Strategi Konseling Kefarmasian Ibu Hamil:

Tatap Muka dan Digital

apt. Nurul Kusumawardani, M. Farm. | Dr.rer.nat. apt. Endang Darmawan, M.Si.
Dr.rer.nat. apt Sri Mulyaningsih, M.Si | apt. Eliza Dwinta, M. Pharm., Sci.
Dhina Puspasari Wijaya, S.Kom., M.Kom | Wiji Indah Lestari, S.Gz., M.K.M

BAB 1

INOVASI KONSELING KEFARMASIAN UNTUK IBU HAMIL

Indonesia memiliki cita-cita besar untuk mewujudkan Generasi Emas pada Tahun 2045, yaitu menjadikan Indonesia sebagai negara maju dengan ekonomi yang kuat, sehat, unggul, serta berdaya saing di tingkat global. Namun rencana pencapaian tersebut terancam dengan masalah kesehatan global salah satunya yaitu kondisi anemia pada ibu hamil. Kondisi tersebut yang dapat menjadi salah satu faktor penyebab *stunting* pada anak. Hasil tinjauan sistematis literatur menunjukkan bahwa anemia pada ibu hamil dapat dikaitkan dengan *stunting* pada anak-anak usia 0-60 bulan (Nadhiroh *et al.*, 2023). Selain itu, hasil penelitian menunjukkan faktor ibu dan anak merupakan variabel prediktif terhadap kejadian *stunting*. Intervensi untuk mencegah *stunting* perlu menargetkan baik faktor ibu (gizi, kesehatan, pendidikan) maupun faktor anak (asupan nutrisi, riwayat kesehatan) secara bersamaan guna mencapai hasil yang optimal (Kofi Amegah *et al.*, 2024; Santosa *et al.*, 2022).

Anemia merupakan masalah kesehatan secara global, dengan angka kejadian anemia pada ibu hamil secara global mencapai 32,4 million (38,2%), di Asia Tenggara (48,75%) dan Afrika (46,3%) (Duko *et al.*, 2017; WHO, 2011). Di Indonesia sendiri, angka kejadian anemia pada ibu hamil mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebanyak

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan konseling tradisional dengan brief counseling-5A 11
Tabel 2. Faktor yang mempengaruhi penyerapan atau absorpsi zat besi 18
Tabel 3. Hasil pemeriksaan hematologi pada anemia defisiensi besi 23
Tabel 4. Daftar kejadian efek samping pemberian suplemen prenatal. 26
Tabel 5. Rancangan konseling konvensional 53
Tabel 6. Perolehan tinjauan profil 57
Tabel 7. Simpulan perolehan tinjauan profil dan *brief counseling*-5A 58
Tabel 8 Karakteristik status gizi (nutrisi) 61
Tabel 9. Kaitan status gizi *pre-test* yang mengkonsumsi *Fe fumarate* dengan kejadian anemia 63
Tabel 10. Tingkat pengetahuan penggunaan suplemen prenatal 68
Tabel 11. Rerata skor tingkat pengetahuan 68
Tabel 12. Perubahan skor dan nilai *relative risk* (RR) tingkat pengetahuan 68
Tabel 13. Tingkat persepsi 70
Tabel 14. Rerata skor tingkat persepsi yang mengkonsumsi *Fe fumarate* 71
Tabel 15. Tingkat kepatuhan 74
Tabel 16. Rerata skor tingkat kepatuhan 75
Tabel 17. Perubahan skor tingkat kepatuhan dan *relative risk* (RR) 75
Tabel 18. Tingkat perilaku 77
Tabel 19. Komparasi tingkat perilaku *adherence* 77
Tabel 20. Tinjauan akan pemahaman 88

Tabel 21. Tinjauan akan pengetahuan 88
Tabel 22. Menilai keandalan keseluruhan aspek pengetahuan 89
Tabel 23. Menilai keandalan aspek pengetahuan 89
Tabel 24. Tinjauan kevalidan persepsi 90
Tabel 25. Menilai keandalan keseluruhan aspek persepsi 90
Tabel 26. Menilai keandalan aspek persepsi 90
Tabel 27. Tinjauan kevalidan kepatuhan 91
Tabel 28. Menilai keandalan keseluruhan aspek kepatuhan 91
Tabel 29. Menilai keandalan aspek kepatuhan 92
Tabel 30. Faktor kepuasan penggunaan website interaktif sebagai *self-education* pada dimensi kualitas 97
Tabel 31. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap pengetahuan ibu hamil 100
Tabel 32. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap kepatuhan mengkonsumsi suplemen prenatal 103
Tabel 33. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap *self-efficacy* 107
Tabel 34. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap *self-behavior* 107
Tabel 35. Perbandingan konseling tatap muka dan pemanfaatan media digital 113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap konseling dengan strategi 5A 11
Gambar 2. Sistem pencernaan dan penyerapan zat besi dari makanan dan suplemen 17
Gambar 3. Siklus hidup eritrosit 20
Gambar 4. Penatalaksanaan anemia dan pencegahan anemia pada ibu hamil 29
Gambar 5. Tahap perubahan perilaku individu berdasarkan *transtheoretical model* untuk ibu hamil yang mengkonsumsi *Suplemen prenatal* sebagai suplemen prenatal selama masa kehamilan 33
Gambar 6. Skema penilaian pengaruh strategi *brief counseling*-5A pada ibu hamil yang mengkonsumsi *suplemen prenatal* 55
Gambar 7. Jumlah Ibu Hamil (1) 80
Gambar 8. Jumlah Ibu Hamil (2) 80
Gambar 9. Jumlah Ibu Hamil (3) 81
Gambar 10. Pengembangan Model Konseling Multidisiplin melalui Pemanfaatan Media Digital 82
Gambar 11. Alur Pelaksanaan dengan SAM Model 83
Gambar 12. Layanan asuhan kefarmasian yang inovatif berbasis *website* interaktif dengan tampilan ilustrasi *metaverse* 85
Gambar 13. Beranda dan petunjuk penggunaan *website* 86
Gambar 14. Menu unduhan dan FAQ untuk mengupas mitos dan fakta seputar kesehatan ibu dan anak 87
Gambar 15. Dimensi kegunaan website interaktif sebagai self-education mengenai kesehatan ibu dan janin 94

Gambar 16. Dimensi kualitas informasi website interaktif sebagai *self-education* mengenai kesehatan ibu dan janin 95
Gambar 17. Dimensi layanan interaksi website interaktif sebagai *self-education* mengenai kesehatan ibu dan janin 96
Gambar 18. Rerata penilaian pengetahuan 100
Gambar 19. Rerata penilaian kepatuhan 104

6.5. Efektivitas Media Konseling Berbasis *Website* Interaktif 87
6.6. Eksplorasi Kepuasan Pengguna 93
6.7. Faktor Kepuasan akan Kelayakan Penggunaan Website 96
6.8. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Penggunaan Media Konseling 97
6.9. Eksplorasi *Usabilitas* Website 98
6.10. Efektivitas Media Konseling sebagai *Self-Education* Interaktif terhadap Pengetahuan 99
6.11. Efektivitas Media Konseling sebagai *Self-Education* Interaktif terhadap Kepatuhan Mengkonsumsi Suplemen Prenatal 102
6.12. Efektivitas Media Konseling sebagai *Self-Education* Interaktif terhadap *Self-efficacy* dan *Self-behavior* Mengkonsumsi Suplemen Prenatal 106

BAB 7 PERBANDINGAN EFEKTIVITAS KONSELING SECARA KONVENSIONAL DAN DIGITAL 112
7.1. Keunggulan dan Keterbatasan Konseling Secara Konvensional dan Digital 112
7.2. Gagasan Usul Implementasi Konseling Secara Konvensional dan Digital 115

BAB 8 INTEGRASI STRATEGI KONSELING: TATAP MUKA DAN DIGITAL UNTUK OPTIMALISASI KONSELING PASIEN 118
8.1. Pengembangan Protokol Konseling Terintegrasi 118
8.2. Membangun Kompetensi Tenaga Kesehatan dalam Penggunaan Website dan Teknik Konseling 120
8.3. Tantangan: Mengatasi Kesenjangan Digital dan Memastikan Akses yang Merata 122

BAB 9 MEWUJUDKAN PELAYANAN KEFARMASIAN BERKUALITAS BAGI IBU HAMIL 124

DAFTAR PUSTAKA 127

LAMPIRAN 149

BIODATA PENULIS 165

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **v**

KATA PENGANTAR PENERBIT ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

BAB 1 INOVASI KONSELING KEFARMASIAN UNTUK IBU HAMIL **1**

BAB 2 KONSELING KEFARMASIAN UNTUK IBU HAMIL **6**

2.1. Peran Vital Apoteker dalam Kesehatan Ibu dan Anak 6

2.2. Strategi Konseling Apoteker untuk Pendekatan kepada Pasien 7

2.3. Konseling Singkat sebagai Strategi yang Efektif 10

2.4. Tantangan dan Peluang dalam Konseling Ibu Hamil 12

BAB 3 KOLABORASI MULTIDISIPLIN DALAM PENANGANAN MASALAH KESEHATAN PADA MASA KEHAMILAN **14**

3.1. Masalah Kesehatan pada Masa Kehamilan 14

3.2. Anemia pada Kehamilan 15

3.3. Faktor Risiko Anemia pada Kehamilan 16

3.4. Patofisiologi Anemia pada Kehamilan 19

3.5. Faktor Keberhasilan Suplemen Prenatal sebagai Terapi dan Pencegahan Anemia pada Kehamilan 23

3.6. Penatalaksanaan Terapi dan Pencegahan Anemia pada Kehamilan 26

3.7. Penilaian Pengaruh Edukasi Kefarmasian pada Ibu Hamil 30

3.8. Perlunya Kolaborasi Multidisiplin dalam Pengatasan Permasalahan Kehamilan 34

BAB 4 *EVIDENCE BASED PRACTICE* MENGENAI KEHAMILAN DAN PENGGUNAAN SUPLEMEN PRENATAL **42**

4.1. Usia Ideal Kehamilan 42

4.2. Abortus 44

4.3. Riwayat Anemia 45

4.4. Status Gizi 47

4.5. *Body Mass Index* (BMI) dan Lingkar Lengan Atas (LiLA) 48

4.6. Cara Mengonsumsi Suplemen Kehamilan 50

4.7. Hambatan dalam Mengonsumsi Suplemen Kehamilan 51

BAB 5 EFEKTIVITAS KONSELING KEFARMASIAN SECARA KONVENSIONAL **53**

5.1. Rancangan Strategi Konseling Konvensional 53

5.2. Menilai Efektivitas Strategi Konseling 55

BAB 6 EFEKTIVITAS *WEBSITE* INTERAKTIF MEDIA KONSELING **79**

6.1. Tinjauan Kebutuhan Pengguna 79

6.2. Efektivitas Konseling dengan Media *Website* Interaktif 81

6.3. Identifikasi Efektivitas Media Konseling 84

6.4. Tampilan dan Fitur Media Konseling 85

Buku ini menyajikan teori, eksplorasi, dan aplikasi yang menerapkan model asuhan tenaga kesehatan, di mana pada strategi konvensional hanya dilakukan oleh farmasis dan dikembangkan secara multidisiplin dengan pemanfaatan teknologi untuk dipergunakan bagi ibu hamil. Melalui buku referensi ini, diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran dan bacaan bagi rekan sejawat dan siswa-siswi dalam bidang kesehatan terutama kefarmasian dalam memahami peran farmasis dan kolaborasi profesional tenaga kesehatan dalam optimalisasi kesehatan ibu hamil.

Yogyakarta, 16 Februari 2025

apt. Nurul Kusumawardani, M. Farm

KATA PENGANTAR PENERBIT

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, buku ***Strategi Konseling Kefarmasian Ibu Hamil: Tatap Muka dan Digital*** dapat terwujud dan hadir di tengah-tengah masyarakat. Sebagai penerbit yang berkomitmen untuk mencerdaskan, membahagiakan, dan memuliakan umat manusia, kami merasa terhormat dapat berkontribusi dalam penyebaran ilmu pengetahuan dan pendidikan melalui penerbitan karya ini.

Buku ini menyampaikan pengembangan model layanan asuhan kefarmasian secara konvensional dengan pendekatan personalisasi *brief counselng-5A* dan pemanfaatan teknologi di era revolusi industri dengan mengedepankan konsep interaktif antara farmasis dan ibu hamil yang dikenal saat ini sebagai website E-Asfarm.

Terima kasih dan penghargaan terbesar kami sampaikan kepada penulis yang telah memberikan kepercayaan, perhatian, dan kontribusi penuh demi kesempurnaan buku ini. Kami berharap karya ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam perkembangan keilmuan di Indonesia. Semoga buku ini tidak hanya menjadi sumber informasi yang berharga, tetapi juga menginspirasi pembacanya untuk terus berkembang dan berkontribusi dalam membangun bangsa yang lebih baik.

Hormat Kami,

Penerbit Deepublish

STRATEGI KONSELING KEFARMASIAN IBU HAMIL: TATAP MUKA DAN DIGITAL

Penulis : apt. Nurul Kusumawardani, M.Farm., Dr.rer.nat. apt. Endang Darmawan, M.Si., Dr.rer.nat. apt Sri Mulyaningsih, M.Si., apt. Eliza Dwinta, M. Pharm., Sci., Dhina Puspasari Wijaya, S.Kom., M.Kom., [dan 1 lainnya]
Desain *Cover* : Syaiful Anwar
Sumber : https://www.shutterstock.com (Bangkok Click Studio)
Tata Letak : Tata
Proofreader : A. Timor

Ukuran:
xvi, 168 hlm., Uk.: 15.5x23 cm

ISBN:
978-634-01-0732-6

Cetakan Pertama:
Mei 2025

Hak Cipta 2025 pada Penulis
Copyright © 2025 by Deepublish Publisher
All Right Reserved

PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)
Jl. Rajawali, Gg. Elang 6, No. 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl. Kaliurang Km. 9,3 – Yogyakarta 55581
Telp./Faks : (0274) 4533427
Website : www.penerbitdeepublish.com
www.deepublishstore.com
E-mail : cs@deepublish.co.id

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Isi di luar tanggung jawab percetakan.

KATA PENGANTAR

Rasa syukur kami panjatkan atas ke hadirat Allah Swt. Rabb semesta alam, yang telah memberikan rahmat, mengalirkan nikmat, mengucurkan kasih sayang-Nya, serta menganugerahkan nikmat kesehatan, dan kesempatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan buku referensi dengan judul ***Strategi Konseling Kefarmasian Ibu Hamil: Tatap Muka dan Digital.***

Buku referensi ini bagian upaya dalam edukasi kesehatan untuk ibu hamil oleh farmasis dengan berkolaborasi bersama bidan dan ahli gizi melalui pendekatan edukasi dan pemanfaatan teknologi antara lain terkait strategi pemenuhan asupan suplemen kehamilan dan metode penerapan edukasi kefarmasian melalui pemanfaatan teknologi untuk ibu hamil terutama pada kehamilan berisiko.

Buku ini disusun dilatarbelakangi oleh permasalahan peningkatan secara signifikan kasus kehamilan berisiko yang dihasilkan dari pernikahan usia remaja dan usia lebih dari 35 tahun pada masa pandemi COVID-19 lalu. Adapun hal tersebut, telah banyak dilaporkan dan berdampak secara global terhadap kualitas kesehatan pada ibu hamil. Risiko potensi komplikasi kehamilan hingga post-partum akibat kurangnya pemahaman penggunaan suplemen kehamilan, perilaku hidup sehat, kesiapan mental, dan faktor usia dapat mempengaruhinya. Farmasis, bidan, dan ahli gizi memiliki peran penting dalam permasalahan tersebut, terutama terkait penggunaan obat dan suplemen yang aman untuk ibu hamil sehingga rasionalitas penggunaannya tercapai. Selain itu, buku ini turut menyampaikan terkait pengembangan model layanan asuhan kefarmasian secara konvensional denan pendekatan personalisasi *brief counselng-5A* dan pemanfaatan teknologi di era revolusi industri dengan mengedepankan konsep interaktif antara farmasis dan ibu hamil yang dikenal saat ini sebagai *website* E-Asfarm.

UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4
Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26
Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Strategi Konseling Kefarmasian Ibu Hamil:

Tatap Muka dan Digital

apt. Nurul Kusumawardani, M.Farm.
Dr.rer.nat. apt. Endang Darmawan, M.Si.
Dr.rer.nat. apt Sri Mulyaningsih, M.Si.
apt. Eliza Dwinta, M. Pharm., Sci.
Dhina Puspasari Wijaya, S.Kom., M.Kom.
Wiji Indah Lestari, S.Gz., M.K.M.

deepublish
Cerdas, Bahagia, Mulia, Lintas Generasi.

Strategi Konseling Kefarmasian Ibu Hamil:

Tatap Muka dan Digital

Strategi Konseling Kefarmasian Ibu Hamil:

Tatap Muka dan Digital

deepublish | publisher

UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

deepublish | publisher

Strategi Konseling Kefarmasian Ibu Hamil:

Tatap Muka dan Digital

apt. Nurul Kusumawardani, M.Farm.
Dr.rer.nat. apt. Endang Darmawan, M.Si.
Dr.rer.nat. apt Sri Mulyaningsih, M.Si.
apt. Eliza Dwinta, M. Pharm., Sci.
Dhina Puspasari Wijaya, S.Kom., M.Kom.
Wiji Indah Lestari, S.Gz., M.K.M.

deepublish
Cerdas, Bahagia, Mulia, Lintas Generasi.

deepublish | publisher

Strategi Konseling Kefarmasian Ibu Hamil: Tatap Muka dan Digital

Penulis : apt. Nurul Kusumawardani, M.Farm., Dr.rer.nat. apt. Endang Darmawan, M.Si., Dr.rer.nat. apt Sri Mulyaningsih, M.Si., apt. Eliza Dwinta, M. Pharm., Sci., Dhina Puspasari Wijaya, S.Kom., M.Kom., 1 lainnya
Desain *Cover* :
Sumber :
Tata Letak : Tata
Proofreader : A. Timor

Ukuran:
xvi, 168 hlm., Uk.: 15.5x23 cm

ISBN:
No. ISBN

Cetakan Pertama:
Bulan 2025

Hak Cipta 2025 pada Penulis
Copyright © 2025 by Deepublish Publisher
All Right Reserved

PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)
Jl. Rajawali, Gg. Elang 6, No. 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl. Kaliurang Km. 9,3 – Yogyakarta 55581
Telp./Faks : (0274) 4533427
Website : www.penerbitdeepublish.com
www.deepublishstore.com
E-mail : cs@deepublish.co.id

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Isi di luar tanggung jawab percetakan.

KATA PENGANTAR

Rasa syukur kami panjatkan atas ke hadirat Allah Swt. Rabb semesta alam, yang telah memberikan rahmat, mengalirkan nikmat, mengucurkan kasih sayang-Nya, serta menganugerahkan nikmat kesehatan, dan kesempatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan buku referensi dengan judul ***Strategi Konseling Kefarmasian Ibu Hamil: Tatap Muka dan Digital.***

Buku referensi ini bagian upaya dalam edukasi kesehatan untuk ibu hamil oleh farmasis dengan berkolaborasi bersama bidan dan ahli gizi melalui pendekatan edukasi dan pemanfaatan teknologi antara lain terkait strategi pemenuhan asupan suplemen kehamilan dan metode penerapan edukasi kefarmasian melalui pemanfaatan teknologi untuk ibu hamil terutama pada kehamilan berisiko.

Buku ini disusun dilatarbelakangi oleh permasalahan peningkatan secara signifikan kasus kehamilan berisiko yang dihasilkan dari pernikahan usia remaja dan usia lebih dari 35 tahun pada masa pandemi COVID-19 lalu. Adapun hal tersebut, telah banyak dilaporkan dan berdampak secara global terhadap kualitas kesehatan pada ibu hamil. Risiko potensi komplikasi kehamilan hingga post-partum akibat kurangnya pemahaman penggunaan suplemen kehamilan, perilaku hidup sehat, kesiapan mental, dan faktor usia dapat mempengaruhinya. Farmasis, bidan, dan ahli gizi memiliki peran penting dalam permasalahan tersebut, terutama terkait penggunaan obat dan suplemen yang aman untuk ibu hamil sehingga rasionalitas penggunaannya tercapai. Selain itu, buku ini turut menyampaikan terkait pengembangan model layanan asuhan kefarmasian secara konvensional denan pendekatan personalisasi *brief counselng-5A* dan pemanfaatan teknologi di era revolusi industri dengan mengedepankan konsep interaktif antara farmasis dan ibu hamil yang dikenal saat ini sebagai *website* E-Asfarm.

deepublish Publisher

Buku ini menyajikan teori, eksplorasi, dan aplikasi yang menerapkan model asuhan tenaga kesehatan, di mana pada strategi konvensional hanya dilakukan oleh farmasis dan dikembangkan secara multidisiplin dengan pemanfaatan teknologi untuk dipergunakan bagi ibu hamil. Melalui buku referensi ini, diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran dan bacaan bagi rekan sejawat dan siswa-siswi dalam bidang kesehatan terutama kefarmasian dalam memahami peran farmasis dan kolaborasi profesional tenaga kesehatan dalam optimalisasi kesehatan ibu hamil.

Yogyakarta, 16 Februari 2025

apt. Nurul Kusumawardani, M. Farm

deepublish | publisher

KATA PENGANTAR PENERBIT

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, buku ***Strategi Konseling Kefarmasian Ibu Hamil: Tatap Muka dan Digital*** dapat terwujud dan hadir di tengah-tengah masyarakat. Sebagai penerbit yang berkomitmen untuk mencerdaskan, membahagiakan, dan memuliakan umat manusia, kami merasa terhormat dapat berkontribusi dalam penyebaran ilmu pengetahuan dan pendidikan melalui penerbitan karya ini.

Buku ini menyampaikan pengembangan model layanan asuhan kefarmasian secara konvensional dengan pendekatan personalisasi *brief counselng-5A* dan pemanfaatan teknologi di era revolusi industri dengan mengedepankan konsep interaktif antara farmasis dan ibu hamil yang dikenal saat ini sebagai website E-Asfarm.

Terima kasih dan penghargaan terbesar kami sampaikan kepada penulis yang telah memberikan kepercayaan, perhatian, dan kontribusi penuh demi kesempurnaan buku ini. Kami berharap karya ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam perkembangan keilmuan di Indonesia. Semoga buku ini tidak hanya menjadi sumber informasi yang berharga, tetapi juga menginspirasi pembacanya untuk terus berkembang dan berkontribusi dalam membangun bangsa yang lebih baik.

Hormat Kami,

Penerbit Deepublish

deepublish Publisher

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **v**

KATA PENGANTAR PENERBIT ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

BAB 1 INOVASI KONSELING KEFARMASIAN UNTUK IBU HAMIL **1**

BAB 2 KONSELING KEFARMASIAN UNTUK IBU HAMIL **6**

2.1. Peran Vital Apoteker dalam Kesehatan Ibu dan Anak 6

2.2. Strategi Konseling Apoteker untuk Pendekatan kepada Pasien 7

2.3. Konseling Singkat sebagai Strategi yang Efektif 10

2.4. Tantangan dan Peluang dalam Konseling Ibu Hamil 12

BAB 3 KOLABORASI MULTIDISIPLIN DALAM PENANGANAN MASALAH KESEHATAN PADA MASA KEHAMILAN **14**

3.1. Masalah Kesehatan pada Masa Kehamilan 14

3.2. Anemia pada Kehamilan 15

3.3. Faktor Risiko Anemia pada Kehamilan 16

3.4. Patofisiologi Anemia pada Kehamilan 19

deepublish | publisher

3.5. Faktor Keberhasilan Suplemen Prenatal sebagai Terapi dan Pencegahan Anemia pada Kehamilan 23
3.6. Penatalaksanaan Terapi dan Pencegahan Anemia pada Kehamilan 26
3.7. Penilaian Pengaruh Edukasi Kefarmasian pada Ibu Hamil 30
3.8. Perlunya Kolaborasi Multidisiplin dalam Pengatasan Permasalahan Kehamilan 34

BAB 4 *EVIDENCE BASED PRACTICE* MENGENAI KEHAMILAN DAN PENGGUNAAN SUPLEMEN PRENATAL 42
4.1. Usia Ideal Kehamilan 42
4.2. Abortus 44
4.3. Riwayat Anemia 45
4.4. Status Gizi 47
4.5. *Body Mass Index* (BMI) dan Lingkar Lengan Atas (LILA) 48
4.6. Cara Mengonsumsi Suplemen Kehamilan 50
4.7. Hambatan dalam Mengonsumsi Suplemen Kehamilan 51

BAB 5 EFEKTIVITAS KONSELING KEFARMASIAN SECARA KONVENSIONAL 53
5.1. Rancangan Strategi Konseling Konvensional 53
5.2. Menilai Efektivitas Strategi Konseling 55

BAB 6 EFEKTIVITAS *WEBSITE* INTERAKTIF MEDIA KONSELING 79
6.1. Tinjauan Kebutuhan Pengguna 79
6.2. Efektivitas Konseling dengan Media *Website* Interaktif 81
6.3. Identifikasi Efektivitas Media Konseling 84
6.4. Tampilan dan Fitur Media Konseling 85

deepublish | publisher

6.5. Efektivitas Media Konseling Berbasis *Website* Interaktif 87
6.6. Eksplorasi Kepuasan Pengguna 93
6.7. Faktor Kepuasan akan Kelayakan Penggunaan Website 96
6.8. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Penggunaan Media Konseling 97
6.9. Eksplorasi *Usabilitas* Website 98
6.10. Efektivitas Media Konseling sebagai *Self-Education* Interaktif terhadap Pengetahuan 99
6.11. Efektivitas Media Konseling sebagai *Self-Education* Interaktif terhadap Kepatuhan Mengkonsumsi Suplemen Prenatal 102
6.12. Efektivitas Media Konseling sebagai *Self-Education* Interaktif terhadap *Self-efficacy* dan *Self-behavior* Mengkonsumsi Suplemen Prenatal 106

BAB 7 PERBANDINGAN EFEKTIVITAS KONSELING SECARA KONVENSIONAL DAN DIGITAL 112
7.1. Keunggulan dan Keterbatasan Konseling Secara Konvensional dan Digital 112
7.2. Gagasan Usul Implementasi Konseling Secara Konvensional dan Digital 115

BAB 8 INTEGRASI STRATEGI KONSELING: TATAP MUKA DAN DIGITAL UNTUK OPTIMALISASI KONSELING PASIEN 118
8.1. Pengembangan Protokol Konseling Terintegrasi 118
8.2. Membangun Kompetensi Tenaga Kesehatan dalam Penggunaan Website dan Teknik Konseling 120
8.3. Tantangan: Mengatasi Kesenjangan Digital dan Memastikan Akses yang Merata 122

deepublish Publisher

BAB 9 MEWUJUDKAN PELAYANAN KEFARMASIAN BERKUALITAS BAGI IBU HAMIL.....124

DAFTAR PUSTAKA 127

LAMPIRAN 149

BIODATA PENULIS 165

deepublish | publisher

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. Tahap konseling dengan strategi 5ª 11
Gambar 2. Sistem pencernaan dan penyerapan zat besi dari makanan dan suplemen 17
Gambar 3. Siklus hidup eritrosit 20
Gambar 4. Penatalaksanaan anemia dan pencegahan anemia pada ibu hamil 29
Gambar 5. Tahap perubahan perilaku individu berdasarkan *transtheoretical model* untuk ibu hamil yang mengkonsumsi *Suplemen prenatal* sebagai suplemen prenatal selama masa kehamilan 33
Gambar 6. Skema penilaian pengaruh strategi *brief counseling*-5A pada ibu hamil yang mengkonsumsi *suplemen prenatal* 55
Gambar 7. Jumlah Ibu Hamil (1) 80
Gambar 8. Jumlah Ibu Hamil (2) 80
Gambar 9. Jumlah Ibu Hamil (3) 81
Gambar 10. Pengembangan Model Konseling Multidisiplin melalui Pemanfaatan Media Digital 82
Gambar 11. Alur Pelaksanaan dengan SAM Model 83
Gambar 12. Layanan asuhan kefarmasian yang inovatif berbasis *website* interaktif dengan tampilan ilustrasi *metaverse* 85
Gambar 13. Beranda dan petunjuk penggunaan *website* 86
Gambar 14. Menu unduhan dan FAQ untuk mengupas mitos dan fakta seputar kesehatan ibu dan anak 87
Gambar 15. Dimensi kegunaan website interaktif sebagai self-education mengenai kesehatan ibu dan janin 94

deepublish Publisher

Gambar 16. Dimensi kualitas informasi website interaktif sebagai *self-education* mengenai kesehatan ibu dan janin 95
Gambar 17. Dimensi layanan interaksi website interaktif sebagai *self-education* mengenai kesehatan ibu dan janin 96
Gambar 18. Rerata penilaian pengetahuan 100
Gambar 19. Rerata penilaian kepatuhan..... 104

deepublish | publisher

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan konseling tradisional dengan brief counseling-5A 11
Tabel 2. Faktor yang mempengaruhi penyerapan atau absorpsi zat besi 18
Tabel 3. Hasil pemeriksaan hematologi pada anemia defisiensi besi 23
Tabel 4. Daftar kejadian efek samping pemberian suplemen prenatal 26
Tabel 5. Rancangan konseling konvensional 53
Tabel 6. Perolehan tinjauan profil 57
Tabel 7. Simpulan perolehan tinjauan profil dan *brief counseling*-5A 58
Tabel 8 Karakteristik status gizi (nutrisi) 61
Tabel 9. Kaitan status gizi *pre-test* yang mengkonsumsi *Fe fumarate* dengan kejadian anemia 63
Tabel 10. Tingkat pengetahuan penggunaan suplemen prenatal 68
Tabel 11. Rerata skor tingkat pengetahuan 68
Tabel 12. Perubahan skor dan nilai *relative risk* (RR) tingkat pengetahuan 68
Tabel 13. Tingkat persepsi 70
Tabel 14. Rerata skor tingkat persepsi yang mengkonsumsi *Fe fumarate* 71
Tabel 15. Tingkat kepatuhan 74
Tabel 16. Rerata skor tingkat kepatuhan 75
Tabel 17. Perubahan skor tingkat kepatuhan dan *relative risk* (RR) 75
Tabel 18. Tingkat perilaku 77
Tabel 19. Komparasi tingkat perilaku *adherence* 77
Tabel 20. Tinjauan akan pemahaman 88

deepublish | publisher

Tabel 21. Tinjauan akan pengetahuan 88
Tabel 22. Menilai keandalan keseluruhan aspek pengetahuan 89
Tabel 23. Menilai keandalan aspek pengetahuan 89
Tabel 24. Tinjauan kevalidan persepsi 90
Tabel 25. Menilai keandalan keseluruhan aspek persepsi 90
Tabel 26. Menilai keandalan aspek persepsi 90
Tabel 27. Tinjauan kevalidan kepatuhan 91
Tabel 28. Menilai keandalan keseluruhan aspek kepatuhan 91
Tabel 29. Menilai keandalan aspek kepatuhan 92
Tabel 30. Faktor kepuasan penggunaan website interaktif sebagai *self-education* pada dimensi kualitas 97
Tabel 31. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap pengetahuan ibu hamil 100
Tabel 32. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap kepatuhan mengkonsumsi suplemen prenatal 103
Tabel 33. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap *self-efficacy* 107
Tabel 34. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap *self-behavior* 107
Tabel 35. Perbandingan konseling tatap muka dan pemanfaatan media digital 113

deepublish | publisher

deepublish | publisher

BAB 1

INOVASI KONSELING KEFARMASIAN UNTUK IBU HAMIL

Indonesia memiliki cita-cita besar untuk mewujudkan Generasi Emas pada Tahun 2045, yaitu menjadikan Indonesia sebagai negara maju dengan ekonomi yang kuat, sehat, unggul, serta berdaya saing di tingkat global. Namun rencana pencapaian tersebut terancam dengan masalah kesehatan global salah satunya yaitu kondisi anemia pada ibu hamil. Kondisi tersebut yang dapat menjadi salah satu faktor penyebab *stunting* pada anak. Hasil tinjauan sistematis literatur menunjukkan bahwa anemia pada ibu hamil dapat dikaitkan dengan *stunting* pada anak-anak usia 0-60 bulan (Nadhiroh *et al.*, 2023). Selain itu, hasil penelitian menunjukkan faktor ibu dan anak merupakan variabel prediktif terhadap kejadian *stunting*. Intervensi untuk mencegah *stunting* perlu menargetkan baik faktor ibu (gizi, kesehatan, pendidikan) maupun faktor anak (asupan nutrisi, riwayat kesehatan) secara bersamaan guna mencapai hasil yang optimal (Kofi Amegah *et al.*, 2024; Santosa *et al.*, 2022).

Anemia merupakan masalah kesehatan secara global, dengan angka kejadian anemia pada ibu hamil secara global mencapai 32,4 million (38,2%), di Asia Tenggara (48,75%) dan Afrika (46,3%) (Duko *et al.,* 2017; WHO, 2011). Di Indonesia sendiri, angka kejadian anemia pada ibu hamil mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebanyak

deepublish | publisher

37,1% menjadi 48,9% pada tahun 2018 (Kemenkes, 2018). Di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), prevalensi anemia ibu hamil juga menunjukkan tren peningkatan, dari 14,32% pada tahun 2017 menjadi 16,5% pada tahun 2021. Pada Januari 2025, Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta melaporkan bahwa 16,92% dari 2.406 ibu hamil yang memeriksakan kadar hemoglobinnya mengalami anemia. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan dan kolaboratif antara pemerintah, tenaga kesehatan, dan masyarakat untuk menurunkan prevalensi anemia pada ibu hamil dan meningkatkan kesehatan ibu dan anak.

Pada era digital saat ini, tenaga kesehatan memiliki senjata baru untuk mengatasi permasalahan global tersebut dengan pemanfaatan teknologi (Danuri, 2019). Integrasi teknologi digital dalam edukasi kesehatan menawarkan potensi besar untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas penyampaian informasi kepada masyarakat. Teknologi memengaruhi cara manusia berkomunikasi, bekerja, belajar, dan berinteraksi, menawarkan kemudahan, meningkatkan produktivitas, dan efisiensi.

Teknologi informasi merupakan teknologi untuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, dan menghasilkan informasi yang berkualitas. Informasi berkualitas yang dimaksud adalah informasi yang relevan, akurat, tepat waktu, serta strategis untuk pengambilan keputusan (Cholik, 2021). Pemanfaatan teknologi digital dalam edukasi kesehatan menawarkan peluang besar untuk menjangkau seluruh kalangan. Terlebih saat ini, era digital di Indonesia disambut antusias oleh masyarakat secara umum, baik dari pemanfaatan internet dan penggunaan *gadget*. Era digital berbasis internet dapat menjangkau segala informasi yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu (Cholik, 2021; Setiawan, 2017). Hal ini yang menjadi salah satu keuntungan dari pemanfaatan teknologi digital untuk semua aspek yang berhubungan dengan hidup seseorang, baik dalam hal pendidikan, ekonomi, bisnis, politik, dan kesehatan (Cholik, 2021; Prasanti, 2017; Wuryantai, 2013).

Teknologi memiliki peran penting dalam perkembangan pelayanan kesehatan. Teknologi informasi dan komunikasi mendukung praktisi kesehatan dalam menyebarkan informasi kesehatan menjadi lebih mudah dan cepat (Aprida *et al.*, 2015; Nurkholis & Saputra, 2021;

deepublish | Publisher

Tri Wijayati *et al.*, 2020; Wuryantai, 2013). Sarana edukasi kesehatan melalui media online dapat berupa teks, suara, foto, dan video secara online melalui *website* dan aplikasi yang dapat diakses dengan internet.

Electronic Health (E-Health) merupakan suatu layanan publik dalam bentuk aplikasi. *E-Health* digunakan sebagai solusi digitalisasi layanan kesehatan yang awalnya konvensional untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada masyarakat (Nurkholis & Saputra, 2021; Sembada *et al.*, 2022). Pemanfaatan media digital dalam mendukung kolaborasi edukasi tenaga kesehatan antara lain untuk pendaftaran online, pengiriman resep, melihat riwayat kesehatan pasien selama masa pengobatan, dan menjadi sarana untuk memudahkan komunikasi antar tenaga kesehatan (Nurkholis & Saputra, 2021).

Namun, realitas di lapangan saat ini masih terdapat kesenjangan digital yang menjadi tantangan besar. Akses internet yang terbatas, literasi digital rendah, dan preferensi terhadap interaksi personal menjadikan konseling secara konvensional masih relevan dan penting untuk diterapkan. Sentuhan oleh Apoteker dan kolaborasi multidisiplin diperlukan untuk ibu hamil mendapatkan informasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Oleh karena itu, dalam buku ini akan mengulas pendekatan yang efektif dapat diterapkan sebagai metode konseling pada ibu hamil.

Metode untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan dalam penggunaan obat adalah konseling. Konseling merupakan standar emas (*gold standard*) dalam keberhasilan terapi (NABP, 2018). Metode konseling yang dapat dilakukan adalah *brief counseling, cognitive behavioral counseling,* dan *behavioral counseling. Brief counseling* merupakan salah satu metode konseling dengan jangka waktu yang singkat dan berfokus untuk membantu individu dalam menyelesaikan masalah serta memberikan solusi untuk permasalahannya (Sherson *et al.,* 2014; Shubina, 2016).

Pelaksanaan metode *brief counseling*, dilakukan dengan strategi 5A yang terdiri dari lima tahapan yaitu *assess, advise, agree, assist* dan *arrange* (Sherson *et al.*, 2014). *Brief counseling* dengan strategi 5A telah menunjukkan efektifitasnya pada pasien dengan *chronic obstructive pulmonary disease* (COPD) di Rumah Sakit Paru Bantul (Akrom &

deepublish Publisher

Nurwijayanti, 2015) dan keefektifan *brief counseling* dalam membantu pasien berhenti merokok di Qatar (Hajj *et al.,* 2012; Hajj *et al.,* 2015). Keberhasilan konseling dalam pencegahan dan pengobatan anemia telah dilakukan oleh Heryadi *et al.* (2017) dan Adawiyani (2013) yang ditandai dengan peningkatan nilai Hb sebanyak 0,4-1,13 g/dL dan peningkatan pengetahuan serta kepatuhannya dalam mengkonsumsi suplemen zat besi.

Oleh karena itu, buku referensi ini hadir untuk menjawab kebutuhan mendesak akan inovasi dalam konseling kefarmasian untuk ibu hamil. Buku referensi hasil penelitian ini akan menggali efektivitas metode konseling tatap muka dan digital melalui pengembangan website interaktif E-Asfarm. Selain itu, akan mengeksplorasi potensi pendekatan multidisiplin, dan memberikan panduan praktis bagi para apoteker dan tenaga kesehatan lainnya untuk memberikan pelayanan terbaik bagi ibu hamil. Dengan begitu, dapat mendukung program pemerintah dalam mewujudkan Generasi Emas Indonesia, salah satunya dimulai dari kehamilan yang sehat dan optimal.

Tujuan penulisan buku ini diuraikan sebagai berikut:

a. Tujuan Umum

Meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian bagi ibu hamil melalui inovasi dan pendekatan multidisiplin.

b. Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan efektivitas metode konseling tatap muka dan digital (melalui *website* interaktif E-Asfarm) dalam meningkatkan pengetahuan, kepatuhan, dan status kesehatan ibu hamil. Hasil analisis ini akan memberikan dasar untuk memilih metode konseling yang paling sesuai dengan kebutuhan dan preferensi ibu hamil.
2. Mengembangkan dan mengevaluasi *website* interaktif E-Asfarm sebagai media konseling digital yang efektif dan mudah diakses bagi ibu hamil. *Website* ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang terpercaya dan sarana komunikasi yang interaktif antara apoteker dan ibu hamil.

deepublish | publisher

3. Menyusun rekomendasi praktis bagi apoteker dan tenaga kesehatan lainnya dalam mengoptimalkan pelayanan kefarmasian bagi ibu hamil melalui kombinasi metode konseling tatap muka dan digital, serta pendekatan multidisiplin. Rekomendasi ini akan didasarkan pada bukti ilmiah dan pengalaman praktis, sehingga dapat langsung diterapkan di lapangan.

Manfaat penulisan buku ini dijelaskan sebagai berikut:

a. Bagi Pengembangan Ilmu Kefarmasian: Memperkaya khazanah ilmu kefarmasian, khususnya dalam bidang farmasi klinik dan *pharmaceutical care*, serta mendorong inovasi dalam pelayanan kefarmasian di era digital.
b. Bagi Institusi Pendidikan: Menyediakan sumber referensi yang komprehensif dan *up-to-date* tentang konseling kefarmasian untuk ibu hamil, yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan penelitian.
c. Bagi Masyarakat: Meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya kesehatan selama kehamilan, serta memberikan akses ke informasi yang akurat dan terpercaya tentang obat-obatan, nutrisi, dan gaya hidup sehat.

deepublish | publisher

BAB 2

KONSELING KEFARMASIAN UNTUK IBU HAMIL

2.1. Peran Vital Apoteker dalam Kesehatan Ibu dan Anak

Apoteker memiliki posisi yang strategis untuk melakukan skrining dan memberikan edukasi, serta konseling untuk mengatasi masalah seperti kesehatan mental, kesehatan selama kehamilan, dan imunisasi yang berdampak pada hasil kehamilan serta pasca persalinan untuk ibu dan anak (Ayele *et al.*, 2021). Peran tersebut sebagai salah satu upaya dalam mewujudkan *Sustainable Development Goals*/SDG) oleh PBB dalam menurunkan angka kematian ibu dan anak. Banyak masyarakat menggunakan layanan rumah sakit sebagai titik kontak pertama untuk berbagai layanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Namun, kurangnya fasilitas kesehatan berbasis komunitas yang mudah diakses dan kurangnya pelatihan tenaga kesehatan menjadi tantangan dalam penyediaan layanan KIA, terutama di daerah dengan sumber daya terbatas (Ayele *et al.*, 2021; Strowel *et al.*, 2023).

Peran Apoteker dalam layanan KIA, *International Pharmaceutical Federation* (FIP) telah menyetujui pernyataan kebijakan mengenai peran yang diperluas dari apoteker untuk meningkatkan kesehatan ibu, bayi baru lahir, dan anak-anak. Kebijakan ini didasarkan pada peran profesional apoteker dan berfokus pada kontribusi mereka dalam pencapaian SDG PBB untuk mengurangi angka kematian ibu dan anak.

deepublish Publisher

Masalah kesehatan yang paling umum dihadapi adalah anemia pada kehamilan. Apoteker memiliki peran penting dalam meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan untuk ibu hamil, khususnya dalam pencegahan dan pengelolaan anemia. Dengan meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai suplemen zat besi, pola makan yang sehat, dan pemantauan kesehatan (Shand & Kidson-Gerber, 2023), Apoteker dapat membantu menurunkan risiko komplikasi kehamilan yang berkaitan dengan anemia dan berkontribusi pada pencapaian SDG PBB (Ayele *et al.*, 2021).

2.2. Strategi Konseling Apoteker untuk Pendekatan kepada Pasien

Konseling merupakan salah satu metode edukasi pengobatan melalui hubungan interaktif antara konselor dan *client* (pasien) secara tatap muka, dan merupakan salah satu bentuk pelayanan kefarmasian untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien dalam penggunaan obat. Selain itu pemberian konseling merupakan suatu bentuk bantuan yang diberikan oleh seorang konselor dalam hal ini adalah apoteker kepada pasien untuk mengatasi problem terkait pengobatannya melalui wawancara, dengan tujuan agar pasien dapat memahami problem dirinya sendiri dan mampu memecahkan sesuai dengan kemampuan serta kemauannya untuk melakukan perubahan perilaku sesuai dengan saran yang telah diberikan oleh konselor untuk mencapai tujuan terapi (UNESCO, 2000; ASHP, 2018). Metode konseling dilakukan dengan memahami, *respect, empathy,* mengklarifikasi tujuan, dan membentuk individu dengan proses pengambilan keputusan.

Menurut Jimmy & Jose (2011), informasi yang perlu didapatkan oleh ibu hamil terkait Suplemen prenatal adalah apa, mengapa, kapan, bagaimana, dan berapa lama Suplemen prenatal digunakan selama kehamilan. Selain itu, menginformasikan efek samping yang umum terjadi, cara mengatasinya, dan memberikan jadwal untuk menentukan waktu minum obat perlu diberikan pada ibu hamil dengan tingkat kepatuhan yang rendah. Metode konseling yang dapat digunakan untuk memberikan informasi pengobatan, membantu dalam menyelesaikan

deepublish | Publisher

permasalahan pengobatan, dan meningkatkan motivasi pengobatan dapat dilakukan dengan beberapa cara berikut ini.

1. ***Cognitive counseling*.** Konseling kognitif (pemahaman dan pengetahuan) berfokus pada kegiatan mengelola dan memonitor pola pikir pasien sehingga dapat mengurangi pikiran negatif dan mengubah isi pikiran sehingga diperoleh emosi yang lebih positif. Konseling kognitif didasarkan pada gagasan bahwa pemahaman/pengetahuan yang akan mempengaruhi perasaan dan perilakunya, bukan hal-hal eksternal seperti orang, situasi, dan terjadinya suatu peristiwa (*National Counselling Society*, 2019).
2. ***Behavioral counseling*.** Konseling *behavioral* berfokus pada kegiatan (tindakan) yang dilakukan oleh pasien, menentukan bentuk imbalan (*rewards*) yang dapat mendorong pasien untuk melakukan tindakan tertentu, memberikan konsekuensi yang tidak menyenangkan sehingga dapat mencegah pasien untuk melakukan tindakan yang tidak dikehendaki. Metode konseling ini dilakukan dengan modifikasi perilaku utama untuk mempengaruhi perubahan pola pikir dan respons emosional, serta berfokus pada perubahan perilaku untuk mengatasi tantangan (Shubina, 2016). Perbedaannya dengan *cognitive behavioral counseling* adalah mengubah perilaku tanpa berfokus pada alasan di balik perilaku aslinya. Contohnya adalah terapi pada orang dengan gangguan kompulsif dan obsesif, ketakutan, fobia, dan kecanduan (*National Counselling Society*, 2019).
3. ***Cognitive behavioral counseling* (CBT),** tipe konseling ini menggabungkan kognitif dan *behaviour counseling* yang akan mengubah cara berpikir dan berperilaku didasarkan pada situasi, pikiran, emosi (persepsi), perasaan fisik, dan tindakan (NHS, 2019). CBT adalah pendekatan terstruktur, afektif, direktif dan berjangka waktu singkat untuk menghadapi berbagai hambatan baik medis, psikiatrik/kepribadian dengan memberikan bantuan untuk mengubah pikiran dan persepsi sehingga akan memengaruhi perilakunya (Gunarsa, 2007; NHS, 2019). Konselor akan membantu *client* (pasien) untuk mencapai tujuan terapinya, konselor akan mendengarkan, mengajarkan, dan memberikan

deepublish Publisher

solusi terkait permasalahan pengobatannya. Dengan begitu pasien akan dapat lebih mudah memahami dan mengimplementasikan saran yang telah diberikan untuk mencapai tujuan terapinya (Kabir, 2017). Hubungan terapi bersifat kolaboratif dan berorientasi pada tujuan, dan fokus pada pemikiran, keyakinan, asumsi dan perilaku. Harapan dilakukannya CBT adalah pasien dapat belajar untuk mengubah perilaku, berpikir lebih jelas dan membantu membuat keputusan yang tepat dalam bertindak. CBT dapat dilakukan dalam beberapa sesi (mingguan/dua minggu) dengan setiap sesi berlangsung selama 30-60 menit (NHS, 2019). Pendekatan ini diperlukan komitmen yang kuat oleh pasien pada melakukan perubahan perilaku negatifnya berdasarkan saran-saran dan keterampilan yang telah diberikan oleh konselor untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-harinya untuk mendapatkan hasil maksimal.

4. ***Solution focused brief counseling*,** fokus pada solusi daripada masalah yang dibawa oleh pasien (*client*) untuk mendorong melakukan perubahan positif tanpa memikirkan masalah atau permasalahan di masa lalu kemudian menetapkan tujuan untuk mencapai perubahan yang ingin dilakukan. Tipe konseling ini melakukan pendekatan dengan praktis, berorientasi pada tujuan untuk pemecahan masalah (*National Counselling Society*, 2019). Solusi yang dicari dan yang akan didapatkan pada dasarnya telah ada dalam diri pasien. Tugas konselor yaitu menyadarkan dan mengulangi kesuksesan yang pernah dicapai oleh pasien dalam mengatasi permasalahannya. Dengan begitu akan membuat pasien merasa lebih mudah daripada mempelajari solusi yang baru untuk mencapai tujuannya (Dwijayanto, 2015).

Pada buku referensi ini akan mengulas hasil penelitian ini dengan teknik konseling singkat atau dikenal dengan *brief counseling*. Konseling singkat atau dikenal sebagai terapi singkat merupakan konseling jangka pendek yang berfokus membantu seseorang untuk menyelesaikan atau mengatasi masalah atau tantangan spesifik, atau membuat perubahan yang diinginkan. Terapi singkat ini akan menggali

deepublish | publisher

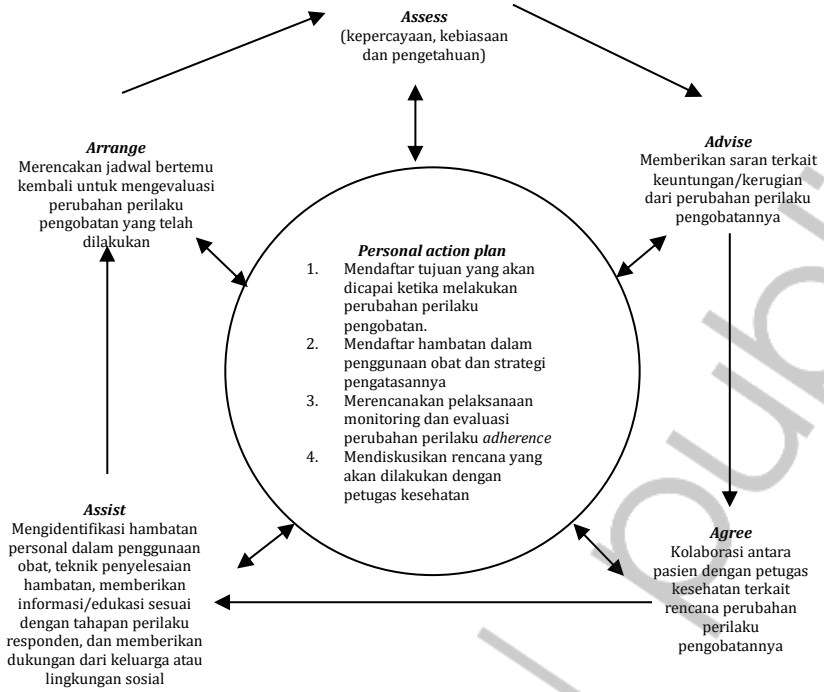
pemahaman pasien terkait kondisinya, persepsi terhadap kondisi dan pengobatannya, dan tindakan pengobatan yang telah dilakukan. Beberapa masalah terkait pengobatan tidak dapat sepenuhnya terselesaikan dengan *brief counseling*, namun *brief counseling* lebih fokus membantu untuk memudahkan responden dalam mengubah perilaku sesuai tujuan terapi yang dilakukan (Sherson *et al.,* 2014).

2.3. Konseling Singkat sebagai Strategi yang Efektif

Brief counseling atau dikenal sebagai konseling singkat telah menunjukkan sebagai metode yang efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien (Mulianti *et al.,* 2014). *Brief counseling* dengan strategi 5A pada awalnya merupakan strategi yang telah terbukti efektif untuk memberikan panduan sederhana kepada pasien yang menjalankan perawatan berhenti merokok (ACPM, 2009). *Brief counseling* dengan strategi 5A terdiri dari lima tahapan yaitu *assess, advise, agree, assist* dan *arrange* (Sherson *et al.*, 2014).

Brief counseling dengan strategi 5A (Gambar 4) oleh farmasis telah menunjukkan efektifitasnya pada pasien dengan COPD di Rumah Sakit Paru, Bantul Yogyakarta (Akrom & Nurwijayanti, 2015) dan keberhasilannya dalam membantu pasien berhenti merokok di Qatar (Hajj *et al.,* 2012; Hajj *et al.,* 2015). Tujuan dilakukannya metode konseling tersebut adalah mampu mengubah perilaku yang disesuaikan dengan keadaan pasien untuk meningkatkan kepatuhan dalam terapi (ACPM, 2009). Berikut ini perbedaan *brief counseling*-5A dengan konseling yang biasa dilakukan farmasis atau dikenal dengan konseling tradisional (Tabel 1).

deepublish publisher



Gambar 4. Tahap konseling dengan strategi 5ª
(Yugistyowati et al., 2022)

Tabel 1. Perbedaan konseling tradisional dengan brief counseling-5A

Konseling tradisional	*Brief counseling*-5A
Secara langsung memberikan informasi terkait pengobatan kepada pasien.	Menggali hambatan pengobatan yang selama ini dialami maupun risiko hambatan yang mungkin dapat terjadi pada pasien dalam menjalankan terapi, selanjutnya memberikan informasi pengobatan sesuai dengan kebutuhan pasien.
Praktisi mendikte atau mengatur perilaku pasien untuk mencapai tujuan terapi sehingga penerima saran medis atau pasien pasif daripada peserta aktif dalam keputusan medis.	Praktisi dan pasien melakukan perundingan dan negosiasi dalam melakukan perubahan perilaku untuk mencapai tujuan terapi yang diharapkan

deepublish | publisher

Konseling tradisional	*Brief counseling*-5A
Praktisi mengharapkan umpan balik atau respons pasien	Praktisi harus mendapatkan respons pasien untuk menggali hambatan maupun mengetahui persepsi pasien yang dapat mempengaruhi keberhasilan terapi

(Winbolt, 2014)

2.4. Tantangan dan Peluang dalam Konseling Ibu Hamil

Apoteker memiliki peran penting pada masa prakonsepsi, kehamilan, dan laktasi. Namun sejauh ini belum banyak yang dapat memberikan pelayanan kefarmasian memadai kepada sebagian besar pasien di masa kehamilannya (Ceulemans *et al.*, 2020). Beberapa tantangan yang dihadapi termasuk kesulitan dalam mengidentifikasi status kehamilan wanita (71%) dan kurangnya edukasi (67%) (Ceulemans *et al.*, 2020; Staynova *et al.*, 2021). Meskipun demikian, apoteker memiliki sikap positif terhadap pemberian pelayanan kefarmasian kepada ibu hamil.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Apoteker seringkali menjadi sumber informasi bagi wanita sebelum dan selama kehamilan. Fakta di lapangan menyoroti adanya kesenjangan antara praktik Apoteker saat ini dan kebutuhan masyarakat, terutama dalam hal konseling kehamilan (Silverio *et al.*, 2023). Berdasarkan temuan tersebut, disarankan adanya integrasi konseling terstruktur sebagai strategi kesehatan yang bermanfaat untuk mengoptimalkan kesehatan kehamilan, serta memberikan panduan pelaksanaannya sesuai kebutuhan pasien(Silverio *et al.*, 2023; Staynova *et al.*, 2021).

Tantangan pada dunia kefarmasian lainnya adalah perkembangan teknologi. Era digital yang terus berkembang menjadi salah satu peluang bagi Apoteker untuk berinovasi dalam memberikan pendidikan kepada pasien. Pemanfaatan teknologi, seperti *e-book*, aplikasi dan *website* interaktif, dapat meningkatkan akses informasi dan mempermudah monitoring kesehatan kehamilan secara *real-time*. Digitalisasi juga memungkinkan adanya kolaborasi yang lebih efektif antar tenaga kesehatan. Kesenjangan digital dan preferensi terhadap interaksi tatap muka tetap menjadi pertimbangan penting dalam

deepublish | publisher

konseling kehamilan. Oleh karena itu, pendekatan konseling yang efektif harus mengintegrasikan keunggulan metode digital dengan aspek personal konseling konvensional, sehingga memungkinkan hubungan yang lebih erat antara tenaga kesehatan dan ibu hamil.

Peran Apoteker baik konseling secara konvensional dan pemanfaatan teknologi akan sangat diperlukan oleh pasien. Apoteker dapat memainkan peran penting dalam memberikan edukasi dan atau konseling kepada ibu hamil mengenai penggunaan obat, suplementasi zat besi, dan pengelolaan efek samping. Selama perawatan prenatal, Apoteker memiliki peran vital untuk memastikan penggunaan obat yang aman dan meningkatkan kepatuhan terhadap suplemen prenatal. Apoteker memberikan konseling jika dijumpai permasalahan kesehatan berkaitan dengan obat dan rendahnya kepatuhan mengkonsumsi suplemen prenatal, interaksi potensial obat. Dengan begitu, diketahui bahwa Apoteker memainkan peran penting dalam mengoptimalkan hasil kesehatan maternal dan fetal.

Tantangan tersebut terjadi salah satunya karena perbedaan perspektif ibu hamil. Ibu yang baru pertama kali hamil sangat antusias untuk sesi konseling yang lebih rinci karena mereka merasa tidak yakin mengenai berbagai hal dan senang mendapat kesempatan untuk konseling tambahan dari profesional kesehatan. Beberapa wanita yang sudah memiliki anak merasa kehamilan pertama mereka sudah memberikan semua informasi yang mereka butuhkan dan merasa kurang perlu untuk mendapatkan konseling, serta memiliki lebih sedikit waktu untuk menerapkan perubahan gaya hidup. Secara umum, ibu hamil telah merasa puas dengan partisipasi mereka dalam intervensi *brief counselling*-5A. Meskipun demikian, beberapa ibu hamil telah merasa mengetahui semua informasi yang diberikan dan menekankan bahwa konseling harus disesuaikan dengan kebutuhan individu masing-masing. Hal tersebut telah sesuai dengan pendekatan *brief counselling*-5A yang diterapkan dalam penelitian ini. Para ibu hamil akan mencatat bahwa rekomendasi yang diberikan memiliki dampak yang lebih besar daripada komitmen diri sendiri. Tujuan yang disepakati bersama membantu dan memotivasi dalam perubahan gaya hidup dan penggunaan suplemen prenatal.

deepublish publisher

BAB 3

KOLABORASI MULTIDISIPLIN DALAM PENANGANAN MASALAH KESEHATAN PADA MASA KEHAMILAN

3.1. Masalah Kesehatan pada Masa Kehamilan

Selama kehamilan, berbagai masalah kesehatan dapat muncul, dengan anemia sebagai salah satu yang paling umum terjadi secara global. Selain anemia, masalah kesehatan lainnya yang sering terjadi selama kehamilan meliputi kecemasan, depresi, diabetes gestasional, gangguan jantung, dan tekanan darah tinggi. Ketidaknyamanan fisik yang umum terjadi adalah varises, ambeien, sembelit, gangguan pencernaan, nyeri punggung, kram kaki, dan pembengkakan ekstremitas. Mual dan muntah yang parah, yang dikenal sebagai hiperemesis gravidarum, juga bisa terjadi.

Anemia ditandai dengan rendahnya jumlah hemoglobin pada setiap trimester. Perubahan fisiologis selama kehamilan, terutama pada individu dengan malnutrisi atau penyakit kronis seperti anemia sel sabit, dapat memperburuk kondisi ini. Secara global, sekitar setengah dari semua individu hamil mengalami anemia. Prevalensinya bervariasi signifikan, mulai dari 18% di negara maju hingga 75% di Asia Selatan, dengan tingkat global mencapai 38%.

deepublish | Publisher

Faktor-faktor yang terkait dengan anemia termasuk upah rendah pada negara berkembang, pengetahuan gizi yang buruk, BMI pada pra-kehamilan yang rendah, dan ketidakpatuhan terhadap suplemen zat besi ataupun suplemen prenatal. Anemia dapat menyebabkan komplikasi seperti hipoksia janin, berat badan lahir rendah, dan peningkatan risiko preeklampsia dan depresi. Seringkali diatasi dengan perubahan pola makan, suplemen zat besi, dan pemantauan berkelanjutan. Kurangnya kepatuhan terhadap pedoman ANC (*Antenatal Care*) dan asupan seng dan kalsium yang tidak memadai dikaitkan dengan anemia pada ibu hamil.

3.2. Anemia pada Kehamilan

Anemia pada masa kehamilan terjadi jika hasil pemeriksaan darah menunjukkan nilai Hb<11 g/dL dengan nilai hematokrit 33% pada masa awal kehamilan 0-12 minggu (trimester I), Hb <10.5 g/dL dengan nilai hematokrit 31% (trimester II) yaitu usia kehamilan 13-28 minggu, pada usia 29 *aterm* (trimester III) nilai Hb <11 g/dL dengan nilai hematokrit 33%(WHO, 2011). Kategori anemia pada kehamilan diklasifikasikan menjadi kategori *mild* (10,0-10,9 g/dL), *moderate* (7,0-9,9g/dL), dan *severe* (≤7,0 g/dL) (WHO & Chan, 2011). Pada kondisi anemia jumlah *red blood cells* (RBC) atau kapasitas pengangkut oksigen tidak mampu memenuhi kebutuhan fisiologis, keadaan tersebut akan bervariasi berdasarkan umur dan kondisi kehamilan (B *et al.*, 2017; Hussain & Shu, 2010).

Pada kondisi kehamilan, wanita akan berisiko tinggi mengalami anemia dengan defisiensi zat besi dikarenakan kebutuhan zat besi yang meningkat secara signifikan selama kehamilan tidak diimbangi dengan asupan dan penyimpanan zat besi di dalam tubuh. Selama masa kehamilan terjadi kenaikan kebutuhan besi 2-3 kali lipat dan kebutuhan folat 10-20 kali lipat. Apabila kondisi tersebut tidak tercukupi maka dapat meningkatkan risiko pada wanita hamil mengalami defisiensi besi, ditandai dengan penurunan feritin, transpor, dan fungsi besi (penurunan transferin) yang akan membatasi produksi sel darah merah, sehingga terjadi penurunan kadar Hb (NHS, 2014).

deepublish Publisher

3.3. Faktor Risiko Anemia pada Kehamilan

Prevalensi anemia defisiensi besi pada ibu hamil secara global dapat mencapai 35-75%. Berikut ini merupakan beberapa penyebab anemia pada ibu hamil(Bánhidy *et al.*, 2011; Kraemer & Zimmermann, 2007; Means, 2020; Okam *et al.*, 2017).

a. Peningkatan kebutuhan fisiologi dan asupan suplemen prenatal yang tidak memadai

Kebutuhan zat besi akan meningkat selama kehamilan. Kondisi tersebut terjadi karena ekspansi sel darah merah untuk meningkatkan transportasi oksigen, termasuk transfer zat besi baik untuk janin yang sedang tumbuh, plasenta, dan sebagai cadangan yang diperlukan untuk menggantikan kehilangan darah saat persalinan (Ababiya & Gabriel, 2014). Kepatuhan dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal sangat mempengaruhi kadar Hb pada masa kehamilan, karena zat besi merupakan elemen esensial bagi tubuh yang diperlukan dalam pembentukan Hb. Kebutuhan zat besi selama kehamilan akan meningkat secara bertahap dari 0,8 mg/hari pada trimester pertama hingga 7,5 mg/hari pada trimester ketiga, dan kebutuhan rata-rata zat besi di seluruh masa gestasi sekitar 4,4 mg/hari untuk memenuhi kebutuhan zat besi janin (Prakash & Yadav, 2015).

b. Kekurangan gizi (nutrisi)

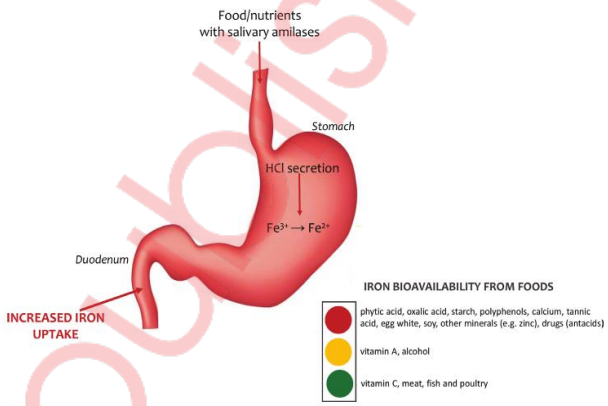
Kekurangan gizi merupakan salah satu penyebab kejadian anemia di Indonesia, secara global sebagian besar ibu hamil menderita anemia karena kekurangan gizi (World Health Organization, 2013). Selain zat besi, protein, vitamin B12, vitamin C dan asam folat, diperlukan dalam pemenuhan kebutuhan gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Vitamin B12 dibutuhkan untuk mengaktifkan asam folat dan metabolisme sel, terutama dalam pembentukan sumsum tulang, dan jaringan syaraf. Asam folat berperan dalam metabolisme asam amino yang diperlukan dalam pembentukan sel darah merah (Akhtar & Hassan, 2012). Apabila kekurangan vitamin B12 dan asam folat selama kehamilan akan menyebabkan risiko kelahiran prematur dengan berat bayi yang rendah ketika dilahirkan, dan terganggunya pertumbuhan janin.

deepublish | publisher

Kebutuhan vitamin C selama kehamilan berfungsi membantu penyerapan besi *non heme* dengan cara mereduksi besi ferri menjadi ferro dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Selain itu vitamin C juga berfungsi untuk menghambat pembentukan hemosiderin untuk melepaskan besi jika diperlukan, sehingga risiko anemia defisiensi zat besi bisa dihindari (Dean *et al.*, 2014).

c. Penyerapan zat besi

Besi yang diserap digunakan untuk peningkatan hemoglobin ibu, mengkompensasi pengeluaran zat besi (kehilangan darah selama persalinan) dan memastikan asupan oksigen serta zat besi yang adekuat pada janin. Selain itu, penurunan sel darah merah disebabkan karena transfer zat besi dari ibu ke janin dan kebutuhannya akan meningkat pada trimester ketiga, sehingga akan mempengaruhi penurunan hemoglobin. Pada kondisi normal sebanyak 10-15% zat besi di absorbsi oleh usus. Faktor utama yang mempengaruhi absorpsi intestinal selama masa kehamilan adalah kebutuhan zat besi ibu hamil, janin dan plasenta. Sebanyak 30% *transferring-bound iron* dilepaskan untuk *placental transferin receptor,* pada kondisi tersebut terdapat *positive feedback mechanism* antara kebutuhan zat besi plasenta dengan *intestinal absorption* yang mencapai maksimum 5 mg zat besi per hari (Compaore *et al.*, 2014; Nisar *et al.*, 2016; Okam *et al.*, 2017).



Gambar 2. Sistem pencernaan dan penyerapan zat besi dari makanan dan suplemen
(Banjari, 2018)

deepublish Publisher

Pada Gambar 2 menunjukkan proses penyerapan besi yang dikonsumsi secara oral, dimulai ketika zat besi memasuki lambung dari kerongkongan, sebelum ke plasma, besi Fe^{3+} akan direduksi menjadi Fe^{2+}. Keasaman lambung dan zat pelarut seperti askorbat mencegah terjadinya pengendapan Fe^{3+} yang biasanya tidak larut, sehingga dengan adanya asam askorbat akan membantu kelarutan dari zat besi. Kemudian sel-sel mukosa usus di duodenum dan jejunum bagian atas akan mulai menyerap zat besi. Zat besi yang terserap akan digabungkan ke transferrin (Tf) dalam sirkulasi dan mengirimkannya ke sel-sel tubuh (Banjari, 2018). Penghambat penyerapan zat besi lainnya akan dijelaskan lebih lanjut pada Tabel I.

Tabel 2. Faktor yang mempengaruhi penyerapan atau absorpsi zat besi

Peningkat penyerapan zat besi	Penghambat penyerapan zat besi
− Vitamin C (*ascorbic acid*) − Daging sapi, ayam, ikan, dan *sea foods* − Sayuran fermentasi (asinan)	− *Phytates* dan *inositol phosphate* (roti gandum, kacang-kacangan, produk pasta, beras) − Senyawa fenolik pengikat besi (teh, kopi, anggur merah, kakao). − *Calcium* (susu, keju) − *Soy proteins* (protein kedelai)

Penyerapan zat besi tergantung pada bentuk zat besi yang dicerna dan komposisi makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil. Apabila proses penyerapan zat besi di dalam tubuh terganggu akan menjadi salah satu penyebab terjadinya anemia pada kehamilan, seperti halnya kesalahan ibu hamil dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal bersamaan dengan bahan makanan atau obat yang dapat menghambat penyerapan zat besi.

d. Cadangan zat besi yang tidak memadai sebelum konsepsi atau kehamilan

Zat besi selama kehamilan yang dibutuhkan sebanyak 6-7 mg/hari 800-1200 mg (Dibley *et al.*, 2015; Lesjak & Srai, 2019). Penyimpanan zat besi lebih dari 5 mg (20%) pada wanita subur atau *menstruating women* dibutuhkan untuk menghindari defisiensi besi.

deepublish Publisher

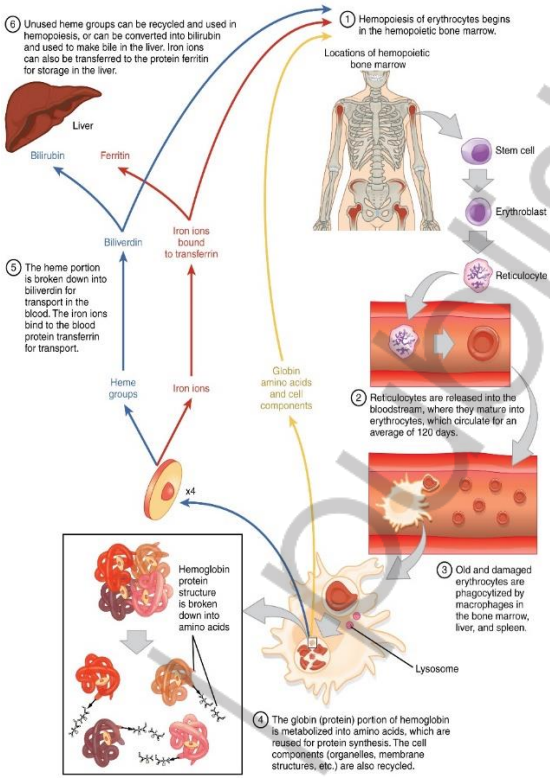
Jika penyimpanan zat besi sebelum masa kehamilan rendah, akan menyebabkan *negative iron balance* dan menyebabkan defisiensi zat besi pada masa kehamilan.

Wanita dewasa memiliki 2.000 mg zat besi dalam tubuh, 60-70% terdapat pada eritrosit, dan sisanya disimpan di hati, limpa, dan sumsum tulang. Pada masa kehamilan kebutuhan akan zat besi meningkat. Sekitar 1.000 mg lebih dibutuhkan yang terdiri dari 300 mg untuk janin, 50 mg untuk plasenta, 400-500 mg untuk meningkatkan masa sel darah merah, 200 mg untuk mengkompensasi jika terjadi kehilangan zat besi ketika proses *delivery* pada janin dan plasenta, dan 220 mg untuk mengkompensasi zat besi untuk kebutuhan basal ibu hamil. Oleh karena itu dibutuhkan tambahan 50% dari jumlah zat besi untuk memenuhi kebutuhan zat besi ibu dan janin selama masa kehamilan (Satyam & Khushbu, 2015).

3.4. Patofisiologi Anemia pada Kehamilan

Anemia (Gambar 3) pada kehamilan dapat diketahui salah satunya dengan pemeriksaan nilai Hb. Pengukuran Hb atau hematokrit (Hmt) merupakan skrining primer untuk anemia disertai dengan gejala anemia yang dialami(Putra *et al.*, 2024). Hemoglobin mengandung empat protein molekul yang disebut rantai globulin. Di setiap rantai globulin, terdapat struktur sentral penting yang disebut molekul heme. Molekul heme mengandung zat besi yang bertanggung jawab untuk mengangkut oksigen dan karbon dioksida dan membuat warna merah dalam darah. Selain itu, memainkan peran untuk memenuhi kebutuhan organ-organ vital pada ibu dan janin dengan mengantarkan oksigen dari paru-paru ke jaringan dan karbon dioksida dari jaringan ke paru-paru yang difasilitasi oleh hemoglobin (Cox, 2016). Sel darah merah atau eritrosit memiliki siklus hidup sekitar 120 hari dalam sirkulasi (Gambar 2). Pada akhir siklus hidupnya akan dihancurkan oleh sel fagositik myeloid (makrofag), yang terutama terletak di dalam sumsum tulang, hati, dan limpa (Young *et al.*, 2019).

deepublish publisher



Gambar 3. Siklus hidup eritrosit
(Betts *et al.*, 2019; Med Student Notes, 201 C.E.)

Produksi eritrosit (Gambar 3) terjadi dengan kecepatan lebih dari 2 juta sel per detik. Sejumlah nutrisi dan beberapa elemen harus ada dalam jumlah yang memadai untuk menunjang produksi tersebut. Berikut ini elemen yang dibutuhkan untuk produksi hemoglobin (Betts *et al.*, 2019; Med Student Notes, 201 C.E.)

a. Besi, setiap kelompok heme dalam molekul hemoglobin mengandung ion dari *trace mineral iron* dan *heme iron* yang didapatkan dari makanan hewani seperti daging, unggas, dan ikan. Kelompok besi heme tersebut akan lebih efisien diserap daripada zat besi non-heme dari makanan nabati. Setelah diserap, sumsum tulang, hati, dan limpa akan menyimpan zat besi menjadi senyawa protein ferritin dan hemosiderin. Ferritin akan disimpan di dalam hati dan hemosiderin (bentuk ferritin yang

deepublisher

dipecah) di dalam limpa dan sumsum tulang. Ferroportin mengangkut besi kemudian melintasi *intestinal cell plasma membranes* dan dari tempat penyimpanannya ke *tissue fluid*. Ketika *eritropoietin* (EPO) menstimulasi produksi eritrosit, zat besi dilepaskan dari penyimpanan, kemudian akan terikat pada transferin, dan dibawa ke *red marrow*, tempat zat besi menempel pada prekursor eritrosit.

b. Tembaga, merupakan *trace mineral* yang mengandung komponen dari dua protein plasma yaitu *hephaestin* dan *ceruloplasmin*. Komponen tersebut terletak di *intestinal villi*, *hephaestin* membantu zat besi untuk diserap oleh sel-sel usus. Sedangkan *ceruloplasmin* akan mengangkut tembaga. Keduanya akan berperan dalam proses oksidasi besi dari *ferrous cation* (Fe^{2+}) menjadi *ferric cation* (Fe^{3+}), sehingga akan memudahkan terikat pada protein transportnya yaitu transferrin, untuk transportasi ke sel-sel tubuh. Apabila kekurangan tembaga maka, pengangkutan zat besi untuk sintesis heme menurun, dan zat besi dapat menumpuk di jaringan, sehingga menyebabkan kerusakan organ.
c. *Zinc*, berfungsi sebagai ko-enzim yang memfasilitasi sintesis bagian heme dari hemoglobin.
d. *B vitamins folate* dan vitamin B_{12}, berfungsi sebagai ko-enzim yang memfasilitasi sintesis DNA, sehingga keduanya sangat penting untuk sintesis sel-sel baru, termasuk eritrosit.

Komponen *erythrocytes hemoglobin* yang telah terdegradasi (Gambar 2), kemudian diproses lebih lanjut menjadi komponen sebagai berikut ini

1. Globin, merupakan bagian protein dari hemoglobin, yang dipecah menjadi asam amino, kemudian dikirim kembali ke sumsum tulang untuk digunakan dalam produksi eritrosit baru.
2. Zat besi, disimpan dalam hati atau limpa, terutama dalam bentuk ferritin atau hemosiderin, atau dibawa melalui aliran darah dengan transferrin ke *red bone marrow* untuk didaur ulang menjadi eritrosit baru.

deepublish | publisher

3. Bagian *non-iron* heme, didegradasi menjadi biliverdin, bilirubin, dan produk limbah lain.

Jumlah sel darah merah akan mengalami penurunan selama kehamilan karena terjadinya proses hemodilusi, yang dapat diketahui dari penurunan konsentrasi Hb dan Hmt. Hemodilusi atau pengenceran darah terjadi ketika ekspansi volume plasma (cairan plasma) lebih besar atau tidak sebanding dengan penambahan masa sel darah merah. Volume plasma meningkat secara progresif sepanjang kehamilan hingga delapan minggu terakhir yang menyebabkan penurunan konsentrasi hemoglobin (Med Student Notes, 201 C.E.; Wang *et al.*, 2025).

Ibu hamil yang tidak mengkonsumsi Suplemen prenatal selama kehamilan pada proses hemodilusi akan menyebabkan konsentrasi hemoglobin dan hematokrit berkurang secara progresif dan mencapai titik terendah (nadir) pada 24-32 minggu kehamilan (Wang *et al.*, 2025). Nilai rata-rata Hb 2 g/dL lebih rendah dari konsentrasi hemoglobin sebelum hamil. Pada periode tersebut transfer zat besi ke plasenta semakin meningkat, sehingga mengurangi ketersediaan *erythropoiesis* atau pembentukan sel darah merah pada ibu hamil (*iron-deficient erythropoiesis*) (Betts *et al.*, 2019).

Produksi hemoglobin akan menurun ketika penyimpanan besi tidak diganti dalam limpa dan tulang rusuk. Kurangnya atau penurunan penyimpanan besi dimanifestasikan dengan penurunan nilai Hb, yang menunjukkan jumlah zat besi yang terikat pada heme dalam eritrosit atau *red blood cell count* (RBC). Kondisi tersebut yang menyebabkan terjadinya anemia defisiensi zat besi (Powell & Achebe, 2016). Anemia defisiensi besi merupakan suatu jenis anemia mikrositik dan hipokromik, tanda khas pada ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi zat besi, dapat diketahui dari hasil pemeriksaan darah lengkap seperti pada Tabel 3.

deepublish Publisher

Tabel 3. Hasil pemeriksaan hematologi pada anemia defisiensi besi

Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan
Hb	≤ 10 g/dL
RDW	≥ 17%
Hmt	≤ 30%
MCHC	≤ 30%
MCV&MCH	≤ 75fL & ≤ 25 pg
Serum besi	≤ 30 mikro g/100mL. TIBC ≥ 400 mikro g/100ml, dan serum feritin ≤ 15 mikro g/L.

Keterangan: Hb= hemoglobin, RDW= red cell distribution width, Hmt= hematokrit, MCHC= *mean corpuscular hemoglobin concentration*, MCV= *mean corpuscular volume*, MCH= *mean corpuscular hemoglobin*, TIBC= total binding capacity

Plasenta janin merupakan faktor utama yang menyebabkan peningkatan kebutuhan zat besi pada ibu hamil. Meskipun sumber utama zat besi adalah hasil daur ulang internal sel darah merah yang dihancurkan, sumber eksternal seperti Suplemen prenatal sangat dibutuhkan untuk memenuhi defisit yang terjadi pada periode prenatal (Kraemer & Zimmermann, 2007; Pawar *et al.*, 2023). Tujuannya adalah untuk meningkatkan masa eritrosit atau sel darah merah selama periode hemodilusi dan memenuhi perkembangan janin serta plasenta. Oleh karena itu, ibu hamil terutama yang memiliki risiko mengalami anemia defisiensi besi direkomendasikan untuk menggunakan Suplemen prenatal selama kehamilan.

3.5. Faktor Keberhasilan Suplemen Prenatal sebagai Terapi dan Pencegahan Anemia pada Kehamilan

1. Pengetahuan

Perubahan perilaku responden dipengaruhi oleh tiga komponen yang saling menunjang satu sama lain yaitu komponen kognitif, afektif, dan psikomotor. Komponen kognitif dapat diukur melalui tingkat pengetahuan responden, karena pengetahuan menjadi salah satu faktor predisposisi yang penting dalam tahapan perubahan perilaku individu. Pengetahuan dapat mempengaruhi perilaku ibu hamil terhadap program pelaksanaan pencegahan anemia.

deepublish Publisher

Pengetahuan yang kurang terkait penyakit khususnya anemia, obat, dan efek anemia pada janin akan meningkatkan risiko pasien untuk tidak patuh menjalankan terapinya. Oleh karena itu, dibutuhkan peran tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi terhadap pasien untuk meningkatkan pengetahuan wanita hamil terkait pentingnya mengkonsumsi Suplemen prenatal selama masa kehamilan dan memberikan strategi untuk mengingat agar penggunaan Suplemen prenatal pada waktu yang sesuai (Gowri *et al.*, 2017).

2. Persepsi

Efek komunikasi yang tampak dari pemberian *brief counseling*-5A kepada responden yang mengkonsumsi *Suplemen prenatal* sebagai Suplemen prenatal tidak hanya dilihat dari sisi tingkat pemahaman/kognitif responden saja, namun perlu dilakukan pengamatan terhadap perubahan persepsi. Tujuannya adalah untuk mengetahui emosi dan perasaan responden terhadap penggunaan *Suplemen prenatal* sebagai Suplemen prenatal dan kondisi anemia atau risiko anemia selama kehamilan. Pasien dalam menjalankan suatu pengobatan atau terapi akan merasakan penyakit yang nyata dan efek dari terapi obat (Widnes & Schjott, 2016). Hal tersebut dapat mempengaruhi persepsi pasien tentang terapi yang dilakukan telah sesuai atau tidak dengan harapan dan keyakinan pasien, sehingga akan mempengaruhi pasien untuk melakukan modifikasi perubahan pada terapi obat atau strategi penanganan penyakitnya (Stegemann, 2016).

Selama masa kehamilan wanita biasanya dianjurkan untuk menahan diri dari berbagai aktivitas yang berpotensi berbahaya dan setidaknya harus menahan diri dari penggunaan zat asing apapun, seperti obat-obatan yang dapat mempengaruhi individu dalam menjalankan suatu terapi (Nordeng *et al.,* 2010). Oleh karena itu, diperlukan sumber informasi obat yang spesifik sehingga dapat memberikan deskripsi manfaat obat dan kemungkinan efek samping disertai pengatasannya, serta dukungan praktisi kesehatan terhadap keputusan pasien untuk mencapai tujuan terapi dengan persepsi positif (Widnes & Schjott, 2016).

deepublish Publisher

3. Kepatuhan

Perburukan kondisi anemia defisiensi zat besi banyak mempengaruhi kondisi ibu dan janin yang disebabkan oleh ketidakpatuhannya dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal selama kehamilan (Panda *et al.*, 2015). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Taye *et al.* (2015) di Ethiopia tepatnya daerah Mecha, *western* Amhara menunjukkan bahwa ibu hamil di Ethiopia telah mendapatkan zat besi dan folat selama kunjungan *antenatal care* (ANC), namun kepatuhan ibu hamil tersebut sangat rendah, sehingga menyebabkan peningkatan angka kelahiran prematur. Hanya 20,4% partisipan dari 628 subjek penelitian yang diketahui memiliki kepatuhan baik. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa ketidakpatuhan dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal disebabkan tingkat pendidikan ibu hamil yang rendah.

Penelitian oleh Patience (2006), terhadap 384 ibu hamil di *Ablekuma South* menunjukkan sebanyak 78% ibu hamil memiliki pengetahuan tentang risiko anemia dan persepsi positif untuk mengonsumsi Suplemen prenatal selama kehamilan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan terkait risiko anemia. Kepatuhan terhadap Suplemen prenatal maupun folat pada ibu hamil dapat ditingkatkan dengan meminimalkan efek samping dan memberikan konseling untuk membantu memahami dan memotivasi untuk mengkonsumsi suplemen besi dengan cara dan wakti yang tepat (Gowri *et al.*, 2017). Tingginya angka kejadian anemia defisiensi besi akibat rendahnya kepatuhan tersebut, berkontribusi terhadap 115.000 kematian/tahun di kalangan ibu hamil (Salhan *et al.,* 2012).

4. Efek samping obat dari pemberian suplemen prenatal

Terlepas dari respons hemopoietik, faktor penting yang menentukan pemilihan penggunaan Suplemen prenatal adalah tolerabilitas. Penggunaan Suplemen prenatal yang digunakan untuk pencegahan maupun pengobatan anemia selama kehamilan harus disesuaikan dengan kondisi ibu hamil dan tingkat keparahan ESO yang dialami. Munculnya efek samping tablet *Fe* (Tabel 4), dapat memicu rendahnya tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal secara teratur. Apabila jumlah Suplemen prenatal

deepublish Publisher

tidak dikonsumsi secara teratur, khususnya pada ibu hamil dengan anemia (Hb<11g/dL), akan menyebabkan tujuan dari pemberian Suplemen prenatal tersebut tidak tercapai (Peña-Rosas *et al.,* 2012).

Tabel 4. Daftar kejadian efek samping pemberian suplemen prenatal.

Efek Samping Obat	Insidensi
Mual dan muntah	>10%
Konstipasi/sulit buang air besar	>10%
Perut terasa tidak enak setelah meminum zat besi	>10%
Tinja berwarna hitam	>10%

(Vernissa *et al*, 2017; PIONAS, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian Smita *et al.* (2009), pemberian *Suplemen prenatal* dengan dosis 20-80 mg dalam perut kosong tidak memiliki efek samping gastrointestinal yang signifikan secara klinis. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian dosis tinggi >100 mg besi elemental umumnya dikaitkan dengan konstipasi dan efek gastrointestinal (mual, muntah dan konstipasi), dengan frekuensi dan tingkat keparahan yang bervariasi sesuai dengan jumlah zat besi yang dikonsumsi. ESO pada pemberian dosis tinggi tersebut dapat terjadi karena zat besi berpotensi menyebabkan erosi dan iritasi pada mukosa gastrointestinal, terjadi proses oksidatif yang menyebabkan kerusakan membran lipid, protein atau DNA, sehingga dapat merangsang peradangan (Peña-Rosas *et al.*, 2015). ESO pemberian Suplemen prenatal dapat muncul sekitar satu jam setelah konsumsi dan reversibel (Alleyne *et al.*, 2008). Namun pemberian dosis terapi hingga 120 mg *elemental iron* setiap hari direkomendasikan untuk penatalaksanaan anemia pada ibu hamil yang mengalami anemia (Peña-Rosas *et al.*, 2015).

3.6. Penatalaksanaan Terapi dan Pencegahan Anemia pada Kehamilan

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 88 tahun 2014, telah mengatur tentang standar tablet tambah darah atau Suplemen prenatal untuk ibu hamil. Komposisi Suplemen prenatal bagi

deepublish Publisher

ibu hamil sekurangnya mengandung zat besi setara dengan 60 mg besi elemental (dalam bentuk sediaan *Fe sulfate*, *Suplemen prenatal* atau *Fe gluconate*) dan asam folat 0,400 mg. *Suplemen prenatal* adalah bentuk garam fumarat dari zat besi mineral sehingga dapat meningkatkan konsentrasi serum besi, kemudian diasimilasi menjadi hemoglobin yang diperlukan untuk pengangkutan oksigen atau disimpan dalam sel retikuloendotelial (Peña-Rosas *et al.*, 2015).

Pemberian zat besi pada ibu hamil dengan anemia defisiensi zat besi dapat diberikan secara oral, injeksi intramuskuler, injeksi intravena, maupun melalui transfusi darah (Cuervo & Mahomed, 2007). Dosis oral untuk anemia defisiensi besi dengan pemberian *Suplemen prenatal* sebesar 100-200 mg per hari, dosis 200 mg setara dengan 65 mg besi elemental (PIONAS, 2015*).* Efek puncak dicapai 5-10 hari dengan peningkatan nilai hemoglobin 2-4 minggu (Alleyne *et al.*, 2008; PIONAS, 2015). Suplemen prenatal secara oral tersebut merupakan pilihan rute untuk anemia ringan, sedangkan intramuskular dan intravena digunakan dalam kasus anemia berat. Pemberian zat besi secara oral pada ibu hamil dengan anemia dikaitkan dengan efek samping gastrointestinal seperti mual dan sembelit (Cuervo & Mahomed, 2007).

Zat besi parenteral (intramuskuler dan intravena) dapat meningkatkan respons hematologis yang lebih cepat, dibandingkan dengan pemberian zat besi secara oral. Namun selama pemberian secara intramuskular/intravena juga terdapat kekhawatiran tentang kemungkinan terjadinya ESO seperti trombosis vena dan reaksi alergi pada pengobatan intravena, untuk pengobatan intramuskular seperti nyeri serta reaksi alergi (Sarwono, *et al.,* 2011). Pemilihan pemberian zat besi secara intramusker, intravena, maupun transfusi darah diutamakan pada kasus anemia berat, dengan kemungkinan ESO dapat dikesampingkan mengingat dampaknya yang fatal jika tidak tertangani yaitu gagal jantung pada ibu hamil (Cuervo & Mahomed, 2007). Selain itu, pemberian zat besi secara parenteral diindikasikan untuk ibu hamil yang intoleransi zat besi oral atau dalam situasi di mana zat besi oral tidak efektif atau berbahaya (ketidakmampuan absorpsi karena terjadinya *gastrointestinal disorders*), ibu hamil yang mengalami anemia sedang-berat pada trimester II-III (Hb ≤10g/dL, terutama Hb

deepublish Publisher

<8g/dL), dan *post-partum* anemia (Kriplani *et al.*, 2013; Api *et al.,* 2015; Auerbach, 2018).

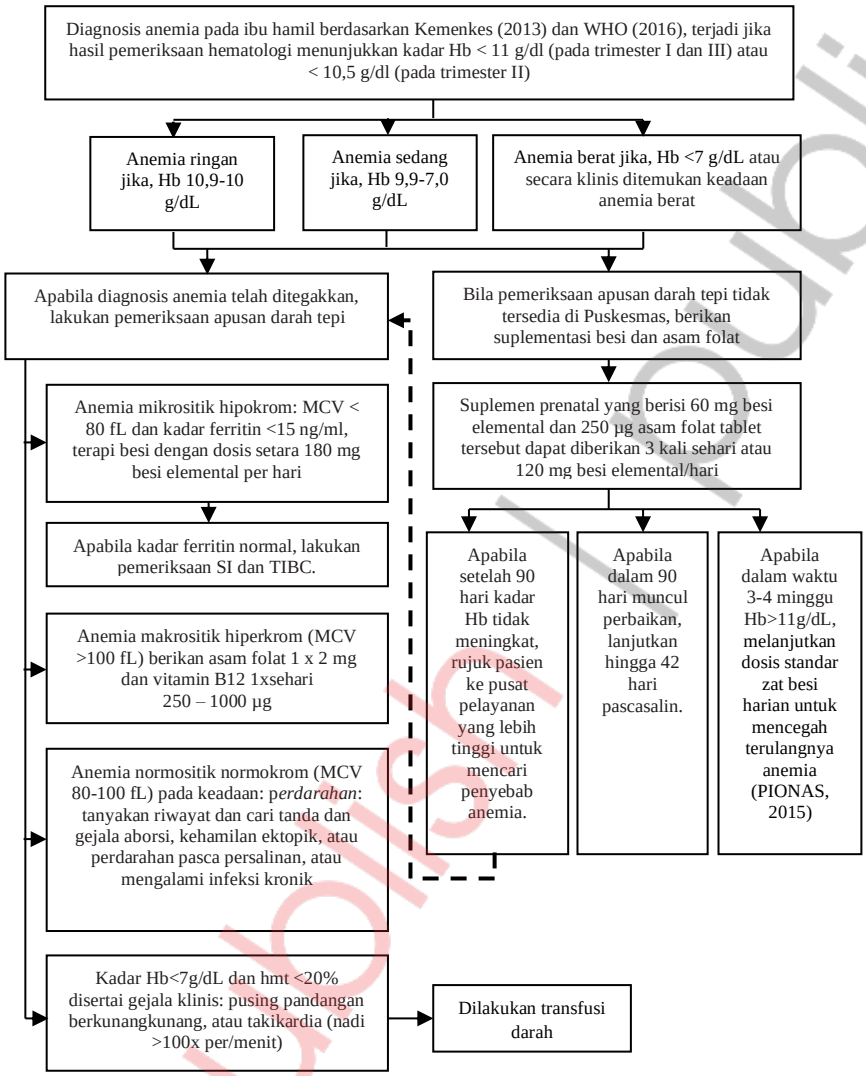
Berdasarkan hasil *randomized experimental study* oleh Deeba *et al.* (2012) yang membandingkan efikasi dan keamanan pemberian *intravenous iron* dengan *oral iron* pada 200 ibu hamil dengan anemia defisiensi zat besi di K. J. Somaiya *Hospital*. Menunjukkan bahwa ibu hamil dalam *intravenous group* (*iron sucrose*), mengalami perubahan peningkatan nilai Hb dan serum *ferritin* pada minggu ke-2, 4, dan 6 yang signifikan (p<0,001) dibandingkan dengan pemberian *oral ferrous ascorbate* setiap harinya (diminum dalam perut kosong yaitu dua jam sebelum atau setelah makan). Total dosis pemberian *iron sucrose* sebesar 200mg *elemental iron* dalam 100mL *normal saline* selama 20-30 menit, setiap 2,5mL (1 ampul) mengandung 50 mg *elemental iron* pemberiannya tidak boleh melebihi tiga kali dalam seminggu.

Peningkatan nilai Hb pemberian *iron sucrose* dari 7,90 g/dL menjadi 9,3 g/dL pada minggu ke-2, pada minggu ke-4 dan ke-6 meningkat menjadi 10,9 g/dL dan 10,79 g/dL. Sedangkan pemberian *oral iron* nilai Hb meningkat dari 7,92 g/dL pada minggu ke-2 juga mengalami peningkatan pada minggu ke-2, 4, dan 6 secara berturut-terut menjadi 8,5 g/dL; 9,32 g/dL; 9,903 g/dL (p<0,001). Hanya sebagian kecil ibu hamil pada kedua kelompok yang mengalami ESO, yaitu sebanyak 27 ibu hamil (*oral group*) dan 4 ibu hamil (infus *iron sucrose*) mengalami ESO gangguan gastrointestinal berupa mual hingga muntah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian *iron sucrose* dapat digunakan sebagai terapi alternatif dari pemberian *oral iron* pada ibu hamil dengan *severe anemia* (Deeba *et al.*, 2011).

Menurut Gomathi *et al.* (2016) terapi pilihan untuk profilaksis dan *mild* anemia pada ibu hamil adalah *oral iron theraphy*, akan tetapi ibu hamil dengan *moderate* hingga *severe anemia* pemberian oral terapi membutuhkan waktu lama, penurunan kepatuhan karena ESO gastrointestinal, dan malabsorpsi. Hasil penelitiannya pada 90 ibu hamil di Melmaruvathur Adhiparasakthi dengan anemia defisiensi zat besi (Hb 6-9 g/dL) mendapatkan *iron sucrose* 200 mg dalam tiga kali seminggu menunjukkan adanya peningkatan nilai Hb (g/dL) dari 7,82±0,93 menjadi 11,34±0,82 (p<0,001) setelah 8 minggu terapi (dua bulan). Selain nilai Hb (g/dL), serum ferritin meningkat secara

deepublisher

bermakna dari 12,1±5,1 menjadi 67,34±20,5. Berikut ini pada Gambar 3 akan menjelaskan secara lebih detail terkait penatalaksanaan pengobatan dan pencegahan anemia pada ibu hamil (Gambar 4).



Gambar 4. Penatalaksanaan anemia dan pencegahan anemia pada ibu hamil
(Kemenkes, 2013; WHO, 2016)

deepublish Publisher

3.7. Penilaian Pengaruh Edukasi Kefarmasian pada Ibu Hamil

a. Hasil pemeriksaan nilai Hb

Hemoglobin merupakan protein utama dalam sel darah merah dan bertanggung jawab untuk mengangkut oksigen dan karbon dioksida antara paru-paru dan jaringan, rendahnya kadar Hb di dalam tubuh dapat menyebabkan kondisi anemia. Anemia berkontribusi sekitar 111.000 kematian/tahun di London pada kalangan ibu hamil, berpengaruh terhadap tingkat perdarahan peripartum, infeksi, kelahiran prematur, kelahiran bayi dengan berat rendah, dan *intrauterine growth retardation* (IUGR) (Lone *et al.,* 2004; Kavle *et al.,* 2008; WHO, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian prospektif oleh Tabrizi & Barjasteh (2015) yang dilakukan terhadap 1405 wanita hamil di Iran tahun 2015 didapatkan nilai hemoglobin rendah selama trimester ketiga pada kehamilan dikaitkan dengan berat lahir rendah di Iran dan dapat menyebabkan IUGR atau penghambatan pertumbuhan intra *uterine.* Tingkat keparahan anemia pada trimester tiga sangat depat mempengaruhi berat badan bayi ketika dilahirkan. Selain itu hasil penelitian oleh Fadel *et al.* (2016) tentang dampak anemia defisiensi besi pada ibu dan bayi baru lahir, dengan subjek penelitian 212 ibu hamil di *North Middlesex University Hospital* menunjukkan ibu hamil dengan nilai Hb<8 g/dL selama kehamilan mengalami kehilangan banyak darah selama persalinan dan memiliki tingkat perdarahan postpartum yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol (ibu hamil tanpa anemia). Berdasarkan hasil uraian tersebut, diperlukan peran tenaga kesehatan dalam menurunkan prevalensi anemia dan mencegah terjadinya anemia selama masa kehamilan.

Keberhasilan terapi anemia pada ibu hamil dapat dilihat dari hasil pemeriksaan laboratorium yaitu peningkatan kadar hemoglobin dan peningkatan kadar serum feritin. Kadar hemoglobin harus naik sekitar 100-200 mg per 100 mL (1-2 g/L) per hari atau 2 g/100 mL (2 g/dL) dalam 3-4 minggu. Setelah hemoglobin kembali normal, terapi harus diteruskan 3 bulan berikutnya untuk menaikkan cadangan besi (PIONAS. 2015). Oleh karena itu, rentang waktu 30 hari (4 minggu)

deepublish Publisher

dipilih sebagai jangka waktu *pre-test* dan *post-test* pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian *brief counseling*-5A terhadap keberhasilannya dalam menurunkan prevalensi anemia ataupun meningkatkan nilai Hb.

b. Mengukur Pengaruh Edukasi Kefarmasian pada Ibu Hamil

Kuesioner penelitian merupakan bagian dari instrumen pengumpulan data primer (data yang diperoleh langsung dari sumbernya) dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada para responden yang menjadi subjek penelitian. Ada dua syarat penting yang berlaku untuk penggunaan kuesioner dalam penelitian, yaitu validitas dan reliabilitas merupakan keharusan dalam kuesioner. Validitas menyatakan derajat ketepatan alat ukur penelitian terhadap isi sebenarnya yang diukur (Sarwono, 2013). Teknik pengujian validitas menggunakan korelasi *bivariate Pearson* analisis dilakukan dengan mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total (penjumlahan dari keseluruhan item). Sedangkan, reliabilitas artinya kestabilan pengukuran yaitu jawaban seseorang terhadap pertanyaan konsisten dari waktu ke waktu (Purnomo, 2017).

Kuesioner pengetahuan, persepsi, dan kepatuhan pada penelitian ini disusun berdasarkan penelaahan beberapa pustaka dan hasil penelitian ibu hamil dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal, salah satunya adalah mengacu Rai *et al.* (2014) tentang efek pemberian edukasi tenaga kesehatan terhadap pengetahuan, persepsi, dan kepatuhan di Kathmandu, Nepal serta pedoman penatalaksanaan penggunaan *Suplemen prenatal* sebagai Suplemen prenatal selama kehamilan. Pengukuran tingkat kepatuhan wanita hamil dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal yaitu sejauh mana perilaku wanita hamil sesuai dengan rekomendasi yang disepakati dari penyedia layanan kesehatan maupun rekomendasi yang diberikan oleh peneliti sebagai intervensi. Metode yang tersedia untuk mengukur kepatuhan penggunaan obat dibagi menjadi dua metode, berikut ini.

a. Metode pengukuran langsung, pengukuran kepatuhan terapi dengan pengamatan langsung. Pengukuran langsung dapat dilakukan salah satunya dengan pengukuran kadar obat di dalam darah. Pendekatan langsung adalah salah satu dari metode

deepublish | publisher

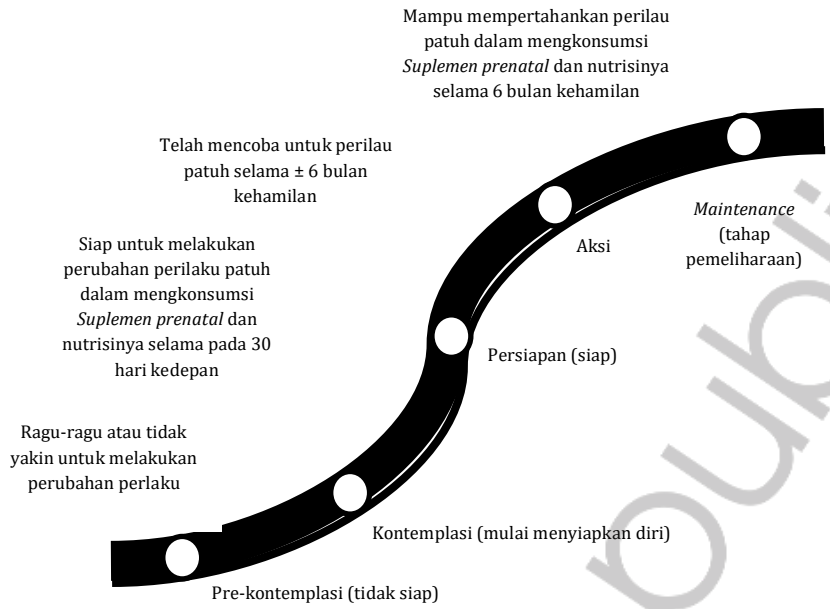
pengukuran ketaatan yang paling akurat namun membutuhkan biaya yang mahal (Jimmy & Jose, 2011).

b. Metode tidak langsung, meliputi kuesioner pasien, pelaporan pasien, perhitungan jumlah pil, tingkat isi ulang resep, penilaian respons klinis pasien, monitor obat secara elektronik, dan berdasarkan catatan harian pasien. Pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang diberikan kepada pasien berupa kuesioner kepatuhan. Kuesioner kepatuhan pada penelitian ini mengacu pada Patience (2016) dan dilakukan modifikasi untuk menyesuaikan kondisi pasien ibu hamil penelitian ini.

Kuesioner perilaku *adherence* akan menggambarkan tingkat perilaku responden dalam menggunakan Suplemen prenatal dan atau melakukan perubahan gaya hidup terkait kebutuhan gizi selama kehamilan. Perilaku *adherence* ditentukan oleh berbagai dimensi seperti kognitif, afektif, dan psikomotorik (Setiawan, 2014; Azwar, 2013), serta memiliki "peran kunci" terhadap keberhasilan terapi (WHO, 2003). Perilaku *adherence* dapat diketahui melalui tahapan *transtheoretical model* (Prochaska & DiClemente, 1983; Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992).

Transtheoretical model dirancang untuk mengetahui efek langsung terhadap perubahan perilaku yang diinginkan atau disengaja oleh responden setelah diberikannya *brief counseling*-5A, melalui lima tahapan yaitu pre-kontemplasi, kontemplasi, persiapan, aksi, dan *maintenance* (pemeliharaan). Berikut ini tahapan penilaian perilaku *adherence* pasien (Gambar 5). Pada Gambar 5, merupakan alur yang digunakan sebagai penyesuian tahapan dilakukannya *brief counseling*-5A, kuesioner yang digunakan berupa kuesioner *open ended questions* yang meliputi tiga domain yaitu penyakit atau pengetahuan akan anemia pada masa kehamilan, domain pengobatan, dan domain kesehatan umum yang meliputi gizi maupun ESO. Penyesuaian tersebut dilakukan karena setiap individu dalam berbagai tahapan perilaku perubahan akan berpikir dan bertindak secara berbeda.

deepublish Publisher



Gambar 5. Tahap perubahan perilaku individu berdasarkan *transtheoretical model* untuk ibu hamil yang mengkonsumsi *Suplemen prenatal* sebagai suplemen prenatal selama masa kehamilan
(Evers *et al.*, 2018), (Yugistyowati *et al.*, 2022)

Tahapan perubahan perilaku dapat terjadi secara linear, ataupun nonlinear tergantung dengan kesiapan masing-masing individu dapat mengalami perkembangan atau mundur ke tahap sebelumnya (Evers *et al.*, 2018). Pada penelitian ini klasifikasi tahap perubahan perilaku *adherence* dilakukan dengan penerapan *transtheoretical model* untuk ibu hamil yang mengkonsumsi *Suplemen prenatal* sebagai pencegahan ataupun pengobatan anemia selama kehamilan (Evers *et al.*, 2018; Lamorte, 2018):

a. Tahap pre-kontemplasi yaitu responden tidak mempertimbangkan untuk melakukan perubahan untuk lebih patuh dan memperhatikan kebutuhan nutrisinya dari hasil pemeriksaan kehamilan yang telah dilakukan karena kurang mengetahui informasi tentang konsekuensi yang dapat dialami, tidak ada motivasi, dan tidak siap untuk menerima bantuan.

deepublish publisher

b. Tahap kontemplasi di mana responden telah mempertimbangkan perubahan dari hasil pemeriksaan kehamilan yang telah dilakukan, namun tidak menerapkan perubahan tersebut. Hal ini disebabkan responden telah sadar akan keuntungannya jika melakukan perubahan namun juga menyadari kontra, sehingga menyebabkan responden tetap pada tahap ini untuk jangka waktu yang lama.
c. Tahap persiapan, responden telah mempertimbangkan perubahan secara serius dari hasil pemeriksaan kehamilan yang telah dilakukan, dan segera mengimplementasikannya dalam jangka waktu satu bulan kedepan, tetapi tidak secara konsisten, telah mengambil beberapa tindakan signifikan seperti berkonsultasi dengan konselor (dokter spesialis kandungan) dan memperhatikan gizi harian selama masa kehamilan ini).
d. Tahap aksi, tahap di mana responden telah membuat modifikasi gaya hidup mereka dalam enam bulan terakhir selama kehamilan ini.
e. Tahap *maintenance* (pemeliharaan) yang dijumpai pada kelompok intervensi maupun kontrol menunjukkan bahwa responden telah dapat mempertahankan perubahan perilaku setidaknya selama 6 bulan. Perbedaannya dengan responden pada tahap aksi, pada tahap ini responden tidak menerapkan proses perubahan sesering responden dalam tahap aksi.

3.8. Perlunya Kolaborasi Multidisiplin dalam Pengatasan Permasalahan Kehamilan

Perawatan berbasis tim multidisiplin didefinisikan sebagai pemberian layanan kesehatan kepada individu, keluarga, dan/atau komunitas oleh setidaknya dua penyedia layanan kesehatan yang bekerja secara kolaboratif dengan pasien dan pendampingnya untuk mencapai tujuan bersama dalam berbagai pengaturan untuk mencapai kualitas hidup, keberhasilan terapi, dan kesehatan yang optimal. Pada ibu hamil dapat menerima perawatan dari berbagai profesional tenaga kesehatan yang berbeda, tergantung pada kebutuhan ibu hamil. Idealnya, ibu hamil akan mendapatkan pendampingan oleh Dokter

deepublish | publisher

Obsgyn, Bidan, Ahli Gizi, dan Apoteker dari awal konsepsi hingga persalinan. Ibu hamil dengan permasalahan kesehatan yang kompleks mungkin memerlukan perawatan dari berbagai profesional lainnya (misalnya, ahli jantung, ahli diabetes, psikiater, perawat, dan lainnya sesuai kebutuhan). Terlepas dari tenaga profesional kesehatan mana yang terlibat, kolaborasi multidisiplin dan komunikasi yang baik diperlukan untuk merumuskan rencana perawatan yang efektif dan aman bagi ibu hamil. Berikut ini adalah peranan dari masing-masing tenaga profesional kesehatan dalam perawatan ibu hamil.

1. Apoteker

Apoteker adalah salah satu tenaga kesehatan yang paling mudah diakses, sehingga mereka dapat mempromosikan perilaku sehat melalui edukasi dan pelayanan informasi terkait obat dan penggunaan vitamin, suplemen yang bijak untuk persiapan kehamilan hingga pasca persalinan. Apoteker memegang peran krusial dalam perawatan prenatal dan memastikan penggunaan obat dan suplementasi prenatal yang aman selama kehamilan (Joseph V. Etzel, 2021). Peran ini menjadi semakin penting mengingat tingkat kematian bayi yang masih memprihatinkan dan tingginya proporsi kehamilan yang tidak direncanakan khususnya di negara berkembang, salah satunya di Indonesia. Angka kematian ibu di Indonesia mengalami penurunan dalam periode 2020-2023. Pada tahun 2020, tercatat 230 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup, turun dari 305 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015(Suparji *et al.*, 2024).

Apoteker dapat berkontribusi dalam perawatan prakonsepsi dengan memberikan informasi terkait imunisasi, penggunaan asam folat, zat besi, ataupun suplementasi prenatal, serta manajemen penyakit kronis. Perawatan prakonsepsi adalah perawatan individual yang bertujuan untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas ibu dan janin, meningkatkan peluang konsepsi yang sehat, serta memberikan konseling kontrasepsi. Dalam praktiknya, Apoteker bertugas salah satunya melakukan skrining resep dari dokter untuk memastikan ketepatan obat, dosis, aturan pakai, serta mengidentifikasi potensi interaksi obat, termasuk dengan makanan atau herbal, melakukan konseling terkait penggunaan suplemen prenatal dan atau manajemen

deepublish Publisher

penyakit kronis pada kehamilan(Harris *et al.*, 2022). Selain itu, mencegah masalah terkait obat dengan menilai potensi paparan obat pada janin dan bayi, hal tersebut mengingat obat-obatan tertentu dapat berdifusi ke dalam ASI dan memengaruhi kondisi kesehatan bayi.

Apoteker dapat membantu pasien memahami risiko dan manfaat pengobatan selama kehamilan, memberikan konseling, dan meredakan kekhawatiran pasien berdasarkan informasi berbasis bukti. Meskipun tidak terlibat langsung dalam mengontrol kondisi kesehatan ibu hamil, Apoteker perlu memahami kondisi dan fisiologi ibu hamil untuk merekomendasikan terapi yang tepat. Apoteker juga berperan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, khususnya ibu hamil, mengenai tujuan pengobatan sehingga dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan. Selain itu, jika peran Apoteker terlibat dalam kesehatan ibu dan janin, maka dapat pula memastikan asupan nutrisi yang memadai, seperti asam folat, vitamin D, dan kalsium, serta memastikan vaksinasi yang direkomendasikan telah didapatkan oleh ibu hamil. Dengan demikian, apoteker berperan sebagai garda terdepan dalam meningkatkan kesadaran dan akses terhadap perawatan prakonsepsi, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesehatan wanita dan hasil kehamilan.

Dalam lingkungan medis modern, peran Apoteker kini telah berkembang menjadi koordinasi kolaboratif dan khusus menyediakan perawatan farmasi, termasuk konseling, edukasi pasien, dan manajemen terapi pengobatan melalui media digital. Oleh karena itu, untuk menjalankan peran ini secara optimal, Apoteker memerlukan akses mudah ke sumber informasi yang komprehensif. Adanya model kolaborasi antara apoteker dan bidan serta tenaga kesehatan lainnya juga dapat menjamin kestabilan dan efektivitas obat pada saat penggunaannya. Dengan demikian, Apoteker adalah pemain kunci dalam mengelola penggunaan obat selama kehamilan, karena menjadi tenaga kesehatan terakhir yang ditemui oleh pasien setelah obat diresepkan.

2. Ahli Gizi

Ahli gizi dapat membantu menyusun rencana makan yang kaya nutrisi penting untuk kehamilan yang sehat. Meningkatkan asupan

deepublish Publisher

protein, asam folat, kalsium, dan zat besi selama kehamilan sangat penting untuk mendukung perkembangan bayi. Hal tersebut penting diperhatikan karena pola makan ibu yang kaya nutrisi, baik sebelum maupun selama kehamilan, berkaitan erat dengan peningkatan kesehatan janin, berat badan lahir yang lebih sesuai, serta peningkatan angka kelangsungan hidup ibu dan bayi (Lowensohn *et al.*, 2016). Nutrisi penting yang perlu diperhatikan meliputi karbohidrat, protein, lemak sehat, vitamin (terutama asam folat dan vitamin D), dan mineral (seperti zat besi, kalsium, yodium, dan zink. Kekurangan nutrisi tertentu selama kehamilan dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, berat badan lahir rendah, cacat lahir, hingga gangguan perkembangan otak (Jain *et al.*, 2012; Lowensohn *et al.*, 2016). Oleh karena itu, ibu hamil perlu memiliki pemahaman baik mengenai peran penting nutrisi dalam memengaruhi hasil kehamilan yang diperoleh dari Ahli Gizi.

Peran ahli gizi untuk kesehatan ibu hamil adalah memastikan bahwa selama kehamilan menerapkan pola makan sehat sebelum dan selama kehamilan. Hal ini dikaitkan dengan penurunan risiko terjadinya berbagai gangguan kehamilan, seperti diabetes gestasional, kelahiran prematur, komplikasi terkait obesitas, serta preeklampsia dan tekanan darah tinggi khusunya pada ibu hamil yang telah mengidap penyakit hipertensi sebelumnya (Figa *et al.*, 2024). Setelah pembuahan terjadi, embrio akan berkembang dan memanfaatkan cadangan nutrisi ibu untuk mendukung pertumbuhannya. Jika cadangan nutrisi, termasuk mikronutrien seperti zink dan zat besi, tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan metabolisme yang tinggi pada awal kehamilan, maka pertumbuhan janin dan perkembangan organnya akan terganggu. Nutrisi prenatal memengaruhi pertumbuhan janin, perkembangan fungsi fisiologis normal, dan penambahan berat badan selama kehamilan, hal tersebut akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin.

Fisiologi dan metabolisme ibu, serta metabolisme plasenta, juga memengaruhi perkembangan janin. Oleh karena itu, ahli gizi memegang peranan penting dalam kehamilan, dengan memberikan panduan dan intervensi nutrisi yang dipersonalisasi untuk memastikan kualitas kesehatan ibu dan bayi yang sedang berkembang dalam

deepublish publisher

kandungan serta pasca persalinan nantinya akan memiliki tumbuh kembang yang optimal. Salah satu upaya, untuk mencapai hal tersebut, ibu hamil disarankan untuk mengonsumsi makanan yang bervariasi dari berbagai kelompok makanan, seperti sayuran hijau dan oranye (bayam, brokoli, wortel) untuk zat besi dan asam folat, susu dan produk olahannya untuk kalsium, daging tanpa lemak, unggas, ikan berlemak (salmon, mujair, nila, bandeng, gurame) untuk asam lemak omega-3, kacang-kacangan, biji-bijian utuh, dan buah-buahan segar (apel, jeruk, pisang, semangka, kiwi) yang kaya akan vitamin C (Qin & Xie, 2023). Selain itu, mengkonsumsi suplemen seperti asam folat dan zat besi, sesuai anjuran tenaga kesehatan, juga sangat penting (Jain *et al.*, 2012; Lowensohn *et al.*, 2016; Qin & Xie, 2023). Memastikan keamanan dan kebersihan makanan juga merupakan faktor penting yang tidak boleh diabaikan.

Selain itu, mempertimbangkan pentingnya gizi bagi ibu hamil dan janin, maka ahli gizi memiliki peran sentral dalam mencegah masalah gizi seperti *stunting* sejak dini, dimulai dari perencanaan kehamilan hingga 1000 hari pertama kehidupan anak (Figa *et al.*, 2024; Marshall *et al.*, 2022; Qin & Xie, 2023). Oleh karena itu, perlunya kolaborasi dengan ahli gizi menjadi titik penting bagi kesehatan ibu dan bayi, karena ahli gizi dapat memberikan panduan yang dipersonalisasi sesuai dengan kebutuhan dan kondisi unik setiap ibu hamil.

3. Bidan

Bidan adalah tenaga kesehatan terlatih yang memberikan dukungan dan perawatan selama kehamilan, persalinan, dan kelahiran. Bidan berperan penting dalam menjaga kesehatan ibu hamil, dan jika tidak ada komplikasi, bidan adalah tenaga profesional utama yang mendampingi proses persalinan (Combellick *et al.*, 2023; Masita *et al.*, 2023). Bidan memegang peranan sentral dalam memberikan asuhan kehamilan yang komprehensif, meliputi perawatan antenatal lengkap seperti kelas persiapan menjadi orang tua, pemeriksaan klinis, dan skrining kehamilan (Combellick *et al.*, 2023).

Bidan memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi kehamilan berisiko tinggi dan memberikan pemantauan serta dukungan berkelanjutan bagi ibu selama proses persalinan. Selain itu, bidan juga

deepublish Publisher

memberikan edukasi kepada ibu baru dan ibu hamil mengenai cara menyusui, merawat, dan memandikan bayi. Bidan menekankan pendekatan holistik dan alami dalam kehamilan dan proses persalinan. Peran bidan tidak hanya terbatas pada membantu proses persalinan, tetapi juga mencakup berbagai aspek penting lainnya.

Aspek tersebut yang pertama adalah *Antenatal Care* (ANC), bidan menyediakan perawatan rutin mulai dari awal kehamilan hingga pemeriksaan kesehatan ibu dan janin secara berkala untuk memantau pertumbuhan, posisi bayi, serta mendeteksi potensi masalah atau komplikasi. Selain itu, Bidan juga memiliki peran dalam promosi kesehatan yaitu memberikan edukasi mengenai aktivitas fisik yang aman, persiapan persalinan, serta mengenali tanda bahaya kehamilan. Bidan memberikan informasi, saran, dukungan emosional, dan membantu ibu hamil mempersiapkan persalinan dan kelahiran. Bidan juga memiliki peran penting dalam memberikan konseling dan pelayanan terkait kontrasepsi pasca persalinan (Masita *et al.*, 2023; Morgan *et al.*, 2014).

Aspek selanjutnya adalah peran bidan dalam mendampingi dan memberikan dukungan emosional, memantau kemajuan persalinan, memantau detak jantung bayi, serta memberikan saran mengenai strategi persalinan. Bidan memiliki kemampuan dalam mengajarkan teknik manajemen nyeri dan memastikan ibu ketika bersalin merasa nyaman dan aman. Peran Bidan dalam *postpartum care* adalah memberikan perawatan dan dukungan kepada ibu dan bayi. Bidan dapat membantu ibu menyusui, memberikan saran tentang perawatan bayi (memandikan, mengganti popok), serta melakukan pemeriksaan kesehatan rutin pada ibu dan bayi. Bidan juga memberikan dukungan berkelanjutan selama masa nifas dan memastikan transisi yang baik dan benar khususnya bagi keluarga baru.

Sebagai salah satu garda terdepan dalam asuhan kehamilan, bidan bukan hanya pendamping persalinan, melainkan menjadi pendamping ibu untuk melalui setiap tahap perjalanan kehamilan, memberikan dukungan holistik, dan memberdayakan ibu hamil untuk membuat keputusan yang tepat selama kehamilan hingga pasca persalinan. Namun, kompleksitas tantangan kesehatan ibu hamil saat ini menuntut lebih dari sekadar kompetensi individual. Kolaborasi yang

deepublish | publisher

erat antara bidan, dokter kandungan, ahli gizi, dan tenaga kesehatan lainnya seperti apoteker dan keperawatan. Adanya kolaborasi tersebut menjadi kunci utama dalam memastikan setiap ibu hamil mendapatkan perawatan yang komprehensif dan terpadu, hal tersebut sebagai upaya untuk mewujudkan kehamilan yang sehat, persalinan yang aman, dan generasi penerus yang berkualitas.

4. Dokter *Obsgyn*

Dokter spesialis kandungan (*obstetrician-gynecologist*/O&G) dan bidan memiliki peran sentral dalam proses persalinan. Kedua profesi ini sering bekerja sama dalam menangani pasien hamil, meskipun dokter *obsgyn* menawarkan berbagai layanan lain di luar kehamilan. Bidan umumnya akan memberikan perawatan untuk kehamilan dengan risiko rendah (Onibokun *et al.*, 2021). Dokter spesialis obgyn (Sp.OG) adalah dokter yang memiliki keahlian khusus dalam bidang reproduksi wanita, baik dalam kondisi hamil maupun tidak. Perannya adalah memberikan perawatan selama kehamilan dan membantu proses persalinan (obstetri). Selain itu, juga memiliki keahlian dalam menangani masalah kesehatan reproduksi wanita secara umum (ginekologi), seperti gangguan menstruasi, infeksi menular seksual, dan masalah kesuburan.

Dokter spesialis obstetri dan ginekologi (obgyn) memainkan peran sentral dalam perawatan kehamilan, namun keberhasilan mereka sangat bergantung pada kolaborasi yang efektif dengan berbagai profesional kesehatan lainnya. Dalam menghadapi kompleksitas tantangan kesehatan modern, pendekatan interprofesional menjadi semakin penting. Dalam perawatan kehamilan modern, dokter obgyn berperan sebagai konsultan dan fasilitator, bukan sebagai pengambil keputusan tunggal. Dokter akan memberikan informasi medis yang akurat dan komprehensif, namun menghormati hak pasien untuk menentukan pilihan perawatan yang sesuai dengan nilai, preferensi, dan visi dari masing-masing individu pasien (Baecher-Lind *et al.*, 2022).

Dokter obgyn memegang peran yang sangat penting dalam pemeriksaan dan perawatan kehamilan yang efektif, mulai dari perencanaan kehamilan, pemantauan rutin, penanganan komplikasi,

deepublish Publisher

hingga perawatan setelah melahirkan. Dengan demikian, kompetensi seorang dokter selama kehamilan tidak lagi terbatas pada keahlian klinis semata, tetapi juga mencakup kemampuan untuk berkolaborasi secara efektif dalam tim interdisipliner. Dampak positif dari kolaborasi ini tidak hanya dirasakan oleh pasien, tetapi juga oleh seluruh sistem kesehatan, yang menjadi lebih efisien, terkoordinasi, dan berpusat pada kebutuhan individu.

deepublish | publisher

BAB 4

EVIDENCE BASED PRACTICE MENGENAI KEHAMILAN DAN PENGGUNAAN SUPLEMEN PRENATAL

4.1. Usia Ideal Kehamilan

Usia ideal pernikahan dan kehamilan berada pada rentang 20-39 tahun, karena pada usia tersebut tubuh wanita telah siap dari aspek kesehatan, mental emosional, pendidikan, sosial ekonomi dan reproduksi (Kemenkes, 2015). Persalinan di bawah usia 20 tahun memiliki kontribusi dalam tingginya angka kematian ibu dan bayinya seperti meningkatnya kelahiran prematur, berat badan bayi lahir rendah (BBLR), perdarahan persalinan, dan aborsi yang tidak aman (Kemenkes, 2015). Hasil survei demografi dan kesehatan indonesia (SDKI) menunjukkan bahwa angka kematian neonatal, *post neonatal*, bayi dan balita pada ibu yang berusia kurang dari 20 tahun lebih tinggi dibandingkan usia 20-39 tahun (BKKBN, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Heryadi *et al.* (2017) tentang pengaruh konseling apoteker terhadap peningkatan nilai Hb ibu hamil, dengan sampel sebanyak 119 ibu hamil di Tangerang menunjukkan bahwa usia ibu hamil dalam dua kelompok

deepublish | Publisher

penelitian kontrol dan perlakuan tidak berbeda secara signifikan, dengan rata-rata responden penelitiannya berusia 21-35 tahun, yaitu berada pada usia telah siap untuk proses konsepsi atau kehamilan sesuai dengan hasil penelitian ini. Menurut hasil penelitian tersebut, semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki wanita hamil, semakin tinggi kepatuhannya untuk mengkonsumsi Suplemen prenatal.

Hasil penelitian oleh Theng *et al.* (2017) tentang pengetahuan dan kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal, dengan sampel sebanyak 120 ibu hamil di Kuala Terengganu menunjukkan tidak ada hubungan antara usia, pendidikan, dan pekerjaan serta pendapatan terhadap kepatuhan dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal. Hasil pada penelitian ini menunjukkan adanya persamaan proporsi tingkat pendidikan, pekerjaan, pekerjaan dan pendidikan suami maupun responden. Hasil analisis sosio-demografi secara statistik pada penelitian ini akan digunakan untuk menganalisa lebih lanjut terkait pengaruh karakteristik sosio-demografi responden terhadap perubahan tingkat pengetahuan, persepsi kepatuhan, perubahan perilaku *adherence*, dan nilai Hb, melalui analisis multivariat.

Berdasarkan Sharma & Shankar (2010) dan Nwizu *et al.* (2011) tentang hubungan sosio-demografi dengan prevalensi anemia pada ibu hamil. Menunjukkan bahwa semakin tinggi ibu hamil memiliki frekuensi kehamilan (gravida >4) dapat mempengaruhi kondisi fisiologis pada kehamilan selanjutnya, kehilangan zat besi karena setiap kehamilan akan menguras cadangan zat besi dalam tubuh ibu sehingga dapat menyebabkan anemia. Hasil penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini. Kejadian anemia tersebar di semua usia kehamilan dengan responden yang memiliki gravida yang beragam mulai dari gravida pertama hingga ke empat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Basri (2011) pada 127 ibu hamil di Puskesmas Wajo, Gebremedhin *et al.* (2014) dengan sampel sebanyak 414 ibu hamil di Ethiopia dan Chowdhury *et al.* (2016) dengan sampel sebanyak 224 ibu hamil di Marie Stops, Dhaka tentang anemia pada kehamilan dan faktor-faktor penyebabnya. Hasilnya ketiga penelitian tersebut menunjukkan tidak adanya hubungan gravida dengan status anemia.

deepublish publisher

4.2. Abortus

Hasil penelitian Setyowati (2015) dengan sampel sebanyak 210 ibu hamil di provinsi Banten Jawa Barat dan Othman *et al.* (2016) dengan sampel sebanyak 66 ibu hamil di daerah Al-Baha, tentang pengetahuan ibu hamil terhadap anemia dan faktor-faktor penyebabnya. Menunjukkan bahwa proporsi ibu hamil dengan riwayat abortus tidak berhubungan dengan kejadian anemia dan penggunaan Suplemen prenatal pada kehamilan selanjutnya. Kejadian anemia juga banyak terjadi pada kelompok ibu hamil yang tidak memiliki riwayat abortus, sehingga ibu hamil dengan riwayat abortus tidak selalu akan mengalami anemia pada kehamilan berikutnya.

Berbeda halnya dengan hasil penelitian oleh Swamilaksita (2016) yang melakukan *systematic review*, terhadap 11 studi tentang suplementasi pada ibu hamil, Jayani (2017), dengan sampel sebanyak 77 ibu hamil di Puskesmas Ngadi Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri dan Zekarias *et al.* (2017) dengan sampel sebanyak 306 ibu hamil di Mizan-Tepi *University Teaching Hospital*, tentang tingkat anemia dengan kejadian abortus. Hasil ketiga penelitian tersebut menunjukkan, ada hubungan antara riwayat abortus dengan kejadian anemia serta tingkat anemia dengan kejadian abortus pada ibu hamil. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kondisi tersebut seperti rendahnya pengetahuan, kepatuhan, dan kesadaran pentingnya penggunaan Suplemen prenatal selama kehamilan.

Hasil penelitian Setyowati (2015) dan Othman *et al.* (2016) sesuai dengan penelitian ini yaitu proporsi responden dengan riwayat abortus tidak ada perbedaan pada kelompok kontrol maupun intervensi, serta responden dengan riwayat abortus dari 6 responden, hanya 4 responden yang mengalami anemia dan kejadian anemia juga banyak terjadi pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat abortus. Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa riwayat abortus tidak berhubungan secara signifikan terhadap kejadian anemia pada kehamilan selanjutnya, namun kondisi anemia pada kehamilan dapat menyebabkan kejadian abortus atau kematian janin.

deepublish publisher

4.3. Riwayat Anemia

Hasil penelitian oleh Nwizu (2012) dengan ibu hamil sebanyak 300 responden di Aminu Kano *Teaching Hospital*, Nigeria serta dan Yi *et al.* (2013) yang melibatkan sebanyak 70.895 ibu hamil di Korea menunjukkan bahwa riwayat anemia sebalum kehamilan disertai dengan rendahnya pengetahuan terkait penggunaan zat besi selama kehamilan dan kepatuhan ibu hamil, menjadi prediktor utama penyebab peningkatan kejadian anemia yang berdampak pada tingginya kelahiran bayi prematur dan BBLR. Selain itu, penelitian yang telah dilakukan oleh Zekarias *et al.* (2017). Pada 306 ibu hamil di Mizan-Tepi *University teaching hospital*, Ethiopia ikut serta dalam penelitiannya dan Daka *et al.* (2018) melibatkan 286 ibu hamil dari tiga rumah sakit di Ethiopia, menunjukkan bahwa riwayat anemia ataupun riwayat kelahiran pada kehamilan sebelumnya telah terbukti mempengaruhi pengetahuan ibu hamil terhadap pencegahan anemia selama kehamilan secara signifikan.

Berbeda halnya dengan hasil penelitian Sumitra & Kumari (2017), yang melibatkan 280 ibu hamil dari Tribhuwan, Kathmandu dan Stephen *et al.* (2018), 539 ibu hamil di *Northern* Tanzania, yang menunjukkan bahwa riwayat anemia sebelum masa kehamilan dan riwayat kelahiran anak terakhir tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia ketika kehamilan selanjutnya. Kondisi anemia pada kehamilan lebih dipengaruhi oleh jarak kehamilan sebelumnya, pengetahuan, kepatuhan, dan nutrisi selama kehamilan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa riwayat anemia dan riwayat kelahiran anak terakhir dengan BBLR serta prematur dapat menjadi faktor risiko mengalami anemia pada kehamilan selanjutnya. Kondisi tersebut tentu saja dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pengetahuan ibu yang rendah, nutrisi yang tidak tercukupi, rendahnya kepatuhan, dan motivasi dari dalam diri untuk menggunakan Suplemen prenatal selama kehamilan. Interpretasi hasil pemeriksaan laboratorium terhadap nilai Hb didasarkan pada diagnosis yang ditegakkan oleh dokter di Puskesmas Wilayah DIY Kota Yogyakarta. Penegakan diagnosis anemia atau tidak anemia mengacu dengan kriteria menurut WHO (2016), ambang nilai Hb untuk

deepublish Publisher

mendiagnosis anemia pada trimester pertama dan ketiga adalah 11,0 g/L dan trimester kedua ambangnya adalah 10,5 g/L. Anemia dengan derajat ringan jika kadar Hb 10,9-10,0 g/dL, anemia sedang jika kadar Hb 9,9-7,0 g/dL, dan anemia berat jika kadar Hb <7,0 g/dL

Berdasarkan *research study* oleh Tambunan (2011) mengenai gambaran kejadian anemia ibu hamil dan faktor-faktor yang berhubungan di Puskesmas Sei Apung Kabupaten Asihan, menunjukkan bahwa proporsi ibu hamil yang mengalami anemia terbanyak terdapat pada kelompok trimester 3 (82,4%), dengan nilai *p*=0,042. Penelitian oleh Gedefaw *et al.* (2015) dengan melibatkan 363 ibu hamil di Wolayita Soddo Otona *Hospital* menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang mengalami anemia (60%) berada pada usia kehamilan trimster III. Faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi tersebut adalah tingkat kepatuhan yang rendah, kurangnya motivasi dari keluarga, dan multigravida.

Berbeda halnya dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Wiraprasidi, *et al.* (2017) yang melibatkan 51 ibu hamil di wilayah Puskesmas Lolak. Hasil penelitiannya menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara kadar Hb dengan usia ibu, usia kehamilan, jarak kehamilan, ukuran LILA, status pekerjaan, tingkat pendidikan, pendapatan keluarga, dan pola konsumsi. Penelitian oleh Alizadeh & Salehi (2016) dengan melibatkan 86 wanita hamil di Ardabil, yang memiliki nilai Hb >13,2 g/dL dan ferritin lebih dari 15 µg/L, hasilnya menunjukkan bahwa tanpa pemberian Suplemen prenatal tidak menyebabkan kejadian anemia pada ibu hamil dengan konsentrasi Hb >13,2 g/dL selama kehamilan.

Begitu pula dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Astari *et al.* (2018) yang melibatkan 97 ibu hamil di Asmat, Papua. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sebanyak 45,4% ibu hamil mengalami anemia, meskipun 43,4% di antaranya telah mendapatkan suplementasi zat besi. Hasil penelitian oleh Tambunan (2011), Gedefaw *et al.* (2015), dan Wiraprasidi *et al.* (2017) menunjukkan bahwa kondisi anemia pada kehamilan dapat disebabkan karena faktor kecukupan nutrisi selama kehamilan, tingkat pengetahuan, pendapatan keluarga, pekerjaan, dan motivasi dari keluarga terdekat.

deepublisher

4.4. Status Gizi

Ibu hamil merupakan kelompok yang rentan untuk mengalami masalah gizi, hal tersebut dikarenakan adanya ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan gizi yang bertambah seiring perkembangan usia kehamilan untuk mendukung pertumbuhan janin, plasenta, dan jaringan (Wilson *et al.*, 2018; Garner *et al.*, 2019). Bahan pangan yang dikonsumsi oleh ibu hamil hendaknya terdiri atas sumber energi, protein (hewani dan nabati), susu dan olahannya, roti dan biji-bijian, serta buah dan sayur. Jika seluruh bahan makanan ini digunakan, maka seluruh zat gizi yang dibutuhkan akan terpenuhi atau seimbang (Kemenkes, 2016; WHO, 2016). Penelitian oleh Basri (2011) mengenai hubungan status gizi dengan kejadian anemia dengan melibatkan 143 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Wajo Kota Bau-Bau Provinsi Sulawesi Tenggara. Hasilnya menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki status gizi tidak seimbang atau memiliki pola makan yang tidak baik akan berisiko mengalami anemia 2.5 kali dibanding ibu yang kebiasaan makannya baik (OR=2,53; 95%CI=1,96-3,26).

Penelitian Abriha *et al.* (2014) mengenai faktor-faktor penyebab tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil, dengan subjek penelitian sebanyak 619 ibu hamil di Mek'ele. Menunjukkan prevalensi keseluruhan anemia pada wanita hamil sebesar 19,7% dan disebabkan oleh frekuensi makan kurang dari dua perhari (OR 3,93 95%CI 2,0-7,9) serta konsumsi daging kurang dari sekali per minggu (OR 2,2 95%CI 1,0,4,9). Kondisi tersebut menjadi faktor yang mempengaruhi anemia pada wanita hamil di Mek'ele, Ethiopia. Selain itu, penelitian oleh Gebre & Mulugeta (2015) mengenai prediktor penyebab peningkatan prevalensi ibu hamil dengan anemia yang melibatkan 714 ibu hamil di daerah barat laut dari Tigray, Ethiopia. Hasilnya menunjukkan bahwa, frekuensi makan ibu hamil kurang dari dua kali per hari (OR 2,28, 95%CI 1,06-4,91) menjadi prediktor independen untuk peningkatan terjadinya anemia pada wanita hamil.

Penelitian Zekarias *et al.* (2017) yang melibatkan 306 ibu hamil di Mizan Tepi *University Teaching Hospital*, *South West* Ethiopia. Menunjukkan sebanyak 23,5% ibu hamil mengalami anemia, dengan kebiasaan gizi responden yaitu lebih dari separuh ibu hamil 162

deepublish Publisher

(52,9%) makan daging kurang dari sekali per minggu. Mayoritas 282 orang ibu hamil (92,2%) memiliki kebiasaan mengkonsumsi buah dan sayur setelah makan setidaknya sekali sehari. Berbeda halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati & Suparyanti (2009) tentang hubungan status gizi dengan kejadian ibu hamil trimester III di Puskesmas Kotagede I Yogyakarta dengan sampel penelitian sebanyak 30 ibu hamil. Hasilnya menunjukkan tidak ada hubungan antara status gisi dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kotagede I Yogyakarta (p=0214). Selain itu penelitian yang telah dilakukan oleh Karaoglu *et al.* (2010) tentang prevalensi anemia gizi pada ibu hamil di Provinsi Anatolian, Turkey dengan sampel sebanyak 823 ibu hamil dan hasil penelitian oleh Shwetha & Prasad (2018) tentang prevalensi anemia pada ibu hamil dengan sampel sebanyak 300 ibu hamil di *Urban Health and Training Centre* (UHTC) Dr. B. R. Ambedkar *Medical College*, Bengaluru. Hasil kedua penelitian tersebut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara prevalensi anemia dengan asupan gizinya (p>0,050).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa status gizi dapat mempengaruhi prevalensi kejadian anemia pada ibu hamil berdasarkan hasil penelitian ini dan penelitian pendukung yang telah dijabarkan oleh peneliti di atas. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya tenaga kesehatan untuk berperan dalam meningkatkan kesadaran dan memberikan informasi kebutuhan gizi selain mengonsumsi Suplemen prenatal. Pentingnya mengkonsumsi makanan kaya zat besi seperti daging sapi dan makanan yang mengandung asam askorbat dalam jumlah yang relatif kecil pun secara substansial meningkatkan penyerapan zat besi untuk mencegah anemia pada ibu hamil (IOM, 2001).

4.5. *Body Mass Index* (BMI) dan Lingkar Lengan Atas (LILA)

Pada saat kehamilan kebutuhan energi dan zat gizi akan mengalami peningkatan untuk mencukupi kebutuhan tumbuh kembang janin serta metabolisme tubuh. Apabila energi dan zat gizi yang tersimpan tidak mampu mengimbangi kebutuhan janin maka akan mempengaruhi pertumbuhan janin yang tidak sempurna. Salah

deepublisher

satu cara untuk memantaunya yaitu dengan memperhatikan pertambahan berat badan dan LILA selama kehamilan. Responden tergolong memiliki *normal weight* apabila nilai BMI pada rentang 19,8-26,0.

LILA digunakan sebagai indikator untuk mengetahui risiko terjadinya kekurangan energi kronis (KEK) untuk ibu hamil di Indonesia (Kemenkes, 2016). Responden tergolong memiliki LILA normal dan tidak berisiko mengalami KEK apabila LILA sebesar ≥ 23,5 cm. Sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki ukuran LILA yang normal (89,4%) pada kelompok intervensi dengan nilai rerata sebesar 27,21±0,54 dan kelompok kontrol sebanyak 85,1% responden dengan nilai rerata sebesar 25,82 ± 0,49. Berdasarkan hasil analisis statistika dengan Chi-square, dapat diketahui bahwa proporsi LILA pada kelompok kontrol dan intervensi, menunjukkan hasil yang tidak berbeda secara signifikan (p=0,517).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Ayu *et al.* (2017) tentang hubungan antara BMI dan LILA terhadap anemia pada ibu hamil, dengan sampel sebanyak 30 ibu hamil di Puskesmas Sungai Bilu, Banjarmasin. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara LILA (p=0,002) dan BMI (p=0,014) terhadap kejadian anemia pada wanita hamil dengan usia kehamilan trimester I, II, dan III. Zilmer *et al.* (2017) meneliti tentang prediktor anemia pada ibu hamil dengan sampel sebanyak 4600 ibu hamil di daerah Oromiya, Ethiopia. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rendahnya LILA pada ibu hamil menjadi prediktor anemia karena kekurangan zat besi, dengan nilai (OR 1,50, 95%CI 1,16–1,95, p=0,002,).

Selain itu, penelitian yang telah dilakukan oleh Mocking *et al.* (2018) tentang pengaruh BMI awal kehamilan terhadap anemia pada 433 ibu hamil dari Jakarta dan 946 ibu hamil dari Accra, Ghana. Hasilnya menunjukkan bahwa ibu hamil dengan BMI yang lebih tinggi pada awal kehamilan dikaitkan dengan peningkatan kadar hemoglobin (0,054 g/dL/kg/m^2, 95%CI 0,03-0,08, p<0,001) di Indonesia dan di Ghana (0,044 g/dL/kg/m^2, 95%Cl 0,02-0,07, p<0,001). Kondisi tersebut disertai dengan penurunan kejadian anemia pada ibu hamil Indonesia dan Ghana. Berbeda halnya dengan hasil penelitian oleh Sholeye *et al.* (2017) tentang faktor-faktor penyebab anemia, dengan

deepublisher

sampel penelitian sebanyak 400 ibu hamil di Sagamu, *Southwest* Nigeria. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sekitar sepertiga ibu hamil (32,5%) menderita anemia. Namun kondisi anemia tersebut tidak memiliki hubungan yang signifikan (p>0,050) dengan BMI, LILA, dan asupan nutrisi ibu hamil.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa BMI dan LILA selama masa kehamilan dapat mempengaruhi prevalensi kejadian anemia pada ibu hamil. Namun pada penelitian ini, hasilnya menunjukkan BMI dan LILA responden tidak dapat menggambarkan kondisi anemia pada ibu hamil. Pengukuran LILA tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi jangka pendek sehingga pengukuran tersebut tidak dapat dijadikan alat pemantau status gizi (Ariyani *et al.,* 2012).

4.6. Cara Mengonsumsi Suplemen Kehamilan

Cara mengkonsumsi suplemen kehamilan dengan kandungan zat besi yaitu *Suplemen prenatal* menjadi salah satu faktor dalam keberhasilan pengobatan ataupun pencegahan anemia pada kehamilan. Cara mengkonsumsi *Suplemen prenatal* sebagai Suplemen prenatal pada kehamilan akan mempengaruhi jumlah zat besi di dalam tubuh, karena jumlah tersebut ditentukan oleh persentase zat besi yang diserap dari usus (Wilson *et al.,* 2018). Penyerapan Suplemen prenatal dipengaruhi oleh kelarutan senyawa besi, dosis, waktu (dengan atau di antara waktu makan), penambahan suplemen vitamin-mineral lain, dan simpanan besi dalam individu (Kominiarek & Rajan, 2016).

Hasil penelitian oleh Muswarni (2016), Theng *et al.* (2017), menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengkonsumsi Suplemen prenatal bersama dengan teh, kopi, dan susu, berkaitan dengan peningkatan prevalensi anemia pada ibu hamil. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan hayati zat besi di dalam tubuh dapat dipengaruhi oleh proporsi zat besi yang diserap dari makanan dan mekanisme pengaturan mukosa usus yang responsif terhadap banyaknya zat besi yang tersimpan (Alwan *et al.*, 2011; Kominiarek *&* Rajan, 2016). Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan Otten *et al.* (1990), IOM (2001), dan WHO (2013), yang menjelaskan bahwa penyerapan zat besi

deepublish Publisher

cenderung buruk, jika dikonsumsi bersama dengan bahan makanan, terutama gandum dan kacang-kacangan. Asam fitat dalam sereal, biji-bijian, kalsium, fosfor dalam susu, tanin dalam teh, dan polifenol yang banyak ditemukan di sayuran semuanya dapat menghambat penyerapan zat besi dengan mengurangi kelarutan usus dari zat besi non-heme. Oleh karena itu, cara mengkonsumsi *Suplemen prenatal* yang salah dapat meningkatkan prevalensi anemia karena simapanan zat besi di dalam tubuh yang rendah.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa cara mengkonsumsi *Suplemen prenatal* sebagai Suplemen prenatal yang tidak tepat dapat mempengaruhi jumlah zat besi yang ada di dalam tubuh, jika jumlah zat besi tersebut tidak dapat mencukupi kebutuhan ibu dan janin akan menyebabkan terjadinya anemia. Hal tersebut ditunjang juga dengan kecukupan pemenuhan gizi responden setiap harinya. Jadi, dalam memberikan informasi kepada ibu hamil terkait penggunaan Suplemen prenatal selama kehamilan perlu dijelaskan terkait bahan makanan yang dapat menghambat dan meningkatkan penyerapan zat besi di dalam tubuh.

4.7. Hambatan dalam Mengonsumsi Suplemen Kehamilan

Hambatan yang dialami oleh ibu hamil dapat dikerenakan kurangnya informasi yang didapatkan dari petugas kesehatan dan dukungan keluarga terkait dengan penggunaan *Suplemen prenatal* sebagai Suplemen prenatal selama kehamilan, penanganan ESO, dan dampaknya jika tidak mengkonsumsinya secara rutin. Hasil penelitian ini, sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mulianty (2007), Basri (2011), dan Wiradnyani *et al.* (2015) mengenai hambatan yang dialami oleh ibu hamil dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal diantaranya adanya kurangnya pemahaman dan persepsi negatif terhadap kejadian ESO Suplemen prenatal, kurangnya dukungan keluarga sebagai pengingat dan memotivasi untuk mengkonsumsi Suplemen prenatal. Hambatan yang terjadi tersebut menjadi salah satu penyebab peningkatan prevalensi anemia pada ibu hamil.

Penelitian oleh Sloan *et al.* (2002) yang melakukan review dari *meta-analyses* jurnal RCT pada tahun 1966-1998, tentang hubungan

deepublish | Publisher

perubahan nilai Hb dengan penggunaan Suplemen prenatal. Hasilnya menunjukkan bahwa penambahan dosis suplementasi zat besi 18 mg atau setara dengan 91 mg per hari dapat meningkatkan kadar hemoglobin, dengan efek yang bergantung dengan dosis dan status hematologi awal. Setelah dilakukan pemantauan 11-13 minggu Hb meningkat 1,37±0,062 g/dL (p<0,050) dan memberikan efek yang sedikit lebih besar dibandingkan dengan nilai Hb awal. Sedangkan kepatuhan ibu hamil akan menurun secara konsisten dengan peningkatan lamanya mengkonsumsi Suplemen prenatal. Oleh karena itu diperlukan strategi untuk melakukan promosi kesehatan atau edukasi kepada ibu hamil oleh tenaga kesehatan khususnya farmasi terkait pentingnya dan manfaat penggunaanya selama kehamilan.

Menurut Nur *et al.* (2018) tentang hubungan Suplemen prenatal yang dikonsumsi ibu hamil (80 responden) yang mengalami anemia di Talise, Palu, menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara penggunaan Suplemen prenatal dengan kejadian anemia. Hasil penelitian oleh Rizki *et al.* (2017), menganalisis hubungan antara Suplemen prenatal dengan kadar Hb pada ibu hamil trimester III (66 responden) di Kota Padang selama 90 hari, menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan Suplemen prenatal dengan peningkatan nilai Hb. Oleh karena itu, berdasarkan kesimpulan dua penelitian tersebut disarankan pada pusat kesehatan masyarakat dapat memberikan informasi tentang manfaat penggunaan Suplemen prenatal bagi ibu hamil, sehingga penggunaannya dapat sesuai dosis yang dianjurkan untuk mencegah dan mengatasi anemia pada masa kehamilan.

deepublish publisher

BAB 5

EFEKTIVITAS KONSELING KEFARMASIAN SECARA KONVENSIONAL

5.1. Rancangan Strategi Konseling Konvensional

Quasi-experimental dengan *pretest* dan *post-test with control group design* yang terbagi menjadi kelompok intervensi dan kontrol (Gliner *et al.*, 2003). Kedua kelompok penelitian tersebut dilakukan pengukuran terhadap tingkat pengetahuan, persepsi, kepatuhan minum obat, perilaku *adherence* dan *outcome* klinis (nilai Hb dan ESO) responden pada hari ke-1 atau kunjungan awal penelitian (*pre-test*) dan hari ke-31 (*post test*) setelah pemberian perlakuan oleh peneliti, rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rancangan konseling konvensional

Kelompok	*Pre-test*	Perlakuan	Monitoring	*Post-test*
Intervensi	O_1 →	X_1 →	X_2 →	O_2
Kontrol	O_3 →		X_2 →	O_4

Keterangan: O_1 : *Pre-test* kelompok intervensi (pada hari ke-1); X_1: Perlakuan dengan pemberian konseling oleh Farmasis (Apoteker) dengan metode *Brief counseling*-5A kepada ibu hamil yang mengkonsumsi *Fe fumarate* sebagai terapi atau pencegahan anemia (pada hari ke-1); *Follow-up*, mengevaluasi penggunaan dan ESO *Fe fumarate* (pada hari ke-15); O_2 : *Post-test* kelompok intervensi (pada hari ke-31); O_3 : *Pre-test* kelompok kontrol (pada hari ke-1); O_4 : *Post-test* kelompok kontrol (pada hari ke-31)

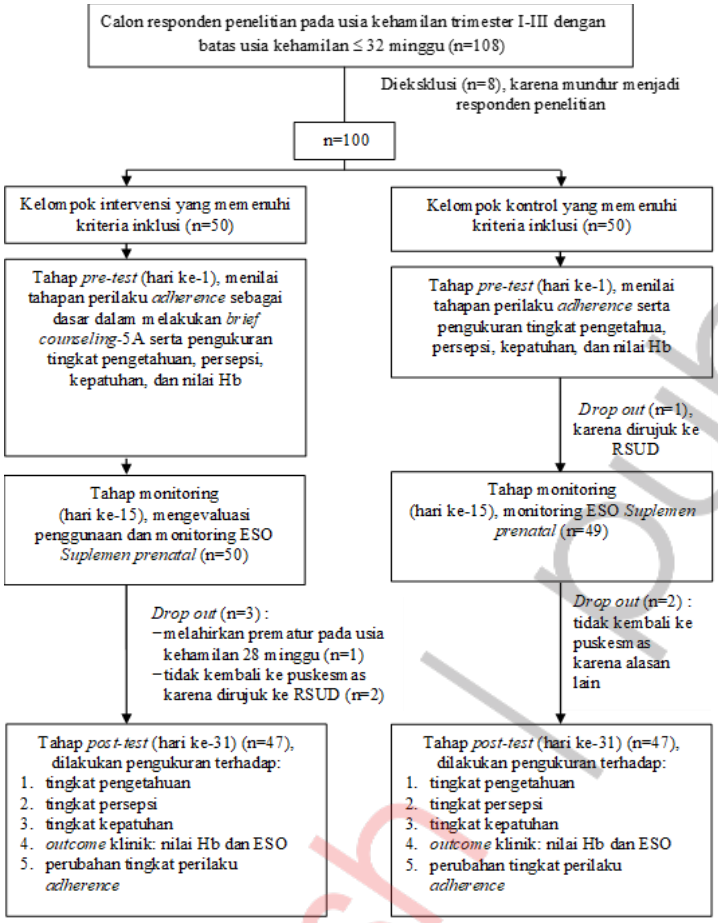
deepublish | publisher

Pengambilan data dilakukan secara prospektif selama 30 hari disertai dengan tahap monitoring ESO dan penggunaan *Fe fumarate* pada hari ke-15 dari kunjungan awal responden terhadap penelitian ini. Rentang waktu tersebut digunakan karena pada umumnya ibu hamil mendapatkan tablet tambah darah sebanyak 30 butir tablet untuk penggunaan jangka waktu selama 30 hari (Heryadi *et al.*, 2017; Youssef *et al.,* 2014; Adawiyani, 2013).

Selain itu efektivitas komunikator dalam menyampaikan pesan yang bertujuan untuk pengubahan sikap dapat dilakukan pengukuran segera setelah penyampaian pesan 10-14 hari setelahnya (Azwar, 2013). Berdasarkan Stirratt *et al.* (2015), Bosworth *et al.* (2011), dan Brookhart *et al.* (2007), waktu puncak pasien akan melakukan perubahan perilaku dan mengaplikasikan informasi yang telah diterima dari konselor adalah selama lima hari setelahnya dan berkurang secara signifikan dalam waktu 30 hari. Selain itu, target peningkatan nilai Hb dalam pemberian *Fe fumarate* pada pasien dengan anemia adalah 1-2 g/dL dalam 3-4 minggu (PIONAS, 2015). Oleh karena itu, pada penelitian ini rentang waktu pengamatan dilakukan selama 30 hari dengan waktu *follow-up* pada hari ke-15, untuk melakukan evaluasi penggunaan dan ESO dari *Fe fumarate* yang mungkin terjadi.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *non-probability sampling* dengan metode *consecutive sampling* yaitu responden penelitian dialokasikan tidak secara random dan menetapkan responden sesuai kriteria inklusi penelitian. Selanjutnya, responden dimasukkan dalam kelompok kontrol dan intervensi. Proses pengambilan sampel pada penelitian ini berakhir ketika jumlah total responden dan/atau waktu batas penelitian tercapai. Pada Gambar 6, akan dijabarkan mengenai skema pengambilan sampel penerapan model edukasi secara konvensional (Kusumawardani *et al.*, 2019, 2021). Alur implementasi penerapan model konseling konvensional ini dilakukan oleh apoteker dan telah melalui uji lolos etik dengan No. 426/IV/HREC/2018.

deepublish Publisher



Keterangan: n = jumlah total responden

Gambar 6. Skema penilaian pengaruh strategi *brief counseling*-5A pada ibu hamil yang mengkonsumsi *suplemen prenatal*

5.2. Menilai Efektivitas Strategi Konseling

1. *Pilot Study*

Menurut Gillespie *et al.* (2016) dan Hassan *et al.* (2006), *pilot study* merupakan salah satu tahapan penting dalam *research project* untuk mengidentifikasi masalah potensial dan kekurangan dalam instrumen atau protokol penelitian sebelum diimplementasikan. Pada penelitian ini telah dilakukan *pilot study* terhadap instumen penelitian

deepublish publisher

berupa kuesioner pengetahuan, persepsi, kepatuhan, serta perilaku *adherence,* dan cara konselor dalam menyampaikan konseling. Sasarannya adalah ibu hamil yang mengkonsumsi *Fe fumarate* sebagai suplemen zat besi di poli rawat jalan *obsgyn* salah satu Rumah Sakit Swasta di Kota Yogyakarta.

Sample size untuk *pilot study* dapat menggunakan 10-40 responden jika tujuan *pilot study* untuk menilai kecukupan instrumentasi seperti menilai kejelasan instruksi atau kata-kata pada setiap item pertanyaan, kejelasan format, dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh item pertanyaan dalam kuesioner (Hertzog, 2008). Jumlah responden dalam *pilot study* dapat menggunakan sebanyak 10–20% responden dari *actual study* (Simon, 2011).

Pilot study pada penelitian ini, melibatkan 15 responden yaitu ibu hamil yang mengkonsumsi *Fe fumarate* sebagai suplemen zat besi dan melakukan kontrol kehamilan di salah satu Rumah Sakit Swasta Kota Yogyakarta. Dilakukannya *pilot study* pada penelitian ini, diharapkan responden dapat memberikan umpan balik yang jujur dan terperinci terhadap desain kuesioner dan konseling yang telah diberikan. Profil responden yang terlibat dalam *pilot study* dapat dilihat lebih lanjut pada (Tabel 6) dan kesimpulan hasil *pilot study* terhadap kuesioner pada penelitian ini pada (Tabel 7).

Berdasarkan hasil *pilot study* pada Tabel XV, profil responden sebagian besar merupakan sarjana non-kesehatan (40%) dengan pekerjaan sebagian besar sebagai IRT (40%) dan usia kehamilan trimester II (46,67%). Berdasarkan latar belakang penelitian dan kondisi responden yang telah memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini, hasil *pilot study* (Tabel 6) digunakan untuk memastikan bahwa kuesioner pengetahuan, persepsi, kepatuhan, dan perilaku *adherence* ini telah dipahami oleh responden dengan berbagai latar belakang pendidikan dan pekerjaan sebagai alat ukur pada penelitian ini.

deepublish Publisher

Tabel 6. Perolehan tinjauan profil

Profil Responden	Jumlah responden (n=15)
Pendidikan	
SMA	3 (20,00%)
Diploma	3 (20,00%)
Sarjana non-kesehatan	6 (40,00%)
Sarjana kesehatan	3 (20,00%)
Pekerjaan	
Ibu rumah tangga	6 (40,00%)
PNS	2 (13,33%)
Swasta	7 (46,67%)
Usia Kehamilan (trimester)	
Trimester I	2 (13,33%)
Trimester II	7 (46,67%)
Trimester III	6 (40,00%)

Selain itu, hasil dilakukannya *pilot study* pada penelitian ini (Tabel 6) juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi berbagai kemungkinan tanggapan setiap pertanyaan dalam kuesioner dan waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk menyelesaikan instrumen pada penelitian yang akan dilakukan (Jenn, 2006; Gillespie *et al.,* 2016). Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa sebanyak 86,67% responden telah memahami bahasa, istilah, dan kejelasan pertanyaan dalam kuesioner serta penyampaian konselor ketika konseling, sebanyak 100% responden telah memahami instruksi untuk mengerjakan kuesioner. Sebanyak 100% responden beranggapan bahwa panjang pertanyaan dalam kuesioner telah sesuai.

Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pengisian kuesioner dan pelaksanaan konseling pada Tabel XVI, sebagian besar responden 80% memerlukan waktu 15-30 menit untuk menyelesaikan keempat jenis kuesioner pada penelitian ini. Sebanyak 86,67% responden membutuhkan rentang waktu 15-30 menit dalam pelaksanaan pemberian *brief counseling*-5A oleh farmasis. Waktu konseling yang didapatkan dari hasil *pilot study* pada penelitian ini, tergantung dengan permasalahan yang dialami oleh masing-masing individu selama mengkonsumsi *Fe fumarate* sebagai suplemen zat besi. Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pertanyaan dalam kuesioner dan konseling tersebut yang digunakan oleh peneliti dalam mengestimasi waktu yang diberikan ketika implementasi *quasi-*

deepublish Publisher

experimental terhadap responden penelitian di Puskesmas Wilayah DIY.

Tabel 7. Simpulan perolehan tinjauan profil dan *brief counseling*-5A

Kriteria	Tanggapan	Jumlah Responden n=15 (%)
Bahasa dan istilah yang digunakan dalam kuesioner dan konseling	Sesuai dan mudah dimengerti	13 (86,67)
	Kurang sesuai dan kurang dapat dimengerti	2 (13,33)
Instruksi pada kuesioner	Sudah jelas dan mudah dipahami	15 (100,00)
Kejelasan pertanyaan pada kuesioner	Jelas	13 (86,67)
	Cukup jelas	2 (13,33)
Panjang pertanyaan	Sesuai, tidak terlalu panjang dan cukup jelas	15 (100,00)
Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pengisian kuesioner	<15 menit	1 (6,67)
	15-30 menit	12 (80,00)
	>30 menit	2 (13,33)
Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan konseling	5-10 menit	2 (13,33)
	15-30 menit	13 (86,67)

Berdasarkan pendapat Gillespie *et al.* (2016) dan Hertzog (2008) akurasi hasil dari *pilot study* dapat diketahui melalui hasil analisis validitas, dan reliabilitas. Pada penelitian ini hasil *pilot study* dilakukan analisis statistika *Pearson Product Momment* untuk mengetahui validitas kuesioner dan Cronbach's *Alpha* untuk mengetahui reliabilitas kuesioner. Hasil analisis *Pearson Product Momment* menunjukkan bahwa masing-masing item pertanyaan pada kuesioner pengetahuan, persepsi, dan kepatuhan memiliki r hitung ≥ r tabel dengan jumlah sampel (n=15 responden), serta nilai probabilitas (*sig*. 2-*tailed*) hasil korelasi masing-masing skor dengan skor total (p<0,050), dengan begitu dapat disimpulkan bahwa item-item pertanyaan pada kuesioner

deepublish | publisher

pengetahuan, persepsi, dan kepatuhan berkorelasi signifikan terhadap skor total dan dinyatakan valid.

Hasil analisis statistika *pilot study* untuk uji reliabilitas kuesioner pengetahuan, persepsi, dan kepatuhan menunjukkan nilai koefisiensi Cronbach's *Alpha* keseluruhan item pertanyaan pada masing-masing kuesioner berturut-turut sebesar 0,891; 0,924; dan 0,897. Nilai koefisien Cronbach's *Alpha* kuesioner pengetahuan dan kepatuhan pada rentang $0,7 \leq \alpha \leq 0,9$, menunjukkan reliabilitas yang baik. Pada kuesioner kepatuhan $\alpha \geq 0,9$, yang menunjukkan bahwa kuesioner dengan reliabilitas yang *excellent* (Vaske *et al.* 2017).

2. Validasi dan Reliabilitas

Salah satu instrumen pada yang digunakan adalah kuesioner yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang relevan berdasarkan cara pengukuran valid dan dapat diandalkan (Lampiran 1). Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Tujuan dilakukannya uji validitas pada penelitian ini adalah mengukur valid tidaknya setiap item pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner pengetahuan, persepsi, dan kepatuhan, sehingga mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh peneliti (Bolarinwa, 2015; Taherdoost, 2016). Responden yang digunakan untuk melakukan uji validitas sebanyak 30 pasien rawat jalan ataupun tenaga kesehatan di RSUD Wates Kulon progo Yogyakarta di luar sampel yang akan digunakan pada penelitian ini.

Analisis statistika yang digunakan untuk menguji validitas kuesioner adalah *Pearson Product Momment*. Analisis ini dilakukan dengan mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total yang merupakan hasil penjumlahan dari keseluruhan item. Jika r hitung > r tabel dari *Pearson Product Momment* didapatkan nilai signifikansi sebesar $p<0,050$, maka item pertanyaan pada kuesioner dinyatakan valid (Syahdrajat, 2015). Artinya, item-item pertanyaan dalam kuesioner berkorelasi signifikan dengan skor total yang menunjukkan bahwa item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap atau diukur oleh peneliti (Bolarinwa, 2015).

deepublish Publisher

Selain harus melalui uji validitas, kuesioner harus dapat dipercaya atau *reliable*. Penelitian ini menggunakan model reliabilitas koefisien Cronbach's *Alpha* berdasarkan korelasi rata-rata antara item-item yang relevan. Kuesioner dikatakan reliabel artinya jawaban responden terhadap pertanyaan dalam kueioner yang diujikan adalah stabil dari waktu ke waktu atau akan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang, sehingga dapat dikatakan sebagai alat ukur yang hasilnya dapat dipercaya atau dapat diandalkan (Taherdoost, 2016; Dewi, 2018). Berikut ini merupakan hasil analisis statistika (validitas dan reliabilitas) kuesioner pengetahuan, persepsi, dan kepatuhan pada penelitian ini.

Hasil analisis statistika *Pearson Product Momment* pada Tabel 5.2 merupakan hasil perbandingan dengan nilai batas atau nilai kritisnya. Hasilnya diperoleh bahwa semua item pertanyaan pada kuesioner pengetahuan valid, yaitu keseluruhan item memiliki r hitung ≥r tabel (uji 2 sisi nilai tingkat kepercayaan 95% ataupun 99%). Nilai r tabel dengan jumlah sampel (n=30) pada penelitian ini sebesar 0,361 dengan tingkat kepercayaan 95%, dan 0,463 dengan tingkat kepercayaan 99%. Serta nilai probabilitas hasil korelasi masing-masing skor tiap item dengan skor total menunjukkan hasil yang bermakna (p<0,050) oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa item-item pertanyaan pada kuesioner pengetahuan ini berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid). Tahapan yang dilakukan untuk melakukan analisis kelayakan modul konseling dan kuesioner dalam penelitian konseling farmasi dengan pendekatan *brief counseling-5A* dapat dilihat pemaparannya di bawah ini.

3. Tinjauan Dasar Kondisi Nutrisi dan Penggunaan Suplemen Prenatal

Pada penelitian ini, dilakukan analisis deskriptif (Tabel 8), terkait status gizi (nutrisi) ibu hamil dan penggunaan *Fe fuamrate* sebagai suplemen zat besi yang meliputi cara penggunaannya serta hambatan yang dialami ketika mengkonsumsinya selama kehamilan. Analisis statistika yang digunakan adalah Mann-Whitney dan Chi-square, sebelum mendapatkan *brief counseling*-5A oleh peneliti.

deepublish Publisher

Tabel 8 Karakteristik status gizi (nutrisi)

Karakteristik	Frekuensi (n, %)		*p value* [a]
	Kontrol (n total=47)	Intervensi (n total=47)	
Status gizi harian			
• Seimbang	17 (36,2)	7 (14,9)	0,018*[a]
• Tidak Seimbang	30 (63,8)	40 (85,1)	
***Body mass index* (BMI=Kg/m²)**			
• <19,8 (*Underweight*)	7 (14,9)	6 (12,8)	
• 19,8-26,0 (*Normal weight*)	26 (55,3)	20 (42,6)	0,194[b]
• >26,0-29,0 (*Overweight*)	7 (14,9)	10 (21,3)	
• >29 (*Obesity*)	7 (14,9)	11 (23,4)	
Lingkar lengan atas (LILA=cm)			
• < 23,5 (Tidak normal)	7 (14,9)	5 (10,6)	0,536[a]
• ≥ 23,5 (Normal)	40 (85,1)	42 (89,4)	
Cara mengkonsusmsi *Fe fumarate*			
• Bersama dengan susu atau kalsium	3 (6,4)	5 (10,6)	
• Bersama dengan teh	0 (0,0)	2 (4,3)	
• Segera setelah makan	18 (38,3)	28 (59,6)	0,011[b*]
• Jika lemas/letih/sakit kepala	19 (40,4)	6 (12,8)	
• Memberikan jeda 1-2 jam setelah makan	7 (14,9)	6 (12,8)	
Hambatan ketika mengkonsusmsi *Fe fumarate*			
• Timbulnya ESO	14 (29,8)	15 (31,9)	
• Kesibukan dalam beraktivitas	23 (48,9)	22 (46,8)	0,847[b]
• Kurangnya motivasi dari keluarga/suami	9 (19,2)	10 (21,3)	
• Tidak ada hambatan	1 (2,1)	0 (0,0)	
Jumlah *Fe fumarate* yang dikonsumsi (*pre-test*)			
• Tidak patuh (%*pill count*<80%)	24 (51,1)	35 (74,5)	0,019 [a*]
• Patuh (%*pill count* ≥80%)	23 (48,9)	12 (25,5)	

Keterangan: [a]Chi-square; [b]Mann-Whitney; * Terdapat perbedaan yang bermakna proporsi antara kelompok kontrol dan intervensi (p<0,005).

a. Status gizi (nutrisi)

Ibu hamil merupakan kelompok yang rentan untuk mengalami masalah gizi, hal tersebut dikarenakan adanya ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan gizi yang bertambah seiring perkembangan usia kehamilan untuk mendukung pertumbuhan janin,

deepublish | Publisher

plasenta, dan jaringan (Wilson *et al.*, 2018; Garner *et al.*, 2019). Bahan pangan yang dikonsumsi oleh ibu hamil hendaknya terdiri atas sumber energi, protein (hewani dan nabati), susu dan olahannya, roti dan biji-bijian, serta buah dan sayur. Jika seluruh bahan makanan ini digunakan, maka seluruh zat gizi yang dibutuhkan akan terpenuhi atau seimbang (Kemenkes, 2016; WHO, 2016). Sebagian besar responden di Puskesmas Wilayah DIY memiliki status gizi yang tidak seimbang pada kelompok kontrol maupun intervensi (Tabel 8) dengan persentase masing-masing kelompok sebesar (63,8%) dan (85,1%). Adanya perbedaan yang bermakna antara proporsi status gizi kelompok kontrol dan intervensi (nilai p=0,018) ditunjukkan dengan jumlah responden dengan status gizi harian yang tidak seimbang sebagian besar terdapat pada kelompok kontrol.

Banyaknya responden dengan status gizi yang tidak seimbang pada kelompok kontrol dan intervensi nampaknya diikuti dengan tingginya angka kejadian anemia di Puskesmas Wilayah DIY. Berikut ini hasil analisis deskriptif dengan Chi-square untuk mengetahui hubungan status gizi dan anemia di Puskesmas Wilayah DIY (Tabel 8).

Berdasarkan hasil analisis Chi-square (Tabel 8), didapatkan hasil nilai signifikansi sebesar p<0,001. Artinya terdapat hubungan status gizi responden terhadap kejadian anemia di Puskesmas Wilayah DIY. Hasil analisis Chi-square tersebut, dilanjutkan dengan analisis Pearson's *correlation* untuk mengetahui kekuatan hubungan antara keduanya. Hasil analisisnya didapatkan nilai korelasi sebesar 0,390. Artinya kekuatan dan arah hubungan linear antara status gizi responden dengan kejadian anemia memiliki korelasi yang lemah (*low positive correlation*) (*et al.*, 2003; Munshi, 2012). Hubungan status gizi dengan kejadian anemia di Puskesmas Wilayah DIY, juga dapat diketahui dari nilai OR (Tabel 9), yaitu sebesar 7,96 dengan 95%CI 2,45-25,82. Artinya responden dengan status gizi yang tidak seimbang mempunyai kemungkinan 7,96 kali untuk mengalami anemia dibandingkan dengan responden yang memiliki status gizi seimbang. Selain itu, secara klinis terdapat hubungan antara status gizi yang tidak seimbang dan kejadian anemia dengan nilai 95%CI 2,45-25,82.

deepublish Publisher

Tabel 9. Kaitan status gizi *pre-test* yang mengkonsumsi *Fe fumarate* dengan kejadian anemia

Karakteristik status gizi responden	Kejadian Anemia (n, %) (n total =94)		*p-value*	Nilai OR	95%CI
	Anemia	Tidak Anemia			
Tidak Seimbang	43 (45,7)	27 (28,7)	*p*<0,001*	7,96	2,45-25,82
Seimbang	4 (4,3)	20 (21,3)			

Keterangan: [a]Chi-square; *Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia (*p*<0,001); *CI: Confidence interval* atau interval kepercayaan

Hasil uji korelasi antara status gizi dan kejadian anemia pada penilaian awal (*pre*-test) penelitian ini menunjukkan bahwa masalah gizi yang terjadi pada responden dapat disebabkan karena konsumsi makan yang rendah kandungan zat besinya dan faktor yang dapat menghambat penyerapan zat besi, sehingga berdampak pada peningkatan prevalensi anemia pada kehamilan (ACOG, 2018; WHO, 2016). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Basri (2011) mengenai hubungan status gizi dengan kejadian anemia dengan melibatkan 143 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Wajo Kota Bau-Bau Provinsi Sulawesi Tenggara. Hasilnya menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki status gizi tidak seimbang atau memiliki pola makan yang tidak baik akan berisiko mengalami anemia 2.5 kali dibanding ibu yang kebiasaan makannya baik (OR=2,53; 95%CI=1,96-3,26).

Penelitian Abriha *et al.* (2014) mengenai faktor-faktor penyebab tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil, dengan subjek penelitian sebanyak 619 ibu hamil di Mek'ele. Menunjukkan prevalensi keseluruhan anemia pada wanita hamil sebesar 19,7% dan disebabkan oleh frekuensi makan kurang dari dua per hari (OR 3,93 95%CI 2,0-7,9) serta konsumsi daging kurang dari sekali per minggu (OR 2,2 95%CI 1,0,4,9). Kondisi tersebut menjadi faktor yang mempengaruhi anemia pada wanita hamil di Mek'ele, Ethiopia.

Selain itu, hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Gebre & Mulugeta (2015) mengenai prediktor penyebab peningkatan prevalensi ibu hamil dengan anemia yang melibatkan 714 ibu hamil di daerah barat laut dari Tigray, Ethiopia. Hasilnya menunjukkan bahwa,

deepublish Publisher

frekuensi makan ibu hamil kurang dari dua kali per hari (OR 2,28, 95%CI 1,06-4,91) menjadi prediktor independen untuk peningkatan terjadinya anemia pada wanita hamil.

Penelitian Zekarias *et al.* (2017) yang melibatkan 306 ibu hamil di Mizan Tepi *University Teaching Hospital*, *South West* Ethiopia. Menunjukkan sebanyak 23,5% ibu hamil mengalami anemia, dengan kebiasaan gizi responden yaitu lebih dari separuh ibu hamil 162 (52,9%) makan daging kurang dari sekali per minggu. Mayoritas 282 orang ibu hamil (92,2%) memiliki kebiasaan mengkonsumsi buah dan sayur setelah makan setidaknya sekali sehari.

Berbeda halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati & Suparyanti (2009) tentang hubungan status gizi dengan kejadian ibu hamil trimester III di Puskesmas Kotagede I Yogyakarta dengan sampel penelitian sebanyak 30 ibu hamil. Hasilnya menunjukkan tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kotagede I Yogyakarta (p=0214). Selain itu penelitian yang telah dilakukan oleh Karaoglu *et al.* (2010) tentang prevalensi anemia gizi pada ibu hamil di Provinsi Anatolian, Turkey dengan sampel sebanyak 823 ibu hamil dan hasil penelitian oleh Shwetha & Prasad (2018) tentang prevalensi anemia pada ibu hamil dengan sampel sebanyak 300 ibu hamil di *Urban Health and Training Centre* (UHTC) Dr. B. R. Ambedkar *Medical College*, Bengaluru. Hasil kedua penelitian tersebut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara prevalensi anemia dengan asupan gizinya (p>0,050).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa status gizi dapat mempengaruhi prevalensi kejadian anemia pada ibu hamil berdasarkan hasil penelitian ini dan penelitian pendukung yang telah dijabarkan oleh peneliti di atas. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya tenaga kesehatan untuk berperan dalam meningkatkan kesadaran dan memberikan informasi kebutuhan gizi selain mengonsumsi suplemen zat besi. Pentingnya mengkonsumsi makanan kaya zat besi seperti daging sapi dan makanan yang mengandung asam askorbat dalam jumlah yang relatif kecil pun secara substansial meningkatkan penyerapan zat besi untuk mencegah anemia pada ibu hamil (IOM, 2001).

deepublish Publisher

b. *Body Mass Index* (BMI) dan Lingkar Lengan Atas (LILA)

Pada saat kehamilan kebutuhan energi dan zat gizi akan mengalami peningkatan untuk mencukupi kebutuhan tumbuh kembang janin serta metabolisme tubuh. Apabila energi dan zat gizi yang tersimpan tidak mampu mengimbangi kebutuhan janin maka akan mempengaruhi pertumbuhan janin yang tidak sempurna. Salah satu cara untuk memantaunya yaitu dengan memperhatikan pertambahan berat badan dan LILA selama kehamilan. Responden tergolong memiliki *normal weight* apabila nilai BMI pada rentang 19,8-26,0. Sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki BMI dengan nilai yang normal (42,6%) pada kelompok kontrol dengan nilai rerata ($\bar{X}$±SE) sebesar 26,24±0,73 dan pada kelompok intervensi sebanyak 55,2% responden memiliki BMI yang normal dengan nilai rerata 24,68±0,71. Hasil analisis statistika Mann-Whitney pada Tabel 8 didapatkan nilai signifikansi sebesar p=0,194. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan proporsi BMI pada kelompok kontrol dan intervensi.

LILA digunakan sebagai indikator untuk mengetahui risiko terjadinya kekurangan energi kronis (KEK) untuk ibu hamil di Indonesia (Kemenkes, 2016). Responden tergolong memiliki LILA normal dan tidak berisiko mengalami KEK apabila LILA sebesar ≥ 23,5 cm. Sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki ukuran LILA yang normal (89,4%) pada kelompok intervensi dengan nilai rerata sebesar 27,21±0,54 dan kelompok kontrol sebanyak 85,1% responden dengan nilai rerata sebesar 25,82 ± 0,49. Berdasarkan hasil analisis statistika dengan Chi-square, dapat diketahui bahwa proporsi LILA pada kelompok kontrol dan intervensi, menunjukkan hasil yang tidak berbeda secara signifikan (p=0,517).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Ayu *et al.* (2017) tentang hubungan antara BMI dan LILA terhadap anemia pada ibu hamil, dengan sampel sebanyak 30 ibu hamil di Puskesmas Sungai Bilu, Banjarmasin. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara LILA (p=0,002) dan BMI (p=0,014) terhadap kejadian anemia pada wanita hamil dengan usia kehamilan trimester I, II, dan III. Zilmer *et al.* (2017) meneliti tentang prediktor anemia pada ibu hamil dengan sampel sebanyak 4600 ibu hamil di daerah Oromiya, Ethiopia.

deepublish | Publisher

Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rendahnya LILA pada ibu hamil menjadi prediktor anemia karena kekurangan zat besi, dengan nilai (OR 1,50, 95%CI 1,16–1,95, p=0,002,).

Selain itu, penelitian yang telah dilakukan oleh Mocking *et al.* (2018) tentang pengaruh BMI awal kehamilan terhadap anemia pada 433 ibu hamil dari Jakarta dan 946 ibu hamil dari Accra, Ghana. Hasilnya menunjukkan bahwa ibu hamil dengan BMI yang lebih tinggi pada awal kehamilan dikaitkan dengan peningkatan kadar hemoglobin (0,054 g/dL/kg/m^2, 95%CI 0,03-0,08, p<0,001) di Indonesia dan di Ghana (0,044 g/dL/kg/m^2, 95%Cl 0,02-0,07, p<0,001). Kondisi tersebut disertai dengan penurunan kejadian anemia pada ibu hamil Indonesia dan Ghana.

Berbeda halnya dengan hasil penelitian oleh Sholeye *et al.* (2017) tentang faktor-faktor penyebab anemia, dengan sampel penelitian sebanyak 400 ibu hamil di Sagamu, *Southwest* Nigeria. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sekitar sepertiga ibu hamil (32,5%) menderita anemia. Namun kondisi anemia tersebut tidak memiliki hubungan yang signifikan (p>0,050) dengan BMI, LILA, dan asupan nutrisi ibu hamil.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa BMI dan LILA selama masa kehamilan dapat mempengaruhi prevalensi kejadian anemia pada ibu hamil. Namun pada penelitian ini, hasilnya menunjukkan BMI dan LILA responden tidak dapat menggambarkan kondisi anemia pada ibu hamil. Sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki BMI dan LILA yang normal. Hasil tersebut tidak sebanding dengan kejadian anemia di Puskesmas Wilayah DIY, sebanyak 47 responden (50%) sebagian besar dengan usia kehamilan trimester III dari keseluruhan sampel penelitian (94 responden) mengalami anemia. Hal tersebut disebabkan data BMI dan LILA responden tidak semuanya diperbarui atau dilakukan pengukuran ulang ketika kontrol kehamilan. Oleh karena itu, nilai BMI dan LILA yang tercantum dalam buku KIA tidak dapat digunakan untuk memantau kondisi responden yang berkaitan dengan pemenuhan asupan gizi. Pengukuran LILA tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi jangka pendek sehingga pengukuran tersebut tidak dapat dijadikan alat pemantau status gizi (Ariyani *et al.,* 2012).

deepublish | Publisher

4. Perolehan Strategi *Brief-Counseling* 5A

a. Tingkat Pengetahuan

Pendekatan *Brief counseling*-5A berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan responden yang mengonsumsi Fe Fumarate di Puskesmas Wilayah DIY Kota, di mana tingkat pengetahuan individu menjadi faktor penting dalam mencapai tujuan terapi. Setelah intervensi, mayoritas responden kelompok intervensi menunjukkan tingkat pengetahuan tinggi (95,7%) dibandingkan kelompok kontrol (10,6%), yang sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan sedang (70,2%). Analisis bivariat mengkonfirmasi bahwa rerata skor pengetahuan kelompok intervensi meningkat signifikan dari 52,98±2,80 menjadi 90,00±1,33 ($p<0,001$), sementara kelompok kontrol hanya mengalami sedikit peningkatan tanpa signifikansi ($p=0,185$).

Analisis *independent sample* test juga menegaskan adanya perbedaan signifikan dalam perubahan skor pengetahuan antara kelompok intervensi dan kontrol ($p<0,001$) (Tabel 10). Dengan demikian, *brief counseling*-5A mampu meningkatkan pengetahuan responden (RR 6,43, 95%CI 3,24-12,77), yang berarti responden yang mendapatkannya memiliki kemungkinan 6 kali lebih tinggi untuk mengalami peningkatan pengetahuan (Tabel 11 dan 12).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Fitri (2015), tentang pengaruh pemberian konseling suplementasi zat besi kepada ibu hamil, menunjukkan bahwa pemahaman ibu hamil di Kota Tangerang mengenai anemia dan suplementasi besi meningkat melalui pelayanan konseling dari petugas kesehatan, peningkatan pemahaman tersebut berdampak pada kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen besi dapat meningkat, dan risiko terjadinya anemia selama kehamilan berkurang. Anggraini *et al.* (2016) juga meneliti tentang hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal. Hasilnya menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan yang dimiliki, maka semakin cenderung ibu hamil untuk patuh dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal selama kehamilan.

deepublish Publisher

Tabel 10. Tingkat pengetahuan penggunaan suplemen prenatal

Tingkat Pengetahuan	Kelompok Penelitian	
	Kontrol n=47 (n, %)	Intervensi n=47 (n, %)
Pre-test		
Rendah	14 (29,8)	16 (34,0)
Sedang	28 (59,6)	25 (53,2)
Tinggi	5 (10,6)	6 (12,8)
Post-test		
Rendah	9 (19,1)	0 (0,0)
Sedang	33 (70,2)	2 (4,3)
Tinggi	5 (10,6)	45 (95,7)

Tabel 11. Rerata skor tingkat pengetahuan

Kelompok penelitian	$\bar{X}$ ± SE		*p-value pre-post test*	*p-value pre-test*	*p-value post-test*
	Skor *Pre-test* (%)	Skor *Post-test* (%)			
Kontrol (n=47)	55,96 ± 2,43	58,30 ± 2,46	0,185	0,626	0,000**
Intervensi (n=47)	52,98 ± 2,80	90,00 ± 1,33	0,000*		

Keterangan: $\bar{X}$= *Mean* (Rata-rata) masing-masing kelompok penelitian; SE = *Standard error* (SD/√n);*= Terdapat perbedaan bermakna antara *pre-test* dan *post-test* dengan analisis statistika Wilcoxon (p<0,001); **= Terdapat perbedaan bermakna antara *post-test* pada kedua kelompok dengan analisis statistika Mann-Whitney (p<0,050)

Tabel 12. Perubahan skor dan nilai *relative risk* (RR) tingkat pengetahuan

Kelompok Penelitian	Δ ± SE (%)	Uji normalitas (*p-value)*	*p-value*	Nilai RR	95%CI (Min-Maks)
Kontrol (n=47)	2,34 ± 2,02	0,001 (TN)	0,000*	6,429	3,237-12,766
Intervensi (n=47)	37,02 ± 3,06	0,447 (N)			

Keterangan: Δ = Perubahan skor sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) intervensi; SE = *Standard error* (SD/√n) TN; N= Data terdistribusi tidak normal; Data terdistribusi normal; *p-value*= Nilai signifikansi perubahan skorantara kelompok kontrol dan intervensi;*= Terdapat perbedaan bermakna (p<0,001) pada perubahan skor antara kelompok kontrol dan intervensi dengan analisis Mann-Withney *test*

Heryadi *et al.* (2017) yang meneliti tentang pengaruh konseling apoteker terhadap peningkatan nilai Hb ibu hamil. Hasilnya menunjukkan bahwa pemberian konseling oleh farmasi dapat

deepublish Publisher

meningkatkan pengetahuan ibu hamil terkait penggunaan Suplemen prenatal sehingga ibu hamil mampu melakukan pengendalian terhadap jumlah Suplemen prenatal per bulan, patuh dalam mengkonsumsi Suplemen prenatal, kalsium, dan menghindari makanan atau minuman yang menghambat penyerapan zat besi.

Berbeda halnya dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Baby *et al.* (2014) tentang pengetahuan ibu hamil tentang pengatasan anemia. Penelitian tersebut dilakukan terhadap 50 ibu hamil di Yenepoya *Medical College Hospital*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa informasi yang didapatkan di rumah sakit tersebut terkait penggunaan Suplemen prenatal tidak dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil dalam penatalaksanaan anemia pada kehamilan. Sebanyak 29,8% ibu hamil memiliki tingkat pengetahuan yang rendah. Hasil penelitian tersebut menyarankan untuk memberikan edukasi kesehatan mencakup faktor risiko dan modifikasi gaya hidup untuk mencegah atau pengatasan anemia.

Yadav *et al.* (2014) melaporkan tentang pengetahuan ibu hamil terkait anemia dan pengobatan ataupun pencegahannya di Dr. Prabhakar Kore *Hospital*, Karnataka dilakukan dengan sampel sebanyak 400 ibu hamil yang melakukan pemeriksaan rutin ANC. Hasilnya menunjukkan bahwa ibu hamil yang telah mengkonsumsi Suplemen prenatal memiliki pengetahuan yang rendah terkait kondisi anemia dan manfaat penggunaannya, meski telah mendapatkan informasi penggunaan Suplemen prenatal. Selain itu penelitian oleh Adznam *et al.* (2018) tentang *assessment* tingkat pengetahuan, sikap, dan penatalaksanaan anemia pada ibu hamil di Putrajaya, Malaysia dengan partisipan sebanyak 370 ibu hamil. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan informasi yang telah didapatkan oleh ibu hamil tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan ibu hamil terhadap penggunaan Suplemen prenatal selama kehamilan, serta tingkat pengetahuan tersebut tidak berkorelasi dengan pelaksanaan ibu hamil ketika dihadapkan dengan kondisi anemia (p>0,050). Hal tersebut dibuktikan dengan seperempat partisipan dalam penelitian masih mengalami anemia. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa intervensi farmasis berupa konseling memberikan informasi terkait anemia dan pengobatan ataupun

deepublish Publisher

pencegahannya, solusi terkait hambatan yang dialami ketika mengkonsumsi Suplemen prenatal, dan motivasi terhadap kondisi selama kehamilannya dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil yang mengkonsumsi suplemen kehamilan.

b. Tingkat Persepsi

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi *brief counseling*-5A dalam mengubah persepsi ibu hamil terhadap suplementasi Fe Fumarate di Puskesmas wilayah DIY (Tabel 13). Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi *brief counseling*-5A secara signifikan meningkatkan persepsi positif responden terkait anemia dan penggunaan Fe Fumarate sebagai suplemen zat besi selama kehamilan. Kelompok yang menerima *brief counseling*-5A menunjukkan perubahan persepsi yang signifikan dari negatif menjadi positif, dengan *relative risk* 4,70 (95%CI: 2,71-8,15). Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi *brief counseling*-5A merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan persepsi positif dan berpotensi meningkatkan kepatuhan ibu hamil terhadap suplementasi zat besi, yang pada akhirnya dapat meningkatkan *outcome* kesehatan ibu dan janin.

Tabel 13. Tingkat persepsi

Tingkat Persepsi	Kelompok Penelitian	
	Kontrol n=47 (n, %)	Intervensi n=47 (n, %)
Pre-test		
Negatif	31 (66,0)	35 (74,5)
Positif	16 (34,0)	12 (25,5)
Post-test		
Negatif	37 (78,7)	0 (0,0)
Positif	10 (21,3)	47 (100,0)

Berdasarkan analisis statistika (Tabel 14), dapat disimpulkan bahwa *brief counseling*-5A yang diberikan oleh farmasis kepada responden kelompok intervensi mampu mengubah persepsi negatif menjadi positif terkait anemia dan penggunaan *Fe fumarate* sebagai suplemen zat besi selama kehamilan (RR 4,70 95%CI 2,71-8,15).

deepublish | publisher

Artinya, responden yang mendapatkan *brief counseling*-5A mempunyai kemungkinan 4,7≈5 kali untuk mengalami perubahan persepsi yang positif dibandingkan responden yang tidak mendapatkan konseling. Secara klinis, pemberian *brief counseling*-5A dapat mengubah persepsi ke arah yang positif terhadap kondisi anemia dan penggunaan *Fe fumarate* sebagai suplemen zat besi selama kehamilan secara signifikan dengan nilai 95%CI 2,71-8,15.

Tabel 14. Rerata skor tingkat persepsi yang mengkonsumsi *Fe fumarate*

Kelompok penelitian	$\bar{X}$ ± SE		*p-value* pre-post test	*p-value* pre-test	*p-value* post-test antar
	Pre-test	*Post-test*			
Kontrol (n=47)	26,79 ± 0,44	26,70 ± 0,48	0,965	0,920	0,000**
Intervensi (n=47)	26,72 ± 0,46	33,28 ± 0,37	0,000*		

Keterangan: $\bar{X}$ = *Mean* (Rata-rata) masing-masing kelompok penelitian; SE = *Standard error* (SD/√n); *p-value*=Nilai signifikansi antara skor *pre* dan *post-test;**= Terdapat perbedaan bermakna (*p*<0,001) antara *pre* dan *post-test* dengan analisis statistika Wilcoxon; **= Terdapat perbedaan bermakna (*p*<0,001) antara *post-test* pada kedua kelompok dengan analisis statistika Mann-Whitney *test*

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rai *et al.* (2014) di Kathmandu, Nepal. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa, dari 406 responden yang memiliki persepsi positif tentang suplementasi zat besi sebanyak 40,7% *positive perception*, 39% responden *extremely positive perception*, hanya 12% dan 8,2% memiliki persepsi negatif dan sangat negatif. Persepsi yang positif tersebut dipengaruhi oleh pemberian informasi yang diberikan di pelayanan kesehatan dan motivasi dari keluarga untuk mengingatkan mengkonsumsi suplemen zat besi sehingga dapat menimbulkan persepsi yang baik terhadap penggunaan suplemen zat besi dan meminimalkan persepsi negatif terhadap hambatan yang terjadi akibat efek samping obat.

Hasil penelitin ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisar *et al.* (2014) tentang persepsi dari penggunaan suplemen zat besi pada ibu hamil di Pakistan. Penelitian tersebut menggunakan

deepublish Publisher

sampel sebanyak 10 ibu hamil dan 10 wanita tidak hamil. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil/*non-pregnant* memiliki persepsi yang baik dan sadar akan manfaat yang dirasakan dari suplemen zat besi selama kehamilan, hal tersebut ditunjang dengan adanya penyediaan konseling yang diberilakan oleh pelayanan kesehatan, ketersediaan suplemen zat besi gratis selama kehamilan dan pengurangan efek samping suplemen zat besi.

Patience (2016) melaporkan tentang hubungan antara persepsi dan pengetahuan terkait risiko anemia pada ibu hamil terhadap 384 ibu hamil di Ablekuma *South*. Hasil kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa persepsi ibu hamil dipengaruhi oleh pengetahuan terkait kondisi risiko anemia pada kehamilan dan penggunaan suplemen zat besi. Ibu hamil yang memiliki persepsi positif tentang kondisi dan patuh dalam mengkonsumsi suplemen zat besi dapat mengurangi risiko dan prevalensi anemia pada kehamilan.

Berbeda halnya dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Titaley *et al.* (2014), di Kabupaten Lebak dan Purwakarta. Penelitian tersebut melibatkan 46 ibu hamil dan 17 ibu nifas. Hasilnya menunjukkan bahwa, sebagian besar ibu hamil yang telah mendapatkan informasi mengenai penggunaan suplemen zat besi oleh petugas kesehatan masih memiliki persepsi yang keliru. Sebagian besar menyamakan anemia dengan tekanan darah rendah, selain itu persepsi yang salah mengenai efek samping dari suplemen zat besi masih banyak ditemukan.

Selain itu hasil penelitian oleh Shaw (2017) tentang persepsi pasien dan petugas kesehatan terhadap anemia pada *maternal anaemia*. Penelitian tersebut melibatkan 25 ibu hamil, yang hasilnya menunjukkan bahwa pemberian informasi petugas kesehatan belum mampu mengubah persepsi ibu hamil terkait penyebab dan penggunaan suplemen zat besi. Sebagian besar ibu hamil menganggap bahwa anemia disebabkan karena nutrisi yang tidak memadai dan tidak berhubungan dengan nilai Hb. Hanya tiga ibu hamil yang memahami kaitannya anemia dengan nilai Hb, dan pentingnya menjaga keseimbangan asupan nutrisi dengan penggunaan suplemen zat besi selama kehamilan.

deepublisher

Berdasarkan keterangan di atas, sebagian besar hasil penelitian mendukung hasil penelitian ini. Pemberian informasi kepada ibu hamil terkait anemia, penggunaan suplemen zat besi, penanganan ESO, dan motivasi melalui konseling farmasis salah satunya dengan metode *brief counseling*-5A merupakan metode yang tepat. Hal tersebut dikarenakan cara penyampaian informasi yang tepat akan mempengaruhi pemahaman ibu hamil terkait kondisinya, sehingga akan memiliki persepsi yang positif terhadap risiko anemia dan penggunaan suplemen zat besi selama kehamilan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *brief counseling*-5A dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap perubahan persepsi ibu hamil dalam mengkonsumsi *Fe fumarate* di Puskesmas Wilayah DIY. Teori *health belief model* menyebutkan bahwa perilaku/sikap terkait kesehatan suatu individu ditentukan oleh persepsi individu itu sendiri terhadap suatu penyakit sehingga akan terbentuk perubahan perilaku yang diharapkan dapat mencegah penyakit tersebut (Lamorte, 2018).

c. Tingkat Kepatuhan

Brief counseling-5A berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepatuhan responden dalam mengonsumsi Fe fumarate di Puskesmas Wilayah DIY. Pada awalnya, analisis univariat menunjukkan bahwa sebagian besar responden di kelompok intervensi dan kontrol memiliki tingkat kepatuhan rendah (57,4%). Setelah pemberian brief counseling-5A, terjadi peningkatan signifikan pada kelompok intervensi, di mana 85,1% responden menjadi patuh dalam mengonsumsi suplemen zat besi. Sebaliknya, kelompok kontrol sebagian besar tetap kurang patuh. Analisis bivariat memperkuat temuan ini, dengan rerata skor kepatuhan kelompok intervensi meningkat dari 44,47±2,63 menjadi 83,40±1,49 ($p<0,001$), sementara kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan signifikan ($p=0,053$).

Uji Mann-Whitney menunjukkan perbedaan bermakna antara perubahan skor kepatuhan kelompok intervensi dan kontrol ($p<0,001$). Kesimpulannya, brief counseling-5A mampu meningkatkan kepatuhan penggunaan Fe fumarate, dengan responden yang menerima konseling memiliki kemungkinan 13 kali lebih tinggi untuk patuh mengonsumsi Fe fumarate selama kehamilan (RR 13,33, 95%CI 4,43-40,11).

deepublish | publisher

Peningkatan kepatuhan pada kelompok kontrol diduga dipengaruhi oleh faktor eksternal di luar kendali peneliti. Kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi suplemen zat besi penting dilakukan sebagai bentuk upaya pencegahan anemia. Anemia pada ibu hamil dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kekurangan nutrisi, kekurangan zat besi, dan kehilangan zat besi.

Tabel 15. Tingkat kepatuhan

Tingkat Kepatuhan	Kelompok Penelitian	
	Kontrol n=47 (n, %)	Intervensi n=47 (n, %)
Pre-test		
Tidak patuh	27 (57,4)	27 (57,4)
Kurang patuh	19 (40,4)	18 (38,3)
Patuh	1 (2,1)	2 (4,3)
Post-test		
Tidak patuh	18 (38,3)	1 (2,1)
Kurang patuh	26 (55,3)	6 (12,8)
Patuh	3 (6,4)	40 (85,1)

Keterangan: n = jumalah responden

Hasil *post-test* (Tabel 15), menunjukkan bahwa pemberian *brief counseling*-5A, sebagian besar responden dalam kelompok intervensi (85,1%) memiliki tingkat kepatuhan yang tergolong patuh untuk mengkonsumsi suplemen zat besi. Sedangkan kelompok kontrol, sebagian besar responden tergolong kurang patuh dalam mengkonsumsi supleman prenatal. Adanya perubahan tingkat kepatuhan responden dari hasil *pre-test* dan *post-test* di atas, maka analisis statistika dilanjutkan dengan uji bivariat. Tujuannya untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada kelompok intervensi merupakan pengaruh pemberian *brief counseling*-5A oleh farmasis, dengan cara membandingkannya dengan hasil persepsi pada kelompok kontrol (Tabel 16 dan 17).

deepublish publisher

Tabel 16. Rerata skor tingkat kepatuhan

Kelompok Penelitian	$\bar{X}$ ± SE		*p-value pre-post test*	*p-value pre-test* antar kelompok	*p-value post-test* antar kelompok
	Skor *Pre-test* (%)	Skor *Post-test* (%)			
Kontrol (n=47)	47,02 ± 2,21	50,00 ± 2,06	0,053	0,353	0,000**
Intervensi (n=47)	44,47 ± 2,63	83,40 ± 1,49	0,000*		

Keterangan: $\bar{X}$ = *Mean* (Rata-rata) masing-masing kelompok penelitian; SE = *Standard error* (SD/√n); *= Terdapat perbedaan bermakna antara *pre* dan *post-test* dengan analisis statistika Wilcoxon (p<0,001); **= Terdapat perbedaan bermakna antara *post-test* pada kedua kelompok dengan analisis statistika Mann-Whitney (p<0,001).

Tabel 17. Perubahan skor tingkat kepatuhan dan *relative risk* (RR)

Kelompok Penelitian	Δ ± SE (%)	Uji normalitas (*p-value)*	*p-value*	Nilai RR	95%CI (Min-Maks)
Kontrol (n=47)	2,98 ± 1,58	0,160 (N)	0,000*	13,333	4,43-40,11
Intervensi (n=47)	38,94 ± 2,69	0,086 (N)			

Keterangan: **Δ**= Perubahan skor sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) intervensi; SE= *Standard error* (SD/√n) *p-value*=Nilai signifikansi perubahan skorantara kelompok kontrol dan intervensi; * = Terdapat perbedaan bermakna (p<0,001) pada perubahan skor antara kelompok kontrol dan intervensi dengan uji non-parametrik Mann-Withney *test*

d. Perilaku *Adherence*

Pemberian *brief counseling*-5A oleh farmasis pada peneltian ini diharapkan dapat mempengaruhi perilaku *adherence* responden dalam penggunaan *Fe fumarate* sebagai suplemen zat besi. Perilaku *adherence* ditentukan oleh berbagai dimensi seperti kognitif, afektif, dan psikomotorik (Setiawan, 2014; Azwar, 2013), serta memiliki "peran kunci" terhadap keberhasilan terapi (WHO, 2003). Brief counseling-5A secara signifikan memengaruhi perubahan perilaku *adherence* responden yang mengonsumsi Suplemen prenatal. Setelah intervensi, sebagian besar responden kelompok intervensi berada pada tahap persiapan (55,3%) dan aksi (27,7%), sementara kelompok kontrol didominasi tahap persiapan (36,2%) dan kontemplasi (34,0%), menunjukkan perubahan perilaku yang kurang signifikan.

deepublish Publisher

Analisis komparatif Wilcoxon menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam tingkat perilaku *adherence* awal antara kelompok intervensi dan kontrol (p=0,437), yang memperkuat bahwa perubahan setelah intervensi disebabkan oleh brief counseling-5A. Hasil analisis komparatif setelah intervensi menunjukkan perbedaan signifikan (p<0,001) antara kelompok intervensi dan kontrol, dengan kelompok intervensi menunjukkan perubahan positif yang lebih besar. Pemberian brief counseling-5A memiliki nilai *relative risk* 7,67 (95%CI 3,63-16,21), yang berarti responden yang mendapatkannya memiliki kemungkinan sekitar 8 kali lebih besar untuk mengalami perubahan tingkat perilaku *adherence* yang lebih baik dibandingkan yang tidak mendapat konseling. Dengan demikian, brief counseling-5A secara klinis meningkatkan perilaku *adherence* responden dalam mengonsumsi Suplemen prenatal (95%CI 3,63-16,21).

Hasil penelitian ini (Tabel 18 dan Tabel 19), sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Olaiya *et al.* (2015) tentang pengaruh pemberian *brief counseling*-5A berhenti merokok kepada ibu hamil, menunjukkan bahwa pemberian *brief counseling*-5A dapat mendorong perubahan perilaku ibu hamil yang merokok untuk berhenti melakukan kebiasaan tersebut untuk meningkatkan hasil kesehatan ibu dan anak. Sebanyak 23% dari 71.526 ibu hamil perokok, mampu mengubah perilakunya menjadi bukan perokok dan perubahan perilaku tersebut berpengaruh terhadap berat badan bayi lahir yang lebih tinggi 96g (p<0.001) dibandingkan ibu hamil yang belum mampu menghentikan kebiasaan merokoknya.

deepublish Publisher

Tabel 18. Tingkat perilaku

Kelompok Penelitian	Tingkat Perilaku				
	Prekontemplasi (n, %)	Kontemplasi (n, %)	Persiapan (n, %)	Aksi (n, %)	Maintenance (n, %)
Intervensi					
Pre	10 (21,3)	17 (36,2)	14 (29,8)	6 (12,8)	0 (0,0)
Post	0 (0,0)	1 (2,1)	26 (55,3)	13 (27,7)	7 (14,9)
Kontrol					
Pre	7 (14,9)	16 (34,0)	18 (38,3)	6 (12,8)	0 (0,0)
Post	7 (14,9)	16 (34,0)	17 (36,2)	6 (12,8)	1 (2,1)

Keterangan: n = jumalah responden

Tabel 19. Komparasi tingkat perilaku *adherence*

		Intervensi (*count*,% of Total)				Total	*p-value*
		I	II	III	IV		
Kontrol (*count*,% of Total)	**I**	2 (4,3)	3 (6,4)	3 (6,4)	2 (4,3)	10 (21,3)	0,437[a]
	II	1 (2,1)	7(14,9)	7 (14,9)	2 (4.3)	17 (36,2)	
	III	2 (4,3)	5 (10,6)	6 (12,8)	1 (2,1)	14 (29,8)	
	IV	2 (4,3)	1 (2,1)	2 (4,3)	1 (2,1)	6 (12,8)	
Total		7 (14,9)	16 (34,0)	18 (38,3)	6 (12,8)	47 (100,0)	

Keterangan: n= Jumlah responden dalam kelompok penelitian; I= Prekontemplasi; II=Kontemplasi; III = Persiapan; IV= Aksi; [a]=Angka signifikansi (*p-value*>0,005), tidak terdapat perbedaan tingkat perilaku *adherence* antara intervensi dan kontrol dengan analisis Wilcoxon *signed ranks test*Selanjutnya keberhasilan metode *brief counseling*-5A juga telah dibuktikan oleh Wijayanti (2015) dengan metode konseling tersebut diikuti dengan SMS kepada 66 pasien penyakit paru obstruktif kronis (PPOK). Hasil penelitiannya membuktikan bahwa pemberian metode konseling tersebut mampu mengubah perilaku *adherence* dan meningkatkan kualitas hidup pada domain kesehatan umum, mental dan fungsi sosial pada pasien PPOK rawat jalan di Rumah Sakit Khusus Paru Respira Bantul yang dilakukan periode bulan Desember 2014-Januari 2015.

Tidak hanya pada ibu hamil, penerapan *brief counseling*-5A juga telah dilakukan untuk pasien dengan kondisi penyakit lainnya, seperti pada penelitian yang telah dilakukan oleh Saputri *et al.* (2016) kepada 60 pasien hipertensi. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian *brief counseling*-5A dapat memberikan pengaruh positif

deepublisher

terhadap perubahan perilaku pada pasien hipertensi yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Bantul periode Januari-April 2013. Penelitian *brief counselung*-5A yang telah diterapkan kepada ibu hamil oleh Cole *et al.* (2017), tentang pengaruh pemberian konseling kepada 120 ibu hamil di Baltimore dengan strategi 5A terhadap peningkatan berat badan selama kehamilan. Hasilnya menunjukkan bahwa pemberian konseling mampu memberikan perubahan perilaku ibu hamil melalui penurunan kenaikan berat badan selama kehamilan yang lebih rendah pada ibu hamil yang menerima konseling dibandingkan dengan ibu hamil dalam kelompok kontrol (p<0,050) serta menjadikan metode konseling tersebut sebagai strategi untuk mempromosikan kenaikan berat badan yang sehat selama kehamilan

Setiawan (2016) dan Azwar (2013) menjelaskan bahwa perubahan perilaku *adherence* dipengaruhi oleh tiga komponen yang saling berhubungan yaitu komponen kognitif, afektif, dan konatif. Kognitif adalah pengetahuan dan persepsi responden yang diperoleh melalui pengalaman dan informasi yang telah didapatkan. Afektif menggambarkan emosi dan perasaan responden terhadap penggunaan suplemen zat besi selama kehamilan sehingga responden dapat menunjukkan penilaian secara langsung yang dapat terlihat dari persepsi yang dimiliki cenderung memiliki persepsi positif atau negatif. Setelah itu, adalah konatif yaitu tindakan responden atau kecenderungan perilaku terhadap penggunaan suplemen zat besi selama kehamilan yang dapat dilihat dari tingkat kepatuhan responden. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemberian *bref counseling*-5A kepada ibu hamil yang mengkonsumsi *Fe fumarate* dapat digunakan sebagai strategi untuk mengoptimalkan perilaku *adherence* pasien terhadap pengobatannya dan melibatkan peran aktif paasien untuk menjaga perilaku tersebut, sehingga memberikan dampak positif bagi kesehatannya.

deepublish publisher

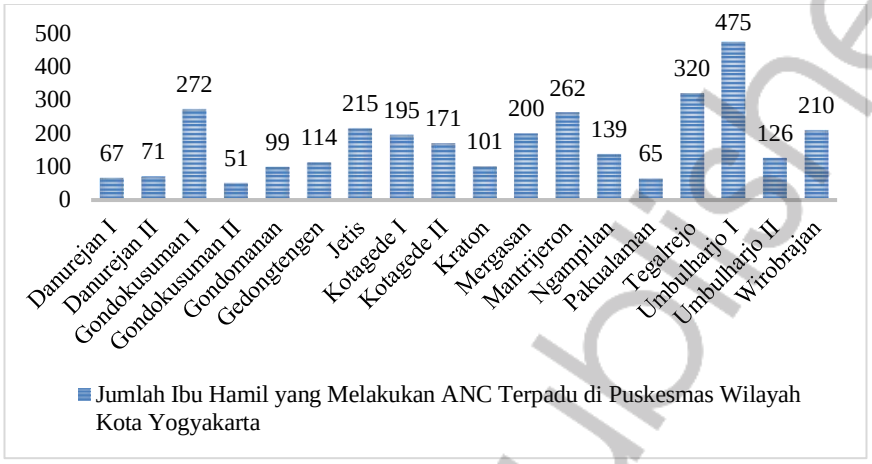
BAB 6

EFEKTIVITAS *WEBSITE* INTERAKTIF MEDIA KONSELING

6.1. Tinjauan Kebutuhan Pengguna

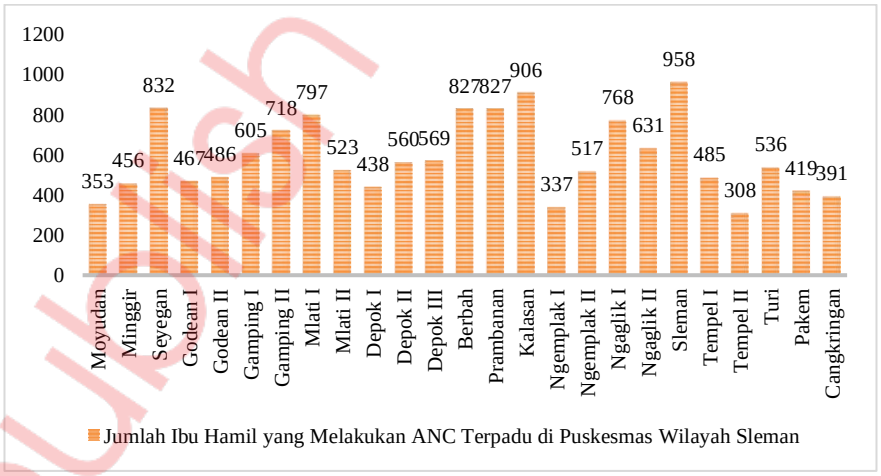
Analisis kebutuhan menggunakan metode SAVVY *Start* aitu *brainstorming*, penyusunan konsep, dan *prototyping* model serta merancang instrumen kuesioner penelitian. "SAVVY Start" adalah komponen penting dari model pengembangan SAM (*Successive Approximation Model*). Hasil tersebut menunjukkan bahwa jumlah ibu hamil aktif yang melakukan pemeriksaan *antenatal care* (ANC) dan kontrol rutin di pelayanan kesehatan primer Puskesmas dengan prevalensi kehamilan usia dini dan prevalensi *stunting* yang cukup tinggi di tiga wilayah DIY yaitu Gunung Kidul, Kota Yogyakarta, dan Sleman. Adapun hasil studi pendahuluan di Puskesmas Wilayah Kota Yogyakarta dapat dilihat pada Gambar 7.

deepublish publisher



Gambar 7. Jumlah Ibu Hamil (1)

Pada Gambar 8, dapat diketahui bahwa jumlah ibu hamil dengan kontrol kembali yang tinggi terdapat di Wilayah Kota Yogyakarta terdapat di Puskesmas Umbulharjo I dan Tegalrejo yang nantinya digunakan sebagai tahap implementasi penerapan E-Asfarm di wilayah Perkotaan.

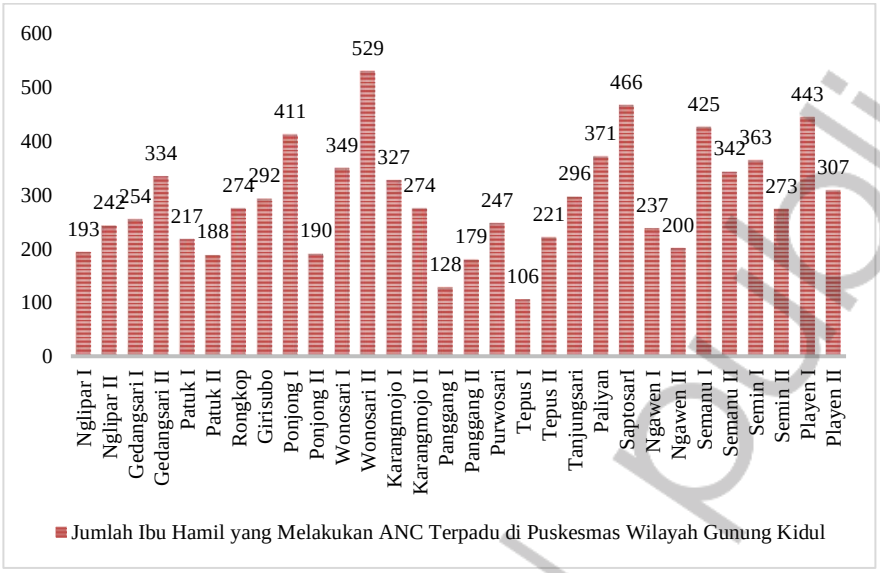


Gambar 8. Jumlah Ibu Hamil (2)

Pada Gambar 9, dapat diketahui bahwa jumlah ibu hamil dengan kontrol kembali yang tinggi terdapat di Wilayah Sleman terdapat di

deepublish Publisher

Puskesmas Sleman dan Kalasan yang nantinya digunakan sebagai tahap implementasi penerapan E-Asfarm di *middle area*.



Gambar 9. Jumlah Ibu Hamil (3)

Pada Gambar 9, dapat diketahui bahwa jumlah ibu hamil dengan kontrol kembali yang tinggi terdapat di Wilayah Gunung Kidul pada tahap implementasi penerapan E-Asfarm di *middle area* kedepannya.

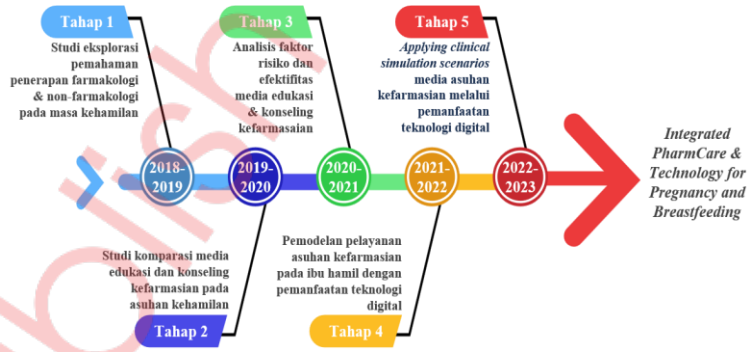
6.2. Efektivitas Konseling dengan Media *Website* Interaktif

Pendekatan ini merupakan pengembangan model layanan asuhan kefarmasian dengan pemanfaatan teknologi di era revolusi industri 4.0 yang berbasis *website* interaktif dilengkapi dengan ilustrasi *metaverse* sederhana. Pemodelan ini dikembangkan melalui metode *successive approximation model* (SAM) dimulai dari tahap persiapan, desain model iteratif, dan tahap pengembangan. Implementasi E-Asfarm dilakukan dengan *design* penelitian *quasi experimental study* di Puskesmas wilayah DIY. Penentuan lokasi penelitian didasarkan pada angka kejadian pernikahan usia dini tertinggi, kejadian maternal anemia, dan pelaporan kejadian berat badan bagi lahir rendah (BBLR).

deepublish | Publisher

Kebaruan dalam penelitian ini adalah (1) Media layanan asuhan kefarmasian berbasis *website* interaktif dengan tampilan berkonsep ilustrasi *metaverse* yang lebih ditekankan untuk kalangan wanita hamil usia dini/remaja. Adapun konsep tersebut telah disesuaikan mulai dari visual/tampilan serta konten di dalamnya dengan kebutuhan wanita hamil hingga pasca persalinan (2) Adanya komunikasi interaktif antara wanita hamil dengan Farmasis untuk mengatasi problem penggunaan obat mulai dari kehamilan hingga menyusui dengan waktu konsultasi yang telah ditentukan. Adapun *road map* jalannya penelitian ini disajikan pada Gambar 10.

Perkembangan di bidang komunikasi era revolusi industri 4.0 adalah munculnya teknologi digital yang dapat memberikan peluang inovatif Apoteker untuk berinteraksi dengan pasien dan lebih meningkatkan peran promosi kesehatan serta pencegahan penyakit (Kayyali, 2016)(Prajwal *et al.*, 2020). Kegiatan pendekatan dan edukasi kesehatan dapat berjalan efektif apabila metode serta media yang digunakan mengikuti sasaran sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Pemanfaatan media digital tersebut akan membantu penyampaian pesan dari individu satu ke individu lainnya (Kayyali, 2016).



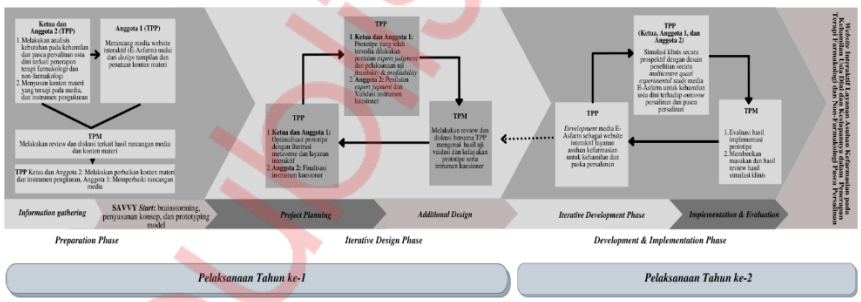
Gambar 10. Pengembangan Model Konseling Multidisiplin melalui Pemanfaatan Media Digital

Selain itu, keuntungan informasi yang diberikan melalui media digital akan menumbuhkan rasa percaya diri, memainkan peran kognitif, kemampuan afektif dan psikomotorik untuk menyelesaikan suatu permasalahan kesehatan yang sedang dialaminya (Dinatha,

deepublish Publisher

2019). Terutama pada usia muda akan lebih tertarik menerima informasi yang dikemas dan disampaikan melalui media digital dengan tampilan yang menarik dan kekinian. Penggunaan media interaktif merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk memberikan asuhan kepada masyarakat oleh farmasis. Asuhan kefarmasian yang telah banyak digunakan adalah permodelan edukasi dan konseling secara konvensional pada wanita hamil (Kusumawardani *et al.*, 2019b) (Darmawan *et al.*, 2020). Pendekatan kepada wanita hamil tersebut, salah satunya yang terkait penggunaan suplemen zat besi pada wanita hamil telah mendapatkan pengakuan kekayaan intelektual (KI) dengan Nomor EC00201949209.

Jenis penelitian pemodelan dan pengembangan dilakukan dengan pendekatan *successive approximation model* (SAM), penelitian diawali dengan *preparation phase* (mengumpulkan informasi melalui analisis kebutuhan dan SAVVY *Start* yaitu *brainstorming*, penyusunan konsep, dan *prototyping* model), dilanjutkan dengan *iterative design phase* (merencanakan permodelan media untuk dilakukan uji *feasibility* & *profitability*), dan *iterative development phase* (pengembangan media, implementasi, dan evaluasi) (Jung *et al.*, 2018). Implementasi dilakukan melalui tahap simulasi klinis secara prospektif dengan desain penelitian secara *multicentre quasi experimental study.* Tiga tahap SAM model tersebut akan menghasilkan prototipe yang telah valid. Secara rinci tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Alur Pelaksanaan dengan SAM Model

deepublish Publisher

6.3. Identifikasi Efektivitas Media Konseling

6.3.1 Validasi dan reliabilitas

Analisis validasi dan reliabilitas dilakukan setelah penilaian para *expert judgment* pada instrumen kuesioner Dilakukan melalui tahap *face-validation* dengan melibatkan 10 responden (menilai kesesuaian waktu, pemahaman instruksi dan konteks kuesioner) dan dilanjutkan *field testing* & *psychometric evaluation* pada 30 responden. Validitas kuesioner ditentukan melalui uji *Pearson product moment.* Sedangkan reliabilitas kuesioner ditentukan melalui Cohen's kappa *statistics*. Intepretasi nilai koefiesien Cronbach's *Alpha,* jika $\alpha \geq 0{,}9$ menunjukkan hasil reliabilitas yang *excellent* (*high-stakes testing*); $0{,}7 \leq \alpha < 0{,}9$, menunjukkan hasil reliabilitas yang baik (*low-stakes testing*); $0{,}6 \leq \alpha < 0{,}7$ (*acceptable*); $0{,}5 \leq \alpha < 0{,}6$ (lemah); $\alpha < 0{,}5$ (*unacceptable*) (Sirakaya-Turk *et al.*, 2017).

6.3.2 Tinjauan kelayakan

Uji kelayakan/*feasibility*, diukur dengan pertanyaan terkait kelayakan media dengan kuesioner skala likert. Adapun penilaian dengan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS), pembobotan dengan rentang 4-1. Hasil penilaian pada keseluruhan item dapat diukur dengan rumus di bawah ini.

$$Nilai\ bobot\ kelayakan = \frac{total\ bobot\ hasil\ penilaian\ responden}{Total\ responden}$$

Nilai kelayakan pada rentang 1,00-1,80 tidak layak, 1,81-2,62 kurang layak, 2,62-3,41 cukup layak, 3,42-4,42 dikatakan layak, dan 4,43-5 dapat diartikan sangat layak (Layton *et al.*, 2014)(Kelly *et al.*, 2020).

6.3.3 Tinjauan efektivitas

Dinyatakan melalui dari perbedaan nilai *pretest* dan *post-test* pada kelompok kontrol dan perlakuan. Hasil kuesioner pengetahuan, persepsi, kepatuhan, dan sikap dengan data dikotomis, dinyatakan dengan perbedaan rata-rata atau *standardized mean difference* dengan

deepublish publisher

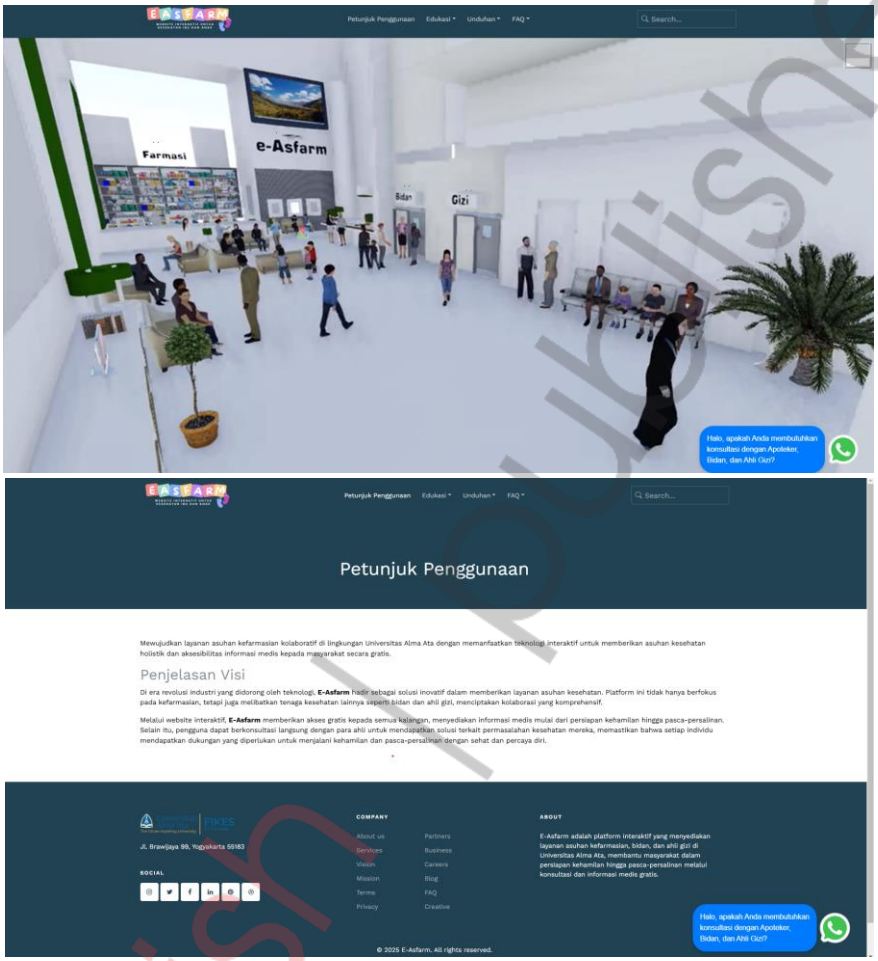
95%. Analisis untuk mengetahui pengaruh intervensi media dilakukan dengan *independent sample t-test,* sedangkan perbedaan pengaruhnya pada tiap Puskesmas wilayah perkotaan dan pedesaan dilakukan uji ANOVA. Selain itu, *outcome* persalinan ditinjau berdasarkan hasil pemeriksaan darah hemoglobin (Hb).

6.4. Tampilan dan Fitur Media Konseling

Penelitian dengan menggunakan pemodelan dan pengembangan yang telah dilakukan dengan pendekatan *successive approximation model* (SAM) ini, diawali dengan *preparation phase* (mengumpulkan informasi melalui analisis kebutuhan dan SAVVY *Start* yaitu *brainstorming*, penyusunan konsep, dan *prototyping* model), dilanjutkan dengan *iterative design phase* (merencanakan permodelan media untuk dilakukan uji *feasibility* & *profitability*), dan *iterative development phase* (pengembangan media, implementasi, dan evaluasi) (Jung *et al.*, 2018),(Benning *et al.*, 2020). Tiga tahap SAM model tersebut telah menghasilkan *prototype* yang telah valid (Gambar 12,13, dan 14).

Gambar 12. Layanan asuhan kefarmasian yang inovatif berbasis *website* interaktif dengan tampilan ilustrasi *metaverse*

deepublish | Publisher



Gambar 13. Beranda dan petunjuk penggunaan *website*

Gambar 13 tersebut menampilkan E-Asfarm, sebuah platform farmasi virtual yang menyerupai fasilitas kesehatan, di mana pengguna dapat mengakses layanan farmasi secara daring. Pada tampilan tersebut, terlihat area tunggu yang ramai dengan orang, konter farmasi untuk konsultasi dengan apoteker, ahli gizi, dan bidan. Pada menu navigasi menyediakan pilihan seperti "Beranda," "Layanan," dan "Kontak." Selain itu, platform ini menyediakan fitur *chat* untuk interaksi langsung dan tombol *call center* untuk bantuan lebih lanjut, serta

deepublish Publisher

menyediakan informasi obat yang berkaitan dengan suplemen prenatal dan penggunaan obat pada masa kehamilan.

Selain layanan farmasi, E-Asfarm juga menyediakan menu edukasi yang kaya akan informasi seputar penggunaan suplemen prenatal selama kehamilan, yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesehatan ibu hamil (Gambar 14).

Gambar 14. Menu unduhan dan FAQ untuk mengupas mitos dan fakta seputar kesehatan ibu dan anak

E-Asfarm juga menyediakan menu unduhan yang memungkinkan pengguna untuk mengunduh poster dan *leaflet* informatif terkait kesehatan ibu dan anak.

6.5. Efektivitas Media Konseling Berbasis *Website* Interaktif

Pilot study merupakan salah satu tahapan penting dalam *research project* untuk mengidentifikasi masalah potensial dan kekurangan dalam instrumen atau protokol penelitian sebelum diimplementasikan. Pada penelitian ini telah dilakukan *pilot study* terhadap instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan, persepsi, kepercayaan, dan kepatuhan (Nelson, 2016). Studi ini dilakukan di Kota Yogyakarta yaitu

Puseskas Wilayah DIY. *Sample size* untuk *pilot study* dapat menggunakan 10-40 responden jika tujuan *pilot study* untuk menilai kecukupan instrumentasi seperti menilai kejelasan instruksi atau kata-kata pada setiap item pertanyaan, kejelasan format, dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh item pertanyaan dalam kuesioner. Jumlah responden dalam *pilot study* dapat menggunakan sebanyak 10–20% responden dari *actual study* (Hertzog, 2008). Adapun hasil *pilot study* terkait pemahaman pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner penelitian ditunjukkan pada Tabel 20.

Tabel 20. Tinjauan akan pemahaman

Kriteria	Tanggapan	Jumlah Responden n=15 (%)
Bahasa dan istilah yang digunakan	– Sesuai dan mudah dimengerti	13 (86,67)
	– Kurang sesuai dan kurang dapat dimengerti	2 (13,33)
Instruksi pada kuesioner	Sudah jelas dan mudah dipahami	15 (100,00)
Kejelasan pertanyaan pada kuesioner	– Jelas	13 (86,67)
	– Cukup jelas	2 (13,33)
Panjang pertanyaan	Sesuai, tidak terlalu panjang dan cukup jelas	15 (100,00)
Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pengisian kuesioner	– <15 menit	1 (6,67)
	– 15-30 menit	12 (80,00)
	– >30 menit	2 (13,33)

Tabel 21. Tinjauan akan pengetahuan

No	Item	r hitung	Nilai *p*	Hasil
1	Item_1	0,834	0,000**	Valid
2	Item_2	0,834	0,000**	Valid
3	Item_3	0,637	0,000**	Valid
4	Item_4	0,617	0,000**	Valid
5	Item_5	0,602	0,000**	Valid
6	Item_6	0,424	0,020*	Valid
7	Item_7	0,706	0,000**	Valid
8	Item_8	0,617	0,000**	Valid
9	Item_9	0,542	0,002**	Valid
10	Item_10	0,368	0,046*	Valid

Keterangan: (*) Angka dengan *superscript* bintang satu menunjukkan *significant* pada taraf *alpha* (α) 0,05; (**) Angka dengan *superscript* bintang dua menunjukkan *significant* pada taraf α 0,01

deepublish Publisher

Setelah dilakukan analisis statistika untuk mengetahui validitas kuesioner, maka analisis statistika dilanjutkan untuk mengetahui reliabilitas kuesioner pengetahuan, dengan menggunakan model reliabilitas koefisien Cronbach's *Alpha* (Tabel 22).

Tabel 22. Menilai keandalan keseluruhan aspek pengetahuan

Nilai Cronbach's *Alpha*	N (Total item pertanyaan)
0,816	10

Berdasarkan hasil analisis statistika pada Tabel 23, menunjukkan nilai koefisiensi Cronbach's *Alpha* keseluruhan item pertanyaan sebesar 0,816. Pada Tabel 4, didapatkan hasil per item dengan nilai *alpha* (α)>0,700, artinya masing-masing item pertanyaan dan keseluruhan item pertanyaan kuesioner pengetahuan tersebut dapat diterima dengan reliabilitas yang baik

Tabel 23. Menilai keandalan aspek pengetahuan

No	Item	Nilai Cronbach's *Alpha*
1	Item_1	0,771
2	Item_2	0,771
3	Item_3	0,801
4	Item_4	0,799
5	Item_5	0,802
6	Item_6	0,827
7	Item_7	0,787
8	Item_8	0,799
9	Item_9	0,810
10	Item_10	0,820

Hasil analisis statistika *Pearson Product Momment* pada Tabel 5, hasilnya diperoleh bahwa semua item pertanyaan pada kuesioner persepsi valid, dengan nilai probabilitas hasil korelasi masing-masing skor dengan skor total (p<0,050). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa item-item pertanyaan pada kuesioner persepsi ini berkorelasi signifikan terhadap skor total.

deepublish Publisher

Tabel 24. Tinjauan kevalidan persepsi

No	Item	r hitung	Nilai *p*	Hasil
1	Item_1	0,527**	0,003**	Valid
2	Item_2	0,499**	0,005**	Valid
3	Item_3	0,372*	0,043*	Valid
4	Item_4	0,428*	0,018*	Valid
5	Item_5	0,414*	0,023*	Valid
6	Item_6	0,448*	0,013*	Valid
7	Item_7	0,519**	0,001**	Valid
8	Item_8	0,439*	0,015*	Valid
9	Item_9	0,711**	0,001**	Valid
10	Item_10	0,528**	0,003**	Valid

Keterangan: (*) Angka dengan *superscript* bintang satu menunjukkan *significant* pada taraf α = 0,05; (**) Angka dengan *superscript* bintang dua menunjukkan *significant* pada taraf α= 0,01

Setelah dilakukan analisis statistika untuk mengetahui validitas kuesioner (Tabel 24), maka analisis statistika dilanjutkan untuk mengetahui reliabilitas kuesioner pengetahuan, dengan menggunakan model reliabilitas koefisien Cronbach's *Alpha.* Berdasarkan hasil analisis statistika pada Tabel 25, didapatkan total α untuk seluruh variabel sebesar 0,638. Keseluruhan item pertanyaan kuesioner persepsi berada pada rentang $0,6 \leq \alpha \leq 0,7$ yang artinya reliabel (dapat diterima).

Tabel 25. Menilai keandalan keseluruhan aspek persepsi

Nilai Cronbach's *alpha*	N (Total item pertanyaan)
0.638	10

Pada Tabel 26 didapatkan hasil dengan nilai α per item berada pada *range*, $0,5 \leq \alpha \leq 0,6$ yang artinya masing-masing item pertanyaan kuesioner persepsi dapat diterima dengan reliabilitas yang lemah

Tabel 26. Menilai keandalan aspek persepsi

No	Item	Nilai Cronbach's *Alpha*
1	Item_1	0.601
2	Item_2	0.614
3	Item_3	0.633
4	Item_4	0.638
5	Item_5	0.619
6	Item_6	0.639
7	Item_7	0.586

deepublish Publisher

No	Item	Nilai Cronbach's *Alpha*
8	Item_8	0.636
9	Item_9	0.554
10	Item_10	0.600

Berdasarkan hasil analisis statistika *Pearson Product Momment,* pada Tabel 27 hasilnya diperoleh bahwa semua item pertanyaan pada kuesioner kepatuhan valid, dengan hasil korelasi masing-masing skor dengan skor total (p<0,050), dengan begitu dapat disimpulkan bahwa item-item pertanyaan pada kuesioner kepatuhan ini berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).

Tabel 27. Tinjauan kevalidan kepatuhan

No	Item	r hitung	*p-value*	Hasil
1	Item_1	0,485	0,007**	Valid
2	Item_2	0,709	0,001**	Valid
3	Item_3	0,487	0,006**	Valid
4	Item_4	0,480	0,007**	Valid
5	Item_5	0,474	0,008**	Valid
6	Item_6	0,474	0,008**	Valid
7	Item_7	0,752	0,001**	Valid
8	Item_8	0,485	0,007**	Valid
9	Item_9	0,720	0,001**	Valid
10	Item_10	0,752	0,046**	Valid

Keterangan: (**) Angka dengan *superscript* bintang dua menunjukkan *significant* pada taraf α = 0,01

Setelah dilakukan analisis statistika untuk mengetahui validitas kuesioner, maka analisis statistika dilanjutkan untuk mengetahui reliabilitas kuesioner kepatuhan, dengan menggunakan model reliabilitas koefisien Cronbach's *Alpha* (Tabel 28 dan 29).

Tabel 28. Menilai keandalan keseluruhan aspek kepatuhan

Nilai Cronbach's *Alpha*	N (Total item pertanyaan)
0,782	10

Berdasarkan hasil analisis statistika pada Tabel 29, nilai koefisiensi Cronbach's *Alpha* berada pada rentang $0,7 \leq \alpha \leq 0,9$ yang artinya keseluruhan item pertanyaan kuesioner kepatuhan dapat diterima dengan reliabilitas yang baik.

deepublish publisher

Tabel 29. Menilai keandalan aspek kepatuhan

No	Item	Nilai *Cronbach's Alpha*
1	Item_1	0,772
2	Item_2	0,743
3	Item_3	0,774
4	Item_4	0,782
5	Item_5	0,784
6	Item_6	0,784
7	Item_7	0,735
8	Item_8	0,772
9	Item_9	0,742
10	Item_10	0,735

Keterangan: Intepretasi nilai koefiesien Cronbach's *Alpha* berdasarkan Vaske *et al.* (2017), jika 0,7≤α<0,9, menunjukkan hasil reliabilitas yang baik (*low-stakes testing*); 0,6 ≤ α < 0,7 (*acceptable*); 0,5 ≤ α < 0,6 (lemah); α < 0,5 (*unacceptable*)

Tahap lanjutan dari *iterative design phase* meliputi penilaian prototype penelitian oleh *expert judgment* (Dokter, Apoteker, Bidan, dan Ahli Gizi) untuk melaksanakan penilaian instrumen kuesioner dan pengembangan fitur dalam website dengan *medesign* tampilan dengan ilustrasi metaverse sederhana dan layanan interaktif dalam melaksanakan asuhan kefarmasian. Perkembangan di bidang komunikasi era revolusi industri 4.0 adalah munculnya teknologi digital yang dapat memberikan peluang inovatif Apoteker untuk berinteraksi dengan pasien dan lebih meningkatkan peran promosi kesehatan serta pencegahan penyakit (Kayyali, 2016).

Kegiatan pendekatan dan edukasi kesehatan dapat berjalan efektif apabila metode serta media yang digunakan mengikuti sasaran sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Pemanfaatan media digital tersebut akan membantu penyampaian pesan dari individu satu ke individu lainnya (Setiadi *et al.*, 2020). Selain itu, keuntungan informasi yang diberikan melalui media digital akan menumbuhkan rasa percaya diri, memainkan peran kognitif, kemampuan afektif dan psikomotorik untuk menyelesaikan suatu permasalahan kesehatan yang sedang dialaminya (Dinatha, 2019). Terutama pada usia muda akan lebih tertarik menerima informasi yang dikemas dan disampaikan melalui media digital dengan tampilan yang menarik dan kekinian. Penggunaan media interaktif merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk memberikan asuhan kepada masyarakat oleh farmasis. Asuhan

deepublish Publisher

kefarmasian yang telah banyak digunakan adalah permodelan edukasi dan konseling secara konvensional pada wanita hamil (Kusumawardani *et al.*, 2019c).

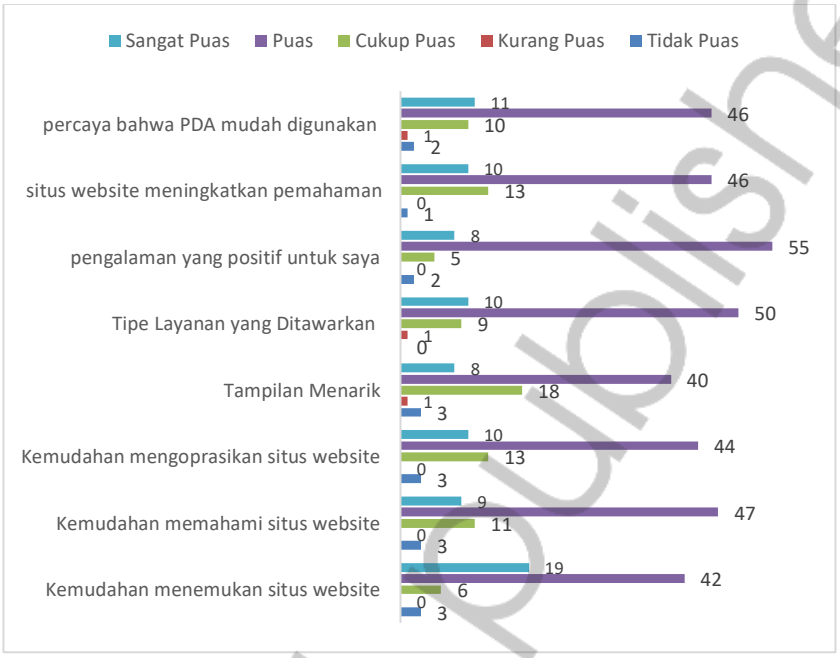
6.6. Eksplorasi Kepuasan Pengguna

Website interaktif E-Asfarm sebagai media self-education kesehatan ibu dan janin, kepuasan pengguna menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan platform ini. Tingkat kepuasan yang tinggi mencerminkan bahwa website tersebut mampu memenuhi kebutuhan informasi, memberikan pengalaman positif, dan memberikan layanan yang sesuai dengan harapan ibu hamil. Sebaliknya, tingkat kepuasan yang rendah dapat mengindikasikan adanya aspek-aspek yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan agar website dapat memberikan manfaat yang optimal bagi penggunanya. Dengan demikian, pengukuran dan analisis kepuasan pengguna menjadi langkah penting dalam upaya berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas website interaktif E-Asfarm.

a. Dimensi Kegunaan Website Interaktif

Hasil penelitian (Gambar 15), menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil merasakan kepuasan terhadap kegunaan Website Interaktif E-Asfarm sebagai media *self-education* kesehatan ibu dan janin. Sebagian besar responden merasa puas dan sangat puas terhadap kemudahan dalam menemukan dan memahami situs, serta kemudahan dalam pengoperasiannya. Tampilan yang menarik dan tipe layanan yang ditawarkan juga mendapatkan respons positif. Pengalaman positif dalam menggunakan website, peningkatan pemahaman terkait kesehatan, serta kepercayaan terhadap kemudahan penggunaan, menjadi faktor-faktor yang mendorong kepuasan responden terhadap website E-Asfarm.

deepublish | publisher

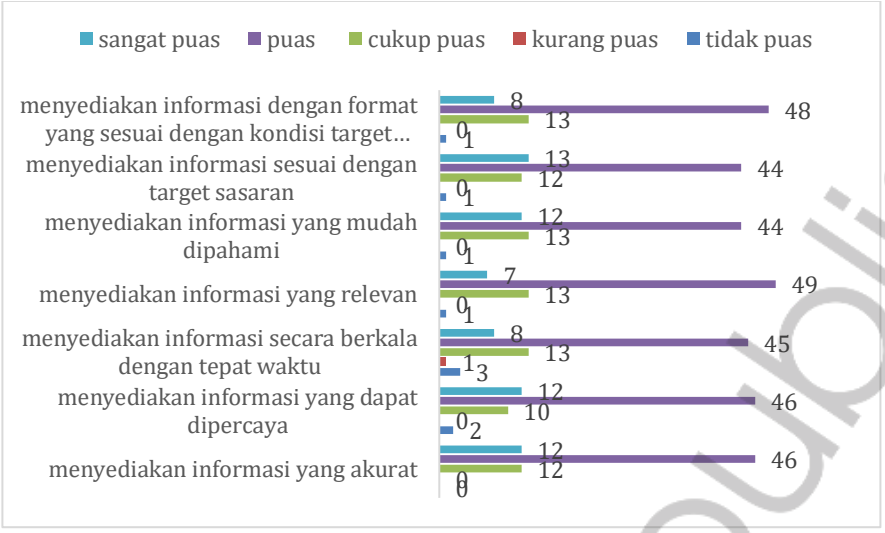


Gambar 15. Dimensi kegunaan website interaktif sebagai self-education mengenai kesehatan ibu dan janin

b. Dimensi Kualitas Informasi Website Interaktif

Dari segi kualitas informasi, penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil di Puskesmas Sleman memberikan penilaian positif terhadap Website Interaktif E-Asfarm. Mayoritas responden merasa puas dan sangat puas terhadap akurasi, kepercayaan, ketepatan waktu, relevansi, dan kemudahan dalam memahami informasi yang disajikan. Selain itu, responden juga menilai bahwa informasi yang disediakan sesuai dengan target sasaran dan disajikan dalam format yang sesuai dengan kondisi mereka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kualitas informasi yang disajikan oleh Website E-Asfarm telah memenuhi harapan dan kebutuhan informasi kesehatan bagi ibu hamil (Gambar 16).

deepublish | Publisher

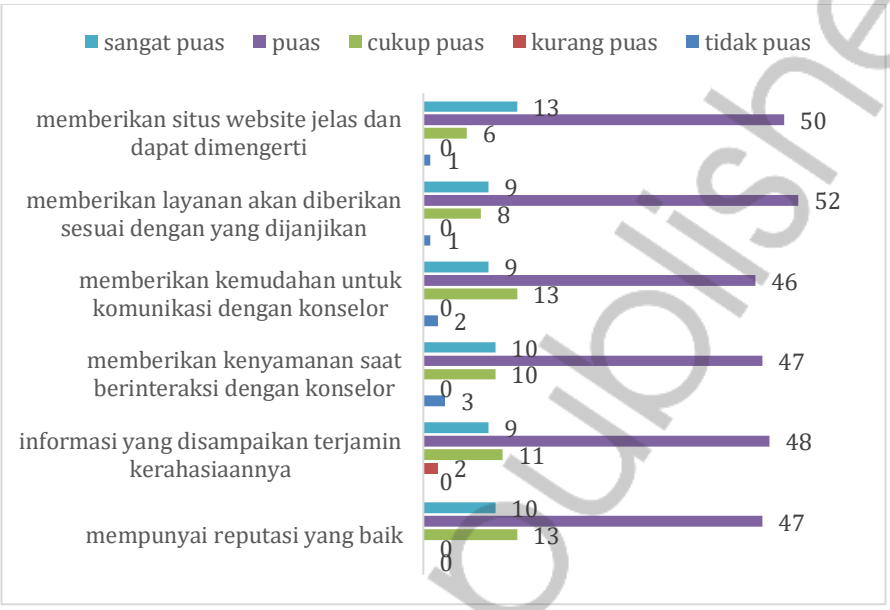


Gambar 16. Dimensi kualitas informasi website interaktif sebagai *self-education* mengenai kesehatan ibu dan janin

c. Dimensi Layanan Interaksi Website Interaktif

Hasil penelitian di Puskesmas Sleman menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil memberikan penilaian positif terhadap layanan interaksi yang ditawarkan oleh Website Interaktif E-Asfarm. Responden merasa puas dan sangat puas terhadap reputasi website yang baik, jaminan kerahasiaan informasi, kenyamanan dalam berinteraksi dengan konselor, serta kemudahan komunikasi yang disediakan. Selain itu, responden juga menilai bahwa layanan yang diberikan sesuai dengan yang dijanjikan dan situs website mudah dimengerti. Hal ini menunjukkan bahwa layanan interaksi yang ditawarkan oleh Website E-Asfarm telah memberikan pengalaman positif dan memenuhi harapan ibu hamil di Puskesmas Sleman. E-Asfarm adalah platform interaktif yang menyediakan layanan asuhan kefarmasian, bidan, dan ahli gizi di Universitas Alma Ata (Gambar 17).

deepublish | publisher



Gambar 17. Dimensi layanan interaksi website interaktif sebagai *self-education* mengenai kesehatan ibu dan janin

6.7. Faktor Kepuasan akan Kelayakan Penggunaan Website

Analisis data menunjukkan bahwa usia responden memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan dalam penggunaan website E-Asfarm (p = 0,040). Ibu hamil dengan usia lebih dari atau sama dengan 21 tahun cenderung menunjukkan tingkat kepuasan yang lebih tinggi (51,4%) dibandingkan dengan ibu hamil yang berusia di bawah 21 tahun (20,0%). Hal ini mengindikasikan bahwa faktor usia dapat menjadi pertimbangan dalam evaluasi dan pengembangan website E-Asfarm untuk meningkatkan kepuasan pengguna (Tabel 30).

Kepuasan didefinisikan sebagai perasaan senang atau kecewa yang muncul setelah seseorang menerima suatu pelayanan, di mana individu tersebut membandingkan antara harapan dan kenyataan dari kinerja pelayanan tersebut. Dengan kata lain, kepuasan merupakan hasil evaluasi terhadap pengalaman yang dirasakan dibandingkan dengan harapan yang dimiliki terkait suatu produk atau layanan, yang erat kaitannya dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan.

deepublish | Publisher

Tabel 30. Faktor kepuasan penggunaan website interaktif sebagai *self-education* pada dimensi kualitas

Karakteristik Sosio demografi	Total n(%)	Kepuasan		X^2	p-value
		Puas	cukup puas		
Usia					
<21 tahun	18(25,7%)	14(20,0%)	4(5,7%)		
≥21 tahun	52(74,3%)	36(51,4%)	16(22,9%)	4,213	0,040*
Pendidikan					
Dasar	13(18,6%)	9(12,9%)	4(5,7%)		
Lanjutan	57(81,4%)	41(58,6%)	16(22,9%)	2,551	0,110
Pekerjaan					
Ibu rumah tangga	62(88,6%)	37(52,9%)	5(4,4%)	1.423	0,233
Bekerja	8(11,4%)	5(7,1%)	3(4,3%)		
Usia Kehamilan					
Trimester I	21(30,0%)	15(21,4%)	6(8,6%)	1,333	0,114
Trimester II	49(49,9%)	28(35,7%)	21(34,3%)		

Keterangan: *menunjukkan adanya hubungan dari dua variabel yang diteliti dengan nilai p<0,050

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian oleh Panjaitan *et al.* (2020) menyimpulkan bahwa keputusan pasien yang sesuai dengan harapan menunjukkan tingkat kepuasan yang cukup baik. Beberapa faktor yang memengaruhi kepuasan seseorang meliputi kualitas produk atau jasa, kualitas pelayanan, faktor emosional, dan harga. Selain itu, dimensi-dimensi yang berperan dalam membentuk kepuasan antara lain keandalan (*reliability*), ketanggapan (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), kompetensi (*competence*), kesopanan (*courtesy*), kredibilitas (*credibility*), dan empati (*empathy*).

6.8. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Penggunaan Media Konseling

a. Kepuasan Pemanfaatan Media Edukasi

Kepuasan merupakan suatu hal yang sangat sulit untuk diukur, yang bisa berubah-ubah, serta terdapat banyak sekali faktor yang dapat mempengaruhi, dimensi di dalam kehidupan manusia (Kunci *et al.*, 2020). Kepuasan adalah perasaan suka atau kecewa seseorang yang bisa timbul setelah membandingkan antara persepsi atau kesannya

deepublish publisher

terhadap kinerja atau yang akan terjadi di suatu produk atau jasa maupun harapan (Ardiyani *et al.*, 2021).

b. Dimensi yang mempengaruhi kepuasan pasien terhadap layanan kesehatan

1. Tampilan fisik (*tangible*), fasilitas fisik atau perlengkapan pegawai dan sarana komunikasi, Jika sisi pelayanan, pada penelitian ini yang dinilai kepuasannya berupa website interaktif sehingga penilaian kepuasan secara umum berdasarkan dimensi kegunaan website Tampilan fisik (*tangible*), terwakili dalam dimensi kegunaan website.
2. Keandalan (*reliability*), keandalan administrasi pendaftaran dan pelayanan, Jika sisi pelayanan, pada penelitian ini yang dinilai kepuasannya berupa website interaktif sehingga penilaian kepuasan secara umum berdasarkan dimensi kualitas informasi, aspek keandalan (*reliability*) ditinjau dalam dimensi kualitas informasi
3. Ketanggapan (*responsivensess*) respons ke tenaga kesehatan, sikap tenaga kesehatan. Respons tersebut di dalam website menggunakan konsultasi secara free kepada apoteker, bidan, dan ahli gizi. Penilaian tersebut terwakili dalam website layanan interaksi website.
4. Jaminan *(assurance*) jaminan kualitas pemeriksaan, kualitas jaminan pengobatan
5. Kesopanan (*courtesy*)
6. Empati (*emphaty*) perhatian tenaga Kesehatan, keramahan ketenaga kesehatan, keramahan tenaga kesehatan, mendengarkan keluhan (Alawiyah *et al.*, 2023).

6.9. Eksplorasi *Usabilitas* Website

Dalam era digital ini, sumber informasi kesehatan semakin mudah diakses, salah satunya melalui platform *online* seperti website. Website E-Asfarm hadir sebagai inovasi dalam menyediakan layanan edukasi kesehatan yang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas E-Asfarm sebagai media *self-education*,

deepublish | publisher

khususnya dalam meningkatkan pengetahuan, kepatuhan mengkonsumsi suplemen prenatal, *self-efficacy* dan *self-behavior* ibu hamil terkait kesehatan prenatal dan mendorong kepatuhan dalam mengkonsumsi suplemen prenatal yang penting bagi kesehatan ibu dan janin. Pemahaman mendalam mengenai efektivitas platform ini akan memberikan wawasan berharga dalam pengembangan media edukasi kesehatan yang lebih efektif dan terjangkau dengan media interaktif di mana pasien dapat mendapatkan konseling oleh Apoteker, Bidan, dan Ahli Gizi. Berikut adalah hasil pendekatan yang telah diterapkan di Puskesmas di daerah DI. Yogyakarta.

6.10. Efektivitas Media Konseling sebagai *Self-Education* Interaktif terhadap Pengetahuan

Analisis pengaruh *self-education* menggunakan website interaktif E-Asfarm terhadap pengetahuan ibu hamil di Puskesmas wilayah DIY dilakukan dengan membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test*. Hasil perbandingan tersebut disajikan pada Tabel 31.

Tabel 31 menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pengetahuan ibu hamil setelah diberikan intervensi melalui website interaktif E-Asfarm. Rerata nilai *pre-test* adalah 27,32 ± 3,32, meningkat menjadi 34,29 ± 2,49 pada *post-test*. Nilai signifikansi p = 0,000 (p<0,001) mengindikasikan bahwa peningkatan ini signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa edukasi menggunakan website interaktif E-Asfarm memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil di Puskesmas Sleman mengenai suplemen prenatal. Hal ini menunjukkan bahwa informasi yang disajikan melalui website efektif dalam meningkatkan pemahaman responden.

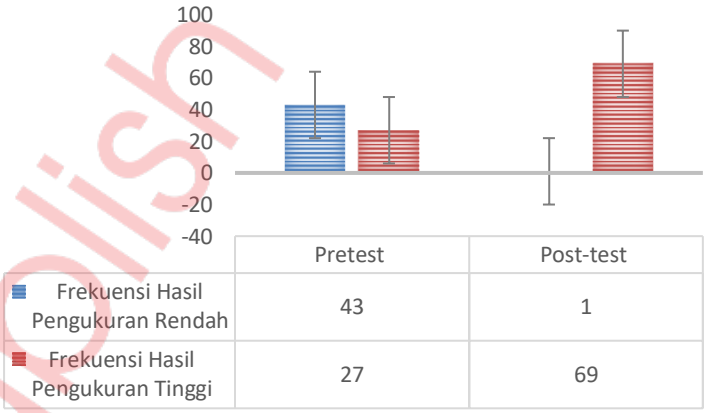
deepublish Publisher

Tabel 31. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap pengetahuan ibu hamil

Parameter	Rerata ± SD	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	*p*-value
Nilai *Pre-test* (n=70)	27,32 ± 3,32	22,00	33,00	p< 0,001*
Nilai *Post-test* (n=70)	34,29 ± 2,49	28,00	39,00	

Keterangan: SD = Standar Deviasi; $p < 0,001$* menunjukkan perbedaan signifikan antara rerata skor *pre-test* dan *post-test* berdasarkan uji non-parametrik Wilcoxon *signed rank test*

Pada Gambar 18, menyajikan visualisasi tingkat pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah intervensi menggunakan website interaktif E-Asfarm. Sebelum intervensi, 43 ibu hamil (65,71%) memiliki tingkat pengetahuan yang rendah. Setelah intervensi, terjadi peningkatan signifikan, di mana 69 ibu hamil (98,57%) menunjukkan tingkat pengetahuan yang tinggi mengenai penggunaan suplemen prenatal. Interpretasi diagram ini didasarkan pada analisis *Standard Error* (SE), di mana garis yang tidak bersinggungan mengindikasikan adanya perbedaan yang bermakna antar kelompok.



Gambar 18. Rerata penilaian pengetahuan

Pengetahuan, yang merupakan hasil dari proses "tahu" melalui pengindraan terhadap objek tertentu, diperoleh melalui penglihatan, pendengaran, penciuman, perabaan, dan perasaan. Sebagian besar

deepublish Publisher

pengetahuan didapatkan melalui mata dan telinga (Rohmatin *et al.*, 2021). Pengetahuan ini penting dalam berbagai aspek kesehatan, termasuk konsumsi suplemen prenatal. Namun, perlu diingat bahwa konsumsi suplemen prenatal tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan, tetapi juga oleh faktor-faktor lain seperti pengalaman individu, emosi, dan kebiasaan (Rahasasti & Laeliyah, 2020). Pengetahuan yang baik tentang informasi obat dan suplemen kesehatan mendukung pengobatan rasional dan menghindari kesalahan penggunaan obat (Widyaningrum *et al.*, 2023). Selain itu, pengetahuan yang baik dapat meningkatkan sikap dan perilaku yang sesuai dengan prinsip gizi seimbang, karena individu memahami manfaat dari suplemen yang dikonsumsi (Rachmah *et al.*, 2021).

Dalam konteks ini, website E-Asfarm berperan sebagai media *self-education* interaktif yang menyediakan layanan asuhan kefarmasian, kebidanan, dan gizi dari Universitas Alma Ata E-Asfarm bertujuan membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi Kesehatan dan konseling mengenai permasalahan ataupun hambatan terkait dengan kesehatan serta penggunaan obat dan atau suplemen prenatal. Penelitian menunjukkan bahwa *self-education* melalui website interaktif E-Asfarm efektif dalam meningkatkan pemahaman responden terkait penggunaan suplemen prenatal. Website ini mendukung proses penyuluhan jarak jauh yang fleksibel dan efektif, menjadi alternatif konseling tatap muka. Aplikasi media informasi berbasis website dapat digunakan sebagai alternatif konseling di dalam ruangan, sehingga penyuluhan menjadi lebih efektif dan fleksibel. Dalam penelitian, tingkat pengetahuan responden diukur melalui *pre-test* dan *post-test*, menunjukkan peningkatan setelah intervensi E-Asfarm. Edukasi mandiri melalui platform E-Asfarm, yang menyediakan program edukasi dan konseling interaktif terkait kesehatan ibu dan anak, terutama selama masa kehamilan, terbukti menjadi strategi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan pengetahuan. Platform ini dipandu oleh tim ahli yang kompeten, meliputi Apoteker, Bidan, dan Ahli Gizi, yang memberikan informasi yang akurat dan terpercaya. Efektivitas E-Asfarm didukung oleh tingkat pendidikan responden yang umumnya berada pada tingkat lanjutan.

deepublish Publisher

Selain itu, faktor-faktor lain seperti usia, pendidikan, dan pengalaman juga memengaruhi pengetahuan ibu hamil.

Implikasi terhadap program Kesehatan Ibu dan Anak di Pelayanan Kesehatan dari hasil penelitian ini sebagai berikut ini.

a. Pengembangan media edukasi kesehatan berbasis digital, hasil penelitian mendukung pengembangan media edukasi kesehatan berbasis digital, seperti website E-Asfarm, untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku kesehatan masyarakat, khususnya ibu hamil.
b. Integrasi dengan program kesehatan website E-Asfarm dapat diintegrasikan dengan program kesehatan ibu dan anak di Puskesmas dan fasilitas kesehatan lainnya untuk memberikan informasi yang komprehensif dan mudah diakses.
c. Personalisasi informasi, informasi yang disajikan dalam website E-Asfarm dapat dipersonalisasi sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik individu, sehingga lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan perubahan perilaku.
d. Peningkatan akses informasi, website E-Asfarm dapat meningkatkan akses informasi kesehatan bagi masyarakat di daerah terpencil atau yang memiliki keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan.
e. Pemberdayaan masyarakat, melalui *self-education* interaktif, website E-Asfarm memberdayakan masyarakat untuk mengambil keputusan yang tepat terkait kesehatannya.

6.11. Efektivitas Media Konseling sebagai *Self-Education* Interaktif terhadap Kepatuhan Mengkonsumsi Suplemen Prenatal

Penelitian ini menganalisis pengaruh *self-education* melalui website interaktif E-Asfarm terhadap kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen prenatal. Hasil *pre-test* dan *post-test* kepatuhan, yang disajikan pada Tabel 32, menunjukkan adanya pengaruh *self-education* terhadap kepatuhan ibu hamil.

deepublish Publisher

Tabel 32. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap kepatuhan mengkonsumsi suplemen prenatal

Parameter	Rerata ± SD	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	*p*-value
Nilai *Pre-test* (n=70)	15,75 ± 1,67	12,00	20,00	p< 0,001*
Nilai *Post-test* (n=70)	18,42 ± 1,01	16,00	20,00	

Keterangan: SD = Standar Deviasi; p < 0,001* menunjukkan perbedaan signifikan antara rerata skor *pre-test* dan *post-test* berdasarkan uji non-parametrik Wilcoxon *signed rank test*

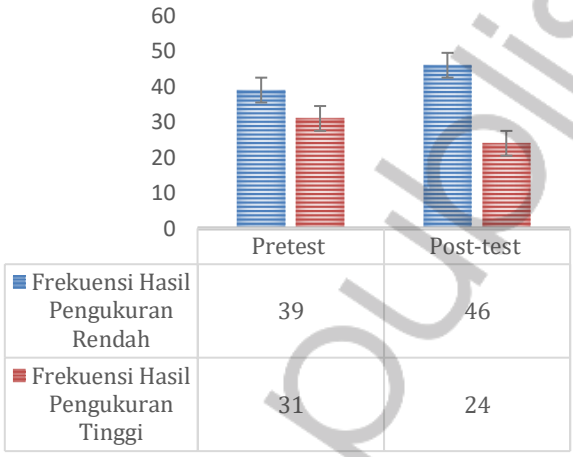
Tabel 32, menunjukkan peningkatan kepatuhan setelah intervensi E-Asfarm. Rerata nilai *pre-test* adalah 15,75 ± 1,67, meningkat menjadi 18,42 ± 1,01 pada *post-test*. Nilai signifikansi p=0,000 (p<0,001) mengindikasikan peningkatan signifikan secara statistik. Edukasi melalui website interaktif E-Asfarm berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen prenatal. Informasi yang disampaikan melalui website mampu meningkatkan kepatuhan ibu hamil.

Pada Gambar 19 menjelaskan tingkat kepatuhan ibu hamil sebelum dan sesudah intervensi E-Asfarm. Sebelum intervensi, 39 ibu hamil (55,71%) memiliki tingkat kepatuhan rendah. Setelah intervensi, 46 ibu hamil (65,71%) memiliki tingkat kepatuhan tinggi. Interpretasi diagram ini didasarkan pada analisis *Standard Error* (SE).

Kepatuhan merupakan perilaku pasien dalam mengikuti instruksi atau petunjuk terapi, termasuk diet, latihan, pengobatan, atau janji temu dengan dokter. Dalam konteks penelitian ini, kepatuhan merujuk pada kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen prenatal. Beberapa faktor memengaruhi kepatuhan, seperti pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga, dan efek samping. Pengetahuan ibu hamil tentang pentingnya suplemen prenatal, termasuk dampak anemia, perdarahan kehamilan, risiko komplikasi, kelahiran prematur, berat badan bayi rendah, dan keterlambatan pertumbuhan, berperan penting. Pengetahuan yang rendah dapat menyebabkan penolakan terhadap suplemen prenatal, terutama jika ada efek samping yang mengganggu. Sebaliknya, keluarga yang mendukung akan mengingatkan ibu untuk mengonsumsi suplemen

deepublish | publisher

prenatal secara rutin. Pengalaman ibu dengan efek samping sebelumnya, seperti mual dan sembelit, juga dapat menurunkan kepatuhan.



Gambar 19. Rerata penilaian kepatuhan

Dalam penelitian ini, ibu hamil mendapatkan edukasi melalui website interaktif E-Asfarm. E-Asfarm menyediakan program edukasi dan konseling interaktif terkait kesehatan ibu dan anak selama masa kehamilan, yang dipandu oleh Apoteker, Bidan, dan Ahli Gizi. Website ini memberikan pembelajaran mandiri (*self-education*) selama tiga hari pertama. Strategi ini terinspirasi dari penelitian di Korea yang menggunakan aplikasi ponsel pintar untuk meningkatkan efikasi diri dan perilaku keselamatan pasien. Konten edukasi mencakup penggunaan suplemen prenatal dan kesehatan ibu hamil melalui tatap muka dan media digital E-Asfarm. Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen prenatal merupakan faktor krusial dalam memastikan kesehatan ibu dan tumbuh kembang janin. Suplementasi mikronutrien penting untuk tumbuh kembang janin. Meskipun sebagian besar ibu hamil mengonsumsi suplemen besi selama kehamilan, hanya sebagian kecil yang mengonsumsi sesuai anjuran minimal 90 tablet.. Kepatuhan mengonsumsi suplemen prenatal merupakan perilaku menaati petunjuk atau aturan yang telah diberikan

deepublish | publisher

oleh Apoteker. Selain itu, dukungan keluarga sangat penting dalam mengingatkan ibu selama masa kehamilan untuk mengonsumsi suplemen secara rutin. Kepatuhan mengkonsumsi suplemen prenatal dapat dipengaruhi dengan kejadian efek samping**,** efek samping seperti mual dan muntah dapat menurunkan kepatuhan. Penggunaan multivitamin dengan dosis besi yang lebih rendah atau tanpa zat besi, serta mengandung vitamin B6, dapat mengurangi risiko mual dan muntah. Ukuran tablet multivitamin yang lebih kecil juga dapat meningkatkan kepatuhan. Kondisi tersebut merupakan hasil survey dilapangan terkait penggunaan suplemen prenatal.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa intervensi yang efektif, seperti penyuluhan yang tepat sasaran dan pemanfaatan media edukasi interaktif seperti website E-Asfarm, memiliki peran krusial dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan ibu hamil terhadap konsumsi suplemen prenatal. Dengan demikian, investasi dalam program edukasi dan pemanfaatan teknologi informasi menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak. Meskipun penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh positif antara edukasi melalui website E-Asfarm dan kepatuhan konsumsi suplemen prenatal, penelitian lebih lanjut dengan populasi yang lebih luas dan metode yang lebih komprehensif diperlukan untuk mengkonfirmasi temuan ini dan mengidentifikasi faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap kepatuhan ibu hamil.

Pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor di atas akan memungkinkan pengembangan intervensi yang lebih efektif dan personalisasi informasi yang diberikan. Peningkatan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen prenatal memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai aspek, termasuk peningkatan pengetahuan, dukungan sosial, pelayanan kesehatan yang mudah diakses, dan penanganan efek samping yang efektif. Kolaborasi antara tenaga kesehatan, keluarga, dan masyarakat sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kepatuhan dan kesehatan ibu dan anak. Selain itu, harus didukung dengan Peningkatan mutu pelayanan ANC (Antenatal Care) yang berfokus pada konseling yang efektif, peningkatan pengetahuan ibu hamil, dan dukungan keluarga dapat meningkatkan kepatuhan ibu hamil dalam

deepublish | Publisher

mengkonsumsi suplemen prenatal. Dengan demikian, investasi dalam peningkatan kualitas pelayanan ANC dapat memberikan dampak positif terhadap kesehatan ibu dan anak.

6.12. Efektivitas Media Konseling sebagai *Self-Education* Interaktif terhadap *Self-efficacy* dan *Self-behavior* Mengkonsumsi Suplemen Prenatal

Pentingnya suplementasi prenatal bagi ibu hamil telah menjadi perhatian utama dalam upaya peningkatan kesehatan ibu dan anak. Namun, efektivitas suplementasi ini sangat bergantung pada *self-efficacy* (keyakinan diri) dan *self-behavior* (perilaku) ibu dalam mengonsumsi suplemen tersebut secara teratur. Edukasi kesehatan yang tepat dan efektif dapat meningkatkan kedua aspek ini. Seiring dengan perkembangan teknologi, website interaktif menjadi salah satu media edukasi yang potensial. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh self-education website interaktif E-Asfarm terhadap *self-efficacy* dan *self-behavior* ibu hamil dalam penggunaan suplemen prenatal.

Pada hasil penelitian di bawah ini (Tabel 33), akan menyajikan hasil penelitian yang diperoleh, meliputi pengaruh *self-education* website interaktif E-Asfarm terhadap *self-efficacy* dan *self-behavior* pada ibu hamil di Puskesmas DIY, Berikut ini akan dipaparkan data mengenai pengaruh *self-education* website interaktif E-Asfarm terhadap *self-efficacy* dan *self-behavior* ibu hamil di Puskesmas DIY. Analisis statistik dilakukan untuk menguji signifikansi perubahan yang terjadi setelah intervensi. Tabel yang disajikan akan memberikan bukti empiris mengenai efektivitas website interaktif E-Asfarm dalam meningkatkan kedua aspek tersebut.

deepublish publisher

Tabel 33. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap *self-efficacy*

Parameter	Rerata ± SD	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	*p*-value
Nilai *Pre-test* (n=70)	19,03±2,82	14.00	27.00	p< 0,001*
Nilai *Post-test* (n=70)	25,32±2,76	18.00	30.00	

Keterangan: SD = Standar Deviasi; $p < 0,001$* menunjukkan perbedaan signifikan antara rerata skor *pre-test* dan *post-test* berdasarkan uji non-parametrik Wilcoxon *signed rank test*

Website interaktif E-Asfarm secara signifikan meningkatkan *self-efficacy* ibu hamil dalam penggunaan suplemen prenatal di Puskesmas Sleman (p=0,000; p<0,001). Peningkatan nilai rerata *self-efficacy* dari 19,03±2,82 menjadi 25,32±2,76 setelah intervensi. Tingkat *self-efficacy* berdasarkan nilai yang diperoleh kemudian diformulakan untuk mendapatkan data kategorik berdasarkan *cut-off point* maka pada ibu hamil sebelum mendapatkan intervensi *self-education website* interaktif E-Asfarm sebanyak 36 (51,42) ibu hamil memiliki tingkat *self-efficacy* yang rendah setelah dilakukan intervensi sebanyak 37 (52,11) ibu hamil memiliki tingkat *self-behaviour* yang tinggi dengan penggunaan suplemen prenatal.

Tabel 34. Perbedaan nilai *self-education* website interaktif terhadap *self-behavior*

Parameter	Rerata ± SD	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	*p*-value
Nilai *Pre-test* (n=70)	30,85±2,58	25.00	38.00	p< 0,001*
Nilai *Post-test* (n=70)	40,66±38,7	33.00	48.00	

Keterangan: SD = Standar Deviasi; $p < 0,001$* menunjukkan perbedaan signifikan antara rerata skor *pre-test* dan *post-test* berdasarkan uji non-parametrik Wilcoxon *signed rank test*

Selanjutnya, penelitian ini juga mengukur pengaruh *self-education* website interaktif E-Asfarm terhadap *self-behavior* ibu hamil dalam penggunaan suplemen prenatal (Tabel 34). Hasil pengukuran tersebut disajikan pada Tabel 34**,** yang menampilkan nilai rerata, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, dan nilai p (p-value).

deepublish | publisher

Website interaktif *E-Asfarm* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan *self-behavior* pada ibu hamil dalam penggunaan suplemen prenatal di Puskesmas DIY (p=0,000; p<0,001). Nilai rerata *self-behavior* meningkat dari 30,85±2,58 menjadi 40,66±38,7 setelah intervensi. Tingkat *self-behavior* ditentukan berdasarkan nilai yang diperoleh kemudian diformulakan untuk mendapatkan data kategorik berdasarkan *cut-off point.* Interpretasi, nilai *cut-off point* digunakan. Pada pre-test, skor >31 dianggap baik, sedangkan ≤31 dianggap rendah. Pada post-test, skor >40 dianggap baik, sedangkan ≤40 dianggap rendah. Sebelum intervensi sebanyak 36 ibu hamil (51,42%) memiliki tingkat *self-behavior* rendah.Setelah intervensi sebanyak 37 ibu hamil (52,11%) memiliki tingkat *self-behavior* tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa *self-education* website interaktif E-Asfarm merupakan media edukasi yang dapat meningkatkan *self-efficacy* dan *self-behavior* ibu hamil dalam penggunaan suplemen prenatal. Peningkatan tersebut didukung oleh data pre-test dan post-test yang menunjukkan adanya perubahan positif setelah intervensi, mengindikasikan bahwa E-Asfarm merupakan media yang dapat efektif dalam meningkatkan keyakinan dan perilaku ibu hamil terkait penggunaan suplemen prenatal.

a. *Self-efficacy*

Self-efficacy, sebagai keyakinan ibu hamil terhadap kemampuannya, secara signifikan mengarahkan perilaku melalui pemikiran dan pemahaman, serta memperkuat komitmen ibu dalam mencapai kehamilan yang sehat (64). *Self-efficacy* tidak hanya memotivasi, tetapi juga memberdayakan ibu hamil untuk mengatasi masalah kesehatan yang mungkin timbul selama masa kehamilan. Dengan *self-efficacy* yang kuat, ibu hamil lebih proaktif dalam mencari informasi, mengikuti anjuran tenaga kesehatan, dan membuat keputusan yang tepat demi kesehatan diri dan janinnya. Sedangkan, *Self-behavior*, sebagai perilaku diri yang dipengaruhi oleh pengetahuan, memengaruhi tindakan manusia melalui proses kognitif, motivasi, afeksi, dan seleksi, yang pada akhirnya mendukung pemanfaatan teknologi kesehatan dan perubahan perilaku hidup sehat (68). Penelitian Sumi Cho (2021) menunjukkan bahwa edukasi mandiri

deepublish | Publisher

melalui aplikasi *smartphone* secara signifikan meningkatkan *self-efficacy* dan *self-behavior* pasien rawat inap di Korea. Temuan ini mendukung gagasan bahwa edukasi mandiri, terutama yang memanfaatkan teknologi, dapat menjadi strategi efektif dan efisien untuk meningkatkan *self-behavior*.

Dengan demikian, *self-efficacy* dan *self-behavior* merupakan faktor kunci dalam kehamilan yang sehat. *Self-efficacy* memotivasi ibu hamil untuk berupaya mencapai tujuan kehamilan yang sehat, sementara *self-behavior* mencerminkan tindakan nyata yang didasari oleh pengetahuan. Edukasi mandiri, seperti yang diterapkan melalui website interaktif E-Asfarm, dapat menjadi sarana yang efektif untuk meningkatkan kedua aspek ini, memberdayakan ibu hamil untuk menjalani kehamilan yang sehat dan sukses.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi tentang penggunaan suplemen prenatal melalui website interaktif E-Asfarm memiliki pengaruh terhadap *self-efficacy* ibu hamil. *Self-efficacy*, sebagai keyakinan diri terhadap kemampuan, memegang peranan penting dalam memengaruhi perilaku individu, termasuk ibu hamil dalam penggunaan suplemen prenatal. Ketika ibu hamil memiliki *self-efficacy* yang kuat, mereka cenderung lebih proaktif dan konsisten dalam mengonsumsi suplemen prenatal sesuai anjuran, yang pada akhirnya berdampak positif pada kesehatan ibu dan janin. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi *self-efficacy* individu. Oleh karena itu, meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang pentingnya suplemen prenatal dapat menjadi strategi untuk meningkatkan *self-efficacy* ibu hamil. Hasil ini mengindikasikan bahwa edukasi melalui website interaktif E-Asfarm efektif dalam meningkatkan keyakinan diri ibu hamil dalam menggunakan suplemen prenatal.

Dalam upaya meningkatkan kesadaran ibu hamil terhadap pentingnya penggunaan suplemen prenatal, berbagai strategi pendidikan dapat diterapkan, salah satunya adalah melalui website interaktif E-Asfarm. Penelitian Dwisatyadini et.al. (2021) menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan, termasuk melalui media booklet, berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil mengenai kesehatan dan berat badan anak. Hal ini sejalan dengan temuan

deepublish Publisher

penelitian ini, yang menunjukkan bahwa edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan *self-efficacy* ibu hamil. Peningkatan pengetahuan ini sangat penting karena pengetahuan yang baik akan memengaruhi keyakinan diri ibu hamil dalam mengambil tindakan yang tepat untuk menjaga kesehatan diri dan janinnya.

Self-efficacy merupakan aspek penting dalam pengetahuan tentang diri (*self-knowledge*) yang memengaruhi individu dalam menentukan tindakan untuk mencapai tujuan. Beberapa faktor dapat memengaruhi *self-efficacy*, termasuk usia. Ibu hamil yang berusia di bawah 20 tahun mungkin masih kurang kompeten secara kognitif dalam mengambil peran sebagai orang tua dan memiliki pengetahuan yang terbatas tentang tahap perkembangan bayi (70). Oleh karena itu, edukasi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan ibu hamil dari berbagai usia sangat penting untuk meningkatkan *self-efficacy* mereka.

Selain website interaktif, media edukasi lain juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan *self-efficacy* dan perilaku kesehatan ibu hamil. Penelitian Widiawati et.al (2020) menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan dengan media telenursing (video edukasi dan teks reminder) dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perubahan perilaku ibu hamil dalam mengonsumsi zat besi (Fe). Anggriawan (2020) juga menemukan bahwa edukasi melalui media video memberikan pesan yang lebih mendalam dan merata, serta dapat diulang sesuai kebutuhan, sehingga efektif dalam meningkatkan pemahaman dan *self-efficacy* ibu hamil.

b. Self-behavior

Penelitian ini menunjukkan bahwa website interaktif E-Asfarm berpengaruh terhadap peningkatan *self-behavior* pada ibu hamil dalam penggunaan suplemen prenatal. Sejalan dengan penelitian ini, hasil penelitian Waliyo (2022) menunjukkan bahwa edukasi, baik melalui penyuluhan atau media lain seperti *leaflet*, berpengaruh besar pada peningkatan pengetahuan ibu hamil. Namun, edukasi perlu diberikan secara berkelanjutan agar informasi yang diberikan dapat tersimpan dan diingat, sehingga paparan informasi yang lebih sering akan memberikan hasil yang lebih baik (73).

deepublish Publisher

Penelitian Esthi Widi Astuti (2018) menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan berpengaruh signifikan terhadap perubahan pengetahuan dan sikap ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe ($p=0,000 < 0,05$) (74). Hal ini memperkuat temuan bahwa edukasi berperan penting dalam membentuk perilaku yang positif terkait kesehatan ibu hamil.

Penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk penelitian lebih lanjut tentang penggunaan teknologi dalam meningkatkan kesehatan ibu hamil. Penelitian mendatang dapat mengeksplorasi efektivitas E-Asfarm dalam jangka panjang, membandingkannya dengan media edukasi lainnya, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berkontribusi terhadap keberhasilan E-Asfarm. Selain itu, penelitian kualitatif dapat dilakukan untuk memahami pengalaman ibu hamil dalam menggunakan E-Asfarm dan mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan. Dengan penelitian yang berkelanjutan, kita dapat terus mengembangkan dan menyempurnakan E-Asfarm agar dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi kesehatan ibu dan anak.

deepublish | Publisher

BAB 7

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS KONSELING SECARA KONVENSIONAL DAN DIGITAL

7.1. Keunggulan dan Keterbatasan Konseling Secara Konvensional dan Digital

Pada Tabel 35 akan merangkum perbandingan keunggulan dan keterbatasan konseling konvensional (*brief counseling* 5A) dan pemanfaatan digital (E-Asfarm) dalam meningkatkan beberapa aspek penunjang dalam kepatuhan mengkonsumsi suplementasi prenatal. Konseling konvensional menawarkan personalisasi dan interaksi langsung yang lebih baik, sementara E-Asfarm unggul dalam aksesibilitas dan jangkauan informasi. Pilihan metode yang paling tepat akan bergantung pada konteks, sumber daya yang tersedia, dan preferensi ibu hamil. Kombinasi kedua pendekatan (*blended approach*) dapat menjadi solusi yang optimal, dengan memanfaatkan kekuatan masing-masing metode untuk memberikan dukungan yang komprehensif dan berkelanjutan bagi ibu hamil.

Metode pendekatan ini tidak harus dilihat sebagai saling menggantikan, akan tetapi dapat saling melengkapi. E-Asfarm dapat digunakan sebagai media untuk memberikan informasi tambahan dan pengingat di antara kunjungan ketika akan dilakukan pengembangan

deepublish | publisher

media kelak. Meskipun konseling konvensional tetap menjadi pendekatan yang utama, E-Asfarm menawarkan potensi untuk memperluas akses dan jangkauan informasi. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menguji efektivitas komparatif kedua metode dan untuk mengembangkan strategi implementasi yang optimal dapat dilakukan. Selain itu, penting juga untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain yang memengaruhi kepatuhan, seperti dukungan sosial, kondisi ekonomi, dan kepercayaan budaya, dalam merancang intervensi yang efektif.

Tabel 35. Perbandingan konseling tatap muka dan pemanfaatan media digital

Aspek Perbandingan	Konseling Tatap Muka (*Brief counseling* 5A)	E-Asfarm
Aksesibilitas	Terbatas pada jam kerja fasilitas kesehatan, lokasi geografis, dan ketersediaan tenaga kesehatan.	Dapat diakses kapan saja dan di mana saja namun mengandalkan koneksi internet; lebih mudah dijangkau untuk ibu hamil di daerah jauh dari fasilitas kesehatan atau dengan mobilitas terbatas.
Biaya	Memerlukan biaya transportasi dan biaya konsultasi (tergantung kebijakan fasilitas kesehatan sebagai pasien umum/asurasnsi)	Biaya pengembangan dan pemeliharaan platform akan lebih hemat dalam jangka panjang, dan dapat mengurangi beban kerja tenaga kesehatan.
Personalisasi	Lebih personal; tenaga kesehatan dapat menyesuaikan informasi dan saran sesuai dengan kebutuhan dan kondisi individu ibu hamil melalui asesmen langsung	Menyediakan opsi konsultasi via *chatting* yang bersifat pribadi, memungkinkan personalisasi informasi sesuai dengan pertanyaan dan kebutuhan ibu hamil; konten edukasi umum tetap tersedia.
Interaksi	Interaksi langsung antara tenaga kesehatan dan ibu hamil; memungkinkan	Menyediakan konsultasi via *chatting* yang bersifat pribadi, memberikan kesempatan untuk

deepublish Publisher

Aspek Perbandingan	Konseling Tatap Muka (*Brief counseling* 5A)	E-Asfarm
	komunikasi dua arah, klarifikasi, dan umpan balik segera; membangun hubungan saling percaya.	interaksi dua arah, klarifikasi dan umpan balik; interaksi tatap muka tetap tidak tersedia; perlu dipastikan tenaga kesehatan yang melayani memiliki kompetensi yang sesuai.
Keterlibatan	Bergantung pada keterampilan komunikasi tenaga kesehatan; ibu hamil mungkin merasa terintimidasi atau enggan bertanya.	Membutuhkan motivasi dan inisiatif dari ibu hamil; tingkat keterlibatan dapat bervariasi; perlu strategi untuk menjaga engagement pengguna (misalnya, notifikasi, gamifikasi, reminder untuk konsultasi).
Bukti Ilmiah	Pendekatan 5A didukung oleh banyak penelitian sebagai intervensi yang efektif untuk perubahan perilaku kesehatan.	Penelitian tentang efektivitas E-Asfarm masih terbatas (penelitian ini memberikan bukti awal yang menjanjikan); perlu lebih banyak studi dengan desain yang lebih kuat.
Jangkauan Informasi	Informasi terbatas pada waktu konsultasi; perlu dukungan materi edukasi tambahan (misalnya, *leaflet*).	Informasi lebih komprehensif dan terstruktur; dapat mencakup berbagai topik terkait kehamilan dan suplementasi prenatal; format multimedia (teks, gambar, video)
Kepatuhan Jangka Panjang	Bergantung pada hubungan terapeutik dan pengingat dari tenaga kesehatan; kepatuhan dapat menurun seiring waktu jika tidak ada *follow-up*.	Bergantung pada motivasi pengguna dan kualitas konten; perlu pembaruan konten dan fitur secara berkala untuk menjaga relevansi dan minat pengguna; reminder untuk konsultasi.
Keamanan dan Privasi	Privasi terjamin di ruang konseling; kerahasiaan dijaga oleh tenaga kesehatan; potensi risiko kebocoran informasi jika rekam	Percakapan *chatting* dienkripsi; kebijakan privasi harus transparan; risiko keamanan data jika platform tidak dikelola dengan baik.

deepublish Publisher

Aspek Perbandingan	Konseling Tatap Muka (*Brief counseling* 5A)	E-Asfarm
	medis tidak disimpan dengan aman.	
Jam Operasional	Sesuai jam kerja fasilitas	Layana informasi pada website dapat diakses 24 jam, akan tetapi Layanan chatting terbatas (07.00-17.00 WIB).

Berdasarkan analisis komparatif (Tabel 35), konseling konvensional dengan pendekatan *brief counselling 5A* dan pemanfaatan *self-education website interaktif* E-Asfarm menunjukkan potensi yang berbeda dalam memengaruhi variabel yang diteliti pada ibu hamil terkait suplementasi prenatal. Konseling konvensional menawarkan interaksi personal dan adaptasi informasi, sementara E-Asfarm menyediakan aksesibilitas dan jangkauan yang lebih luas. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menguantifikasi efektivitas komparatif kedua pendekatan secara lebih rinci dan untuk mengidentifikasi strategi optimal dalam mengintegrasikan elemen-elemen dari masing-masing metode. Selain itu, eksplorasi faktor-faktor kontekstual yang memoderasi dampak dari intervensi ini, seperti karakteristik sosio-demografi ibu hamil dan infrastruktur teknologi yang tersedia, akan memberikan pendekatan yang lebih optimal dalam mengedepankan aspek *patient oriented*.

7.2. Gagasan Usul Implementasi Konseling Secara Konvensional dan Digital

Sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas layanan konseling dan edukasi suplementasi prenatal, bagian ini menyajikan rekomendasi berbasis bukti yang dapat diimplementasikan dalam konseling konvensional (5A) dan platform digital (E-Asfarm).

a. **Pelatihan Konselor:** Merekomendasikan pelatihan bagi tenaga kesehatan dalam menggunakan pendekatan *brief counseling*-5A yang efektif, termasuk keterampilan komunikasi interpersonal, penggalian informasi, dan pemberian dukungan yang sesuai dengan kebutuhan individu ibu hamil.

deepublish | Publisher

b. **Keterlibatan Keluarga:** Merekomendasikan strategi untuk melibatkan keluarga dan pasangan dalam mendukung kepatuhan ibu hamil terhadap suplementasi prenatal.
c. **Intervensi Multikomponen:** Merekomendasikan pengembangan intervensi multikomponen yang menggabungkan edukasi, konseling, dukungan sosial, dan pengingat untuk meningkatkan kepatuhan suplementasi prenatal.
d. **Uji Coba Terkontrol Secara Acak (*Randomized Controlled Trial*):** Merekomendasikan dilakukannya uji coba terkontrol secara acak (RCT) untuk membandingkan efektivitas konseling konvensional (*brief counselling*-5A) dan E-Asfarm secara langsung dalam meningkatkan kepatuhan suplementasi prenatal.
e. **Analisis Biaya danEfektivitas:** Merekomendasikan dilakukannya analisis biaya-efektivitas untuk membandingkan biaya dan manfaat dari konseling konvensional (*brief counselling*-5A) dan E-Asfarm.
f. **Penelitian Kualitatif:** Merekomendasikan dilakukannya penelitian kualitatif untuk memahami pengalaman dan perspektif ibu hamil dalam menggunakan konseling konvensional (*brief counselling*-5A) dan E-Asfarm.
g. **Penelitian Longitudinal:** Merekomendasikan dilakukannya penelitian longitudinal untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari konseling konvensional (*brief counselling*-5A) dan E-Asfarm terhadap kepatuhan suplementasi prenatal dan *outcome* kesehatan ibu dan anak.
h. **Identifikasi Faktor Prediktor:** Merekomendasikan dilakukannya penelitian untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memprediksi keberhasilan konseling konvensional (*brief counselling*-5A) dan E-Asfarm dalam meningkatkan kepatuhan suplementasi prenatal.
i. **Pengembangan Kebijakan:** Merekomendasikan pengembangan kebijakan yang mendukung pemanfaatan teknologi digital dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak, termasuk alokasi sumber daya untuk pengembangan dan pemeliharaan platform edukasi kesehatan online.

deepublish Publisher

j. **Kemitraan:** Merekomendasikan pembentukan kemitraan antara pemerintah, fasilitas kesehatan, organisasi profesi, dan sektor swasta untuk mengembangkan dan mengimplementasikan program edukasi suplementasi prenatal yang efektif dan berkelanjutan.
k. **Peningkatan Akses:** Merekomendasikan upaya untuk meningkatkan akses ke layanan konseling dan edukasi suplementasi prenatal, terutama bagi ibu hamil dari kelompok rentan dan di daerah terpencil.
l. **Pemberdayaan Masyarakat:** Melakukan pelatihan kepada kader kesehatan untuk mengimplementasikan pemanfaatan digital untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya suplementasi prenatal bagi kesehatan ibu dan anak.

deepublish | publisher

BAB 8

INTEGRASI STRATEGI KONSELING: TATAP MUKA DAN DIGITAL UNTUK OPTIMALISASI KONSELING PASIEN

8.1. Pengembangan Protokol Konseling Terintegrasi

a. Asesmen Kebutuhan Pasien

Mengidentifikasi kepercayaan, kebiasaan, pengetahuan, dan kebutuhan.

Integrasi dengan E-Asfarm: E-Asfarm dapat menyediakan kuesioner *online* untuk asesmen awal (misalnya, pengetahuan tentang suplemen, riwayat penggunaan, keyakinan tentang penggunaan suplemen prenatal). Data dari asesmen *online* dapat digunakan oleh konselor untuk mempersiapkan sesi tatap muka yang lebih personal dan terfokus. Fitur *tracking* pada E-Asfarm dapat memantau perubahan pengetahuan dan perilaku pasien dari waktu ke waktu kedepannya.

b. Mengimplementasikan Konseling

1. Advice (Menyarankan)

Memberikan saran yang jelas dan ringkas tentang keuntungan dan kerugian dari perubahan perilaku selama kehamilan. **Integrasi dengan E-Asfarm:** E-Asfarm dapat menyediakan informasi berbasis

deepublish | Publisher

bukti tentang manfaat suplementasi prenatal, dalam format yang mudah dipahami (misalnya, video, infografis, modul, dan poster/*leaflet* yang telah disediakan pada bagian unduhan). Konselor dapat merujuk pasien untuk dapat mengakses ke sumber-sumber informasi di E-Asfarm selama sesi tatap muka.

2. *Agree* (Menyetujui)

Mencapai kesepakatan antara pasien dan tenaga kesehatan mengenai rencana perubahan perilaku.

Integrasi dengan E-Asfarm: E-Asfarm dapat menyediakan *template* rencana aksi yang dapat diisi oleh pasien bersama dengan konselor. Kedepannya dapat dikembangkan Fitur pengingat di E-Asfarm dapat membantu pasien mengingat komitmen pasien atau dapat diingatkan melalui fitur *chatting*.

3. *Assist (Membantu)*

Mengidentifikasi hambatan dan memberikan dukungan untuk mengatasi hambatan pada masa prenatal. **Integrasi dengan E-Asfarm:** Forum diskusi di E-Asfarm dapat memberikan dukungan sosial dan memungkinkan pasien berbagi pengalaman dan strategi mengatasi hambatan. Konselor dapat menggunakan data dari E-Asfarm untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko mengalami kesulitan dan memberikan intervensi tambahan.

4. *Arrange (Mengatur)*

Merencanakan jadwal pertemuan kembali untuk mengevaluasi kemajuan dan memberikan dukungan lanjutan. **Integrasi dengan E-Asfarm:** E-Asfarm dapat mengirimkan pengingat tentang jadwal pertemuan. Fitur *telekonsultasi* di E-Asfarm dapat memungkinkan pertemuan lanjutan dilakukan secara *online* jika diperlukan.

c. Evaluasi dan Monitoring

Mengukur dampak model terintegrasi terhadap *outcome* yang relevan seperti perubahan pengetahuan, sikap, perilaku, kepatuhan suplementasi, *outcome* kesehatan ibu dan anak).

deepublish | publisher

Metode:

1. Pengukuran *pre-test* dan *post-test* (misalnya, kuesioner pengetahuan, skala sikap, catatan perilaku).
2. Analisis data rekam medis (misalnya, kepatuhan suplementasi, kunjungan antenatal).
3. Analisis data dari E-Asfarm (misalnya, perubahan skor pada kuesioner *online*, aktivitas di forum diskusi).

Contoh *Outcome* yang Diukur:

1. Peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang manfaat suplementasi prenatal.
2. Peningkatan sikap positif ibu hamil terhadap suplementasi prenatal.
3. Peningkatan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen prenatal.
4. Perbaikan *outcome* kesehatan ibu dan anak (misalnya, penurunan kejadian anemia, berat badan lahir bayi yang normal).

Evaluasi Biaya-Efektivitas:

Membandingkan biaya dan manfaat dari model terintegrasi dengan metode konseling konvensional.

8.2. Membangun Kompetensi Tenaga Kesehatan dalam Penggunaan Website dan Teknik Konseling

Integrasi konseling *brief 5A* dan E-Asfarm memerlukan tenaga kesehatan yang kompeten dalam kedua metode. Pelatihan yang efektif akan membekali tenaga kesehatan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk memberikan layanan yang berkualitas dan berpusat pada pasien.

Tujuan Pelatihan

1. Meningkatkan pemahaman tenaga kesehatan tentang model konseling terintegrasi.
2. Meningkatkan keterampilan tenaga kesehatan dalam menerapkan *brief counseling 5A*.
3. Meningkatkan kemampuan tenaga kesehatan dalam memanfaatkan E-Asfarm.

deepublish | publisher

4. Mengembangkan kemampuan tenaga kesehatan dalam menyusun *personal action plan* bersama pasien.
5. Meningkatkan kemampuan tenaga kesehatan dalam memberikan dukungan dan motivasi kepada pasien.
6. Meningkatkan kesadaran tenaga kesehatan tentang isu-isu etika dan profesionalisme dalam konseling *online*.

Pelatihan yang Dapat Diberikan

Pengenalan Model Konseling Terintegrasi

1. Konsep dasar model terintegrasi.
2. Manfaat dan tantangan integrasi konseling *brief 5A* dan E-Asfarm.
3. Peran dan tanggung jawab tenaga kesehatan dalam model terintegrasi

Keterampilan *Brief Counseling 5A*

1. Prinsip-prinsip *brief counseling*.
2. Keterampilan komunikasi interpersonal.
3. Teknik *motivational interviewing*.
4. Penerapan langkah-langkah *Assess, Advise, Agree, Assist, Arrange* (sesuai dengan diagram alur).

Pemanfaatan E-Asfarm

1. Navigasi dan penggunaan fitur-fitur E-Asfarm.
2. Pencarian dan penyampaian informasi yang relevan.
3. Penggunaan fitur konsultasi *online*.
4. Pemantauan aktivitas pasien.

Penyusunan *Personal Action Plan*

1. Konsep *Personal Action Plan*.
2. Langkah-langkah penyusunan *Personal Action Plan* yang efektif.
3. Penggunaan *template Personal Action Plan* di E-Asfarm.
4. Teknik membantu pasien menetapkan tujuan yang SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*).

Etika dan Profesionalisme dalam Konseling Online

1. Prinsip-prinsip etika dalam konseling.
2. Kerahasiaan dan privasi data pasien.

deepublish | publisher

3. Batasan tanggung jawab tenaga kesehatan dalam konseling *online*.
4. Penanganan situasi darurat.

Pelatihan yang komprehensif dan berkelanjutan merupakan investasi penting untuk memastikan keberhasilan integrasi konseling *brief 5A* dan E-Asfarm. Dengan membekali tenaga kesehatan dengan kompetensi yang memadai, kita dapat memberikan layanan yang berkualitas dan berpusat pada pasien.

8.3. Tantangan: Mengatasi Kesenjangan Digital dan Memastikan Akses yang Merata

Integrasi *brief counselling*-5A dan E-Asfarm dari hasil penelitian menunjukkan peningkatan akses, namun kesenjangan digital dapat menghambat jangkauan model ini. Kesenjangan ini meliputi keterbatasan akses internet, biaya, literasi digital, dan kemampuan Bahasa yang dimiliki oleh setiap pasien. Tidak semua ibu hamil memiliki akses internet yang stabil dan terjangkau. Hal ini terutama terjadi di daerah terpencil, pedesaan, atau di kalangan keluarga dengan pendapatan rendah.

Strategi

1. Menyediakan akses internet gratis di fasilitas kesehatan atau pusat komunitas.
2. Bekerja sama dengan penyedia layanan internet untuk menawarkan paket data yang terjangkau.
3. Mengembangkan aplikasi E-Asfarm yang dapat diakses secara *offline* (misalnya, dengan mengunduh materi edukasi sebelumnya).
4. Biaya perangkat (*smartphone*, tablet, komputer) dan biaya data internet dapat menjadi penghalang bagi ibu hamil dari keluarga kurang mampu.
5. Menyediakan pinjaman atau subsidi untuk pembelian perangkat.
6. Mengoptimalkan E-Asfarm agar hemat data.

deepublish | publisher

7. Banyak ibu hamil mungkin kurang memiliki keterampilan dasar dalam menggunakan teknologi digital.
8. Menyediakan pelatihan literasi digital yang disesuaikan dengan kebutuhan ibu hamil.

deepublish | publisher

BAB 9

MEWUJUDKAN PELAYANAN KEFARMASIAN BERKUALITAS BAGI IBU HAMIL

Sebagai simpulan, penelitian ini telah berhasil mewujudkan serangkaian tujuan yang telah ditetapkan, yakni meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian bagi ibu hamil melalui pendekatan inovatif dan multidisiplin. Upaya ini diwujudkan melalui analisis komparatif yang cermat terhadap efektivitas konseling tatap muka dan digital, pengembangan *website* interaktif E-Asfarm sebagai media konseling berbasis digital yang mudah diakses, serta penyusunan rekomendasi praktis yang teruji secara empiris bagi apoteker dan tenaga kesehatan terkait.

Kontribusi utama dari penelitian ini termanifestasi dalam beberapa aspek: *Pertama*, pengembangan ilmu kefarmasian, khususnya dalam ranah farmasi klinik dan *pharmaceutical care*, yang diperkaya dengan inovasi pelayanan kefarmasian di era digital. *Kedua*, tersedianya sumber referensi yang komprehensif dan terkini bagi institusi pendidikan, yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran dan riset terkait konseling kefarmasian pada ibu hamil. *Ketiga*, peningkatan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai urgensi kesehatan selama kehamilan, serta akses terhadap informasi akurat dan terpercaya seputar penggunaan obat-obatan, nutrisi, dan praktik gaya hidup sehat. Kendati demikian, perlu diakui bahwa

deepublish | publisher

penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan, terutama terkait dengan cakupan populasi studi dan rentang waktu pengamatan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas skala studi, mempertimbangkan variasi konteks sosio-kultural, serta mengeksplorasi potensi integrasi teknologi dan pendekatan konseling yang lebih personal dan adaptif. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi fondasi yang kokoh bagi pengembangan model pelayanan kefarmasian yang terintegrasi dan berpusat pada pasien, khususnya bagi ibu hamil, sehingga berkontribusi pada peningkatan luaran kesehatan ibu dan anak secara berkelanjutan.

Sebagai kesimpulan, baik konseling tatap muka maupun digital dengan pendekatan multidisiplin sama-sama efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kepatuhan ibu hamil terhadap konsumsi suplemen prenatal. Namun, *brief counseling*-5A menawarkan keunggulan dalam memberikan intervensi yang lebih personal untuk perubahan gaya hidup. Inovasi dalam konseling kefarmasian ini dapat diintegrasikan ke dalam platform E-Asfarm, yang telah menyediakan fitur *chat* personal dengan tenaga kesehatan seperti apoteker, bidan, dan ahli gizi. Integrasi ini akan memaksimalkan efektivitas konseling dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran tentang kesehatan ibu hamil, mempromosikan tindakan pencegahan dan penanganan dini terhadap komplikasi, serta membangun jaringan dukungan yang kuat bagi ibu hamil.

Implementasi Platform E-Asfarm saat ini telah mengintegrasikan *brief counseling*-5A sebagai bagian dari fitur konseling, dengan penekanan pada personalisasi pesan dan intervensi sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik individu ibu hamil. Hal ini dapat dilakukan melalui *chat* personal dengan tenaga kesehatan. Integrasi ke platform digital, pelatihan, evaluasi, penyediaan ruang konseling, fokus pada pasien yang membutuhkan, dan dokumentasi konseling merupakan langkah strategis dalam optimalisasi konseling dan peningkatan kesehatan ibu dan anak. Dengan demikian, pendekatan multidisiplin dan pemanfaatan teknologi dalam konseling kefarmasian berpotensi besar meningkatkan kesehatan ibu dan anak. Dalam pelayanan di fasilitas kesehatan, diperlukan adanya peran kolaborasi tenaga kesehatan (dokter, bidan-psikologi, ahli gizi, dan kefarmasian) pada

deepublisher

pelayanan kesehatan untuk membantu mengefektifkan program suplementasi zat besi yang diadakan oleh pemerintah dalam mengatasi anemia pada kehamilan.

deepublish | publisher

DAFTAR PUSTAKA

Ababiya, T., & Gabriel, T. (2014). Prevalence of anemia among pregnant women in ethiopia and its management: A Review. *Int Res J Pharm, 5*(10), 737-747.

Abriha, A., Edris, M., & Wassie, M. M. (2014). Prevalence and associated factors of anemia among pregnant women of Mekelle Town: a cross. *BioMed Central, 7*(888), 3-6.

ACOG. (2018). *Nutrition During Pregnancy*. Chapter 17. Street SW, Washington, DC: Wolters Kluwer Health, Inc.

ACPM. (2009). Coaching and Counseling Patients: A Resource from the American College of Preventive Medicine. *American College of Preventive Medicine*, 27-32.

Adawiyani, R. (2013). Pengaruh Pemberian booklet anemia terhadap pengetahuan, kepatuhan minum tablet tambah darah dan kadar hemoglobin ibu hamil. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya, 2*(2), 5-8.

Adznam, S. H., Sedek, R., & Kasim, Z. M. (2018). *Assessment of Knowledge Level on Anaemia among Pregnant Women in Putrajaya*. Malaysia: American Institute of Physics.

Akhtar, M., & Hassan, I. (2012). Case Report: Severe anaemia during late pregnancy. *Hindawi Publishing Corporation, Volume 2012*, 1-3.

Akrom & Nurwijayanti, A. (2015). Brief counseling and mobile phone short message service (SMS) increase patient compliance. *International Journal of Pharma Medicine and Biological Sciences, 4*(3), 175-178

Alawiyah, M. A., Wulandari, A. S., Fatimah, F. S., & Nurinda, E. (2023). Hubungan Kualitas Pelayanan Kefarmasian Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta Periode Januari 2023. *INPHARNMED Journal*

deepublisher | Publisher

(Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal), *7*(1), 64.

Alleyne, M., Horne, M. K., & Miller, J. L. (2008). Individualized treatment for iron deficiency anemia in adults. *Am J Med, 121*(111), 3-4.

Alifah. (2016). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ibu Hamil Mengkonsumsi Tablet Fe di Puskesmas Gamping 2.* Yogyakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogayakarta (UGM).

Alizadeh, L., & Salehi, L. (2016). Is routine iron supplementation necessary in pregnant women with high hemoglobin ?. *Iran red Crescent Med Journal, 18*(1), 2-4.

Alwan, N. A., Greenwood, D. C., Simpson, N. A., McArdle, H. J., Godfrey, K. M., & Cade, J. E. (2011). Dietary iron intake during early pregnancy and birth *outcome*s in a cohort of British women. *Human Reproduction, 26*(4), 913-918.

Aprida, C., Kesehatan, E., Program, M., Kesehatan, A., Media, D., Tvri, M. (, Selatan, S., Rahman, M. A., Rachman Bagian, W. A., Fakultas, P., Masyarakat, K., & Hasanuddin, U. (2015). Edukasi Kesehatan Melalui Program Acara Kesehatan Di Media Massa (Tvri Sulawesi Selatan) Health Education by Health Event Program on Mass Media (TVRI Sulawesi Selatan). *Mkmi*, 16–22.

Ardiyani, N., Sumarni, & Sarwadhamana, R. J. (2021). Pengaruh Komitmen Organisasi Dan Kepuasan Kerja Perawat Terhadap Kinerja Perawat di RSUD Wates Kulon Progo. *Indonesian Journal of Hospital Administration*, *4*(2), 56–62.

Ariyani, D. E., Achadi, E. L., & Irawati, A. (2012). Validity mid-upper arm circumference to detect chronic energy malnutrition risk of Indonesian women. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, 7*(2), 83-89.

ASHP. (2011). ASHP guidelines on pharmacist-conducted patient education and counseling. *Medication Therapy and Patient Care: Organization and Delivery of Services–Guidelines*, 340-342.

deepublish Publisher

Astari, P., Rinonce, H. T., Pudjohartono, M. F., Debora, J., Winata, M. G., & Kasim, F. (2018). Anemia pada ibu hamil peserta program 1000 hari pertama kehidupan di Agats, Asmat, Papua: prevalensi dan analisis faktor risiko. *Journal of Community Empowerment for Health, 1*(1), 30-41.

Auerbach, M. (2018). Commentary: Iron deficiency of pregnancy a new approach involving intravenous iron. *BMC:Reproductive Health*, *15*(1), 109-126.

Ayele, A. A., Islam, M. S., Cosh, S., & East, L. (2021). Involvement and practice of community pharmacists in maternal and child health services: A systematic review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, *17*(4), 643–652. https://doi.org/10.1016/J.SAPHARM.2020.07.035.

Ayu, W., Yuliana, F., & Rinda, A. C. (2017). Relationship of LILA and IMT With the incidence of anemia in pregnant women at Sungai Bilu Public Health Center Banjarmasin. *Advances in Health Science Research, 6*, 495-500.

Azwar, S. (2013). *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya*. Edisi 2, Cetakan ke-18. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Baby, A., Venugopal, J., D'silva, R., Chacko, S., Vineesha, P., & Kumary, V. T. (2014). Knowledge on management of anemia during pregnancy: a descriptive study. *Archives of Medicine and Health Sciences, 2*(2), 142-143

BaruaB, D., B, T., M, G., & T, T. (2017). Awareness of Anemia and Associated Factors among Pregnant Women Attending Antenatal Care, South Ethiopia. *Journal of Womens Health Care*, *06*(06). https://doi.org/10.4172/2167-0420.1000409

Baecher-Lind, L., Fleming, A. C., Bhargava, R., Cox, S. M., Everett, E. N., Forstein, D. A., Madani Sims, S., Morgan, H. K., Morosky, C. M., Royce, C. S., Sonn, T. S., Sutton, J. M., & Graziano, S. C. (2022). Enhancing interprofessional collaboration and interprofessional education in women's health. In *Medical Education Online* (Vol. 27, Issue 1). Taylor and Francis Ltd. https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2107419

deepublish Publisher

Bánhidy, F., Ács, N., Puhó, E. H., & Czeizel, A. E. (2011). Iron deficiency anemia: Pregnancy *outcome*s with or without iron supplementation. *Nutrition*. https://doi.org/10.1016/j.nut.2009.12.005

Banjari, I. (2018). Iron deficiency anemia and pregnancy. *Intech open science*, 76-80

Benning, N. H., Haag, M., Knaup, P., Krefting, D., Rienhoff, O., Suhr, M., Hege, I., & Tolks, D. (2020). Digital teaching as an instrument for cross-location teaching networks in medical informatics: opportunities and challenges. *GMS Journal for Medical Education*, *37*(6), Doc56. https://doi.org/10.3205/zma001349

Betts, G. J., Desaix, P., Johnson, E., Johnson, J. E., Korol, O., Kruse, D., & Young, K. A. (2019). *Erythrocytes*. Texas: BC Campus. https://doi.org/10.1093/med/9780199683307.001.0001

Bolarinwa, O. A. (2015). Principles and methods of validity and reliability testing of questionnaires used in social and health science researches. *Nigerian Postgraduate Medical Journal, 22*(4), 195-201.

Bosworth, H. B., Granger, B. B., Mendys, P., Brindis, R., Burkholder, R., Czajkowski, S. M., Granger, C. B. (2011). Medication adherence: a call for action. *Am Heart J, 162*(3), 8.

BKKBN. (2013). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012.* Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Brookhart, M. A., Patrick, A. R., Schneeweiss, S., Avorn, J., Dormuth, C., Shrank, W., Canning, C. F. (2007). Physician *follow-up* and provider continuity are associated with long-term medication adherence. *American Medical Association., 167*, 848.

Ceulemans, M., Liekens, S., Van Calsteren, K., Allegaert, K., & Foulon, V. (2020). Community pharmacists' attitudes, barriers, knowledge and counseling practice with regard to preconception, pregnancy and lactation. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, *16*(9), 1192–1200. https://doi.org/10.1016/J.SAPHARM.2019.12.010.

deepublish | publisher

Charles, D. H., Ness, A. R., Campbell, D., Smith, G. D., Whitley, E., & Hall, M. H. (2005). Folic acid supplements in pregnancy and birth *outcome*: re-analysis of a large randomised controlled trial and update of cochrane review. *Paediatric and Perinatal Epidemiology, 19*, 112-124

Cholik, C. A. (2021). Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi/ICT dalam Berbagai Bidang. *Jurnal Fakultas Teknik*, *2*(2), 39–46.

Chowdhury, S., Rahman, M., & Moniruddin, A. (2016). Anemia in pregnancy. *Medicine Today, 26*(1), 49-51.

Combellick, J. L., Telfer, M. L., Ibrahim, B. B., Novick, G., Morelli, E. M., James-Conterelli, S., & Kennedy, H. P. (2023). Midwifery care during labor and birth in the United States. In *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (Vol. 228, Issue 5, pp. S983–S993). Elsevier Inc. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.09.044

Compaore, A., Gies, S., Brabin, B., Tinto, H., & Brabin, L. (2014). 'there is Iron and Iron...' Burkinabè Women's Perceptions of Iron Supplementation: A Qualitative Study. *Maternal and Child Health Journal*. https://doi.org/10.1007/s10995-014-1443-x.

Cognitive Therapy Associate. (2017). *Brief Therapy.* Cognitive Therapy Associate.

Cole, K. O., Gudzune, K. A., Bleich, S. N., Bennett, W. L., Cheskin, L. J., Henderson, J. L.,Roter, D. L. (2017). Influence of the 5A's counseling strategy on weight gain during pregnancy: an observational study. *Journal of Women's Health*, 2-7.

Cuervo, L.G., Mahomed, K. (2007). Treatments for iron deficiency anaemia in pregnancy (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2*(CD003094), 2.

Daka, K. B., Jayanthigopal, & Demisie, D. B. (2018). Assessment of knowledge and practice towards prevention of anemia among pregnant women attending antenatal care at Government Hospitals in West Shoa Zone, Ethiopia. *Journal of Health, Medicine and Nursing, 50*, 33-39

deepublish Publisher

Danuri, M. (2019). Development and transformation of digital technology. *Infokam*, *XV*(II), 116–123.

Darmawan, E., Ahmad, H., Perwitasari, D. A., & Kusumawardani, N. (2020). Pharmacist intervention can reduce the potential use of inappropriate drugs medications in Indonesian geriatric patients. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, *10*(1), 88–95. https://doi.org/10.7324/JAPS.2020.101012

Dean, S. V, Lassi, Z. S., Imam, A. M., & Bhutta, Z. A. (2014). Preconception care : nutritional risks and interventions. *Reproductive Health*, *11*(Suppl 3), S3. https://doi.org/10.1186/1742-4755-11-S3-S3

Deeba, S., Shekhar, P., & Sathe, A.V. (2012). *Iron deficiency anemia in pregnancy: Intravenous versus oral route*. *Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, *62*(3), 317-321.

Dewi, D. A. (2018). *Modul Uji Validitas dan Reliabilitas*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Dibley, M. J., Titaley, C. R., Este, C., & Agho, K. (2015). Iron and folic acid supplements in pregnancy improve child survival. *American Journal of Clinical Nutrition*, *95*, 220–230. https://doi.org/10.3945/ajcn.111.022699

Dinatha, N. M. (2019). Utilisation of interactive media as health promotion in preventing and controlling blood sugar levels among type 2 diabetes mellitus patients: a systematic review. *Intisari Sains Medis*, *10*(3), 623–628. https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.436.

Duko, B., Tadesse, B., Gebre, M., & Teshome, T. (2017). Awareness of anemia and associated factors among pregnant women attending antenatal care, South Ethiopia. *Journal of Women's Health Care, 6*(6), 1-5.

Dwijayanto, B. (2015). *Berkenalan dengan Solution-Focused Brief Therapy*. Binus University Faculty of Humanities, viewed 29 July 2019, <https://psychology.binus.ac.id/2015/04/29/berkenalan-dengan-solution-focused-brief-therapy/

deepublish Publisher

Evers, K. E., Johnson, S. S., & Levesque, D. A. (2018). *The Transtheoretical Model.* 1174 Kingstown Road Suite 101, South Kingstown: Pro-Change Behavior Systems, Inc.

Fadel, M. G., Yoong, W., & Luis, J. (2016). Severe iron-deficiency anemia on maternal and neonatal *outcome*s. *J Preg Child Health, 3*(2).

Figa, Z., Temesgen, T., Mahamed, A. A., & Bekele, E. (2024). The effect of maternal undernutrition on adverse obstetric *outcomes* among women who attend antenatal care in Gedeo zone public hospitals, cohort study design. *BMC Nutrition*, *10*(1). https://doi.org/10.1186/s40795-024-00870-w

Fitri, Y. P. (2015). Kepatuhan konsumsi suplemen besi dan pengaruhnya terhadap kejadian anemia pada ibu hamil di Kota Tanggerang. *Thesis.* Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.

Friel, L. (2017). *Anemia in Pregnancy.* USA: Merck Sharp & Dohme Corp.

Garner, C. D., Lockwood, C. J., & Barss, V. A. (2019). Nutrition in Pregnancy. *Uptodate*.

Gebre, A., & Mulugeta, A. (2015). Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in North Western Zone of Tigray, Northern Ethiopia: a Cross-Sectional Study. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2-4.

Gebremedhin, S., Samuel, A., Mamo, G., Moges, T., & Assefa, T. (2014). Coverage, compliance and factors associated with utilization of iron supplementation during pregnancy in eight rural districts of Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health, 14*(607), 4-8.

Gedefaw, L., Ayele, A., Asres, Y., & Mossie, A. (2015). Anemia and associated factors among pregnant women attending antenatal care clinic in Wolayita Sodo Town, Southern Ethiopoa. *Ethiop J Health Sci., 25*(2), 157-160.

Gillespie, B. J., Wagner, W. E., & Ruel, E. E. (2016). Pretesting and Pilot Testing. *The practice of survey research*. London, U.K: SAGE Publisher, Inc., 114-115.

deepublish | publisher

Gliner, J. A., Morgan, G. A., & Harmon, R. J. (2003). Pretest-posttest comparison group designs:analysis and interpretation. *Clinicians' Guide to Research Methods and Statistics*, 500.

Gomathi, Kumaresan, Sivankumar. (2016). Parenteral iron therapy for treatment of moderate to severe anemia in pregnancy. *International Journal of Contemporary Medical Research*, *3*(10):2853-2855.

Gowri, D., Sakthi, D., & Palanivel, C. (2017). Influence of awareness and attitude about anemia and iron supplements on anemic status of pregnant women attending a tertiary care centre in South India. *I MedPub Journals:Journal of Contraceptive Studies, 2*(13), 1-3.

Gunarsa, S.D. (2007). *Konseling dan Psikoterapi*. Cetakan ke-7. Jakarta: Gunung Mulia.

Hajj, M. S., Nakeeb, R. R., & Al-Qudah, R. A. (2012). Smoking cessation counseling in Qatar: community pharmacists'attitudes, role perceptions and practices. *Int J Clin Pharm, 34*, 672-675.

Hajj, M. S., Kheir, N., Mulla, A. M., Al-Badriyeh, D., Kaddour, A. A., Mahfoud, Z. R., Fanous, N. (2015). Assessing the effectiveness of a pharmacist delivered smoking cessation program in the State of Qatar: study protocol for a randomized controlled trial. *BioMed Central, 16*(65).

Harris, J., Beck, S., Ayers, N., Bick, D., Lamb, B. W., Aref-Adib, M., Kelly, T., Green, J. S. A., & Taylor, C. (2022). Improving teamwork in maternity services: A rapid review of interventions. *Midwifery*, *108*, 103285. https://doi.org/10.1016/J.MIDW.2022.103285

Hertzog, M. A. (2008). Considerations in determining sample size for pilot studies. *Research in Nursing and Health*. https://doi.org/10.1002/nur.20247

Hussain, T., & Shu, L. Y. (2010). Awareness of Iron Deficiency Anemia among Women of Reproductive Age in Hubei Province, China. *Asian Journal of Medical Sciences*, *1*(1), 12–13. https://doi.org/10.3126/ajms.v1i1.2607

deepublish | publisher

Jain, V., Gajre, V. (, Kulkarni,), Momin, M., Momin, S., & Kulkarni, V. (2012). Nutritional Management for Pregnant Women an extended role of Pharmacist Oriental college of pharmacy Navi mumbai Nutritional Management for Pregnant Women-an extended role of Pharmacist. *Munira Mominet al./Journal of Pharmacy Research*, *5*(12). https://www.researchgate.net/publication/236217519.

Jenn, N. C. (2006). Designing a questionnaire. *Malaysian Family Physician, 1*(1), 32-35.

Jimmy, B., & Jose, J. (2011). Patient medication adherence: measures in daily practice. *Oman Medical Journal, 26*(3), 155-159.

Joseph V. Etzel, E. M. A. (2021). *Pharmacist's Role in Prenatal Care and Safe Medication Use*.

Jung, H., Kim, Y., Hyejeong, L., Jung, Y. S., Kim, Y., Lee, H., & Shin, Y. (2018). Advanced Instructional Design for Successive E-learning: based on the Successive Approximation Model (SAM). *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, 1047–1056.

Karaoglu, L., Pehlivan, E., Egri, M., Deprem, C., Gunes, G., Genc, M. F., & Temel, I. (2010). The prevalence of nutritional anemia in pregnancy in an east Anatolian province, Turkey. *BMC Public Health, 10*(329), 8-12.

Kayyali, R. (2016). Digital Media in Pharmacy Public Health. *Pharmacy & Pharmacology International Journal*, *4*(2), 326–327. https://doi.org/10.15406/ppij.2016.04.00069

Kelly, P. J., Beck, A. K., Baker, A. L., Deane, F. P., Hides, L., Manning, V., Shakeshaft, A., Larance, B., Neale, J., Kelly, J., Oldmeadow, C., Searles, A., Treloar, C., Gray, R. M., Argent, A., & McGlaughlin, R. (2020). Feasibility of a mobile health app for routine *outcome* monitoring and feedback in mutual support groups coordinated by SMART recovery Australia: Protocol for a pilot study. *JMIR Research Protocols*, *9*(7), 1–17. https://doi.org/10.2196/15113

Kavle, J. A., Stoltzfus, R. J., Witter, F., Tielsch, J. M., Khalfan, S. S., & Caulfield, L. E. (2008). Association between anaemia

deepublish Publisher

during pregnancy and blood loss at and after delivery among women with vaginal births in Pemba Island, Zanzibar, Tanzania. *International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh, 26*(2), 232-240.

Kemenkes. (2013). Pelayanan kesehatan ibu di fasilitas kesehatan dasar dan rujukan. *Buku Saku Pedoman Bagi Tenaga Kesehatan*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI, 160-161.

Kemenkes. (2014). *Peraturan Meteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Standar Tablet Tambah Darah bagi Wanita Usia subur dan Ibu Hamil.* Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.

Kemenkes. (2015). *Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja.* Jakarta: Infodatin: Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI.

Kemenkes. (2016). *Buku Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta: Kementrian Kesehatan dan JICA.

Kemenkes, R. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018.* Jakarta: Kementrian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Kofi Amegah, A., Ayinemi, R., Sewor, C., Fenta, H. M., Yeboah, K., Mohammed, S. A., Dwomoh, D., Annim, S. K., Stranges, S., & Kandala, N. B. (2024). Birth weight mediates the association of maternal undernutrition with child undernutrition prevalence in West Africa. *European Journal of Clinical Nutrition*, *78*(9), 772–781. https://doi.org/10.1038/S41430-024-01453-5

Kominiarek, M. A., & Rajan, P. (2016). Nutrition recommendations in pregnancy and lactation. *Med Clin North Am, 100*(6), 2-4.

Kraemer, K., & Zimmermann, M. B. (2007). *Nutritional Anemia*. Sight and Life Press.

Kriplani, A., Mahey, R., Dash, B. B., Kulshreshta, V., Agarwal, N., & Bhatla, N. (2013). Intravenous iron sucrose therapy for moderate to severe anaemia in pregnancy. *The Indian journal of medical research*, *138*(1), 78–82.

Kunci, K., Pelayanan, K., pasien, kepuasan, Zia Ulhaq, M., & Ariya Ningtiyas, F. (2020). Hubungan antara kualitas pelayanan dengan kepuasan pasien di Klinik Pratama Abstrak The

deepublish | publisher

Correlation between service quality and patient satisfaction at Pratama Clinic. *Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics*, *8*(1), 45–51. https://doi.org/10.21927ijhaa.2022.5(1).45-51

Kusumawardani, N., Darmawan, E., Akrom, A., & Retnowati, S. (2019a). Brief counseling by pharmacists enhances the knowledge, perceptions, and compliance of first and second-trimester pregnant women consuming ferrous fumarate at Jetis Community Health Center of Yogyakarta. *Pharmaciana*, *9*(2), 249. https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v9i2.13186

Kusumawardani, N., Darmawan, E., Akrom, A., & Retnowati, S. (2019b). Brief counseling by pharmacists enhances the knowledge, perceptions, and compliance of first and second-trimester pregnant women consuming ferrous fumarate at Jetis Community Health Center of Yogyakarta. *Pharmaciana*, *9*(2), 249. https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v9i2.13186

Kusumawardani, N., Darmawan, E., Akrom, A., & Retnowati, S. (2019c). Brief counseling by pharmacists enhances the knowledge, perceptions, and compliance of first and second-trimester pregnant women consuming ferrous fumarate at Jetis Community Health Center of Yogyakarta. *Pharmaciana*, *9*(2), 249. https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v9i2.13186

Kusumawardani, N., Darmawan, E., Suprapti, S., & Dwinta, E. (2021). Pharmacist Counselling Can Change Adherence to Iron Supplementation and Physical Activity Lifestyle of Anaemic Pregnant Women in Yogyakarta. *Advances in Health Sciences Research*, *40*(Iccscp), 155–168.

Kusumawati, L., & Suparyanti, R. (2009). *Hubungan Status Gizi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Kotagede I Yogyakarta Tahun 2009.* Yogyakarta: STIKES'Aisyiyah Yogyakarta.

Lamorte, W. W. (2018). *The Health Belief Model.* Boston, Massachusetts, USA: Boston University School of Public Health.

deepublish | publisher

Layton, A. M., Whitworth, J., Peacock, J., Bartels, M. N., Jellen, P. A., & Thomashow, B. M. (2014). Feasibility and acceptability of utilizing a *smartphone* based application to monitor outpatient discharge instruction compliance in cardiac disease patients around discharge from hospitalization. *International Journal of Telemedicine and Applications*, *2014*. https://doi.org/10.1155/2014/415868

Lesjak, M., & Srai, S. K. S. (2019). Role of dietary flavonoids in iron homeostasis. In *Pharmaceuticals* (Vol. 12, Issue 3). MDPI AG. https://doi.org/10.3390/ph12030119

Lone, F. W., Qureshi, R. N., & Emanuel, F. (2004). Maternal anaemia and its impact on perinatal *outcome*. *Tropical Medicine and International Health, Blackwell Publishing Ltd, 9*(4), 486-490.

Lowensohn, R. I., Stadler, D. D., & Naze, C. (2016). *Current Concepts of Maternal Nutrition*. www.obgynsurvey.com

Marshall, N. E., Abrams, B., Barbour, L. A., Catalano, P., Christian, P., Friedman, J. E., Hay, W. W., Hernandez, T. L., Krebs, N. F., Oken, E., Purnell, J. Q., Roberts, J. M., Soltani, H., Wallace, J., & Thornburg, K. L. (2022). The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. In *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (Vol. 226, Issue 5, pp. 607–632). Elsevier Inc. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.12.035

Masita, Erlin Puspita, Yunita Laila Astuti, & Nurmiaty. (2023). The Role of Midwives in the Education of Labor and Childbirth Readiness. *Journal Of Nursing Practice*, *7*(1), 107–113. https://doi.org/10.30994/jnp.v7i1.431

Martínez-Mesa, J., Duquia, R. P., Bastos, J. L., González-Chica, D. A., & Bonamigo, R. R. (2016). Sampling: how to select participants in my research study ? *An Bras Dermatol, 91*(3), 326-330.

Means, R. T. (2020). Iron deficiency and iron deficiency anemia: Implications and impact in pregnancy, fetal development, and early childhood parameters. In *Nutrients*. https://doi.org/10.3390/nu12020447

deepublish Publisher

Med Student Notes. (201 C.E.). Clinical Haematologi: Notes Fourth Edition. In *Clinical Haematologi: Notes Fourth Edition*.

Morgan, L., Carson, G., Gagnon, A., & Blake, J. (2014). Collaborative practice among obstetricians, family physicians and midwives. In *CMAJ* (Vol. 186, Issue 17, pp. 1279–1280). Canadian Medical Association. https://doi.org/10.1503/cmaj.140537

Mukaka, M. M. (2012). Statistics corner: a guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal, 24*(3), 69-71.

Munshi, A., & Munshi, S. (2017). Iron deficiency anemia in pregnancy: can we eradicate. *World J Anemia, 1*(2), 36-39.

Nadhiroh, S. R., Micheala, F., Tung, S. E. H., & Kustiawan, T. C. (2023). Association between maternal anemia and *stunting* in infants and children aged 0–60 months: A systematic literature review. *Nutrition*, *115*, 112094. https://doi.org/10.1016/J.NUT.2023.112094

National Counselling Society. (2019). *Types of Therapy.* The National Counselling Society, *viewed* 29 July 2019,<https://www.nationalcounsellingsociety.org/find-counsellor/types-of-therapy/#item-14>

Nelson, J. (2016). The Practice of Survey Research Theory and Applications: A Review. *The Qualitative Report*, *21*(4), 643–644. https://doi.org/10.46743/2160-3715/2016.2421

Nisar, Y. Bin, Dibley, M. J., & Aguayo, V. M. (2016). Iron-folic acid supplementation during pregnancy reduces the risk of *stunting* in children less than 2 years of age: A retrospective cohort study from Nepal. *Nutrients*, *8*, 67. https://doi.org/10.3390/nu8020067

Nordeng, H., Ystrøm, E., & Einarson, A. (2010). Perception of risk regarding the use of medications and other exposures during pregnancy. *Eur J Clin Pharmacol, 66*, 207-214.

Nurkholis, A., & Saputra, E. (2021). E-Health Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Layanan Klinik. *Jurnal Teknoinfo*, *15*(2), 127. https://doi.org/10.33365/jti.v15i2.1511

deepublish Publisher

Okam, M. M., Koch, T. A., & Tran, M. H. (2017). Iron Supplementation, Response in Iron-Deficiency Anemia: Analysis of Five Trials. *American Journal of Medicine*. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.03.045

Onibokun, O. O., Morelli, E. M., Illuzzi, J. L., & White, M. A. (2021). Reliability and validity of Midwifery-Obstetrics Collaboration (MOC) scale: A tool to improve collaborative practice. *Midwifery*, *96*, 102941. https://doi.org/10.1016/J.MIDW.2021.102941

Pawar, S. D., Deore, S. D., Bairagi, N. P., Deshmukh, V. B., Lokhande, T. N., & Surana, K. R. (2023). Vitamins as Nutraceuticals for Anemia. In *Vitamins as Nutraceuticals* (pp. 253–279). John Wiley & Sons, Ltd. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781394175543.ch11

PIONAS. (2015). *Anemia Defisiensi Besi.* Jakarta: Badan POM RI.

Powell, D. J., & Achebe, M. O. (2016). Anemia for the Primary Care Physician. In *Primary Care-Clinics in Office Practice*. https://doi.org/10.1016/j.pop.2016.07.006

Prajwal, A. T., Muddukrishna, B. S., & Vasantharaju, S. G. (2020). Pharma 4.0–impact of the internet of things on health care. *International Journal of Applied Pharmaceutics*, *12*(5), 64–69. https://doi.org/10.22159/ijap.2020v12i5.38633

Prasanti, D. (2017). Penggunaan Media Komunikasi Bagi Remaja Perempuan Dalam Pencarian Informasi Kesehatan The Portrait of Media Health Information For Urban Community in The Digital Era. *Iptek-Kom*, *19*(2), 149–162.

Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *American Psychologist, 47*(9), 1102-1114.

Purnomo, H. (2017). Dalam *Statistika Farmasi: Aplikasi Praktis dengan SPSS* (hal. 34-47, 110-120). Yogyakarta: Grafika Indah.

Putra, I. I., Margaretha, J., Sondakh, M., & Kaeng, J. J. (2024). Anemia in Pregnancy and Its Maternal Perinatal *Outcome*. In *Anemia in Pregnancy and Its Maternal* (Vol. 12, Issue 3).

deepublish Publisher

Qin, Y., & Xie, L. (2023). Nutrition and Supplements during Pregnancy: A Vital Component in Building the Health and Well-Being of Both the Mother and the Developing Baby. In *Nutrients* (Vol. 15, Issue 15). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). https://doi.org/10.3390/nu15153395

Rachmah, Q., Nindya, T. S., Aji, A. S., Pattimah, S., Rachmah, N., Maulana, N. I., Agustin, A. M., & Astina, J. (2021). PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN *SELF-EFFICACY* UPAYA PENCEGAHAN COVID-19 MELALUI EDUKASI GIZI KONVENSIONAL Increased Knowledge and Self-Efficacy of COVID-19 Prevention through Conventional Nutrition Education. *Media Gizi Indonesia*, *16*(3), 273. https://doi.org/10.20473/mgi.v16i3.273-279

Rahasasti & Laeliyah. (2020). Pengaruh Edukasi Farmasi Terhadap Pengetahuan Dan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Hipertensi Peserta Prolanis Di Puskesmas KaliDuko kabupaten Cirebon. *Syntax Idea*, *2*(7), 1689–1699.

Reveiz, L. Gyte, G.M.L, Cuervo, G., Casasbuenas, A. (2011). Treatments for iron-deficiency anaemia in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *10*(CD003094), 1-3.

Rohmatin, I. N., Nurrohmah, A., & Imamah, I. N. (2021). Hubungan Konseling dengan Kepatuhan Ibu Hamil Trimester III dalam Mengkonsumsi Tablet Fe di Puskesmas Sangkrah. *ASJN (Aisyiyah Surakarta Journal of Nursing)*, *2*(2), 47–54. https://doi.org/10.30787/asjn.v2i2.834

Santosa, A., Arif, E. N., & Ghoni, D. A. (2022). Effect of maternal and child factors on *stunting*: partial least squares structural equation modeling. *Clinical and Experimental Pediatrics*, *65*(2), 90–97. https://doi.org/10.3345/cep.2021.00094

Sarwono, J. (2013). *Buku Pintar: IBM SPSS Statistics*. Jakarta: PT Elex Media Kom.

Satyam, P., & Khushbu, Y. (2015). Maternal Anemia in Pregnancy : An Overview. *International Journal of Pharmacy & Pharmaceitical Research*. https://doi.org/10.3109/01460868309059842

deepublish Publisher

Sembada, S. D., Pratomo, H., Fauziah, I., Amani, S. A., Nazhofah, Q., & Kurniawati, R. (2022). Pemanfaatan Media Online Sebagai Sarana Edukasi Kesehatan Pada Remaja : Tinjauan Literatur. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *6*(1), 564–574. https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.3110

Setiadi, A. P., Wibowo, Y., Brata, C., Halim, S. V., Wardhani, S. A., & Sunderland, B. (2020). The role of pharmacists in community education to promote responsible self-medication in Indonesia: an application of the spiral educational model. *International Journal of Clinical Pharmacy*, *42*(4), 1088–1096. https://doi.org/10.1007/s11096-020-01055-8

Setiawan, E. (2014). Medication Adherence: Sebuah Konsep, Fakta, dan Realita. *Buletin Rasional, 11*(4), 29-31.

Setiawan, W. (2017). Era Digital dan Tantangannya. Seminar Nasional Pendidikan. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1–9.

Setyowati. (2015). Improving the nutrition of pregnant village women in Indonesia: The important roles of Village Midwives and Cadres. *Jurnal Ners, 10*(1), 4-6.

Shand, A. W., & Kidson-Gerber, G. L. (2023). Anaemia in pregnancy: a major global health problem. In *The Lancet* (Vol. 401, Issue 10388, pp. 1550–1551). Elsevier B.V. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00396-3

Shaw, A. G. (2017). *Understanding patient and provider perceptions of iron and folic acid supplements to promote alternative solutions for maternal anemia in Ayacucho, Peru.* Atlanta, GA, USA: Master of Public Health In the Hubert Department of Global Health.

Sherson, E. A., Jimenez, E. Y., & Katalanos, N. (2014). A review of the use of the 5 A's model for weight loss counselling: differences between physician practice and patient demand. *Family Practice, 31*(4), 391-396.

Sholeye, O. O., Animasahun, V. J., & Shorunmu, T. O. (2017). Anemia in pregnancy and its associated factors among primary care clients in Sagamu, Southwest, Nigeria: A facility-based

deepublish Publisher

study. *Journal of Family Medicine and Primary Care, 6*(2), 325-328.

Shubina, I. (2016). Counseling and therapy of patients with behavioral disorders using the cognitive-behavioural approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 217*, 1009-1017.

Shwetha, & Prasad, K. (2018). Prevalence of anemia among pregnant women-a cross-sectional study. *International Journal of Medical Science and Public Health, 7*(12), 1025-1-26.

Silverio, S. A., Karki, P., Lakhani, S., Alter, M., Weinman, J., & Flynn, A. C. (2023). 'People still want a face and that's where we can fill in': a qualitative study of community pharmacists' experiences of providing healthcare advice about preconception and pregnancy. *International Journal of Pharmacy Practice*, *31*(1), 38–45. https://doi.org/10.1093/ijpp/riac097

Simon, M. K. (2011). *Dissertation and Scholarly Research*. Seattle, W.A: Dissertation Success, LLC.

Sirakaya-Turk, E., Uysal, M., Vaske, J., & Hammitt, W. (2017). *Research Methods for Leisure, Recreation and Tourism* (Colorado State University, Ed.; 2nd ed). CAB International.

Sloan, N. L., Jordan, E., & Winikoff, B. (2002). Effects of iron supplementation on maternal hematologic status in pregnancy. *American Journal of Public Health, 99*(2), 288-293.

Stegemann, S. (2016). Developing drug products in an aging society: from concept to prescribing. *AAPS Advances in the Pharmaceutical Sciences Serial 24*. USA: American Association of Pharmaceutical Scientists.

Stephen, G., Mgongo, M., Hashim, T. H., Katanga, J., Stray-Pedersen, B., & Msuya, S. E. (2018). Anaemia in pregnancy: prevalence, risk factors, and adverse perinatal *outcome*s in Northern Tanzania. *Hindawi, 2018*, 3-7.

Stirratt, M. J., Dunbar-Jacob, J., Crane, H. M., Simoni, J. M., Czajkowski, S., Hilliard, M. E., Nilsen, W. (2015). Self-report measures of medication adherence behavior:recommendations on optimal use. *Practice and Public Health Policies, 5*, 473.

deepublish | Publisher

Staynova, R., Gvozdeva, Y., Peikova, L., & Mihaylova, A. (2021). Bulgarian Community Pharmacists' Attitudes and Barriers Towards Pharmaceutical Care Provision for Pregnant Women. *Pharmacia*, *68*(3), 511–516. https://doi.org/10.3897/PHARMACIA.68.E68651

Strowel, C., Raynes-Greenow, C., Pham, L., Carter, S., Birkness, K., Moles, R. J., O'Reilly, C. L., Chen, T. F., Raduescu, C., Murphy, A., Gardner, D., & El-Den, S. (2023). Perinatal depression screening in community pharmacy: Exploring pharmacists' roles, training and resource needs using content analysis. *International Journal of Clinical Pharmacy*, *45*(5), 1212–1222. https://doi.org/10.1007/S11096-023-01647-0

Sumitra, M., & Kumari, C. (2017). Determinants of anemia among Pregnant Women attending in a tertiary level Hospital, Kathmandu. *ED PHoEnix: An Official Journal of NMC, 2*(7), 26-30.

Suparji, S., Nugroho, H. S. W., Sunarto, S., & Prayogi, A. S. (2024). The high maternal mortality rate in Indonesia is a challenge that must be addressed immediately. *PAMJ-One Health*, *14*. https://doi.org/10.11604/pamj-oh.2024.14.13.44464

Swamilaksita, P. D. (2016). The efficacy of nutritional suplementation on pregnancy *outcomes*. *MGMI, 8*(1), 32-36.

Syahdrajat. (2015). *Panduan Menulis Tugas Akhir Kedokteran dan Kesehatan*. Edisi pertama. Jakarta: Prenadamedia Group.

Tabrizi, M., & Barjasteh. (2015). Maternal hemoglobin levels during pregnancy and their association with birth weight of neonates. *Iranian Journal of Pediatric Hematology Oncology, 5*(4), 211-215.

Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. *International Journal of Academic Research in Management, 5*(3), 28-33.

Tambunan. (2011). *Gambaran Kejadian Anemia Ibu Hamil dan Faktor-Faktor yang Berhubungan di Wilayah Kerja Puskesmas Sei*

deepublish Publisher

Apung Kabupaten Asahan Tahun 2011. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat.

Taye, B., Abeje, G., & Mekonen, A. (2015). Factors associated with compliance of prenatal iron folate supplementation among women in Mecha district, Western Amhara: a cross-sectional study. *Pan African Medical Journal*, 1-5.

Theng, C. E., Yusof, H., & Noor, S. Z. (2017). Knowledge and attitude on consumption of iron supplement among pregnant women in Kuala Terengganu, Terengganu. *Malaysian Applied Biology, 46*(3), 105-112.

Titaley, C., Wijayanti, R., Dachlia, D., Sartika, R., Damayanti, R., Ismail, A., Karyadi, E. (2014). *Perception of Pregnant and Post-Partum Women about Anemia and Consumption of Iron/Folic Acid Supplements during Pregnancy: a Qualitative Study in Purwakarta and Lebak District.* Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Tri Wijayati, A., Drea, A., Kusumasari, F., & Selvia, R. (2020). Jurnal ARSI/Volume 6 Nomor 3 130 Penggunaan Media Sosial di Rumah Sakit: A Systematic Review The Use Of Social Media in Hospital : A Systematic Review. *Jurnal ARSI*, *6*(3), 130–139.

UNESCO. (2000). *Guidance and Counselling*. UNESCO: France.

Vaske, J., Hammitt, W., Uysal, M., & Sirakaya-Turk, E. (2017). *Research Methods for Leisure, Recreation and Tourism*. 2nd ed. Colorado State University: CAB International.

Vernissa, V., Andrajati, R., & Supardi, S. (2017). The Effectiveness of *leaflet* and counseling methods on iron tablet consumption adherence and haemoglobin status among pregnant women with anemia in Primary Health Care in Bogor District. *Media Litbangkes, 27*(4), 232-234.

Wang, R., Xu, S., Hao, X., Jin, X., Pan, D., Xia, H., Liao, W., Yang, L., & Wang, S. (2025). Anemia during pregnancy and adverse pregnancy *outcomes*: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. In *Frontiers in Global Women's Health* (Vol. 6). Frontiers Media SA. https://doi.org/10.3389/fgwh.2025.1502585

deepublish Publisher

WHO. (2003). *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action.* Geneva, Switzerland: World Health Organization

Who. (2011). Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. *Geneva, Switzerland: World Health Organization*. https://doi.org/2011

Who, & Chan, M. (2011). Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. *Geneva, Switzerland: World Health Organization*. https://doi.org/2011

WHO. (2016). *WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience.* Geneva 27, Switzerland:World Health Organization.

Widnes, S. F., & Schjott, J. (2016). *Risk Perception Regarding Drug Use in Pregnancy.* Norway: Haukeland University Hospital.

Widyaningrum, E. A., Kurniawati, E., Lestari, T. P., & Pertiwi, K. K. (2023). Edukasi Penggunaan Suplemen Selama Pandemi Covid-19 pada Kader Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Karangan Kabupaten Trenggalek. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *8*(6), 911–917. https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i6.5547

Wijayanti, A. N. (2015). Pengaruh pemberian *brief counseling* 5A diikuti *short message service* (SMS) terhadap tingkat kepatuhan, perilaku adherensi, dan kualitas hidup pasien PPOK rawat jalan di rumah sakit khusus paru respira bantul. *Thesis*. Yogyakarta: Program Pascasarjana (S2) Farmasi Universitas Ahmad Dahlan.

Wilson, R. L., Gummow, J. A., McAninch, D., Bianco-Miotto, T., & Roberts, C. T. (2018). Vitamin and mineral supplementation in pregnancy: evidence to practice. *Pharmacy Practice and Research, 48*, 186-192.

Winbolt, B. (2014). *Brief Therapy vs Counselling.* https://www.barrywinbolt.com/brief-therapy-vs-counseling.

deepublish Publisher

Wiradnyani, L. A., Khusun, H., Achadi, E. L., Ocviyanti, D., & Shankar, A. H. (2015). Role of family support and women's knowledge on pregnancy-related risks in adherence to maternal iron–folic acid supplementation in Indonesia. *Public Health Nutrition, 19*(15), 2821-2827.

Wiraprasidi, I. P., Kawengian, S. E., & Mayulu, N. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Lolak. *Jurnal e-Biomedik (eBm), 5*(2).

World Health Organization. (2013). Meeting to develop a global consensus on preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity. In *WHO Headquarters, Geneva Meeting report.*

Wuryantai, AG. E. W. (2013). Digitalisasi Masyarakat: Menilik Kekuatan dan Kelemahan Dinamika Era Informasi Digital dan Masyarakat Informasi. *Jurnal ILMU KOMUNIKASI*, *1*(2), 131–142. https://doi.org/10.24002/jik.v1i2.163

Yadav, R. K., Swamy, M., & Banjade, B. (2014). Knowledge and practice of anemia among pregnant women attending antenatal clinic in Dr. Prabhakar Kore hospital, Karnataka-a cross sectional study. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS), 13*(4), 65-78.

Young, M. F., Oaks, B. M., Tandon, S., Martorell, R., Dewey, K. G., & Wendt, A. S. (2019). Maternal hemoglobin concentrations across pregnancy and maternal and child health: a systematic review and meta-analysis. In *Annals of the New York Academy of Sciences*. https://doi.org/10.1111/nyas.14093

Youssef, A. M., Shata, A. F., Kamal, H. M., El-Saied, Y., & Ali, O. F. (2014). A comparative study of efficacy, tolerability, and compliance of oral iron preparations for iron deficiency anemia in pregnant women. *American Journal of Medicine and Medical Sciences, 4*(6), 245.

Yugistyowati, A., Ayuningrum, L. D., & Kusumawardani, N. (2022). *Model Promosi Kesehatan dan Asuhan Terintegrasi pada Bayi Prematur: Konsep dan Studi Kasus pada Tatanan Klinik* (M. Nasrudin, Ed.). Penerbit NEM.

deepublish Publisher

https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=tQBgEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&ots=U_woKSBrj3&sig=hhJ6noXi-mGXTyJ10dWkhet_Vnw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Zekarias, B., Meleko, A., Hayder, A., Nigatu, A., & Yetagessu, T. (2017). Prevalence of anemia and its associated factors among pregnant women attending antenatal care (ANC) in Mizan Tepi University Teaching Hospital, South West Ethiopia. *Health Science Journal, 11*(5:529), 4-8.

Zilmer, K., Pokharel, A., Spielman, K., Kershaw, M., Ayele, K., Kidale, Y., Ghosh, S. (2017). Predictors of anemia in pregnant women residing in rural areas of the Oromiya residing in rural areas of the Oromiya. *BioMed Central, 3*(65), 3,5-8

deepublish | publisher

LAMPIRAN

❖ **Lampiran 1.** Pengukuran Tahapan Perilaku *Adherence* dengan *Brief Counseling*-5A

DOMAIN ANEMIA PADA KEHAMILAN	
1	Apa yang Ibu ketahui tentang anemia pada kehamilan ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
2	Apakah Ibu telah melakukan pemeriksaan Hb secara rutin pada masa kehamilan dan Berapakah nilai normal Hb (Hemoglobin) selama masa kehamilan ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
3	Apakah Ibu mengetahui tanda/gejala yang ditimbulkan jika mengalami anemia pada masa kehamilan ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
4	Apa yang Ibu ketahui tentang dampak negatif jika mengalami anemia pada masa kehamilan ? (yang terjadi pada Ibu)
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
5	Apa yang Ibu ketahui tentang dampak negatif pada janin akibat anemia selama masa kehamilan ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
DOMAIN PENGOBATAN	

deepublish | publisher

6	Apa yang Ibu ketahui tentang manfaat penggunaan tablet tambah darah/suplemen zat besi selama masa kehamilan ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
7	Apakah Ibu telah mengkonsumsi tablet tambah darah/suplemen zat besi selama masa kehamilan ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
8	Menurut Ibu obat atau minuman apa saja yang tidak boleh dikonsumsi bersamaan dengan tablet tambah darah/suplemen zat besi selama masa kehamilan ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
9	Apa yang Ibu ketahui mengenai efek samping obat tablet tambah darah/suplemen zat besi ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
10	Bagaimana menurut Ibu cara pengatasannya jika terjadi efek samping penggunaan tablet tambah darah/suplemen zat besi ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
11	Apa yang Ibu ketahui tentang aturan minum tablet tambah darah/suplemen zat besi ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
DOMAIN KESEHATAN UMUM	
12	Seberapa sering Ibu telah mengkonsumsi sayur-sayuran hijau dalam satu minggu ini ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi

deepublish | publisher

	□ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
	Sebutkan:
13	Berapa banyak gelas air putih yang telah ibu konsumsi setiap harinya ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
	Sebutkan:
14	Seberapa sering Ibu mengkonsumsi daging merah (daging sapi)/ikan dalam satu minggu ini?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
	Sebutkan:
15	Seberapa sering Ibu mengkonsumsi tahu/tempe/lauk pauk nabati lainnya dalam satu minggu ini ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
	Sebutkan:
16	Seberapa sering Ibu mengkonsumsi buah-buahan kaya vitamin C dalam satu minggu ini ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
	Sebutkan:
17	Sayuran apa saja yang Ibu Ketahui banyak mengandung zat besi ?
	□ Prekontemplasi □ Kontemplasi □ Persiapan □ Aksi □ Maintenance
	Sebutkan:

deepublish / publisher

❖ **Lampiran 2.** Pengukuran Pengetahuan pada Strategi *Brief Counseling*-5A

No.	Pernyataan	Jawaban	
		BENAR	SALAH
1.	Anemia adalah penurunan jumlah sel darah merah dalam peredaran darah (kadar hemoglobin/Hb rendah).		
2	Gejala anemia adalah lemas, pucat, pusing, dan mudah lelah.		
3	Kehamilan tidak menyebabkan anemia (kekurangan zat besi).		
4	Pada kehamilan tidak terjadi peningkatan kebutuhan zat besi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan pertumbuhan janin.		
5	Salah satu efek samping suplemen zat besi/tablet tambah darah adalah mual dan muntah.		
6	Penggunaan suplemen zat besi/tablet tambah darah dihentikan jika timbul efek samping.		
7	Sayur bayam, kacang-kacangan, dan daging sapi mengandung zat besi.		
8	Suplemen zat besi/tablet tambah darah dapat diminum bersamaan dengan obat maag (antacid), teh, kopi, dan susu.		
9	Ibu hamil dengan anemia (kekurangan zat besi) berisiko mengalami pendarahan ketika persalinan.		
10	Pemeriksaan nilai hemoglobin/Hb pada ibu hamil tidak perlu dilakukan pada trimester I (kehamilan bulan ke-1-3) dan III (kehamilan bulan ke 7-9).		

deepublish Publisher

❖ **Lampiran 3.** Pengukuran Persepsi Penggunaan Suplemen Zat Besi pada Ibu Hamil pada Strategi *Brief Counseling*-5A

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Menurut saya mengalami kekurangan zat besi selama masa kehamilan bukan merupakan masalah yang serius.				
2	Saya percaya jika mengalami anemia (kekurangan zat besi) dapat merugikan saya dan janin.				
3	Saya percaya bahwa dengan meminum suplemen zat besi/tablet tambah darah dapat mencegah anemia pada kehamilan.				
4	Menurut saya kebutuhan zat besi ibu hamil lebih sedikit jika dibandingkan dengan kondisi normal.				
5	Saya percaya meminum suplemen zat besi/tablet tambah darah secara rutin dapat terhindar dari rasa lemas, mudah lelah, dan sakit kepala selama kehamilan.				
6	Menurut saya meminum suplemen zat besi/tablet tambah darah dapat menimbulkan efek samping seperti mual dan muntah.				
7	Menurut saya meminum teh dapat mengurangi rasa tidak nyaman (mual dan muntah) ketika mengkonsumsi suplemen zat besi/tablet tambah darah.				
8	Menurut saya mengkonsumsi suplemen zat besi/tablet tambah darah 1tablet/hari pada waktu malam maupun siang sama saja efeknya				
9	Menurut saya keluarga dapat berperan penting untuk mengingatkan pentingnya mengkonsmsi suplemen zat besi/tablet tambah darah pada kehamilan.				
10	Saya percaya bahwa anemia (kekurangan zat besi) dapat diatasi dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi (bayam, kacang-kacangan, dan daging sapi).				

deepublish | publisher

❖ **Lampiran 4.** Pengukuran Kepatuhan Penggunaan Suplemen Zat Besi pada Ibu Hamil pada Strategi *Brief Counseling*-5A

No	Pertanyaan	Jawaban	
		YA	TIDAK
1	Apakah Anda telah meminum suplemen zat besi/tablet tambah darah untuk kesehatan ibu dan janin ?		
2	Apakah Anda selalu membawa suplemen zat besi/tablet tambah darah ketika berpergian atau bekerja ?		
3	Apakah Anda selalu menggunakan teh/susu ketika meminum suplemen zat besi/tablet tambah darah ?		
4	Apakah Anda meminum suplemen zat besi/tablet tambah darah 1 jam sebelum makan atau 2 jam setalah makan ?		
5	Apakah Anda akan berhenti meminum suplemen zat besi/tablet tambah darah jika terjadi mual/muntah?		
6	Apakah Anda hanya akan meminum suplemen zat besi/tablet tambah darah jika mengalami lemas, pusing serta mudah lelah selama kehamilan?		
7	Apakah Anda setiap hari selama 1 bulan (30 hari) telah meminum suplemen zat besi/tablet tambah darah yang diberikan oleh dokter ?		
8	Selain meminum suplemen zat besi/tablet tambah darah, apakah Anda telah mengkonsumsi makanan bergizi (sayuran hijau seperti bayam,kacang-kacangan, dan daging sapi) secara teratur ?		
9	Apakah selama masa kehamilan ini Anda telah memeriksakan nilai Hb (hemoglobin) secara teratur ?		
10	Apakah Anda pernah lupa mengkonsumsi suplemen zat besi/tablet tambah darah selama empat minggu terakhir ?		
	Keterangan: Berapakah jumlah tablet suplemen zat besi/tablet tambah darah yang tersisa sampai saat ini ? _____(jawablah dengan menyebutkan angka)		

deepublish publisher

❖ **Lampiran 5.** Lembar *Brief Counseling*-5A

Nama Pasien:_____Waktu konseling:_____menit

***ASSES*:** Penilaian responden terhadap kesiapannya melakukan perubahan pengobatan dan pola hidup yang baik → Tahap prekontemplasi/kontemplasi/persiapan/aksi.

Responden termasuk kedalam tahap:

☐ Prekontemplasi ☐ Kontemplasi ☐ Persiapan
☐ Aksi ☐ *Maintenance*

***ADVICE*:**

Materi konseling yang disampaikan kepada pasien:

1. Penyakit anemia pada kehamilan
☐ a. Pengertian Proses terjadinya anemia
☐ b. Gejala anemia
☐ c. Komplikasi anemia
2. Penatalaksanaan penggunaan suplemen zat besi atau tablet tambah darah pada kehamilan
☐ a. Pola makan
☐ b. Olahraga
☐ c. Terapi obat
3. ☐ Keuntungan dan kerugian meminum tablet tambah darah/suplemen zat besi pada ibu hamil dan menerapkan hidup pola hidup sehat untuk menunjang keberhasilan pengobatan/meningkatkan kesehatan ibu dan janin.
4. ☐ Durasi penggunaan suplemen zat besi atau tablet tambah darah pada kehamilan
5. ☐ Cara minum tablet tambah darah/suplemen zat besi
6. ☐ Efek samping tablet tambah darah/suplemen zat besi
7. ☐ Cara penanganan efek samping tablet tambah darah/suplemen zat besi secara non-farmakologi/farmakologi.

deepublish | publisher

AGREE (Tahap persetujuan, pasien dan farmasis secara bersama-sama berkolaborasi untuk mencapai target perubahan perilaku adherensi/kepatuhan dalam pengobatan):

Saya **(SETUJU/TIDAK SETUJU)** untuk mengubah perilaku kepatuhan minum obat, cara meminum obat dengan baik dan benar dan menerapkan pola hidup sehat untuk mencapai target terapi yang diharapkan (keberhasilan terapi tablet tambah darah/suplemen zat besi pada kehamilan)

Seberapa yakin Anda bahwa ini adalah tujuan yang tepat untuk pengobatan Anda:

ASSIST (Tahap mengidentifikasi hambatan pasien, memberi bantuan untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapi pasien yaitu memberikan ringkasan terencana untuk pengobatan, dan memberikan dukungan sosial agar terjadi perubahan perilaku yang diharapkan):

Membantu pasien mendiskusikan bahan-bahan untuk meningkatkan kepatuhan mengkonsumsi suplemen zat besi/tablet tambah darah selama masa kehamilan

☐ Gejala-gejala yang dihadapi saat tidak patuh mengkonsumsi suplemen zat besi/tablet tambah darah selama masa kehamilan:

deepublish | publisher

☐ Pemicu untuk tidak patuh mengkonsumsi suplemen zat besi/tablet tambah darah selama masa kehamilan (faktor-faktor sosial dan lingkungan):

_____

_____

_____

☐ Dukungan sosial yang ada (diidentifikasi siapa yang dapat membantu selama proses peningkatan kepatuhan mengkonsumsi suplemen zat besi/tablet tambah darah selama masa kehamilan):

_____

☐ Cara untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut:

_____

_____

ARRANGE (Tahap perencanaan untuk dilakukannya *follow-up* (tindak lanjut) tentang kemajuan, kemungkinan adanya hambatan.kembali hal-hal yang akan dilakukan setelah mengetahui hasil dari konseling pertama terhadap pasien dalam kurun waktu tertentu

Rencana tanggal pertemuan kembali (1 bulan setelah pemberian konseling):_____

deepublish | publisher

❖ **Lampiaran 6.** Pengukuran keberhasilan *self-edication* dengan pemanfaatan media digital

DOMAIN PENGETAHUAN PENGGUNAAN SUPLEMEN PRENATAL	
1	Penggunaan suplemen prenatal dengan kandugan diantaranya asam folat, zat besi, kalsium, dan vitamin lainnya akan memberikan manfaat bagi kesehatan ibu dan bayi dalam kandungan. a. Benar b. Salah
2	Suplemen prenatal/kehamilan lebih baik mulai dikonsumsi pada trimester 2 kehamilan a. Benar b. Salah
3	Suplemen prenatal/kemilan dapat mencegah anemia pada kehamilan a. Benar b. Salah
4	Suplemen prenatal/kehamilan dapat menyebabkan efek samping seperti konstipasi (sulit buang air besar) dan tinja berwarna hitam a. Benar b. Salah
5	Ibu hamil yang telah mengkonsumsi suplemen prenatal/kehamilan tidak perlu diimbangi untuk mengkonsumsi sayur dan buah selama kehamilan. a. Benar b. Salah
6	Penggunaan suplemen prenatal/kehamilan akan lebih baik dikonsumsi dengan makanan/minuman kaya vitamin C seperti air jeruk untuk meningkatkan penyerapan kandungan dari suplemen tersebut. a. Benar b. Salah
7	Penggunaan suplemen prenatal/kehamilan hanya dapat dikonsumsi pada malam hari untuk hasil yang lebih optimal. a. Benar b. Salah
8	Susu tidak perlu lagi dikonsumsi oleh ibu hamil ketika telah menggunakan suplemen prenatal/kehamilan. a. Benar b. Salah
9	Penggunaan suplemen prenatal/kehamilan boleh bersamaan dengan teh/kopi/susu karena dapat meningkatkan penyerapan kandungan suplemen tersebut. a. Benar b. Salah
10	Penggunaan suplemen prenatal/kehamilan dapat mencegah bayi lahir denga berat badan rendah atau kondisi *stunting*. a. Benar b. Salah

deepublish Publisher

DOMAIN KEPATUHAN PENGGUNAAN SUPLEMEN PRENATAL		
1	Apakah Anda telah meminum suplemen prenatal/kehamilan untuk kesehatan ibu dan janin?	
	a. Selalu b. Sering	c. Jarang d. Tidak Pernah
2	Apakah Anda selalu membawa suplemen prenatal/kehamilan darah ketika berpergian atau bekerja?	
	a. Selalu b. Sering	c. Jarang d. Tidak Pernah
3	Apakah Anda selalu menggunakan teh/susu ketika meminum suplemen prenatal/kehamilan?	
	a. Selalu b. Sering	c. Jarang d. Tidak Pernah
4	Apakah Anda meminum suplemen prenatal/kehamilan setelah makan?	
	a. Selalu b. Sering	c. Jarang d. Tidak Pernah
5	Apakah Anda akan berhenti meminum suplemen prenatal/kehamilan jika terjadi mual/muntah?	
	a. Selalu b. Sering	c. Jarang d. Tidak Pernah
6	Apakah Anda hanya akan meminum suplemen prenatal/kehamilan jika mengalami lemas, pusing serta mudah lelah selama kehamilan?	
	a. Selalu b. Sering	c. Jarang d. Tidak Pernah
7	Apakah Anda setiap hari selama 1 bulan (30 hari) telah meminum suplemen prenatal/kehamilan yang diberikan oleh dokter ?	
	a. Selalu b. Sering	c. Jarang d. Tidak Pernah
8	Selain meminum suplemen prenatal/kehamilan, apakah Anda telah mengkonsumsi makanan bergizi (sayuran hijau seperti bayam,kacang-kacangan, dan daging sapi) secara teratur ?	
	a. Selalu b. Sering	c. Jarang d. Tidak Pernah
9	Apakah selama masa kehamilan ini Anda telah memeriksakan nilai Hb (hemoglobin) dan Hematokrit (Hmt) secara teratur tiap Trimester kehamilan?	
	a. Selalu b. Sering	c. Jarang d. Tidak Pernah
10	Apakah Anda pernah lupa mengkonsumsi suplemen prenatal/kehamilan selama empat minggu terakhir?	
	a. Selalu b. Sering	c. Jarang d. Tidak Pernah
	Keterangan: Berapakah jumlah suplemen prenatal/kehamilan yang tersisa sampai saat ini ? _____(jawablah dengan menyebutkan angka)	

deepublish Publisher

❖ **Lampiran 7.** Pengukuran *Self-efficacy* dan *Behaviors*

DOMAIN KEPERCAYAAN PENGGUNAAN SUPLEMEN PRENATAL
Seberapa yakin Anda bahwa penggunaan suplemen prenatal dengan kandugan diantaranya asam folat, zat besi, kalsium, dan vitamin lainnya akan memberikan manfaat bagi kesehatan ibu dan bayi dalam kandungan.   Sangat tidak yakin — Tidak yakin — Netral — Yakin — Sangat Yakin
Seberapa yakin Anda bahwa suplemen prenatal/kehamilan lebih baik mulai dikonsumsi pada trimester 2 kehamilan   Sangat tidak yakin — Tidak yakin — Netral — Yakin — Sangat Yakin
Seberapa yakin Anda bahwa suplemen prenatal/kemilan dapat mencegah anemia pada kehamilan   Sangat tidak yakin — Tidak yakin — Netral — Yakin — Sangat Yakin
Seberapa yakin Anda bahwa suplemen prenatal/kehamilan menyebabkan efek samping seperti konstipasi (sulit buang air besar)   Sangat tidak yakin — Tidak yakin — Netral — Yakin — Sangat Yakin

deepublish | Publisher

Seberapa yakin Anda bahwa bila telah mengkonsumsi suplemen prenatal/kehamilan tidak perlu diimbangi dengan sayur dan buah selama kehamilan.

Sangat tidak yakin | Tidak yakin | Netral | Yakin | Sangat Yakin

Seberapa yakin Anda bahwa penggunaan suplemen prenatal/kehamilan akan lebih baik dikonsumsi dengan makanan/minuman kaya vitamin C untuk meningkatkan penyerapan kandungan dari suplemen tersebut.

Sangat tidak yakin | Tidak yakin | Netral | Yakin | Sangat Yakin

Seberapa yakin Anda bahwa penggunaan suplemen prenatal/kehamilan akan lebih baik dikonsumsi pada malam hari untuk hasil yang lebih optimal.

Sangat tidak yakin | Tidak yakin | Netral | Yakin | Sangat Yakin

Seberapa yakin Anda bahwa tidak perlu mengkonsumsi susu ketika telah menggunakan suplemen prenatal/kehamilan.

Sangat tidak yakin | Tidak yakin | Netral | Yakin | Sangat Yakin

deepublish | Publisher

Seberapa yakin Anda bahwa penggunaan suplemen prenatal/kehamilan boleh bersamaan dengan teh/kopi/susu karena dapat meningkatkan penyerapan kandungan suplemen tersebut.

Sangat tidak yakin	Tidak yakin	Netral	Yakin	Sangat Yakin

Seberapa yakin Anda bahwa penggunaan suplemen prenatal/kehamilan dapat mencegah bayi lahir denga berat badan rendah atau kondisi *stunting*.

Sangat tidak yakin	Tidak yakin	Netral	Yakin	Sangat Yakin

deepublish | Publisher

❖ **Lampiaran 8.** Pengukuran *self-behaviors*

Seberapa sering Anda mencari tahu dengan sendirinya tanpa pendampingan tenaga kesehatan mengenai pentingnya penggunaan suplemen prenatal selama kehamilan?

1	2	3	4	5
Tidak pernah	Kadang-Kadang	Netral	Sering	Sangat Sering

Seberapa sering Anda menanyakan pertanyaan kepada dokter/bidan terntang masalah kesehatan, pemeriksaan laboratorium, dan kepada apoteker terkait penggunaan suplemen prenatal selama kehamilan?

1	2	3	4	5
Tidak pernah	Kadang-Kadang	Netral	Sering	Sangat Sering

Seberapa sering Anda membeli atau melakukan pemeriksaaan rutin untuk mendapatkan suplemen prenatal selama kehamilan?

1	2	3	4	5
Tidak pernah	Kadang-Kadang	Netral	Sering	Sangat Sering

Seberapa sering Anda meminta pendapat dokter/bidan dan apoteker mengenai hasil pemeriksaaan laboratorium dan kesesuaiaan penggunaan suplemen prenatal selama kehamilan?

1	2	3	4	5
Tidak pernah	Kadang-Kadang	Netral	Sering	Sangat Sering

Seberapa sering Anda meminta kerabat dekat atau keluarga untuk menemani melakukan kontrol rutin dan pemeriksaan laboratorium tiap trimester kehamilan?

1	2	3	4	5
Tidak pernah	Kadang-Kadang	Netral	Sering	Sangat Sering

Seberapa sering Anda memperhatikan nutrisi dari makanan yang Anda konsumsi selama kehamilan untuk mencegah terjadinya anemia?

1	2	3	4	5
Tidak pernah	Kadang-Kadang	Netral	Sering	Sangat Sering

deepublish Publisher

❖ **Lampiran 9.** Tahapan *Brief Counseling*-5A

1

Tahap *recruitment* responden penelitian

2

Tahapan pengisian *informed concent*

3

Tahap pengisian kuisioner penelitian *close ended questions* untuk mengetahui nilai *pre-test* dan *post test* tingkat pengetahuan, persepsi, dan kepatuhan

4

Tahap pengisian lembar penilaian kesehatan dan kuisioner penelitian *open ended questions* untuk menentukan tahap perilaku responden

5

Tahapan dilakukan *brief counseling*-5A

6

Tahapan dilakukan *brief counseling*-5A

deepublish Publisher

BIODATA PENULIS

apt. Nurul Kusumawardani, M. Farm, seorang lulusan Magister Farmasi Klinis dari Universitas Ahmad Dahlan, telah memiliki karya-karya yang dipublikasikan dalam jurnal nasional dan internasional pada bidang Klinis dan Komunitas. Pada bidang penulisan dan penelitian, peneliti telah memiliki pengalaman dalam mendapatkan pendanaan dari Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia untuk pengembangan penelitian dalam bidang konseling kefarmasian pada Tahun 2019 dan Tahun 2022 melalui skema penelitian Magister dan Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PKPT). Hasil dari pendanaan oleh pemerintah menjadikan penulis sebagai pemilik website interaktif E-Asfarm (https://e-asfarm.com/) yang dapat diakses umum oleh masyarakat untuk memberikan wadah interaksi secara online bersama professional tenaga Kesehatan dalam persiapan kehamilan, hingga menyusui. Saat ini penulis merupakan salah satu Dosen Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata. Penulis juga merupakan salah satu pengelola jurnal ilmiah INPHARNMED. Kontak yang dapat dihubungi 081902808231, nurul.kusumawardani@almaata.ac.id,

Dr.rer.nat. apt. Endang Darmawan, M.Si., seorang lulusan S3-Heidelberg University-Pharmacy & Molecular Biotechnology, telah memiliki karya-karya yang dipublikasikan dalam jurnal nasional dan internasional pada bidang Farmakologi Klinis. Pada bidang penulisan dan penelitian, peneliti telah mendapatkan berbagai hibah penelitian dan pengabdian masyarakat baik

deepublish Publisher

pendanaan dalam dan luar negeri. Selain itu, penulis juga telah memiliki banyak pengalaman dalam penyunan Paten, hingga saat ini telah memiliki 3 paten yang telah *granted* yaitu HaKI Paten S00202106536 29-08-2021" (Alat Penurun Glukosa Darah Elektronik Berbasis Sembilan Gerakan Kaki); "HaKI Paten A00202102590 29-09-2021" (Ventilator Portabel Berbasis Internet of Things); HaKi Paten Sederhana (S00202106536) Januari 2021 (Satu Alat Latihan Berbasis Sembilan Gerakan Kaki). Saat ini penulis merupakan salah satu Dosen Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan. Kontak yang dapat dihubungi endang.darmawan@pharm.uad.ac.id.

Dr.rer.nat. Apt. Sri Mulyaningsih M.Si., seorang lulusan S3-Institute Pharmazie und Molekular Biotechnologie, Universitas Heidelberg, Jerman-Farmasi, Penulis hingga saat ini telah memiliki karya-karya yang dipublikasikan dalam jurnal nasional dan internasional pada bidang Mikrobiologi, Fitokimia dan Biologi Molekuler yang termasuk kedalam kelompok keilmuan Farmasetika dan Preformulasi. Pada bidang penulisan dan penelitian, peneliti telah mendapatkan berbagai hibah penenelitian dan pengabdiam masyarakat baik pendanaan dalam dan luar negeri. Selain itu, penulis juga aktif sebagai penulis, karya terbarunya salah satunya adalah "*Effect of ethanol solvent concentrations in pepino melon fruit (Solanum muricatum Aiton) extraction on total flavonoid, phenolic, and beta-carotene content* (2023), dan "Determination of the Active Chemical Compounds and the Antibacterial Activity of Various Fractions of Lawsonia inermis L.". Saat ini penulis merupakan salah satu Dosen Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan. Kontak yang dapat dihubungi Email: sri.mulyaningsih@pharm.uad.ac.id.

deepublish Publisher

apt. Eliza Dwinta, M.Pharm.Sci, seorang lulusan pendidikan S1 dan Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan serta pendidikan S2 di Program Studi Magister Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Penulis telah memiliki beragam karya yang telah dipublikasikan dalam jurnal nasinal dan internasional dengan bidang keilmuan Management Farmasi dan Farmasi Sosial. Saat ini penulis sebagai Dosen di Program Studi S1 Farmasi Universitas Alma Ata Yogyakarta dan sedang melanjutkan pendidikan doktoral di Mahidol University bidang *Social, Economic, and Administrative Pharmacy*. Kontak yang dapat dihubungi Email: elizadwinta@almaata.ac.id.

Wiji Indah Lestari, S. Gz., MKM., seorang lulusan pendidikan S1 Gizi dan S2 di Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat di Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata. Saat ini penulis aktif sebagai Dosen di Program Studi S1 Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta. Bidang penelitian yang digeluti penulis adalah Gizi Klinis, dan saat ini penulis aktif dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat LP2M Universitas Alma Ata. Kontak yang dapat dihubungi Email: wijiindah@almaata.ac.id.

Dhina Puspasari Wijaya, S.Kom., M.Kom., CEC., seorang lulusan S1 Informatika di Fakultas Teknologi Industri (FTI) Universitas Islam Indonesia (UII) dam S2 (Magister) Informatika (MI) di UII pada Tahun 2014. Penulis menyelesaikan pendidikan Magister (S2) pada Tahun 2016 dan memperoleh gelar MagisterKomputer (M.Kom.). Karier penulis sebagai dosen dimulai pada tahun 2029 di Universitas Alma Ata pada program studi Informatika. Berbagai pengalaman dalam

deepublish Publisher

pendidikan telah dimiliki oleh penulis salah satunya pada tahun 2022 Penulis mengikuti sertifikasi kompetensi tingkat internasional pada bidang e-commerce, dan pada tahun 2023 tersertifikasi sebagai e-commerce consultants diterbitkan oleh institute of Certified E-Commerce Consultants. Pada bidang penulisan dan penelitian, peneliti telah memiliki pengalaman dalam mendapatkan pendanaan dari Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia untuk pengembangan penelitian dalam bidang konseling kefarmasian pada Tahun pada Tahun 2022, 2023, dan 2024. Pada tahun 2024 Program Penelitian dengan judul salah satunya yang terbaru adalah "Penguatan Data untuk Pelayanan, Perbaikan Perencanaan, dan Penganggaran dengan Teknologi Sistem Informasi Desa pada Desa Murtigading, Kecamatan Sanden, Yogyakarta". Kontak yang dapat dihubungi Email: dhina.puspa@almaata.ac.id.

deepublish | publisher