



GIZI

SEPANJANG DAUR KEHIDUPAN

Dr. Mitra, S.K.M., M.K.M. | dr. Novia Giovani | Wulan Puspita Ramadhani
dr. Hafidh Triandha Khan | Retno Wulandari
Christien Natalia Hutabarat | Mas'udatul Isnaini



GIZI

SEPANJANG DAUR KEHIDUPAN

Dr. Mitra, S.K.M., M.K.M. | dr. Novia Giovani | Wulan Puspita Ramadhani
dr. Hafidh Triandha Khan | Retno Wulandari
Christien Natalia Hutabarat | Mas'udatul Isnaini

GIZI SEPANJANG DAUR KEHIDUPAN

Tim Penulis:

**Dr. Mitra, S.K.M., M.K.M., dr. Novia Giovani,
Wulan Puspita Ramadhani, dr. Hafidh Triandha Khan,
Retno Wulandari, Christien Natalia Hutabarat,
Mas'udatul Isnaini**

Desain Cover:

Andi Juliandi

Sumber Ilustrasi:

www.freepik.com

Tata Letak:

Handarini Rohana

Proofreader:

Aas Masruroh

ISBN:

978-634-317-009-9

Cetakan Pertama:

Juni, 2026

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

by Penerbit Widina Media Utama

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

PENERBIT:

WIDINA MEDIA UTAMA

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 519/JBA/2025

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: @penerbitwidina

Telepon (022) 87355370

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, buku ajar yang berjudul *“Gizi Sepanjang Daur Kehidupan”* ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Buku ini merupakan hasil kolaborasi akademik antara dosen dan mahasiswa Program Magister Kesehatan Masyarakat peminatan Gizi. Proses penyusunan buku ini tidak hanya bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang komprehensif, tetapi juga sebagai bentuk implementasi pembelajaran berbasis riset dan kolaborasi ilmiah di lingkungan pendidikan tinggi. Melalui kerja bersama ini, diharapkan terbangun budaya akademik yang kritis, reflektif, dan produktif.

Materi dalam buku ini disusun secara sistematis untuk memberikan pemahaman yang menyeluruh mengenai konsep gizi dalam daur kehidupan, mulai dari masa prakonsepsi, kehamilan, bayi, anak, remaja, dewasa, hingga lanjut usia. Setiap tahapan kehidupan memiliki kebutuhan dan permasalahan gizi yang spesifik, sehingga pendekatan yang digunakan pun harus berbasis bukti ilmiah dan kontekstual.

Kami menyadari bahwa buku ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang konstruktif dari para pembaca demi penyempurnaan di masa yang akan datang.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, khususnya kepada mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif dalam proses penulisan dan pengembangan materi.

Akhir kata, kami berharap buku ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, dosen, praktisi kesehatan, serta masyarakat luas dalam meningkatkan pemahaman tentang pentingnya gizi sepanjang daur kehidupan.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 GIZI SEPANJANG DAUR KEHIDUPAN	1
A. Pendahuluan.....	1
B. Konsep Dasar Gizi Sepanjang Daur Kehidupan.....	3
C. Risiko Gizi Sepanjang Daur Kehidupan	5
D. Implikasi Kesehatan Masyarakat	24
E. Penutup	26
BAB 2 GIZI BAYI USIA 0–11 BULAN.....	33
A. Pendahuluan.....	33
B. Definisi Bayi	34
C. Kebutuhan Gizi Bayi.....	34
D. Kenaikan Berat Badan Bayi.....	40
E. Permasalahan Gizi Bayi di Indonesia	43
F. Intervensi Program Pemerintah Terhadap Gizi Bayi 0-11 Bulan	48
G. Kesimpulan	50
BAB 3 GIZI ANAK BALITA (USIA 12-59 BULAN).....	57
A. Pendahuluan.....	57
B. Definisi Balita	58
C. Kebutuhan Gizi Balita	58
D. Kenaikan Berat Bayi Balita	64
E. Permasalahan Gizi Balita di Indonesia.....	67
F. Intervensi Program Pemerintah Terhadap Gizi Balita 23-59 Bulan	72
G. Kesimpulan	74
BAB 4 GIZI ANAK USIA PRA SEKOLAH DAN USIA SEKOLAH	79
A. Pendahuluan.....	79
B. Kebutuhan Gizi	82
C. Penutup	92
BAB 5 GIZI REMAJA DAN ISU PERMASALAHAN GIZI REMAJA	95
A. Pendahuluan.....	95
B. Gizi Pada Remaja	96
C. Isu Permasalahan Gizi Pada Remaja	108
D. Program Pemerintah Indonesia Mengenai Isu Permasalahan Gizi Pada Remaja	109

BAB 6 GIZI PRAKONSEPSI DAN KEHAMILAN	115
A. Pendahuluan.....	115
B. Gizi Prakonsepsi dan Kehamilan.....	117
C. Intervensi dan Program Pemerintah Gizi Prakonsepsi dan Kehamilan.....	125
D. Kesimpulan	129
BAB 7 GIZI IBU MENYUSUI.....	137
A. Pendahuluan.....	137
B. Gizi Pada Ibu Menyusui	139
C. Peran Pemerintah Dalam Peningkatan Gizi Ibu Menyusui.....	152
D. Kesimpulan	156
BAB 8 GIZI VEGETARIAN	159
A. Pendahuluan.....	159
B. Diet Vegetarian.....	161
C. Implementasi di Berbagai Kelompok Usia.....	170
D. Peran Kesehatan Masyarakat dan Kebijakan Pemerintah Dalam Gizi Vegetarian	171
E. Kesimpulan	172
BAB 9 GIZI DAUR KEHIDUPAN PADA USIA DEWASA PRODUKTIF DAN PEKERJA	179
A. Pendahuluan.....	179
B. Gizi Usia Dewasa.....	180
C. Kebutuhan Zat Gizi Usia Dewasa	184
D. Pematangan Psikososial	185
E. Perhitungan Kebutuhan Kalori	186
F. Prinsip Pemberian Makanan Pada Usia Dewasa	187
G. Masalah Gizi Usia Dewasa	188
H. Pencegahan Penyakit Degeneratif Pada Usia Dewasa	190
I. Program Pemerintah Untuk Gizi Daur Kehidupan Pada Usia Dewasa dan Produktif	193
J. Kesimpulan	194
BAB 10 GIZI WANITA USIA SUBUR DAN PRA MENOPAUSE.....	199
A. Pendahuluan.....	199
B. Kajian Teori.....	201
C. Kesimpulan	213
BAB 11 GIZI LANSIA DAN KAITANNYA DENGAN PENYAKIT GENERATIF ..	217
A. Pendahuluan.....	217
B. Komposisi Tubuh	228
C. Karakteristik Psikologis	221
D. Masalah Gizi Pada Kelompok Lanjut Usia (Lansia)	222

E. Kebutuhan Gizi Pada Lansia	230
F. Pengaturan Makan Pada Lansia	238
G. Penyusunan Menu Untuk Lansia	240
H. Program Pemerintah Untuk Kesehatan Lansia.....	241

BAB 1

GIZI SEPANJANG DAUR KEHIDUPAN

Dr. Mitra, S.K.M., M.K.M

A. PENDAHULUAN

Pendekatan gizi sepanjang daur kehidupan (*life course nutrition*) merupakan kerangka teoretis yang memandang status gizi individu sebagai hasil proses dinamis dan kumulatif yang berlangsung sejak fase prakonsepsi hingga usia lanjut. Pendekatan ini berakar pada paradigma *life course epidemiology* yang menekankan bahwa paparan biologis, perilaku, dan lingkungan pada satu fase kehidupan dapat menghasilkan efek langsung, efek laten, maupun efek kumulatif terhadap kesehatan pada fase kehidupan berikutnya (Kondo, 2020). Dalam konteks gizi, kerangka ini menegaskan bahwa malnutrisi, baik dalam bentuk kekurangan maupun kelebihan gizi bukanlah peristiwa yang bersifat temporer atau terisolasi, melainkan bagian dari lintasan risiko yang terbentuk dan berkembang sepanjang rentang kehidupan (Mohd et al., 2022).

Secara konseptual, pendekatan gizi sepanjang daur kehidupan menantang perspektif konvensional yang memusatkan intervensi gizi pada kelompok umur tertentu tanpa mempertimbangkan keterkaitan antar fase kehidupan. Kekurangan gizi pada periode awal kehidupan, misalnya, tidak hanya berdampak pada peningkatan morbiditas dan mortalitas jangka pendek, tetapi juga berkontribusi terhadap gangguan pertumbuhan, penurunan kapasitas kognitif, serta peningkatan risiko penyakit tidak menular pada usia dewasa. Sebaliknya, paparan gizi berlebih dan pola hidup tidak sehat pada usia dewasa juga memiliki implikasi terhadap kualitas penuaan dan meningkatnya beban penyakit degeneratif pada usia lanjut. Dengan demikian, status gizi pada setiap tahap kehidupan dipahami sebagai refleksi dari interaksi kompleks antara determinan biologis dan determinan struktural yang bekerja secara berkesinambungan (Fanzo & Davis, 2021; Shrimpton & Rokx, 2012).

DAFTAR PUSTAKA

- Achadi, E. L., Achadi, A., & Aninditha, T. (2020). *Stunting Prevention: The Critical Role of the First 1000 Days of Life*. Raja Grafindo Persada.
- Akombi, B. J., Agho, K. E., Hall, J. J., Wali, N., Renzaho, A. M. N., & Merom, D. (2017). Stunting, Wasting and Underweight in Sub-Saharan Africa: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(8), 1–18. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080863>
- Arlinghaus, K. R., Truong, C., Johnston, C. A., & Hernandez, D. C. (2018). An intergenerational approach to break the cycle of malnutrition. *Current Nutrition Reports*, 7, 259–267. <https://scispace.com/papers/an-intergenerational-approach-to-break-the-cycle-of-3s0x52au4x>
- Barakat, S., McLean, S. A., Bryant, E., Le, A., Marks, P., & ... (2023). Risk factors for eating disorders: findings from a rapid review. *Journal of Eating Disorders*, 11(8), 1–31. <https://doi.org/10.1186/s40337-022-00717-4>
- Ben-Shlomo, Y., & Kuh, D. (2002). A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *International Journal of Epidemiology*, 31(2), 285–293. <https://doi.org/10.1093/intjepid/31.2.285>
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., Ezzati, M., Grantham-McGregor, S., Katz, J., Martorell, R., & Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet (London, England)*, 382(9890), 427–451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- Compston, J. E., McClung, M. R., & Leslie, W. D. (2019). Osteoporosis. *Lancet (London, England)*, 393(10169), 364–376. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32112-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32112-3)
- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>

- Cusick, S. E., & Georgieff, M. K. (2016a). The Role of Nutrition in Brain Development: The Golden Opportunity of the “First 1000 Days”. *The Journal of Pediatrics*, 175, 16–21. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.05.013>
- Cusick, S. E., & Georgieff, M. K. (2016b). The Role of Nutrition in Brain Development: The Golden Opportunity of the “First 1000 Days”; *The Journal of Pediatrics*, 175, 16–21. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.05.013>
- Dewey, K. G., & Begum, K. (2011). Long-term consequences of stunting in early life. *Maternal & Child Nutrition*, 7 Suppl 3(Suppl 3), 5–18. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2011.00349.x>
- Fanzo, J., & Davis, C. (2021). *The Multiple Burdens of Malnutrition BT - Global Food Systems, Diets, and Nutrition: Linking Science, Economics, and Policy* (J. Fanzo & C. Davis (eds.); pp. 51–69). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72763-5_5
- Gernand, A. D., Schulze, K. J., Stewart, C. P., West, K. P. J., & Christian, P. (2016). Micronutrient deficiencies in pregnancy worldwide: health effects and prevention. *Nature Reviews. Endocrinology*, 12(5), 274–289. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2016.37>
- Hanson, M. A., & Gluckman, P. D. (2014). Early developmental conditioning of later health and disease: physiology or pathophysiology? *Physiological Reviews*, 94(4), 1027–1076. <https://doi.org/10.1152/physrev.00029.2013>
- Hanson, M. A., & Gluckman, P. D. (2015). Developmental origins of health and disease--global public health implications. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 29(1), 24–31. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2014.06.007>
- Hofmeyr, G. J., Lawrie, T. A., Atallah, Á. N., & Torloni, M. R. (2018). Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10(10), CD001059. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001059.pub5>
- Iyengar, N. M., Gucalp, A., Dannenberg, A. J., & Hudis, C. A. (2016). Obesity and Cancer Mechanisms: Tumor Microenvironment and Inflammation. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 34(35), 4270–4276. <https://doi.org/10.1200/JCO.2016.67.4283>

- Kassi, E., Pervanidou, P., Kaltsas, G., & Chrousos, G. (2011). Metabolic syndrome: definitions and controversies. *BMC Medicine*, 9, 48. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-48>
- Kathryn G., D. (2013). The Challenge of Meeting Nutrient Needs of Infants and Young Children during the Period of Complementary Feeding: An Evolutionary Perspective. *The Journal of Nutrition*, 143(12), 2050–2054. <https://doi.org/https://doi.org/10.3945/jn.113.182527>
- Katona, P., & Katona-Apte, J. (2008). The Interaction between Nutrition and Infection. *Clinical Infectious Diseases*, 46(10), 1582–1588. <https://doi.org/10.1086/587658>
- Keats, E. C., Das, J. K., Salam, R. A., Lassi, Z. S., Imdad, A., Black, R. E., & Bhutta, Z. A. (2021). Effective interventions to address maternal and child malnutrition: an update of the evidence. *The Lancet. Child & Adolescent Health*, 5(5), 367–384. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30274-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30274-1)
- Khan, S. S., Ning, H., Wilkins, J. T., Allen, N., Carnethon, M., Berry, J. D., Sweis, R. N., & Lloyd-Jones, D. M. (2018). Association of Body Mass Index With Lifetime Risk of Cardiovascular Disease and Compression of Morbidity. *JAMA Cardiology*, 3(4), 280–287. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2018.0022>
- Kondo, K. (2020). *Social Determinants of Health in Non-communicable Diseases*. Springer.
- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Brayne, C., Burns, A., Cohen-Mansfield, J., Cooper, C., Costafreda, S. G., Dias, A., Fox, N., Gitlin, L. N., Howard, R., Kales, H. C., Kivimäki, M., Larson, E. B., Ogunniyi, A., ... Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413–446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)
- Mitra. (2021). *Deviasi Positif Pertumbuhan pada Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah. Kajian tentang Faktor-faktor yang Mempengaruhi* (Issue December). CV. Global Aksara Pres.
- Mitra, M., Mahkota, R., Ismainar, H., & Ray Wagiu. (2025). Sociodemographic Factors and Parenting Patterns Related to Stunting in Children Under Five Years in Pekanbaru , Indonesia : A Structural Equation Modelling. *Open Public Health Journal*, 18, 1–11. <https://doi.org/10.2174/0118749445394097250505103953>
- Mohd, N., Nik, M., Rosdy, M., & Sabri, B. A. (2022). Addressing the Double Burden of Malnutrition using the Life Course Perspective. *Malaysian*

- Journal of Medicine and Health Sciences*, 18(6), 305–310.
<https://doi.org/10.47836/mjmhs18.6.39>
- Nagata, J. M., Garber, A. K., Tabler, J. L., Murray, S. B., & Bibbins-Domingo, K. (2018). Prevalence and Correlates of Disordered Eating Behaviors Among Young Adults with Overweight or Obesity. *Journal of General Internal Medicine*, 33(8), 1337–1343.
<https://doi.org/10.1007/s11606-018-4465-z>
- Norman, K., Haß, U., & Pirlich, M. (2021). Malnutrition in Older Adults—Recent Advances and Remaining Challenges. In *Nutrients* (Vol. 13, Issue 8, p. 2764). <https://doi.org/10.3390/nu13082764>
- Norris, S. A., Frongillo, E. A., Black, M. M., Dong, Y., Fall, C., Lampl, M., Liese, A. D., Naguib, M., Prentice, A., Rochat, T., Stephensen, C. B., Tinago, C. B., Ward, K. A., Wrottesley, S. V, & Patton, G. C. (2022). Nutrition in adolescent growth and development. *Lancet (London, England)*, 399(10320), 172–184. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01590-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01590-7)
- Nyaradi, A., Li, J., Hickling, S., Foster, J., & Oddy, W. H. (2013). The role of nutrition in children’s neurocognitive development, from pregnancy through childhood. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 97. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00097>
- Pasricha, S.-R., Tye-Din, J., Muckenthaler, M. U., & Swinkels, D. W. (2021). Iron deficiency. *Lancet (London, England)*, 397(10270), 233–248. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32594-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32594-0)
- Patton, G. C., Sawyer, S. M., Santelli, J. S., Ross, D. A., Afifi, R., Allen, N. B., Arora, M., Azzopardi, P., Baldwin, W., Bonell, C., Kakuma, R., Kennedy, E., Mahon, J., McGovern, T., Mokdad, A. H., Patel, V., Petroni, S., Reavley, N., Taiwo, K., ... Viner, R. M. (2016). Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *The Lancet*, 387(10036), 2423–2478. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00579-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1)
- Peres, M. A., Macpherson, L. M. D., Weyant, R. J., Daly, B., Venturelli, R., Mathur, M. R., Listl, S., Celeste, R. K., Guarnizo-Herreño, C. C., Kearns, C., Benzian, H., Allison, P., & Watt, R. G. (2019). Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet (London, England)*, 394(10194), 249–260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)
- Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H. (2014). The stunting syndrome in developing countries. *Paediatrics and International Child Health*, 34(4), 250–265. <https://doi.org/10.1179/2046905514Y.00000000158>
- Ren, H., Zhou, Y., & Liu, J. (2025). Nutrition in Early Life and Its Impact Through the Life Course. *Nutrient*, 17(632), 1–4.

- Samuel, T. M., Musa-Veloso, K., Ho, M., Venditti, C., & Shahkhalili-Dulloo, Y. (2018). A Narrative Review of Childhood Picky Eating and Its Relationship to Food Intakes, Nutritional Status, and Growth. *Nutrients*, 10(12), 1–30. <https://doi.org/10.3390/nu10121992>
- Shrimpton, R., & Rokx, C. (2012). *The Double Burden of Malnutrition. A Review of Global Evidence* (Issue November 2012). The World Bank.
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G., & Woolacott, N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 17(2), 95–107. <https://doi.org/10.1111/obr.12334>
- Stevens, G. A., Beal, T., Mbuya, M. N. N., Luo, H., Neufeld, L. M., Addo, O. Y., Adu-Afaruwah, S., Alayón, S., Bhutta, Z., Brown, K. H., Jefferds, M. E., Engle-Stone, R., Fawzi, W., Hess, S. Y., Johnston, R., Katz, J., Krasevec, J., McDonald, C. M., Mei, Z., ... Young, M. F. (2022). Micronutrient deficiencies among preschool-aged children and women of reproductive age worldwide: a pooled analysis of individual-level data from population-representative surveys. *The Lancet Global Health*, 10(11), e1590–e1599. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00367-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00367-9)
- Suri, S., Verlato, G., & Ray, S. (2025). Editorial: The first 1000 days: window of opportunity for child health and development. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1–4. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1673003>
- Taylor, C. M., Northstone, K., Wernimont, S. M., & Emmett, P. M. (2016). Picky eating in preschool children: Associations with dietary fibre intakes and stool hardness. *Appetite*, 100, 263–271. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.02.021>
- Unicef. (2020). *UNICEF Conceptual Framework on Maternal and Child Nutrition*.
- 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. (2016). Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387(10017), 475–490. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)
- Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., Hooper, L., Kiesswetter, E., Maggio, M., Raynaud-Simon, A., Sieber, C. C., Sobotka, L., van Asselt, D., Wirth, R., & Bischoff, S. C. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 38(1), 10–47. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.024>

Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Hooper, L., Kiesswetter, E., Maggio, M., Raynaud-Simon, A., Sieber, C., Sobotka, L., van Asselt, D., Wirth, R., & Bischoff, S. C. (2022). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*, 41(4), 958–989. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.01.024>

BAB 2

GIZI BAYI USIA 0–11 BULAN

dr. Novia Giovani

A. PENDAHULUAN

Pada dasarnya, sangat disarankan bayi yang baru lahir hanya mengkonsumsi Air Susu Ibu (ASI) sebagai asupan pertama dalam hidupnya. Hal itu, sejalan dengan anjuran dari WHO bahwa menyusui ASI adalah makanan terbaik untuk bayi, terutama hingga bayi berusia 0-6 bulan, yang kemudian dilanjutkan dengan Makanan Pendamping ASI (MPASI). ASI masih dianjurkan untuk diberikan sampai usia 2 tahun. Pemberian ASI sangat mempengaruhi kualitas pemenuhan kebutuhan makronutrien dan mikronutrien anak hingga usia 2 tahun, seperti karbohidrat, protein, asam lemak, vitamin A, kalsium dan riboflavin. Dalam rentang waktu 2 tahun pertama kehidupan, ASI terus memberikan perlindungan imunitas kepada anak melalui immunoglobulin, hormon, protein dan sebagainya (WHO, 2023).

Hal ini juga dituangkan dalam Permenkes RI No. 41 tahun 2014 tentang pedoman gizi seimbang, bahwasannya ASI adalah sumber gizi yang seimbang untuk bayi karena zat gizi ASI mampu memenuhi kebutuhan tubuh baik, sesuai dengan tahapan pertumbuhan dan perkembangan system pencernaan bayi. Lalu setelah 6 bulan, tubuh bayi mengalami peningkatan akan zat gizi, maka dari itu ASI tidak mampu memenuhi kebutuhan bayi lagi. MPASI (Makan Pendamping ASI) perlu ditambahkan dalam asupan bayi usia 6 bulan ke atas. (Permenkes RI, 2014).

Berdasarkan dari data UNICEF tahun 2023, angka pemberian ASI eksklusif dunia dari usia 0-6 bulan mencapai angka 48%, hal ini hampir mencapai target *World Health Assembly* (WHA) atau Majelis Kesehatan Dunia sebesar 50% pada tahun 2025. (UNICEF, 2023). Berdasarkan laporan BPS (Badan Pusat Statistik), hingga Maret 2024 terdapat 74,73% bayi usia 0-5 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif di Indonesia (BPS, 2024). Menurut

DAFTAR PUSTAKA

- BGN. (2025). *Membangun Generasi Sehat Indonesia*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.bgn.go.id/#program>
- BKPK Kemenkes RI. (2025). *Hasil Survei Status Gizi Indonesia 2024 (SSGI 2024)*. Diakses pada 5 Mei 2025, dari <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20250526/2247848/ssgi-2024-prevalensi-stunting-nasional-turun-menjadi-198/>
- BPK RI. (2021). *Percepatan Penurunan Stunting*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/174964/perpres-no-72-tahun-2021>
- PNPK RI. (2022). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Stunting*. Diakses pada 19 Juli 2025, dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/280046/keputusan-menkes-no-hk0107menkes19282022>
- BPS. (2024). *Persentase Bayi Usia Kurang Dri 6 Bulan Yang Mendapatkan ASI Eksklusif Menurut Provinsi (persen), 2024*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTM0MCMY/persentase-bayi-usia-kurang-dari-6-bulan-yang-mendapatkan-asi-eksklusif-menurut-provinsi.html>
- Calcaterra, V., et all. (2023). *Ultra-Processed food, reward system and childhood obesity*. *Children* vol 10 (5). Diakses pada 15 Juli 2025, dari <https://www.mdpi.com/2227-9067/10/5/804>
- CDC. (2024). *About Four Steps To Food Safety*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.cdc.gov/food-safety/prevention/index.html>
- IDAI. (2013). *ASI Sebagai Pencegah Malnutrisi Pada Bayi*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/asi-sebagai-pencegah-malnutrisi-pada-bayi>
- IDAI. (2020). *Nutrisi Pada Bayi Dan Batita di Era New Normal Pandemi Covid 19*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/nutrisi-pada-bayi-dan-batita-di-era-new-normal-pandemi-covid-19>
- Kalra, Sanjay., et all. (2024). *Kwashiorkor and Sarcopenic obesity: Two Side of The Same Coin?*. Diakses pada 19 Juli 2025 dari <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39658998/>
- Kemenkes RI. (2012). *Pedoman Penyelenggaraan Rumah sakit sayang ibu dan bayi (RSSIB)*. Diakses pada 19 Juli 2025 dari <https://repo.poltekkesbandung.ac.id/7251/1/RSSIB.pdf>

- Kemenkes RI. (2022). *3 Upaya Penting Kemenkes Dalam Menurunkan Stunting*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://ayosehat.kemkes.go.id/3-upaya-penting-kemenkes-dalam-menurunkan-stunting>
- Kemenkes RI. (2022). *Modul Pelatihan Pelatih konseling pemberian makan bayi dan anak (PMBA)*. Ikatan Konselor Menyusui Indonesia (IKMI). Jakarta.
- Kemenkes RI. (2022). *Pelatihan Konseling Menyusui Modul 40 jam (Standar WHO/UNICEF/Kemenkes)*. Direktorat Gizi Masyarakat dan Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta.
- Kemenkes RI. (2022). *PNPK 2022 – Tata Laksana Stunting*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://kemkes.go.id/id/pnpk-2022---tata-laksana-stunting>
- Kemenkes RI. (2023). *Poster A2 Isi Piringku Untuk Bayi 6-8 Bulan*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://ayosehat.kemkes.go.id/poster-a2-isi-piringku-untuk-bayi-6-8-bulan>
- Kemenkes RI. (2023). *Poster A2 Isi Piringku Untuk Bayi 9-11 Bulan*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://ayosehat.kemkes.go.id/poster-a2-isi-piringku-untuk-bayi-9-11-bulan>
- Kemenkes RI. (2024). *Buku KIA Kesehatan Ibu dan Anak*. APBN Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat 2024.
- Kemenkes RI. (2025). *Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan Berbagai Pangan Lokal Bagi Ibu Hamil KEK Dan Risiko KEK Serta Balita Bermasalah Gizi*. Diakses pada 19 Juli 2025 dari <https://repository.kemkes.go.id/book/1318>
- Nikmah, Raudhatun, et all. (2024). *Pola Asuh, Sanitasi Lingkungan, Kejadian Underweight Di Desa Alahair, Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau*. Diakses pada 19 Juli 2025 dari <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizidietetik/article/view/50876>
- Nutrition For Growth. (2021). *Address All Form Malnutrition*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://n4g.cegahstunting.id/commitment.html>
- Permenkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/119080/permenkes-no-41-tahun-2014>
- Permenkes RI. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari

<https://peraturan.bpk.go.id/Details/152505/permenkes-no-2-tahun-2020>

- Permenkes RI. (2021). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://stunting.go.id/kemenkes-permenkes-no-28-tahun-2019-angka-kecukupan-gizi-yang-dianjurkan/>
- Permenkes. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/117562/permenkes-no-25-tahun-2014>
- Perpres. (2021). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/174964/perpres-no-72-tahun-2021>
- Sehati Ibu. (2018). *Tanda Perlekatan Yang Benar Saat Menyusui*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://ibu.sehati.co/2018/07/20/tanda-pelekatan-yang-benar-saat-menyusui/>
- Sirait, A.R.A & Achadi, E.L. (2020). *Factors associated with minimum dietary diversity amng breastfed children aged 6-23 months in indonesia (analysis of Indonesia DHS 2017)*. Indonesian journal of public health nutrition (IJPHN) Vol 1(1). Diakses pada 15 Juli 2025, dari <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1044&context=ijphn#:~:text=In%20many%20countries%2C%20only%20less,father's%20education%20was%20positively>
- SKI. (2023). *SKI 2023 Dalam Angka*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>
- SSGI. (2025). *Survei Status Gizi Indonesia 2024*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2024/>
- UNICEF. (2023). *Rates Of Breastfeeding Increase Around The World Through Improved Protection And Support*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.unicef.org/media/150586/file/Global%20breastfeeding%20scorecard%202023.pdf>
- WHO. (2023). *WHO Guidline For Complementary Feeding Of Infants And Young Children 6-23 Months Of Age*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081864>
- WHO. (2023). *World Breastfeeding Week*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.who.int/indonesia/news/events/world-breastfeeding-week/2023>

WHO. (2025). *Obesity ang Overweight*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=children%20and%20adolescents.-,Adults,than%20or%20equal%20to%2030>

BAB 3

GIZI ANAK BALITA (USIA 12-59 BULAN)

dr. Novia Giovani

A. PENDAHULUAN

Setelah anak melewati usia satu tahun, pertumbuhan dan perkembangan anak semakin lambat namun masih dalam kategori yang cepat bila dibanding dari keseluruhan usia kehidupan. Kebutuhan energinya pun bertambah seiring dengan pertambahan aktifitas fisiknya sehari-hari. Masa balita memiliki aktivitas yang lebih banyak dibandingkan pada masa bayi, sehingga mendukung pencapaian keoptimalan fungsinya, seperti kemampuan berbahasa, kreativitas, aktivitas sosial, emosional dan intelektual.

Pada periode ini, kenaikan berat badan tidak sebanyak saat anak pada masa bayi. Terjadi perubahan proporsi pertumbuhan dimana pertambahan Panjang badan lebih cepat dibanding pertumbuhan kepala (Awaru, 2025)

Menurut data SSGI (Survei Status Gizi Indonesia) tahun 2024 menunjukkan bahwa terjadi penurunan angka stunting di Indonesia dari 21,5% pada tahun 2023 menjadi 19,8% di tahun 2024. Hal ini melampaui dari target penurunan angka stunting pemerintah Indonesia yaitu 20,1%. Prevalensi stunting tertinggi berdasarkan kelompok usia: 24,2% di kelompok usia 25-36 bulan, 21,9% di kelompok usia 37-48 bulan dan 19,9% di kelompok usia 13-24 bulan. Hal ini sejalan dengan capaian MPASI beragam yang mengalami penurunan dari 60,9% di tahun 2023 menjadi 48,3% di tahun 2024 (SSGI, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, maka sangat perlu diperhatikan asupan nutrisi yang adekuat untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelinda, Citra. (2022). *Cemong Book – MPASI 101 Panduan Praktis dan Lengkap Nutrisi Anak*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Awaru, Andi, dkk. (2025). *Buku Ajar Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT Nuansa Fajar Cemerlang.
- BKPK Kemenkes RI. (2025). Hasil Survei Status Gizi Indonesia 2024 (SSGI 2024). Diakses pada 5 Mei 2025, dari <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20250526/2247848/ssgi-2024-prevalensi-stunting-nasional-turun-menjadi-198/>
- BPK RI. (2019). *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Diakses pada 19 Juli 2025, dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/138621/permenkes-no-28-tahun-2019>
- BPK RI. (2020). *Standar Antropometri Anak*. Diakses pada 19 Juli 2025, dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/152505/permenkes-no-2-tahun-2020>
- BPK RI. (2021). *Percepatan Penurunan Stunting*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/174964/perpres-no-72-tahun-2021>
- Brown, Louise. (2024). *What to Know About The Bristol Stool Form Scale*. Diakses pada 19 Juli 2025, dari <https://www.medicalnewstoday.com/articles/bristol-stool-scale>
- Calcaterra, V., et all. (2023). *Ultra-Processed food, reward system and childhood obesity*. Children vol 10 (5). Diakses pada 15 Juli 2025, dari <https://www.mdpi.com/2227-9067/10/5/804>
- Kalra, Sanjay, et all. (2024). *Kwashiorkor and Sarcopenic obesity: Two Side of The Same Coin?*. Diakses pada 19 Juli 2025 dari <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39658998/>
- Kemenkes RI. (2022). *Modul Pelatihan Pelatih konseling pemberian makan bayi dan anak (PMBA)*. Ikatan Konselor Menyusui Indonesia (IKMI). Jakarta.
- Kemenkes RI. (2022). *Buku Bacaam Kader Posyandu Pemberian Makanan Bayi dan Anak*. Diakses pada 19 Juli 2025, dari <https://ayosehat.kemkes.go.id/buku-bacaan-kader-posyandu-pemberian-makanan-bayi-dan-anak>

- Kemenkes RI. (2023). *Poster A2 Isi Piringku untuk Balita 12-23 bulan*. Diakses pada 19 Juli 2025, dari <https://ayosehat.kemkes.go.id/poster-a2-isi-piringku-untuk-balita-12-23-bulan>
- Kemenkes RI. (2023). *Poster A2 Isi Piringku untuk Balita 2-5 tahun*. Diakses pada 19 Juli 2025, dari <https://ayosehat.kemkes.go.id/poster-a2-isi-piringku-untuk-balita-2-5-tahun>
- Kemenkes RI. (2024). *Buku KIA Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta: APBN Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat 2024.
- Kemenkes RI. (2025). *Bayi dan Balita <5 tahun*. Diakses pada 19 juli 2025, dari <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia/bayi-dan-balita>
- Kemenkes RI. (2025). *Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan Berbagai Pangan Lokal Bagi Ibu Hamil KEK Dan Risiko KEK Serta Balita Bermasalah Gizi*. Diakses pada 19 Juli 2025 dari <https://repository.kemkes.go.id/book/1318>
- Nikmah, Raudhatun, et all. (2024). *Pola Asuh, Sanitasi Lingkungan, kejadian Underweight di Desa Alahair, Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau*. Diakses pada 19 Juli 2025 dari <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizidietetik/article/view/50876>
- Nutrition For Growth. (2021). *Address All Form Malnutrition*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://n4g.cegahstunting.id/commitment.html>
- PNPK. (2022). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Stunting*. Diakses pada 19 Juli 2025, dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/280046/keputusan-menkes-no-hk0107menkes19282022>
- Sirait, A.R.A & Achadi, E.L. (2020). *Factors associated with minimum dietary diversity amng breastfed children aged 6-23 months in indonesia (analysis of Indonesia DHS 2017)*. Indonesian journal of public health nutrition (IJPHN) Vol 1(1). Diakses pada 15 Juli 2025, dari <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1044&context=ijphn#:~:text=In%20many%20countries%2C%20only%20less,father%20education%20was%20positively>
- Solid Starts. (2024). *First Food*. Diakses pada 19 juli 2025, dari <https://solidstarts.com/foods/>
- SSGI. (2025). *Survei Status Gizi Indonesia 2024*. Diakses pada 19 Juli 2025, dari <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2024/>

WHO. (2025). *Obesity ang Overweight*. Diakses pada 3 Juli 2025 dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=children%20and%20adolescents.-,Adults,than%20or%20equal%20to%2030>

BAB 4

GIZI ANAK USIA PRA SEKOLAH DAN USIA SEKOLAH

Wulan Puspita Ramadhani

A. PENDAHULUAN

Anak usia sekolah didefinisikan sebagai anak yang berusia antara 6–12 tahun. Ketika berada di usia 5–10 tahun seorang anak dikatakan memasuki masa kanak-kanak pertengahan. Dalam fase pra-remaja, anak usia sekolah dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu anak perempuan yang berada pada usia 9–12 tahun dan anak laki-laki yang berusia 10–12 tahun. Seorang anak usia sekolah membutuhkan asupan gizi yang lebih banyak untuk membantunya tumbuh menuju usia remaja, jika terjadi ketidakseimbangan antara asupan gizi dengan kecukupan maka hal ini dapat mengakibatkan masalah gizi lebih atau gizi kurang (Pangaribuan et al., 2022).

Pola konsumsi makan anak usia sekolah kurang sehat, ditandai dengan konsumsi buah dan sayur yang rendah, serta konsumsi ultra processed food dengan frekuensi yang sering (Rocha., et al, 2021 dalam Fadila, 2022). Ultra Processed food didefinisikan sebagai formulasi bahan yang berasal dari makanan dan bahan tambahan seperti zat pengawet, pewarna, perasa, pemanis, pengemulsi, dan sebagainya. Ultra processed food memiliki karakteristik berlemak, manis, dan asin, padat energi, rendah protein, serat, zat gizi mikro dan beberapa senyawa bioaktif. Selain itu, Ultra processed food mungkin mengandung formulasi baru yang berasal dari proses industri, serta zat dari bahan tambahan, makanan ini cenderung dikemas dengan menarik dan dipasarkan dengan berbagai strategi (Chen et al., 2020). Meningkatnya konsumsi ultra processed food pada anak sekolah terjadi karena beberapa faktor diantaranya adalah keberadaan kantin sekolah, restoran cepat saji, pengaruh teman sebaya dan trend di media sosial (Fadila, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Afni, N. (2017) Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perilaku konsumsi makanan jajanan di sdn Natam kecamatan Badar tahun 2017, *Jurnal Berkala Kesehatan*, 3(2), pp. 59–66.
- Agusanty, S.F. and Ginting, M. (2024) Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Media Animasi Kartun Terhadap Pengetahuan dan Konsumsi Fast Food Pada Anak Sekolah Dasar di SDN 31 Kota Pontianak The Influence Of Nutrition Education Using Cartoon Animation Media On The Knowledge and Consumption Of Fast, 1.
- Andriyani, S. and Kurniasari, R. (2022) Pengaruh Edukasi Melalui Media Audiovisual (Animasi) Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang Pada Anak Sekolah Dasar, *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), pp. 1686–1690. Available at: <https://doi.org/0.31004/prepotif.v6i2.4414>.
- Aprillya, A. and Putri, B. (2023) Pengaruh Penggunaan Video Animasi Dengan Teka- Teki Silang Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Konsumsi Jajanan Sehat Pada Siswa SDN 148 Gresik, Volume 03, pp. 391–398. Available at: <https://ejournal.unesa.ac.id>.
- Aryandi, R., Maria, I. and Utami, E.A. (2023) Gambaran Kejadian Obesitas pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi 2022, *Joms*, 3(1), pp. 60–70.
- Asniarti, N. and Suprianto (2020) Korelasi Faktor Pemicu Kebiasaan Jajan Anak SD Al Khairiyah di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang, *Jurnal Indah Sains dan Klinis*, 1(1), pp. 6–11. Available at: <http://stikesindah.ac.id/jurnal/index.php/iisk/article/view/23>.
- Beigh, Z., Khalid, F. and Choh, S.A. (2022) Junk food as cause of non-infectious sore throat in children, 26(8), pp. 1555–1558. Available at: <https://doi.org/0.35841/0971-9032.26.8.1555-1558.Abstract>.
- Beniko, B. (2021) Mondelēz Indonesia Survei The State of Snacking 2020 Kebiasaan Ngemil Selama Pandemi. Available at: <http://momdadi.com/momdadi/mondelez-indonesia-survei-the-state-of-snacking-2020-kebiasaan-ngemil-selama-pandemi/> (Accessed: 30 June 2024).
- Cao, M. et al. (2022) Sugar-Sweetened Beverages and Symptom Complaints among School-Aged Children: A National Longitudinal Study, *Nutrients*, 14(3). Available at: <https://doi.org/0.3390/nu14030406>.

BAB 5

GIZI REMAJA DAN ISU PERMASALAHAN GIZI REMAJA

dr. Hafidh Triandha Khan

A. PENDAHULUAN

Masa remaja adalah periode transisi dari anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan pertumbuhan fisik pesat, perkembangan organ reproduksi, dan perubahan psikososial yang signifikan. Pada fase ini, kebutuhan energi dan zat gizi meningkat secara drastis untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan otak, serta kesehatan fisik dan mental. Kecukupan gizi pada masa remaja sangat menentukan kualitas hidup di masa dewasa, termasuk produktivitas, daya tahan tubuh, dan risiko penyakit tidak menular (Moore Heslin & McNulty, 2023).

Secara global, lebih dari 390 juta anak dan remaja usia 5–19 tahun mengalami kelebihan berat badan pada tahun 2022, termasuk 160 juta yang hidup dengan obesitas, dan prevalensi overweight/obesitas pada remaja di dunia berkisar antara 8,1% hingga 37% tergantung wilayah (WHO, 2022).

Di Indonesia, prevalensi status gizi remaja usia 13–15 tahun pada tahun 2023 adalah 7,6% kurus dan sangat kurus, 12,1% overweight, dan 4,1% obesitas, sedangkan pada usia 16–18 tahun prevalensi gizi lebih mencapai 12,1% (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Permasalahan gizi pada remaja di Indonesia dan dunia dikenal dengan istilah triple burden of malnutrition, yaitu terjadinya tiga beban masalah gizi secara bersamaan: gizi kurang (malnutrisi, *stunting*, *wasting*, *underweight*), gizi lebih (*overweight* dan obesitas), serta kekurangan zat gizi mikro seperti anemia akibat defisiensi zat besi (Rah et al., 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- 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*, vol. 82, pp. 142-156. doi:10.1017/S0029665123002689.
- World Health Organization 2022, 'Obesity and overweight', WHO Fact Sheet, viewed 11 July 2025, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- Kementerian Kesehatan RI 2023, 'Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023', Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, viewed 11 July 2025, <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>.
- Rah, JH, Melse-Boonstra, A, Agustina, R, van Zutphen, KG & Kraemer, K 2021, 'The triple burden of malnutrition among adolescents in Indonesia', *Food Nutrition Bulletin*, vol. 42(1S), pp. S4-S8. doi:10.1177/03795721211007114.
- Nagata, JM, et al. 2025, 'Social epidemiology of early adolescent nutrition', *Pediatric Research*, vol. 87, pp. 1-10.
- Oddo, VM, Roshita, A, Khan, MT, Ariawan, I, Wiradnyani, LAA, Chakrabarti, S, Izwardy, D & Rah, JH 2022, 'Evidence-Based Nutrition Interventions Improved Adolescents' Knowledge and Behaviors in Indonesia', *Nutrients*, vol. 14(9), p. 1717.
- Hidayat, ZF, Marjan, AQ & Wahyuningsih, U 2024, 'Factors Related to Diet Quality in Adolescent at Yadika 12 High School Depok', *Amerta Nutrition*, vol. 8(3SP), pp. 402–411.
- Soliman, A, Alaaraj, N, Hamed, N, Alyafei, F, Ahmed, S, Shaat, M, Itani, M, Elalaily, R & Soliman, N 2023, 'Nutritional interventions during adolescence and their possible effects', *Acta Biomedica*, vol. 94(2), pp. e2023072. doi:10.23750/abm.v94i2.12789.
- Pellokila, MR, Chamdra, S, Kareri, IR, Lena, MSARL & Picauly, I 2025, 'Pemanfaatan Pangan Lokal dalam Rangka Penerapan Gizi Seimbang', *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah*
- Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 10(4), pp. 952-958. doi:10.33084/pengabdianmu.v10i4.8561.
- Fatmasari, E.Y., Sariatmi, A., Wigati, P.A., Suryawati, C., & Suryoputro, A. 2024, 'Penerapan Empat Pilar Gizi Seimbang Dalam Mencegah Masalah Gizi Pada Remaja di Lingkungan Sekolah', *Jurnal Public*

- Health Community Service, vol. 3, no. 2, pp. 41-48. doi:10.14710/jphcs.v3i2.23638.
- Jayasinghe, S. & Hills, A.P. 2023, 'Strategies to Improve Physical Activity and Nutrition Behaviours in Children and Adolescents: A Review', *Nutrients*, vol. 15, no. 15, p. 3370. doi:10.3390/nu15153370.
- Pasalic, A, et al. 2022. 'The Proportion and Type of Carbohydrates in the Diets of Adolescents', *Medicina*, 58(8), 1013. doi:10.3390/medicina58081013.
- Soliman, A, et al. 2025. 'The Essential Role of Right Amount and Quality of Protein for Ensuring Child Growth and Maintenance of Bone and Muscle Mass', *American Journal of Pediatrics*, 11(1), 13-22. doi:10.11648/j.ajp.20251101.13.
- Norman, E. 2023. 'Unsaturated Fats and Child Health: Nourishing the Future with Good Fats', *Journal of Childhood Obesity*, 8, 24. doi:10.21767/2572-5394-23.8.24.
- Kementerian Kesehatan RI 2019, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Sari, N.P., Sari, D.P., & Sari, N. 2025. 'Edukasi Gizi Seimbang dengan Program "Isi Piringku" pada Remaja Sekolah Menengah di Kota Sibolga', *Jurnal Abdi Insani*, 12(3), 1110–1117. doi:10.29303/abdiinsani.v12i3.2388.
- Chisaguano-Tonato, A.M., Herrera-Fontana, M.E., & Vayas-Rodriguez, G. 2023. 'Food exchange list based on macronutrients: adapted for the Ecuadorian population', *Frontiers in Nutrition*, 10, 1219947. doi:10.3389/fnut.2023.1219947.
- Jaleel, A., Chilumula, M., Satya, S.G.C., Singnale, P., Telikicherla, U.R., & Pandurangi, R. 2024. 'The Assessment of Nutritional Status of Adolescents Aged 15-18 Years Using BMI Cutoffs and BMI Z Scores: A Secondary Analysis of National Family Health Survey-5 (2019-21) Data', *Cureus*, 16(5), e59800. doi:10.7759/cureus.59800.
- Musa, I.R., Omar, S.M., AlEed, A., Al-Nafeesah, A., & Adam, I. 2023. 'Mid-upper arm circumference as a screening tool for identifying underweight adolescents', *Frontiers in Nutrition*, 10, 1200077. doi:10.3389/fnut.2023.1200077.
- Bravo, J., Raimundo, A.M., Santos, D.A., Timón, R., & Sardinha, L.B. 2024. 'Abdominal obesity in adolescents: Development of age-specific waist circumference cut-offs linked to adult IDF criteria', *American Journal of Human Biology*, 36(3), e23036. doi:10.1002/ajhb.23036.

- Mahmoud, I.M., Alruwaili, A.H.H., Alsharif, M.M., et al. 2020. 'Management of Adolescent Malnutrition with Physical Exercise: Systematic review', *Archives of Pharmacy Practice*, 11(4), 115–120.
- Baral, S., Shrestha, S., Shrestha, A., et al. 2025. 'Food habit, physical activity and nutritional status of school-going adolescents in Madhyapur Thimi Municipality, Bhaktapur', *PLOS Global Public Health*, 5(1), e0004136.
- Hu, D., Zhou, S., Crowley-McHattan, Z.J., & Liu, Z. 2024. 'A comparative study of the physical activity guidelines for children and adolescents from five countries and WHO', *Frontiers in Public Health*, 12, 1421843. doi:10.3389/fpubh.2024.1421843.
- Norris, S.A., Frongillo, E.A., Black, M.M., Dong, Y., Fall, C., Lampl, M., Liese, A.D., Naguib, M., Prentice, A., Rochat, T., Stephensen, C.B., Tinago, C.B., Ward, K.A., Wrottesley, S.V. & Patton, G.C. 2022. 'Nutrition in adolescent growth and development', *Lancet*, 399, pp. 172–184. doi:10.1016/S0140-6736(21)01590-7.
- Kementerian Kesehatan RI 2025, *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI)*, Jakarta: Kemenkes RI.
- UNICEF Indonesia 2022, 'Analisis Lanskap Kelebihan Berat Badan dan Obesitas di Indonesia', UNICEF: Jakarta.
- Marjan, A.Q., Simanungkalit, S.F., Ilmi, I.M.B. & Jadmiko, A.W. 2023. 'Aksi Bergizi untuk Mewujudkan Remaja Bebas Anemia dan Stunting di Kota Depok', *Jurnal SOLMA*, 12(3), 1150–1160. doi:10.22236/solma.v12i3.12677.
- Kementerian Kesehatan RI. 2022. 'Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021', PPID Kemenkes, diakses 18 Juli 2025, https://ppid.kemkes.go.id/toapsoot/2022/06/lakip_2022.pdf.
- Karno, D.A., Fitriani, A., & Iswahyudi, I. 2024. 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Underweight pada Remaja SMA di Bekasi', *JGK: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 16(1), 113- 120.

BAB 6

GIZI PRAKONSEPSI DAN KEHAMILAN

Retno Wulandari

A. PENDAHULUAN

Kesehatan ibu sebelum hamil, khususnya dalam hal status gizinya, merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan kehamilan dan kualitas kesehatan generasi berikutnya, Masa prakonsepsi merujuk pada periode sebelum terjadinya kehamilan, dimana perempuan yang termasuk dalam kategori ini umumnya adalah wanita usia subur (WUS) atau dewasa muda yang secara fisik dan mental siap menjadi ibu (Paratmanitya et al., 2021). Rentang usia mereka berkisar antara 20 hingga 40 tahun dan umumnya berada dalam kondisi yang memungkinkan untuk hamil secara sehat (Muluani, 2020). Kesehatan perempuan pada awal kehamilan sangat berpengaruh terhadap jalannya kehamilan dan kondisi kesehatan janin di dalam kandungan. Oleh karena itu, penting bagi calon ibu untuk menerapkan gaya hidup sehat dan mencukupi kebutuhan gizi selama masa prakonsepsi (Fandir, 2024).

Kecukupan asupan gizi pada wanita prakonsepsi memiliki peran krusial karena gizi yang optimal membantu mendukung fungsi organ reproduksi, seperti proses pematangan sel telur yang baik, produksi ovum berkualitas, dan keberhasilan proses pembuahan. Di samping itu, gizi yang adekuat juga penting untuk menyediakan cadangan nutrisi bagi pertumbuhan dan perkembangan janin. Bagi calon ibu sendiri, status gizi yang baik akan menentukan kondisi kesehatan secara keseluruhan pada masa konsepsi dan kehamilan serta berkontribusi dalam upaya pemutusan siklus kekurangan gizi selama kehamilan (Fandir, 2024).

Salah satu permasalahan gizi yang kerap dialami oleh wanita pada masa prakonsepsi adalah kondisi Kurang Energi Kronik (KEK), yang dapat diidentifikasi melalui pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA) dengan hasil di bawah 23,5 cm. Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018

DAFTAR PUSTAKA

- Paratmanitya, Y., Helmyati, S., Nurdianti, D. S., Lewis, E. C., & Hadi, H. (2021). *Assessing preconception nutrition readiness among women of reproductive age in Bantul, Indonesia: findings from baseline data analysis of a cluster randomized trial*. Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics), 8(2), 68. <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/IJND/article/view/1484>
- Muluani, E., Handajani, D. O., & Safriana, R. E. (2020). *Kesehatan Reproduksi Wanita*. In Buku ajar. CV. Literasi Nusantara Abadi .
- Fandir, A, Besse, D, Juwitriani, A, Nur, Z. (2024). *Efek Pemberian Multi Micro Nutrient (Mmn) Dan Konseling Gizi Terhadap Status Gizi Wanita Prakonsepsi*. Media Gizi Pangan, Vol. 31, Edisi 1, 2024, MMN, Konseling, Prakonsepsi. <https://ojs3.poltekkes-mks.ac.id/index.php/megiz/article/view/507>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah tahun 2021*. 79 (Kesehatan), 1–79. <https://upk.kemkes.go.id/new/download/38d22d8f77cbbd29f870a793c9339ccb.pdf>
- Ghiffari, E.M, et al. (2021). *Lintang Purwara1 Kecukupan Gizi, Pengetahuan, dan Anemia Ibu Hamil*. Jurnal Gizi Dan Kesehatan, Volume 5 Issue 1 (10-23) July 2021. DOI: <https://doi.org/10.22487/ghidza.v5i1.186>
- Dieny, F. F., Rahadiyanti, A., & Kurniawati, D. M. (2019). *Gizi Prakonsepsi*. Bumi Medika.
- Carolin. B. T, Shinta. N. (2022). *Penyuluhan Tentang Gizi Prakonsepsi Dan Pemberian Tablet Asam Folat Kepada Calon Pengantin*. Jurnal Peduli Masyarakat, Volume 4 Nomor 4, Desember 2022, e-ISSN 2721-9747; p-ISSN 2715-6524. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM>
- Andarwulan. S, et al. (2020). *Gizi pada Ibu Hamil*. Bandung : Media Sains Indonesia
- Bykowska-Derda, A., Kolay, E., Kaluzna, M., & Czlapka-Matyasik, M. (2020). *Emerging trends in research on food compounds and women's fertility: A systematic review*. Applied Sciences (Switzerland), 10(13). <https://www.mdpi.com/2076-3417/10/13/4518>
- Jaisamrarn. U, et al. (2023). *Vitamins and minerals, education, and selfcare need during preconception to 1000days of life in Southeast Asia: An expert panel opinion*. SAGE Open Medicine, Volume 11: 1–17. Date

received: 26 January 2023; accepted: 14 April 2023. https://www.researchgate.net/publication/370922020_Vitamin_s_and_minerals_education_and_selfcare_need_during_preconception_to_1000_days_of_life_in_Southeast_Asia_An_expert_panel_opinion

- Awaru. A.F.T, et al. (2025). Buku Ajar Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta Barat : Nuansa Fajar Cemerlang.
- Al Rahmad. A.H. (2023). *Scoping Review: The Role Of Micronutrients (Fe, Zn, Iodine, Retinol, Folate) During Pregnancy*. Jurnal Kesehatan Manarang, Volume 9, Nomor 1, April2023,pp. 1–13ISSN2528-5602(Online), ISSN 2443-3861(Print).
<https://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m/article/view/812/240>
- Putra. P. O. D. J. I, Ni W. A. U. (2023). Gambaran Kebiasaan Makan Dan Faktor Ekologi Wanita Usia Subur Di Kecamatan Sidemen Kabupaten Karangasem Bali. Jurnal Harian Regional, Arc. Com. Health, Desember 2023, p-ISSN 2302-139X e-ISSN 2527-3620, Vol. 10 No. 3 : 468 – 486.
<https://jurnal.harianregional.com/ach/full-110995>
- Ledor. E. L, et al. (2021). Pengaruh Penyuluhan Gizi Masa Prakonsepsi Terhadap Perilaku Pemenuhan Gizi Wanita Usia Subur di Kecamatan Talibura. Gema Bidan Indonesia p-ISSN 2252-8482 e-ISSN 2407-8980 - -----Volume 10, Nomor 3, September 2021.
https://www.researchgate.net/publication/381262658_Pengaruh_Penyuluhan_Gizi_Masa_Prakonsepsi_Terhadap_Perilaku_Pemenuhan_Gizi_Wanita_Usia_Subur_di_Kecamatan_Talibura
- Putri. K. (2024). Hubungan Pendapatan dan Jumlah Anggota Keluarga dengan Tingkat Kecukupan Energi dan Protein pada Wanita Usia Subur (WUS) di Desa Babakan. Jurnal Ilmu Gizi Indonesia, Vol 5, No 1, E-ISSN : 2746-2560. DOI: <https://doi.org/10.57084/jigzi.v5i1.1349>
- Attaqy. F. C, et al. (2021). Determinan Anemia Pada Wanita Usia Subur (15-49 Tahun) Pernah Hamil Di Indonesia. JMJ, Special Issues, JAMHESIC 2021, Hal:220-2. <https://www.online-journal.unja.ac.id/kedokteran/article/view/19235/13686>
- Ariningtyas. N, et al. (2025). Peningkatan Pengetahuan Tentang Gizi Masa Kehamilan Pada Wanita Usia Subur (Wus) Di Dusun Karangasem Desa Sampang Kecamatan Gedangsari Gunungkidul DIY. DIMASLIA “Jurnal Pengabdian Masyarakat Mulia Madani Yogyakarta” Vol 3No 1Januari 2025 Print ISSN :2985-3869 OnlineISSN:30327911. Homepage: <https://jurnal.lppm-mmy.ac.id/index.php/dimaslia>

- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., et al. (2021). *Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries*. PubMed, The Lancet, 3;382(9890):427-451. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60937-X.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23746772/#article-details>
- Cusick, S. E., & Georgieff, M. K. (2019). *The role of nutrition in brain development: The golden opportunity of the "first 1000 days"*. *The Journal of Pediatrics*, 175, 16–21.
- WHO. (2021). *Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in women of reproductive age*.
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/77770/9789241501996_eng.pdf;jsessionid=FD9482E519A5BF3E68778E208FC44F13?sequence=1
- Zimmerman, M. B. (2019). *Iodine deficiency in pregnancy and the effects on fetal development*. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 33(2), 101310.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22742605/>
- CDC. (2020). *Recommendations for preconception health care and folic acid supplementation*.
<https://www.cdc.gov/folicacid/about/index.html#:~:text=All%20women%20capable%20of%20becoming,defects%20called%20neural%20tube%20defects>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman Gizi Seimbang dan Pencegahan Anemia pada Remaja dan Calon Pengantin*.
<https://ayosehat.kemkes.go.id/buku-pedoman-pencegahan-dan-penanggulangan-anemia-pada-remaja-putri-dan-wanita-usia-subur>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Strategi Nasional Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Ibu Hamil 2021–2024*. Jakarta: Kemenkes RI. <https://ayosehat.kemkes.go.id/buku-pedoman-pencegahan-dan-penanggulangan-anemia-pada-remaja-putri-dan-wanita-usia-subur>
- Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 72 Tahun 2021 tentang *Percepatan Penurunan Stunting*. Jakarta: Sekretariat Negara RI.
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/174964/perpres-no-72-tahun-2021>
- UNICEF. (2020). *Nutrition Strategy 2020–2030*. Update 14 juli 2024.
<https://knowledge.unicef.org/child-nutrition-and-development/resource/unicef-nutrition-strategy-2020-2030>

- Stephenson, J., Heslehurst, N., Hall, J., et al. (2018). Before the beginning: Nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. *The Lancet*, diulas kembali dalam *BMJ Nutrition*, 2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29673873/>
- Bhutta, Z. A., Das, J. K., Rizvi, A., et al. (2020). *Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost?*. Pubmed, *The Lancet*;382(9890):452-477. doi:10.1016/S0140-6736(13)60996-4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23746776/>
- Fitria, L., Widyastuti, A., & Dewi, N. P. (2022). *Pengaruh edukasi gizi pranikah berbasis aplikasi terhadap perilaku gizi remaja putri di Jawa Barat*. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia*.
- Nguyen, P. H., et al. (2021). *Prenatal and preconception iron-folic acid supplementation reduces maternal anemia and improves birth outcomes: a systematic review*. *BMJ Global Health*. <https://gh.bmj.com/content/7/8/e007537>
- CDC. (2020). *Folic Acid Recommendations for Women of Reproductive Age*. Posted : 20 mei 2025. <https://www.cdc.gov/folic-acid/about/intake-and-sources>
- Kementerian Pendayagunaan aparatur Negara dan reformasi birokrasi (Panrb). (2019). *Ciptakan Generasi Emas Melalui 'Posyandu Prakonsepsi'*. Artikel 24 September 2019. Diakses 19 juni 2025. <https://menpan.go.id/site/berita-terkini/ciptakan-generasi-emas-melalui-posyandu-prakonsepsi>
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). (2021). *Rencana Aksi Nasional Percepatan Penurunan Stunting (RAN-PASTI) 2021–2024*. Jakarta: BKKBN.
- Oktarina, A. A., Sari, D. L., & Nisa, K. (2020). *Efektivitas Edukasi dan Konseling Prakonsepsi dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Status Gizi Calon Ibu*. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 15(3), 225–232.
- Hartini, T. N., et al. (2022). *Maternal Mentoring Program to Improve Fetal Growth from Preconception Period: Randomized Controlled Trial in Indonesia*. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22, Article 423. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04815-4>
- Rachmad, R. A., et al. (2021). *Hubungan Posyandu Prakonsepsi dengan Kesiapan Kehamilan dan Status Gizi Calon Ibu di Banggai*. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 12(1), 45–54.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Petunjuk Teknis Pelayanan Gizi Ibu Hamil dan PMT Ibu Hamil KEK*.

- <https://ayosehat.kemkes.go.id/pub/files/c7c6d7b0342bb5c854548671b83cc1.pdf>
- WHO. (2020). *Antenatal Care Recommendations: Nutritional Interventions Update*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240007789>
- UNICEF. (2020). *Maternal Nutrition: Program Guidance Brief*. <https://www.unicef.org/documents/programme-guidance-maternal-nutrition>
- Riskiah, D.M, Et al. (2025). *Impact of maternal behavior and history of infectious diseases during pregnancy on the prevalence of stunting among children under five years*. Journal of Public Health and Development Vol.23No.1 January-April2025. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/AIHD-MU/article/view/272247/185656>
- Shrestha, M. *Maternal Employment and Nutritional Status of Children (6 to 59 Months)*. Asian Journal of Food Research and Nutrition Volume 4, Issue 1, Page 1-13, 2025; Article no.AJFRN.127979. <https://journalajfrn.com/index.php/AJFRN/article/view/220/493>
- Amallia, R. H. T, Et Al. (2025). *Indoor Air Quality and Its Impact on Stunting Risk in Children*. Gema Lingkungan Kesehatan Vol. 23, No. 1(2025), pp 42-48e-ISSN 2407-8948 p-ISSN 16933761. <https://gelinkes.poltekkesdepkes-sby.ac.id/index.php/gelinkes/article/view/225/71>
- Arriagada, E. B, Et al. (2025). *Nutritional Status of 8,128,014 Chilean and Immigrant Children and Adolescents Evaluated by the National Board of School Aid and Scholarships (JUNAEB) Between 2013 and 2023*. Nutrients 2025, 17(2), 327. <https://www.mdpi.com/2072-6643/17/2/327>
- Putri, F, Et al. (2024). *Optimasi pemenuhan zat gizi dan penyusunan menu untuk pencegahan kekurangan energi kronik pada wanita prakonsepsi*. Jurnal Gizi Klinik Indonesia Vol. 20 No. 3, Januari 2024 (115-125) ISSN 1693-900X (Print), ISSN 2502-4140 (Online). DOI: <https://doi.org/10.22146/ijcn.73203>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 dalam angka*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Sana, Et al. (2025). *Maternal Nutrition and Its Impact on Low Birth Weight in Newborns*. Indus Journal Of Bioscience Research Vol. 3 Issue. 1 2025, h 236-244. DOI: <https://doi.org/10.70749/ijbr.v3i1.482>

- Kumari, P. S, Et al. (2024). *A Cross Sectional Study on Prevalence and Risk Factors for Low Birth Weight Babies in South India*. Indian Journal of Public Health Research and Development / Vol. 16 No. 1, January-March 2025. DOI: [10.37506/teb12w61](https://doi.org/10.37506/teb12w61)
- Chomsatun., Et al. (2025). *Description of Nutritional Knowledge of Mothers Who Give Birth to Low Birth Weight Babies and Non-Low Birth Weight Babies at Tidar Hospital, Magelang*. Journal Keperawatane-ISSN 2828-4135, p-ISSN 2809-6363. <https://jourkep.jurkep-poltekkesaceh.ac.id/index.php/jourkep/article/view/91/58>
- Anggraeni, D. A. A, Et al. (2024). *Evaluasi Penerapan Aplikasi Elsimil dalam Mengatasi Risiko Stunting pada Kader Tpk di Kelurahan Kepanjen malang*. Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI), Volume (7) No (2) Nopember2024–eISSN : 2621-1467. <https://ojs.cbn.ac.id/index.php/jukanti/article/view/1329/506>
- Kementerian Kesehatan RI. (2025). *Surat Edaran tentang Standar Keamanan Pangan dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG)*.

BAB 7

GIZI IBU MENYUSUI

Christien Natalia Hutabarat

A. PENDAHULUAN

Proses menyusui adalah interaksi kompleks antara faktor biologis, psikologis, dan sosial yang dimulai segera setelah persalinan. Menyusui tidak hanya memenuhi kebutuhan gizi bayi, tetapi juga membentuk ikatan emosional ibu-anak serta memberikan manfaat kesehatan jangka panjang bagi keduanya. Keberhasilan menyusui dipengaruhi oleh teknik pelekatan, kesiapan ibu, dukungan sosial, serta penanganan hambatan yang muncul di awal proses. Secara fisiologis, proses menyusui dimulai dengan refleks let-down yang dipicu oleh hormon *oksitosin* dan produksi ASI yang dirangsang oleh *prolaktin*. Pelekatan yang tepat memastikan bayi mendapatkan cukup ASI tanpa menimbulkan nyeri pada ibu. Kontak kulit ke kulit segera setelah kelahiran meningkatkan keberhasilan inisiasi menyusui dan mempertahankan produksi ASI ([Zetterstrom, 2007](#)).

Ibu menyusui adalah seorang perempuan yang memberikan Air Susu Ibu (ASI) kepada bayinya secara langsung dari payudara atau melalui metode lain seperti ASI perah (dipompa). Proses ini disebut laktasi, yaitu produksi dan pengeluaran ASI setelah melahirkan (Adolph, 2016). Masa menyusui merupakan periode penting dalam kehidupan seorang ibu dan bayi. Selama masa ini, kebutuhan gizi ibu meningkat untuk menghasilkan ASI berkualitas dan mempertahankan kondisi kesehatan ibu. Gizi yang cukup dan seimbang berperan dalam produksi ASI serta mendukung perkembangan bayi secara optimal. Jumlah ibu menyusui hanya sekitar 52,5 persen atau setengah dari 2,3 juta bayi berusia di bawah enam bulan yang mendapatkan ASI eksklusif di Indonesia. Angka ini mengalami penurunan sebanyak 12 persen dari tahun 2019. (Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Mayasari, et al. (2021), 'Penyuluhan tentang Teknik Menyusui pada Ibu Menyusui'
- Adolph, R. (2016) 'Hubungan Pengetahuan Ibu Menyusui Tentang Asi Eksklusif Dengan Pemberian Asi', 05, pp. 1–23.
- Dwihestie, Y.A.K. (2024) 'ANEMIA DAN KURANG ENERGI KRONIK (KEK) PADA IBU HAMIL BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI DILAYAH KERJA PUSKESMAS KANDANGAN KABUPATEN TEMANGGUNG', 15(1), pp. 9–20.
- Khotimah, K. et al. (2024) 'Analisis Manfaat Pemberian Asi Eksklusif Bagi Ibu Menyusui dan Perkembangan Anak', *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 13(2), pp. 254–266. Available at: <https://doi.org/10.26877/paudia.v13i2.505>.
- Panjaitan, R. et al. (2025) 'The Relationship Between Breastfeeding Mother Diet and The Frequency of Exclusive Breastfeeding in Infants', *Jurnal Kesmas Dan Gizi (Jkg)*, 7(2), pp. 264–269. Available at: <https://doi.org/10.35451/jkg.v7i2.2656>.
- Pujiastuti, N. (2010) 'Korelasi Antara Status Gizi Ibu Menyusui Dengan Kecukupan Asi Di Posyandu Desa Karang Kedawang Kecamatan Sooko Kabupaten Mojokerto', *Jurnal Keperawatan*, 1(2), pp. 126–137. Available at: <https://doi.org/10.22219/jk.v1i2.407>.
- Rohana TS dkk (2022) *Gizi Dalam Siklus Kehidupan, Yayasan Kita Menulis*. Available at: https://repository.stikespersadanabire.ac.id/assets/upload/files/docs_1702607088.pdf.
- Taqiyah, Y., Iftitah Alam, R. and Jama, F. (2022) 'Edukasi Kebutuhan Gizi Seimbang pada Ibu Menyusui di Ruang Nifas RSU Ibnu Sina Makassar', *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat: Peduli Masyarakat*, 2(1), pp. 5–8.
- Triana, V. (2006) 'Macam-Macam Vitamin Dan Fungsinya Dalam Tubuh Manusia', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 1(1), pp. 40–47. Available at: <https://doi.org/10.24893/jkma.v1i1.9>.

BAB 8

GIZI VEGETARIAN

Retno Wulandari

A. PENDAHULUAN

Kemajuan zaman yang begitu cepat turut memengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, khususnya dalam hal gaya hidup dan kebiasaan makan. Salah satu pola makan yang muncul sebagai respon terhadap perubahan ini adalah pola makan vegetarian, yang dikenal dengan ciri utamanya yaitu tidak mengonsumsi daging hewani. Pola makan vegetarian terbagi menjadi tiga jenis, yakni lacto-ovo vegetarian, lacto vegetarian, dan vegan. Lacto-ovo vegetarian mengonsumsi makanan nabati seperti sayuran, buah-buahan, dan kacang-kacangan, namun masih mengonsumsi produk hewani seperti susu dan telur. Sementara itu, lacto vegetarian hanya mengonsumsi produk olahan susu tanpa telur, sedangkan vegan sepenuhnya menghindari makanan hewani dan hanya mengonsumsi bahan pangan yang berasal dari tumbuhan (Kemala, 2021).

Diet vegetarian merupakan pola makan yang menekankan pada penghindaran konsumsi daging merah (Laeto et al., 2022). Sebuah studi kohort yang membandingkan dampak diet vegetarian dan non-vegetarian terhadap risiko penyakit kardiometabolik menemukan bahwa dalam 17 dari 22 penelitian intervensi, individu yang menjalani diet vegetarian mengalami peningkatan lemak tubuh yang lebih rendah serta penurunan berat badan yang lebih besar dibandingkan dengan mereka yang tidak mengikuti diet tersebut (Agnoli et al., 2023). Hasil serupa juga diperoleh dari penelitian lain, yang menunjukkan bahwa kadar hormon leptin (hormon yang berfungsi mengatur nafsu makan, metabolisme energi, serta pengendalian berat badan) pada kelompok vegetarian cenderung lebih rendah daripada kelompok non-vegetarian, meskipun tidak ditemukan perbedaan yang signifikan dalam hal indeks massa tubuh (IMT) maupun kadar lemak tubuh (Gogga et al., 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Kemala, A. A. I. S., Et al. (2021). Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Profil Lipid Pada Diet Vegetarian Di Kota Denpasar. *Jurnal medika udayana*, Vol.10 no.4, april, 2021. <https://pdfs.semanticscholar.org/0a5b/5c786d18b3e3ed096bd71563ca115ac6b55f.pdf>
- Laeto, A. Bin, Inggarsih, R., Purnamasari, S., Diba, M. F., & Taharu, F. I. (2022). Analisis profil eritrosit tikus putih (*Rattus norvegicus*) pasca diet vegetarian arwan. *Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 8(1). <https://jurnal-umbuton.ac.id/index.php/Pencerah/article/view/1901/1082>
- Agnoli, C., Et al. (2023). A comprehensive review of healthy effects of vegetarian diets. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 33(7), 1308–1315. <https://www.nmcd-journal.com/action/showPdf?pii=S0939-4753%2823%2900149-7>
- Gogga, P., Janczy, A., Szupryczyńska, N., Śliwińska, A., Kochan, Z., & Małgorzewicz, S. of (2022). Plant-based diets contribute to lower circulating leptin in healthy subjects independently BMI. *Acta Biochimica Polonica*, 69(4), 879–882. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36269890/>
- The Vegan Society (2025) *Global Vegan and Veganuary Participation Report*. (Accessed: 17 July 2025). Available at: <https://www.vegansociety.com/news/media/statistics/worldwide>
- Market.us (2024) *Veganism Statistics and Trends Worldwide*. (Accessed: 17 July 2025) Available at: <https://media.market.us/veganism-statistics/>.
- Nezlek, J. B., & Forestell, C. A. (2024). Recent increases in vegetarianism May be limited to women: A 15-Year study of young adults at an American university. *Sex Roles*, 90(9), 1234-1243. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11199-024-01504-y>
- Chandra, J. A., Elsty, K., & Azhari, K. N. (2025). *Nasi Padang Instan Plant-Based: Menyajikan Tradisi dengan Sentuhan Inovasi*. *Jurnal Inovasi Kewirausahaan*, 2(1), 37-46. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/inovasikewirausahaan/article/view/4736/3628>
- Hopwood CJ, Bleidorn W, Schwaba T, Chen S. (2020). *Health, Environmental, And Animal Rights Motives For Vegetarian Eating*. *PLoS One*. 2020 Apr 2;15(4):e0230609. doi: 10.1371/journal.pone.0230609. PMID: 32240198; PMCID: PMC7117663.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7117663/pdf/pone.0230609.pdf>

- Jabs, J., Devine, C. M., & Sobal, J. (1998). Maintaining vegetarian diets: personal factors, social networks and environmental resources. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 59, 183-189.
- Mullins, A. P., & Arjmandi, B. H. (2021). Health benefits of plant-based nutrition: focus on beans in cardiometabolic diseases. *Nutrients*, 13(2), 519. <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/2/519>
- Khosasih, R., & Novianty, A. (2022). Motivasi Perilaku Mengatur Makan Pada Remaja Vegetarian. *Prosiding Serina*, 2(1), 111-122. <https://journal.untar.ac.id/index.php/PSERINA/article/view/18516>
- Reuber, H., & Muschalla, B. (2022). Dietary identity and embitterment among vegans, vegetarians and omnivores. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 10(1), 1038-1055. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21642850.2022.2134870>
- Stahlmann, A. G., Hopwood, C. J., & Bleidorn, W. (2024). *The Veg*n Eating Motives Inventory Plus (VEMI+): A measure of health, environment, animal rights, disgust, social, pandemic and zoonotic diseases, and farm workers' rights motives*. *Appetite*, 203, 107701. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019566632400504X>
- Pritasari, Didit. D, Nugraheni. T. L. (2017). *Buku Ajar Gizi : Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Badan Pengembang dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Edisi Tahun 2017.
- Brusati, M., & Baiocchi, M. (2025). *Vegetarian Diets During Complementary Feeding: An Overview of Nutritional and Health Features*. *Children*, 12(2), 126. <https://www.mdpi.com/2227-9067/12/2/126>
- Türkmen, I. İ. (2024). *Impact of Plant-Based Diets on Long-Term Health: Comparing Vegan, Vegetarian, and Omnivorous Diets*. 8(1), 61. <https://doi.org/10.62802/m04kzb70>
- Niklewicz, A., Hannibal, L., Warren, M., & Ahmadi, K. R. (2024). *Assessment of vitamin B12 status among women of childbearing age in the UK following vegan and vegetarian diets: results from the National Diet and Nutrition Survey (NDNS)*. *Proceedings of the Nutrition Society*, 83(OCE4), E434.

https://www.researchgate.net/publication/387125595_Assessment_of_vitamin_B12_status_among_women_of_childbearing_age_in_the_UK_following_vegan_and_vegetarian_diets_results_from_the_National_Diet_and_Nutrition_Survey_NDNS

- Gojda, J., Henikova, M., Ouradova, A., Selinger, E., Tichánek, F., Polakovičová, P., ... & Cahová, M. (2024). Dietary intake, Nutritional status, and Health outcomes among Vegan, Vegetarian, and Omnivore families: Results from the Observational Study. <https://www.researchsquare.com/article/rs-4700951/v1>
- Awaru. A. F. T. Et al. (2025). Buku Ajar Gizi Dalam Daur Kehidupan. Nuansa Fajar Cemerlang. Jakarta Barat
- Abadi. E, Et al. (2023). Ilmu Gizi : Prinsip Gizi Vegetarian. Pustaka Aksara. Surabaya
- Hussain, M. A., Li, L., Kalu, A., Wu, X., & Naumovski, N. (2025). *Sustainable food security and nutritional challenges*. Sustainability, 17(3), 874. <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/3/874>
- Alhumaidan, O. A., Alkhunein, S. M., Alakeel, S. A., Fallata, G. A., Aldhwayan, M. M., Alfaifi, A. Y., ... & AlZeer, H. (2025). *Saudi Healthy Plate-2024: Framework for developing, modeling, and evaluating Saudi Arabia's dietary guidelines*.__Preprint Journal, DOI: 10.21203/rs.3.rs-5855384/v1. <https://www.researchsquare.com/article/rs-5855384/v1>
- Park, S. (2025). *Precision nutrition and nutrients: making the promise a reality*. Frontiers in Nutrition, 12, 1553149. <https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2025.1553149/full>
- Godlewski. P., Et al. (2024). *Plant-based diets in chronic kidney disease: Potential benefits and risks in renal function management*. Medical Science 28, e145ms3466. https://www.researchgate.net/publication/387746265_Plant-based_diets_in_chronic_kidney_disease_Potential_benefits_and_risks_in_renal_function_management
- Samuła, S., Mazur, M., Waz, D., Szałowicz, J., Goliszek, Z., Sobek, K. Ł., ... & Chwaliszewski, K. (2025). *Comparison of the Influence of Vegetarian and Mediterranean Diets on the Formation of Kidney Stones*. Quality in Sport, 37, 57055-57055. <https://apcz.umk.pl/QS/article/view/57055/41015>
- Chopra, A., Jagose, J., & Pandey, A. (2025). *Health is wealth-eating for tomorrow: factors influencing purchase intention of plant-based diets in India*. Cogent Business & Management, 12(1), 2443567.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2024.2443567>

- Nirmalasari, S., Ferdinandus, E. D., & Budiono, D. I. (2025). *Case report: Holistic approach to pregnant adolescents*. World Journal of Advanced Research and Reviews, 25(1), 1845-1850. <https://eprint.scholarsrepository.com/id/eprint/365/1/WJARR-2025-0223.pdf>
- Gkiouleka, M., Karalexi, M., Sergeantanis, T. N., Nouvakis, D., Proikaki, S., Kornarou, E., & Vassilakou, T. (2025). *The Epigenetic Role of Nutrition Among Children and Adolescents: A Systematic Literature Review*. Children, 12(2), 143.
- Akbar, M. A., Sahar, J., Rekawati, E., Sartika, R. A. D., & Gupta, P. (2025). *The Effect of Community Based Intervention on People with Type 2 Diabetes Mellitus: Systematic Review*. Public Health of Indonesia, 11(S1), 39-51. <https://stikbar.org/ycabpublisher/index.php/PHI/article/view/884>
- Fernandez, R. R., Longhurst, J., & Barnes, J. (2025). *Local policies and interventions to reduce a city's carbon footprint using plant-based diets: Bristol as a case study*. Environmental Research: Food Systems, 2(2), 025001. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2976-601X/adad76/meta>
- Mo, Q., Wu, J., Lu, Y., & Zhang, X. (2025). *Plant-based diets and total and cause-specific mortality: a meta-analysis of prospective studies*. Frontiers in Nutrition, 12, 1518519. <https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2025.1518519/full>

BAB 9

GIZI DAUR KEHIDUPAN PADA USIA DEWASA PRODUKTIF DAN PEKERJA

Mas'udatul Isnaini

A. PENDAHULUAN

Usia dewasa merupakan usia produktif yang membutuhkan zat gizi optimal untuk kehidupan dan aktivitas. Secara biologis, usia dewasa merupakan usia dengan pencapaian kematangan tubuh secara optimal dan kesiapan untuk bereproduksi dan secara psikologis, usia dewasa merupakan usia dengan periode kedewasaan dan kematangan yang ditandai dengan kestabilan emosi, bersikap toleran, optimis dan kesadaran realitas yang tinggi. Menurut Hurlock (1993, usia dewasa dimulai pada umur 18 – 40 tahun, dimana terjadi perubahan-perubahan fisik dan psikologis yang menyertai berkurangnya kemampuan reproduksi. Usia dewasa dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu dewasa muda: 19-29 tahun, dewasa pertengahan: 30-49 tahun, dewasa tua: 50-64 tahun. Sedangkan usia lebih dari 64 tahun termasuk kategori lanjut usia (lansia). Menurut pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes RI) Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang, usia dewasa dalam penentuan status gizi digunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk usia di atas 18 tahun. IMT merupakan alat ukur sederhana untuk memantau status gizi.

Berdasarkan data dari BPS (2025), sejak tahun 2012 hingga tahun 2035 Indonesia diperkirakan memasuki masa bonus demografi dengan periode puncak antara tahun 2020-2030. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah penduduk usia produktif yang mencapai dua kali lipat jumlah penduduk usia anak dan lanjut usia. Berdasarkan data BPS Riau tahun 2022, jumlah penduduk Riau adalah 6.493.603 jiwa. Jika mengacu pada persentase penduduk usia produktif (15-64 tahun) di Indonesia yang sekitar 69,25%,

DAFTAR PUSTAKA

- Alberti, K. G. M. M., Eckel, R. H., Grundy, S. M., et al. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome. *Circulation*, 120(16), 1640–1645.
- American Heart Association. (2024). Physical activity guidelines for adults.
- Contento, I. R. (2007). *Nutrition education: Linking research, theory, and practice*. Jones and Bartlett Publishers.
- Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., et al. (2010). Sarcopenia: European consensus. *Age and Ageing*, 39(4), 412–423.
- Dawson-Hughes, B., et al. (2010). IOF position statement: Vitamin D recommendations. *Osteoporosis International*, 21(7), 1151–1154.
- Diener, E., & Seligman, M. E. P. (2002). Very happy people. *Psychological Science*, 13(1), 81–84.
- Estruch, R., et al. (2013). Primary prevention of cardiovascular disease with Mediterranean diet. *New England Journal of Medicine*, 368, 1279–1290.
- Feeney, J. A., & Noller, P. (1990). Attachment style and relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(2), 281–291.
- Flegal, K. M., et al. (2016). Trends in obesity among adults. *JAMA*, 315(21), 2284–2291.
- Ford, E. S., et al. (2016). Trends in cardiovascular health. *Circulation*, 134(24), e381–e418.
- Frieden, T. R. (2010). Physical activity and health. *American Journal of Public Health*, 100(4), 590–595.
- Gallagher, D., et al. (1996). Healthy body fat ranges. *American Journal of Clinical Nutrition*, 63(5), 839–844.
- Geleijnse, J. M., et al. (2019). Dietary fats and cardiovascular disease. *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(6), 647–655.
- Gibson, R. S. (2015). *Principles of nutritional assessment*. Oxford University Press.
- Gold, E. B., et al. (2013). Menopause and hormonal changes. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 98(5), 1780–1789.
- Gonzalez, D., et al. (2021). Food insecurity and COVID-19. *Health Affairs*, 40(2), 235–243.
- Goyal, M., et al. (2014). Meditation programs for psychological stress. *JAMA Internal Medicine*, 174(3), 357–368.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation. *Psychophysiology*, 39(3), 281–291.

- Hirshkowitz, M., et al. (2015). Sleep duration recommendations. *Sleep Health*, 1(1), 40–43.
- Holick, M. F. (2007). Vitamin D deficiency. *New England Journal of Medicine*, 357(3), 266–281.
- Hurlock, E. B. (1993). *Psikologi perkembangan: Suatu pendekatan sepanjang rentang kehidupan*. Erlangga.
- Institute of Medicine. (2005). *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fat, protein*. National Academies Press.
- Jacka, F. N., et al. (2017). Diet and mental health. *BMC Medicine*, 15(1), 23.
- January, C. T., et al. (2014). AHA guideline for cardiovascular risk. *Circulation*, 130(23), e199–e267.
- Keller, K. L., & Duffy, V. B. (2006). Portion size and intake. *Physiology & Behavior*, 88(4–5), 474–480.
- Kemph, J. P. (1969). Identity development. *Journal of Youth and Adolescence*.
- Kessler, R. C., et al. (2005). Lifetime prevalence of mental disorders. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 593–602.
- Maughan, R. J., & Burke, L. M. (2012). *Sports nutrition*. Wiley-Blackwell.
- McAdams, D. P. (2001). The psychology of life stories. *Review of General Psychology*, 5(2), 100–122.
- Michaud, D. S., et al. (2020). Energy balance and health. *Annual Review of Nutrition*, 40, 1–25.
- Mozaffarian, D., et al. (2016). Diet and cardiometabolic health. *Circulation*, 133(2), 187–225.
- Morgentaler, A. (2009). Testosterone and aging. *New England Journal of Medicine*, 360(19), 2007–2017.
- Nestle, M. (2013). *Food politics*. University of California Press.
- Phillips, S. M., & Van Loon, L. J. (2011). Dietary protein for athletes. *Journal of Sports Sciences*, 29(sup1), S29–S38.
- Popkin, B. M., et al. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews*, 68(8), 439–458.
- Santrock, J. W. (2011). *Life-span development*. McGraw-Hill.
- Slavin, J. (2013). Fiber and body weight. *Nutrition*, 29(6), 821–827.
- Vangelisti, A. L., & Young, S. L. (2000). Social relationships. *Journal of Social and Personal Relationships*, 17(6), 781–807.
- Wang, Z., et al. (2018). Body composition changes with age. *Obesity Reviews*, 19(3), 361–373.
- Weaver, C. M., et al. (2016). Calcium plus vitamin D. *Osteoporosis International*, 27(1), 367–376.

World Health Organization. (2018). Alcohol consumption guidelines.
World Health Organization. (2020). Healthy diet guideline.
World Health Organization. (2024). Obesity and overweight factsheet.

BAB 10

GIZI WANITA USIA SUBUR DAN PRA MENOPAUSE

Christien Natalia Hutabarat

A. PENDAHULUAN

Gizi adalah fondasi utama bagi kesehatan dan kesejahteraan sepanjang siklus hidup wanita, terutama pada dua fase krusial Wanita Usia Subur (WUS) dan pra-menopause. WUS didefinisikan sebagai wanita dalam rentang usia 15-49 tahun, di mana mereka memiliki potensi untuk hamil dan melahirkan (Agustri, Rosyidah and Pratiwi, 2025). Optimalisasi gizi pada kedua periode ini tidak hanya memengaruhi kualitas hidup perempuan secara langsung, tetapi juga memiliki implikasi jangka panjang terhadap kesehatan reproduksi, pencegahan penyakit, dan bahkan kesehatan generasi mendatang.

Dalam usia reproduksi ini, wanita melewati berbagai fase penting, termasuk remaja, dewasa, kehamilan, dan menyusui, yang semuanya memiliki kebutuhan gizi spesifik (Israyati, 2020). Status gizi pada setiap fase ini tidak hanya memengaruhi kesehatan pribadi, tetapi juga menentukan kesehatan generasi penerus (Kemenkes, 2022). Sementara itu, pra-menopause adalah masa transisi menuju menopause yang biasanya terjadi pada usia 40-50 tahun, ditandai dengan fluktuasi hormon yang memengaruhi metabolisme tubuh dan meningkatkan risiko penyakit kronis (Nadia *et al.*, 2024). Oleh karena itu, pemahaman dan pemenuhan gizi yang tepat pada kedua fase ini sangat penting untuk mendukung fungsi reproduksi yang optimal, mencegah komplikasi, dan membangun kesehatan jangka panjang yang kokoh.

1. Wanita Usia Subur (WUS) 15–49 Tahun

Wanita Usia Subur (WUS) didefinisikan sebagai perempuan dalam rentang usia 15 hingga 49 tahun, sebuah periode di mana mereka

DAFTAR PUSTAKA

- Agustri, P.R., Rosyidah, H.N. and Pratiwi, S. (2025) 'Hubungan antara Asupan Makanan dan Status Kekurangan Energi Kronis pada Calon Pengantin Pasangan Usia Subur', *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran*, 4(1), pp. 153–164. Available at: <https://doi.org/10.55606/jurrike.v4i1.4556>.
- Ariana, R. and Alam Fajar, N. (2024) 'Analisis Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Remaja Putri: Literatur Review', *Jurnal kesehatan komunitas (Journal of community health)*, 10(1), pp. 133–140. Available at: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol10.Iss1>.
- Awatiszahro, A. *et al.* (2024) 'Pranikah Dan Prakonsepsi'.
- Collins, S.P. *et al.* (2021) *Gizi dalam Siklus Kehidupan*.
- Dwihestie, Y.A.K. (2024) 'ANEMIA DAN KURANG ENERGI KRONIK (KEK) PADA IBU HAMIL BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI DILAYAH KERJA PUSKESMAS KANDANGAN KABUPATEN TEMANGGUNG', 15(1), pp. 9–20.
- Forma, E., Urbańska, K. and Bryś, M. (2024) 'Menopause Hot Flashes and Molecular Mechanisms Modulated by Food-Derived Nutrients', *Nutrients*, 16(5). Available at: <https://doi.org/10.3390/nu16050655>.
- Israyati, N.U.R. (2020) 'Gizi dalam kesehtaan reproduksi bagi mahasiswa kebidanan penulis : nur israyati,s.st, m.keb'.
- Khairuman *et al.* (2024) 'Relevansi Gizi dan Kesehatan Untuk Pencegahan Stunting', *Public Health Journal*, 1(1), pp. 1–16.
- Mamnukha, H. *et al.* (2025) 'Gambaran Status Gizi dan Faktor Risiko Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Banyudono II', *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 4(3), pp. 731–740. Available at: <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v4i3.5649>.
- Mira Miraturrofi'ah, D.K. (2025) '(Risk Factors For Low Birth Weight : Analysis Of Maternal Nutritional Deficiencies', *JURNAL RISET KESEHATAN NASIONAL*, 9(1), pp. 73–80.
- Muhammed Saeed, A.A. *et al.* (2025) 'Nutritional and herbal interventions for polycystic ovary syndrome (PCOS): a comprehensive review of dietary approaches, macronutrient impact, and herbal medicine in management', *Journal of Health, Population and Nutrition*, 44(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s41043-025-00899-y>.

- Nadia, S. *et al.* (2024) 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kesiapan Ibu Menghadapi Menopause di Gampong Meunasah Papeun Kecamatan Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar', *Maret 2024/1 Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 5(1), pp. 1–17.
- Nani Apriani Natsir Djide, S.Gz., M.K.M. *et al.* (2025) *Buku Ajar Penilaian Status Gizi, Buku Ajar Penilaian Status Gizi*.
- Nur Alia, Sitti Saleha and A.Dian Diarfah (2024) 'Management of Adolescent Midwifery Care in Ms. F With Chronic Energy Deficiency in SMA Guppi Samata Gowa in 2022', *Jurnal Midwifery*, 6(1), pp. 77–88. Available at: <https://doi.org/10.24252/jmw.v6i1.33354>.
- Rofi'ah, S. *et al.* (2024) 'Peer Learning: Remaja Sadar Gizi', *Link*, 20(2), pp. 17–25. Available at: <https://doi.org/10.31983/link.v20i2.11594>.
- Rohana TS dkk (2022) *Gizi Dalam Siklus Kehidupan, Yayasan Kita Menulis*. Available at: https://repository.stikespersadanabire.ac.id/assets/upload/files/docs_1702607088.pdf.
- Seniorita, D. (2022) 'Jurnal Pengabdian Deli Sumatera Jurnal Pengabdian Masyarakat Penyuluhan Sikap Wanita Pre - Menopause Dalam Menghadapi Klimakterium Di Desa Karangrejo Kecamatan Stabat Jurnal Pengabdian Deli Sumatera Jurnal Pengabdian Masyarakat', 1(2), pp. 1–5.
- Simatupang, S. and Widiyarti, S.H. (2024) 'Efektifitas Pemberian Tablet Tambah Darah terhadap Anemia Remaja di SMPN 1 Parongpong', *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 4(4), pp. 1567–1576. Available at: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i4.14273>.
- Triana, V. (2006) 'Macam-Macam Vitamin Dan Fungsinya Dalam Tubuh Manusia', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 1(1), pp. 40–47. Available at: <https://doi.org/10.24893/jkma.v1i1.9>.
- Wicaksana (2018) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Gizi Seimbang Dengan Status Gizi (IMT Dan Lingkar Pinggang) Wanita Usia Subur Di Kelurahan Genuksari Kecamatan Genuk Kota Semarang', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), pp. 10–27. Available at: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.

BAB 11

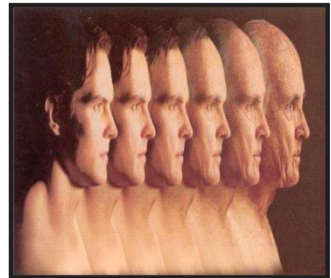
GIZI LANSIA DAN KAITANNYA DENGAN PENYAKIT GENERATIF

Wulan Puspita Ramadhani

A. PENDAHULUAN

Lansia adalah tahap yang paling akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia. Lansia selalu dikaitkan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup dan kepekaan secara individual. Lansia adalah mereka yang meliputi usia pertengahan (*middle age*) yaitu kelompok usia 45-59 tahun, usia lanjut (*elderly*) yaitu kelompok usia 60-74 tahun, usia tua (*old*) yaitu kelompok usia 75-90 tahun, dan usia sangat tua (*very old*) kelompok usia > 90 tahun (Andriani,2022)

Menjadi tua secara alami akan dialami oleh setiap orang, dimana seseorang mengalami penurunan fungsi tubuh secara perlahan. Seiring bertambahnya usia, lansia mengalami proses penuaan secara terus menerus, yang ditandai dengan menurunnya daya tahan fisik yaitu tubuh semakin rentan terhadap serangan penyakit. Hal ini disebabkan karena pada lansia terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan serta sistem organ. Perubahan fisik dan penurunan fungsi organ tubuh akan mempengaruhi konsumsi dan penyerapan zat makanan oleh tubuh dimana hal ini akan berakibat pada terjadinya masalah gizi kurang maupun kegemukan. Maka dari itu peran gizi sangatlah penting dalam mengurangi risiko penyakit, dan meningkatkan kualitas hidup lansia (Fillah Fithra,2019).



DAFTAR PUSTAKA

- Dieny, F. F., Rahadiyanti, A. and Widyastuti, N. (2019) Modul Gizi dan Kesehatan Lansia, K-Media. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.03.001>.
- Dwi Murdaningsih. 2017. 'Isi Piringku' Gantikan Slogan '4 Sehat 5 Sempurna'. Diakses dari: <https://www.republika.co.id/berita/nasional/umum/17/10/31/oyoot-k368-isi-piringku-gantikan-slogan-4-sehat-5-sempurna> pada tanggal 15 Juli 2018.
- Fatmah. 2021. Gizi Usia Lanjut Edisi 2. Jakarta: Erlangga
- George C, Minter DA. Hyperuricemia. In: StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2023.
- Indriyani, E., Ludiana, & Dewi, T. K. (2023). Penerapan Senam Kaki Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Yosomulyo. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2)
- Fillah Fithra, Rahadiyanti A, Widyastuti N. *Modul gizi dan kesehatan lansia*. Yogyakarta: Penerbit K-Media; 2019.
- Newberry, C., & Dakin, G. (2020). Nutrition and weight management in the elderly. *Current Obesity Reports*, 9(3), 220–227. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00395-1>
- Njoto, E.N. & Aryana, I.G.P.S., 2023. Sarkopenia pada lanjut usia: Patogenesis, diagnosis dan tata laksana. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 10(3), Article 9
- Rahmawati, S. (2021). *Evaluasi akibat kehilangan gigi terhadap status gizi lansia* (Skripsi, Universitas Airlangga). Surabaya: Universitas Airlangga.
- Sari, T., 2022. *Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Risiko Jatuh pada Lansia di Lembaga Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia (LKS-LU) Yayasan Batara Sabintang Kabupaten Takalar*. Skripsi. Makassar: Universitas Hasanuddin, Fakultas Keperawatan, Program Studi S1 Fisioterapi.

GIZI

SEPANJANG DAUR KEHIDUPAN

Buku ini merupakan hasil kolaborasi akademik antara dosen dan mahasiswa Program Magister Kesehatan Masyarakat peminatan Gizi. Proses penyusunan buku ini tidak hanya bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang komprehensif, tetapi juga sebagai bentuk implementasi pembelajaran berbasis riset dan kolaborasi ilmiah di lingkungan pendidikan tinggi. Melalui kerja bersama ini, diharapkan terbangun budaya akademik yang kritis, reflektif, dan produktif.

Materi dalam buku ini disusun secara sistematis untuk memberikan pemahaman yang menyeluruh mengenai konsep gizi dalam daur kehidupan, mulai dari masa prakonsepsi, kehamilan, bayi, anak, remaja, dewasa, hingga lanjut usia. Setiap tahapan kehidupan memiliki kebutuhan dan permasalahan gizi yang spesifik, sehingga pendekatan yang digunakan pun harus berbasis bukti ilmiah dan kontekstual.

 www.penerbitwidina.com
 @penerbitwidina
 penerbit widina
 penerbitwidina@gmail.com
 widina store
 widina bookstore

Layanan Pembaca & Penerbitan Buku
 0815-7000-699



SCANME

Kesehatan, Farmasi & Kedokteran

ISBN 978-634-317-009-9



9

786343

170099