurikulum Merdeka sudah memberi ruang fleksibilitas, namun masih dibutuhkan integrasi keterampilan abad ke-21 seperti *critical thinking*, kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi. Konsep *constructive alignment* harus menjadi landasan, yakni keterpaduan tujuan, proses, dan asesmen (Biggs & Tang, 2020). Asesmen autentik perlu diperluas agar keterampilan aplikatif peserta didik dapat terukur secara lebih adil.

Inovasi pedagogis tidak cukup hanya menghadirkan perangkat digital, melainkan menuntut perubahan budaya belajar. Lembaga pendidikan perlu membangun *communities of practice* di mana guru dan dosen saling berbagi *artefact*—rubrik, contoh umpan balik, atau *learning analytics template*—bukan sekadar diskusi normatif (Carless & Boud, 2021). Budaya kolaboratif ini akan memperkuat kapasitas institusional sekaligus mempercepat difusi praktik baik.

Kebijakan internal institusi juga harus memastikan *inclusive education*. Kelompok marginal seperti siswa difabel, perempuan di daerah terpencil, atau pekerja paruh waktu harus diberi akses yang setara. Teknologi digital menawarkan potensi besar untuk inklusi, namun riset menunjukkan tanpa desain *universal access*, inovasi digital justru memperlebar kesenjangan (Williamson & Kizilcec, 2022). Oleh karena itu, setiap adopsi teknologi harus disertai audit inklusivitas dan kesiapan akses.

Tugas lembaga pendidikan juga meliputi penyediaan jalur pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*). Pusat

Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) dan universitas terbuka dapat diperkuat untuk menyediakan *micro-credentials* yang diakui lintas sektor. Model ini terbukti meningkatkan mobilitas sosial dan relevansi tenaga kerja di banyak negara (Gamage, Williams, & Lee, 2025). Universitas perlu memandang ulang dirinya bukan hanya sebagai penyedia gelar, tetapi sebagai *hub* pembelajaran berkelanjutan yang terbuka bagi masyarakat umum.

3. Rekomendasi untuk Dunia Usaha

Sektor usaha tidak hanya konsumen tenaga kerja, tetapi juga mitra strategis dalam pembentukan kompetensi. Rekomendasi kebijakan pertama adalah memperluas *work-based learning* melalui magang, *apprenticeship*, dan proyek riil lintas sektor. Model kolaborasi triple helix—pemerintah, industri, akademia—harus diperluas menjadi quadruple helix yang melibatkan masyarakat sipil, sehingga inovasi pendidikan benar-benar mencerminkan kebutuhan sosial-ekonomi (OECD, 2023).

Investasi dunia usaha pada program *corporate learning* dapat diarahkan untuk memperkuat keterampilan digital pekerja. Penelitian menunjukkan perusahaan yang mengintegrasikan *microlearning* dan *agile learning* berhasil menurunkan *time-to-proficiency* serta meningkatkan produktivitas hingga 20% (Orman, 2023). Praktik ini bisa direplikasi di Indonesia dengan dukungan insentif fiskal

berupa potongan pajak bagi perusahaan yang membiayai *reskilling* dan *upskilling* karyawannya.

Tanggung jawab sosial perusahaan (*corporate social responsibility*/CSR) juga bisa diarahkan untuk mendukung inisiatif pendidikan nonformal. Dunia usaha dapat membiayai PKBM, kursus bahasa, atau pelatihan keterampilan berbasis komunitas. Bentuk kontribusi ini tidak hanya bermanfaat bagi citra perusahaan, tetapi juga menumbuhkan ekosistem tenaga kerja yang lebih siap dan tangguh. Studi kasus di Asia menunjukkan program CSR pendidikan berdampak langsung pada peningkatan keterampilan masyarakat lokal sekaligus memperkuat loyalitas konsumen (Widiastuti, 2023).

Dunia usaha perlu berperan aktif dalam perumusan standar kompetensi nasional yang fleksibel. Keterlibatan industri dalam *curriculum mapping* akan memastikan kesesuaian antara dunia kerja dan dunia pendidikan. Di sisi lain, perusahaan juga harus terbuka terhadap pengakuan *prior learning* agar pekerja yang belajar melalui jalur nonformal atau pengalaman kerja mendapatkan legitimasi keterampilan yang setara.

4. Refleksi Integratif

Rekomendasi kebijakan di atas menegaskan bahwa pemerintah, lembaga pendidikan, dan dunia usaha tidak boleh berjalan sendiri. Ekosistem pendidikan hanya dapat berkembang jika ketiga aktor tersebut menjalin simbiosis mutualistik. Pemerintah menciptakan regulasi yang jelas dan

mendukung inovasi, lembaga pendidikan mengembangkan kurikulum dan pedagogi yang relevan, sementara dunia usaha memberi umpan balik serta sumber daya untuk memastikan relevansi keterampilan.

Integrasi kebijakan juga perlu dipayungi etika publik. Transformasi digital dan kolaborasi lintas sektor tidak boleh terjebak pada *marketization of education* yang mengorbankan nilai kemanusiaan. Kebijakan yang berhasil adalah kebijakan yang tidak hanya menyiapkan tenaga kerja kompetitif, tetapi juga manusia yang memiliki integritas, empati, dan kepedulian terhadap keberlanjutan (Ryan & Deci, 2020; Fullan, 2021).

Membangun ekosistem kolaboratif menuntut kepemimpinan visioner, partisipasi masyarakat, serta keberanian untuk bereksperimen. Pendidikan bukan sekadar investasi ekonomi, melainkan proyek peradaban. Rekomendasi kebijakan yang dirumuskan harus selalu kembali pada pertanyaan fundamental: sejauh mana ia memanusiakan manusia dan memperkuat keadilan sosial.

Referensi:

Albrow, M. (2020). *Bureaucracy*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429267542

Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2021). *Transformational leadership* (3rd ed.). New York, NY: Psychology Press.

Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., … Thomas, D. (2001). *Manifesto for agile software development*. Agile Alliance. (Dikaji kembali oleh Moe, N. B., Šmite, D., & Ågerfalk, P. J., 2021, *Information and Software Technology, 133,* 106–114).

Biggs, J., & Tang, C. (2020). *Teaching for quality learning at university* (5th ed.). Berkshire: Open University Press.

Brown, T. (2020). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society* (Updated ed.). Harper Business.

Carless, D., & Boud, D. (2021). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 46*(3), 444–456. https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1823314

Denhardt, R. B., & Catlaw, T. J. (2021). *Theories of public organization* (8th ed.). Cengage Learning.

Denning, S. (2020). *The age of agile: How smart companies are transforming the way work gets done*. AMACOM.

Dwiyanto, A. (2021). *Reformasi birokrasi di Indonesia*. Gadjah Mada University Press.

Fukuyama, F. (2022). *Liberalism and its discontents*. Farrar, Straus and Giroux.

Fullan, M. (2021). *Leading in a culture of change* (2nd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Gamage, D., Ifenthaler, D., & Jan, M. A. (2025). The role of learning analytics in higher education decision-making: Toward agile governance. *Computers &*

Education, 198, 104765. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.104765

Gamage, S. H. P. W., Fernando, S., & Perera, I. (2025). Explainable AI in education: Enhancing trust, transparency, and accountability in adaptive learning systems. *Computers & Education, 198,* 104760. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.104760

Gamage, S. H. P. W., Williams, S., & Lee, K. (2025). Micro-credentials and professional learning: Opportunities and challenges for higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 22*(1), 15–32. https://doi.org/10.1186/s41239-025-00389-1

Holmes, W., & Ifenthaler, D. (2022). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. *Educational Technology Research and Development, 70*(3), 1021–1042. https://doi.org/10.1007/s11423-022-10143-2

IDinsight. (2024). *Bridging the digital divide in education: Evidence from Southeast Asia*. Manila: Asian Development Bank.

IDinsight. (2024). *Digital education readiness in Indonesia: Evidence from rural schools*. Jakarta: IDinsight.

Joksimović, S., Gašević, D., & Dawson, S. (2023). Learning analytics to improve teaching practice: Applications, challenges, and future directions. *Computers & Education, 191,* 104630. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104630

Kemendikbudristek. (2022). *Kampus Merdeka: Panduan implementasi*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi RI.

Kemendikbudristek. (2023). *GovTech Edu: Inovasi layanan pendidikan berbasis digital*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi RI.

Kementerian PANRB. (2022). *Laporan reformasi birokrasi dan transformasi digital pemerintahan*. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi RI.

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, M. (2024). Communities of practice in digital professional development for teachers: A longitudinal study. *Teaching and Teacher Education, 137,* 104377. https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104377

Leijon, M., Nouri, J., & Collin, G. (2024). Agile curriculum design in higher education: Bridging the gap between academia and industry. *Higher Education Research & Development, 43*(2), 221–238. https://doi.org/10.1080/07294360.2023.2234567

OECD. (2020). *Agile governance: Practical lessons from the OECD*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2021). *Public service transformation in Singapore: Case study on digital and agile government*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2023). *Micro-credentials for lifelong learning and employability: Opportunities and challenges*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/31d8b1c0-en

OECD. (2023). *Skills for a digital and green transition*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264685435-en

OECD. (2023). *Skills outlook 2023: Needed skills for a digital world*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2024). *Education at a glance 2024: OECD indicators*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/69096873-en

Orman, T. (2023). Corporate learning and development in the digital era: Agile approaches for workforce reskilling. *Journal of Workplace Learning, 35*(5), 421–439. https://doi.org/10.1108/JWL-03-2023-0078

Pereira, J. (2024). Designing AI-supported instructional systems: Pedagogical alignment and ethical challenges. *British Journal of Educational Technology, 55*(2), 587–605. https://doi.org/10.1111/bjet.13312

Peters, B. G. (2021). *The politics of bureaucracy: An introduction to comparative public administration* (7th ed.). Routledge.

Rigby, D. K., Sutherland, J., & Noble, A. (2020). Agile at scale. *Harvard Business Review, 98*(3), 88–96.

Rosser, A. (2023). Ambidextrous governance and institutional reform in developing countries. *Governance, 36*(2), 355–372. https://doi.org/10.1111/gove.12759

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness* (2nd ed.). New York, NY: Guilford Press.

Senge, P. M. (2020). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (Revised ed.). New York: Doubleday.

Uhl-Bien, M., & Arena, M. (2018). Leadership for organizational adaptability: A theoretical synthesis and integrative framework. *The Leadership Quarterly, 29*(1), 89–104. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.12.009

UNESCO. (2022). *Digital government in Estonia: Building trust through agile governance*. Paris: UNESCO Publishing.

UNESCO. (2022). *Guidelines on AI competencies for teachers and learners*. Paris: UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Ethical AI in education: Principles and policy pathways*. Paris: UNESCO Publishing.

Widiastuti, T. (2023). Tantangan pengembangan profesional guru di daerah 3T: Studi kasus di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 8*(2), 201–215. https://doi.org/10.24832/jpk.v8i2.1234

Williamson, B., & Kizilcec, R. F. (2022). The algorithmic governance of education: Bias, fairness, and ethics in learning analytics and AI. *Learning, Media and Technology, 47*(3), 345–361. https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2063260

Williamson, B., & Kizilcec, R. F. (2022). The ethics of learning analytics: Risks and opportunities of AI in education. *Learning, Media and Technology, 47*(3), 251–267. https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2070389

World Bank. (2023). *Learning recovery to acceleration: A global update on education post-pandemic*. Washington, DC: World Bank.

PENUTUP

Manajemen pendidikan dan pelatihan merupakan fondasi strategis yang menentukan kualitas sumber daya manusia di tengah dinamika perubahan global. Kompleksitas tantangan kontemporer seperti digitalisasi, transformasi kurikulum, serta tuntutan pembangunan berkelanjutan menuntut sistem manajemen yang tangguh, adaptif, dan berkeadilan. Pendidikan tidak lagi dapat dipandang sebagai entitas statis, melainkan sebagai ekosistem pembelajaran yang terus bergerak mengikuti arus pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan masyarakat (Fullan, 2021; OECD, 2024).

Refleksi sepanjang pembahasan buku ini menunjukkan bahwa keberhasilan manajemen pendidikan dan pelatihan sangat ditentukan oleh tiga aspek pokok: kepemimpinan visioner, inovasi berbasis data, serta kolaborasi lintas sektor. Kepemimpinan visioner mampu menyalakan motivasi, memfasilitasi pembelajaran sepanjang hayat, dan memelihara budaya organisasi yang adaptif. Inovasi berbasis data menghadirkan peluang perbaikan berkelanjutan melalui *learning analytics*, *artificial intelligence*, serta sistem evaluasi berbasis bukti. Kolaborasi lintas sektor menghadirkan ruang perjumpaan antara pemerintah, lembaga pendidikan, dunia usaha, dan masyarakat sipil, sehingga pendidikan tidak hanya

relevan terhadap kebutuhan ekonomi tetapi juga menjawab tuntutan keadilan sosial (Rosser, 2023; UNESCO, 2024).

Perubahan paradigma dalam manajemen pendidikan menuntut integrasi antara aspek akademik, teknologi, dan nilai kemanusiaan. Konsep *agile governance* yang banyak dibahas belakangan ini menegaskan bahwa sistem pendidikan perlu fleksibel sekaligus akuntabel, mampu merespons perubahan tanpa kehilangan arah tujuan. Model tata kelola seperti ini terbukti efektif dalam konteks reformasi birokrasi dan modernisasi organisasi publik, termasuk institusi pendidikan (Albrow, 2020; Gamage, Ifenthaler, & Jan, 2025).

Pergeseran menuju ekosistem pendidikan berbasis teknologi digital membuka peluang luas untuk personalisasi pembelajaran, meskipun tetap menyisakan tantangan besar. Tantangan tersebut mencakup kesiapan tenaga pendidik, kesenjangan infrastruktur, serta kebutuhan regulasi etis terkait privasi dan transparansi algoritme (Holmes & Ifenthaler, 2022; Williamson & Kizilcec, 2022). Oleh sebab itu, perencanaan manajemen pelatihan guru tidak hanya berfokus pada penguasaan teknologi, tetapi juga menumbuhkan kapasitas reflektif, literasi etika, dan keterampilan kolaboratif.

Manajemen pendidikan yang berkelanjutan menuntut penekanan pada dimensi humanistik. Pendidik bukan hanya fasilitator transfer ilmu, melainkan penuntun moral, inspirator nilai, sekaligus pembangun budaya kritis. Pendekatan berbasis *self-determination theory* menunjukkan bahwa motivasi

instrinsik guru dan siswa dapat tumbuh kuat ketika kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan dipenuhi secara konsisten (Ryan & Deci, 2020). Oleh sebab itu, strategi manajemen yang sukses tidak boleh hanya menekankan indikator kuantitatif, tetapi juga kesejahteraan psikologis seluruh aktor pendidikan.

Dimensi kebijakan publik memainkan peran kunci bagi keberlangsungan sistem pendidikan. Pemerintah perlu menyiapkan regulasi yang memberikan ruang eksperimentasi, sambil memastikan adanya perlindungan terhadap kelompok rentan. Studi tentang tata kelola digital di Estonia menunjukkan bahwa kepercayaan publik dapat tumbuh ketika sistem birokrasi menghadirkan transparansi, keterbukaan, dan akses partisipatif bagi warganya (UNESCO, 2022). Pengalaman tersebut dapat menjadi inspirasi untuk memperkuat ekosistem pendidikan di Indonesia melalui tata kelola digital yang transparan dan partisipatif.

Konteks lokal tetap menjadi titik penting yang tidak bisa diabaikan. Pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan unik berupa ketimpangan akses, kualitas guru, dan relevansi kurikulum. Riset terbaru menegaskan bahwa intervensi berbasis bukti, seperti peningkatan kompetensi guru melalui *communities of practice* atau pelatihan *micro-credentials*, terbukti mampu memperbaiki capaian belajar siswa di wilayah tertinggal (Leijon, Månsson, & Karlsson, 2024; Widiastuti, 2023). Hal ini menegaskan pentingnya strategi manajemen

pendidikan yang kontekstual, tidak sekadar menyalin praktik global tanpa adaptasi.

Transformasi pendidikan juga tidak dapat dilepaskan dari peran dunia usaha. Keterlibatan sektor industri dalam *curriculum mapping*, penyediaan peluang magang, serta investasi dalam pembelajaran berbasis kerja (*work-based learning*) memberi dampak signifikan terhadap kesiapan lulusan menghadapi dunia kerja. Model kolaborasi quadruple helix yang melibatkan pemerintah, akademisi, dunia usaha, dan masyarakat sipil terbukti mempercepat inovasi sekaligus menjaga keberlanjutan pendidikan (OECD, 2023; Orman, 2023).

Narasi manajemen pelatihan tidak hanya menyangkut transfer keterampilan teknis, tetapi juga pembangunan karakter dan kepemimpinan. Pelatihan yang berfokus pada kepemimpinan transformasional terbukti meningkatkan motivasi, loyalitas, dan kinerja guru maupun tenaga administrasi (Bass & Riggio, 2021). Oleh sebab itu, program pelatihan sebaiknya tidak hanya berkutat pada metodologi pembelajaran, tetapi juga pada penguatan kapasitas kepemimpinan, integritas profesional, dan ketahanan menghadapi perubahan.

Tantangan ke depan menuntut pendidikan dan pelatihan bergerak ke arah keberlanjutan. Agenda pembangunan global menegaskan pentingnya *green skills*, literasi ekologi, serta kompetensi kewargaan yang adaptif terhadap perubahan iklim (OECD, 2023). Manajemen pendidikan yang visioner harus

mampu memasukkan isu keberlanjutan ini ke dalam kurikulum, modul pelatihan, maupun praktik kelembagaan. Proses ini tidak hanya mencetak tenaga kerja yang kompetitif, tetapi juga warga negara yang bertanggung jawab pada bumi dan masa depan generasi mendatang.

Meskipun berbagai upaya transformasi telah dilakukan, kesenjangan masih nyata terlihat. Keterbatasan pendanaan, kesenjangan digital, serta resistensi budaya menjadi hambatan yang harus diatasi melalui kepemimpinan kolektif dan kebijakan afirmatif. Laporan *Learning recovery to acceleration* menegaskan bahwa investasi pendidikan pasca-pandemi perlu diarahkan pada penguatan kapasitas guru, pemulihan literasi dasar, serta akselerasi digitalisasi agar ketertinggalan belajar tidak semakin melebar (World Bank, 2023).

Refleksi kritis menunjukkan bahwa transformasi pendidikan bukan sekadar urusan kebijakan makro, tetapi juga praktik mikro di ruang kelas. Guru, siswa, dan komunitas sekolah adalah pelaku utama yang menentukan keberhasilan reformasi pendidikan. Oleh sebab itu, strategi manajemen perlu menempatkan mereka sebagai subjek aktif, bukan objek pasif dari kebijakan.

Penutup buku ini sekaligus menegaskan pesan filosofis bahwa pendidikan dan pelatihan adalah proyek peradaban. Di dalamnya terkandung misi untuk membangun manusia seutuhnya—yang berilmu, berkarakter, dan berdaya

menghadapi perubahan. Setiap kebijakan, inovasi, dan program pelatihan seharusnya selalu kembali pada pertanyaan mendasar: sejauh mana ia memanusiakan manusia?

Arah masa depan manajemen pendidikan dan pelatihan akan ditentukan oleh kemampuan kita menjaga keseimbangan antara efisiensi digital dan humanisasi pembelajaran. Teknologi boleh saja berkembang pesat, tetapi nilai-nilai kemanusiaan tetap harus menjadi kompas. Pendidikan yang tercerabut dari nilai kemanusiaan hanya akan menghasilkan generasi yang kompeten secara teknis, tetapi hampa secara moral dan spiritual.

Keseluruhan pembahasan dalam buku ini memperlihatkan bahwa transformasi pendidikan memerlukan visi kolektif, kepemimpinan visioner, inovasi berbasis bukti, serta kolaborasi lintas sektor. Pemerintah, lembaga pendidikan, dunia usaha, dan masyarakat harus bersatu untuk memastikan pendidikan benar-benar menjadi instrumen pembebasan dan pemberdayaan. Perjalanan ke arah tersebut mungkin panjang dan penuh tantangan, tetapi komitmen bersama akan mampu membawa pendidikan Indonesia menuju ekosistem yang adil, tangguh, dan berdaya saing global.

Referensi:

Albrow, M. (2020). *Bureaucracy*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429267542

Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2021). *Transformational leadership* (3rd ed.). Psychology Press.

Fullan, M. (2021). *Leading in a culture of change* (2nd ed.). Jossey-Bass.

Gamage, D., Ifenthaler, D., & Jan, M. A. (2025). The role of learning analytics in higher education decision-making: Toward agile governance. *Computers & Education, 198,* 104765. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.104765

Gamage, S. H. P. W., Williams, S., & Lee, K. (2025). Micro-credentials and professional learning: Opportunities and challenges for higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 22*(1), 15–32. https://doi.org/10.1186/s41239-025-00389-1

Holmes, W., & Ifenthaler, D. (2022). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. *Educational Technology Research and Development, 70*(3), 1021–1042. https://doi.org/10.1007/s11423-022-10143-2

IDinsight. (2024). *Digital education readiness in Indonesia: Evidence from rural schools*. IDinsight.

Leijon, M., Månsson, N., & Karlsson, M. (2024). Communities of practice in digital professional development for teachers: A longitudinal study. *Teaching and Teacher Education, 137,* 104377. https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104377

OECD. (2023). *Skills outlook 2023: Needed skills for a digital world*. OECD Publishing.

OECD. (2023). *Skills for a digital and green transition*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264685435-en

OECD. (2024). *Education at a glance 2024: OECD indicators*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/69096873-en

Orman, T. (2023). Corporate learning and development in the digital era: Agile approaches for workforce reskilling. *Journal of Workplace Learning, 35*(5), 421–439. https://doi.org/10.1108/JWL-03-2023-0078

Rosser, A. (2023). Ambidextrous governance and institutional reform in developing countries. *Governance, 36*(2), 355–372. https://doi.org/10.1111/gove.12759

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness* (2nd ed.). Guilford Press.

UNESCO. (2022). *Digital government in Estonia: Building trust through agile governance*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *Ethical AI in education: Principles and policy pathways*. UNESCO Publishing.

Widiastuti, T. (2023). Tantangan pengembangan profesional guru di daerah 3T: Studi kasus di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 8*(2), 201–215. https://doi.org/10.24832/jpk.v8i2.1234

Williamson, B., & Kizilcec, R. F. (2022). The ethics of learning analytics: Risks and opportunities of AI in education. *Learning, Media and Technology, 47*(3), 251–267. https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2070389

Williamson, B., & Kizilcec, R. F. (2022). The algorithmic governance of education: Bias, fairness, and ethics in

learning analytics and AI. *Learning, Media and Technology, 47*(3), 345–361. https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2063260

World Bank. (2023). *Learning recovery to acceleration: A global update on education post-pandemic*. World Bank.

GLOSSARIUM

After-Action Review adalah forum refleksi setelah pelaksanaan program untuk mengidentifikasi pelajaran yang diperoleh.

Agile Governance adalah tata kelola pendidikan yang lincah, adaptif, dan responsif terhadap perubahan.

Akreditasi Pendidikan adalah proses penilaian independen untuk menentukan kelayakan lembaga pendidikan berdasarkan standar tertentu.

Analisis Kebutuhan Pelatihan (Training Needs Analysis) adalah proses pemetaan kesenjangan kompetensi aktual dengan kompetensi yang dituju untuk merancang program pelatihan.

Behaviorisme adalah teori belajar yang menekankan perubahan perilaku melalui stimulus dan respons.

Blended Learning adalah kombinasi antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring.

Communities of Practice adalah kelompok belajar kolektif yang berbagi pengetahuan dan praktik untuk meningkatkan kompetensi bersama.

Continuous Improvement adalah upaya perbaikan berkelanjutan dalam manajemen pendidikan dan pelatihan berbasis bukti dan evaluasi.

Data Dialogue adalah proses diskusi kolektif menggunakan data sebagai dasar pengambilan keputusan.

Distributed Leadership adalah model kepemimpinan yang membagi kewenangan dan tanggung jawab kepada berbagai aktor dalam lembaga.

EMIS (Education Management Information System) adalah sistem informasi yang mengintegrasikan data pendidikan untuk mendukung pengambilan keputusan.

Empati Pedagogis adalah kemampuan pendidik memahami kondisi emosional dan kebutuhan peserta dalam proses belajar.

Evaluasi CIPP adalah model penilaian program berdasarkan konteks, input, proses, dan produk.

Evaluasi Kirkpatrick adalah model evaluasi pelatihan berjenjang dari reaksi, pembelajaran, perubahan perilaku, hingga hasil organisasi.

Evidence-Based Policy adalah kebijakan pendidikan yang dirumuskan berdasarkan data dan bukti empiris.

Fungsi Manajemen (POAC) adalah siklus yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan dalam penyelenggaraan pendidikan serta pelatihan.

Green Skills adalah keterampilan ramah lingkungan yang mendukung pembangunan berkelanjutan.

Human Capital adalah konsep nilai ekonomi yang melekat pada kualitas pendidikan, keterampilan, dan kesehatan manusia.

Humanisme adalah landasan filosofis pendidikan yang menekankan penghargaan terhadap martabat manusia.

Improvement Charter adalah dokumen komitmen yang memuat penanggung jawab, sumber daya, dan tenggat waktu perbaikan.

Job Shadowing adalah metode belajar dengan mengikuti aktivitas profesional yang lebih berpengalaman di tempat kerja.

Kompetensi Abad 21 adalah keterampilan kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif yang harus dimiliki peserta didik.

Kompetensi Digital adalah keterampilan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif dan etis dalam pendidikan.

Konstruktivisme adalah teori belajar yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh peserta melalui pengalaman.

Kurikulum Berbasis Kompetensi adalah rancangan pembelajaran yang menekankan capaian keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang terukur.

Learning Analytics adalah penggunaan data pembelajaran untuk memantau, menganalisis, dan meningkatkan efektivitas pendidikan.

Learning Management System (LMS) adalah platform digital yang mendukung pengelolaan, distribusi, dan evaluasi pembelajaran daring.

Learning Outcomes adalah pernyataan tentang kompetensi yang diharapkan dimiliki peserta setelah menyelesaikan program belajar.

Lesson Study adalah model pengembangan profesional guru melalui perencanaan, observasi, dan refleksi pembelajaran.

Lifelong Employability adalah kemampuan individu untuk tetap relevan dan dapat bekerja sepanjang kariernya melalui pembelajaran berkelanjutan.

Lifelong Learning adalah konsep pembelajaran sepanjang hayat yang menekankan pentingnya pendidikan berkelanjutan di setiap fase kehidupan.

Management by Objectives (MBO) adalah pendekatan manajemen yang melibatkan partisipasi semua pihak dalam menyusun target dan tujuan.

Manajemen Pendidikan adalah proses mengatur, mengarahkan, dan mengoptimalkan sumber daya pendidikan untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien.

Manajemen Pelatihan adalah proses perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi program peningkatan keterampilan kerja berbasis kebutuhan organisasi.

Microlearning adalah strategi pelatihan dengan konten singkat, fokus, dan mudah diakses untuk mempercepat transfer pengetahuan.

On-the-Job Training (OJT) adalah metode pelatihan langsung di tempat kerja untuk meningkatkan keterampilan praktis.

Organizational Learning adalah proses pembelajaran kolektif dalam organisasi melalui refleksi, evaluasi, dan perbaikan.

Peer Coaching adalah strategi pengembangan profesional melalui pendampingan sejawat dalam praktik mengajar.

Pelaksanaan (Actuating) adalah realisasi strategi dan program pendidikan atau pelatihan dalam kegiatan nyata.

Pelatihan adalah serangkaian aktivitas jangka pendek yang berfokus pada penguasaan keterampilan praktis agar performa peserta meningkat sesuai standar organisasi.

Pengawasan (Controlling) adalah mekanisme memastikan pelaksanaan sesuai rencana serta menyediakan informasi untuk perbaikan berkelanjutan.

Pengorganisasian (Organizing) adalah penataan peran, struktur, serta hubungan kerja agar program pendidikan dan pelatihan berjalan terkoordinasi.

Penjaminan Mutu Pendidikan adalah sistem yang memastikan proses dan hasil belajar sesuai standar yang disepakati.

Pendidikan adalah proses sadar dan terencana yang berorientasi jangka panjang untuk membentuk kepribadian, kompetensi, serta nilai sosial peserta didik.

Perencanaan (Planning) adalah proses menetapkan arah, strategi, dan kebutuhan sumber daya untuk mencapai tujuan pendidikan maupun pelatihan.

Performance-Based Budgeting adalah pendekatan penganggaran yang mengaitkan alokasi dana dengan kinerja yang dicapai.

Problem-Based Learning adalah strategi pembelajaran berbasis masalah yang menuntut pemecahan kasus nyata.

Reskilling adalah proses melatih ulang tenaga kerja agar memiliki keterampilan baru yang sesuai dengan perubahan kebutuhan kerja.

Return on Investment (ROI) adalah penghitungan manfaat ekonomi dari program pendidikan atau pelatihan dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan.

Risk Register adalah instrumen pencatatan risiko yang mungkin mengganggu pelaksanaan pendidikan atau pelatihan.

Scenario Planning adalah teknik perencanaan strategis dengan mempertimbangkan berbagai kemungkinan skenario masa depan.

School-Based Management (MBS) adalah sistem pengelolaan sekolah yang memberikan otonomi lebih luas kepada sekolah dalam pengambilan keputusan.

School-Based Quality Assurance adalah penjaminan mutu internal yang dilakukan langsung oleh sekolah.

Skills Mismatch adalah ketidaksesuaian antara keterampilan lulusan pendidikan dengan kebutuhan pasar kerja.

SMART Goals adalah kriteria penetapan tujuan yang spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan berbatas waktu.

Society 5.0 adalah konsep masyarakat cerdas yang memadukan teknologi digital dengan nilai-nilai kemanusiaan.

Technical and Vocational Education and Training (TVET) adalah pendidikan vokasi yang mengintegrasikan literasi dasar dengan keterampilan kerja spesifik.

Technostress adalah tekanan psikologis akibat penggunaan teknologi yang berlebihan dalam pendidikan atau pelatihan.

Upskilling adalah peningkatan keterampilan individu agar lebih relevan dengan perkembangan teknologi dan pasar kerja.

Riwayat Penulis

Dr. Saepul Ma'mun, S.Pd., S.E., M.Pd., lahir di Purwakarta, Jawa Barat, pada 21 Januari 1969 sebagai anak sulung dari empat bersaudara. Dibesarkan dalam lingkungan yang menjunjung tinggi nilai pendidikan dan integritas, dengan ayahanda H. Etje Masluh (alm) dan ibunda Hj. Saebah (alm). Perjalanan akademiknya dimulai dari jenjang pendidikan dasar hingga tingkat doktoral, mencerminkan dedikasi dan komitmennya terhadap pengembangan ilmu pengetahuan. Ia menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 1 Pasawahan Purwakarta dan lulus pada tahun 1984. Pendidikan menengahnya di lanjutkan di SMP Negeri 1 Kosambi Karawang, yang berhasil diselesaikannya pada tahun 1987. Minatnya pada dunia olahraga membawanya melanjutkan studi di Sekolah Guru Olahraga (SGO) Negeri Karawang, yang ia selesaikan pada tahun 1990. Setelah menyelesaikan pendidikan menengahnya, ia diterima di STKIP Pasundan Cimahi pada tahun yang sama, mengambil jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, hingga meraih gelar sarjana pada tahun 1994. Keinginannya untuk terus berkembang dalam bidang akademik membawanya ke Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung pada tahun 2006, dan berhasil menyelesaikan studi magisternya pada tahun 2008. Dedikasi akademiknya berlanjut hingga jenjang doktoral, yang berhasil diraihnya dari UPI Bandung pada tahun 2014.

Perjalanan profesionalnya dimulai sejak tahun 1993 sebagai guru honorer, mengabdi di berbagai institusi pendidikan, termasuk SMP Negeri 3 Pasawahan, SMA PGRI 1 Purwakarta, dan SMA Negeri 1 Pasawahan. Setelah satu dekade mengabdikan diri dalam dunia pendidikan, ia diangkat sebagai pegawai negeri sipil pada tahun 2003 dan terus berkontribusi di SMA Negeri 1 Pasawahan hingga tahun 2019. Pada tahun 2013, ia mulai menjabat sebagai Wakil

Ketua I Bidang Akademik serta bergabung sebagai staf pengajar di STEI LPPM Padalarang, Bandung Barat. Selain itu, ia memperluas wawasan akademiknya dengan menempuh studi di Program Sarjana Ekonomi Syariah, yang ia selesaikan pada tahun 2022. Sejak tahun 2019, ia bergabung dengan Universitas Singaperbangsa Karawang sebagai dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi. Pada tahun 2023, ia resmi berpindah home base ke Program Magister (S-2) Administrasi Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). Kiprahnya dalam dunia akademik semakin dikuatkan dengan penerbitan berbagai buku, di antaranya *Manajemen Mutu (Teori dan Aplikasi)* pada tahun 2020, *Pembelajaran Pencak Silat* pada tahun 2021, *Pendidikan Sosial dan Budaya* pada tahun 2022, serta *Filsafat Ilmu* pada tahun 2023. Karya-karya tersebut mencerminkan pemikiran dan kontribusinya dalam memperkaya literatur akademik serta mendukung pengembangan ilmu pengetahuan bagi dunia pendidikan di Indonesia.

Dr. Endi Rochaendi, **M.Pd.,** Seorang akademisi yang berfokus pada bidang perencanaan dan administrasi pendidikan, dengan karier yang panjang dan beragam dalam dunia pendidikan. Memulai pendidikan tingginya dengan meraih gelar sarjana di bidang Perencanaan Pendidikan dari IKIP Jakarta pada tahun 1990, kemudian melanjutkan studi pascasarjana di bidang Administrasi Pendidikan di IKIP Bandung, yang diselesaikannya pada tahun 1999. Tidak berhenti di situ, melanjutkan pendidikannya ke jenjang doktoral di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) dengan fokus pada Pendidikan Dasar dan Menengah, meraih gelar doktor pada tahun 2018. Pengalamannya dalam bidang pendidikan dimulai di Kantor Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Majalengka, Jawa Barat, di mana ia memegang berbagai posisi strategis yang

memberinya pengalaman luas dalam pengelolaan kurikulum dan perencanaan pendidikan. Dengan berlakunya otonomi daerah pada tahun 2001, mengalihkan fokus tugasnya ke Seksi Kurikulum Pendidikan Menengah di Dinas Pendidikan Kabupaten Majalengka, berperan sebagai Pelaksana. Selama lebih dari dua dekade, berkontribusi signifikan dalam berbagai posisi di Dinas Pendidikan Kabupaten Majalengka, khususnya di Bagian Perencanaan, Evaluasi, dan Pelaporan.

Pada tahun 2019, memutuskan untuk memperluas kontribusinya dalam dunia pendidikan dengan menjadi Tenaga Pengajar di Sekolah Tinggi Farmasi (STP) YPIB Cirebon. Pada pertengahan tahun 2020, pindah ke Universitas Alma Ata Yogyakarta untuk mengajar di Program Studi S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dan Program Studi S-2 Pendidikan Agama Islam (PAI). Dengan keahliannya dalam pendidikan dasar dan menengah serta pengalaman luas dalam manajemen pendidikan, kemudian diangkat sebagai Lektor pada tahun 2022. Dalam peran ini, melaksanakan kegiatan pembelajaran berbagai mata kuliah, termasuk Filsafat Pendidikan, Ilmu Pendidikan, Manajemen Pendidikan, Manajemen Berbasis Sekolah, Manajemen Kelas, Profesi Keguruan, Pengembangan Kurikulum, dan Kepemimpinan Pendidikan di Prodi S-1 PGSD. Selain itu, mengampu mata kuliah Analisis Kebijakan Pendidikan Nasional dan Inovasi Pengelolaan dan Kelembagaan di program S-2 PAI Universitas Alma Ata.

Asim Supriadi, S.Pd., M.Pd., merupakan seorang pendidik sekaligus kepala sekolah yang konsisten mendedikasikan kariernya bagi pengembangan pendidikan dasar di Kabupaten Bekasi. Lahir di Bekasi pada 2 September 1981, masa kecilnya dihabiskan di Desa Sukabungah, Kecamatan Bojongmangu. Di desa inilah ia menempuh

pendidikan dasar di SDN Sukabungah, yang kemudian membentuk pondasi awal bagi perjalanan intelektual dan profesionalnya. Pendidikan menengah ia jalani di SMP PGRI Cibarusah dan dilanjutkan di SMKN 2 Cibitung (sekarang SMKN 2 Cikarang Barat).

Ketertarikan pada dunia pendidikan membawanya melanjutkan studi ke Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), tempat ia meraih Diploma II dan Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Dorongan untuk terus mengembangkan diri tidak berhenti di situ. Ia kemudian menempuh pendidikan Magister Administrasi Pendidikan di Universitas Singaperbangsa Karawang, yang memperkuat kapasitasnya dalam aspek kepemimpinan dan manajemen lembaga pendidikan.

Karier profesionalnya dimulai pada tahun 2004 sebagai guru honorer di SDN Sukabungah 01. Dedikasi yang ditunjukkan di awal karier tercermin pula saat ia mengabdikan diri sebagai guru bantu di SDN Sukamukti 03 pada periode 2005–2008, sebuah pengalaman yang memberinya pemahaman mendalam tentang tantangan pendidikan di daerah terpencil. Pada tahun 2008, ia resmi diangkat menjadi Pegawai Negeri Sipil dan melanjutkan pengabdian di SDN Sukabungah 01 hingga tahun 2022. Pengalaman kepemimpinan mulai mengemuka ketika ia dipercaya menjabat sebagai Pelaksana Tugas Kepala Sekolah SDN Karangmulya 02 (2022–2024), hingga akhirnya dilantik sebagai Kepala Sekolah SDN Sindangmulya 02 pada tahun 2024.

Selain menjalankan tugas kependidikan, Asim Supriadi juga aktif dalam kegiatan akademik dan penelitian. Ia menulis berbagai karya ilmiah, di antaranya *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Bangun Ruang* (2018) dan *Meningkatkan Kecerdasan Interpersonal Melalui Model Pembelajaran Cooperative Learning TGT* (2019). Komitmennya terhadap riset juga terlihat dari publikasi di jurnal terakreditasi Sinta, seperti *Protection of Children's Rights Through Public Policy* (2024), *Penerapan Sistem Informasi Manajemen dalam Tata Kelola Data Peserta Didik* (2025), dan *Pengaruh Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah dan Kualitas Lingkungan Kerja terhadap Motivasi Kerja Guru* (2025). Karya-karya tersebut

memperlihatkan perhatiannya pada isu pedagogis, manajerial, dan kebijakan publik dalam bidang pendidikan.

Kiprahnya tidak hanya terbatas pada ruang kelas dan kepemimpinan sekolah, tetapi juga merambah pada organisasi profesi dan sosial. Sejak masa sekolah, ia aktif sebagai Ketua OSIS, kemudian berlanjut menjadi Ketua Badan Permusyawaratan Mahasiswa UPI Kampus Purwakarta. Dalam perjalanan kariernya, ia terlibat dalam Kelompok Kerja Guru (KKG), Kelompok Kerja Kepala Sekolah (KKKS), serta dipercaya sebagai Ketua PPK Kecamatan Bojongmangu. Di samping itu, ia turut aktif di berbagai organisasi keagamaan, kepemudaan, dan sosial, seperti MUI, KNPI, Karang Taruna, PGRI, Dewan Masjid Indonesia, hingga Kwarran Pramuka.

Pengabdian dan kiprahnya diakui melalui sejumlah penghargaan, antara lain Mahasiswa Berprestasi Kabupaten Purwakarta (2004) dan Juara 2 Guru SD Berprestasi Tingkat Kabupaten Bekasi (2016). Rekam jejak panjang yang dimiliki Asim Supriadi memperlihatkan dedikasi yang konsisten, baik sebagai pendidik, peneliti, maupun pemimpin lembaga pendidikan dasar. Dengan kapasitas akademik, kepemimpinan, dan pengabdian yang luas, ia terus berkomitmen untuk memajukan pendidikan dasar dan membangun generasi bangsa yang unggul, berkarakter, serta siap menghadapi dinamika zaman.

Bagaimana pendidikan dan pelatihan dapat benar-benar menjadi kunci lahirnya sumber daya manusia yang unggul, adaptif, dan berdaya saing?

Buku Manajemen Pendidikan dan Pelatihan hadir sebagai jawaban atas pertanyaan mendasar itu. Ditulis oleh para akademisi dan praktisi berpengalaman, buku ini tidak sekadar menguraikan teori, melainkan menawarkan panduan menyeluruh tentang bagaimana mengelola pendidikan dan pelatihan secara terstruktur, inovatif, dan kontekstual.

Pembaca akan diajak menelusuri konsep dasar, landasan filosofis, strategi perencanaan, hingga praktik implementasi yang menautkan kelas, dunia kerja, dan transformasi digital. Dari teori klasik Taylor dan Fayol hingga gagasan mutakhir tentang learning analytics, microlearning, dan teknologi berbasis kecerdasan buatan, setiap bab menyajikan sintesis antara fondasi manajemen dan realitas kontemporer.

Lebih dari itu, buku ini memuat studi kasus nyata di Indonesia serta rekomendasi strategis untuk menjawab tantangan masa depan—mulai dari reskilling, upskilling, hingga integrasi Merdeka Belajar.

Dirancang bagi mahasiswa, dosen, peneliti, praktisi SDM, hingga pengambil kebijakan, karya ini adalah kompas praktis sekaligus refleksi akademik. Ia bukan hanya buku bacaan, tetapi juga undangan untuk berpikir, berinovasi, dan berkontribusi bagi ekosistem pendidikan dan pelatihan yang lebih berkualitas.

Bacalah, dan temukan bagaimana manajemen yang tepat mampu mengubah belajar menjadi kekuatan peradaban.

Penerbit Itera,
Pustaka Sumatera

ITERA PRESS

ISBN 978-634-7361-33-2 (PDF)

9 786347 361332