Gizi dan Kesehatan Remaja

Herwinda Kusuma Rahayu, S.Gz., M.P.H., Nadhea Alriessyane Hindarta, S.Gz, M.Gz., Dhina Puspasari Wijaya, M.Kom., Happy Cahyaningrum, Muhammad Evan Takamitsu Kurniawan, Salsabila, Tsabita Azza Faiza

GIZI DAN KESEHATAN REMAJA

Penulis

Herwinda Kusuma Rahayu, S.Gz., M.P.H.
Nadhea Alriessyane Hindarta, S.Gz, M.Gz
Dhina Puspasari Wijaya, M.Kom
Happy Cahyaningrum
Muhammad Evan Takamitsu Kurniawan
Salsabila
Tsabita Azza Faiza

Penerbit "Zahira Media Publisher"

CV. ZT CORPORA

GIZI DAN KESEHATAN REMAJA

ISBN : 978-623-5400-95-2

e-ISBN : 978-623-5400-96-9 (PDF)

Penulis Naskah : Herwinda Kusuma Rahayu, S.Gz., M.P.H., Nadhea Alriessyane Hindarta, S.Gz, M.Gz., Dhina Puspasari Wijaya, M.Kom., Happy Cahyaningrum, Muhammad Evan Takamitsu Kurniawan, Salsabila, Tsabita Azza Faiza

Lay-Out : Ufu Saefullah

Desain Sampul : Ufu Saefullah

Jumlah Halaman : vii + 78 Halaman

Ukuran Buku : 15,5 x 23 cm

Cetakan 1, (November) 2023

Penerbit "Zahira Media Publisher"
CV. ZT CORPORA
E-mail: zahiramediapublisher@gmail.com
Anggota IKAPI : 191/JTE/2020

PEMASARAN
CV. ZT CORPORA, Jl. Ach Zein No. 97 D Pasir Kidul,
Purwokerto Barat,
Banyumas, Jawa Tengah
E-mail: cv.ztcorpora@gmail.com

UCAPAN TERIMAKASIH

KEMDIKBUDRISTEK - DRPTM 2023
Atas pendanaan yang telah diberikan melalui
Hibah Skema Pengabdian Kepada Masyarakat
001/A/SP3/DPM/AA/VI/2023
Universitas Alma Ata
Puskesmas Sedayu 1, Bantul, DIY (Mitra)

KATA PENGANTAR

Masalah stunting merupakan masalah gizi yang harus segera dituntaskan, karena masalah ini berhubungan dengan kualitas dan produktivitas sumber daya manusia di masa dewasa. Salah satu sasaran dari kegiatan tersebut adalah remaja melalui program 8000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Remaja dianggap sebagai fase kehidupan yang mampu memutus siklus stunting antargenerasi. Kualitas kesehatan dan status gizi remaja dapat menggambarkan kualitas kehamilan di fase dewasa serta kondisi bayi yang dilahirkan. Remaja dengan status gizi underweight, kurang energi kronik (KEK), dan anemia berisiko memiliki kehamilan small-for-gestational-age serta kelahiran prematur dengan berat badan lahir rendah dan/atau stunting.

Buku ini diharapkan menjadi acuan untuk para remaja terkait gizi dan kesehatan dalam upaya pencegahan masalah gizi remaja, melalui pemenuhan kebutuhan gizi remaja yang seimbang. Selain itu, terdapat materi mengenai tatalaksana gizi pada remaja yang memiliki permasalahan gizi, seperti remaja dengan anemia, Kurang Energi Kronis, obesitas, dan lainnya. Kami sangat berterimakasih kepada semua pihak yang berkontribusi dalam penulisan buku ini. Buku ini merupakan materi penunjang dalam kegiatan hibah skema Pengabdian Kepada Masyarakat dari DRPTM Kemenristekdikti 2023. Kami menyadari masih terdapat beberapa kekurangan dalam penulisan buku ini, sehingga kritik dan saran masih diperlukan. Melalui buku ini, diharapkan dapat membawa manfaat dalam peningkatan pengetahuan remaja terkait gizi dan kesehatan. Selain itu, dengan adanya peningkatan pengetahuan tersebut, akan dapat meningkatkan kesehatan dan status gizi remaja yang optimal, sehingga nantinya akan melahirkan generasi penerus yang bebas stunting.

Penulis

DAFTAR ISI

BAB 1
REMAJA DAN KARAKTERISTIKNYA

BAB 1
REMAJA DAN KARAKTERISTIKNYA

A. Karakteristik Remaja

Remaja merupakan fase peralihan antara anak-anak dan dewasa. Individu dikatakan sebagai remaja apabila berada pada rentang usia 10 - 19 tahun. Pada fase ini, remaja mengalami banyak perubahan antara lain biologis dan fisik, emosional, sosial, serta kognitif. Perubahan ini akan memengaruhi perasaan, pemikiran, pengambilan keputusan, dan interaksi mereka dengan lingkungan sekitar. Selain itu perubahan ini juga menyebabkan adanya peningkatan kebutuhan gizi bagi remaja.

1. Perubahan biologis

Perubahan biologis yang terjadi pada remaja berupa kematangan seksual. Kematangan seksual pada remaja ditandai dengan adanya menstruasi untuk perempuan, dan mimpi basah untuk laki-laki. Pada umumnya menstruasi pertama (*menarche*) terjadi pada usia 12 tahun, sedangkan mimpi basah pertama kali (*spermarche*) terjadi pada usia 14 tahun.

2. Perubahan fisik

Perubahan fisik yang terjadi pada remaja antara lain peningkatan berat badan dan tinggi badan, dan perubahan komposisi tubuh (massa lemak dan otot). Sebanyak 50% berat badan ideal akan terbentuk pada masa remaja.

REMAJA LAKI-LAKI

Perubahan seksual primer

Mimpi basah pertama kali *(spermarche)*

Perubahan seksual sekunder

- Pembesaran penis dan buah zakar
- Tumbuh bulu-bulu halus (bulu pubis) di sekitar ketiak, kemaluan, dan muka
- Suara membesar
- Tumbuh jakun
- Pertumbuhan tinggi badan yang pesat
- Keringat bertambah banyak
- Kulit dan rambut mulai

Perubahan fisik

Rata-rata remaja laki-laki mengalami kenaikan berat badan 9 kg per tahun hingga akhir masa remaja. Remaja laki-laki cenderung mengalami penurunan persen lemak tubuh dengan rata-rata 12% pada akhir masa remaja.

REMAJA PEREMPUAN

Perubahan seksual primer

Menstruasi pertama kali *(menarche)*

Perubahan seksual sekunder

- Pertumbuhan payudara
- Tumbuh bulu-bulu halus (bulu pubis) di sekitar ketiak dan kemaluan
- Pembesaran pinggul dan panggul
- Pertumbuhan tinggi badan yang pesat.
- Keringat bertambah banyak
- Kulit dan rambut mulai berminyak

Perubahan fisik

Rata-rata remaja perempuan mengalami kenaikan berat badan 8.3 kg per tahun dan mulai menurun ketika telah mengalami menstruasi pertama (*menarche*), kemudian dilanjutkan kenaikan berat badan rata-rata sebesar 6.3 kg di akhir masa remaja.

Perubahan komposisi tubuh pada remaja perempuan ditandai dengan adanya peningkatan persen lemak tubuh dan penurunan massa otot. Rata-rata

peningkatan persen lemak tubuh remaja perempuan sebesar 1.14 kg per tahun. Persen lemak tubuh berfungsi dalam menjaga siklus ovulasi (pengeluaran sel telur)

3. Perubahan emosional, sosial, dan kognitif (Perkembangan Psikososial)

Perkembangan psikososial pada remaja ditandai dengan adanya perubahan dan penguasaan dalam hal emosi, sosial, dan kognitif. Perkembangan ini dibagi menjadi 3 periode, yakni awal (10-14 tahun), tengah (15-17 tahun), dan akhir (18-19 tahun).

Periode Perubahan, perkembangan emosional dan sosial, serta perubahan dan perkembangan kognitif

Remaja Awal (10-14 tahun)

Emosional dan sosial	Perubahan kognitif
- Perubahan sekunder pada bentuk dan ukuran tubuh - Peningkatan kesadaran akan seksualitas - Kebutuhan yang kuat akan penerimaan sosial oleh teman sebaya - Rasa impulsif yang kuat	- Proses berpikir konkret mendominasi - Kapasitas berpikir abstrak masih terbatas

Remaja tengah (15-17 tahun)

Emosional dan sosial	Perubahan kognitif
- Pengembangan kemandirian diri yang lebih besar - Kebutuhan akan penerimaan teman sebaya yang dapat berdampak pada perilaku pengambilan resiko - Peningkatan kesempatan kerja dan berkegiatan di luar rumah, menghasilkan lebih banyak pengambilan keputusan dan sebagai awal kemandirian ekonomi - Peningkatan kesadaran akan isu-isu moral sosial	- Perkembangan dari kapasitas penalaran abstrak - Kembali berpikir secara konkret ketika sedang stres

Remaja akhir (18-19 tahun)

Emosional dan sosial	Perubahan kognitif
- Perkembangan terkait pemahaman moral dan nilai- nilai sosial - Peningkatan kontrol impulsif - Kemandirian sosial, emosional dan ekonomi yang lebih besar - Berkurangnya kebutu-han akan penerimaan teman sebaya - Pengembangan pribadi dan tujuan hidup	- Kemampuan berpikir abstrak sepenuhnya berkembang

Kesehatan Remaja dan Kualitas Antargenerasi

Remaja menjadi periode awal kontribusi terhadap kualitas antar generasi. Remaja dengan masalah gizi seperti anemia dan kekurangan energi kronik (KEK) ketika tidak mendapatkan asupan gizi yang cukup serta perawatan kesehatan akan berisiko tumbuh dalam kondisi anemia. Jika remaja tersebut hamil, maka risiko melahirkan bayi berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran prematur, serta kematian ibu dan anak saat melahirkan lebih tinggi. Bayi yang dilahirkan dengan status BBLR (berat lahir kurang dari 2500 gram) meningkatkan risiko gangguan perkembangan mental, penyakit kronis saat dewasa, serta masalah *stunting*.

Anak stunting memiliki dampak pada kurangnya kemampuan fisik, performa akademik dibawah rata-rata, dan berbagai masalah kesehatan lainnya. kemudian jika anak penderita stunting tumbuh dewasa dan melahirkan bayi, bayi tersebut juga akan masalah yang sama. Kondisi ini akan terus berulang seperti lingkaran.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memutus mata rantai masalah kesehatan antargenerasi adalah dengan memperhatikan asupan gizi sesuai kebutuhan remaja sehingga masalah gizi dan kesehatan seperti anemia dan gizi kurang dapat dihindari (detail pada BAB 2 dan BAB 3). Selain itu konsep 1000 HPK sejak dini juga perlu dipahami sedini mungkin oleh remaja. 1000 HPK (1000 Hari Pertama Kehidupan) adalah konsep pemenuhan gizi serta perawatan kesehatan yang optimal selama periode emas (terhitung dari masa kandungan hingga 2 tahun pasca bayi dilahirkan) guna membentuk generasi sehat, terbebas dari masalah berbagai masalah gizi.

BAB 2
GIZI PADA REMAJA

BAB 2
GIZI PADA REMAJA

A. GIZI SEIMBANG

Gizi seimbang adalah susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat gizi dengan jenis dan jumlah yang sesuai kebutuhan tubuh, serta menerapkan prinsip pangan beraneka ragam, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih, dan menjaga berat badan ideal. Pedoman gizi seimbang di Indonesia diilustrasikan melalui **tumpeng gizi seimbang.**

Tumpeng gizi seimbang menggambarkan besaran makanan yang dikonsumsi. Terdiri dari 4 lapisan, lapisan paling bawah menggambarkan bahan makanan yang dikonsumsi dalam jumlah yang banyak, sedangkan lapisan paling atas menggambarkan bahan makanan yang dikonsumsi dalam jumlah sedikit.

Konsumsi lemak, gula, dan garam

Lauk pauk, nabati atau hewani

Sayuran dan buah-buahan

Makanan pokok

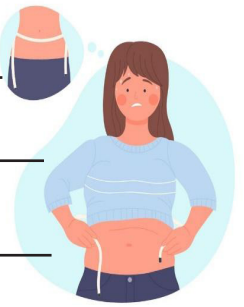
Tumpeng gizi seimbang juga menggambarkan prinsip 4 Pilar gizi seimbang, yaitu:

1. Pentingnya pola hidup aktif dan berolahraga

Olahraga merupakan salah satu kegiatan penting yang berkaitan dengan kesehatan. Olahraga yang rutin dapat membantu meningkatkan kebugaran dan kesehatan tubuh, sehingga tubuh tidak akan cepat lelah. Lama waktu berolahraga cukup selama 30 menit setiap harinya.

2. Menjaga berat badan ideal

Menjaga berat badan yang ideal berfungsi untuk menghindari tubuh dari berbagai macam masalah kesehatan serta risiko berbagai macam penyakit degeneratif, seperti hipertensi, diabetes mellitus, dan obesitas. Sedangkan, berat badan kurang juga akan meningkatkan risiko terkena berbagai macam penyakit dan infeksi. Cara mengetahui berat badan ideal adalah dengan menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) atau menghitung BBI (Berat Badan Ideal).



3. Mengonsumsi makanan dengan beraneka ragam

Setiap makanan mempunyai kandungan yang berbeda-beda, karena tidak ada bahan makanan yang memiliki kandungan gizi lengkap, sehingga dalam pengonsumsiannya hendaknya bahan makanan dikonsumsi secara beragam, dimulai dengan karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan zat gizi lainnya.

4. Menerapkan pola hidup bersih dan sehat

Pola hidup bersih dan sehat sangat mempengaruhi kesehatan salah satunya adalah status gizi seseorang. Seseorang yang terkena penyakit atau infeksi dapat mengalami penurunan nafsu makan, sehingga jumlah dan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh berkurang. Padahal dalam keadaan infeksi, tubuh membutuhkan zat gizi lebih banyak untuk memenuhi peningkatan metabolisme. Seseorang yang menderita kurang gizi mempunyai risiko

terkena penyakit dan infeksi lebih tinggi karena turunnya daya tahan tubuh, sehingga kuman dan penyakit mudah masuk ke dalam tubuh.

10 Pesan gizi seimbang :

1. Mengonsumsi aneka ragam makanan pokok

Setiap bahan makanan yang kita konsumsi tidak terdapat kandungan gizi yang lengkap, sehingga setiap kali kita makan dianjurkan untuk mengonsumsi berbagai bahan makanan, dengan tujuan tercukupinya kebutuhan gizi tubuh.

2. Batasi makanan manis, asin, dan berlemak

Konsumsi makanan manis, asin, dan lemak yang berlebih dapat menyebabkan berbagai macam penyakit di kemudian hari, sehingga makanan tersebut harus dibatasi.

3. Lakukan aktivitas fisik yang cukup dan pertahankan berat badan ideal

Aktivitas fisik secara rutin akan membantu menjaga berat badan agar tetap ideal. Dengan aktivitas fisik jumlah kalori yang masuk dan jumlah kalori yang keluar terkontrol, sehingga tidak ada kalori berlebihan disimpan di dalam tubuh sebagai lemak. Menjaga berat badan agar tetap ideal berfungsi untuk mencegah terjadinya berbagai penyakit, terutama penyakit degeneratif.

4. Konsumsi lauk pauk berprotein tinggi

Lauk pauk terdiri dari dua jenis, yaitu hewani dan nabati. Pada lauk hewani nutrisi yang ada di dalamnya lebih baik dari lauk nabati serta lebih mudah diserap oleh tubuh, namun kelebihan konsumsi protein protein hewani dapat meningkatkan kadar kolesterol tubuh. Kolesterol jika dikonsumsi secara berlebihan dapat menimbulkan dampak buruk bagi tubuh.

Pada lauk nabati kelebihannya terdapat pada kandungan lemak tak jenuh yang lebih banyak dibandingkan pada lauk hewani, serta kandungan isoflavon, antioksidan, dan anti kolesterol.

6. Biasakan sarapan pagi

Waktu sarapan terhitung mulai dari jam 7 – 9 pagi yang bertujuan memenuhi kebutuhan harian sebanyak 30% dari total kebutuhan serta agar tercapai hidup yang sehat, aktif, dan produktif. Pada remaja, sarapan dapat membantu kegiatan berpikir, konsentrasi, bekerja, serta

5. Cuci tangan dengan sabun dan bilas di air yang mengalir

Cuci tangan dengan air mengalir dan menggunakan sabun sangat penting, karena dapat mencegah kuman dan bakteri berpindah ke makanan yang kita pegang dan konsumsi. Dengan mencuci tangan, makanan akan lebih higienis penyakit diare yang disebabkan oleh kuman dan bakteri pun dapat terhindar.

berbagai aktivitas secara optimal.

8. Perbanyak makan buah dan sayur

Pada umumnya sayur dan buah merupakan bahan pangan yang kaya akan sumber vitamin, mineral, dan serat. Sebagian besar dari kandungan tersebut berfungsi sebagai antioksidan di dalam tubuh. Pada buah-buahan gizi makro juga tersedia didalamnya seperti karbohidrat dan lemak tak jenuh.

7. Rutin minum air putih yang cukup

Air atau cairan merupakan salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi oleh tubuh karena memiliki banyak fungsi di dalam tubuh, antara lain sebagai pelarut, pengatur suhu, media transportasi zat gizi, dan berbagai fungsi penting lainnya. Jika kecukupan cairan tidak terpenuhi dehidrasi dapat terjadi serta dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan berbagai masalah tubuh.

Konsumsi sayur dan buah dapat membantu menjaga tekanan darah, gula darah, serta kolesterol darah. Sayur dan buah juga dapat menurunkan resiko terkena sembelit dan kegemukan.

9. Biasakan membaca label kemasan pada makanan pangan

Label kemasan merupakan keterangan yang terdapat pada kemasan yang mengandung isi, jenis, komposisi zat gizi, serta berbagai jenis informasi penting lainnya.

Selain berfungsi sebagai informasi, label juga dapat digunakan untuk memperkirakan bahaya atau risiko kesehatan dari kandungan bahan yang ada.

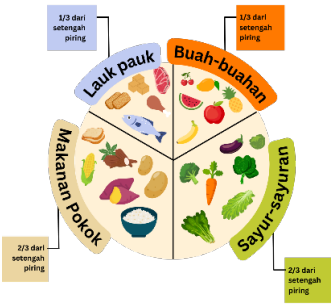
10. Syukuri dan nikmati aneka ragam makanan

Kualitas serta mutu yang ada pada bahan pangan sangat ditentukan oleh keberagaman pangan yang dikonsumsi. semakin beragam maka akan semakin mudah dalam pemenuhan gizi yang diperlukan oleh tubuh.

Namun juga harus memperhatikan keamanan dan kebersihan bahan pangan sehingga aman ketika dikonsumsi.

B. ISI PIRINGKU REMAJA

Isi piringku adalah pedoman yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan untuk membantu individu dalam memberi gambaran porsi makan yang dikonsumsi dalam satu piring.



Visual "Isi piringku" memberikan informasi bahwa porsi makanan pokok sama banyaknya dengan porsi sayuran, serta porsi lauk pauk sama banyaknya dengan porsi buah-buahan.

C. KEBUTUHAN GIZI REMAJA

Perubahan biologis dan fisik yang terjadi pada remaja menyebabkan adanya peningkatan energi dan zat gizi. Asupan energi dan gizi yang sesuai kebutuhan akan mendukung pertumbuhan serta fungsi fisiologis yang optimal. Zat gizi yang perlu diperhatikan asupannya pada periode remaja antara lain :

Karbohidrat

Karbohidrat menjadi sumber energi utama sehingga remaja mampu menjalankan berbagai aktivitas. Contoh dari karbohidrat yakni beras, kentang, jagung, singkong, ubi, dan gandum.

Lemak

Lemak dibutuhkan oleh remaja karena lemak berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan baik secara biologis (keberlangsungan siklus menstruasi dan kematangan sel sperma) serta secara fisik. Bahan makanan sumber lemak antara lain minyak kedelai, minyak ikan, biji-bijian, dan kacang-kacangan.

Protein

Protein dibutuhkan untuk menjaga massa otot tubuh dan mendukung pertumbuhan cepat di periode remaja. Asupan protein yang sesuai kebutuhan akan mendukung pertumbuhan tinggi badan, kematangan seksual, dan meningkatkan massa otot.

Serat

Serat dibutuhkan untuk menjaga fungsi pencernaan agar normal, dan mencegah munculnya obesitas serta penyakit kronis di masa dewasa seperti kanker, penyakit jantung koroner, dan diabetes melitus tipe 2 (kencing manis). Serat tersedia hampir di semua buah-buahan serta sayur-sayuran.

Kalsium

Kalsium pada masa remaja berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan fisik. Selain itu kalsium menjadi komponen utama dalam membentuk kepadatan

tulang saat periode remaja. Asupan kalsium yang sesuai kebutuhan akan menurunkan risiko patah tulang dan osteoporosis. Bahan makanan sumber kalsium antara lain ikan teri, produk dairy (susu, keju, dan yoghurt), beberapa jenis seafood (salmon dan sarden), brokoli, dan kembang kol.

Besi

Pertumbuhan tinggi badan yang signifikan serta adanya menstruasi pertama (menarche) pada periode remaja menyebabkan adanya peningkatan volume darah sehingga kebutuhan besi pun menjadi meningkat. Asupan besi yang sesuai juga berperan dalam membentuk simpanan besi sehingga anemia dapat dicegah. Bahan makanan sumber besi antara lain daging merah, ikan, dan unggas, kacang-kacangan, biji-bijian, sayuran berdaun hujau, susu, telur, dan keju.

Asam Folat

Asam folat berperan dalam sintesis protein, DNA, dan RNA; proses kematangan seksual; serta dalam pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu asam folat juga berperan dalam pencegahan anemia megaloblastik (anemia yang disebabkan oleh asam folat). Bahan makanan sumber asam folat antara lain bayam, brokoli, kacang tanah, stroberi, jeruk, dan hati ayam

Vitamin D

Vitamin D merupakan vitamin yang berperan dalam mendukung penyerapan kalsium di dalam pencernaan, dan mendukung pembentukan tulang yang optimal. Bahan makanan sumber vitamin D antara lain minyak ikan, kuning telur, atau makanan yang terfortifikasi vitamin D seperti susu dan sereal. Vitamin D yang dikonsumsi dari makanan makan akan terserap di dalam tubuh dalam bentuk Vitamin D tidak aktif.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengaktifasi Vitamin D yakni dengan berjemur sinar matahari

Vitamin C

Vitamin C berperan dalam sintesis kolagen, pemeliharaan jaringan ikat, serta sebagai antioksidan. Bahan makanan sumber Vitamin C antara lain pepaya, jeruk, kembang kol, brokoli, lemon, stroberi, dan jambu biji

- **Besar kebutuhan zat gizi remaja dapat diketahui dengan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019 yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan.**

Usia (Laki-Laki)	13-15 tahun	16-18 tahun
Gizi Makro		
Energi	2400 kkal	2650 kkal
Protein	70 g	75 g
Lemak	80 g	85 g
Karbohidrat	350 g	400 g
Serat	34 g	37 g
Air	2100 ml	2300 ml
Gizi Mikro Vitamin		
Vitamin A	600 RE	700RE
Vitamin D	15 mcg	15 mcg
Vitamin E	15 mcg	15 mcg
Vitamin K	55 mcg	55 mcg
Vitamin B1 (Thiamin)	1.2 mg	1.2 mg
Vitamin B2 (Riboflavin)	1.3 mg	1.3 mg
Vitamin B3 (Niasin)	16 mg	16 mg
Vitamin B5 (Pantotenat)	5 mg	5 mg
Vitamin B6 (Piridoksin)	1.3 mg	1.3 mg

Vitamin B7 (Biotin)	25 mcg	30 mcg
Vitamin B9 (Folat)	400 mcg	400 mcg
Vitamin B12 (Kobalamin)	4 mcg	4 mcg
Vitamin C	75 mg	90 mg
Kolin	550 mg	550 mg
Gizi Mikro Mineral		
Kalsium	1200 mg	1200 mg
Fosfor	1250 mg	1250 mg
Magnesium	225 mg	270 mg
Besi	11 mg	11 mg
Iodium	150 mcg	150mcg
Seng	11 mg	11 mg
Selenium	30 mcg	36 mcg
Mangan	2.2 mg	2.3 mg
Fluor	2.5 mg	4 mg
Kromium	36 mcg	40 mcg
Kalium	4800 mg	5300 mg
Natrium	1500 mg	1700 mg
Klor	2300 mg	2500 mg
Tembaga	795 mcg	890 mcg

Usia (Perempuan)	13-15 tahun	16-18 tahun
Gizi Makro		
Energi	2050 kkal	2100 kkal
Protein	65 g	65 g
Lemak	70 g	70 g
Karbohidrat	300 g	300 g
Serat	29 g	29 g
Air	2150 ml	2350 ml
Gizi Mikro Vitamin		
Vitamin A	600 RE	600RE
Vitamin D	15 mcg	15 mcg
Vitamin E	15 mcg	15 mcg
Vitamin K	55 mcg	55 mcg
Vitamin B1 (Thiamin)	1.1 mg	1.1 mg
Vitamin B2 (Riboflavin)	1 mg	1 mg
Vitamin B3 (Niasin)	14 mg	14 mg
Vitamin B5 (Pantotenat)	5 mg	5 mg
Vitamin B6 (Piridoksin)	1.2 mg	1.2 mg

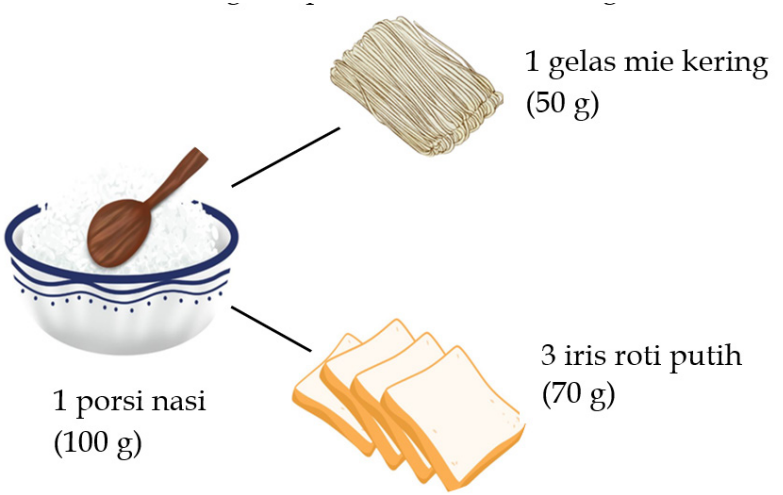
Vitamin B7 (Biotin)	25 mcg	30 mcg
Vitamin B9 (Folat)	400 mcg	400 mcg
Vitamin B12 (Kobalamin)	4 mcg	4 mcg
Vitamin C	65 mg	75 mg
Kolin	400 mg	425 mg
Gizi Mikro Mineral		
Kalsium	1200 mg	1200 mg
Fosfor	1250 mg	1250 mg
Magnesium	220 mg	230 mg
Besi	15 mg	15 mg
Iodium	150 mcg	150mcg
Seng	9 mg	9 mg
Selenium	24 mcg	26 mcg
Mangan	1.6 mg	1.8 mg
Fluor	2.4 mg	3 mg
Kromium	27 mcg	29 mcg
Kalium	4800 mg	5000 mg
Natrium	1500 mg	1600 mg
Klor	2300 mg	2400 mg
Tembaga	795 mcg	890 mcg

D. BAHAN MAKANAN PENUKAR

Bahan makanan penukar merupakan daftar makanan yang mana dalam setiap golongan memiliki nilai gizi yang mirip sehingga satu sama lain dapat saling ditukar. Bahan makanan penukar mempermudah individu dalam mencari alternatif makanan pengganti dengan kandungan gizi yang serupa dan porsi yang tepat.

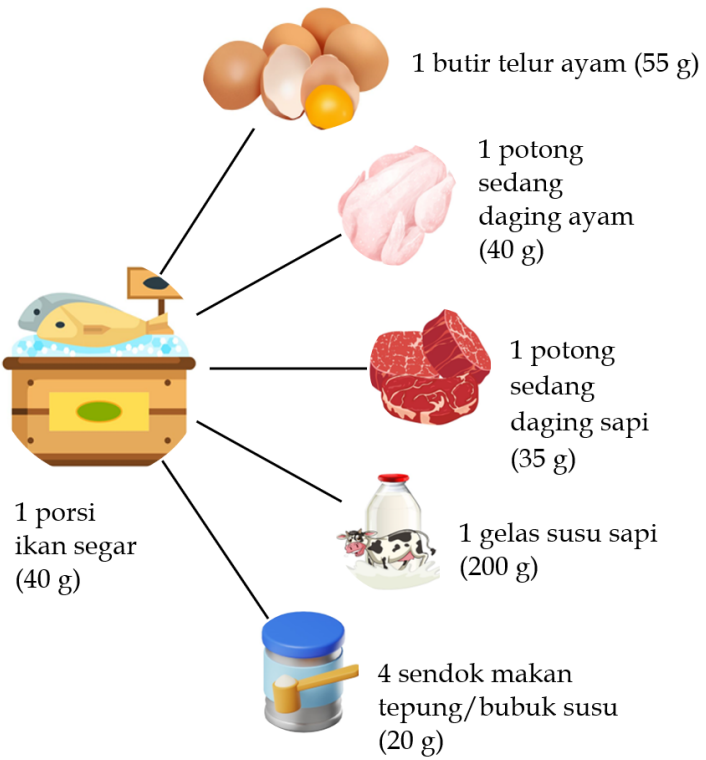
Makanan pokok

Makanan sebagai sumber karbohidrat yang setara dengan 1 porsi nasi adalah sebagai berikut:



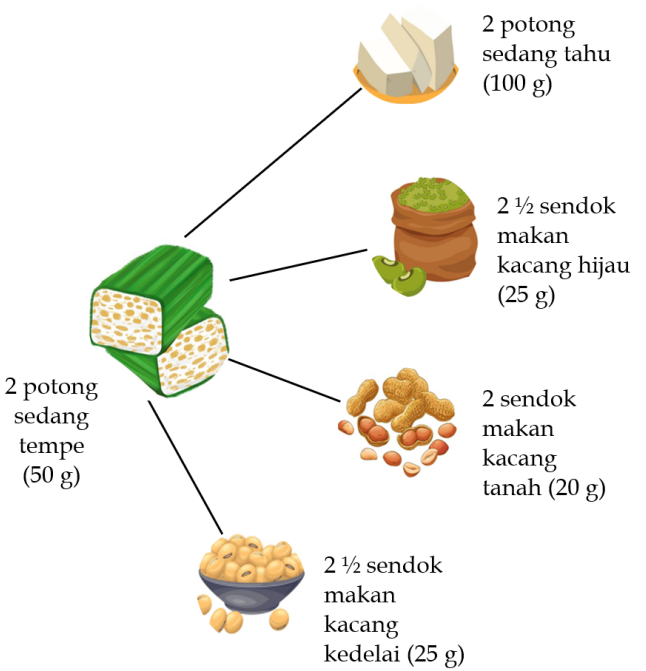
Lauk hewani

Daftar lauk protein hewani yang setara dengan 1 porsi ikan segar, sebagai berikut:



Lauk nabati

Sumber bahan makanan sebagai lauk hewani lain yang setara dengan 1 porsi tempe adalah:



Sayur

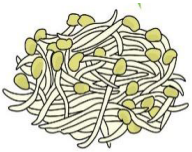
Sayuran dibagi menjadi beberpa kelompok berdasarkan kandungan gizinya, antara lain sebagai berikut:

Golongan A: sangat rendah kalori

Selada air

Daun bawang

Golongan B: kandungan zat gizi dalam satu porsinya (100 g) adalah 25 Kkal



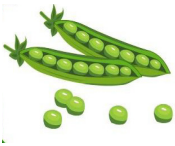
Taoge

Daun talas

Brokoli

Terong

Daun bayam



Kacang kapri muda

Wortel

Golongan C: kandungan zat gizi dalam satu porsinya (100 g) adalah 50 Kkal

Nangka muda

Daun singkong

Buah

Berbagai mcam jenis buah dengan kandungannya yang setara dengan 1 buah pisang ambon (100 g) adalah sebagai berikut:

½ buah besar alpukat (50 g)

2 biji besar durian (35 g)

2 buah sedang jeruk manis (100 g)

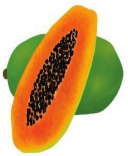
1 buah kecil apel merah (85 g)

1 buah besar jambu biji (100 g)

¾ buah besar mangga (90 g)

1 potong sedang melon (90 g)

2 pootng sedang semangka (180 g)



1 potong besar pepaya (100 – 190 g)

E. KONSUMSI SAYUR DAN BUAH

Berdasar hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, konsumsi sayur dan buah dalam sehari masyarakat di Indonesia masih tergolong rendah. Sayur dan buah merupakan sumber mikronutrien seperti vitamin dan mineral, serta serat yang dibutuhkan remaja untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan tubuh, serta pencegahan terhadap penyakit.

Manfaat mengkonsumsi sayur dan buah:

1. Mencegah berbagai macam penyakit
2. Meningkatkan daya ingat
3. Melancarkan buang air besar

Anjuran konsumsi sayur dan buah untuk remaja

Sayur dan buah harus dikonsumsi setiap hari. Sayur dianjurkan untuk dikonsumsi sebanyak 3–4 porsi/hari, sedangkan buah 2–3 porsi/hari. Pedoman isi piringku memperlihatkan bahwa sayur dan buah memiliki porsi paling banyak, yaitu separuh bagian piring untuk setiap kali

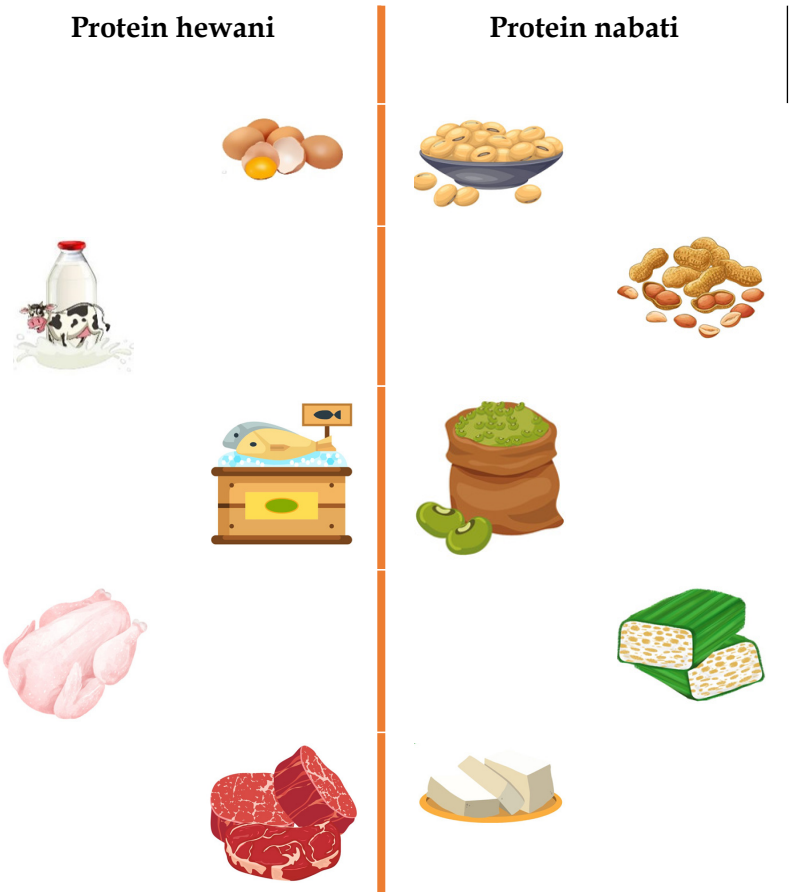
makan.

F. KONSUMSI PROTEIN

Protein menjadi zat gizi penting bagi tubuh karena berperan dalam pembentukan enzim dan hormon, meningkatkan kinerja imunitas tubuh, pembentukan otot, dan sebagai transport untuk mengedarkan zat gizi lain di dalam tubuh, seperti zat besi. Proteinnsering disebut sebagai zat pembangun yang terdiri dari asam amino-asam amino.

Protein yang bersumber dari hewani mempunyai asam amino dan mutu zat gizi (vitamin dan mineral) yang lebih lengkap dibandingkan dengan protein nabati. Protein hewani

juga cenderung lebih mudah diserap oleh tubuh. Namun protein hewani juga umumnya lebih tinggi kandungan lemak jenuh, sedangkan protein nabati lebih rendah lembak jenuh dan mengandung antioksidan. Oleh karena itu disarankan untuk bervariasi dalam mengonsumsi sumber protein sehingga mendapatkan manfaat dari kandungan gizi pada sumber protein hewani maupun nabati.



REMAJA TAHU

Alergi protein?

Alergi protein merupakan respon sistem imun yang menganggap bahwa protein yang terserap di dalam tubuh adalah benda asing. Respon ini dapat ditandai dengan adanya tanda gejala gatal-gatal, muncul ruam merah, dan sesak nafas. Salah satu upaya untuk mengatasi alergi ini adalah dengan menghindari makanan penyebab alergi.

G. KONSUMSI GULA, GARAM, DAN LEMAK

Ketika jajan atau makan, apakah sadar akan 3 hal tersebut? Berapa gula, garam, lemak/minyak yang dikonsumsi? Hati-hati jangan sampai kelebihan karena bisa berbahaya. Berapa batasannya?

1. Gula

Batasan dalam mengonsumsi gula setiap harinya adalah 4 sendok makan setara dengan 50 gram

2. Garam

Batasan dalam mengonsumsi garam setiap harinya adalah 1 sendok teh setara dengan 5 gram

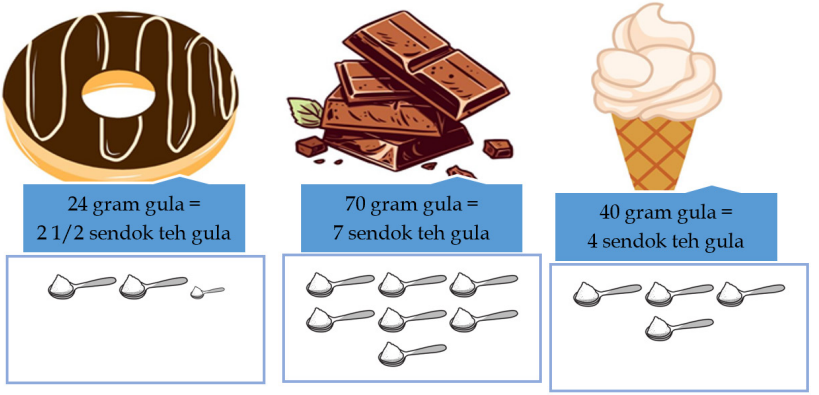
3. Minyak/lemak

Batasan dalam mengonsumsi minyak atau lemak setiap harinya adalah 5 sendok makan, setara dengan 67 gram

Apa bahaya konsumsi gula, garam, dan lemak berlebihan?

1. Berisiko mengalami penyakit degeneratif, seperti:
   - Hipertensi terjadi apabila konsumsi garam berlebihan dalam jangka panjang dapat
   - Diabetes terjadi apabila konsumsi gula yang berlebihan.
   - Penyakit jantung terjadi apabila konsumsi lemak atau minyak dapat berlebihan
   - Obesitas terjadi apabila konsumsi lemak dan gula secara berlebihan dalam waktu lama
2. Infeksi gigi dan gusi karena banyak konsumsi gula
3. Meningkatkan risiko kanker

Berapakah kandungan gula dalam makanan kita sehari-hari?



21 gram gula =
2 sendok teh gula

33 gram gula =
3 1/2 sendok teh gula

5 gram gula =
1/2 sendok makan

Garam

Garam mungkin sudah terdengar familiar, tapi tahu tidak kalau garam punya nama lain? Natrium dan sodium merupakan nama lainnya garam, jadi ketika menemukan makanan dan terdapat kata-kata natrium atau sodium dalam komposisinya, berarti makanan tersebut mengandung garam. Ada sumber natrium yang sering tidak disadari keberadaanya, seperti pada bumbu-bumbu dapur; kecap, saus tiram, saus sambal, penyedap rasa, makanan kaleng, dan mie instan.

Berapakah kandungan garam dalam makanan kita sehari-hari?

100 g kecap =
4.000 mg natrium

100 g keju =
1.250 mg natrium

100 g saus tomat =
2.100 mg natrium

100 g sosis = 1.000 mg natrium

100 g margarin/mentega = 978 mg natrium

100 g krakers = 710 mg natrium

100 g roti putih = 530 mg natrium

Lemak

Lemak terutama lemak trans sebaiknya dikurangi konsumsinya. Lemak banyak terkandung dalam makanan gorengan. Cara dalam mengurangi konsumsi lemak adalah dengan memasak teknik kukus, rebus, atau panggang.

H. FOOD LABELLING

Food labelling (informasi nilai gizi) merupakan label yang berisi informasi terkait kandungan kalori dan nilai gizi per sajian dari produk makanan yang dibeli oleh konsumen.

Kebiasaan membaca food labelling akan mempermudah konsumen dalam memilih pangan yang aman dan sesuai dengan kebutuhannya. Sebagai contoh yakni konsumen yang mengalami hipertensi tentu membutuhkan makanan dengan rendah natrium, dengan membaca food labelling, maka konsumen tersebut dapat memilih produk mana yang memiliki kandungan natrium rendah.

Badan perlindungan Konsumen Nasional (BPKN) menyampaikan bahwa bahwa hanya 6,7% konsumen di Indonesia yang memperhatikan label pada produk pangan kemasan untuk memilih produk makanan tersebut.

REMAJA TAHU

Apa itu makanan terfortifikasi ?

Fortifikasi adalah penambahan vitamin atau mineral tertentu ke dalam suatu produk dengan tujuan untuk menggantikan vitamin atau mineral yang hilang selama proses produksi. Selain itu fortifikasi juga dilakukan sebagai langkah untuk mengatasi atau mencegah adanya kekurangan vitamin atau mineral di masyarakat. Contoh produk terfortifikasi seperti minyak terfortifikasi vitamin A, serta tepung terigu terfortifikasi zat besi, vitamin B1, B2, dan asam folat.

SARAPAN

Sarapan adalah kegiatan mengkonsumsi makanan di pagi hari sebelum melakukan aktivitas harian yaitu dilakukan antara jam 7 hingga jam 9 pagi. Sarapan dapat menyediakan karbohidrat yang siap digunakan untuk meningkatkan kadar gula darah.

Manfaat sarapan :

1. Memberikan energi pada otak sehingga meningkatkan konsentrasi belajar
2. Memberikan stamina kerja

Dampak tidak sarapan :

1. Mengalami hipoglikemia atau kadar glukosa di bawah normal. Hipoglikemia dapat membuat tubuh gemetaran, pusing dan sulit berkonsentrasi. Hal itu terjadi karena otak kekurangan glukosa yang merupakan sumber energinya.
2. Membuat sel-sel di dalam tubuh tidak mampu merespons insulin (resistensi insulin), sehingga dalam jangka panjang dapat menyebabkan diabetes tipe 2 serta resiko penyakit jantung yang lebih tinggi

I. PENGUKURAN STATUS GIZI REMAJA

Pengukuran status gizi menjadi salah satu cara yang perlu dilakukan untuk mengetahui apakah individu mengalami masalah gizi atau tidak. Salah satu metode yang digunakan untuk mengukur status gizi remaja yakni metode pengukuran antropometri (pengukuran dari ukuran tubuh manusia).

Paramater penetapan status gizi remaja menggunakan pengukuran antropometri antara lain Indeks Massa Tubuh per Umur (IMT), LILA, dan Lingkar Pinggang.

Langkah untuk mengetahui IMT/U yakni :

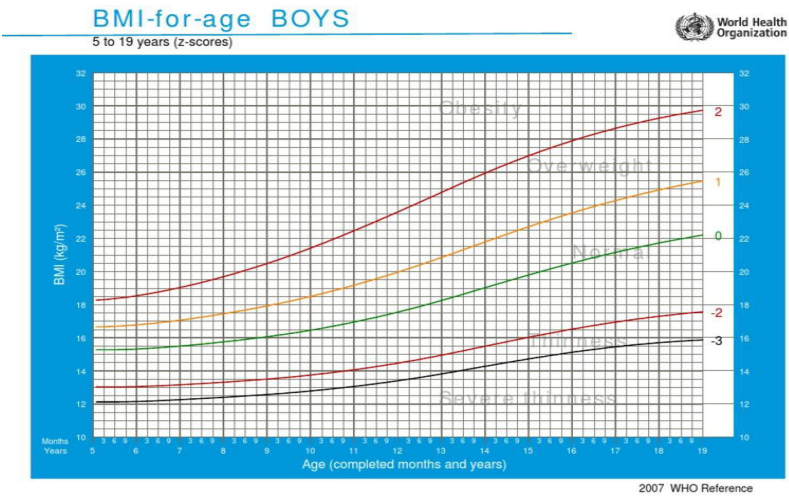
1. **Mengukur Berat Badan**
   - Letakkan timbangan berada pada tempat yang datar
   - Memastikan bahwa timbangan menunjukkan angka nol sebelum timbangan digunakan
   - Individu yang hendak menimbang perlu menggunakan pakaian seminimal mungkin (melepas jaket atau pakaian tebal), mengeluarkan semua barang yang ada di saku, melepas semua asesoris yang dikenakan (jam tangan, jepit, sepatu, kaos kaki) agar tidak memengaruhi hasil penimbangan
   - Individu meletakkan satu per satu kaki secara perlahan ke atas timbangan dan memposisikan badan tegak, pandangan lurus ke depan, dan tangan di samping
   - Hasil pembacaan dilakukan oleh orang lain ketika timbangan telah menunjukkan angka pasti

2. Mengukur Tinggi Badan

- Memasang alat pengukur tinggi badan di bidang vertikal datar (tembok datar)
- Individu yang hendak mengukur tinggi badan perlu mengenakan pakaian seminimal mungkin (melepas jaket atau pakaian tebal), melepas semua alas kaki (kaos kaki maupun sepatu/sandal), melepas semua asesori disekitar kepala (kuncir rambut) agar tidak memengaruhi hasil pengukuran
- Individu menempel pada bidang vertikal datar dengan kepala bagian belakang, pundak, pantat, betis, dan tumit menempel pada bidang. Kaki rapat dan tumit saling menempel
- Selama pengukuran, individu diminta untuk menarik napas, menahan posisi, dan mempertahankan sisi tegak
- Hasil pembacaan dilakukan oleh orang lain ketika alat telah menunjukkan angka pasti

3. Pembacaan status gizi IMT/U menggunakan grafik

Grafik IMT/U untuk usia 5-19 tahun laki-laki



Grafik IMT/U untuk usia 5-19 tahun perempuan

a) Di atas garis hijau dan di bawah garis kuning (0-1 Z score): **normal**

b) Di atas garis kuning dan di bawah garis merah (1-2 Z score): **berisiko kelebihan berat badan**

c) Di atas garis merah dan di bawah garis hitam (2-3 Z score): **kelebihan berat badan (*overweight*)**

d) Di atas garis hitam(> 3 Z Score): **Obesitas**

LILA

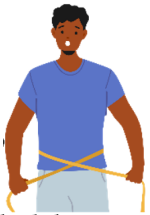
Lingkar lengan atas atau LILA digunakan untuk menggambarkan cadangan otot dan lapisan lemak. Pengukuran ini penting dilakukan oleh remaja putri karena untuk memprediksi Kekurangan Energi Kronik (KEK). Remaja putri dengan KEK akan berisiko mengalami anemia, serta gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Berikut ukuran angka LILA yang sesuai:

LILA	KETERANGAN
>23,5 cm	**Normal/Tidak KEK**
<23,5 cm	**KEK**

LINGKAR PINGGANG

Lingkar pinggang dan panggul digunakan untuk mendeteksi adanya obesitas sentral atau penumpukan lemak yang berlebihan di bagian perut.

Normal

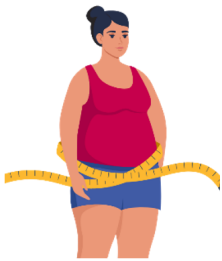


Laki-laki Normal <90

Perempuan Normal <80

Berisiko Obesitas

Laki-laki berisiko Obesitas >90



Perempuan Berisiko Obesitas >80

J. AKTIVITAS FISIK

Aktivitas fisik merupakan suatu gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka dan membutuhkan energi, termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, bepergian dan kegiatan rekreasi.

Manfaat aktivitas fisik?

1. Menjaga kesehatan tubuh
2. Mempertahankan dan mengontrol berat badan
3. Meningkatan pertumbuhan dan perkembangan sistem rangka tubuh dan saraf
4. Meningkatkan proses pemadatan tulang
5. Dapat terhindar dari penyakit yang mengganggu kesehatan mental kita.

Manfaat aktivitas fisik untuk remaja

1 Aktivitas ± 60 menit dengan intensitas sedang hingga berat setiap hari.

2 Beraktivitas lebih 60 menit memberikan mannfaat tambahan bagi kesehatan

3 Lakukan penguatan otot dan tulang setidaknya 3x dalam seminggu

Aktivitas fisik dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakkan, yaitu: aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat.

1. Aktivitas fisik berat

Selama beraktivitas, tubuh mengeluarkan banyak keringat, denyut jantung dan frekuensi nafas meningkat sampai terengah-engah. Energi yang dikeluatkan >7 Kkal/menit. Contoh aktivitas fisik berat:

- Berjalan sangat cepat (kecepatan lebih dari 5 km/jam), berjalan mendaki bukti, berjalan dengan membawa beban di punggung, naik gunung
- Pekerjaan seperti mengangkut beban berat, menyekop pasir, memindahkan batu bata, menggali selokan dan mencangkul.
- Pekerjaan rumah seperti memindahkan perabot yang berat dan menggendong anak.

2. Aktivitas fisik sedang

Saat melakukan aktivitas fisik sedang tubuh sedikit berkeingat, denyut jantung dan frekuensi nafas menjadi lebih cepat. Energi yang dikeluarkan: 3,5 – 7 Kkal/menit, contoh aktivitas fisik sedang:

- Berjalan cepat (kecepatan 5 km/jam) pada perukaan rata di dalam atau di luar rumah, di kelas, ke tempat kerja

atau ke toko dan jalan santai dan jalan sewaktu istirahat kerja

- Memindahkan perabot ringan, berkebun, menanam pohon dan mencuci mobil.

3. Aktivitas fisik ringan

Kegiatan yang hanya memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan. Energi yang dikeluarkan <3,5 kkal/menit. Contoh aktivitas fisik ringan:

- Berjalan santai di rumah, kantor atau pusat perbelanjaan.
- Duduk bekerja di depan komputer, membaca, menulis, menyetir dan mengoperasikan mesin dengan posisi duduk atau berdiri.
- Berdiri melakukan pekerjaan rumah tangga ringan seperti mencuci piring, setrika, memasak, menyapu, mengepel lantai dan menjahit.

BAB 3
MASALAH GIZI DAN KESEHATAN REMAJA

BAB 3
MASALAH GIZI DAN KESEHATAN REMAJA

A. Anemia

Anemia merupakan masalah kesehatan yang banyak terjadi pada remaja, khususnya remaja putri. Anemia diartikan sebagai jumlah dan ukuran sel darah merah yang rendah. Jumlah dan ukuran sel darah merah dapat diukur melalui nilai konsentrasi hemoglobin. Anemia sering disebut sebagai kurang darah. Di Indonesia, ditemukan bahwa 1 dari 3 anak sekolah/remaja usia 15-24 tahun mengalami menderita anemia. Anemia dapat ditetapkan dengan pengukuran konsentrasi hemoglobin.

	Usia	**Laki-laki**	**Perempuan**
Kamu tergolong anemia jika memiliki konsentrasi hemoglobin :	8-12 tahun	< 11,9 g/ dL	< 11,9 g/dL
	12 - 15 tahun	12,5 g/dL	11,8 g/dL
	15 - 18 tahun	13,3 g/dL	12 g/dL
	> 18 tahun	13,5 g/dL	12 g/dL

Remaja putri memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami anemia dibandingkan remaja laki-laki karena remaja putri mengalami menstruasi yang berisiko kehilangan besi.

Gejala umum dari anemia:

Lemah, letih, lesu, lelah, tidak bergairah

Pucat

Kuku cekung seperti sendok *(spooning)*

Mata berkunang-kunang

Mudah mengantuk

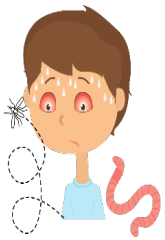
Remaja yang mengalami anemia akan berisiko mengalami:

1. Penurunan konsentrasi, performa, dan kapasitas belajar
2. Gangguan pada pertumbuhan dan perkembangan
3. Ketika dewasa berisiko memiliki kualitas kehamilan yang buruk, kelahiran prematur berat badan bayi lahir yang rendah rendah (BBLR), kelahiran anak dengan kondisi *stunting*, dan kematian pada ibu dan anak
4. Penurunan imunitas sehingga rentan mengalami penyakit

Beberapa kondisi yang menyebabkan remaja mengalami anemia:

1. Kurang mengonsumsi makanan kaya kandungan zat besi seperti daging merah, dan hati ayam.
2. Kurang mengonsumsi makanan yang mendukung penyerapan zat besi, seperti makanan sumber vitamin C antara lain jeruk dan jambu biji.

3. Mengonsumsi makanan atau minuman dengan kandungan fitat dan tanin seperti teh dan kopi dalam jumlah yang berlebihan
4. Melakukan diet yang tidak tepat calorie-restricted diets
5. Kebiasaan skip makan
6. Atlet olahraga berat
7. Memiliki penyakit kronis seperti gagal ginjal kronis
8. Memiliki penyakit infeksi parasit seperti malaria dan kecacingan



penyakit parasit

9. Memiliki penyakit autoimun seperti arthritis rematik, dan peradangan pada saluran cerna (*Inflammatory Bowel Disease*)
10. Kehilangan darah yang cukup banyak saat menstruasi
11. Kelainan genetik seperti thalasemia

Pencegahan anemia:

1. Menerapkan diet gizi seimbang dan konsumsi makanan beragam
2. Konsumsi bahan makanan sumber besi dari hewani seperti daging merah, unggas, hati ayam, dan kerang
3. Konsumsi bahan makanan sumber besi dari nabati seperti bayam, dan kacang merah
4. Konsumsi sumber vitamin C saat makan besar seperti minuman jeruk atau jambu biji

konsumsi beragam

5. Tidak mengonsumsi minuman sumber fitat dan tanin saat makan besar seperti kopi dan teh

TTD rutin

6. Konsumsi susu dapat dilakukan > 3 jam setelah makan besar untuk mencegah penurunan penyerapan besi di dalam usus
7. Batasi konsumsi kopi dan teh maksimal 3-4 cangkir per hari
8. Rutin konsumsi tablet tambah darah, yakni 1x per minggu dan 1x per hari saat menstruasi.

Langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi anemia remaja :

1. Meningkatkan asupan makanan sumber besi dan makanan sumber protein
2. Meningkatkan kebiasaan konsumsi sumber vitamin C saat makan besar untuk mendukung penyerapan besi di dalam usus
3. Untuk kondisi individu dengan penyakit seperti penyakit infeksi, maka perlu disembuhkan penyakitnya terlebih dahulu
4. Rutin konsumsi tablet tambah darah
5. Menghindari kebiasaan konsumsi teh dan kopi saat makan besar
6. Menghindari kebiasaan konsumsi susu saat atau sesaat setelah makan besar

B. Obesitas

Obesitas adalah keadaan berat badan berlebih yang ditandai dengan adanya penimbunan lemak berlebihan yang menimbulkan risiko bagi kesehatan. Penentuan status gizi obesitas pada remaja ditentukan melalui IMT (Indeks Massa Tubuh) berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Cara pengukuran IMT:

IMT= Berat Badan (kilogram)/ Tinggi Badan (m) x Tinggi Badan (m)

Remaja dikategorikan obesitas apabila hasil IMT berdasar usia adalah memiliki z score >+2

Remaja yang mengalami obesitas akan berisiko mengalami:

1. Penyakit degeneratif di usia tua, seperti Diabetes Mellitus tipe 2, hipertensi, penyakit jantung, dan lainnya
2. Gangguan fungsi reproduksi, seperti siklus menstruasi yang tidak teratur, PCOS, dan lainnya
3. Permasalahan kulit, seperti jerawat
4. Gangguan psikologi, seperti depresi, gangguan makan, sulit tidur, rendahnya kepercayaan diri, dan lainnya

Penyebab obesitas remaja:

1. Faktor genetik
2. Faktor gaya hidup meliputi
   - Konsumsi makanan yang tidak seimbang/ berlebihan, seperti junk food dan minuman manis
   - Kurang konsumsi sayur dan buah
   - Kurangnya aktivitas fisik
   - Gaya hidup sedentary (banyak duduk dan screen time seperti bermain handphone, menonton TV, dan bermain games)

Pencegahan obesitas remaja

1. Konsumsi makanan sehat dan gizi seimbang, konsumsi sayur dan buah minimal 5 porsi per hari, mengurangi konsumsi junk food dan minuman manis.
2. Konsumsi gula, garam, dan lemak dengan pedoman G4 G1 L5
   - Gula maksimal 4 sendok makan atau 50 gram per hari
   - Garam maksimal 1 sendok teh atau 2 gram per hari
   - Lemak/ minyak maksimal 5 sendok makan atau 67 gram per hari

3. Rutin melakukan aktivitas fisik seperti berjalan kaki, membersihkan rumah, dan berolahraga, upayakan dilakukan secara BBTT (Baik, Benar, Teratur dan Terukur). Kegiatan aktivitas fisik dan olahraga secara teratur dan terukur, paling tidak 60 menit dalam sehari. Lebih dari 60 menit lebih baik apalagi jika termasuk penguatan tulang dan otot minimal 3 kali seminggu.

4. Mengurangi aktivitas sedentari (banyak duduk dan screen time seperti bermain handphone, menonton TV, dan bermain games)
5. Memiliki jadwal makan yang teratur salah satu contohnya adalah tidak skip sarapan. Skip sarapan akan membuat sensasi lapar di siang hari, sehingga porsi makan siang bisa terlalu banyak.
6. Rutin cek berat badan

Penanganan obesitas remaja

1. **Pola makan seimbang dan teratur**
2. **Pemilihan jenis bahan makanan**

Memilih jenis makanan yang "rendah lemak" (energi dari lemak <35%). Remaja dengan obesitas dapat mempertimbangkan konsumsi produk olahan susu seperti susu "low fat", serta mengurangi konsumsi mentega, margarin, dan keju.

Memilih jenis makanan yang memiliki indeks glikemik yang rendah. Makanan dengan indeks glikemik tinggi yaitu makanan yang dapat meningkatkan kadar gula darah tubuh dalam waktu yang cepat. Selain itu, konsumsi jenis makanan sumber karbohidrat kompleks dianjurkan dibanding karbohidrat sederhana.

Contoh sumber makanan rendah glikemik indeks:

Contoh sumber makanan karbohidrat sederhana:

Contoh sumber makanan karbohidrat kompleks:

3. Melakukan aktivitas fisik

Jenis olahraga yang dianjurkan adalah aerobic, selama minimal 2 kali dalam seminggu (45-60 menit setiap hari). Contoh olahraga aerobik yaitu senam aerobik, berenang, bersepeda, dan lainnya.

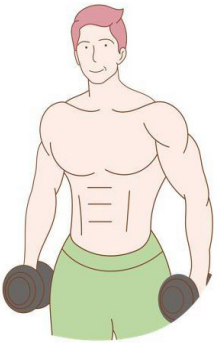
4. Membatasi perilaku sedentari

Perilaku sedentari seperti screen time seperti bermain handphone, menonton TV, dan bermain games) dilakukan maksimal 2 jam sehari

5. Terapi intensif

Pengurangan asupan makan secara intensif yaitu dapat dilakukan dengan melakukan diet rendah kalori/ very low energy diet (VLED), yaitu diet yang dilakukan dengan membatasi asupan energi total <800 kkal/ hari dan dengan membatasi karbohidrat maksimal <50 gram/ hari. Pengaturan pola makan melalui diet tersebut direkomendasikan untuk remaja yang sudah mencapai tinggi badan akhir, karena apabila dilakukan oleh remaja yang masih dalam tahap pertumbuhan tinggi badan dikhawatirkan dapat menghambat penambahan tinggi badan. Diet tersebut tidak direkomendasikan dilakukan dalam periode waktu yang lama. maksimal dilakukan 8-12 minggu dengan penurunan berat badan 4–15 kg. Selain itu metode lain yang dapat dilakukan adalah intermittent fasting/ puasa Metode diet ini dapat mengurangi asupan sekitar 600-700 kkal dalam sehari.

C. Body image



body image diartikan sebagai bagaimana seseorang berpikir, merasa, dan mempersepsikan kondisi fisik dirinya. Body image juga melibatkan bagaimana individu menilai persepsi orang lain terhadap dirinya.

Lima aspek dalam pengukuran body image :

1. Evaluasi penampilan

2. Orientasi penampilan
3. Kepuasan terhadap bagian tubuh
4. Kecemasan menjadi gemuk
5. Pengkategorian ukuran tubuh.

Body image menjadi aspek yang positif (body image positif) jika persepsi yang dimiliki menimbulkan rasa nyaman. Sebagai contoh yakni seorang remaja yang meningkatkan kesehatan fisik dengan berolahraga secata teratur. Sedangkan body image dianggap sebagai negatif (body image negatif) jika persepsi yang dimiliki menyebabkan rasa malu dan tidak dapat menerima kondisi tersebut. Sebagai contoh yakni seorang remaja yang menganggap dirinya overweight sehingga melakukan diet ekstrem.

Body image negatif dapat mempengaruhi kesehatan mental, seperti munculnya kecenderungan depresi, kecemasan dalam berhubungan sosial, body dismorfic disorder (menganggap penampilannya selalu kurang) , atau gangguan psikologis lainnya seperti gangguan makan, yaitu bulimia nervosa dan anoreksia nervosa.

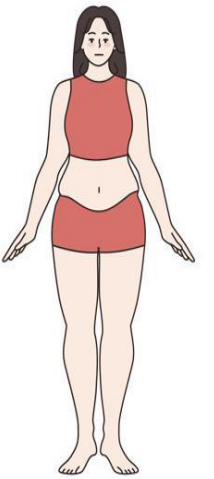
Faktor penyebab body image negatif :

1. Faktor internal, yakni perasaan tidak puas dan tidak percaya diri terhadap body image yang dimiliki
2. Faktor eksternal, yakni pengaruh lingkungan sosial langsung maupun lewat media

Cara yang dapat dilakukan untuk membangun body image positif :

1. Senantiasa merasa bersyukur mengenai apa yang ada pada tubuh kita
2. Menjaga kesehatan dengan menerapkan pola makan seimbang dan teratur, berolahraga dengan rutin minimal 150 menit per minggu, serta istirahat yang cukup
3. Tidak membandingkan diri sendiri dengan orang lain

D. KEK



Kurang energi kronis (KEK) pada remaja putri merupakan kondisi yang terjadi karena asupan energi dan protein yang kurang dalam jangka waktu lama atau kronis. KEK dapat diketahui dengan ukuran lingkar lengan atas (LILA) wanita usia subur kurang dari 23,5cm. Lingkar lengan atas dapat menggambarkan ketersediaan zat gizi di otot dan lemak bawah kulit. Energi dapat disimpan sebagai cadangan dalam bentuk jaringan adiposa yang berada di lemak bawah kulit. Oleh karena itu, lingkar lengan atas dapat digunakan sebagai indikator untuk melihat riwayat asupan gizi pada masa lampau.

Dampak KEK

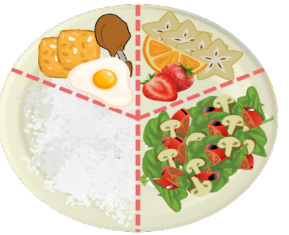
1. Perkembangan organ yang kurang optimal dan gangguan pertumbuhan fisik
2. Berisiko mengalami gangguan kesehatan seperti anemia zat besi dan osteoporosis karena kekurangan kalsium
3. Berisiko mengalami gangguan kesehatan pada masa kehamilan, seperti pengaruh buruk terhadap janin, keguguran, bayi lahir mati, kematian nonatal, cacat bawaan, dan sulitnya saat persalinan.

Penyebab

1. Frekuensi, jumlah, dan keragaman makanan makan yang kurang
2. Kurangnya asupan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) dalam jangka waktu yang lama
3. Body image yang salah, remaja putri sering kali merasa berat badannya berlebih, sehingga melakukan diet ekstrim

Pencegahan

1. Mengkonsumsi makanan seimbang yaitu tepat jumlah dan frekuensi, serta beragam
2. Mengutamakan asupan protein sumber hewani seperti daging ayam, sapi, telur, ikan



DAFTAR PUSTAKA

Almatsier S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Andriawan AF, Maulana MH, Bud DS, & Agustono. 2023. *Effect of Vitamin E Supplementation on the Growth Performance of Clarias Sp.* Journal of Aquaculture Science, 8(April), 49–56.

Brown JE. 2018. *Nutrition Through The Life Cycle*. 7ed. USA : Cengage Learning .

Chen G, Weiskirchen S & Weiskirchen R. 2023. *Vitamin A : too good to be bad* ? Frontiers in Pharmatolgy May : 1–13.

Dewi T. 2014. *Kualitas Es Krim dengan Kombinasi Wortel (Daucus carota L.) dan Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.)*. Tersedia di http://e-journal.uajy.ac.id/6537/.

Fakhrurrazi. 2019. *Karakteristik Anak Usia Murahiqah*. Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan *6*(1): 573–580.

Fitria. 2018. *Hubungan Sarapan Pagi dengan Hasil Belajar*. Repository Poltekkes Denpasar 53(9) : 1689–1699.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2014. *Food Labelling*. Dapat diakses di https://www.fao.org/food-labelling/en/.

Gropper SS, Smith JL, Carr TP. 2021. *Advanced Nutrition and Human Metabolism*. 8ed. USA : Cengage Learning.

Hamidah S. 2015. *Sayuran dan Buah Serta Manfaatnya Bagi Kesehatan Disampaikan dalam Pengajian Jamaah Langar Mafaza Kotagede Yogyakarta*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, pp. 1–10.

Hibatullah MN & Indriarsa N. 2023. *Hubungan Konsentrasi*

dengan Keterampilan Shooting Dalam Permainan Futsal. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan 11(2): 43-48.

Indraswari R & Shaluhiyah Z. 2022. *Analisis karakteristik remaja terhadap perilaku-perilaku berisiko kesehatan*. Hygeia Journal of Public Health Research and Development *6*(2): 144–151.

Jaya AAYW, Rusmiatik, Herlinawati, & Arjita IPD. 2023. *Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Lingkar Pinggang dengan Kekuatan Otot Lengan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar Mataram*. Nusantara Hasana Journal 2(10): 50–61.

Jumi W, Mustiqawati E & Hamza H. 2023. *Uji Kadar Vitamin C Pada Bawang Dayak (Eleutherine Palmifolia (L.) Merr) dan Bawang Merah (Allium Ascalocinum L.) Menggunakan Titrasi Iodimetri*. Jurnal Sains Dan Kesehatan 2(1): 32–37.

Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Permenkes No. 30 Th 2013 Gula Garam Lemak.* Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Standar Antropometri Anak*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Indonesia.

Khatimah H. 2023. *Zat Makro (Karbohidrat, Protein, dan Lemak)*. Makassar : Universitas Islam Negri Alauddin Makassar.

Kusumo MP. 2020. *Pemantauan Aktivitas Fisik Mahendro Prasetyo Kusumo*. Yogyakarta: The Journal Publishing.

Mahan LK, Escott-Stump S & Raymond LJ. 2012. *Krauses's Food & The Nutrition Care Process*. 13th ed. Elsevier Saunders.

Mahan LK & Escott-Stump S. 2020. *Krause's Food & Nutrition Therapy*. 15ed. USA : Saunder Elsevier.

Majid W. 2020. *Perilaku Aktivitas Olahraga Terhadap Peningkatan*

Kebugaran Jasmani Pada Masyarakat. Seminar & Conference Nasional Keolahragaan 1: 74–80.

Maripa AMDN, Gustiana D, Abdulhakim T, Hidayatullah H, Nursafar I, Ahmad J, *et all.* 2022. *Ilmu pangan dan gizi vitamin*. Bandung : UIN Sunan Gunung Djati.

Myüz H & Hout MC. 2019. *Trick or Treat? How Artificial Sweeteners Affect the Brain and Body*. Frontiers for Young Minds *7*(March) : 1–7.

Nixon M & Rinayanthi NM. 2023. *Pengaruh Jenis Lemak Terhadap Hasil Pembuatan Roti Effect of Fat Type on Bread Making Results*. PARIS (Jurnal Pariwisata Dan Bisnis) 02(5): 1302–1306.

Pakar Gizi Indonesia. 2017. *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*.

Pandiangan M, Sitohang A, Sihombing DR, & Sitanggang L. 2023. *Pemanfaatan Ikan Louhan (Amphilophus labiatus) Sebagai Sumber Asam Lemak Omega 3 dan 6*. Jurnal Riset Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian (RETIPA) 3(April): 59–65.

Parantaririh BA. 2022. *Hubungan Kadar Vitamin D Serum dengan Fungsi Kognitif pada Pasien Stroke Iskemik Akut*. Makassar : Universitas Hasanddin Makassar.

Purnawinadi IG & Lotulung CV. 2020. *Kebiasaan Sarapan Dan Konsentrasi Belajar Mahasiswa*. Nutrix Journal 4(1) : 31.

Putra A, *et al*. 2018. K*ebiasaan Sarapan pada Mahasiswa Aktif*. Journal of Public Health Research and Development 2(4) : 577–586.

Ratumanan SP, Achadiyani, & Khairani AF. 2023. *Metode Antropometri Untuk Menilai Status Gizi : Sebuah Studi Literatur*. Health Information Jurnal Penelitian 15(1).

Rumawas MA & Angelia F. 2023. *Tinjauan Penggunaan Suplemen*

Multivitamin-Mineral dan Herbal pada Alopesia Areata : Laporan Kasus. . Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya 10(2).

Sartika RAD, Atmarita, Duki MIZ, Bardosono S, Wibowo L & Lukito W. 2022. *Consumption of Sugar-Sweetened Beverages and Its Potential Health Implications in Indonesia*. Kesmas *17*(1): 1–9.

Sartika RAD. 2012. *Penerapan Komunikasi, Informasi, dan Edukasi Gizi terhadap Perilaku Sarapan Siswa Sekolah Dasar*. Kesmas: National Public Health Journal 7(2) : 76.

Smit AM & Angela LC. 2016. *Wardlaw's Contemporary Nutrition*. 10th ed. McGraw-Hill Education.

Subekti N, *et al*. 2021. *Peningkatan Kesehatan Melalui Program Informal Sport Masa Pandemi Covid-19 Menuju New Normal pada Masyarakat Dsn. Kalapanunggal dan Dsn. Ancol, Kec. Sindang, Kab. Ciamis*. Jurnal Pengabdian Siliwangi 7(1): 17–22.

Suraya S, *et al.* 2019. *"Sarapan Yuks" Pentingnya Sarapan Pagi Bagi Anak-Anak*. Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia 2(1): 201–207.

Triana V. 2006. *Macam-Macam Vitamin dan Fungsinya Dalam Tubuh Manusia*. Jurnal Kesehatan Masyarakat 1(1), 40–47.

Ulfa VR, Subagio HW & Nuryanto N. 2017. *Gambaran Konsumsi Asam Lemak Trans di Pedesaan*. Journal of Nutrition College *6*(3): 210.

Yuniarti E & Ramadhani S. 2023. *Vitamin.* 1st ed. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

BIOGRAFI PENULIS

Herwinda Kusuma Rahayu, S.Gz., M.P.H. adalah salah satu dosen dari Prodi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata. Penulis menjalani program S1 Gizi Kesehatan di Universitas Brawijaya dan program S2 di Ilmu Kesehatan Masyarakat (minat gizi masyarakat) Universitas Gadjah Mada. Penulis termasuk dalam pengajar pada beberapa mata kuliah diantaranya adalah Maternal and Child Nutrition, dan Nutrition Program Planning. Penulis saat ini sedang aktif melakukan riset di bidang gizi masyarakat dengan fokus terhadap masalah gizi pada anak dan remaja, utamanya terkait dengan pencegahan stunting. Salah satu topik risetnya dilakukan menggunakan analisis data sekunder nasional seperti dari data IFLS (Indonesian Family Life Survey) terkait dengan gizi anak.

Selain itu, penulis juga banyak terlibat menjadi anggota dan ketua dalam beberapa kegiatan pengabdian masyarakat selama 3 tahun terakhir dengan pendanaan dari hibah DRPM Kemdikbudristek. Topik utama dalam pengabdian masyarakat tersebut adalah terkait pencegahan stunting melalui pendekatan PAUD holistik integratif dan pengembangan sistem informasi gizi pada posyandu remaja.

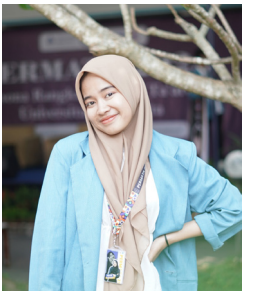
Nadhea Alriessyanne Hindarta, S.Gz., M.Gz lulus S1 Program Studi S1 Gizi Universitas Diponegoro tahun 2018 serta lulus S2 Program Studi Ilmu Gizi Institut Pertanian Bogor tahun 2021. Saat ini penulis aktif menjadi dosen di Program Studi S1 Gizi Universitas Alma Ata sejak 2022 dengan konsentrasi utama yakni Gizi Klinis. Penulis mengampu beberapa mata kuliah meliputi Clinical Dietetik and Nutrition, Fundamental of Nutrition Practice, and Weight Management. Penulis aktif dalam penelitian yang berkaitan dengan *double burden malnutrition* dan *triple burden malnutrition* pada balita maupun remaja. Beberapa penelitian yang telah terpublikasi terkait dengan topik tersebut antara lain "The Impact of WIFA Program on Haemoglobin Concentration of Stunted and Non-Stunted Female Students and Factors Affecting Haemoglobin Concentration in Cianjur Regency, West Java Province, Indonesia" serta "Serum Copper Levels in Adolescents 17 - 19 Years Old Based on Stunted and Obese Status".

Dhina Puspasari Wijaya, S.Kom., M.Kom. Lahir pada tanggal 26 Januari 1992 di Magelang – Jawa Tengah. Menyelesaikan studi pada program studi Informatika di Fakultas Teknologi Industri (FTI) Universitas Islam Indonesia (UII) pada Tahun 2014 dan memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.). Penulis melanjutkan studi di sekolah pascasarjana program studi Magister Informatika (MI) di UII pada Tahun 2014. Penulis menyelesaikan pendidikan Magister (S2) pada Tahun 2016 dan memperoleh gelar Magister Komputer(M.Kom.). Penulis dapat dihubungi pada alamat Dhina.puspa@almaata.ac.id

Karier penulis sebagai dosen dimulai pada tahun 2029 di Universitas Alma Ata pada program studi Informatika. Pada Tahun 2020 penulis menjadi plt ketua program studi Informatika pada tahun 2020 dan menjadi Ketua program studi Informatika periode 2022 sampai dengan 2025.

Penulis menjadi deputi pengelolaan inovasi dan pengabdian masyarakat (LPPM) di Universitas Alma Ata mulai pada tanggal 25 Mei 2021. Mata kuliah yang diampu di Prodi Informatika pada bidang data science dan machine learning diantaranya adalah Kecerdasan Buatan, Data Mining, Sistem

Pendukung keputusan dan, Sistem Pakar. 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. Karya yang telah terbit diantaranya Color Swapping to Enhance Breast Cancer Digital Images Qualities Using Stain Normalization, Comparison of Multi Layer Perceptron, Random Forest & Logistic Regression on Students Performance Test, Comparison ADAM-optimizer and SGDM for Classification Images of Rice Leaf Disease pada publikasi scopus. Publikasi Sinta diantaranya Pengembangan Aplikasi Adiba Msme Sebagai Penghubung Lembaga Keuangan Syariah Dengan Usaha Mikro Kecil Menengah, Sistem Penilaian Manajemen Stres Dengan Variabel Fuzzy Pada Pasien Rumah Sakit, Analisis Antenatal Care (Anc) Pada Surveilans Kesehatan Ibu Dan Anak Dengan Tahapan Agregasi Pipeline Nosql, Komparasi Metode Support Vector Machine Dan NaãiVe Bayes Dalam Klasifikasi Peluang Penyakit Serangan Jantung, Analisis Pemanfaatan Teknologi Penghubung Lembaga Keuangan Syariah Dengan Usaha Mikro Kecil Menengah Untuk Meningkatkan Pangsa Pasar Syariah Di Yogyakarta, Dan Implementasi Metode Tsukamoto Untuk Sistem Pemilihan Makanan Sehat Bagi Ibu Hamil



Happy Cahyaningrum lahir pada tanggal 07 Juni 2004 di Banyumas – Jawa Tengah. Merupakan mahasiswa Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata Yogyakarta.

Selama menjadi mahasiswa Universitas Alma Ata, Happy juga aktif mengikuti kegiatan baik dalam maupun luar kampus. Pengalaman organisasi yang dimiliki oleh Happy yaitu tergabung dalam Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Alma Ata pada periode 2022/2023 sebagai Staff Kominfo, serta tergabung dalam Badan Eksekutif Mahasiswa Perguruan Tinggi Nahdlatul Ulama (BEM PTNU) Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai Staff Media dan Publikasi

Muhammad Evan Takamitsu Kurniawan lahir pada tanggal 01 Maret 2002 di Solo – Jawa Tengah. Merupakan mahasiswa Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata Yogyakarta.

Selama menjadi mahasiswa Universitas Alma Ata, Evan juga aktif mengikuti organisasi. Pengalaman organisasi yang dimiliki oleh Evan yaitu tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Gizi (HIMAGI) Universitas Alma Ata pada periode 2022/2023.

Salsabila Lahir di Batusangkar, Sumatera Barat pada 20 April 2003. Penulis merupakan lulusan dari SMA Negeri 1 Padang Panjang, Sumatera barat, yang pada saat ini menjadi mahasiswa aktif di Universitas Alma Ata, tepatnya Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata Yogyakarta. Selain menjadi mahasiswa aktif di Universitas Alma Ata, penulis juga tergabung dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Gizi Universitas Alma Ata periode 2021/2022 sebagai staff dari divisi *Public Relation.*

Tsabita Azza Faiza Lahir di Bantul, Yogyakarta pada 18 April 2003. Tsabita merupakan lulusan SMA Negeri 1 Banguntapan dan saat ini sedang menempuh pendidikan di Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata. Gizi merupakan jurusan yang menjadi impian Tsabita sejak duduk di bangku SMA. Impiannya menjadi bagian dari Ahli Gizi di Indonesia dan ikut serta berperan dalam mengentaskan permasalahan-permasalahan gizi di Indonesia. Selama menjadi mahasiswa Universitas Alma Ata, Tsabita juga aktif mengikuti kegiatan baik dalam maupun luar kampus. Pengalaman organisasi yang dimiliki oleh Tsabita yaitu tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Gizi (HIMAGI) Universitas Alma Ata pada periode 2021/2022 sebagai Sekretaris 1 Badan Pengurus Inti, serta tergabung dalam Komunitas Hello Nutrition Indonesia pada tahun 2021 sebagai Staf Desain Grafis. Dalam kegiatan organisasi yang telah diikuti, Tsabita juga terlibat dalam kepanitiaan program kerja yang diselenggarakan baik oleh HIMAGI maupun Hello Nutrition Indonesia.

Zahira Media Publisher (Anggota IKAPI)
Jl. Achmad Zein 97D, Pasir Kidul,
Purwokerto Barat, Banyumas,
Jawa Tengah 53135

0812-3960-9371 zm.publisher zmp.publisher

ISBN 978-623-5400-95-2