



GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN

Tim Penulis:

Holif Fitriyah | Arya Ulilalbab
Dianti Ias Oktaviasari | Faradiba Anggraeni
Putri Rahmah Alamsyah | Septimike Yourintan Mutiara
Athiya Fadlina | Aprillia Veranita | Dwi Santy Damayati
Riza Mazidu Sholihin | Jumain



GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN

**Holif Fitriyah
Arya Ulilalbab
Dianti Ias Oktaviasari
Faradiba Anggraeni
Putri Rahmah Alamsyah
Septimike Yourintan Mutiara
Athiya Fadlina
Aprillia Veranita
Dwi Santy Damayati
Riza Mazidu Sholihin
Jumain**

GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN

Tim Penulis:

Holif Fitriyah
Arya Ulilalbab
Dianti Ias Oktaviasari
Faradiba Angraeni
Putri Rahmah Alamsyah
Septimike Yourintan Mutiara
Athiya Fadlina
Aprillia Veranita
Dwi Santy Damayati
Riza Mazidu Sholihin
Jumain

Editor : Muhamad Rizal Kurnia, M.E., C.Ed.
Tata Letak : Asep Nugraha, S.Hum.
Desain Cover : Septimike Yourintan Mutiara, S.Gz.
Ukuran : UNESCO 15,5 x 23 cm
Halaman : vii, 158
ISBN : 978-623-8385-64-5
Terbit Pada : Mei 2024
Anggota IKAPI : No. 073/BANTEN/2023

Hak Cipta 2024 @ Sada Kurnia Pustaka dan Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

PENERBIT PT SADA KURNIA PUSTAKA

Jl. Warung Selikur Km.6 Sukajaya – Carenang, Kab. Serang-Banten
Email : sadapenerbit@gmail.com
Website : sadapenerbit.com & repository.sadapenerbit.com
Telpon/WA : +62 838 1281 8431

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, penulis sampaikan karena atas limpahan berkat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan buku dengan judul **“Gizi Dalam Daur Kehidupan”**. Penulis mengucapkan terima kasih atas semua pihak yang telah membantu dalam terselesaikannya buku ini. Setiap fase atau daur kehidupan manusia memiliki potensi untuk mengalami kerawanan gizi, misalnya saat janin masih berada di dalam kandungan, setelah lahir dan memasuki fase balita, anak-anak, remaja, dewasa, dan lansia. Memahami pentingnya setiap daur kehidupan manusia adalah hal yang penting untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, unggul dan sejahtera. Selain itu, pemenuhan gizi yang tepat pada setiap daur kehidupan merupakan upaya yang dapat menurunkan angka permasalahan gizi di Indonesia seperti gizi kurang, gizi buruk, kelebihan berat badan, obesitas dan defisiensi zat gizi mikro. Melalui buku ini penulis berharap, setiap tahap perkembangan manusia dapat dipenuhi asupan gizinya dengan optimal sehingga setiap individu dapat hidup sehat hingga masa tua. Sebagai penulis, tentunya buku ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga kritik dan saran membangun terbuka untuk perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan banyak manfaat dalam dunia akademisi dan masyarakat luas.

Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 GIZI IBU MENYUSUI	1
Pentingnya Memahami Kebutuhan Gizi Selama Menyusui	1
Fisiologi Laktasi.....	2
ASI Booster.....	4
Kebutuhan Gizi Ibu Menyusui.....	6
Isi Piringku Ibu Menyusui.....	9
Daftar Pustaka	10
Profil Penulis	11
BAB 2 GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN.....	12
Pendahuluan	12
Gizi dan Penyakit	16
Program Gizi Spesifik untuk Mencegah dan Menangani Permasalahan Gizi	17
Program Gizi Sensitif untuk Mencegah dan Menangani Permasalahan Gizi	18
Kebijakan Perbaikan Gizi	20
Daftar Pustaka	21
Profil Penulis	23
BAB 3 ASI EKSKLUSIF	24
Pengertian ASI Eksklusif	24
Jenis, Komposisi dan Kandungan ASI.....	26
Produksi ASI dan Kondisi yang Mempengaruhi	31
Teknik Pemberian ASI.....	32
Daftar Pustaka	34
Profil Penulis	35
BAB 4 MPASI.....	36
Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI).....	36
Pemberian MPASI	38
Asupan Gizi MPASI	41

Faktor yang Memengaruhi Pemberian MPASI.....	44
Hambatan dalam Pemberian MPASI	45
Daftar Pustaka.....	47
Profil Penulis.....	48
BAB 5 GIZI BAYI USIA 0 – 12 BULAN	49
Pendahuluan	49
Perkembangan Bayi.....	52
Kondisi atau Masalah Gizi pada Bayi.....	53
Kebutuhan Energi dan Zat Gizi Bayi	54
Prinsip Pemberian Makanan pada Bayi.....	57
Macam dan Bentuk Makanan Bayi	60
Daftar Pustaka.....	62
Profil Penulis.....	63
BAB 6 GIZI BALITA	64
Definisi Balita.....	64
Masalah Gizi Balita	65
Kebutuhan Gizi Balita	73
Pesan Gizi Seimbang untuk Anak (2-5 tahun)	79
Daftar Pustaka.....	82
Profil Penulis.....	84
BAB 7 GIZI REMAJA (10 - 18 TAHUN).....	85
Definisi Remaja	85
Karakteristik Pertumbuhan dan Perkembangan Remaja	86
Kebutuhan dan Kecukupan Gizi Remaja.....	88
Energi.....	90
Makronutrien.....	91
Mikronutrien.....	93
Vitamin dan Mineral lainnya.....	96
Masalah Gizi dan Kesehatan pada Remaja.....	96
Daftar Pustaka.....	100
Profil Penulis.....	105
BAB 8 ANEMIA PADA REMAJA PUTRI	106
Anemia	106
Faktor-faktor Penyebab Anemia pada Remaja.....	108
Jenis-jenis Anemia	113
Bagaimana Pengobatan Anemia?	114

Daftar Pustaka.....	115
Profil Penulis.....	118
BAB 9 GIZI DEWASA.....	119
Fisiologis pada Usia Dewasa.....	119
Masalah pada Usia Dewasa.....	123
Kebutuhan Gizi Pada Usia Dewasa.....	126
Daftar Pustaka.....	131
Profil Penulis.....	135
BAB 10 GIZI PADA MENOPAUSE DAN ANDROPAUSE	136
Menopause.....	136
Andropause.....	138
Kebutuhan Nutrisi pada Masa Menopause.....	139
Kebutuhan Cairan Tubuh.....	140
Kebutuhan Mikronutrien.....	140
Kebutuhan Nutrisi Pada Andropause	141
Rekomendasi Asupan Makanan pada Menopause dan Andropause.....	143
Daftar Pustaka.....	145
Profil Penulis.....	146
BAB 11 GIZI LANSIA	147
Pengertian Gizi Lansia.....	147
Tujuan Pemenuhan Gizi Pada Lansia.....	149
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi pada Lansia	149
Hal Perlu Diperhatikan Pada Pemenuhan Gizi Lansia	149
Masalah Gizi Pada Lansia.....	150
Pemantauan Status Gizi	150
Kebutuhan Gizi Pada Lansia.....	151
Pengaturan Makanan Pada Lansia.....	154
Daftar Pustaka.....	157
Profil Penulis.....	158

BAB 1

GIZI IBU MENYUSUI

Holif Fitriyah, S.Gz, M.Gz.
IPB University

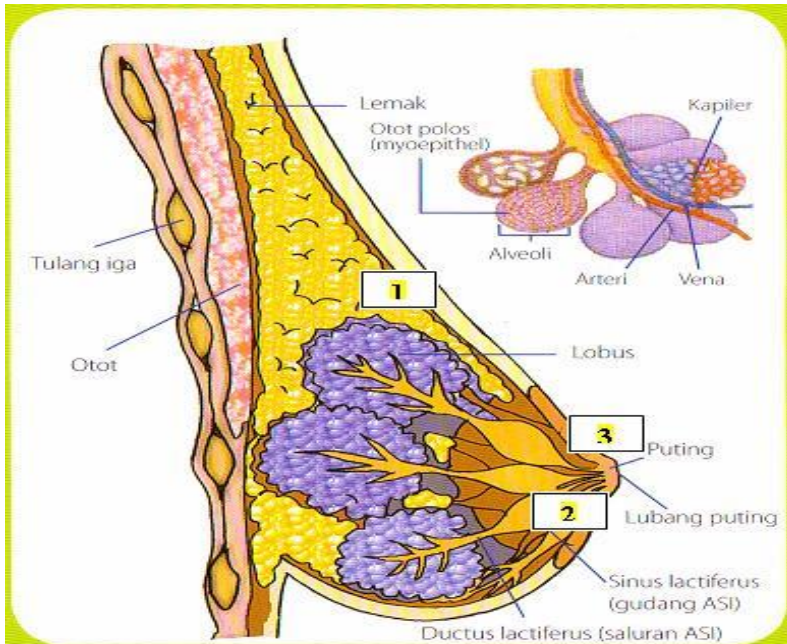
Pentingnya Memahami Kebutuhan Gizi Selama Menyusui

Fase menyusui merupakan salah satu fase penting dalam menuang tumbuh kembang bayi. Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan terbaik bagi bayi yang baru lahir. ASI mengandung hampir seluruh zat gizi yang diperlukan oleh tubuh, baik zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral). ASI juga menyediakan antibodi atau senyawa yang bisa meningkatkan sistem kekebalan tubuh anak. Bayi dianjurkan memperoleh ASI selama 6 bulan pertama (ASI Eksklusif) dan dilanjutkan hingga usia 6 bulan.

Peran ASI dalam tumbuh kembang sangat besar. ASI tidak hanya berpengaruh terhadap kecerdasan, melainkan juga pertumbuhan tinggi badan, kecerdasan dan kemampuan anak. Produksi ASI perlu diupayakan sebelum anak lahir sehingga saat lahir anak bisa memperoleh ASI secara langsung. ASI pertama yang keluar dari ibu menyusui mengandung colostrum yang mengandung imonoglobulin untuk sistem daya tahan tubuh anak. Kuantitas dan kualitas produksi ASI ibu menyusui dipengaruhi oleh beberapa faktor mulai dari asupan gizi ibu, stres, asupan cairan dan kondisi fisiologis ibu.

Agar ASI yang dihasilkan oleh ibu menyusui bisa mencukupi kebutuhan energi dan zat gizi bayi, ibu menyusui perlu memahami fisiologi laktasi dan kebutuhan gizinya. Kebutuhan gizi yang sesuai dapat menghasilkan ASI yang cukup tidak hanya secara kuantitas saja,

500 kalori untuk memenuhi kebutuhan kalori dalam produksi ASI. Ibu menyusui juga dianjurkan untuk mengosongkan payudaranya sesering mungkin, biasanya setiap 2 hingga 3 jam untuk menjaga suplai ASI agar tetap optimal (Weaver *et al.* 2019). Gambar 1.1. Menunjukkan anatomi payudara pada ibu menyusui.



Gambar 1.1: Anatomi Payudara Ibu Menyusui

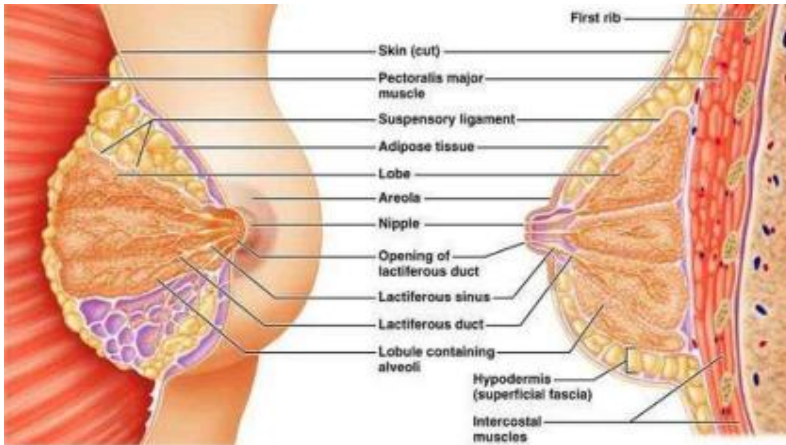
Sumber: Ambarwati (2008)

Fisiologi laktasi terdiri dari anatomi normal dan fisiologi seluler. Berikut adalah anatomi payudara yang berhubungan dengan laktasi.

1. 2 struktur utama (saluran dan lobulus)
2. 2 sel epitel (luminal dan mioepitel)
3. 2 stroma (interlobular dan intralobular)

Terdapat 3 jenis lobulus (I, II dan III) pada ibu menyusui yang meningkat secara progresif akhir kehamilan. Bagian lobulus payudara dipisahkan oleh stroma (Sampieri 2019). Lobulus tipe I mulai terbentuk pada masa pubertas dan berkaitan dengan perubahan hormon perempuan, terutama progesteron dan estrogen. Lobulus I ini selanjutnya berkembang menjadi lobulus II dan III.

Mammogenesis adalah serangkaian perkembangan alveolar yang terjadi pada tahap kehamilan sebagai manifestasi dari kadar progesteron yang tinggi pada perempuan. Proliferasi jaringan sekretori menyebabkan peningkatan volume payudara. Lobulus tipe III mulai terbentuk ketika memasuki trimester pertama kehamilan dan dipengaruhi oleh hormon chorionic gonadotropin. Adanya rangsangan berupa hisapan bayi dapat meningkatkan produksi ASI (Levine 2018). Gambar 1.2 menunjukkan anatomi payudara.



Gambar 1.2: Anatomi Payudara

Sumber: Netter (2008)

Proses pengeluaran ASI dari ibu menyusui disebut laktogenesis. Proses ini berkaitan dengan pematangan sel-sel alveolar pada wanita. Laktogenesis terdiri dari 2 jenis yaitu laktogenesis I yang terjadi saat trimester II kehamilan sehingga ASI mulai keluar secara bertahap dan laktogenesis II setelah ibu melahirkan yang ditandai dengan semakin meningkatnya produksi ASI ibu menyusui (Hahn-Holbrook *et al.* 2019).

ASI Booster

ASI Booster adalah jenis makanan yang dapat membantu meningkatkan produksi ASI pada ibu menyusui. Persiapan menyusui merupakan aspek yang perlu dipersiapkan dengan baik, sehingga saat bayi lahir, kebutuhan akan ASI sudah bisa dikonsumsi secara langsung

Daftar Pustaka

- Hahn-Holbrook J, Saxbe D, Bixby C, Steele C, Glynn L. (2019). Human milk as "chrononutrition": implications for child health and development. *Pediatr Res.* 85(7):936-942.
- Hard AL, Nilsson AK, Lund AM, Hansen-Pupp I, Smith LEH, Hellström A. (2019). Review shows that donor milk does not promote the growth and development of preterm infants as well as maternal milk. *Acta Paediatr.* 108(6):998-1007.
- Levine S, Muneyyirci-Delale O. (2018). Stress-Induced Hyperprolactinemia: Pathophysiology and Clinical Approach. *Obstet Gynecol Int.* 9253083
- Sampieri CL, Montero H. (2019). Breastfeeding in the time of Zika: a systematic literature review. *PeerJ.* 7:e6452.
- Segura SA, Ansoteguei JA, Dian-Gomez NM. 2016. The importance of maternal nutrition during breastfeeding: Do breastfeeding mothers need nutritional supplements?. *Anales de Pediatría.* 84(6): 347.e1-347.e7.
- Weaver G, Bertino E, Gebauer C, Grovslie A, Mileusnic-Milenovic R, Arslanoglu S, Barnett D, Boquien CY, Buffin R, Gaya A, Moro GE, Wesolowska A, Picaud JC. (2019). Recommendations for the Establishment and Operation of Human Milk Banks in Europe: A Consensus Statement From the European Milk Bank Association (EMBA). *Front Pediatr.* 7:53.

PROFIL PENULIS



Holif Fitriyah, S.Gz., M.Gz.

Penulis tertarik terhadap ilmu gizi dan pangan sejak tahun 2014. Penulis menempuh Pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 01 Jember dan lulus pada tahun 2014. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi di IPB University jurusan Ilmu Gizi dan lulus pada tahun 2018 (Program S1/Sarjana) dan 2020 (Program S2/Magister). Selama perkuliahan penulis memperoleh penghargaan sebagai Mahasiswa Berprestasi tingkat Fakultas pada tahun 2017 dan menjuarai beberapa kompetisi karya tulis ilmiah.

Kepakaran bidang yang dimiliki oleh penulis adalah pengembangan produk pangan, gizi olahraga dan kebugaran, gizi klinis serta analisis data pangan dan gizi. Penulis berkarir sebagai peneliti, tenaga pendidik atau dosen, konsultan gizi pada beberapa perusahaan pangan dan kebugaran serta *content creator*. Beberapa penelitian yang dilakukan oleh penulis juga telah diterbitkan baik dalam jurnal internasional maupun jurnal nasional. Selain itu, penulis juga aktif menulis pada beberapa *platform* seperti *website* dan portal berita dalam bentuk artikel *SEO* dengan harapan dapat memberikan informasi gizi dan pangan yang mudah dipahami oleh masyarakat. Penulis juga kerap kali mengisi webinar dan menjadi pembicara dalam konferensi ilmiah.

Email Penulis: holifitria51ipb@gmail.com

BAB 2

GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN

Ir. Arya Ulilalbab, S.TP., M.Kes.

Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan
Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Pendahuluan

Gizi memainkan peranan yang penting dalam menjaga kesehatan dan keseimbangan selama perjalanan hidup seseorang. Sejak awal kehidupan, makanan yang dikonsumsi tidak hanya menyediakan bahan bakar untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik, tetapi juga membentuk dasar yang kokoh untuk perkembangan mental dan emosional. Dari masa kecil hingga dewasa, kebutuhan nutrisi berkembang seiring dengan perubahan fisik dan kebutuhan energi. Kebutuhan gizi seseorang bervariasi sesuai dengan tahapan kehidupan, jenis kelamin, ukuran tubuh, dan tingkat aktivitas fisik (Brown, 2017). Selama tahap-tahap ini, pengaruh pola makan dan asupan nutrisi dapat memiliki dampak jangka panjang yang signifikan terhadap kesehatan dan kualitas hidup.

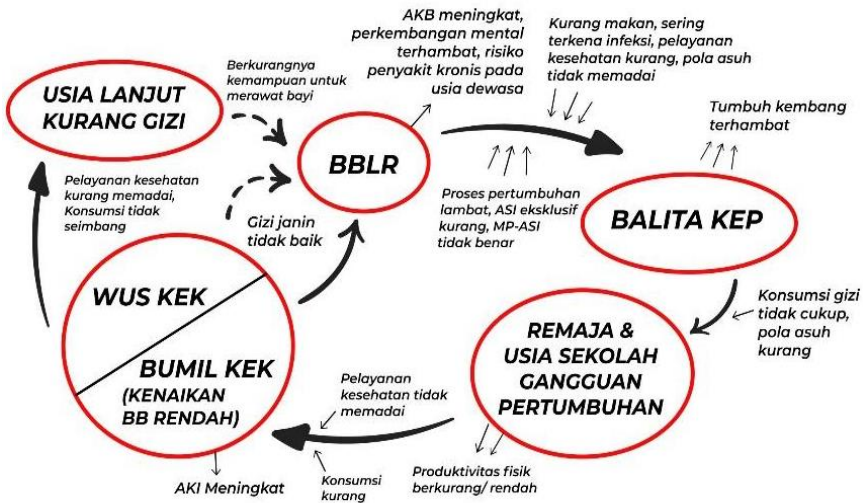
Langkah penting dalam menjaga kesehatan secara holistik salah satunya yaitu dengan memahami bagaimana gizi memengaruhi setiap tahapan dalam daur kehidupan manusia. Dalam buku ini, kita akan mempelajari peran gizi dalam setiap tahap kehidupan, mulai dari masa kehamilan dan bayi baru lahir hingga masa tua. Gizi yang memadai sangat penting untuk pertumbuhan, perkembangan, dan fungsi tubuh yang optimal sepanjang rentang kehidupan (Berk, 2018).

- b. Berlatih pengelolaan stres dan tidur yang cukup untuk menjaga keseimbangan hormonal dan kesehatan mental.
- c. Rutin menjalani pemeriksaan kesehatan dan memantau tekanan darah, kadar kolesterol, dan berat badan secara teratur.

4. Dewasa Hingga Lansia

- a. Memperhatikan asupan nutrisi yang memadai, terutama vitamin D dan kalsium untuk menjaga kepadatan tulang.
- b. Mempertahankan aktivitas fisik yang sesuai dengan kondisi fisik, seperti berjalan, yoga, atau latihan kekuatan ringan.
- c. Memperhatikan risiko penurunan fungsi kognitif dengan mengonsumsi makanan yang kaya antioksidan dan asam lemak omega-3, serta melatih otak dengan teka-teki atau aktivitas mental lainnya.

Melalui pendekatan yang holistik dan berkelanjutan pada setiap tahap kehidupan, individu dapat memaksimalkan kondisi status gizi dan kesehatan mereka, serta meminimalkan risiko penyakit kronis dan menikmati kualitas hidup yang optimal. Berikut terlampir gambar yang menjelaskan terkait penyebab dan akibat berbagai masalah gizi :



Gambar 2.1: Interaksi dan Perubahan dari Waktu ke Waktu Mengenai Penyebab dan Akibat dari Berbagai Masalah Gizi

(Sumber: Rajagopalan, 2003 dalam Pritasari, 2017)

tercapai perbaikan signifikan dalam kondisi gizi masyarakat di setiap tahap kehidupan, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi beban penyakit terkait gizi.

Daftar Pustaka

- Berk, L. E. (2018). *Exploring Lifespan Development (4th ed.)*. Pearson.
- Brown, J. E. (2017). *Nutrition Through the Life Cycle*. Cengage Learning.
- Cashman, K. D. (2007). Diet, Nutrition, and Bone Health. *The Journal of Nutrition*, 137(11), 2507S-2512S.
- Greenberg, J. A., Bell, S. J., Guan, Y., & Yu, Y. H. (2011). Folic Acid Supplementation and Pregnancy: more than just neural tube defect prevention. *Reviews in Obstetrics and Gynecology*, 4(2), 52–59.
- Hofmeyr, G. J., Lawrie, T. A., Atallah, Á. N., Duley, L., & Torloni, M. R. (2014). Calcium Supplementation During Pregnancy for Preventing Hypertensive Disorders and Related Problems. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6, 1–41.
- Kadir, S. (2019). Faktor Penyebab Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Bongo Nol Kabupaten Boalemo. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 1(2), 54–63. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v1i2.2396>
- Ota, E., Tobe-Gai, R., Mori, R., & Farrar, D. (2012). Antenatal Dietary Advice and Supplementation to Increase Energy and Protein Intake. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9.

- Peña-Rosas, J. P., De-Regil, L. M., Garcia-Casal, M. N., & Dowswell. (2015). Daily Oral Iron Supplementation During Pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7.
- Pritasari, dkk. (2017). *Bahan Ajar Gizi: Gizi dalam Daur Kehidupan*. Kementerian Kesehatan RI.
- Rajagopalan, S. (2003). Nutrition Challenges in the Next Decade. *Food and Nutrition Bulletin*, 24(3), 275–280. <https://doi.org/10.1177/156482650302400306>
- Rytter, M. J. H., Kolte, L., Briend, A., Friis, H., & Christensen, V. B. (2014). The Immune System in Children with Malnutrition - A systematic review. *PLoS ONE*, 9(8), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105017>
- Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J. D., França, G. V. A., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M. J., Walker, N., Rollins, N. C., Allen, K., Dharmage, S., Lodge, C., Peres, K. G., Bhandari, N., Chowdhury, R., Sinha, B., Taneja, S., Giugliani, E., ... Richter, L. (2016). Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387(10017), 475–490. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)
- Weihrauch-Blüher, S., & Wiegand, S. (2018). Risk Factors and Implications of Childhood Obesity. *Current Obesity Reports*, 7(4), 254–259.

PROFIL PENULIS



Ir. Arya Ulilalbab, S.TP., M.Kes.

Penulis mengambil Pendidikan Profesi Insinyur di Universitas Muhammadiyah Malang pada tahun 2023 dan lulus tahun 2024 dengan masa studi 6 bulan. Sebelumnya penulis mengambil Pendidikan Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat peminatan Gizi di Universitas Airlangga pada tahun 2012 dan lulus tahun 2014 dan Pendidikan Sarjana Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Brawijaya lulus tahun 2012 dengan masa studi 3 tahun 6 bulan. Sekolah tingkat atas penulis selesaikan di MAN 3 Kediri (sekarang beralih nama menjadi MAN 2 Kota Kediri). Di sekolah ini penulis pernah menjadi pengurus organisasi Pers Jurnalistik sehingga kesukaan menulis semakin terasah sejak mengikuti organisasi tersebut. Selama menempuh pendidikan sarjana, penulis aktif mengikuti organisasi IAAS (*International Association of Students in Agricultural and Related Sciences*), sebagai koordinator asisten praktikum biologi dasar dan sebagai asisten praktikum gizi dan evaluasi pangan.

Penulis memiliki kepakaran dibidang pengembangan produk, pangan fungsional, dan kesehatan masyarakat. Sebagai dosen profesional, penulis aktif melakukan tri dharma (Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) dibidang tersebut. 2 judul penelitian yang telah dilakukan mendapat dana hibah dari Kemenristek DIKTI. Penulis telah mempublikasikan hasil penelitian, hasil pengabdian kepada masyarakat dan memiliki publikasi buku dengan judul “Obesitas Anak Usia Sekolah”. Selain itu, sampai saat ini penulis aktif menjadi reviewer AcTion: Aceh Nutrition Journal (Sinta 2) dan Amerta Nutrition (Scopus).

Email Penulis: arya.foodtechnologist@gmail.com

BAB 3

ASI EKSKLUSIF

Dianti Ias Oktaviasari, S.KM., M.Kes.
Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Pengertian ASI Eksklusif

1. Definisi ASI Eksklusif

Air Susu Ibu (ASI) adalah cairan yang disekresikan kelenjar payudara ibu yang mengandung nilai gizi yang lengkap sesuai kebutuhan bayi. ASI merupakan makanan ideal untuk bayi, karena aman, bersih dan mengandung antibodi yang membantu melindungi tubuh dari penyakit.

World Health Organization (WHO) merekomendasikan pemberian ASI Eksklusif selama 6 (enam) bulan pertama kehidupan bayi. ASI Eksklusif merupakan ASI yang diberikan kepada bayi sejak dilahirkan sampai usia 6 (enam) bulan tanpa menambahkan dan/atau mengganti dengan makanan atau minuman lain. Pemberian ASI yang optimal adalah dengan Inisiasi Menyusu Dini (IMD) segera setelah bayi lahir, ASI Eksklusif selama enam bulan, dan dilanjutkan menyusui sampai usia 2 (dua) tahun dengan disertai pemberian Makanan Pendamping ASI (MP ASI).

2. Peraturan dan Kebijakan Terkait Pemberian ASI di Indonesia **Pemberian ASI di Indonesia telah diatur pada peraturan dan kebijakan yang telah dirancang oleh pemerintah. Adapun peraturan dan kebijakan tersebut antara lain:**

- a. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan

Jenis ASI dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu asi *foremilk* atau asi awal dan ASI *hindmilk* atau ASI akhir.

a. ASI *Foremilk*

ASI *foremilk* disebut juga dengan ASI awal, yaitu ASI yang keluar pada awal menyusui. ASI *Foremilk* dihasilkan dalam jumlah yang lebih banyak, dengan kandungan tinggi laktosa, gula, protein, mineral dan air namun memiliki kandungan lemak yang rendah. ASI *foremilk* ini lebih bening dan encer dapat menghilangkan rasa lapar dan haus bayi.

b. ASI *Hindmilk*

ASI *hindmilk* atau disebut dengan ASI Akhir adalah ASI yang keluar pada akhir sesi menyusui. ASI *hindmilk* lebih kental dan pekat warnanya, dengan kandungan tinggi lemak dan dapat untuk meningkatkan berat badan bayi.



Gambar 3.2: Perbedaan ASI Foremilk dan ASI Hindmilk

Sumber: <https://parentinghub.co.id/article/jenis-asi>

2. Kandungan ASI

ASI memiliki komposisi yang kompleks dan bervariasi selama tahap laktasi serta periode menyusui sesuai dengan kebutuhan bayi. ASI mengandung nutrisi dan faktor bioaktif yang diperlukan untuk Kesehatan dan perkembangan bayi. Berikut merupakan uraian kandungan nutrisi pada ASI:

Daftar Pustaka

- Ballard, O., & Morrow, A. L. (2013). Human Milk Composition. Nutrients and Bioactive Factors. Dalam *Pediatric Clinics of North America* (Vol. 60, Nomor 1, hlm. 49–74). <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2012.10.002>
- Dalam Bincang, D., Ramadhan, A., & Selasi, B. (t.t.). *Direktur Gizi Masyarakat*.
- Kemendes RI. (2020). Praktik menyusui dan pemberian MPASI pada masa pandemi covid-19. *Kemendes RI, April*, 1–25. <https://gizi.kemkes.go.id/katalog/paparan-menyusui-dan-mp-asi.pdf>
- Kepmenkes No. 450 Th. 2004 Tentang Pemberian ASI*. (t.t.).
- Macenroe, T. (2010). The Baby-Friendly Hospital Initiative. Dalam *Breastfeeding Medicine* (Vol. 5, Nomor 5). <https://doi.org/10.1089/bfm.2010.0035>
- PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*. (t.t.).
- PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 15 TAHUN 2013 TENTANG*. (t.t.).
- PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 39 TAHUN 2013 TENTANG SUSU FORMULA BAYI DAN PRODUK BAYI LAINNYA*. (t.t.).
- PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA*. (t.t.).
- World Health Organization, & UNICEF. (t.t.-a). *Baby-friendly hospital initiative : revised, updated and expanded for integrated care*.
- World Health Organization, & UNICEF. (t.t.-b). *Baby-friendly hospital initiative : revised, updated and expanded for integrated care*.
- World Health Organization., & UNICEF. (2003). *Global strategy for infant and young child feeding*. World Health Organization.

PROFIL PENULIS



Dianti Ias Oktaviasari, S.KM. M.Kes.

Lahir di Kabupaten Nganjuk Provinsi Jawa Timur pada 11 Oktober 1988. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga pada tahun 2006 sampai dengan 2010 dan pada tahun 2016 hingga 2018 menyelesaikan program S2 di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Airlangga peminatan Gizi Masyarakat.

Penulis bekerja sebagai dosen di Program Studi S1 Gizi Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri. Penulis sebagai dosen pengampu mata kuliah Ekologi Pangan dan Gizi, Dasar Ilmu Gizi, Antropologi Gizi, Ketahanan Pangan, Gizi Ibu dan anak, Kesehatan Ibu dan Anak, Dasar Kulineri, Konsultasi Gizi, Manajemen Program Gizi. Penulis aktif dalam kegiatan ilmiah dan juga aktif dalam organisasi keprofesian yaitu sebagai pengurus Perhimpunan Sarjana dan Profesional Kesehatan Masyarakat Indonesia (Persakmi) Kota Kediri. Penulis juga aktif sebagai Konselor Laktasi sejak tahun 2017. Beberapa penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang telah dilakukan sebagian besar berfokus terhadap Kesehatan ibu dan anak terutama dalam pencegahan stunting dan terkait dengan ASI dan MP-ASI.

Email Penulis: dianti.oktaviasari@iik.ac.id

BAB 4

MPASI

Faradiba Anggraeni, S.KM., M.KM.
Universitas Mega Buana Palopo

Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI)

Periode emas anak dimulai dari Dua Tahun Pertama kehidupan anak yang dapat tercapai secara optimal apabila ditunjang dengan asupan nutrisi yang tepat sejak lahir. (Depkes RI,2006). Air susu ibu (ASI) sebagai satu-satunya nutrisi bayi sampai usia enam bulan dianggap sangat berperan penting untuk tumbuh kembang anak. WHO dan UNICEF menganjurkan agar para ibu memberikan ASI eksklusif yaitu hanya memberikan ASI saja tanpa makanan pendamping lainnya hingga bayi berusia enam bulan. Karena produksi ASI setelah 6 bulan semakin menurun sedangkan bayi terus mengalami pertumbuhan. Sehingga, kebutuhan gizi pada bayi tidak mencukupi hanya dari ASI saja. Oleh karena itu diberikan makanan pendamping ASI.

Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) adalah makanan atau minuman selain ASI yang mengandung zat gizi yang diberikan kepada bayi selama periode penyapihan (*complementary feeding*) yaitu pada saat makanan/minuman lain diberikan bersama pemberian ASI (WHO) (Asosiasi Dietisien Indonesia, 2014).

Dalam masa pertumbuhan dan perkembangan anak sebagai orang tua apa yang kita berikan hari ini berdampak terhadap kualitas hidup anak di masa depan. Ketika Anak berusia 0-2 Tahun adalah masa "*Critical Window*" untuk Kesehatan, perkembangan perilaku dan pertumbuhan yang baik dan Optimal untuk si Kecil . Pemberian

produksi ASI. Hal ini dapat berakibat anak menderita kurang gizi. seharusnya ASI diberikan dahulu baru MPASI.

6. Frekuensi Pemberian MPASI Kurang

Frekuensi pemberian MPASI dalam sehari kurang akan berakibat kebutuhan gizi anak tidak terpenuhi.

7. Pemberian ASI Terhenti karena Ibu Kembali Bekerja

Di daerah kota dan semi perkotaan, ada kecenderungan rendahnya frekuensi menyusui dan ASI dihentikan terlalu dini pada ibu-ibu 36 yang bekerja karena kurangnya pemahaman tentang manajemen laktasi pada ibu bekerja. Hal ini menyebabkan konsumsi zat gizi rendah apalagi pemberian MPASI pada anak kurang diperhatikan.

8. Kebersihan Kurang

Pada umumnya ibu kurang menjaga kebersihan terutama pada saat menyediakan dan memberikan makanan pada anak. Masih banyak ibu yang menyuapi anak dengan tangan, menyimpan makanan matang tanpa tutup makanan/tudung saji dan kurang mengamati perilaku kebersihan dari pengasuh anaknya. Hal ini memungkinkan timbulnya penyakit infeksi seperti diare (mencret) dan lain-lain.

9. Prioritas Gizi yang Salah pada Keluarga

Banyak keluarga yang memprioritaskan makanan untuk anggota keluarga yang lebih besar, seperti ayah atau kakak tertua dibandingkan untuk anak baduta dan bila makan bersama-sama anak baduta selalu kalah.

Daftar Pustaka

- Asosiasi Dietisien Indonesia, Ikatan Dokter Anak Indonesia, Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2014. Penuntun Diet Anak. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Depkes RI. Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP ASI). Jakarta : Direktorat Gizi Masyarakat : 2006.
- Depkes RI. 2006. Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia. Jakarta: Depkes RI.
- Hermina, & Nurfi 2010, Hubungan Praktik Pemberian ASI Eksklusif dengan Karakteristik Sosial, Demografi Dan Faktor Informasi Tentang ASI dan MP-ASI (Studi Di Kota Padang Dan Kabupaten Solok Provinsi Sumatera Barat), Vol. 13, No. 4, Oktober 2010–Maret 2011 Hal. 353-360.
- Sulistyoningsih, H 2011, *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*, Yogyakarta: Graha Ilmu
- Mufida, L., Widyaningsih, T. D., & Maligan, J. M. (2015). Prinsip Dasar MPASI Untuk Bayi Usia 6-24 Bulan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 3 No 4, hlm.1646-1651, September 2015 , 1646-1649
- Siswanto, Hadi. 2010. Pendidikan Kesehatan Anak Usia Dini. Yogyakarta: Pustaka Rihana.

PROFIL PENULIS



Faradiba Anggraeni, S.KM., M.KM.

Penulis lahir pada tanggal 16 April 1996 di kota Makassar. Penulis menempuh Pendidikan SD di SD Islam Athirah Makassar, SMP Islam Athirah Makassar, dan SMA Negeri 1 Kota Palopo. Penulis kemudian melanjutkan Pendidikan S1 di Universitas Hasanuddin Makassar pada tahun 2014 dan melanjutkan ke jenjang Magister di tahun 2018 sampai 2020. Bidang Minat yang diambil penulis adalah Kesehatan Masyarakat, karena ketertarikan penulis di bidang Kesehatan. Saat ini penulis menjadi dosen tetap Yayasan di Universitas Mega Buana Palopo. Penulis berharap tulisan ini dapat berguna bagi banyak orang serta dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara.

E-mail Penulis: anggraenidappi12@gmail.com

BAB 5

GIZI BAYI USIA 0 – 12 BULAN

Putri Rahmah Alamsyah, S.Gz., M.Si.
Universitas Aisyah Pringsewu

Pendahuluan

Gizi memiliki peran penting dalam setiap tahap perkembangan manusia. Keterlambatan perkembangan atau *stunting* dapat disebabkan oleh kurangnya nutrisi pada awal kehidupan. Masalah ini mungkin tetap ada bahkan setelah mencapai kematangan. Bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) dapat dilahirkan dari ibu yang mengalami gizi buruk selama kehamilan. Bayi yang lahir dari ibu dengan status gizi baik mempunyai peluang 4,27 kali lebih besar untuk sehat dan memiliki berat badan normal dibandingkan bayi yang lahir dari ibu dengan status gizi buruk (Hayati, 2009)

Kesejahteraan dan gizi balita dianggap sebagai hak mendasar anak-anak. Mengingat janin berada di dalam rahim ibu, maka ia berhak untuk hidup, berkembang, dan akhirnya berkembang menjadi anak yang mampu mengomunikasikan pikiran dan perasaannya. Kehidupan awal seorang anak dimulai dengan peleburan sel sperma dan sel telur di dalam rahim ibu. Otak mengalami pertumbuhan dan perkembangan pesat sejak awal kehamilan dan terus demikian hingga usia 2 tahun (Hayati, 2009).

Bayi berusia antara 0-11 bulan, mengalami masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat hingga mencapai titik tertinggi pada usia 24 bulan. Fase ini biasa disebut dengan masa emas atau masa kritis. Masa emas mengacu pada jangka waktu tertentu ketika bayi

dapat mengalami tumbuh kembang yang optimal dengan mendapat asupan makanan yang tepat. Namun, jika bayi pada tahap ini tidak diberikan gizi yang cukup, maka masa yang sebelumnya menguntungkan akan menjadi tahap yang krusial, sehingga berdampak negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan bayi dan anak, baik saat ini maupun dalam jangka panjang (Misrawati, 2018).

Global Strategy for Infant and Young Child Feeding yang dikembangkan oleh WHO/UNICEF, menguraikan empat tindakan penting untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Pertama, dianjurkan untuk memulai menyusui dalam waktu 30 menit setelah kelahiran. Kedua, pemberian ASI eksklusif dengan ASI sebaiknya dilakukan sejak lahir hingga bayi mencapai usia 6 bulan. Ketiga, makanan pendamping ASI harus diperkenalkan bersamaan dengan ASI pada usia 6 sampai 24 bulan. Terakhir, pemberian ASI harus dilanjutkan hingga anak mencapai usia 24 bulan atau lebih (Misrawati, 2018).

Di Indonesia, Undang-Undang Nomor 36 tahun 2009 tentang kesehatan pasal 128 ayat 1 menyatakan bahwa, “setiap bayi berhak mendapatkan air susu ibu eksklusif sejak dilahirkan selama 6 (enam) bulan, kecuali atas indikasi medis”.

Bayi berkembang pesat sejak masih sebagai janin dalam kandungan ibu hingga berstatus sebagai bayi yang tidak berdaya hingga mencapai tonggak perkembangan belajar berjalan. Setiap bulan membawa kemajuan baru dan menarik, dan semua ini hanya membutuhkan waktu sembilan ditambah dua belas bulan. Karena kenyataan bahwa banyak kebiasaan berperilaku, sikap, dan ekspresi emosi terbentuk selama masa bayi, tahap perkembangan ini sangatlah mendasar (Misrawati, 2018).

Ingatlah bahwa setiap anak itu unik, dan yang paling penting adalah mereka terus tumbuh dan berkembang sepanjang hidup mereka, ketika mereka mencapai tahap tertentu seperti berguling, duduk, berbaring tengkurap, atau mengucapkan kata-kata pertama mereka. Menelan nutrisi yang tepat sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan yang tepat. Sebagai seorang ibu, Anda merawat bayi Anda selama enam bulan pertama kehidupannya dengan memberinya ASI (ASI) (Kemenkes RI, 2018).

4. Bayi usia 12 bulan

Saat anak mencapai usia 12 bulan, mereka sudah bisa dikenalkan dengan pilihan makanan yang mirip dengan makanan yang dikonsumsi anggota keluarga lainnya. Hal ini karena gigi mereka sudah cukup berkembang pada usia ini untuk menangani makanan tersebut. Namun, penting juga untuk mempertimbangkan bumbu yang digunakan dalam menu makanan. Disarankan untuk tidak menggunakan bumbu yang memiliki aroma menyengat dan tekstur yang terlalu keras. Sarankan untuk menyertakan mereka dalam makan keluarga untuk membiasakan mereka dengan kebiasaan waktu makan keluarga.

Selain itu, pastikan piring dan perkakas yang dibuat dari bahan khusus tersedia untuk bayi. Pengenalan makanan tambahan dengan ASI sebaiknya dimulai pada usia 6 bulan, karena pada saat ini sistem pencernaan bayi sudah mencapai perkembangan optimal. Pemberiannya pada waktu yang lebih dini akan meningkatkan kerentanan patogen untuk mudah menyusup ke dalam organisme bayi. Apalagi jika makanan atau peralatan makan bayi tidak dijaga kebersihannya dengan baik. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemberian makanan tambahan sebelum usia 6 bulan bersamaan dengan ASI dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya diare, sembelit, demam, serta batuk dan pilek.

Pemberian ASI eksklusif merupakan pilihan yang cocok dan aman untuk bayi di bawah usia 6 bulan, karena memberikan nutrisi yang diperlukan untuk perkembangan dan pertumbuhannya (Pritasari et al., 2017).

Daftar Pustaka

- Dinkes Kulonprogo. (2020). *Gizi Seimbang Bagi Bayi 0-6 Bulan*. <https://Dinkes.Kulonprogokab.Go.Id/Detil/612/Gizi-Seimbang-Bagi-Bayi-0-6-Bulan>.
- Hayati, A. W. (2009). *Buku Saku Gizi Bayi*. Penerbit EGC.
- Kemenkes RI. (2018). *Bayi dan Balita < 5 tahun*. <https://Ayosehat.Kemkes.Go.Id/Kategori-Usia/Bayi-Dan-Balita>.
- Maria, M. (2021). *Nutritional Needs of Babies: the First 12 Months*. <https://Www.Whattoexpect.Com/First-Year/Feeding-Baby/Nutritional-Needs-of-Babies/>.
- Misrawati. (2018). *GIZI BAYI*.
- Pritasari, Damayanti, D., & Lestari, N. T. (2017). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

PROFIL PENULIS



Putri Rahmah Alamsyah, S.Gz., M.Si.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Muhammad Q Damanhuri sebagai suami yang telah mendukung serta memberikan motivasi dalam penulisan buku ini. Pendidikan yang ditempuh penulis dimulai dari D-III Poltekkes JKT II (2014), S1 Universitas Airlangga (2016) dan S2 IPB (2021). Penulis memiliki pengalaman bekerja di Puskesmas Kelurahan Penjaringan II dan RSPAD Gatot Soebroto. Saat ini penulis aktif menjadi Dosen di Universitas Aisyah Pringsewu dan melakukan tridarma perguruan tinggi. Selain itu peneliti juga melakukan penelitian yang telah di publish baik Nasional dan Internasional. Beberapa tulisan buku yang telah terbit antara lain:

1. Pengembangan Produk Pangan dan Intervensi Gizi
2. Gizi dan Penyakit Kronis
3. Faal dan Gizi Kerja
4. Gizi dan Tumbuh Kembang Anak Indonesia
5. Bangun Generasi Emas dengan Pedoman Gizi 8000 HPK

Kepakaran penulis dibidang Ilmu Gizi Masyarakat, Gizi Klinis dan Gizi Pangan sehingga penulis mengampu mata kuliah Ekonomi Pangan dan Gizi, Ilmu Kesehatan Masyarakat, Metabolisme Gizi Makro, Interaksi Obat dan Makanan. Peneliti sering mengisi webinar, pembicara di pemerintahan dan konferensi ilmiah. Harapan penulis adalah semakin banyak masyarakat teredukasi sehingga memberikan dampak terhadap perbaikan gizi, semoga semakin banyak karya yang akan terbit. Doakan ya... Aamiin.

Email Penulis: putri_rahma1059@yahoo.com

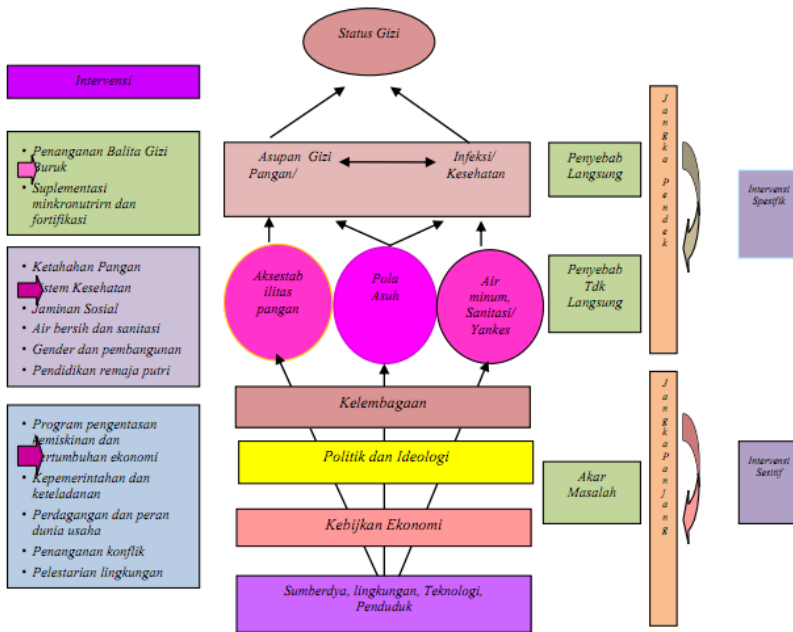
BAB 6

GIZI BALITA

Septimike Yourintan Mutiara, S.Gz.
Universitas Brawijaya

Definisi Balita

Balita adalah kelompok manusia yang berusia pada rentang satu sampai dengan lima tahun, atau yang biasanya disebut kelompok anak dibawah lima tahun. Berdasarkan usianya balita dibagi menjadi 3 kelompok, pertama usia 0-2 tahun yang termasuk kelompok bayi, kedua usia 2-3 tahun yang termasuk kelompok batita, dan usia 3-5 tahun yang termasuk kelompok usia prasekolah (Sinaga *et al.*, 2023). Sedangkan berdasarkan kemampuan balita dalam melakukan aktivitas dapat dibagi menjadi 2 kelompok besar, yaitu kelompok pasif (1-3 tahun) dan kelompok aktif (4-5 tahun). Balita yang usianya 1-3 tahun dikatakan kelompok pasif karena anak balita pada usia ini belum mampu melakukan secara mandiri kegiatan-kegiatan penting seperti makan, membersihkan badan, dan buang air. Sehingga, balita membutuhkan orang tua/orang yang mengasuhnya untuk membantu melakukan aktivitasnya sehari-hari. Ketika memasuki usia 4 tahun, balita dapat dikatakan sebagai kelompok aktif karena pada usia ini ketergantungan balita terhadap orang tua atau orang yang mengasuhnya mulai berkurang. Balita mulai ingin melakukan banyak hal seperti bermain, mandi, dan makan (Pritasari, Damayanti and Lestari, 2017). Pada usia ini juga balita mulai memiliki preferensinya sendiri terhadap makanan. Tidak jarang balita menolak makanan-



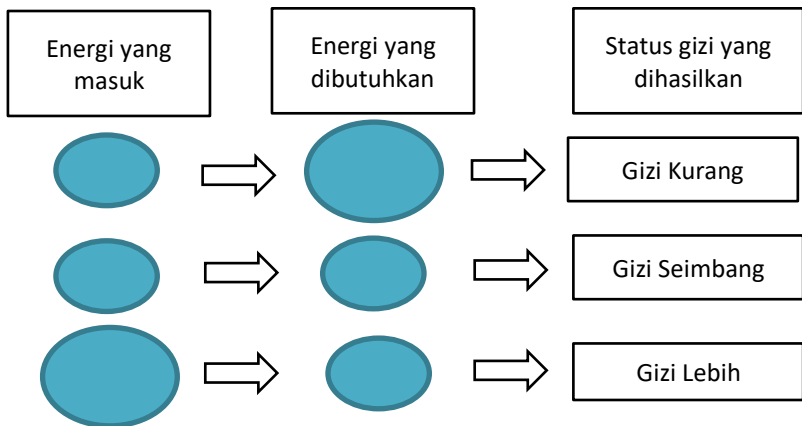
Gambar 6.1: Adaptasi Kerangka Penyebab Masalah Gizi
 Sumber: Harjatmo, Par'i and Wiyono, 2018

1. KEP (Kurang Energi Protein)

Kurang Energi Protein (KEP) merupakan salah satu masalah gizi yang diakibatkan karena rendahnya asupan energi dan protein dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari sehingga tidak dapat memenuhi AKG (Angka Kecukupan Gizi. Diagnosa KEP pada balita dapat ditegakkan melalui pengukuran status gizi dan adanya tanda dan gejala patologis yang muncul pada balita (Pritasari, Damayanti and Lestari, 2017). Kurang Energi Protein (KEP) disebabkan karena dua faktor penyebab, yaitu penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Kurang Energi Protein (KEP) dikelompokkan ke dalam tiga tipe, yaitu marasmus, kwashiorkor, dan marasmus kwashiorkor. Adapun ciri-ciri dari ketiga tipe KEP berbeda antara satu dengan yang lain. Balita dikatakan mengalami Kurang Energi Protein (KEP) apabila hasil pengukuran LILA (Lingkar Lengan Atas) <11,5 cm, nilai rasio BB/TB dan BB/PB <-3 standar deviasi (Kemenkes RI, 2020).

balita 2 kali lebih besar per kg BB dibandingkan kebutuhan energi pada orang dewasa (Kemenkes RI, 2019). Meskipun kebutuhan energi pada anak balita termasuk tinggi, karena balita membutuhkan asupan energi yang cukup untuk tumbuh kembangnya, tetapi balita tidak bisa diberikan makanan secara asal tanpa memperhatikan kualitas dan kuantitas makanannya. Asupan energi pada anak balita tetap harus disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat aktivitasnya untuk mempertahankan status gizi balita agar tetap dalam batas normal.

Asupan energi yang tidak sesuai dengan kebutuhan dapat menimbulkan masalah kesehatan bagi balita. Apabila masukan energi lebih besar dibandingkan energi yang diperlukan maka akan menyebabkan keseimbangan energi positif yang berdampak pada berat badan berlebih. Sebaliknya apabila masukan energi lebih kecil dibandingkan energi yang dikeluarkan maka akan menyebabkan keseimbangan energi negatif yang berdampak kekurangan berat badan. Konsep keseimbangan energi diperlukan untuk mempertahankan berat badan agar tidak terjadi kelebihan ataupun kekurangan.



Gambar 6.2: Hubungan Keseimbangan Energi dengan Status Gizi

Sumber: Harjatmo, Par'i and Wiyono, 2018

minyak. Anjuran konsumsi gula adalah 50 gram (4 sendok makan), garam/natrium tidak lebih dari 2000 mg (1 sendok teh), dan minyak/lemak 67 gram (5 sendok makan) (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

5. Minumlah Air Putih Sesuai Kebutuhan

Untuk mencukupi kebutuhan cairan tubuhnya, balita dianjurkan untuk minum sebanyak 1200-1500 ml air putih per hari. Sangat dianjurkan bagi anak balita untuk membatasi konsumsi minuman manis atau soda karena kandungan gulanya yang tinggi (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

6. Biasakan Bermain Bersama dan Melakukan Aktivitas Fisik Setiap Hari

Semakin berkembangnya teknologi menghadirkan berbagai macam permainan non fisik yang menarik bagi anak balita seperti *game online*. Bagi sebagian orang tua yang bekerja mungkin hal ini menjadi solusi agar anak balita dapat bermain secara mandiri dengan pengawasan yang minim ketika orang tua sedang bekerja, terlebih jika anak balita tidak memiliki pengasuh. Tetapi di sisi lain hal ini juga menimbulkan kekhawatiran tersendiri akan perkembangan mental dan psikomotorik anak. Balita membutuhkan aktivitas fisik dan bermain bersama dengan anak seumurnya seperti permainan tradisional untuk melatih kemampuan sosial dan mental anak. Anak balita dapat melakukan permainan tradisional dan bermain bersama dengan teman sebaya dapat menghilangkan rasa bosan anak dan bermanfaat untuk menambah kreatifitas anak (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Daftar Pustaka

- Almatsier, S. (2010) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Azrimaidaliza *et al.* (2020) *Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. Kota Padan. LPPM Universitas Andalas.
- BKKBN (2017) *1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan), Badan Penyuluhan Bina Keluarga Balita Bagi Kader*. Jakarta: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
- Harjatmo, T.P., Par'i, H.M. and Wiyono, S. (2018) *Bahan Ajar Gizi Penilaian Status Gizi*. Edited by D.A. Nofaldo and Sapriyadi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes, R. (2018) *Hasil Utama RISKESDAS 2018*. Jakarta.
- Kemenkes RI (2019) *Angka Kecukupan Gizi Masyarakat Indonesia, Permenkes Nomor 28 Tahun 2019*. Jakarta.
- Kemenkes RI (2020) *Buku Saku Pencegahan dan Tata Laksana Gizi Buruk Pada Balita di Layanan Rawat Jalan Bagi Tenaga Kesehatan, Kemenkes RI: Jakarta*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- Kemenkes RI (2023) 'Peduli Kesehatan Jiwa', *Warta Kesmas*.
- Kementerian Kesehatan RI (2016) *Panduan Manajemen Terintegrasi Suplementasi Vitamin A, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementrian Kesehatan RI (2014) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta.
- Marfuah, D. *et al.* (2022) *Dasar Ilmu Gizi*. Zahir Publishing.
- Ningtyias, F.W. *et al.* (2020) *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Edited by R. Berliana. Jember: Universitas Jember.
- Nugraheni, H.P. (2022) *GAKY (Gangguan Akibat Kekurangan Yodium): Sebuah Endemi yang Terabaikan*. Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1935/gaky-gangguan-

akibat-kekurangan-yodium-sebuah-endemi-yang-terabaikan
(Accessed: 16 April 2024).

Nuryuliyani, E. (2023) *Mengenal Lebih Jauh Tentang Stunting*. Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2657/mengenal-lebih-jauh-tentang-stunting (Accessed: 15 April 2024).

Pritasari, Damayanti, D. and Lestari, N. (2017) *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.

Purba, D.H. *et al.* (2021) *Kesehatan dan Gizi Untuk Anak*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Sinaga, T.R. *et al.* (2023) *Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Edited by A. Karim. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Supardi, N. *et al.* (2023) *Gizi pada Bayi dan Balita*. Edited by A. Karim. Medan: Yayasan Kita Menulis.

PROFIL PENULIS



Septimike Yourintan Mutiara, S.Gz.

Penulis merupakan seseorang dengan latar belakang pendidikan Ilmu Gizi dan berhasil menyelesaikan pendidikan Sarjana Gizi dari Universitas Brawijaya pada tahun 2022. Sebelumnya ia menempuh pendidikan Diploma 3 Gizi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar dan lulus pada tahun 2020. Berbekal ilmu gizi dari bangku perkuliahan dan pengalaman menulis karya tulis ilmiah sebagai syarat kelulusan dari perguruan tinggi, penulis memberanikan diri untuk mencoba pengalaman baru dengan menulis buku.

Penulis memiliki ketertarikan di bidang gizi masyarakat. Penulis berpengalaman sebagai enumerator dan petugas lapangan yang diselenggarakan oleh NGO (*Non Government Organization*). Proyek terakhir yang dikerjakan penulis adalah Survey Kesehatan Indonesia 2023 dengan penulis sebagai penanggung jawab teknis kabupaten. Selain berkarir di bidang kesehatan. Penulis juga aktif membagikan informasi menarik terkait ilmu gizi di media sosial instagramnya (@s.yourintan.m) dengan harapan masyarakat bisa lebih *aware* tentang pentingnya ilmu gizi dalam kehidupan. Keterampilan lain penulis adalah desain grafis, penulis pernah menjuarai beberapa ajang perlombaan desain poster tingkat nasional. Memanfaatkan keterampilannya di bidang desain grafis, saat ini penulis juga aktif sebagai *freelancer* desain sampul buku, termasuk sampul buku ini adalah salah satu karya penulis.

Email Penulis: syourintan@gmail.com

BAB 7

GIZI REMAJA

(10 - 18 TAHUN)

Athiya Fadlina, S.Gz., M.Gizi.
Universitas Sahid Jakarta

Definisi Remaja

Masa remaja memiliki arti fase kehidupan yang membentang antara masa kanak-kanak dan masa dewasa. Tahapan kehidupan ini merupakan tahap unik dalam perkembangan manusia dan merupakan waktu yang penting dalam meletakkan dasar perilaku Kesehatan yang baik (*World Health Organization, 2020*). Remaja, dari bahasa Latin *adolescere*, berarti “tumbuh menuju kedewasaan” dan biasanya dikaitkan dengan masa remaja atau dekade kedua kehidupan (Shute & Slee, 2015). Berdasarkan Undang-Undang Perlindungan Anak, remaja merupakan seseorang yang berusia antara 10-18 tahun. Sedangkan menurut *World Health Organization (2020)* remaja adalah anak usia 10 – 19 tahun. Remaja mengalami kematangan fisik dan seksual serta kemandirian sosial dan ekonomi, perkembangan identitas, perolehan keterampilan yang diperlukan untuk memenuhi hubungan dan peran orang dewasa, serta kapasitas untuk berpikir abstrak (Lansford & Banati, 2018).

Karakteristik Pertumbuhan dan Perkembangan Remaja

Remaja memiliki karakteristik pertumbuhan fisik yang berbeda pada periode kehidupan sebelumnya. Pada masa ini terjadi pacu tumbuh yang pesat dan pertumbuhan organ seksual. Terdapat perbedaan pertumbuhan pada remaja laki-laki dan perempuan. Dibandingkan laki-laki, remaja perempuan mengalami pacu tumbuh yang lebih cepat. Terdapat tiga tahapan dalam tumbuh kembang remaja yakni remaja awal (umur 10 – 13 tahun), remaja pertengahan (umur 14 – 17 tahun), dan remaja akhir (umur 17 – 20 tahun) (Soetjiningsih & Ranuh, 2014).

1. Pertumbuhan Fisik

Perubahan fisik yang terjadi pada saat pubertas berupa penambahan tinggi badan yang cepat (pacu tumbuh), perkembangan organ-organ reproduksi dan seks sekunder, perubahan komposisi tubuh, perubahan sistem respirasi dan sirkulasi yang berhubungan dengan stamina tubuh serta kekuatan. Sifat dari perubahan fisik pada periode pubertas adalah terjadi secara cepat, teratur, dan berkelanjutan (Batubara, 2016). Perubahan fisiologis remaja dapat dilihat pada Gambar 7.1 dan 7.2.

Pacu tumbuh pada remaja laki-laki terjadi sejak umur 10,5 – 16 tahun sampai 13,5 – 17,5 tahun. Pada remaja perempuan pacu tumbuh terjadi pada usia 9,5 – 14,5 tahun (Soetjiningsih & Ranuh, 2014). Penambahan tinggi badan remaja laki-laki sebesar 10 cm per tahun, sementara remaja Perempuan 9 cm per tahun. Penambahan tinggi badan secara keseluruhan untuk remaja laki-laki dan perempuan ialah sebesar 28 cm dan 25 cm. Pada remaja perempuan puncak pertumbuhan tinggi badan terjadi sekitar usia 12 tahun, sementara remaja laki-laki sekitar usia 14 tahun. Pada masa remaja juga terjadi perubahan komposisi tubuh seperti peningkatan massa otot pada remaja laki-laki dan peningkatan massa lemak pada remaja perempuan yang menyebabkan penambahan berat badan (Batubara, 2016).

Perubahan hormonal pada remaja selama proses pubertas menyebabkan munculnya tanda-tanda seks sekunder. Pada anak perempuan, tanda pubertas pertama adalah pertumbuhan

Anemia pada remaja dapat berdampak negatif pada produktivitas, pertumbuhan kognitif, kebugaran, dan daya tahan tubuh. Anemia pada remaja putri yang hamil dapat meningkatkan risiko melahirkan bayi prematur, BBLR, serta kematian ibu dan anak (Hardinsyah & Supariasa, 2016). Pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja, khususnya remaja putri, dapat berupa konsumsi gizi yang seimbang, fortifikasi makanan, suplementasi TTD, dan pengobatan penyakit penyerta seperti kurus, kecacingan, malaria, tuberculosis dan HIV/AIDS (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

4. Kurus dan Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018, perempuan kelompok umur 15 - 19 tahun memiliki prevalensi KEK tertinggi dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Sebesar 1,9% dan 6,8% remaja usia 13 - 15 tahun serta 4,5% dan 22,4% remaja usia 16 - 18 tahun memiliki status gizi sangat kurus dan kurus (Kemenkes Kesehatan RI, 2018). Konsumsi atau penyerapan zat gizi yang tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh untuk pertumbuhan, atau untuk menjaga sistem kekebalan tubuh yang kuat, mengakibatkan kekurangan gizi (Tafasa et al., 2022). Dampak dari kekurangan gizi antara lain penurunan kinerja, peningkatan kerentanan terhadap infeksi, menghambat pertumbuhan dan kematangan seksual terutama pada remaja perempuan, berkembangnya penyakit tidak menular saat dewasa, dan menambah beban finansial pada sistem layanan kesehatan (Parida et al., 2022).

Daftar Pustaka

- Akseer, N., Al-Gashm, S., Mehta, S., Mokdad, A., & Bhutta, Z. A. (2017). Global and regional trends in the nutritional status of young people: A critical and neglected age group. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), 3–20. <https://doi.org/10.1111/nyas.13336>
- Andarwulan, N., Madanijah, S., Briawan, D., Anwar, K., Bararah, A., Saraswati, & Średnicka-Tober, D. (2021). Food Consumption Pattern and the Intake of Sugar, Salt, and Fat in the South Jakarta City—Indonesia. *Nutrients*, 13(4), 1289. <https://doi.org/10.3390/nu13041289>
- Batista-Jorge, G. C., Barcala-Jorge, A. S., Oliveira Dias, A. F., Silveira, M. F., de Farias Lelis, D., Oliveira Andrade, J. M., Claro, R. M., de Paula, A. M. B., Guimaraes, A. L. S., Ferreira, A. V., & Santos, S. H. S. (2016). Nutritional Status Associated to Skipping Breakfast in Brazilian Health Service Patients. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 69(1), 31–40. <https://doi.org/10.1159/000447363>
- Batubara, J. R. (2016). Adolescent development (perkembangan remaja). *Sari Pediatri*, 12(1), 21–29.
- Bourassa, M. W., Abrams, S. A., Belizán, J. M., Boy, E., Cormick, G., Quijano, C. D., Gibson, S., Gomes, F., Hofmeyr, G. J., Humphrey, J., Kraemer, K., Lividini, K., Neufeld, L. M., Palacios, C., Shlisky, J., Thankachan, P., Villalpando, S., & Weaver, C. M. (2022). Interventions to improve calcium intake through foods in populations with low intake. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1511(1), 40–58. <https://doi.org/10.1111/nyas.14743>
- Brown, J. E. (2016). *Nutrition through the life cycle*. Cengage Learning.
- Carrasco-Luna, J., Gombert, M., Carrasco-García, Á., & Codoñer-Franch, P. (2018). Adolescent Feeding: Nutritional Risk Factors. *Journal of Child Science*, 08(1), e99–e105. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1669436>
- Dhingra, D., Michael, M., Rajput, H., & Patil, R. T. (2012). Dietary fibre in foods: A review. *Journal of Food Science and Technology*, 49(3), 255–266. <https://doi.org/10.1007/s13197-011-0365-5>

- Energy, J. F. E. C. on, Protein Requirements (1981: Rome, I., Food, Nations, A. O. of the U., Organization, W. H., & University, U. N. (1985). *Energy and protein requirements: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation [held in Rome from 5 to 17 October 1981]* (p. ita published by: Milan : Istituto Scotti Bassani). World Health Organization.
- Evans, Y. N., & Docter, A. D. (2020). *Adolescent nutrition: Assuring the needs of emerging adults*. Springer Nature.
- Hardinsyah, M., & Supariasa, I. (2016). Ilmu gizi teori dan aplikasi. *Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran Egc, 131*.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2011). Asuhan nutrisi pediatrik. *Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia*.
- Juffrie, M., Sartika, R. A. D., Sparringa, R. A., Wibowo, L., & Lukito, W. (2020). Consumption patterns of sweetened condensed milk in the diet of young Indonesian children and its potential nutritional health consequences. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 29*(1), 16–26.
- Kansra, A. R., Lakkunarajah, S., & Jay, M. S. (2021). Childhood and Adolescent Obesity: A Review. *Frontiers in Pediatrics, 8*, 581461. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.581461>
- Kawade, R. (2012). Zinc status and its association with the health of adolescents: A review of studies in India. *Global Health Action, 5*, 10.3402/gha.v5i0.7353. <https://doi.org/10.3402/gha.v5i0.7353>
- Kemenkes Kesehatan RI. (2018). *Hasil utama RISKESDAS 2018*. Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI.
- Kemenkes, R. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. *Jakarta: Depkes*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur (WUS)*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*.

- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*.
- Kuczmariski, R. J. (2000). *CDC growth charts: United States* (Issue 314). US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and
- Kurpad, A. V. (2013). Protein: Quality and Sources. In B. Caballero (Ed.), *Encyclopedia of Human Nutrition (Third Edition)* (pp. 123–130). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375083-9.00241-5>
- Lansford, J. E., & Banati, P. (Eds.). (2018). *Handbook of adolescent development research and its impact on global policy*. Oxford University Press.
- Medin, A. C., Carlsen, M. H., & Andersen, L. F. (2020). Iodine intake among children and adolescents in Norway: Estimates from the national dietary survey Ungkost 3 (2015-2016). *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 58, 126427. <https://doi.org/10.1016/j.jtemb.2019.126427>
- Mesías, M., Seiquer, I., & Navarro, M. P. (2011). Calcium Nutrition in Adolescence. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 51(3), 195–209. <https://doi.org/10.1080/10408390903502872>
- Mesías, M., Seiquer, I., & Navarro, M. P. (2013). Iron Nutrition in Adolescence. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 53(11), 1226–1237. <https://doi.org/10.1080/10408398.2011.564333>
- Moore Heslin, A., & McNulty, B. (2023). Adolescent nutrition and health: Characteristics, risk factors and opportunities of an overlooked life stage. *Proceedings of the Nutrition Society*, 82(2), 142–156. <https://doi.org/10.1017/S0029665123002689>
- Moustarah, F., & Daley, S. F. (2024). Dietary Iron. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK540969/>
- National Institutes of Health. (2022a). *Office of dietary supplements. Folate–fact sheet for health professionals*.

- National Institutes of Health. (2022b). *Office of dietary supplements. Zinc–fact sheet for health professionals.*
- Parida, J., Jena Samanta, L., Badamali, J., Singh, P. K., Patra, P. K., Mishra, B. K., Pati, S., Kaur, H., & Acharya, S. K. (2022). Prevalence and determinants of undernutrition among adolescents in India: A protocol for systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, *17*(1), e0263032. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263032>
- Pasalic, A., Segalo, S., Brankovic, S., Mahmutovic, J., & Konjo, H. (2022). The Proportion and Type of Carbohydrates in the Diets of Children in Early Adolescence. *Materia Socio-Medica*, *34*(3), 174–179. <https://doi.org/10.5455/msm.2022.34.174-179>
- Pusparini, P. (2014). Defisiensi vitamin D terhadap penyakit (vitamin D deficiency and diseases). *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, *21*(1), 90–95.
- Rachmi, C. N., Jusril, H., Ariawan, I., Beal, T., & Sutrisna, A. (2021). Eating behaviour of Indonesian adolescents: A systematic review of the literature. *Public Health Nutrition*, *24*(S2), s84–s97. <https://doi.org/10.1017/S1368980020002876>
- Shute, R. H., & Slee, P. T. (2015). *Child development: Theories and critical perspectives.* Routledge.
- Smith, T. J., Tripkovic, L., Lanham-New, S. A., & Hart, K. H. (2018). Vitamin D in adolescence: Evidence-based dietary requirements and implications for public health policy. *Proceedings of the Nutrition Society*, *77*(3), 292–301. <https://doi.org/10.1017/S0029665117004104>
- Smolin, L. A., & Grosvenor, M. B. (2019). *Nutrition: Science and applications.* John Wiley & Sons.
- Soetjiningsih & Ranuh, G. (2014). Tumbuh kembang anak. *Edisi Ke-2.* Jakarta: Penerbit EGC.
- Sunita, A., Susirah, S., & Moesijanti, S. (2013). *Gizi seimbang dalam daur kehidupan.* Gramedia Pustaka Utama.
- Tafasa, S. M., Tura, M. R., Mulu, E., & Begna, Z. (2022). Undernutrition and its associated factors among school adolescent girls in Abuna

Gindeberet district, Central Ethiopia: A cross-sectional study. *BMC Nutrition*, 8, 87. <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00587-8>

Vardell, E. (2020). Global health observatory data repository. *Medical Reference Services Quarterly*, 39(1), 67–74.

World Health Organization. (2006). *Adolescent nutrition: A review of the situation in selected South-East Asian countries*.

World Health Organization. (2020). *Adolescent health*.

World Health Organization. (2023). Carbohydrate intake for adults and children: WHO guideline. In *Carbohydrate intake for adults and children: WHO guideline*.

PROFIL PENULIS



Athiya Fadlina, S.Gz., M.Gizi.

Ketertarikan penulis terhadap ilmu gizi dan kesehatan dimulai pada tahun 2014 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk ke Universitas Indonesia dengan memilih Jurusan program studi gizi dan berhasil lulus pada tahun 2018. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan dan berhasil menyelesaikan studi S2 di prodi Gizi Komunitas Universitas Indonesia pada tahun 2021. Penulis memiliki kepakaran dibidang gizi anak. Saat ini penulis merupakan dosen tetap di program studi gizi Universitas Sahid Jakarta. Penulis aktif melakukan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada Masyarakat terkait gizi pada anak. Beberapa penelitian dan pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh penulis mendapatkan hibah dari institusi internal maupun eksternal. Pada beberapa kesempatan penulis juga menjadi pembicara dengan tema gizi pada berbagai kelompok usia. Selain melakukan tri dharma perguruan tinggi, penulis juga aktif dalam menulis buku untuk memberikan kontribusi positif dalam ilmu pengetahuan.

Email Penulis: athiyafadlina12@gmail.com

BAB 8

ANEMIA PADA REMAJA PUTRI

Ns. Aprillia Veranita., S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.M.B.
STIKes Mitra Keluarga

Anemia

Masa remaja, sebagaimana didefinisikan oleh *World Health Organization* (WHO), adalah tahap transisi antara masa kanak-kanak dan dewasa, yang berlangsung dari usia sepuluh hingga sembilan belas tahun. Tahap kehidupan yang ditandai dengan pertumbuhan fisik, kognitif, dan emosional yang cepat ini, meletakkan dasar bagi kesehatan dan kesejahteraan seumur hidup. Berbagai efek fungsional sepanjang hidup dapat diakibatkan oleh anemia, (Khanal et al., 2024).

Anemia adalah suatu kondisi kekurangan kadar hemoglobin eritrosit, yang menyebabkan suplai oksigen yang tidak mencukupi secara terus-menerus mengganggu fungsi jaringan dan organ tubuh, dengan dampak yang luas. Anemia dapat menyebabkan kelemahan, rasa lelah, penurunan produktivitas, terganggunya sistem kekebalan tubuh (Campbell et al., 2018), kinerja akademis yang buruk, penurunan kesehatan reproduksi saat ini dan masa depan mereka (Khanal et al., 2024);(Ahmed and Mohammed, 2022), ketidakteraturan menstruasi, dan hasil kesehatan fisik dan mental yang buruk (Subramanian et al., 2022).

1. Kesehatan Biologis

Kesejahteraan biologis remaja memerlukan peningkatan asupan gizi yang baik. Diketahui bahwa asupan makanan yang kaya

mikronutrien seperti zat besi, seng, dan vitamin A dalam waktu lama yang relevan untuk mendukung metamorfosis biologis pada remaja dapat berdampak buruk pada pertumbuhan dan kesejahteraan mereka. Mayoritas remaja terbiasa melewatkan sarapan, buah-buahan, sayuran, dan susu setiap hari, sehingga mengurangi asupan makanan Mereka (Rathi et al., 2017). Remaja dengan praktik pola makan seperti itu menunjukkan kekurangan mikronutrien seperti zat besi, kalsium, seng, asam folat, vitamin A, D, dan C (Al-Jawaldeh et al., 2020); (Andriastuti et al., 2020). Kekurangan ini membuat remaja rentan terhadap masalah gizi dan kesehatan.

Kekurangan zat besi, asam folat, dan vitamin B12 dapat menyebabkan anemia pada remaja. Di antara berbagai jenis anemia gizi, anemia defisiensi besi adalah yang paling umum. Anemia defisiensi besi-*iron deficiency anemia* (IDA) diukur dengan indikator seperti hemoglobin, serum ferritin, reseptor transferin, saturasi transferin/kapasitas pengikatan besi total, dan zinc protoporphyrin. Anemia sebagian besar didefinisikan sebagai kadar hemoglobin yang rendah dalam darah atau kadar hemoglobin kurang dari 120 g/l pada remaja (Wiafe et al., 2023); (Rajendra et al., 2014).

2. Prevalensi penderita Anemia

Anemia telah menjadi issue kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa prevalensi anemia tertinggi terjadi pada anak-anak (42,6%) dan terendah pada wanita tidak hamil (29,0%).

Survei Kesehatan Nasional di Indonesia tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada anak usia 1–4 tahun, 5–14 tahun, dan 15–24 tahun masing-masing sebesar 28,1%, 26,4%, dan 18,4%. Terdapat peningkatan prevalensi dibandingkan survei sebelumnya yang dilakukan pada tahun 2007, yaitu masing-masing sebesar 27,7%, 9,4%, dan 6,9% pada anak usia 1–4 tahun, 5–14 tahun, dan 15–24 tahun. Angka kejadian anemia pada anak usia sekolah dan remaja meningkat hampir tiga kali lipat (Andriastuti et al., 2020).

Jika anemia yang dialami seseorang disebabkan oleh penyakit lain, maka dokter akan berusaha mengatasi penyebabnya. Orang dengan jenis anemia tertentu sebaiknya menemui ahli hematologi yang dapat memberikan perawatan medis berdasarkan kebutuhannya. Kabar baiknya adalah anemia mudah diobati bagi kebanyakan orang. Dan setelah beberapa minggu, energi mereka akan pulih!

Daftar Pustaka

- Agrawal, A., Shetty, A., & Jacob, G. P. (2018). Ka-math A. Anaemia among Adolescents in a Coastal District of India. *National Journal of Community Medicine | Volume, 9(6), 396-401.* www.njcmindia.org
- Al-Jawaldeh, A., Taktouk, M., & Nasreddine, L. (2020). Food consumption patterns and nutrient intakes of children and adolescents in the eastern mediterranean region: A call for policy action. *Nutrients, 12(11), 1-28.* <https://doi.org/10.3390/nu12113345>
- Andriastuti, M., Ilmana, G., Nawangwulan, S. A., & Kosasih, K. A. (2020). Prevalence of anemia and iron profile among children and adolescent with low socio-economic status. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine, 7(2), 88-92.* <https://doi.org/10.1016/j.ijpam.2019.11.001>
- Campbell, R. K., Aguayo, V. M., Kang, Y., Dzed, L., Joshi, V., Waid, J. L., Gupta, S. D., Haselow, N., & West, K. P. (2018). Epidemiology of anaemia in children, adolescent girls, and women in Bhutan. *Maternal and Child Nutrition, 14(September), 1-9.* <https://doi.org/10.1111/mcn.12740>

- DeNielFoot & Ankle Center. (2023). *What Diseases Can You Get from Walking Around Barefoot*.
<https://denielfootandanklecenter.com/what-diseases-can-you-get-from-walking-around-barefoot/>
- El-Sahn, F., Sallam, S., Mandil, A., & Galal, O. (2000). Anaemia among Egyptian adolescents: Prevalence and determinants. In *Eastern Mediterranean Health Journal* (Vol. 6, Issues 5–6, pp. 1017–1025).
<https://doi.org/10.26719/2000.6.5-6.1017>
- Khanal, A., Paudel, R., Wagle, C. N., Subedee, S., & Pradhan, P. M. S. (2024). Prevalence of anemia and its associated factors among adolescent girls on Weekly Iron Folic Acid supplementation (WIFAS) implemented and non-implemented schools at Tokha municipality, Kathmandu. *PLOS Global Public Health*, 4(1), e0002515. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002515>
- Rajendra, R., Sudha, S., Sreekanthan, S., Vijayakumar, A., Rajendran, R., & Mohammed, M. (2014). Iron, Vitamin B12 and Folate Deficiency in Adolescents Having Nutritional Anaemia. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 3(43), 10626–10633. <https://doi.org/10.14260/jemds/2014/3384>
- Rathi, N., Riddell, L., & Worsley, A. (2017). Food consumption patterns of adolescents aged 14-16 years in Kolkata, India. *Nutrition Journal*, 16(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12937-017-0272-3>
- Robin E. Miller. (2019). *Anemia*.
<https://kidshealth.org/en/teens/anemia.html>
- Sistiarani, C., Wati, E., & Rahardjo, S. (2023). Diet behavior and consumption of iron inhibitors: incidence anemia in teenage girls. *Journal of Public Health in Africa*, 1–6. <https://doi.org/10.4081/jphia.2023.2593>
- Subramanian, M., Malhotra, S., Kant, S., Goswami, K., Perumal, V., & Kaloiya, G. (2022). Prevalence of Anemia Among Adolescent Girls Residing in Rural Haryana: A Community-Based Cross-Sectional Study. *Cureus*, 14(1), 1–9. <https://doi.org/10.7759/cureus.21091>

- Sungkar, S., Sukartini, N., Wirastuti, A., & Tanjungsari, D. W. (2024). *Erythrocyte and iron profiles in soil-transmitted helminth-infected children in a rural area in Banten, Indonesia*. 1–4.
- Wiafe, M. A., Ayenu, J., & Eli-Cophie, D. (2023). A Review of the Risk Factors for Iron Deficiency Anaemia among Adolescents in Developing Countries. *Anemia*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/6406286>
- Worku, M. G., Tesema, G. A., & Teshale, A. B. (2020). Prevalence and determinants of anemia among young (15–24 years) women in Ethiopia: A multilevel analysis of the 2016 Ethiopian demographic and health survey data. *PLoS ONE*, 15(10 October), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241342>

PROFIL PENULIS



Ns. Aprillia Veranita, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.M.B.

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus Jakarta tahun 2011. Lima tahun kemudian, penulis menyelesaikan studi S2 di prodi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus Jakarta tahun 2016.

Lima tahun kemudian, penulis menyelesaikan Pendidikan Spesialis Keperawatan Medikal Bedah Kekhususan Sistem Muskuloskeletal di Universitas Indonesia dan berhasil lulus tahun 2022. Penulis memiliki kepakaran dibidang Keperawatan Medikal Bedah. Dan untuk mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai peneliti di bidang kepakarannya tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai oleh internal perguruan tinggi dan juga Kemenristek DIKTI. Penulis juga aktif melakukan beberapa kegiatan Penyuluhan Kesehatan Masyarakat (PKM) , salah satunya dengan tema “Anemia Pada Remaja Putri di SMK Bekasi tahun 2023”. Selain peneliti, penulis juga aktif menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini.

Email Penulis: aprilliaveranita@gmail.com

BAB 9

GIZI DEWASA

Dr. Hj. Dwi Santy Damayati, S.KM., M.Kes.
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Masa dewasa dalam psikologi merupakan masa transisi dari usia remaja yang terbagi dalam 3 tahap yaitu masa dewasa awal dikenal sebagai *emerging adulthood*. Pada tahap awal terjadi pada usia 20 sampai 39 tahun dengan puncak performa fisik. Tahap selanjutnya yaitu masa dewasa menengah (40-59 tahun) dikenal dengan *middle adult* atau generasi sandwich. Tahapan ini merupakan puncak produktivitas kerja. Kemudian tahap akhir yaitu masa dewasa lanjut yaitu berusia 60 – 65 tahun (Klimczuk, 2016)

Fisiologis pada Usia Dewasa

Pada usia orang dewasa banyak perubahan yang terjadi. Perubahan fisik ditandai dengan perubahan berat badan yang mencapai puncaknya pada usia dewasa. Berikut ini beberapa karakteristik fisiologis pada orang dewasa.

1. Metabolisme

Seiring dengan bertambahnya usia, komposisi tubuh berubah, bahkan tanpa adanya perubahan berat badan. Penelitian telah menunjukkan bahwa massa lemak meningkat dan massa otot menurun seiring bertambahnya usia. Laju Metabolisme Istirahat (RMR) dan laju oksidasi substrat telah diperiksa seiring bertambahnya usia. Pengurangan laju metabolisme istirahat (RMR) dan oksidasi lemak dapat menyebabkan perubahan komposisi tubuh. Secara umum disepakati bahwa perubahan

komposisi tubuh disebabkan oleh perubahan keseimbangan energi, dengan keseimbangan energi positif menyebabkan penambahan berat badan dan keseimbangan negatif menyebabkan penurunan berat badan. Namun, perubahan komposisi tubuh yang berhubungan dengan penuaan seringkali terjadi tanpa adanya fluktuasi berat badan. Pada usia dewasa terjadi penurunan laju metabolisme istirahat (RMR) seiring bertambahnya usia. Laju metabolisme istirahat disebabkan oleh melambatnya laju metabolisme organ dan hal ini mungkin berkontribusi terhadap perubahan FM dan FFM yang terjadi seiring bertambahnya usia (St-Onge & Gallagher, 2010).

2. Asupan Nutrisi

Pada usia dewasa malabsorpsi nutrisi dapat terjadi akibat perubahan gastrointestinal seperti gastritis atrofi. Pengosongan lambung melambat dan berpotensi menimbulkan efek merugikan pada nafsu makan. Semua faktor ini, baik secara mandiri maupun kolektif, dapat menyebabkan penurunan asupan makanan. Pengurangan kebutuhan energi berdampak pada jumlah atau volume makanan yang dikonsumsi, orang cenderung makan lebih sedikit secara alami dan hal ini seiring dengan perubahan fisiologis sehingga dapat menyebabkan kekurangan asupan zat gizi mikro (Leslie & Hankey, 2015).

Nutrisi yang secara khusus diidentifikasi oleh laporan Pedoman Diet tahun 2015 sebagai “kekurangan nutrisi” khusus untuk orang dewasa AS berusia ≥ 70 tahun mencakup kalsium, vitamin D, serat makanan, dan potasium, dengan protein yang dicatat sebagai nutrisi yang menjadi perhatian. Selain itu, obat-obatan yang umum digunakan untuk kondisi kronis dapat mengubah kebutuhan nutrisi dengan berinteraksi sedemikian rupa sehingga dapat memengaruhi penyerapan atau metabolisme. Misalnya, penggunaan obat penghambat asam dalam jangka panjang dapat menyebabkan kekurangan vitamin B-12 (Shlisky et al., 2017).

3. Perubahan dalam Komposisi Tubuh

Perubahan dalam komposisi tubuh merupakan fenomena umum yang terjadi seiring bertambahnya usia pada orang dewasa. Proses

Mangan	mg	2,3	1,8	2,3	1,8	2,3	1,8
Tembaga	mcg	900	900	900	900	900	900
Kromium	mcg	36	30	34	29	29	24
Besi	mg	9	18	9	18	9	8
Iodium	mcg	150	150	150	150	150	150
Seng	mg	10	8	11	8	11	8
Selenium	mcg	30	24	30	25	30	25
Flour	mg	4,0	3	4	3	4	3
Klor	mg	2250	2250	2250	2250	2100	2100

Sumber : Widya Karya Pangan dan Gizi Tahun 2019

Daftar Pustaka

- Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., Mullany, E. C., Abate, K. H., Abbafati, C., Abebe, Z., Afarideh, M., Aggarwal, A., Agrawal, S., Akinyemiju, T., Alahdab, F., Bacha, U., Bachman, V. F., Badali, H., Badawi, A., ... Murray, C. J. L. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*, 393(10184), 1958–1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Al-Hazzaa, H. M. (2018). Physical inactivity in Saudi Arabia revisited: A systematic review of inactivity prevalence and perceived barriers to active living. *International Journal of Health Sciences*, 12(6), 50–64. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30534044>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC6257875>
- Arifin, H., Chou, K. R., Ibrahim, K., Fitri, S. U. R., Pradipta, R. O., Rias, Y. A., Sitorus, N., Wiratama, B. S., Setiawan, A., Setyowati, S., Kuswanto, H., Mediarti, D., Rosnani, R., Sulistini, R., & Pahria, T.

- (2022). Analysis of Modifiable, Non-Modifiable, and Physiological Risk Factors of Non-Communicable Diseases in Indonesia: Evidence from the 2018 Indonesian Basic Health Research. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 15(September), 2203–2221. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S382191>
- Benisi-Kohansal, S., Saneei, P., Salehi-Marzijarani, M., Larijani, B., & Esmailzadeh, A. (2016). Whole-grain intake and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Advances in Nutrition*, 7(6), 1052–1065. <https://doi.org/10.3945/an.115.011635>
- BKPK-Kemendes. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI). In *Kemendes* (Vol. 01).
- Cederholm, T., Salem, N., & Palmblad, J. (2013). Ω -3 Fatty Acids in the Prevention of Cognitive Decline in Humans. *Advances in Nutrition*, 4(6), 672–676. <https://doi.org/10.3945/an.113.004556>
- Cena, H., & Calder, P. C. (2020). Defining a healthy diet: Evidence for the role of contemporary dietary patterns in health and disease. *Nutrients*, 12(2), 1–15. <https://doi.org/10.3390/nu12020334>
- Cruz-Jentoft, A. J., Dawson Hughes, B., Scott, D., Sanders, K. M., & Rizzoli, R. (2020). Nutritional strategies for maintaining muscle mass and strength from middle age to later life: A narrative review. *Maturitas*, 132, 57–64. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.11.007>
- Diendéré, J., Kaboré, J., Bosu, W. K., Somé, J. W., Garanet, F., Ouédraogo, P. V., Savadogo, A. A., Millogo, A., & Zeba, A. N. (2022). A comparison of unhealthy lifestyle practices among adults with hypertension aware and unaware of their hypertensive status: results from the 2013 WHO STEPS survey in Burkina Faso. *BMC Public Health*, 22(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14026-7>
- Guenther, P. M., & Jensen, H. H. (2000). Estimating Energy Contributed

- by Fiber Using a General Factor of 2 vs 4 kcal/g. *Journal Of The American Dietetic Association*, 100(8), 944–946.
- Jayasinghe, T. N., Harrass, S., Erdrich, S., King, S., & Eberhard, J. (2022). Protein Intake and Oral Health in Older Adults—A Narrative Review. *Nutrients*, 14(21), 1–19. <https://doi.org/10.3390/nu14214478>
- Klimczuk, A. (2016). Adulthood. *The Sage Encyclopedia of Theory in Psychology*, February. <https://doi.org/10.4135/9781483346274.n11>
- Leslie, W., & Hankey, C. (2015). Aging, nutritional status and health. *Healthcare (Switzerland)*, 3(3), 648–658. <https://doi.org/10.3390/healthcare3030648>
- Li, Y., Fan, X., Wei, L., Yang, K., & Jiao, M. (2023). The impact of high-risk lifestyle factors on all-cause mortality in the US non-communicable disease population. *BMC Public Health*, 23(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15319-1>
- Manuelli, M., Della Guardia, L., & Cena, H. (2017). Enriching diet with n-3 PUFAs to help prevent cardiovascular diseases in healthy adults: Results from clinical trials. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/ijms18071552>
- Raederstorff, D., Wyss, A., Calder, P. C., Weber, P., & Eggersdorfer, M. (2015). Vitamin E function and requirements in relation to PUFA. *British Journal of Nutrition*, 114(8), 1113–1122. <https://doi.org/10.1017/S000711451500272X>
- Santrock, J. W. (2011). *Life - Span Development* (Thirteenth). Mc Graw Hill Company.
- Shan, Z., Rehm, C. D., Rogers, G., Ruan, M., Wang, D. D., Hu, F. B., Mozaffarian, D., Zhang, F. F., & Bhupathiraju, S. N. (2019). Trends in Dietary Carbohydrate, Protein, and Fat Intake and Diet Quality among US Adults, 1999-2016. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 322(12), 1178–1187.

- <https://doi.org/10.1001/jama.2019.13771>
- Shlisky, J., Bloom, D. E., Beaudreault, A. R., Tucker, K. L., Keller, H. H., Freund-levi, Y., Fielding, R. A., Cheng, F. W., Jensen, G. L., Wu, D., & Meydani, S. N. (2017). Nutritional Considerations for Healthy Aging and. *Adv Nutr*, 8(4), 17–26. <https://doi.org/10.3945/an.116.013474.Age>
- Spiro, A., & Buttriss, J. L. (2014). Vitamin D: An overview of vitamin D status and intake in Europe. *Nutrition Bulletin*, 39(4), 322–350. <https://doi.org/10.1111/nbu.12108>
- St-Onge, M. P., & Gallagher, D. (2010). Body composition changes with aging: The cause or the result of alterations in metabolic rate and macronutrient oxidation? *Nutrition*, 26(2), 152–155. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2009.07.004>
- Toussaint, N., de Roon, M., van Campen, J. P. C. M., Kremer, S., & Boesveldt, S. (2015). Loss of olfactory function and nutritional status in vital older adults and geriatric patients. *Chemical Senses*, 40(3), 197–203. <https://doi.org/10.1093/chemse/bju113>
- Van den Berg, H. (1999). Vitamin B6 status and requirements in older adults. *British Journal of Nutrition*, 81(3), 175–176. <https://doi.org/10.1017/s0007114599000355>
- WHO. (2023). Carbohydrate intake for adults and children. In *EFSA Journal*.
- World Health Organization. (2010). *Non-communicable diseases*. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199238934.003.15>
- Zong, G., Gao, A., Hu, F. B., & Sun, Q. (2017). Whole Grain Intake and Mortality from All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Circulation*, 133(24), 2370–2380. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.021101.Whole>

PROFIL PENULIS



Dr. Hj. Dwi Santy Damayati, S.KM., M.Kes.

Ketertarikan penulis terhadap ilmu gizi dimulai pada tahun 1999 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih menempuh pendidikan S1 dan S2 pada program studi Gizi Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar. Kemudian berhasil menyelesaikan pendidikan S3 bidang Ilmu

Gizi pada Fakultas Ekologi Manusia di Universitas IPB pada tahun 2018.

Penulis memiliki kepakaran di bidang Gizi Masyarakat dan berkarir sebagai dosen profesional dengan mata kuliah ampu Gizi Daur Hidup di Program studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Penulis pun aktif sebagai peneliti di bidang kepakarannya tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai oleh internal perguruan tinggi dan juga Kementerian Agama terkait bidang Gizi. Penulis juga dalam 5 tahun terakhir turut terlibat langsung dalam berbagai Survei Kesehatan Nasional seperti Survei Status Gizi Indonesia tahun 2020 dan 2022 dan Survei Kesehatan Indonesia 2023. Selain sebagai pendidik, peneliti, surveyor, penulis juga aktif menulis buku yang berkaitan dengan gizi dengan harapan dapat memberikan edukasi kepada masyarakat yang lebih luas sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan dan berkontribusi positif bagi bangsa dan negara Indonesia tercinta.

Email Penulis: santy@uin-alauddin.ac.id

BAB 10

GIZI PADA MENOPAUSE DAN ANDROPAUSE

dr. Riza Mazidu Sholihin, Sp.U.

Akademi Farmasi dan Makanan (AKAFARMA) Sunan Giri
Ponorogo

Menopause

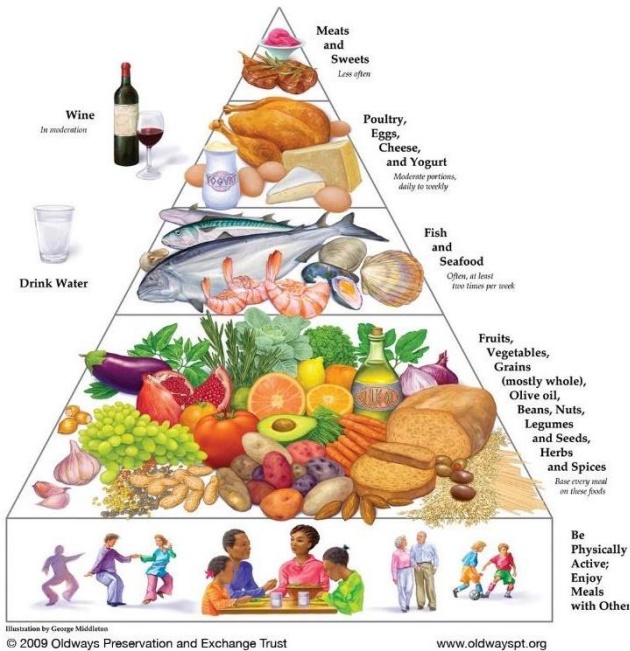
Menopause adalah keadaan yang ditandai dengan berhentinya siklus menstruasi pada Wanita dalam waktu 1 bulan setelah menstruasi terakhir. Hal tersebut disebabkan karena berakhirnya fungsi folikel ovarium sehingga ovarium berhenti melepaskan sel telur untuk pembuahan. Siklus menstruasi terjadi akibat adalah perubahan kadar hormon estrogen serta progesterone pada seseorang. Sehingga, ketika tidak ada perubahan hormonal dalam tubuh, Wanita tersebut akan mengalami menopause (Erdélyi dkk., 2023).

Hormon estradiol merupakan salah satu hormon yang dimiliki oleh seorang Wanita dalam menjalankan sistem reproduksi. Hormon ini sebenarnya memiliki efek metabolisme yang luas, sehingga tidak adanya siklus dan kurangnya paparan estrogen serta progesterone secara bertahap dapat menyebabkan adanya perubahan jaringan pada hormon seks serta sistem reproduksi. Selain itu, hormon ini juga akan mempengaruhi beberapa organ antara lain:

1. Sistem Saraf Pusat

Hormon estradiol dapat memberi informasi kepada sistem saraf pusat perihal kebutuhan asupan makanan melalui reseptor alfa serta mengendalikan metabolisme tubuh.

juga menyarankan konsumsi tinggi protein yakni 1,5 g/hari dari berat badan ideal. Persentase kalori diberikan melalui karbohidrat yakni 45 hingga 50%, protein sebesar 20 hingga 25%, dan lemak sebesar 30% dengan syarat lemak jenuh kurang dari 7%, asam lemak tak jenuh ganda sebesar 10–20%, asam lemak tak jenuh Tunggal sebesar 10–20%, serta kolesterol kurang dari 300 mg/hari. Asupan serat yang dianjurkan adalah 25–30 g/hari. Asupan natrium dibatasi kurang dari 5 g/hari (Corona dkk., 2015).



Gambar 10.3: Diet Mediterania

Sumber: (*Oldways Mediterranean Diet Pyramid | Oldways Mediterranean Diet Pyramid, t.t.*)

Penelitian yang dilakukan oleh Tomoya menyarankan beberapa jenis makanan yang dapat meningkatkan kadar testosteron. Mekanisme peningkatannya melalui tiga mekanisme yakni mengatur luteinizing hormon (LH) yang merangsang produksi testosteron, mengatur sintase testosteron di testis, dan mengatur enzim pendeградasi testosteron.

11. Konsumsi rutin sumber protein rendah lemak seperti unggas, dan produk susu rendah lemak dapat membantu memenuhi kebutuhan kalsium harian
12. Pembatasan konsumsi daging merah tidak lebih dari 350–500 g (500–700 g daging mentah) dalam satu minggu.
13. Dianjurkan untuk tidak terlalu sering mengonsumsi produk daging olahan.
14. Konsumsi lemak nabati dan sesekali konsumsi makanan tinggi lemak disarankan.
15. Disarankan untuk menggunakan pengganti minyak sayur untuk menggoreng seperti minyak bunga matahari, minyak zaitun, lobak, biji rami, minyak kedelai, dll.
16. Perhatikan penggunaan gula dan garam. Ambil sesedikit mungkin untuk memberi rasa pada makanan dan minuman. Rasa yang diberikan oleh garam dapat diganti dengan bumbu segar atau kering saat memasak.
17. Direkomendasikan konsumsi ikan laut daging berlemak (misalnya salmon, mackerel, tuna, herring, dan sarden) atau ikan air tawar (misalnya trout dan ikan mas perak) setidaknya dua porsi per minggu (100–120 g per kesempatan)
18. Dalam menjaga berat badan, konsumsi 30 g kacang-kacangan tanpa garam, biji-bijian berminyak lainnya, atau biji-bijian per hari.
19. Dianjurkan konsumsi makanan dan bahan dengan kandungan serat tinggi setiap hari seperti roti gandum, sereal kaya serat tanpa tambahan gula, dan nasi merah. Selain itu, Oat, biji-bijian, roti gandum utuh, dan kacang-kacangan seperti lentil, buncis, dan kacang-kacangan merupakan sumber serat yang baik. Jumlah serat makanan harian harus dimakan adalah 30 hingga 45 g.
20. Konsumsi lemak jenuh sebaiknya tidak boleh melebihi 10% dari total asupan energi. Lemak jenuh dapat diganti dengan asam lemak tak jenuh tunggal dan tak jenuh ganda, atau karbohidrat dari biji-bijian.
21. Hindari rokok dan alkohol
22. Aktivitas fisik yang teratur

Daftar Pustaka

- A Breakdown of Testosterone Levels by Age Genesys Men's Health.* (t.t.). Diambil 20 April 2024, dari <https://www.genesysmenshealth.com/a-breakdown-of-testosterone-levels-by-age/>
- Corona, G., Vignozzi, L., Sforza, A., Mannucci, E., & Maggi, M. (2015). Obesity and late-onset hypogonadism. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 418, 120–133. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2015.06.031>
- Erdélyi, A., Pálfi, E., Túú, L., Nas, K., Szúcs, Z., Török, M., Jakab, A., & Várbíró, S. (2023). The Importance of Nutrition in Menopause and Perimenopause—A Review. *Nutrients*, 16(1), 27. <https://doi.org/10.3390/nu16010027>
- Giagulli, V. A., Castellana, M., Murro, I., Pelusi, C., Guastamacchia, E., Triggiani, V., & De Pergola, G. (2019). The Role of Diet and Weight Loss in Improving Secondary Hypogonadism in Men with Obesity with or without Type 2 Diabetes Mellitus. *Nutrients*, 11(12), 2975. <https://doi.org/10.3390/nu11122975>
- Menopause & Post-Menopausal Hormone Therapy | USF Health.* (t.t.). Diambil 20 April 2024, dari <https://health.usf.edu/care/diabetes-endocrinology/services-specialties/hormone>
- Oldways Mediterranean Diet Pyramid | Oldways Mediterranean Diet Pyramid.* (t.t.). Diambil 20 April 2024, dari <https://oldwayspt.org/resources/oldways-mediterranean-diet-pyramid>
- Silva, T. R., Oppermann, K., Reis, F. M., & Spritzer, P. M. (2021). Nutrition in Menopausal Women: A Narrative Review. *Nutrients*, 13(7), 2149. <https://doi.org/10.3390/nu13072149>
- Singh, P. (2013). Andropause: Current concepts. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 17(9), 621. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.123552>

PROFIL PENULIS



dr. Riza Mazidu Sholihin, Sp.U.

Penulis menempuh pendidikan dasar di MI Maarif Singosaren Ponorogo kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 2 dan SMA Negeri 1 Ponorogo kemudian melanjutkan pendidikan dokter dan spesialis Urologi di FK Unair Surabaya. Saat ini menjadi Staf Pengajar di Akademi Farmasi dan Makanan (AKAFARMA) Sunan Giri Ponorogo dan Dokter pendidik Klinis di RSUD Dr Harjono Ponorogo. Selain itu penulis juga bekerja di RSUD Muslimat Ponorogo dan aktif di kegiatan sosial bersama Banser Husada.

BAB 11

GIZI LANSIA

Jumain, S.Kep., Ns., M.Kep.

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Jaya Palu

Pengertian Gizi Lansia

Proses perkembangan tahapan yang menjadi akhir sebuah kehidupan manusia disebut lansia. Daya penurunan aktivitas kemampuan kehidupan manusia dan secara kepekaan individual selalu diibaratkan dengan lansia. Lansia terdiri dari (*middle age*) usia pertengahan (usia 45 sampai 59 tahun), lanjut usia (*elderly*) termasuk batasan usia 60 sampai 74 tahun, usia lanjut (*old*) berkisar antara 75 sampai 90 tahun dan (*very old*) sangat tua diatas 90 tahun pada usia lansia.

Setiap manusia akan menjadi tua dalam proses tahapan secara alami dengan cara perlahan-lahan mengalami penurunan fungsi sistem organ tubuh. Dengan usia bertambah, lanjut usia akan mengalami penuaan dalam kehidupan yang dijalani, sehingga dapat ditandai dengan mengalami penurunan kemampuan daya tubuh dan akan terjadi sebuah serangan penyakit yang akan dialami. Kejadian ini dapat disebabkan oleh lansia karena terjadi sebuah perubahan struktur organ tubuh sekaligus disertai perubahan yang drastis dari fungsi sel, organ jaringan sistem tubuh. Dampak dari perubahan yang terjadi akibat berubahnya fisik adalah organ tubuh mengalami penurunan fungsi akan menyebabkan konsumsi, daya serap zat makanan, kondisi tersebut mengakibatkan masalah gizi berkurang dan tubuh mengalami kegemukan. Gizi berperan penting dalam mengurangi dampak penyakit maupun komplikasi yang akan

diakibatkan oleh lansia dan mampu meningkatkan hidup lansia menjadi berkualitas dalam kehidupan sehari-hari (Filla Fithra Dieni et al., 2019).

Keadaan situasi kesehatan dalam tubuh saat konsumsi makanan dan zat gizi disaat digunakan disebut status gizi. Situasi dimana tubuh saat konsumsi asupan makanan dan minuman sesuai kebutuhan bisa dikatakan definisi status gizi. Masalah usia lanjut dengan gizi termasuk rangkaian tahapan permasalahan gizi yang dirasakan bahkan menjadi fase muda berkesinambungan lalu akan menjadi fase usia lanjut, saat seseorang bertambah usia kondisi peran fungsi secara fisiologis akan terjadi menurun sehingga akan berdampak pada tahapan penuaan, sehingga akan mengakibatkan berbagai jenis penyakit degeneratif akan bermunculan pada usia lanjut. Situasi ini sangat rentan dikaitkan dengan gizi yang dirasakan pada seseorang karena kondisi anatomis fisik dan secara fungsional. Serangkaian kondisi kesehatan gizi yang dapat terganggu adalah situasi psikis yang sering terjadi dimana lanjut usia menjadi sensitif.

Salah satu penyakit pada lansia yang berdampak besar yang dialami adalah penyakit PPOK, kondisi tersebut sangat berdampak pada kondisi malnutrisi ditinjau dari segi status gizi (Fasitasari, 2013). Pelaksanaan tindakan untuk mengimbangi peningkatan dan secara kualitas hidup diperkirakan akan berdampak pada kondisi status gizi, mengkonsumsi obat secara sering dapat mengakibatkan menurunnya kualitas kehidupan pada lansia (Sari, 2014). Malnutrisi sangat berpengaruh dan menjadi suatu faktor psikologis pada lansia, secara signifikan termasuk negara berkembang yaitu Indonesia mengalami peningkatan lansia dari setiap tahun dengan kasus yang sama pada lansia (Rohmawati, 2017).

Faktor gaya hidup usia lanjut dapat dipengaruhi termasuk makanan dan minuman dikonsumsi pada lansia, termasuk makanan tidak terdapat nilai gizi dan minum-minuman yang mengandung alkohol, pola gaya hidup seperti ini pada lansia sangat berdampak pada kondisi kesehatan termasuk kondisi status gizi lanjut usia dalam sehari-hari. Penyebab dari kegemukan atau obesitas biasanya disebabkan kebanyakan pola makan atau minum yang salah karena kandungan gizi makan dan minuman yang dikonsumsi tidak bermanfaat pada tubuh lansia (Malonda, 2019).

diantaranya: kue kering, dendeng, sosis, ikan asin, buah yang diawetkan dll).

5. Konsumsi Air Putih Sesuai dengan Kebutuhan

Lansia sering mengalami kekurangan dan kelebihan cairan. Penyakit hipertensi disebabkan oleh naiknya natrium darah misalnya menimbulkan demensia (mudah lupa) yang dirasakan oleh lansia. Peningkatan beban jantung dan ginjal yang dirasakan lansia disebabkan oleh akibat dari kelebihan cairan. Untuk mengganti cairan yang hilang pada lansia perlu dianjurkan minum air karena bertujuan sebagai metabolisme tubuh yang dibutuhkan oleh tubuh.

6. Garam, Gula dan Lemak Perlu Dibatasi

Penyakit yang sering diderita lansia diantaranya: diabetes mellitus (DM), penyakit jantung, stroke, hipertensi, dan kanker, kebanyakan rata-rata penyebabnya adalah konsumsi gula, lemak, dan garam kandungan tinggi. Konsumsi purin yang tinggi misalnya jeroan dan melinjo pada lansia perlu pembatasan dan pengawasan karena dapat mengakibatkan tingginya asam urat. Anjurkan pemakaian konsumsi lemak dan minyak per hari 5 sendok teh, gula per hari sebesar 4 sendok teh maksimal dan garam perhari 1 sendok teh. Lansia perlu di edukasi tentang dampak yang diakibatkan bila konsumsi terlalu sering, sehingga melampaui batas dan akan berdampak pada kesehatan dan bahaya komplikasi penyakit yang bisa ditimbulkan (Filla Fithra Dieni et al., 2019).

7. Aktivitas Fisik Sehari-Hari Perlu Dilakukan

Berbagai sumber referensi penelitian, buku dan jurnal terbaru yang dapat dijadikan pedoman aktivitas pada lansia. Lansia cenderung mengalami kesulitan dan kekuatan otot menjadi kaku karena disebabkan oleh kurangnya relaksasi otot yang bekerja dalam sehari-hari, sehingga menyebabkan kejadian keterbatasan gerak pada lansia. Kesehatan jantung perlu dilakukan untuk menjaga kesehatan dan kebugaran pada lansia. Aktivitas fisik ringan yang perlu dilakukan atau dianjurkan seperti: berjalan-jalan di sekitar rumah, aktivitas berkebun, bersepeda, olahraga ringan misalnya aktivitas senam lansia dan senam yoga dapat diterapkan sehari-hari oleh lansia

Daftar Pustaka

- Fasitasari, M. (2013). *Terapi Gizi Pada Lanjut Usia Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Nutrition Therapy In Elderly With Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Copd)*. Sains Medika.
- Filla Fithra Dieni, Ayu Rahadiyanti, & Nurmasari Widyastuti. (2019). *Modul Gizi Dan Kesehatan Lansia* (Hartanti Sandi W.). Penerbit K-Mdia.
- Malonda, N. S. H. , D. L. K. And P. R. (2019). 'Pola Makan Dan Konsumsi Alkohol Sebagai Faktor Risiko Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*.
- Rohmawati, N. , A. A. H. And S. S. (2017). Tingkat Kecemasan, Asupan Makan, Dan Status Gizi Pada Lansia Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*.
- Sari, N. K. And P. A. (2014). Status Gizi, Penyakit Kronis, Dan Konsumsi Obat Terhadap Kualitas Hidup Dimensi Kesehatan Fisik Lansia. *Journal Of Nutrition College*.

PROFIL PENULIS



Jumain, S.Kep., Ns., M.Kep.

Keterarikan penulis terhadap Ilmu Keperawatan dimulai pada tahun 2005 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk sekolah SI Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Gema Insan Akademik (STIK GIA) Makassar dan melanjutkan Profesi Ners selama 1 Tahun dan berhasil lulus tahun 2011. Penulis kemudian melanjutkan S2 Keperawatan di Universitas Airlangga (UNAIR) pada tahun 2017, dan berhasil lulus pada tahun 2019. Saat ini penulis bekerja di STIK Indonesia Jaya Palu, menjadi Dosen dan sekaligus di amanahkan menduduki Jabatan sebagai Wakil Ketua III Bidang Kemahasiswaan. Penulis memiliki kepakaran dibidang Keperawatan Medikal Bedah, Manajemen Keperawatan dan Kegawatdaruratan, dan sering melaksanakan Bimbingan praktik Mahasiswa SI Keperawatan dan Mahasiswa Profesi Ners di Rumah Sakit dan Puskesmas. Dan untuk mewujudkan karir sebagai Dosen profesional dalam melaksanakan kewajiban Tridharma Perguruan Tinggi, penulis pun aktif sebagai Peneliti dan dalam melakukan Pengabdian Masyarakat. Beberapa penelitian yang telah dilakukan, sebagai harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi Bangsa dan Negara yang sangat tercinta ini.

Email Penulis: jumainmain55@gmail.com

GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN

Buku ini merupakan kolaborasi antar penulis yang berperan dalam dunia akademisi dan praktisi untuk menghasilkan referensi atau sumber bahan baca yang bisa dijadikan referensi dalam kehidupan sehari-hari. Membahas mengenai daur kehidupan manusia tidak pernah lepas dari peranan asupan gizi yang seimbang sesuai dengan tahap kehidupan. Bayi dalam kandungan, bayi yang sudah lahir dan tumbuh menjadi balita, anak-anak, remaja, dewasa dan lansia adalah proses kehidupan yang pasti dialami oleh setiap individu. Menghasilkan generasi yang unggul menjadi tantangan saat ini. Selain itu, upaya dalam menurunkan penyakit infeksi dan penyakit degeneratif yang berhubungan dengan asupan makanan dan gizi merupakan hal yang penting.

Buku ini membahas secara rinci tentang peran dan kebutuhan gizi dalam setiap tahap perkembangan manusia yang tersaji dalam beberapa bab, diantaranya gizi ibu menyusui, gizi dalam daur kehidupan, ASI Eksklusif, MP-ASI, gizi bayi 0-12 bulan, gizi balita, gizi remaja, anemia pada remaja putri, gizi dewasa, gizi menopause dan andropause, hingga gizi lansia. Gizi Dalam Daur Kehidupan merupakan buku yang bisa menjadi panduan bagi tenaga kesehatan, bahan ajar, dan masyarakat luas untuk lebih bisa mengoptimalkan asupan gizi pada setiap fase atau tahap kehidupan manusia. Buku ini juga dilengkapi dengan kebutuhan gizi, cara pemberian makanan yang tepat hingga faktor-faktor yang berpengaruh terhadap asupan gizi individu serta cara pengoptimalannya.