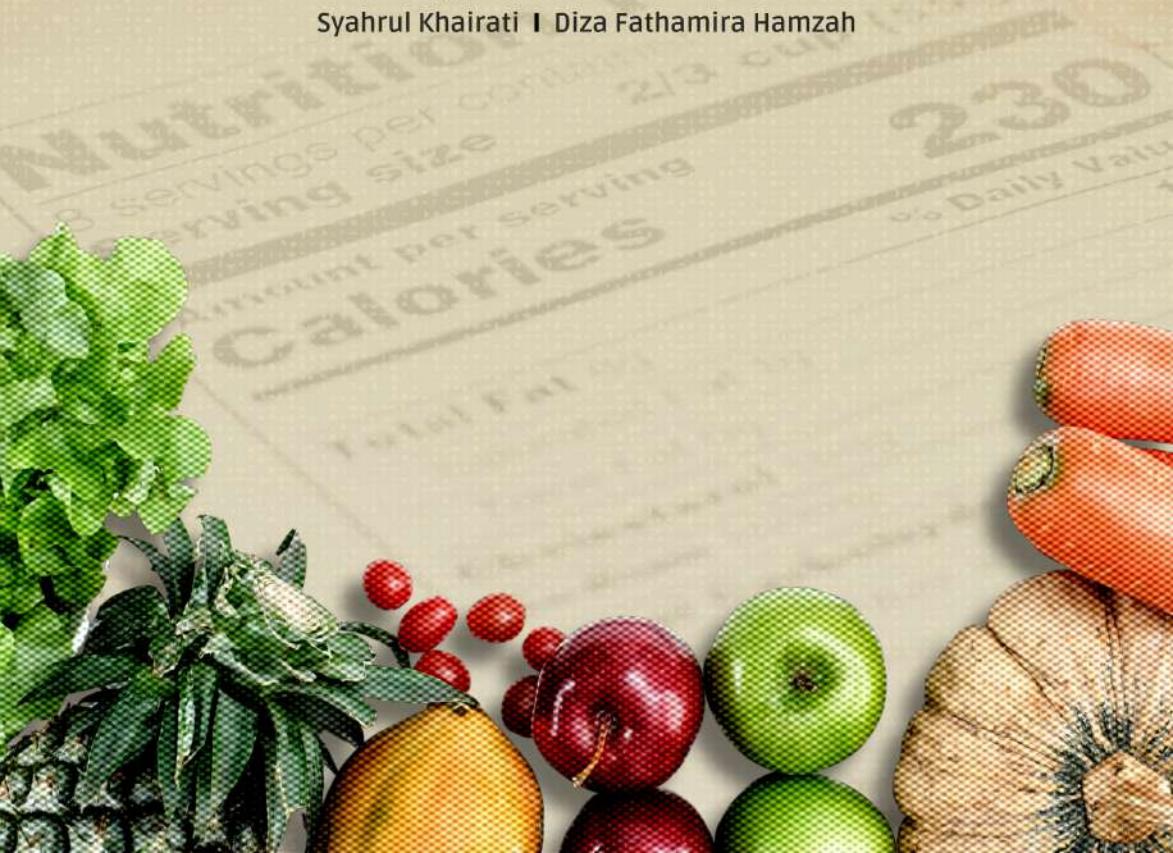




PENILAIAN STATUS GIZI

Penulis :

Ecia Meilonna Koka | Nurnashriana Jufri | Anna Tirawani Ambarita
Arinda Lironika Suryana | Chairunisa Nur Rarastiti | Athira Demitri
Agnes Sry Vera Nababan | Muh. Guntur Sunarjono Putra
Mirthasari Palupi | Agus Hendra Al Rahmad | Farida Dwi Rokmah
Syahrul Khairati | Diza Fathamira Hamzah



Bunga Rampai

Penilaian Status Gizi

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

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

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

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

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

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

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

Penilaian Status Gizi

Penulis:

Ecia Meilonna Koka
Nurnashriana Jufri
Anna Tirawani Ambarita
Arinda Lironika Suryana
Chairunisa Nur Rarastiti
Athira Demitri
Agnes Sry Vera Nababan
Muh. Guntur Sunarjono Putra
Mirthasari Palupi
Agus Hendra Al Rahmad
Farida Dwi Rokhmah
Syahrul Khairati
Diza Fathamira Hamzah

Editor:

Ade Saputra Nasution, SKM., M.Kes.



PENILAIAN STATUS GIZI

Penulis:

Ecia Meilonna Koka
Nurnashriana Jufri
Anna Tirawani Ambarita
Arinda Lironika Suryana
Chairunisa Nur Rarastiti
Athira Demitri
Agnes Sry Vera Nababan
Muh. Guntur Sunarjono Putra
Mirthasari Palupi
Agus Hendra Al Rahmad
Farida Dwi Rokhmah
Syahruil Khairati
Diza Fathamira Hamzah

Editor: Ade Saputra Nasution, SKM., M.Kes.

Desain Cover: Nada Kurnia, S.I.Kom.

Tata Letak: Samuel, S.Kom.

Halaman: A5 Unesco (15,5 x 23 cm)

Ukuran: xii, 228

e-ISBN: 978-634-7037-93-0

Terbit Pada: Maret 2025

Hak Cipta 2025, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2025 by Future Science Publisher
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT FUTURE SCIENCE
(CV. FUTURE SCIENCE)
Anggota IKAPI (348/JTI/2022)**

Jl. Terusan Surabaya Gang 1 A No. 71 RT 002 RW 005, Kel. Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota
Malang, Provinsi Jawa Timur.
www.futuresciencepress.com

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, karunia, dan bimbingan-Nya sehingga buku yang berjudul **Penilaian Status Gizi** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Buku Penilaian Status Gizi menghadirkan panduan lengkap dan praktis untuk memahami metode serta teknik dalam menilai status gizi individu maupun kelompok rentan. Ditulis oleh para ahli di bidang gizi dan kesehatan, buku ini membahas berbagai pendekatan ilmiah mulai dari pengukuran antropometri, analisis biokimia, hingga penilaian pola makan dan indikator klinis. Dalam buku ini, pembaca akan diajak memahami pentingnya penilaian status gizi sebagai dasar pengambilan keputusan dalam intervensi gizi dan kesehatan masyarakat. Selain itu, buku ini mengulas tantangan dan solusi dalam pengumpulan data, pengolahan, serta interpretasi hasil penilaian.

Dengan bahasa yang mudah dipahami, buku ini cocok digunakan oleh mahasiswa, dosen, peneliti, hingga praktisi di bidang kesehatan. *Penilaian Status Gizi* bukan hanya menjadi referensi akademik, tetapi juga panduan praktis untuk meningkatkan kualitas intervensi gizi demi tercapainya derajat kesehatan yang lebih baik bagi masyarakat. Buku ini hadir sebagai upaya untuk memberikan wawasan komprehensif tentang metode dan pendekatan dalam penilaian status gizi, yang diharapkan dapat menjadi referensi berharga bagi para akademisi, praktisi, serta masyarakat yang peduli terhadap isu-isu gizi dan kesehatan.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada para penulis yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Keahlian dan dedikasi 13 penulis, telah menjadi pilar utama dalam memastikan kualitas dan relevansi konten yang disajikan. Komitmen mereka dalam menyampaikan informasi berbasis bukti yang aktual dan mudah dipahami sangat kami apresiasi.

Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi pembaca dalam memahami dan mengimplementasikan penilaian status gizi sebagai bagian dari upaya peningkatan kesehatan masyarakat. Kami berharap buku ini dapat menjadi salah satu langkah kecil dalam mendukung tercapainya derajat kesehatan yang lebih baik untuk semua.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung terselesaikannya buku ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberkati upaya kita bersama.

Bogor, Desember 2024

Editor,

Ade Saputra Nasution

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
BAB 1 METODE PENILAIAN STATUS GIZI	1
Ecia Meilonna Koka	1
PENDAHULUAN	1
METODE ANTROPOMETRI.....	2
METODE BIOKIMIA	5
METODE KLINIS	7
METODE SURVEI KONSUMSI MAKANAN.....	10
FAKTOR EKOLOGI DAN STATISTIK VITAL	14
KESIMPULAN.....	15
BAB 2 DIETARY REFERENCE INTAKE	19
Nurnashriana Jufri.....	19
PENDAHULUAN	19
KONSEP DIETARY REFERENCE INTAKE.....	20
KOMPONEN DIETARY REFERENCE INTAKE.....	22
PENERAPAN DIETARY REFERENCE INTAKE UNTUK PENILAIAN ASUPAN ZAT GIZI INDIVIDU	23
PENERAPAN DIETARY REFERENCE INTAKE UNTUK PENILAIAN ASUPAN ZAT GIZI KELOMPOK	26
KESIMPULAN.....	30
BAB 3 PENILAIAN STATUS GIZI SECARA ANTROPOMETRI	35
Anna Tirawani Ambarita	35

PENDAHULUAN	35
PERTUMBUHAN	35
PERKEMBANGAN	36
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ANTROPOMETRI	36
INSTRUMEN ANTROPOMETRI	38
JENIS PARAMETER	39
PENGUKURAN BERAT BADAN	40
PENGUKURAN TINGGI BADAN	41
MENENTUKAN IMT (INDEKS MASSA TUBUH)	42
PENGUKURAN LINGKAR KEPALA	43
PENGUKURAN LINGKAR LENGAN ATAS (LILA)....	43
PENGUKURAN LIPATAN KULIT	45
LINGKAR DADA	47
INDEKS ANTROPOMETRI.....	47
KEUNGGULAN ANTROPOMETRI	48
KELEMAHAN ANTROPOMETRI	49
KESIMPULAN	50
BAB 4 PENILAIAN STATUS GIZI SECARA BIOKIMIAWI.....	53
Arinda Lironika Suryana.....	53
PENDAHULUAN	53
PENILAIAN BIOKIMA ZAT GIZI MAKRO	56
PENILAIAN BIOKIMIA ZAT GIZI MIKRO	63
KESIMPULAN	69
BAB 5 PENILAIAN STATUS GIZI KLINIS	71
Chairunisa Nur Rarastiti.....	71

PENDAHULUAN	71
METODE PEMERIKSAAN KLINIS	72
TANDA-TANDA KLINIS	73
RIWAYAT MEDIS	73
PEMERIKSAAN FISIK	74
PENILAIAN STATUS GIZI KLINIS BERKAITAN DENGAN MASALAH GIZI DI INDONESIA	77
KLASIFIKASI DAN INTERPRETASI PEMERIKSAAN FISIK	83
KELEBIHAN DAN KELEMAHAN PENILAIAN STATUS GIZI KLINIS	86
KESIMPULAN.....	87
BAB 6 PENILAIAN STATUS GIZI DENGAN SURVEI KONSUMSI.....	91
Athira Demitri.....	91
PENDAHULUAN	91
METODE SURVEI KONSUMSI PANGAN	94
HUBUNGAN KONSUMSI PANGAN DAN STATUS GIZI	99
JENIS DATA YANG DIKUMPULKAN DALAM SURVEI KONSUMSI PANGAN	100
MANFAAT SURVEI KONSUMSI PANGAN DALAM PENILAIAN STATUS GIZI	102
BIAS DALAM SURVEI KONSUMSI PANGAN	103
KESIMPULAN.....	104
BAB 7 PENILAIAN STATUS GIZI DENGAN STATISTIK VITAL	109
Agnes Sry Vera Nababan.....	109

PENDAHULUAN	109
ANGKA KEMATIAN BERDASARKAN UMUR	110
ANGKA KEMATIAN DAN KESAKITAN AKIBAT PENYEBAB TERTENTU	115
STATISTIK LAYANAN KESEHATAN.....	117
INFEKSI YANG REVEVAN DENGAN GIZI	119
KELEMAHAN STATISTIK VITAL	122
KESIMPULAN	123
BAB 8 PENILAIAN STATUS GIZI DENGAN EKOLOGI.....	125
Muh. Guntur Sunarjono Putra.....	125
PENDAHULUAN	125
FAKTOR EKOLOGI YANG BERHUBUNGAN DENGAN MASALAH GIZI	126
KESIMPULAN	136
BAB 9 PENILAIAN KONSUMSI MAKANAN.....	145
Mirthasari Palupi.....	145
PENDAHULUAN	145
FREKUENSI MAKANAN (FOOD FREQUENCY)	146
RIWAYAT MAKAN (DIETARY HISTORY METHOD)	148
METODE TELEPON	149
PENDAFTARAN MAKANAN (FOOD LIST METHOD)	150
RECALL 24 JAM	151
ESTIMATED FOOD RECORDS.....	155
PENIMBANGAN MAKANAN (FOOD WEIGHING) ...	156
FOOD ACCOUNT	157

METODE INVENTARIS	158
METODE HOUSEHOLD FOOD RECORD	158
KESIMPULAN.....	159
BAB 10 Penilaian Status Gizi Berdasarkan Kelompok Umur.....	161
Agus Hendra Al Rahmad	161
PENDAHULUAN	161
METODE PENILAIAN STATUS GIZI	162
PENILAIAN STATUS GIZI PADA KELOMPOK UMUR 0 – 59 BULAN.....	165
PENILAIAN STATUS GIZI PADA KELOMPOK UMUR 5 – 18 BULAN.....	167
PENILAIAN STATUS GIZI PADA ORANG DEWASA	169
PENILAIAN STATUS GIZI PADA LANSIA.....	171
KESIMPULAN.....	174
BAB 11 PENILAIAN STATUS GIZI PADA KELOMPOK RENTAN	179
Farida Dwi Rokhmah.....	179
PENDAHULUAN	179
PENILAIAN PADA BAYI DAN BALITA	180
PENILAIAN PADA BUMIL DAN BUSUI.....	186
PENILAIAN PADA LANSIA.....	188
KESIMPULAN.....	192
BAB 12 TEKNOLOGI DAN INOVASI DALAM PENILAIAN STATUS GIZI	195
Syahrul Khairati	195
PENDAHULUAN	195

PENGGUNAAN ALAT PENGUKUR STATUS GIZI BERBASIS SENSOR	196
APLIKASI MOBILE DAN SISTEM BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)	197
ALAT PENGUKUR KADAR MIKRONUTRIEN DALAM DARAH	198
SISTEM PEMANTAUAN GIZI BERBASIS DATA BESAR (BIG DATA)	204
KESIMPULAN	207
BAB 13 PENGGUNAAN PENILAIAN STATUS GIZI DALAM KEBIJAKAN KESEHATAN	213
Diza Fathamira Hamzah.....	213
PENDAHULUAN	213
KONDISI UMUM DAN MASALAH GIZI DI INDONESIA	214
PERAN PENILAIAN STATUS GIZI DALAM KEBIJAKAN KESEHATAN	217
ANALISIS DAN EVALUASI KEBIJAKAN KESEHATAN.....	219
KEBIJAKAN KESEHATAN DAN PROGRAM GIZI	220
TANTANGAN DAN REKOMENDASI	222
KESIMPULAN	224

BAB 1

METODE PENILAIAN STATUS GIZI

Ecia Meilonna Koka
Universitas Sumatera Utara, Medan
E-mail: meilonna@usu.ac.id

PENDAHULUAN

Masalah gizi atau malnutrisi merupakan masalah serius yang memiliki dampak pada kualitas hidup manusia karena berkontribusi terhadap tingginya angka kesakitan dan kematian. Masalah gizi terjadi dengan segala bentuk, seperti masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih yang dapat mengakibatkan munculnya penyakit tidak menular yang diakibatkan oleh pola makan yang salah. Data secara global menyatakan bahwa pada tahun 2022 angka orang dewasa yang mengalami kelebihan berat badan mencapai 2,5 miliar dan 890 juta diantaranya mengalami obesitas, disisi lain sebanyak 390 juta orang mengalami kekurangan berat badan. Selain itu masalah gizi pada anak juga mengkhawatirkan dimana anak yang berusia lima tahun diperkirakan mengalami *stunting* sebanyak 149 juta anak, *wasting* sebanyak 45 juta anak dan kelebihan berat badan atau obesitas sebanyak 37 juta anak (World Health Organization, 2024).

Pemenuhan gizi sejatinya menjadi investasi bagi suatu negara untuk pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Pemenuhan gizi harus seimbang antara makanan yang dikonsumsi dengan aktivitas yang dilakukan. Kelebihan dalam hal mengonsumsi makanan yang tidak diimbangi dengan aktivitas fisik dapat menyebabkan kelebihan berat badan yang berisiko terhadap penyakit tidak menular atau *non communicable disease*. Demikian juga halnya jika kurang

mengonsumsi makanan dengan aktifitas fisik yang berat atau kebutuhannya meningkat seperti pada usia kehamilan, menyusui, bayi, balita, anak dan remaja, maka akan menyebabkan kekurangan gizi baik kekurangan zat gizi makro (Kurang Energi Protein, Kurang Energi Kronis) maupun kekurangan zat gizi mikro (Anemia, kurang iodium, kurang vitamin A, vitamin B, vitamin D dan lainnya).

Masalah gizi harus mendapatkan penanganan yang tepat. Diagnosis sedini mungkin dapat menghindari terjadinya masalah gizi yang lebih berat. Penilaian status gizi merupakan suatu cara dalam mendiagnosis masalah gizi. Dalam mendiagnosis masalah gizi dapat dilakukan dengan memilih metode penilaian status gizi yang tepat. Pada bab ini, akan membahas beberapa metode penilaian status gizi secara langsung yakni antropometri, biokimia dan klinis, serta metode penilaian status gizi secara tidak langsung yakni survei konsumsi makanan, faktor ekologi dan statistik vital.

METODE ANTROPOMETRI

Antropometri berasal dari dua kata yakni *anthropos* yang berarti tubuh dan *metros* yang berarti ukuran. Metode Antropometri adalah suatu metode untuk menilai status gizi dengan mengukur tubuh manusia berdasarkan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dalam Bates et al., (2017) menyatakan bahwa untuk menilai ukuran, proporsi, dan komposisi dari tubuh manusia sejak masa pertumbuhan pada anak-anak dan dimensi tubuh pada segala usia mencerminkan kesehatan dan kesejahteraan secara keseluruhan, individu dan populasi, antropometri juga dapat digunakan memprediksi kinerja, kesehatan, dan kelangsungan hidup.

pangan yang didasarkan pada kontribusi energi baik mutlak maupun relatif, yang memenuhi kebutuhan gizi secara kuantitas, kualitas maupun keragamannya dengan mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, budaya, agama dan cita rasa (Par'i, Wiyono, & Harjatmo, 2021).

FAKTOR EKOLOGI DAN STATISTIK VITAL

Ekologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekologi sangat berkaitan dengan gizi dimana manusia dan lingkungan harus berjalan seimbang agar tidak terjadi masalah gizi. Data seperti data sosial ekonomi, pertanian, kependudukan, vital statistik dan lainnya dapat menggambarkan masalah gizi. Misal dari data sosial ekonomi seperti tingkat pendidikan, penghasilan, agama, jumlah anggota keluarga akan memengaruhi gizi di masyarakat. Seperti jumlah anggota keluarga yang banyak maka kebutuhan untuk pangan akan lebih besar, di sisi lain masyarakat mempunyai pendapatan yang kecil sehingga dapat menyebabkan kerawanan pangan di tingkat rumah tangga.

Data statistik vital merupakan metode penilaian status gizi secara tidak langsung yang dapat digunakan menilai status gizi pada kelompok penduduk tertentu. Angka statistik kesehatan memiliki kaitan yang erat dengan keadaan gizi masyarakat. Menganalisis data statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi. Seperti terjadinya angka kematian ibu yang dapat terjadi karena kurangnya gizi pada saat kehamilan dan tidak terpenuhinya gizi pasca persalinan. Selanjutnya angka kematian bayi yang dapat disebabkan karena asupan gizi yang tidak adekuat, tidak mendapatkan ASI eksklusif, kesalahan dalam praktik pemberian makan seperti pemberian makanan

DAFTAR PUSTAKA

- Bailey, R. L. (2021). Overview of dietary assessment methods for measuring intakes of foods, beverages, and dietary supplements in research studies. *Curr Opin Biotechnol, Epub 2021(2021 Aug)*, 70:91-96.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.copbio.2021.02.007>
- Bates, C., Bogin, B., & Holmes, B. (2017). Nutritional Assessment Methods. *Human Nutrition, January 2017*, 613–646.
<https://www.researchgate.net/publication/318779321>
- Gibson, R. S. (2005). “Assessment of iron status”, *Principles Of Nutritional Assessment*. New York : Oxford.
- Iqbal, Muhammad & Puspaningtyas, D. E. (2018). *Penilaian Status Gizi A B C D* (1st ed.). Jakarta : Salemba Medika.
- Peraturan Kementerian Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 tentang standar antropometri anak, (2020).
- Par'i, Holil M., Wiyono, S., & Harjatmo, T. P. (2021). *Penilaian Status Gizi Metode Penilaian Status Gizi*. January, 3.
- Par'i, H. M. (2016). *Penilaian Status Gizi* (E. Rezkina (ed.); 1st ed.). Jakarta : EGC.
- Supariasa, I. D. N. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC.
- WHO. (2012). *Laboratory Assessment Tool*.
- World Health Organization. (2024). *World health WORLD HEALTH ORGANIZATION - World health statistics 2024. ISBN 9789240094703. statistics 2024.*

PROFIL PENULIS



Ecia Meilonna Koka, S.K.M., M.Kes.

Penulis lahir di Langkat pada tanggal 7 September 1990. Menyelesaikan studi S1 pada Peminatan Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara pada Tahun 2011. Kemudian menyelesaikan studi S2 pada Peminatan Administrasi dan Kebijakan Gizi Masyarakat, di kampus yang sama pada Tahun 2014. Penulis merupakan dosen tetap di Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Bidang ilmu yang ditekuni adalah Gizi Kesehatan Masyarakat. Penulis memiliki ketertarikan pada bidang penelitian dan pengabdian yang berfokus pada gizi remaja dan dewasa. Buku ini adalah buku kedua penulis, yang sebelumnya telah berhasil merilis satu buku dengan judul “Gizi dalam Siklus Kehidupan”.

BAB 2

DIETARY REFERENCE INTAKE

Nurnashriana Jufri
Program Studi Gizi Universitas Halu Oleo, Kendari
E-mail: rianajufri@gmail.com

PENDAHULUAN

Gizi merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi kesehatan dan kualitas hidup manusia. Pemenuhan kebutuhan nutrisi yang tepat tidak hanya membantu menjaga fungsi tubuh secara optimal, tetapi juga mencegah berbagai penyakit terkait kekurangan atau kelebihan asupan nutrisi. Untuk memberikan panduan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi masyarakat, konsep *Dietary Reference Intakes* (DRI) dikembangkan. DRI merupakan sekumpulan nilai referensi yang dirancang untuk membantu individu dan kelompok dalam merencanakan, mengevaluasi, dan mengelola asupan zat gizi harian mereka. Dikembangkan berdasarkan penelitian ilmiah yang komprehensif, DRI mencakup empat komponen utama, yaitu *Estimated Average Requirement (EAR)*, *Recommended Dietary Allowance (RDA)*, *Adequate Intake (AI)*, dan *Tolerable Upper Intake Level (UL)*. Setiap komponen ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan spesifik berbagai kelompok populasi berdasarkan usia, jenis kelamin, dan kondisi fisiologis seperti kehamilan atau menyusui (S. P. Murphy & Poos, 2002).

Keberadaan DRI memberikan pendekatan yang lebih holistik dalam pengelolaan gizi dibandingkan panduan sebelumnya, seperti *Recommended Dietary Allowances (RDA)* tradisional, dengan memperhatikan tidak hanya kebutuhan minimum tetapi juga batas aman asupan nutrisi untuk mencegah risiko efek buruk. Panduan ini menjadi acuan penting dalam

berbagai bidang, termasuk kesehatan masyarakat, penelitian gizi, dan pengembangan kebijakan gizi nasional (Johnson & Mayer, 2020). Penulisan bab ini bertujuan untuk mengkaji lebih lanjut konsep DRI, komponen-komponennya, serta manfaat dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang DRI, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan gizi yang baik untuk menunjang kesehatan secara menyeluruh.

KONSEP DIETARY REFERENCE INTAKE

Dietary Reference Intake (DRI) adalah seperangkat nilai referensi yang mencakup asupan nutrisi yang aman dan direkomendasikan, yang diterapkan di Amerika Serikat dan Kanada. DRI memberikan informasi tentang batas aman konsumsi nutrisi untuk memenuhi kebutuhan gizi individu dan kelompok serta mencegah risiko kesehatan akibat kekurangan atau kelebihan asupan. DRI memberikan informasi tentang batas aman konsumsi nutrisi untuk memenuhi kebutuhan gizi individu dan kelompok serta mencegah risiko kesehatan akibat kekurangan atau kelebihan asupan (Institute of Medicine, 2001). Konsep DRI merupakan hasil dari pengembangan dan pembaruan panduan sebelumnya, yaitu *Recommended Dietary Allowances* (RDA). Proses revisi RDA dimulai dari diskusi yang berlangsung dalam berbagai forum dan penelitian. Beberapa tonggak penting dalam pengembangan DRI meliputi: 1) Lokakarya oleh *The Institute of Medicine* (IOM) tahun 1993 yang membahas bagaimana RDA harus diperbarui agar lebih relevan dengan kebutuhan masyarakat di masa depan; 2) Laporan Komite Inggris untuk Aspek Medis Kebijakan Pangan (COMA, 1991), yang menginspirasi pendekatan berbasis bukti ilmiah dalam menentukan asupan nutrisi; 3) Konsep probabilitas statistik untuk kecukupan zat gizi yang dikembangkan oleh

pada populasi umum dari asupan zat gizi harian yang melebihi UL. Penggunaan faktor ketidakpastian untuk sampai pada UL mencerminkan ketidakakuratan dalam data asupan zat gizi yang dilaporkan, ketidakpastian dalam data dosis-respons pada efek kesehatan yang merugikan, ekstrapolasi data dari percobaan pada hewan, tingkat keparahan efek yang merugikan, dan variasi kerentanan individu. Dengan tersedianya data yang lebih akurat dari penelitian pada manusia, maka prediksi besarnya risiko yang terkait dengan asupan yang melebihi UL dapat dilakukan. Untuk saat ini, disarankan untuk menggunakan UL sebagai batas asupan yang aman (Pike & Zlotkin, 2019).

KESIMPULAN

DRI merupakan sekumpulan nilai referensi yang dirancang untuk membantu individu dan kelompok dalam merencanakan, mengevaluasi, dan mengelola asupan zat gizi harian mereka. Dikembangkan berdasarkan penelitian ilmiah yang komprehensif, DRI mencakup empat komponen utama, yaitu Estimated Average Requirement (EAR), Recommended Dietary Allowance (RDA), Adequate Intake (AI), dan Tolerable Upper Intake Level (UL). Setiap komponen ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan spesifik berbagai kelompok populasi berdasarkan usia, jenis kelamin, dan kondisi fisiologis seperti kehamilan atau menyusui.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, L. H., Carriquiry, A. L., & Murphy, S. P. (2020). Perspective: Proposed Harmonized Nutrient Reference Values for Populations. *Advances in Nutrition*, 11(3), 469–483. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz096>
- Cahoon, D. S., Shertukde, S. P., Nirmala, N., Lau, J., & Lichtenstein, A. H. (2022). Perspective: Appraisal of the

- Evidence Base to Update DRI Values - Lessons from the Past, Thoughts for the Future. *Advances in Nutrition*, 13(4), 975–981. <https://doi.org/10.1093/advances/nmac041>
- Cormick, G., & Belizán, J. M. (2019). Calcium intake and health. *Nutrients*, 11(7), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu11071606>
- French, C. D., Arsenault, J. E., Arnold, C. D., Haile, D., Luo, H., Dodd, K. W., Vosti, S. A., Slupsky, C. M., & Engle-Stone, R. (2021). Within-Person Variation in Nutrient Intakes across Populations and Settings: Implications for the Use of External Estimates in Modeling Usual Nutrient Intake Distributions. In *Advances in Nutrition* (Vol. 12, Issue 2, pp. 429–451). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa114>
- Gibson, R. S., Ruth Charrondiere, U., & Bell, W. (2017). Measurement errors in dietary assessment using self-reported 24-hour recalls in low-income countries and strategies for their prevention. *Advances in Nutrition*, 8(6), 980–991. <https://doi.org/10.3945/an.117.016980>
- Health and Medicine Division. (2023). Dietary Reference Intakes for Energy (2023). In *Dietary Reference Intakes for Energy* (Vol. 1). National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/26818>
- Institute of Medicine. (2001). *Dietary Reference Intakes* (Vol. 1). National Academy Press.
- Johnson, B. V. B., & Mayer, J. M. (2020). Evaluating nutrient intake of career firefighters compared to military dietary reference intakes. *Nutrients*, 12(6), 1–10. <https://doi.org/10.3390/nu12061876>
- Kehoe, L., Walton, J., & Flynn, A. (2019). Nutritional challenges for older adults in Europe: Current status and future directions. *Proceedings of the Nutrition Society*,

78(2),

221–233.

<https://doi.org/10.1017/S0029665118002744>

Lewis, J. L., & Dwyer, J. T. (2020). Establishing nutrient intake values. In *Present Knowledge in Nutrition: Clinical and Applied Topics in Nutrition* (Vol. 1, pp. 267–288). Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818460-8.00015-0>

Madhavan Nair, K. P., & Augustine, L. F. (2018). Country-specific nutrient requirements & recommended dietary allowances for Indians: Current status & future directions. *Indian Journal of Medical Research*, 148(5), 522–530.
https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_1762_18

Murphy, S. P., & Poos, M. I. (2002). Dietary Reference Intakes: summary of applications in dietary assessment. *Public Health Nutrition*, 5(6a), 843–849.
<https://doi.org/10.1079/phn2002389>

Murphy, S., & Vorster, H. H. (2007). Methods for Using Nutrient Intake Values (NIVs) to Assess or Plan Nutrient Intakes. *Food and Nutrition Bulletin*, 28(1), 51–60.

Naska, A., Lagiou, A., & Lagiou, P. (2017). Dietary assessment methods in epidemiological research: Current state of the art and future prospects. *F1000Research*, 6(1), 1–8.
<https://doi.org/10.12688/f1000research.10703.1>

Pike, V., & Zlotkin, S. (2019). Excess micronutrient intake: defining toxic effects and upper limits in vulnerable populations. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1446(1), 21–43. <https://doi.org/10.1111/nyas.13993>

Schneider, K., & Herforth, A. (2020). Software tools for practical application of human nutrient requirements in food-based social science research. *Gates Open Research*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.12688/gatesopenres.13207.1>

Tee, E. S., Florentino, R. F., Chongviriyaphan, N., Ridwan, H., Appukutty, M., & Mai, T. T. (2023). Review of recommended energy and nutrient intake values in

- Southeast Asian countries. In *Malaysian Journal of Nutrition* (Vol. 29, Issue 2, pp. 163–241). Malaysian Journal of Nutrition. <https://doi.org/10.31246/mjn-2023-29-2-rni-rda-sea-review>
- Townsend, J. R., Kirby, T. O., Marshall, T. M., Church, D. D., Jajtner, A. R., & Esposito, R. (2023). Foundational Nutrition: Implications for Human Health. *Nutrients*, 15(13), 1–20. <https://doi.org/10.3390/nu15132837>
- Tsakoumaki, F., Kyrkou, C., Athanasiadis, A. P., Menexes, G., & Michaelidou, A. M. (2021). Nutritional inadequacy: Unraveling the methodological challenges for the application of the probability approach or the ear cut-point method—a pregnancy perspective. *Nutrients*, 13(10), 1–22. <https://doi.org/10.3390/nu13103473>
- Turck, D., Bohn, T., Castenmiller, J., De Henauw, S., Hirsch-Ernst, K. I., Knutsen, H. K., Maciuk, A., Mangelsdorf, I., McArdle, H. J., Peláez, C., Pentieva, K., Siani, A., Thies, F., Tsabouri, S., Vinceti, M., Aggett, P., Crous Bou, M., Cubadda, F., de Sesmaisons Lecarré, A., ... Naska, A. (2022). Guidance for establishing and applying tolerable upper intake levels for vitamins and essential minerals: Draft for internal testing. *EFSA Journal*, 20(1), 1–27. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.e200102>

PROFIL PENULIS



Nurnashriana Jufri

Penulis adalah seorang akademisi dan penulis yang lahir dan dibesarkan di Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia. Gelar Sarjana (S1) Kesehatan Masyarakat diraih penulis dari STIK TAMALATEA Makassar. Gelar Magister (S2) dalam bidang Gizi Masyarakat diraih penulis dari Universitas Airlangga dan selanjutnya gelar Doktor Ilmu Gizi diraih pada Institut Pertanian Bogor. Saat ini, penulis merupakan dosen tetap pada program studi gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Sulawesi Tenggara.

BAB 3

PENILAIAN STATUS GIZI SECARA ANTROPOMETRI

Anna Tirawani Ambarita
Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang
E-mail: annatirawani14@gmail.com

PENDAHULUAN

Istilah "antropometri" berasal dari kata "anthro" yang memiliki arti manusia dan "metri" yang memiliki arti ukuran, kedua kata ini berasal dari bahasa Yunani. Antropometri gizi dikaitkan dengan berbagai ukuran ukuran dan komposisi tubuh untuk berbagai kelompok usia dan tingkat gizi. Kemampuan untuk mengamati ketidakseimbangan antara kalori dan konsumsi protein terkait dengan. (Supariasa dkk., 2016) Selain itu, gagasan tentang pertumbuhan dan perkembangan akan dibahas dalam bab ini. Perkembangan lebih berkaitan dengan kesejahteraan mental dan spiritual seseorang, sedangkan pertumbuhan lebih berkaitan dengan kesejahteraan fisiknya. Pengukuran antropometri dipengaruhi oleh sejumlah elemen. Yang pertama bersifat internal, seperti jenis kelamin, usia kehamilan, dan keturunan; yang kedua bersifat eksternal, seperti lingkungan, penyakit, pengobatan, dan makanan.

PERTUMBUHAN

Menurut (Jellife D. B, 1989) pertumbuhan adalah akumulasi bagian-bagian tubuh secara perlahan sejak masa konsepsi hingga masa remaja atau pengukuran komposisi tubuh fundamental dan dimensi fisik pada berbagai usia dan tingkat asupan makanan. Hal berat badan (gram, pon, kilogram), panjang badan (cm, meter), usia tulang, dan keseimbangan metabolisme (seperti retensi kalium dan nitrogen tubuh), pertumbuhan didefinisikan

sebagai perubahan dalam kuantitas, ukuran, dan fungsi sel, organ, dan orang. Pubertas adalah waktu tercepat untuk pertumbuhan, terutama dalam tinggi badan, dan disertai dengan perubahan dalam kematangan hormon seks, otot, lemak, dan perkembangan organ.

PERKEMBANGAN

Perkembangan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan peningkatan kapasitas struktur dan proses tubuh yang merupakan hasil dari pematangan, terjadi dalam urutan yang teratur, dan menjadi lebih rumit. Melalui kontak dengan lingkungan, sel-sel tubuh, jaringan, organ, dan sistem organ berdiferensiasi dan beradaptasi untuk mendukung proses perilaku, emosi, dan intelektual. Oleh karena itu, perkembangan menyoroti seberapa matang fungsi organ, khususnya seberapa matang sistem saraf pusat. (Supariasa dkk., 2016)

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ANTROPOMETRI

Antropometri adalah ilmu yang mempelajari ukuran, bentuk dan proporsi tubuh manusia. Ilmu ini digunakan dalam berbagai bidang untuk memahami variasi ukuran tubuh manusia dan aplikasinya dalam desain, kesehatan, serta produktivitas. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi dimensi tubuh manusia, antara lain :

1. Jenis kelamin. Pada umumnya, laki-laki memiliki tubuh yang lebih besar dibandingkan perempuan. Sehingga data antropometri harus dibedakan diantara kedua jenis kelamin tersebut.
2. Suku bangsa. Suku bangsa mempengaruhi karakteristik tubuh antara suku yang satu dengan suku yang lainnya. Contohnya adalah suku Africa Negrois yang memiliki ciri khas kekar & tubuh tinggi.

untuk mengevaluasi status gizi melalui indikator seperti Indeks Massa Tubuh (IMT) dan penanda status gizi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Rahmad, A. H., & Fadillah, I. (2023). Penilaian Status Gizi dan Pertumbuhan Balita : Standar Baru Antropometri WHO- 2006 Multicentre Growth Reference Study (MGRS).
- Ardiansyah, R. (2022). Modul 2 Antropometri.
- Fayasari, A. (2021). Modul Praktikum Penilaian Status Gizi. Universitas Binawan.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2017). Pentingnya Pengukuran Lingkar Kepala dan Ubun- Ubun Besar. <https://www.idai.or.id>
- Jellife D. B. (1989). Community Nutritional Assessment. Oxford University Press.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. 6. /PMK No. 41 ttg Pedoman Gizi Seimbang.pdf
- Supariasa, I. D. N., Bachyar Bakri, & Fajar, I. (2016). Penilaian Status Gizi. EGC : Penerbit Buku Kedokteran.
- Undang-undang Nomor 2 Tahun 2020 tentang Antropometri, Pub. L. No. 2 (2020).

PROFIL PENULIS



Anna Tirawani Ambarita, SKM., MKM,

Penulis aktif sebagai dosen pengajar di salah satu Institusi Kesehatan di Sumatera Utara. Penulis adalah seseorang yang memiliki minat yang besar di bidang kesehatan masyarakat khususnya ilmu gizi. Saat ini Indonesia memasuki beban masalah gizi kurang, gizi lebih, dan kekurangan mikronutrien, sehingga dibutuhkannya penilaian dan pemantauan status gizi. Buku ini hadir untuk memberikan pengetahuan pada pembaca yang ingin mendalami ilmu penilaian status gizi. Sekiranya buku ini bermanfaat untuk pembaca dan masyarakat. Selamat membaca.

BAB 4

PENILAIAN STATUS GIZI SECARA BIOKIMIAWI

Arinda Lironika Suryana
Politeknik Negeri Jember, Jember
E-mail: arinda@polije.ac.id

PENDAHULUAN

Zat gizi berperan penting dalam berbagai proses metabolisme, karena itu tubuh manusia memerlukan pasokan zat gizi yang cukup secara konstan untuk dapat melakukan proses metabolisme secara optimal. Setiap perubahan atau masalah yang terjadi selama proses metabolisme dapat mencerminkan perubahan pasokan zat gizi ke dalam tubuh, sehingga juga dapat mencerminkan status gizi seseorang (Gibson, 2020). Menurut Kemenkes RI dan WHO, status gizi merupakan suatu keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara penggunaan zat gizi untuk metabolisme tubuh dan zat gizi yang diperoleh dari konsumsi makanan. Status gizi dapat diukur dengan berbagai metode penilaian status gizi yang terbagi menjadi dua secara garis besar yaitu penilaian secara langsung terdiri dari antropometri, fisik-klinis, biofisik, serta biokimiawi dan secara tidak langsung meliputi survey konsumsi, data statistik vital, dan faktor ekologi (Supariasa et al., 2020). Pada bab ini hanya akan dibahas tentang penilaian status gizi secara biokimiawi.

Penilaian status gizi secara biokimia bertujuan untuk mengetahui ketersediaan zat gizi di dalam tubuh sebagai akibat dari asupan gizi dari makanan. Penilaian biokimia digunakan terutama untuk mengidentifikasi keadaan kekurangan zat gizi spesifik, mendeteksi perubahan metabolisme zat gizi, mendeteksi keadaan defisiensi sub-klinis atau untuk memastikan diagnosis klinis serta menunjukkan tahap awal suatu penyakit

atau kondisi patologis, sebelum gejala dapat dideteksi melalui pemeriksaan klinis. Metode ini memberikan penilaian secara objektif untuk menilai status gizi, bebas dari faktor emosional dan subjektif lainnya (Gibson, 2020). Ada dua penilaian yang menggunakan metode penilaian biokimia yaitu pengukuran statis dan penilaian fungsional.

1. Pengukuran statis (*Static Biochemical Test*)

Pengukuran statis diklasifikasikan menjadi dua yaitu pengukuran zat gizi dalam spesimen cairan tubuh (seperti, darah, urin, air liur, ASI) atau jaringan biologis (seperti, rambut, kuku jari, hati, otot, lemak atau tulang) dan pengukuran laju ekskresi suatu zat gizi atau metabolitnya lewat urin. Pengukuran statis idealnya menunjukkan perubahan konsentrasi zat gizi dalam spesimen tertentu yang paling sensitif terhadap perubahan gizi. Oleh karena itu, perlu dikenali perbedaan-perbedaan cadangan zat gizi dalam tubuh manusia agar mengetahui ketersediaannya di dalam tubuh, sehingga berdampak pada kekurangan gizi (Gibson, 2020).

Spesimen yang berbeda digunakan dalam penilaian biokimia, tergantung pada metabolisme zat gizi dan pengembangan metode. Beberapa jenis spesimen yang digunakan dan zat gizi yang akan dinilai ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1.

Jenis Spesimen Berdasarkan Zat Gizi Yang Akan Dinilai

Jenis Spesimen	Zat Gizi
Darah (serum/plasma dan sel)	Protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral
Urin	Protein, vitamin, natrium, kalium, iodin, selenium, chromium
Air Liur	Protein, zinc
ASI	Vitamin A, iodin, selenium

Mean Cell Hemoglobin Concentration (MCHC). Jika konsentrasi hemoglobin dan hematokrit diketahui, konsentrasi hemoglobin dalam sel darah merah dapat ditentukan. Hal ini dikenal sebagai mean cell hemoglobin concentration (MCHC) dan dihitung sebagai:

$$\text{MCHC (g/L)} = \frac{\text{hemoglobin (g/L)}}{\text{Hematokrit}}$$

Namun demikian, indeks ini adalah yang paling sedikit berguna dari indeks sel darah merah karena terakhir menurun selama kekurangan besi. Rata-rata konsentrasi sel hemoglobin rendah pada anemia kekurangan besi tapi normal pada anemia makrositik dari kekurangan vitamin B12 dan asam folat, dan pada anemia penyakit kronis.

KESIMPULAN

Penilaian status gizi secara biokimia melibatkan analisis spesimen yang diuji pada berbagai jaringan tubuh di laboratorium. Jaringan tubuh yang digunakan meliputi : darah, urin, feses, dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot. Metode biokimia dapat mengukur tingkat gizi pada jaringan tubuh secara akurat untuk mengetahui apakah seseorang mengonsumsi jumlah zat gizi yang cukup atau kurang, bahkan ketika zat gizi yang kurang, seperti kekurangan iodium dalam darah dapat teridentifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Candra, A. (2020). *Pemeriksaan Status Gizi*. Semarang : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Djasang, S. (2017). Analisis Hasil Pemeriksaan Kadar Low-Density Lipoprotein (LDL-Chol) Metode Direk Dan Indirek. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 8(2), 43–51.

- <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediaanalisis>
- Gibson, R. S. (2020). *Principles of Nutritional Assessment 3rd Edition*. Oxford University Press.
- Manjilala. (2014). Penilaian Status Gizi Secara Biokimia. In *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi* (pp. 126–131). Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Par'i, H. M., Wiyono, S., & Harjatmo, T. P. (2017). *Penilaian Status Gizi: Bahan Ajar Gizi*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2020). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.

PROFIL PENULIS



Arinda Lironika Suryana

Penulis menempuh pendidikan S1 Kedokteran dan Profesi Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan berhasil lulus pada tahun 2010. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Minat Gizi dan Kesehatan Universitas Airlangga Surabaya dan meraih gelar Magister Kesehatan pada tahun 2014. Saat ini penulis bekerja sebagai dosen tetap di Program Studi D4 Gizi Klinik Politeknik Negeri Jember sebagai pengajar mata kuliah Anatomi Fisiologi, Patofisiologi Penyakit dan Imunologi Gizi, Tumbuh Kembang Anak dan Asuhan Gizi dan Dietetik Penyakit Dalam. Penulis juga aktif sebagai peneliti di bidang gizi dan biomedik. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai oleh internal Perguruan Tinggi dan memperoleh dana hibah Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi Kemenristek DIKTI 2021, Program Riset Keilmuan Terapan Dalam Negeri-Dosen PT Vokasi 2021 dan Program Matching Fund 2023. Selain peneliti, penulis juga aktif menerbitkan Buku Ajar Anatomi dan Fisiologi Manusia, Buku Referensi Rekam Kesehatan Elektronik dengan *Clinical Decision Support System* (CDSS) dan Book Chapter Ilmu Kesehatan Masyarakat.

BAB 5

PENILAIAN STATUS GIZI KLINIS

Chairunisa Nur Rarastiti
Universitas Ivet, Semarang
E-mail: chairunisararas@gmail.com

PENDAHULUAN

Penilaian status gizi klinis akan dibahas pada bab berikut ini. Pemberian intervensi gizi yang tepat sesuai dengan masalah, penyebab dan gejala pada pasien, dilakukan berdasarkan diagnosis gizi. Salah satu dasar penetapan diagnosis gizi adalah penilaian status gizi klinis. Penilaian ini merupakan metode penilaian secara langsung status gizi untuk menilai status gizi kelompok atau individu berdasarkan informasi medis sebelumnya maupun hasil pemeriksaan fisik. Penilaian klinis terhadap pasien dilakukan dengan menggali riwayat medis dan juga pemeriksaan fisik untuk mendeteksi dan mencatat gejala atau keluhan pasien dengan mengamati tanda klinis atau perubahan fisik akibat adanya masalah gizi. Perubahan yang terlihat dapat terjadi pada jaringan epitel (*superficial epithelial tissues*) antara lain rambut, mata, kulit, mukosa pipi, lidah, gigi, kelenjar tiroid dan parotid atau organ lain yang dekat dengan permukaan tubuh. Perubahan dapat secara ukuran, warna, bentuk, posisi, simetris, lesi dan penonjolan atau bengkak. Masalah gizi tidak hanya gizi kurang dan gizi lebih, namun juga defisiensi spesifik dan ketidakseimbangan zat gizi. Tanda klinis bisa juga tidak spesifik, hal tersebut dikarenakan timbul gejala yang sama namun didasari penyebab yang berbeda pada beberapa penyakit. Oleh karena itu supaya diperoleh kesimpulan yang tepat, selain dilakukan penilaian secara klinis maka perlu dilakukan juga penilaian lain seperti penilaian dari antropometri,

biokimia dan survei konsumsi. Penggunaan penilaian status gizi klinis untuk mendeteksi masalah gizi juga mempunyai kelebihan dan kekurangan, sehingga diperlukan komunikasi yang baik antar tenaga medis.

METODE PEMERIKSAAN KLINIS

Deteksi tanda dan gejala berkaitan dengan masalah gizi salah satunya dengan penilaian status gizi secara klinis. Masalah gizi tidak hanya akibat kurang gizi dan gizi lebih, namun juga defisiensi spesifik serta ketidakseimbangan zat gizi. Penilaian status gizi secara klinis dilakukan secara langsung oleh tenaga medis atau tenaga gizi terlatih. Penilaian ini dapat dilakukan dengan beberapa metode, antara lain (Darwis, 2021):

1. Anamnesis

Kegiatan wawancara atau menanyakan kepada pasien yang dilakukan oleh tenaga medis untuk memperoleh informasi mengenai riwayat kesehatan atau keluhan yang dialami. Metode ini dapat dilakukan kepada pasien secara langsung atau melalui keluarga pasien.

2. Observasi

Adanya masalah gizi dapat diketahui dengan pengamatan bagian tubuh tertentu.

3. Palpasi

Pada bagian tubuh tertentu dilakukan perabaan untuk mendeteksi adanya kelainan.

4. Perkusi

Adanya reaksi atau muncul suara dari bagian tertentu pada tubuh yang diketuk.

5. Auskultasi

Ada tidaknya kelainan pada tubuh dapat diketahui dengan mendengarkan suara yang muncul dari bagian tubuh.

keadaan status gizi. Oleh karena itu, diperlukan keterampilan menggali riwayat medis terkait gizi dan melakukan penilaian klinis terkait gizi dengan pengetahuan dan pengalaman serta komunikasi dan diskusi dengan tenaga medis atau tenaga kesehatan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, T., Hossain, M. I., Islam, M., Ahmed, A. M. S., Afroze, F., & Chisti, M. J. (2020). Protein-Energy Malnutrition in Children. In *Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases* (Tenth Edit). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-55512-8.00143-5>
- Darwis, D. Y. (2021). Komposisi gizi. *Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 3(2), 1–14.
- Daryanani, C. P., Kohen, B., Manik, E. G. W. B., Nahak, J. G. U., & Syafira, X. (2023). The Impact of Childhood Malnutrition: A Case Report. *Medical Clinical Update*, 2(1), 40–43. <https://doi.org/10.58376/mcu.v2i1.31>
- Gibson, R. S. (2005). *Principles of Nutritional Assessment*. Oxford University Press.
- Hardinsyah, & Supariasa, I. D. N. (2016). *Ilmu Gizi: Teori & Aplikasi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hartanti, D. (2023). Panduan Praktikum Penilaian Status Gizi. In *UIN Walisongo Semarang*.
- Riyanto, S., Yunitawati, D., & Nur, N. (2019). Thyroid and Cognitive Function of Elementary School Children with Stunting in IDD Replete and Non Replete Area. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 10(2), 137–148.
- Zhu, G., Li, Z., Tang, L., Shen, M., Zhou, Z., Wei, Y., Zhao, Y., Bai, S., & Song, L. (2022). Associations of Dietary Intakes with Gynecological Cancers: Findings from a Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 14(23). <https://doi.org/10.3390/nu14235026>

PROFIL PENULIS



Chairunisa Nur Rarastiti, S.Gz., M.Si.

Dosen Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ivet. Penulis lahir di Kota Semarang. Ketertarikan terhadap gizi menjadi latar belakang penulis menempuh pendidikan S1 di Program Studi Ilmu Gizi Universitas Diponegoro. Penulis melanjutkan pendidikan S2 di Program Studi Ilmu Gizi Institut Pertanian Bogor. Penulis aktif sebagai dosen, peneliti, penulis, dan narasumber di berbagai kegiatan edukasi bidang gizi. Beberapa penelitian dan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan didanai oleh internal perguruan tinggi dan lembaga lainnya. Penulis berharap dapat terus berkontribusi dalam bidang gizi, pangan, dan kesehatan dengan memberikan pengetahuan yang bermanfaat.

BAB 6

PENILAIAN STATUS GIZI DENGAN SURVEI KONSUMSI

Athira Demitri
Institut Kesehatan Helvetia, Medan
E-mail: athira.demitri@gmail.com

PENDAHULUAN

Tingkat kesehatan seseorang atau populasi dapat diketahui dengan cara menilai status gizinya. Salah satu cara dalam menilai status gizi yaitu dengan cara survei konsumsi pangan. Survei konsumsi pangan termasuk penilaian status gizi secara tidak langsung, karena menilai asupan makan seseorang, bukan melakukan pengukuran dimensi tubuh. Survei konsumsi pangan memiliki tujuan secara umum yaitu untuk mengetahui kebiasaan makan atau pola makan yang diterapkan di suatu kelompok masyarakat dan melihat gambaran tingkat kecukupan bahan makanan yang diakses dan sumber zat gizi yang dikonsumsi (Paramita et al., 2024).

Adapun tujuan khusus dari survei konsumsi pangan yaitu menentukan jumlah makanan yang dikonsumsi secara nasional dan per kelompok masyarakat, serta mengevaluasi status kesehatan dan gizi keluarga dan individu, membuat pedoman untuk kecukupan makanan dan program pengadaan pangan, membuat dasar untuk perencanaan dan program pengembangan gizi, mengadakan pendidikan gizi masyarakat, khususnya tentang risiko kekurangan gizi, dan menetapkan perundang-undangan tentang makanan, kesehatan, dan gizi masyarakat (Suryani et al., 2023).

Hasil Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 (Kemenkes, 2023) menunjukkan bahwa lebih dari 96% orang Indonesia

masih kurang mengonsumsi sayur dan buah. Konsumsi sayur dan buah per kapita di Indonesia pada tahun 2023 baru mencapai 240,5 gram per hari. Survei kesehatan Indonesia melakukan survei konsumsi makanan beresiko terhadap kesehatan, kurang konsumsi sayur dan buah, dan pola konsumsi makan sebagai faktor resiko penyakit tidak menular (Susanti et al., 2024).

Survei konsumsi pangan juga berfungsi sebagai dasar untuk membuat kebijakan, program intervensi, dan saran gizi yang tepat untuk meningkatkan kesehatan masyarakat. Secara berkelanjutan, pemerintah dan pemangku kepentingan dapat menggunakan data untuk membuat rencana mengatasi masalah gizi dan meningkatkan ketahanan pangan (Arif et al., 2020).

Survei konsumsi pangan memiliki dua metode yaitu kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif pada survei ini dilakukan untuk melihat frekuensi makan, frekuensi jenis bahan makanan, dan kebiasaan makan. Metode kuantitatif untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi, yang dapat dihitung dengan aplikasi Nutri Survey dan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan. Metode pengukuran konsumsi makanan berdasarkan sasaran pengamatan dapat dilakukan di tingkat nasional, rumah tangga, ataupun individu (Dako et al., 2019).

Hasil survei konsumsi pangan sering menunjukkan status gizi dan pola makan masyarakat. Studi ini biasanya mengungkap pola makan yang beragam, tingkat kecukupan asupan energi dan zat gizi, dan kelompok rentan terhadap kekurangan atau kelebihan gizi. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa konsumsi pangan masyarakat cenderung rendah dalam protein hewani, sayur-sayuran, dan karbohidrat sederhana (Nuryani et al., 2024). Selain itu, survei sering menunjukkan bagaimana faktor sosial-ekonomi, budaya, dan akses ke makanan memengaruhi pola makan (Nisa & Zulfiani, 2024). Hasilnya

yang stabil, memastikan ketahanan pangan, dan meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2016). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Kencana.
- Al Hasan, S. M., Saulam, J., Mikami, F., Kanda, K., Ngatu, N. R., Yokoi, H., & Hirao, T. (2022). Trends in per Capita Food and Protein Availability at the National Level of the Southeast Asian Countries: An Analysis of the FAO's Food Balance Sheet Data from 1961 to 2018. *Nutrients*, 14(3), 1–14. <https://doi.org/10.3390/nu14030603>
- Arif, S., Isdijoso, W., Fatah, A. R., & Tamayis, A. R. (2020). Tinjauan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi di Indonesia: Informasi Terkini 2019-2020. In *The SMERU Research Institute*.
- Benjamin, C. (2023). Encyclopedia of Human Nutrition. In 2023. Elsevier.
- Dako, F. X., Purwanto, R. H., Faida, L. R. W., & Sumardi, S. S. (2019). Tipologi Pola Konsumsi Pangan Untuk Menjaga Ketahanan Pangan Masyarakat Sekitar Kawasan Hutan Lindung Mutis Timau KPH Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(1), 92. <https://doi.org/10.22146/jkn.39544>
- Fauziah, F. I., & Ashari, C. R. (2024). Peran Citra Tubuh, Faktor Sosial Ekonomi, Kualitas Konsumsi Pangan Dan Hubungannya Dengan Kejadian Kek Pada Wanita Usia Subur Di Kecamatan Menes Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, 8(1), 110. <https://doi.org/10.20884/1.jgipas.2024.8.1.11653>
- Fayasari, A. (2020). *Penilaian Konsumsi Pangan*. <https://repository.binawan.ac.id>
- Gurinovic, M. (2016). *Nutrition Epidemiology and Public*

- Health Nutrition. In *Reference Module in Food Science*. Elsevier.
- Kemenkes. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI). In *Kemenkes*.
- Maigoda, T. C., Wahyudi, A., & Jumiyati. (2020). *Pengantar Antropologi Gizi*. CV. Pena Persada.
- Nisa, I. R. Z., & Zulfiani, E. (2024). Literature Review Paradigma Gizi : Eksplorasi Tabu Pola Konsumsi Makanan Dan Pengetahuan Gizi di Masyarakat Pedesaan. *Lentera : Multidisciplinary Studies*, 3(1), 546–555.
- Nuryani, Amalia, M. R., Jumari, Kamaruddin, M., Nur, A., Paramita, I. S., & Hariati, N. W. (2024). Description of Food Consumption and the Incidence of Non-communicable Diseases in Adult. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 5(2), 215–222.
- Oliveira, P. S., JessicaLev, J. L., De Carli, E., Bensenor, I. J. M., Lotufo, P. A., Pereira, R. A., Yokoo, E. M., Sichieri, R., Crispim, S. P., & Marchioni, D. M. L. (2022). Estimation of underreporting of energy intake using different methods in a subsample of the ELSA-Brasil study. In *Cadernos de Saude Publica* (Vol. 38, Issue 7). <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN249821>
- Paramita, I. S., Atasasih, H., & Rahayu, D. (2024). Penilaian Status Gizi Antropometri Pada Balita. In *2012*. CV Sarana Ilmu Indonesia.
- Ramadhani, A., Wahyuni, S. D., Agusfiranda, A., Elvania, E., Nadira, S., & Khairati, S. (2024). Optimalisasi Nutrisi Dalam Mendukung Pertumbuhan dan Perkembangan Anak. *Interdisiplin: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, 1(5), 338–355.
- Soesilo, A. (2024). Analysis of Supply and Adequacy of Food Based on Food Balance Sheets (Case Study in Purworejo Regency). *Daengku: Journal of Humanities and Social*

- Sciences Innovation*, 4(2), 200–209.
<https://doi.org/10.35877/454ri.daengku2496>
- Suryani, D., Meriwati, K., & Yunita. (2023). *Bahan Ajar Survei Konsumsi Pangan* (Issue July). Eureka Media Aksara.
- Susanti, N., Nuraida, A., Amanda, I. A., & Khairunnisa. (2024). Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Tidak Menular Pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 4223–4233.

PROFIL PENULIS



Athira Demitri, S.KM., M.Kes

Penulis dilahirkan di Medan pada tanggal 15 Desember 1993. Ketertarikan penulis terhadap ilmu kesehatan masyarakat dimulai pada tahun 2011 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Medan dengan memilih Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan berhasil lulus pada tahun 2011. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan studi S1 di prodi Kesehatan Masyarakat minat Gizi Kesehatan Masyarakat USU Medan pada tahun 2015. Tiga tahun kemudian, penulis menyelesaikan studi S2 di prodi Kesehatan Masyarakat minat Gizi di Universitas Airlangga Surabaya. Saat ini penulis bekerja sebagai dosen tetap di Program Studi S1 Gizi Institut Kesehatan Helvetia Medan. Penulis juga aktif dalam kegiatan ilmiah seperti seminar nasional dan menjadi moderator Webinar Nasional. Penulis juga aktif melakukan penelitian. Sehari-harinya bekerja sebagai dosen pengampu mata kuliah Catering Gizi, Dasar Biokimia Gizi, Metabolisme Gizi Makro dan Energi, Metabolisme Gizi Mikro, Gizi Geriatri, dan Pengawasan Mutu Pangan. Selain itu penulis juga aktif dalam melakukan penelitian, pengabdian, serta aktif menulis *book chapter*.

BAB 7

PENILAIAN STATUS GIZI DENGAN STATISTIK VITAL

Agnes Sry Vera Nababan
Institut Kesehatan Helvetia
E-mail: verasry89@email.ac.id

PENDAHULUAN

Analisis statistik kesehatan dapat dimanfaatkan sebagai metode alternatif untuk mengevaluasi status gizi populasi di suatu wilayah. Data statistik kesehatan berperan sebagai indikator tidak langsung yang memberikan infomasi berharga tentang kondisi gizi masyarakat. Pemanfaatan statistik kesehatan dalam penilaian status gizi memberikan pendekatan yang relative mudah dan efisien untuk memperoleh gambaran umum tentang kesehatan dan kesejahteraan masyarakat.

Malnutrisi berkontribusi signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas akibat penyakit infeksi, terutama tuberculosis. Indicator kesehatan seperti angka kematian ibu dan anak, angka kematian perinatal, angka harapan hidup, serta statistik kesehatan lainnya, dipengaruhi oleh interaksi kompleks antara defisiensi nutrisi dan infeksi. Oleh karena itu, variasi dalam statistik kesehatan ini dapat dimanfaatkan sebagai indicator tidak langsung dan mengevaluasi status gizi suatu populasi. Statistik vital mengidentifikasi sejumlah indikator kunci yang dapat digunakan untuk mengevaluasi status gizi suatu populasi. Indikator-indikator tersebut meliputi angka kematian pada kelompok usia spesifik, morbiditas dan mortalitas spesifik penyebab, statistik pelayanan kesehatan, serta prevalensi penyakit infeksi yang berhubungan dengan gizi (Jelliffe et al., 1990).

ANGKA KEMATIAN BERDASARKAN UMUR

Tingginya prevalensi malnutrisi pada kelompok usia spesifik berkorelasi dengan angka mortalitas pada kelompok tersebut. Dengan demikian, angka kematian berdasarkan kelompok usia dapat menjadi indikator prevalensi dan etiologi berbagai jenis malnutrisi. Data mortalitas pada kelompok usia rentan dapat memberikan informasi berharga tentang risiko dan dampak malnutrisi pada populasi tersebut. Angka kematian spesifik umur (ASMR) didefinisikan sebagai rasio jumlah kematian individu dalam kelompok usia tertentu terhadap toral populasi pada kelompok usia yang sama, umumnya dinyatakan per 1000 penduduk. ASMR memiliki utilitas signifikan dalam menganalisi tren pola mortalitas berdasarkan usia dan etiologi. Data ASMR memfasilitasi indentifikasi kelompok usia rentan dan penyebab kematian utama, sehingga berkontribusi dalam perencanaan intervensi kesehatan publik yang efektif.

Prevalensi malnutrisi menunjukkan variasi signifikan antar kelompok usia. Tingginya angka mortalitas pada usia tertentu berkorelasi dengan peningkatan risiko malnutrisi pada kelompok usia tersebut. Analisis angka kematian balita berdasarkan stratifikasi usia memungkinkan indentifikasi pola mortalitas spesifik usia dan korelasinya dengan prevalensi penyakit tertentu. Dengan menganalisis angka kematian balita pada tiap strata usia, dapat diidentifikasi usia yang memiliki insiden tertinggi untuk penyakit tertentu yang kemungkinan berhubungan dengan status gizi (Syarfaini, 2014).

Analisis angka kematian berdasarkan kelompok usia umumnya menggunakan klasifikasi usia standar untuk memfasilitasi perbandingan dan interpretasi data. Beberapa kelompok usia yang umum digunakan dalam analisis angka kematian pada kelompok umur antara lain:

KESIMPULAN

Penilaian status gizi secara statistik vital adalah metode yang memanfaatkan data statistik kesehatan, seperti angka kematian, angka kesehatan, dan daa pelayanan kesehatan, untuk mengevaluasi kondisi gizi suatu populasi. Meskipun merupakan indikator tidak langsung, statistic vital dapat memberikan informasi berharga tentang status gizi masyarakat dan melengkapi metode penilaian gizi lainnya. Dengan mengabungkan berbagai metode penilaian, termasuk statistik vital, kita bisa mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif dan akurat tentang status gizi masyarakat. Hal ini sangat bermanfaat dalam perencanaan dan pelaksanaan program intervensi gizi yang tepat sasaran dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadi, E. L. (1991). *Covariates of Child Mortality*. Center for Child Survival, University of Indonesia.
- Harjatmo, titus priyo dkk. (2017). *Penilaian Status Gizi* (p. 315).
- Jelliffe, D. B., Jelliffe, E. F., Zerfas, A., & Neumann, C. G. (1990). *Community nutritional assessment: with special reference to less technically developed countries*. Oxford University Press.
- Ministry of Health. (2019). Pedoman Pencegahan Dan Tatalaksana Gizi Buruk Pada Balita. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (pp. 1–120).
- Nuraini, N., Iskari, N., & Yenny, M. (2019). *Dietetika Penyakit Infeksi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Persagi. (1992). *Gizi Indonesia*.
- Pondagitan, alpinia shinta dkk. (2023). *Penilaian Status Gizi* (hairil akbar (ed.)). Media sains Indonesia.
- Saragih, B. (2010). Analisis Kebijakan Penanganan Masalah Gizi Dikalimantan Timur Berdasarkan Pengalaman

- Berbagai Negara. *Jurnal Borneo Administrator*, 6(3).
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2017). Penilaian status gizi. *Jakarta: Egc*, 5.
- Syarfaini. (2014). Berbagai Cara Menilai Status Gizi Masyarakat. In *Allauddin University Press*.
- Yuandari, M. (2012). *Gambaran Konseling Gizi Pada Balita Bawah Garis Merah (BGM) Berdasarkan Pedoman Konseling Gizi Depkes Ri Tahun 2008 (Studi Kasus di Pojok Gizi Puskesmas Sumbersari Jember)*.

PROFIL PENULIS



Agnes Sry Vera Nababan, SST, M.Kes

Penulis lahir di Kec. Siborongborong Kab. Tapanuli Utara pada tanggal 27 september 1989. Merupakan anak ke-tiga dari pasangan R. Nababan dan ibu dra. T. Lumban Tobing (Alm). Penulis sudah menikah dan memiliki 1orang anak. Penulis memiliki riwayat pendidikan dimulai dari D3 Gizi di Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2011, D4 Gizi di Poltekkes Kemenkes Medan

Tahun 2012 dan terakhir menyelesaikan Program S2 Gizi Masyarakat di Universitas Sumatera Utara tahun 2015. Riwayat Pekerjaan Penulis mulai tahun 2015-sekarang bekerja sebagai dosen di Institut Kesehatan Helvetia Program Studi S1 Gizi. Penulis juga berpengalaman selama 6 Tahun sebagai Sekretaris Prodi, selain itu telah menjadi anggota aktif di Organisasi PERSAGI (Persatuan Ahli Gizi).

BAB 8

PENILAIAN STATUS GIZI DENGAN EKOLOGI

Muh. Guntur Sunarjono Putra
Prodi Sarjana Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bogor Husada
E-mail: guntur_sunarjono_putra@sbh.ac.id

PENDAHULUAN

Ekologi merupakan cabang keilmuan yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya (Widodo et al., 2021). Status gizi menunjukkan suatu kondisi yang diakibatkan keseimbangan antara asupan makanan dengan kebutuhan zat gizi dari tiap individu (Kemenkes RI, 2017a). Ekologi gizi merupakan suatu kondisi lingkungan yang baik sehingga dapat bertumbuh dan berkembang serta memengaruhi status gizi. Adapun faktor ekologi yang memengaruhi status gizi seperti sosial ekonomi, kependudukan, kondisi lingkungan secara fisik, dan data vital statistik. Sosial ekonomi juga berkaitan dengan tingkat pendapatan masyarakat, besar keluarga, tingkat pendidikan, budaya, agama, pekerjaan, ketersediaan air bersih, ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan, lahan pertanian yang memadai, dan lain-lain. Selain itu, data terkait kondisi lingkungan secara fisik juga berkaitan dengan cuaca atau musim yang berkaitan dengan produktivitas hasil pertanian. Perubahan iklim yang tidak menentu dapat mengakibatkan adanya kondisi gagal panen sehingga berpengaruh terhadap ketersediaan pangan atau makanan dan berdampak terhadap konsumsi pangan yang ditinjau dari kuantitas maupun kualitas. Data-data lainnya berupa data vital statistik juga memiliki keterkaitan dengan status gizi seperti persentase anak yang mengalami berat badan lahir rendah, proporsi masyarakat yang memiliki akses air

bersih, proporsi anak yang di imunisasi, sebaran angka kematian berdasarkan umur, dan lain-lain (Kemenkes RI, 2017a; Par'i, 2023).

Kelebihan dari penilaian status gizi dengan ekologi: 1) Kondisi ekologi lingkungan lebih mudah diketahui sehingga munculnya risiko-risiko dapat diketahui, 2). Data-data terkait ekologi mudah untuk didapatkan yang berasal dari berbagai instansi, 3). Ketersediaan data statistik vital selalu dikumpulkan dalam periode waktu tertentu (survei-survei yang dilakukan dalam skala nasional), sedangkan kelemahan dari penilaian status gizi dengan ekologi: 1). Faktor ekologi termasuk faktor tidak langsung yang memengaruhi status gizi, 2). Data yang tidak akurat diakibatkan cara pengumpulan data yang sahih, 3). Data statistik yang tidak mempunyai kemampuan dalam melakukan interpretasi yang tepat, 4). Data cenderung bersifat tertutup dengan alasan politik, 5). Terdapat faktor lain yang memengaruhi status gizi (Kemenkes RI, 2017a). Oleh karena itu, faktor ekologi yang akan dibahas pada bab ini dibedakan atas 3 yaitu ekologi lingkungan, data statistik vital, dan pelayanan kesehatan.

FAKTOR EKOLOGI YANG BERHUBUNGAN DENGAN MASALAH GIZI

Ekologi Lingkungan

1. Kondisi Penyaki Infeksi

Penyakit infeksi merupakan kondisi tubuh yang disebabkan karena patogen atau toksin (bakteri,virus, dan parasit) yang muncul melalui penularan dari orang lain, hewan yang terinfeksi, maupun benda yang terkontaminasi sehingga berdampak terhadap status kesehatan (van Seventer & Hochberg, 2017). Seseorang yang mengalami penyakit infeksi akan memengaruhi kondisi status gizi. Namun, juga sebaliknya seseorang yang memiliki status gizi yang tergolong kurang atau

gizi perlu disesuaikan dengan konteks budaya untuk meningkatkan pola makan yang sehat.

Faktor sosial ekonomi berperan penting dalam masalah gizi. Kondisi kemiskinan memengaruhi ketersediaan pangan dan akses terhadap layanan kesehatan. Keluarga dengan status sosial ekonomi rendah cenderung memiliki pola konsumsi yang kurang baik, yang berdampak pada kesehatan dan status gizi anggota keluarga. Data statistik vital, yang mencakup angka kelahiran, kematian, dan kesakitan, sangat berhubungan dengan status gizi masyarakat. Angka kematian anak balita sering digunakan sebagai indikator malnutrisi. Data tersebut dapat membantu dalam mengidentifikasi pola penyakit terkait gizi dan memahami faktor-faktor sosial ekonomi yang memengaruhi status gizi. Selain itu, pelayanan kesehatan memainkan peran penting dalam penilaian status gizi melalui akses informasi, pemeriksaan, dan intervensi yang diperlukan. Peningkatan kualitas dan aksesibilitas pelayanan kesehatan merupakan langkah penting untuk mendukung perbaikan status gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., & Kusumaningtyas, F. (2023). Hubungan Ketersediaan dan Keragaman Pangan terhadap Status Gizi Remaja di Bantar Gebang, Kota Bekasi. *Jurnal Andaliman: Jurnal Gizi Pangan, Klinik Dan Masyarakat*, 3(1), 48–55.
- Chaireni, R., Agustanto, D., Wahyu, R. A., & Nainggolan, P. (2020). Ketahanan Pangan Berkelanjutan. *Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Lingkungan*, 2, 23–32.
- Dewi Agustina, Anisa Sufia Sopang, Dira Deviyanti, Safitri, & Shofiyah Muannis Simanullang. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Pelayanan Kesehatan di Puskesmas. *Arrzai: Scientific Journal of Health*, 1(1), 18–26.
- Diana, R., Rachmayanti, R. D., Khomsan, A., & Riyadi, H.

- (2022). Influence of eating concept on eating behavior and stunting in Indonesian Madurese ethnic group. *Journal of Ethnic Foods*, 9(48), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s42779-022-00162-3>
- Dipokusumo, B., Anwar, Hamidi, H., & Suparmin. (2018). Studi Kebijakan Produksi Pangan Hubungannya dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 19(3), 218–234. <https://doi.org/10.29303/agrimansion.v19i3.252>
- Fajrin, D. H., Desmawati, Astriana, K., Chasanah, S. U., Restila, R., Prasetyaningrum, Y. I., Afriani, Y., Frisilia, M., Dewi, D. P., & Ernalia, Y. (2023). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. CV. Eureka Media Aksara.
- Fariqi, M. Z. Al, & Yunika, R. P. (2021). Pengaruh Budaya dan Pengetahuan Ibu terhadap Praktik Pemberian Makan pada Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Narmada Lombok Barat. *Nutriology : Jurnal Pangan,Gizi,Kesehatan*, 2(1), 77–81. <https://doi.org/10.30812/nutriology.v2i1.1227>
- Grant, F. K., Wanjala, R., Low, J., Levin, C., Cole, D. C., Okuku, H. S., Ackatia-Armah, R., & Girard, A. W. (2022). Association between infection and nutritional status among infants in a cohort study of vitamin A in western Kenya. *Frontiers in Nutrition*, 9(921213), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.921213>
- Gu, X., Guo, Y., Shi, Y., Lu, Y., Yang, S., Jiang, Y., Jin, Q., & Li, Q. Y. (2024). Poor nutritional status is associated with the severity of omicron infection in the older adults. *BMC Infectious Diseases*, 24(88), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08959-6>
- Hafifah, N., & Abidin, Z. (2020). Peran Posyandu dalam Meningkatkan Kualitas Kesehatan Ibu dan Anak di Desa Sukawening, Kabupaten Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5), 893–900.

- Hasibuan, A. N. R., Putra, S. W., Mauliyand, S., & Gurning, F. P. (2024). Studi Literatur: Analisis Pemanfaatan Program JKN dalam Menyediakan Pelayanan yang Efektif dan Efisien. *Jurnal Kesehatan*, 2(1), 40–50.
- Hidayati, Margawati, A., Noer, E. R., Syauqy, A., & Kartini, A. (2024). Hubungan Ketahanan Pangan dengan Gizi Kurang pada Balita Usia 2-5 Tahun (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kabupaten Lima Puluh Kota). *Journal of Nutrition College*, 13(3), 287–293. <https://doi.org/10.14710/jnc.v13i3.42541>
- Johnson U, & D Toole. (1991). *Household food security and nutrition : A Conceptual Analysis*. UNICEF.
- Kemenkes RI. (2012). *Buku Pegangan Kader Posyandu*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2017a). *Penilaian Status Gizi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2017b). *Technical brief – Standar Pelayanan Minimal bidang Gizi: untuk Gubernur dan Bupati/Walikota* : FHI 360/Food and Nutrition Technical Assistance III Project.
- Khasanah, P. W. Z., & Sumarmi, S. (2024). Faktor Sosial Budaya yang Mempengaruhi Keragaman Konsumsi Pangan pada Balita. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 9401–9410. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i3.32196>
- Khomsan, A., Anwar, F., Sukandar, D., Riyadi, H., Mudjajanto, E. S., Wigna, W., Patriasih, R., Widiaty, I., Rosidi, A., Dewi, R. K., Margawati, A., & Firdausi, A. (2022). *Pangan dan Gizi dalam Konteks Sosio Budaya*. IPB Press.
- Khomsan, A., & Ashari, C. R. (2022). *Ketahanan Pangan dan Gizi*. IPB Press.
- Komala, R. (2018). Hubungan Status Gizi pada Anak TK dengan Pekerjaan Ibu di Wilayah Kerja Puskesmas Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Tahun 2018. *Jurnal Gizi*

Aisyah, 1(2), 105–113.

- Kristya, A. M., Sitoayu, L., Nuzrina, R., Ronitawati, P., & Sa'pang, M. (2021). Perilaku Food Taboo pada Ibu Hamil dan Faktor yang Mempengaruhinya di Puskesmas Pamarayan Kabupaten Serang, Banten. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 20(2), 139–151.
<https://doi.org/10.22435/jek.v20i2.4669>
- Malau, L. R. E., Rambe, K. R., Ulya, N. A., & Purba, A. G. (2023). Dampak perubahan iklim terhadap produksi tanaman pangan di indonesia. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(1), 34–46.
<https://doi.org/10.25181/jppt.v23i1.2418>
- Moghaddam, O. M., Lahiji, M. N., Panah, L. Y., Talebi-Taher, M., Rajabi, A., & Mirhosseini, S. F. (2022). Relationship between Mini Nutritional Assessment Score and Infection in Critical Care Patients. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 36(91), 1–6.
<https://doi.org/10.47176/mjiri.36.91>
- Norvadila, K. N., & Aprianti. (2024). Pengetahuan, Pendapatan Keluarga, Ketersediaan Pangan dan Frekuensi Konsumsi Mie Instan dengan Status Gizi pada Remaja. *Kepo: Jurnal Keperawatan Profesional*, 5(1), 53–61.
<https://doi.org/10.36590/kepo.v5i1.933>
- Nugraha, F., Relaksana, R., & Siregar, A. Y. M. (2021). Determinan Sosial Ekonomi Terhadap Berat Badan Lebih dan Obesitas di Indonesia: Analisis Data IFLS 2014. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 5(2), 17–28.
<https://doi.org/10.7454/eki.v5i2.4124>
- Nur, Z. T., Suryana, S., & Yunianto, A. E. (2021). Hubungan Riwayat Penyakit dengan Status Gizi : Studi Cross Sectional. *Jurnal Riset Gizi*, 9(1), 16–21.
<https://doi.org/10.31983/jrg.v9i1.6755>
- Nurmaasari, Y., Mustofa, F. L., Farich, A., & Asisah, S. N.

- (2023). Hubungan Riwayat Gejala Penyakit Infeksi dan Sanitasi terhadap Status Gizi Anak Usia 6-12 Tahun di SD Negeri 1 Srengsem. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(9), 2707–2715.
<https://doi.org/10.33024/jikk.v9i10.9717>
- Par'i, H. M. (2023). *Penilaian Status Gizi*. EGC.
- Prayitno, L., & Musadad, A. D. (2020). Rapid Assesment Pencatatan Sipil dan Statistik Hayati di Tiga Daerah di Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(3), 387–399. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v16i3.9055>
- Putra, M. G. S., & Dewi, M. (2020a). Faktor Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Cikembar Kabupaten Sukabumi. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(4), 319–332.
- Putra, M. G. S., & Dewi, M. (2020b). Faktor Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Cikembar Kabupaten Sukabumi. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(4). <https://doi.org/10.37148/arteri.v1i4.113>
- Putra, M. G. S., Dewi, M., Kustiyah, L., Mahmudiono, T., Yuniar, C. T., & Helmyati, S. (2022). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Minimum Acceptable Diet pada anak usia 6-23 bulan di Indonesia. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.30867/action.v7i2.766>
- Putra, M. G. S., Kustiyah, L., & Dewi, M. (2023). Frekuensi Determinan Minimal Frekuensi Konsumsi Susu pada Anak Usia 6-23 Bulan yang Tidak Diberi ASI di Indonesia. *Gizi Indonesia*, 46(2), 159–170.
<https://doi.org/10.36457/gizindo.v46i2.809>
- Ratini, & Darmaja, S. (2024). Asupan Nutrisi, Pemberian ASI, Karakteristik Ibu, Riwayat Kehamilan, Sanitasi,Pelayanan Kesehatan dan Pengaruhnya terhadap Kejadian Stunting pada Anak. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 3(6), 1269–1279.

<https://doi.org/10.53801/oajjhs.v3i6.275>

- Ribeli, J., & Pfister, F. (2022). An exploration of cultural influencing factors on dietary diversity in Malagasy children aged 6–59 months. *BMC Nutrition*, 8(21), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00509-8>
- Rospiati, I. (2024). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif, Kepatuhan Kunjungan Ke Posyandu dan Pola Asuh terhadap Status Gizi Balita. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 3(8), 1371–1379. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v3i8.29>
- Rusliani, N., Hidayani, W. R., & Sulistyoningsih, H. (2022). Literature Review: Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Buletin Ilmu Kebidanan Dan Keperawatan*, 1(1), 32–40. <https://doi.org/10.56741/bikk.v1i01.39>
- Sari, M. R., & Erlina, D. A. S. (2022). Socio-Cultural Influence on Early Breast Milk Companion Feeding in Bente Village, Mandah District, Indragiri Hilir Regency. *Maternal & Neonatal Health Journal*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.37010/mnhj.v3i1.487>
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2013). *Penilaian Status Gizi Edisi 2*. EGC.
- Sutrisno, E., Dewi, D. O., Ariani, M., Sayekti, W. D., Lestari, D. A. H., Syafani, T. S., Triyanti, R., Wijaya, R. A., Zamroni, A., Ramadhan, A., Apriliani, T., Huda, H. M., Pramoda, R., Pramono, L. H., Koeshendrajana, S., Anggraeni, A., Yuniati, R., Silalahi, M., Irwandi, A., ... Hassanah, I. F. (2023). *Diversifikasi Pangan Lokal untuk Ketahanan Pangan: Perspektif Ekonomi, Sosial, dan Budaya*. Badan Riset Inovasi Nasional.
- van Seventer, J. M., & Hochberg, N. S. (2017). Principles of Infectious Diseases: Transmission, Diagnosis, Prevention, and Control. *International Encyclopedia of Public Health*,

- 6(2), 22–39. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803678-5.00516-6>
- WHO. (2013). *Strengthening Civil Registration and Vital Statistics for Birth, Deaths and Cause of Death: Resource Kit*. World Health Organization.
- Widaningsih, & Fitria, I. J. (2023). Efektivitas Dan Efisiensi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas DTP Gununghalu. *Ekonomika45 : Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, 11(1), 195–209. <https://doi.org/10.30640/ekonomika45.v11i1.1152>
- Widiastuti, S. W., Marini, M., & Yanuar, A. (2020). Hubungan Pendidikan, Pengetahuan dan Budaya terhadap Pemberian Makanan Pendamping Asi Dini di Puskesmas Ciruas Kabupaten Serang Tahun 2019. *Journal Educational of Nursing*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.37430/jen.v3i1.55>
- Widiyastuty, F., Suryawati, C., & Arso, S. P. (2023). Hubungan Sosial Budaya dengan Pemanfaatan Pelayanan di Puskesmas Entikong. *Jurnal Promotif Preventif*, 6(2), 304–310.
- Widodo, D., Kristianto, S., Susilawaty, A., Armus, R., Sari, M., Chaerul, M., Ahmad, S. N., Damanik, D., Sitorus, E., Marzuki, I., Mohamad, E., Junaedi, A. S., & Mastutie, F. (2021). *Ekologi dan Ilmu Lingkungan*. Yayasan Kita Menulis.
- Wijaya, S. (2019). Indonesian food culture mapping: A starter contribution to promote Indonesian culinary tourism. *Journal of Ethnic Foods*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s42779-019-0009-3>
- Wotok, N. W., Masriadi, & Patimah, S. (2024). Budaya Neno Bo'ha terhadap Kejadian Stunting di Desa Oekiu Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 6432–6449.

PROFIL PENULIS



Muh. Guntur Sunarjono Putra, S.Gz, M.Gz

Lahir di Ujung Pandang, 18 Februari 1997. Penulis memperoleh gelar Sarjana dan Magister Gizi di IPB University. Saat ini, penulis bekerja sebagai Ketua Program Studi S1 Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bogor Husada. Penulis aktif dalam mengajar, meneliti, dan membimbing mahasiswa di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bogor Husada. Sejak tahun 2019, penulis sudah mulai aktif dalam menulis jurnal maupun buku serta aktif dalam penelitian di bidang gizi dan kesehatan.

BAB 9

PENILAIAN KONSUMSI MAKANAN

Mirthasari Palupi
Akademi Gizi Karya Husada Kediri
E-mail: college.mirthasaripalupi@gmail.com

PENDAHULUAN

Metode penghitungan konsumsi energi dan zat gizi pada perorangan ataupun keluarga memiliki tujuan penting, yakni untuk mengevaluasi status gizi, baik secara personal maupun kelompok. Teknik yang diterapkan dalam survei konsumsi makanan salah satunya adalah Recall 24 jam, yang banyak diterapkan dalam riset terkait gizi, survei nutrisi, dan studi kesehatan. Hasil yang ingin dicapai pada metode ini adalah untuk memperoleh data mengenai makanan maupun minuman yang dikonsumsi, termasuk suplemen, beserta jumlah, variasi, dan frekuensi konsumsi, baik untuk individu maupun kelompok. Oleh karena itu, survei ini sangat penting dalam mengidentifikasi asupan energi dan zat gizi harian serta mengevaluasi kecukupannya (Rohmawati, Rachmawati, & Antika, 2023).

Data mengenai konsumsi energi dan zat gizi dapat dianalisis melalui berbagai pendekatan. Pendekatan tersebut meliputi perhitungan manual menggunakan kalkulator, perangkat lunak pengolahan gizi, dan analisis kandungan gizi dari makanan dan minuman. Pengukuran konsumsi makanan menghasilkan dua jenis data: kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif umumnya berfungsi sebagai penentu frekuensi makan (tingkat keseringan dalam mengkonsumsi makanan), baik berdasarkan jenis bahan makanan maupun untuk memahami kebiasaan makan (food habit) serta cara individu memperoleh bahan makanan.

Beberapa contoh metode kualitatif yang biasa digunakan adalah a) Metode frekuensi makanan; b) Metode Dietary History; c) Metode telepon; dan d) Metode pendaftaran makanan.

Disisi lain, pengukuran kuantitatif bertujuan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi, memungkinkan perhitungan asupan energi dan zat gizi menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM), Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), serta daftar lain yang mendukung, seperti Daftar Ukuran Rumah Tangga (URT) dan Daftar Konversi Mentah-Masak (DKMM). Contoh metode kuantitatif meliputi: a) Metode Recall 24 jam; b) Perkiraan makanan; c) Penimbangan makanan; d) Metode pencatatan makanan; e) Metode inventaris; dan f) Pencatatan rumah tangga. Selain kedua kategori tersebut, terdapat juga metode yang menggabungkan aspek kualitatif dan kuantitatif, seperti Metode Recall 24 jam dan Metode Dietary History (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2012).

FREKUENSI MAKANAN (*FOOD FREQUENCY*)

Metode Frekuensi Makanan (Food Frequency) dirancang sebagai pengumpul data mengenai seberapa sering bahan makanan atau makanan siap saji dikonsumsi pada kurun waktu tertentu, seperti satu hari, satu bulan, atau satu tahun. Metode ini sangat efektif dalam memetakan pola makan secara kualitatif. Meskipun memberikan gambaran umum yang luas, durasi pengamatan yang lebih panjang serta kemampuan membedakan individu (perorangan) berdasarkan tingkat asupan energi dan zat gizi menjadikannya relevan dalam riset Epidemiologi Gizi. Form Frekuensi Makanan berisi tentang list makanan atau minuman beserta data keseringan konsumsi masing-masing selama periode yang telah ditentukan. Bahan makanan yang tercantum biasanya adalah yang umum dikonsumsi oleh para

masyarakat umumnya sudah memiliki kemampuan membaca dan menulis, serta terdapat sedikit perbedaan dalam penggunaan bahan makanan di setiap keluarga (Fayasari, 2020).

KESIMPULAN

Survei konsumsi gizi adalah alat yang efektif untuk mendeteksi tanda-tanda kekurangan gizi. Data yang diperoleh dari survei ini dapat digabungkan dengan hasil pengukuran status gizi secara langsung, seperti pengukuran antropometri, biokimia, dan klinis. Hasil survei ini juga memiliki potensi untuk mendukung program intervensi gizi, termasuk pendidikan gizi dan pedoman pemberian makanan (Faridi, Trisutrisno, Irawan, & dkk, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Faridi, A., Trisutrisno, I., Irawan, A. M., & dkk. (2022). *Survey Konsumsi Gizi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Fayasari, A. (2020). *Penilaian Konsumsi Pangan*. Jombang: Kun Fayakun.
- Gibson, R. S. (2005). *Principles of Nutritional Assessment*. Washington: Oxford University Press Inc.
- Rohmawati, N., Rachmawati, S., & Antika, R. (2023). *Buku Ajar Penilaian Konsumsi Pangan* . Jember: Digital Repository Universitas Jember.
- Supariasa, I. D., Bakri, B., & Fajar, I. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.

PROFIL PENULIS



Mirthasari Palupi

Lahir di Kediri, Jawa Timur pada 13 Juni 1977. Kuliah di D-III Gizi Akademi Gizi Karya Husada Kediri pada tahun 1996-1999, melanjutkan kuliah di D-IV Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang dan Lulus pada tahun 2001. Pada tahun 2012 melanjutkan Kuliah di S-2 Magister Sains Terapan angkatan pertama di Universitas Diponegoro Semarang. Penulis bekerja di Akademi Gizi Karya Husada Kediri mulai tahun 2001 sampai sekarang. Penulis mendapatkan Hibah Penelitian Dosen Pemula dari Kemenristekdikti tahun 2017 dan 2019 dan Hibah Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) tahun 2018. Pada tahun 2019 Penulis menulis Buku Modul Pelatihan Program Kuwat pada Wanita Menopause oleh Kader Posyandu. Pada tahun 2020 menulis buku Gizi dan PMT Pemulihan dan Gizi dan Akupresur. Pada tahun 2023 penulis menulis buku Akupresure Tui Na untuk Meningkatkan Nafsu Makan pada Balita Stunting. Pada tahun 2024 penulis menulis buku Inovasi Resep Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal.

BAB 10

PENILAIAN STATUS GIZI

BERDASARKAN KELOMPOK UMUR

Agus Hendra Al Rahmad
Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Aceh, Aceh, Indonesia
E-mail: agus.hendra.alr@poltekkesaceh.ac.id

PENDAHULUAN

Status gizi adalah gambaran kondisi tubuh yang mencerminkan keseimbangan antara asupan zat gizi dan kebutuhan tubuh untuk pertumbuhan, perkembangan, dan aktivitas sehari-hari. Menurut *World Health Organization* (WHO), status gizi dapat diartikan sebagai hasil dari proses konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi dalam tubuh yang ditunjukkan melalui berbagai indikator fisik, biokimia, dan klinis. Status gizi dapat diukur melalui berbagai indikator, termasuk berat badan, tinggi badan, dan indeks massa tubuh (IMT). Pengukuran status gizi sangat penting karena dapat memberikan gambaran tentang kesehatan seseorang serta risiko berbagai masalah kesehatan yang mungkin terjadi. Misalnya, anak-anak yang mengalami kekurangan gizi dapat mengalami stunting, wasting, dan masalah perkembangan lainnya. Sebaliknya, kelebihan gizi atau obesitas pada anak dan remaja dapat meningkatkan risiko penyakit kronis di kemudian hari, seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit jantung (WHO, 2014, 2022, 2023).

Definisi status gizi juga harus diperluas berdasarkan kelompok umur. Pada balita (0-5 tahun), status gizi ditentukan oleh pertumbuhan fisik yang optimal, di mana indikator utama yang digunakan adalah Berat Badan menurut Umur (BB/U) dan Tinggi Badan menurut Umur (TB/U). Keduanya penting untuk mengidentifikasi masalah gizi seperti stunting dan wasting. Pada anak usia 5-18 tahun, Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) menjadi indikator utama untuk

menilai status gizi mereka. Di kalangan dewasa, status gizi diukur dengan IMT yang menunjukkan keseimbangan antara berat badan dan tinggi badan. Sedangkan pada lansia, penilaian status gizi harus mempertimbangkan perubahan fisiologis yang mempengaruhi kebutuhan nutrisi mereka. Selain itu, status gizi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal seperti pola makan, aktivitas fisik, kondisi sosial ekonomi, serta akses terhadap layanan kesehatan (Aritonang, 2013; Gibson, 2022; Supariasa et al., 2016).

Penilaian status gizi memiliki tujuan yang sangat penting dalam kesehatan masyarakat, antara lain untuk mendeteksi masalah gizi sejak dini, memantau efektivitas program intervensi, dan mendukung perencanaan kebijakan kesehatan publik. Data yang diperoleh dapat membantu pemerintah merancang program yang lebih efektif dan tepat sasaran. Selain itu, penilaian status gizi juga berfungsi sebagai alat diagnostik bagi tenaga kesehatan dalam merencanakan intervensi medis. Selain itu, penilaian ini memiliki tujuan edukatif, meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pola makan sehat dan gaya hidup aktif. Buku ini diharapkan menjadi rujukan bagi praktisi, akademisi, dan masyarakat dalam memahami penilaian status gizi sesuai kelompok umur.

METODE PENILAIAN STATUS GIZI

Penilaian status gizi adalah proses penting untuk menentukan keadaan kesehatan individu atau kelompok berdasarkan asupan nutrisi yang diterima dan digunakan oleh tubuh. Metode penilaian ini dapat dibagi menjadi dua kategori utama: metode langsung dan metode tidak langsung. Masing-masing metode memiliki pendekatan dan teknik yang berbeda untuk mengukur status gizi (Aritonang, 2013; Gibson, 2022; Supariasa et al., 2016; Al Rahmad, 2024).

kesehatan, status gizi yang optimal dapat tercapai untuk semua kelompok umur.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Rahmad, A. H. (2018). Modul pendamping KMS sebagai sarana ibu untuk memantau pertumbuhan balita. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 3(1), 42–47. <https://doi.org/10.30867/action.v3i1.98>
- Al Rahmad, A. H. (2024). Penilaian Status Gizi Secara Antropometri. In A. Prodyanatasari (Ed.), *Epidemiologi Gizi* (1st ed., pp. 99–122). Future Science.
- Aritonang. (2013). *Menilai Status Gizi untuk Mencapai Sehat Optimal*. Leutikabooks dengan CEBioS.
- Charlton, K., Walton, K., Brumerskyj, K., Halcomb, E., Hull, A., Comerford, T., & do Rosario, V. A. (2022). Model of nutritional care in older adults: improving the identification and management of malnutrition using the Mini Nutritional Assessment–Short Form (MNA®-SF) in general practice. *Australian Journal of Primary Health*, 28(1), 23–32. <https://doi.org/10.1071/PY21053>
- de Onis, M. (2017). *Child Growth and Development BT - Nutrition and Health in a Developing World* (S. de Pee, D. Taren, & M. W. Bloem (eds.); pp. 119–141). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-43739-2_6
- Gibson, R. S. (2022). Principles of Nutritional Assessment. In <https://nutritionalassessment.org/> (3rd ed.). Oxford University Press, Inc. <https://nutritionalassessment.org/>
- Kemenkes RI. (2020). Regulation of the Minister of Health of Indonesia, No. 2 of 2020. Concerning child anthropometry standards. In *Ministry of Health of the Republic of Indonesia* (PMK No. 2 Tahun 2020). Ministry of Health of the Republic of Indonesia.

- Kemenkes RI. (2023). *Pemantauan Status Gizi Pada Lansia* (pp. 1–62). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
<https://kms.kemkes.go.id/contents/1723099888457-ISBNFIX.PemantauanStatusGiziPadaLansia.pdf>
- Onis, M. de, Garza, C., Victora, C. G., Onyango, A. W., Frongillo, E. A., & Martines, J. (2004). The who Multicentre Growth Reference Study: Planning, Study Design, and Methodology. *Food and Nutrition Bulletin*, 25(1), S15–S26.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1177/15648265040251S104>
- Supariasa, I. D. N., Fajar, I., & Bakri, B. (2016). *Penilaian Status Gizi* (2nd ed.). EGC.
- Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cereda, E., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., de Groot, L., Großhauser, F., Kiesswetter, E., Norman, K., Pourhassan, M., Reinders, I., Roberts, H. C., Rolland, Y., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Thiem, U., Visser, M., Wijnhoven, H. A. H., & Wirth, R. (2019). Management of Malnutrition in Older Patients—Current Approaches, Evidence and Open Questions. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 8, Issue 7).
<https://doi.org/10.3390/jcm8070974>
- WHO. (2011). *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation*. Geneva, 8-11 December 2008. (Issue December).
- WHO. (2014). *Global nutrition targets 2025: stunting policy brief*. <Https://Www.Who.Int/>.
<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.3>
- WHO. (2022). *Global Nutrition Report 2022*.
<Https://Globalnutritionreport.Org/>.
<https://globalnutritionreport.org/reports/2022-global-nutrition-report/>

WHO. (2023). *WHO acceleration plan to stop obesity.*

<Https://Www.Who.Int/>.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240075634>

PROFIL PENULIS



Agus Hendra Al Rahmad, SKM, MPH

Lahir di Aceh, 16 Agustus 1982. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu menyelesaikan pendidikan Vokasi Gizi (D3 Gizi) di Poltekkes Kemenkes Aceh pada tahun 2003, dan melanjutkan studi S1 pada Universitas Serambi Mekkah selesai tahun 2009. Tahun 2013 menyelesaikan studi magister pada Universitas Gadjah Mada.

Riwayat pekerjaan diawali dibidang ilmu gizi dan kesehatan masyarakat sejak 2005, yaitu sebagai tenaga gizi dibawah Lembaga Unicef. Saat ini penulis sebagai dosen gizi masyarakat di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Aceh, yang mengampu mata kuliah Penilaian Status Gizi, IPTEK Pangan dan Gizi, Perencanaan Program Gizi, Metode Penelitian, Statistik, Komputasi Data Pangan dan Gizi, Journal Review, Ilmu Gizi. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi, seminar, pengelola jurnal terakreditasi, reviewer nasional dan international. Hasil-hasil penelitian dan publikasi yang telah penulis lakukan dapat dilihat pada profil Sinta penulis (ID= 256989) dan Google Scholar (ID= Lm44JiMAAAAJ), serta publikasi international (ID Scopus: 57219055208). Selain itu, penulis tentunya aktif dibidang Informasi dan Teknologi khusus bidang kesehatan, juga mahir dalam melakukan analisis data melalui aplikasi Stata, Smart PLS, SPSS, R-Cmdr, EpiData, EpiInfo. Kedepannya, penulis akan terus berupaya meningkatkan kapasitas baik sebagai penulis buku ilmiah, sebagai peneliti maupun kepakaran dibidang Informasi dan Teknologi tentunya dalam mendukung sistem kesehatan digital.

BAB 11

PENILAIAN STATUS GIZI PADA KELOMPOK RENTAN

Farida Dwi Rokhmah
Universitas Negeri Semarang, Semarang
E-mail: faridadwirokhmah@mail.unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Kelompok rentan menurut pandangan kesehatan merupakan kelompok atau komunitas yang berisiko mengalami masalah kesehatan dikarenakan kesulitan mencapai akses sosial, ekonomi maupun lingkungan. Pada kelompok ini, penting untuk mengetahui status gizi yang dimiliki agar dapat memperbaiki status gizi dan status kesehatannya. Penilaian status gizi yang dilakukan pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan kelompok umur lainnya, dimana penilaian tetap didasarkan pada pengukuran antropometri, biokimia, klinis dan survei konsumsi serta ekologi.

Status gizi merupakan indikator kesehatan yang dipengaruhi oleh asupan makanan serta penggunaan zat gizi dalam tubuh. Status gizi dapat menjadi prediktor terhadap hasil suatu penyakit dan juga sebagai langkah pencegahan dini terhadap penyakit. Memahami pentingnya status gizi pada kelompok rentan sangatlah krusial, karena kelompok ini lebih mudah terserang penyakit. Jika kelompok rentan memiliki status gizi yang baik, maka risiko penyakit yang mungkin timbul dapat diminimalkan. Malnutrisi dapat dicegah dengan memperbaiki pola makan dan memberikan edukasi gizi secara berkelanjutan. Langkah-langkah sederhana dan ekonomis seperti pemberian suplemen makanan khusus, penambahan nutrisi pada populasi rentan, serta fortifikasi makanan dengan mikronutrien bagi masyarakat umum, dapat dilakukan untuk mencegah malnutrisi.

Pada bab ini akan dijelaskan terutama menggunakan pengukuran antropometri. Pengukuran antropometri yang dilakukan pada setiap kelompok rentan menggunakan indikator yang berbeda. Penilaian status gizi balita menggunakan index antropometri berupa Z-score dengan mengukur usia, BB, TB/PB yang akan didapatkan index BB/U, TB/U dan BB/TB. Pada bumil dan busui, indikator yang digunakan adalah LiLA. Pada lansia pengukuran utama yang digunakan adalah tinggi lutut, dan demi-span dikarenakan risiko lansia yang diukur tidak dapat berdiri secara tegak. Penilaian status gizi berdasarkan biokimia, klinis, survei konsumsi dan ekologi pada dasarnya sama dengan kelompok usia lainnya.

PENILAIAN PADA BAYI DAN BALITA

Penilaian status gizi pada balita didapat dengan mengukur indikator BB, dan PB atau TB. Setelah hasil pengukuran didapatkan, maka akan diukur *nilai z-score* berdasarkan BB/U, TB/U atau PB/U, dan BB/TB atau BB/PB. Berikut ini merupakan beberapa indikator yang digunakan untuk menilai status gizi balita:

Berat Badan

Perubahan berat badan dapat diamati dengan cepat, dan dapat mencerminkan status gizi saat ini. Diperlukan alat yang dapat memberikan hasil yang akurat untuk dapat mengukur BB dengan tepat. Ukuran berat badan yang akurat dapat didapatkan dengan alat ukur berat badan yang baik (sering dikalibrasi) yang mudah untuk digunakan, dengan ketelitian alat ukur 0,1 kg (100 gram), dan memiliki skala yang mudah dibaca. Alat ukur BB yang biasa digunakan di antaranya dacin, *bathroom scale* atau timbangan pegas, timbangan BB digital, dan jenis timbangan lainnya. Apabila balita tidak mau atau sulit diukur, maka dapat mengukur BB ibu terlebih dahulu lalu mengukur ibu dengan

KESIMPULAN

Pengukuran status gizi pada kelompok rentan mempertimbangkan cara pengukuran yang tidak selalu bisa dilakukan pada semua kondisi, terdapat beberapa alternatif pengukuran yang disebabkan oleh kondisi dari kelompok rentan tersebut terutama pada lansia. Penilaian status gizi pada balita sebaiknya menggunakan indeks antropometri, pada bumil dan busui dapat menggunakan persen LiLA dan pada lansia menggunakan IMT, namun untuk mendapatkan nilai BB dan TB dapat menggunakan beberapa cara pengukuran terutama bila lansia tidak dapat berdiri dengan tegak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisya, Y. F., & Mulyasari, I. (2020). Estimation of Height Using Demispan “Must Equation” on Elderly in Semarang District. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 12(27), 40–48.
- Fajar, S. A. (2014). *Buku Saku Gizi*. Azura. Jakarta (ID)
- Fitria, A., Ria Rakhma, L., & Soviana, E. (2023). The Correlation of Nutritional Status and Hemoglobin Levels in Pregnant Women in the Area of the Babakan Public Health Center, Cirebon Regency in 2022. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 15(1), 151–159.
- Jellife, D. B. (1996). *The Assessment of The Nutritional Status of The Community*. WHO.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Standar Alat Antropometri Dan Alat Deteksi Dini Perkembangan Anak. In *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan RI tentang Standar Antropometri Anak. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia* (Vol. 8, Issue 75).
- Rosalind S. Gibson. (2005). *Principles of Nutritional*

- Assessment*. Oxford University Press. Oxford (ENG).
- Seresht, Lm., Golparvar, M., & Yaraghi, A. (2014). Comparative evaluation of hemodynamic and respiratory parameters during mechanical ventilation with two tidal volumes calculated by demi-span-based height and measured height in normal lungs. *Advanced Biomedical Research*, 3(1), 37. <https://doi.org/10.4103/2277-9175.125722>
- Supariasa, B, B., & Fajar I. (2002). *Penilaian Status Gizi*. Kedokteran EGC. Jakarta (ID)

PROFIL PENULIS



Farida Dwi Rokhmah, S.Gz., M. Gz.

Penulis dilahirkan di Banjarnegara pada tanggal 18 April 1990. Penulis menempuh Pendidikan formal Diploma tiga di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Semarang dan lulus pada tahun 2011, kemudian melanjutkan alih jenjang Sarjana di Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang, lulus tahun 2015. Pada tahun 2020, penulis diterima sebagai mahasiswa program Magister (S-2) di Program Studi Ilmu Gizi pada Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2023. Penulis memiliki riwayat pekerjaan yang diawali sebagai *Detailing Force* di PT. Nestle Nutrition Indonesia dari Februari 2012 sampai Agustus 2013. Kemudian setelah tamat sarjana, penulis bekerja sebagai tutor di Global English Course (Kampung Inggris Pare) untuk mengajar program IELTS, mulai dari tahun April 2017- Maret 2020. Pada tahun 2019, penulis pernah menjadi validator dalam penelitian Rifaskes (Riset Fasilitas Kesehatan) yang dilaksanakan oleh Balitbang Kemenkes RI di Kota Banjarnegara dan pada tahun 2024 penulis menjadi validator kembali pada Survei Status Gizi Indonesia di Kota Brebes. Pada tahun yang sama penulis lulus dari IPB, penulis mulai bekerja sebagai dosen di program studi gizi Universitas Negeri Semarang sampai dengan saat ini.

BAB 12

TEKNOLOGI DAN INOVASI DALAM PENILAIAN STATUS GIZI

Syahrul Khairati

Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Pekanbaru

E-mail: syahrulkhairati@lecturer.unri.ac.id

PENDAHULUAN

Tubuh manusia terdiri dari lebih dari tiga puluh komponen yang dapat diukur. Pengukuran komponen tubuh secara langsung secara *in vivo* saat ini tidak memungkinkan; akibatnya, metode dan model tidak langsung telah dikembangkan untuk melakukannya. Dalam kerangka ini, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan “status gizi” sebagai kondisi tubuh, yang dihasilkan dari keseimbangan asupan, penyerapan, dan pemanfaatan zat gizi yang berinteraksi dengan status fisiologis dan patologis individu (Marra et al., 2019).

Saat ini menilai status gizi tidak terbatas pada pengukuran antropometri, atau penilaian status gizi berdasarkan pemeriksaan fisik, namun dapat dilakukan dengan teknologi yang disebut dengan elektronik Health (E-Helath). Berdasarkan definisi WHO, e-Health adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang aman dengan biaya hemat yang dapat digunakan untuk mendukung kesehatan dan bidang terkait kesehatan, termasuk layanan kesehatan, perawatan kesehatan, pengawasan kesehatan, literatur kesehatan, pendidikan, pengetahuan, dan penelitian kesehatan termasuk didalamnya untuk penilaian status gizi. Bukti nyata terdapat pada makin besarnya dampak e-Health terhadap penyediaan perawatan kesehatan di seluruh dunia saat ini, dan bagaimana e-Health

membuat sistem kesehatan lebih efisien dan lebih responsif terhadap kebutuhan dan harapan masyarakat (WHO, 2024).

PENGGUNAAN ALAT PENGUKUR STATUS GIZI BERBASIS SENSOR

Metode untuk penilaian komposisi tubuh meliputi antropometri, analisis impedansi bioelektrik (BIA), pletismografi perpindahan udara (ADP), absorptiometri sinar-X energi ganda (DXA), tomografi terkomputasi (CT) dan pencitraan resonansi magnetik (MRI) [1,2]. Sementara DXA secara tradisional dianggap sebagai "standar emas" untuk menilai komposisi tubuh, penelitian juga menekankan validitas dan keandalan evaluasi komposisi tubuh melalui CT dan MRI [3,4]. Meskipun demikian, metode ini mahal, mungkin melibatkan radiasi (CT), dan tidak umum dilakukan, sehingga sering kali tidak dapat diakses (Branco et al., 2023).

1. *Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)*

BIA atau Analisis bioimpedansi adalah metode yang digunakan secara luas untuk mengevaluasi massa tubuh atau yang biasa disebut *Body Composition* (BC) untuk tujuan epidemiologi dan klinis; metode ini mengukur sifat listrik jaringan tubuh dan memperkirakan parameter BC sebagai total air tubuh/ *Total Body Water* (TBW) dan parameter massa tubuh-massa bebas lemak/ *Body Composition- Fat Free Mass* (BC- FFM). BIA adalah metode yang noninvasif, murah, dan andal untuk penilaian BC dalam pengaturan klinis dan nonklinis. Prinsip dasar teknik BIA adalah bahwa waktu transit arus listrik bertegangan rendah melalui tubuh bergantung pada karakteristik BC. Namun, metodologi ini memiliki keterbatasan karena komposisi kimia FFM (yaitu, air, protein, glikogen, dan mineral) karena variabilitas antar dan intra individu yang cukup besar sebagai akibat dari perubahan FFM yang terjadi

Energy X-ray Absorptiometry (DXA) dan Magnetic Resonance Imaging (MRI) semakin populer untuk menilai komposisi tubuh dan status gizi. Selain itu, alat pengukur kadar mikronutrien dalam darah seperti spektrofotometer, High Performance Liquid Chromatography (HPLC), dan Liquid Chromatography Mass Spectrometry (LCMS) memberikan cara lebih akurat untuk mendeteksi status gizi pada level biokimia.

Penggunaan teknologi juga diperluas dengan sistem pemantauan gizi berbasis big data dan Internet of Things (IoT) yang memungkinkan pemantauan status gizi secara real-time dan terintegrasi. Teknologi ini meningkatkan efisiensi dan memberikan kemudahan dalam mengakses informasi kesehatan tanpa perlu mengunjungi fasilitas kesehatan secara langsung. Telehealth dan teknologi blockchain juga berperan penting dalam memperkuat sistem pemantauan gizi dan meningkatkan transparansi serta keamanan dalam rantai pasokan pangan.

Selain itu, algoritma machine learning dan deep learning memberikan potensi besar dalam memprediksi status gizi berdasarkan pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan lainnya. Dengan demikian, kemajuan teknologi ini memungkinkan pemantauan dan penilaian status gizi yang lebih objektif, akurat, dan efisien, serta memberikan solusi untuk mengatasi tantangan kesehatan gizi di tingkat global.

DAFTAR PUSTAKA

- Branco, M. G., Mateus, C., Capelas, M. L., Pimenta, N., Santos, T., Mäkitie, A., Ganhão-Arranhado, S., Trabulo, C., & Ravasco, P. (2023). Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) for the Assessment of Body Composition in Oncology: A Scoping Review. *Nutrients*, 15(22), 4792. <https://doi.org/10.3390/nu15224792>
- Chew, H. S. J., Chew, N. W., Loong, S. S. E., Lim, S. L., Tam, W. S. W., Chin, Y. H., Chao, A. M., Dimitriadish, G. K.,

- Gao, Y., So, J. B. Y., Shabbir, A., & Ngiam, K. Y. (2024). Effectiveness of an Artificial Intelligence-Assisted App for Improving Eating Behaviors: Mixed Methods Evaluation. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e46036. <https://doi.org/10.2196/46036>
- Jeacle, I., & Carter, C. (2023). Calorie accounting: The introduction of mandatory calorie labelling on menus in the UK food sector. *Accounting, Organizations and Society*, 110, 101468. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2023.101468>
- Jin, C., Bouzembrak, Y., Zhou, J., Liang, Q., van den Bulk, L. M., Gavai, A., Liu, N., van den Heuvel, L. J., Hoenderdaal, W., & Marvin, H. J. P. (2020). Big Data in food safety- A review. *Current Opinion in Food Science*, 36, 24–32. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2020.11.006>
- Kalantar-Zadeh, K., & Moore, L. W. (2020). Renal Telenutrition for Kidney Health: Leveraging Telehealth and Telemedicine for Nutritional Assessment and Dietary Management of Patients With Kidney Disorders. *Journal of Renal Nutrition*, 30(6), 471–474. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2020.09.003>
- Lau, D. C., Amelia, T. C., & Hadjami, D. R. (2023). Review: Perbandingan Validasi dan Kadar Amlodipin dalam Sampel Plasma Darah pada Kromatografi Cair Kinerja Tinggi dan Kromatografi Cair Spektrometri Massa. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 1106–1112. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i3.166>
- Margaretha, M., Apridamayanti, P., & Kurniawan, H. (2023). Analisis Kadar Kalsium pada Kulit Pisang Ambon dan Pisang Raja dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i2.19905>
- Marra, M., Sammarco, R., De Lorenzo, A., Iellamo, F., Siervo, M., Pietrobelli, A., Donini, L. M., Santarpia, L., Cataldi, M., Pasanisi, F., & Contaldo, F. (2019). Assessment of

- Body Composition in Health and Disease Using Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) and Dual Energy X-Ray Absorptiometry (DXA): A Critical Overview. *Contrast Media & Molecular Imaging*, 2019, 3548284. <https://doi.org/10.1155/2019/3548284>
- Picó, C., Serra, F., Rodríguez, A. M., Keijer, J., & Palou, A. (2019). Biomarkers of Nutrition and Health: New Tools for New Approaches. *Nutrients*, 11(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/nu11051092>
- Setiyani, L., Indahsari, A. N., & Roestam, R. (2023). Analisis Prediksi Level Obesitas Menggunakan Perbandingan Algoritma Machine Learning dan Deep Learning. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 8(1), 139. <https://doi.org/10.31544/jtera.v8.i1.2022.139-146>
- Talukdar, T., Zwilling, C. E., & Barbey, A. K. (2023). Integrating Nutrient Biomarkers, Cognitive Function, and Structural MRI Data to Build Multivariate Phenotypes of Healthy Aging. *The Journal of Nutrition*, 153(5), 1338–1346. <https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2023.03.016>
- Tao, D., Yang, P., & Feng, H. (2020). Utilization of text mining as a big data analysis tool for food science and nutrition. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 19(2), 875–894. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12540>
- WHO. (2024). *WHO EMRO / eHealth / Topik kesehatan*. World Health Organization - Regional Office for the Eastern Mediterranean. <http://www.emro.who.int/health-topics/ehealth/>

PROFIL PENULIS



Syahrul Khairati

Lahir di Benteng, Indragiri Hilir pada tanggal 08 Oktober 1990. Penulis merupakan alumni Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Sumatera Utara dengan pemintalan Epidemiologi. Saat ini penulis bekerja di Fakultas Kedokteran Universitas Riau pada Kelompok Jabatan Fungsional Dosen (KJFD) Ilmu Gizi. Buku ini merupakan kali ketiga penulis terlibat dalam penyusunan Book Chapter.

BAB 13

PENGGUNAAN PENILAIAN STATUS GIZI DALAM KEBIJAKAN KESEHATAN

Diza Fathamira Hamzah
Universitas Sumatera Utara, Medan
E-mail: dizafathamira@usu.ac.id

PENDAHULUAN

Status gizi adalah suatu keadaan yang mendeskripsikan keseimbangan antara asupan dan kebutuhan nutrisi sehingga penting untuk diketahui. Status gizi dapat diketahui melalui penilaian status gizi. Penilaian status gizi merupakan salah satu unsur penting dalam penyusunan kebijakan kesehatan. Status gizi merupakan bagian dari status kesehatan yang secara langsung menentukan kualitas hidup masyarakat. Status gizi juga menggambarkan sejauh mana keberhasilan program kesehatan telah tercapai (Maliati, 2023).

Penilaian status gizi berkontribusi dalam penyusunan kebijakan kesehatan untuk merancang program intervensi yang tepat dalam mencegah maupun mengatasi permasalahan kesehatan khususnya masalah gizi. Hasil penilaian status gizi dapat dimanfaatkan oleh pemerintah maupun organisasi kesehatan nonpemerintah guna mengetahui tren masalah gizi. Penyusunan kebijakan kesehatan sangat ditentukan oleh penilaian status gizi dalam merumuskan rekomendasi gizi, strategi intervensi, serta upaya pencegahan masalah gizi sehingga sektor pemerintah maupun nonpemerintah dapat menetapkan sasaran secara tepat dan efisien. Hal ini bertujuan untuk mengurangi prevalensi gizi (Putra et al., 2022). Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) selama 4 tahun berturut-turut mengalami penurunan, tahun 2019 (28,12%), 2021

(26,40%), 2022 (19,40%) dan 2023 (16,3%). Hasil survei ini menggambarkan tingkat keberhasilan dari implementasi kebijakan kesehatan yang telah dijalankan (Pemerintah Daerah Propinsi Jakarta, 2024).

KONDISI UMUM DAN MASALAH GIZI DI INDONESIA

Pemerintah Indonesia telah berkomitmen untuk mengatasi permasalahan gizi yang terjadi sampai saat ini. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya penurunan yang signifikan dalam semua kasus malnutrisi selama sepuluh tahun terakhir. Namun, komitmen yang kuat pemerintah Indonesia belum mampu menjangkau semua permasalahan gizi yang terjadi. Berdasarkan laporan *Food Agriculture Organization (FAO)* tahun 2023, Indonesia menduduki peringkat pertama sebagai negara dengan jumlah masyarakat yang mengalami kekurangan gizi di Asia Tenggara, dimana sebesar 17,7 juta orang (atau setara dengan 6,5% dari jumlah populasi nasional) penduduk Indonesia mengalami kekurangan gizi. Secara umum, permasalahan gizi Indonesia berkutat dengan tiga beban masalah gizi (*triple burden malnutrition*), antara lain (Dwyer, 2016):

1. Gizi buruk (*stunting* dan *wasting*)

Stunting pada anak merupakan kondisi status gizi yang sampai saat ini dialami oleh lebih dari 4,5 juta balita di Indonesia. Anak *stunting* mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan kognitif, menderita penyakit kronis pada masa dewasa, melahirkan bayi dengan berat bayi lahir rendah (BBLR), serta berisiko untuk mewariskan siklus malnutrisi ini pada generasi selanjutnya. Di samping itu, prevalensi anak kurus (*wasting*) di Indonesia juga merupakan salah satu negara yang tertinggi di dunia dimana 4,5 juta balita atau lebih dari 460.000 anak Indonesia mengalami *wasting* sehingga berisiko mengalami *stunting*. Angka kematian anak dalam kondisi ini jauh lebih

yang tepat dan data akurat, kebijakan kesehatan dapat diperbaiki dan disesuaikan untuk meningkatkan status gizi dan kualitas hidup secara efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Akseer, N., Tasic, H., Onah, N. M., Wigle, J., Rajakumar, R., Diana, S.-H., ... Hoddinott, J. (2022). Economic costs of childhood stunting to the private sector in low- and middle-income countries. *e ClinicalMedicine*, 45, 101320. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101320>
- Akseer, N., Vaivada, T., Rothschild, O., Ho, K., & Bhutta, Z. A. (2020). Understanding multifactorial drivers of child stunting reduction in exemplar countries: A mixed-methods approach. *American Journal of Clinical Nutrition*, 112, 792S-805S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa152>
- Bhutta, Z. A., Akseer, N., Keats, E. C., Vaivada, T., Baker, S., Horton, S. E., ... Black, R. (2020). How countries can reduce child stunting at scale: Lessons from exemplar countries. *American Journal of Clinical Nutrition*, 112, 894S-904S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa153>
- Bussalim, M. (2017). Implementasi Kebijakan Pemerintah Aceh Besar Terhadap Pengelolaan Sampah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unsyiah*, 2(November), 1–20.
- Christian, P., Hurley, K. M., Phuka, J., Kang, Y., Ruel-Bergeron, J., Buckland, A. J., ... West, K. P. (2020). Impact evaluation of a comprehensive nutrition program for reducing stunting in children aged 6-23 months in rural Malawi. *Journal of Nutrition*, 150(11), 3024–3032. <https://doi.org/10.1093/jn/nxaa236>
- Dwyer, J. T. (2016). *Nutrition Policy. Reference Module in Food Science*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-100596-5.03326-6>

- Ijarotimi, O. S. (2013). Determinants of Childhood Malnutrition and Consequences in Developing Countries. *Current Nutrition Reports*, 2(3), 129–133. <https://doi.org/10.1007/s13668-013-0051-5>
- Islam, M. S., Zafar Ullah, A. N., Mainali, S., Imam, M. A., & Hasan, M. I. (2020). Determinants of stunting during the first 1,000 days of life in Bangladesh: A review. *Food Science and Nutrition*, 8(9), 4685–4695. <https://doi.org/10.1002/fsn3.1795>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://doi.org/10.1517/13543784.7.5.803>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018a). Buku saku pemantauan status gizi. *Buku saku pemantauan status gizi tahun 2017*, 7–11.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018b). Riset Kesehatan Dasar 2018. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Diambil dari https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesdas_2018_Nasional.pdf
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Survei Status Gizi Indonesia Tahun 2019. *Badan Pusat Statistik*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Diambil dari <https://cegahstunting.id/unduhan/publikasi-data/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Maliati, N. (2023). Stunting dan Kebijakan Pangan dan Gizi di Indonesia. *Jurnal Transparansi Publik (JTP)*, 3(1), 12–19.
- Pemerintah Daerah Propinsi Jakarta. (2024). Laporan Semester I

- Penyelengaraan Percepatan Penurunan Stunting. jakarta: Propinsi DKI Jakarta.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia. (2021). Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021Tentang Percepatan Penurunan Stunting Nomor. *Presiden RI*.
- Putra, P., Iriansyah, & Afrita, I. (2022). Peran Pemerintah dalam Penanggulangan Perbaikan Gizi Berdasarkan UU RI Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 13(1), 1–7.
- Rokom. (2022). Upaya Ibu Cegah Anak Stunting dan Obesitas. *Sehatnegeriku.Kemkes.Go.Id.* Diambil dari <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20220118/2639172/upaya-ibu-cegah-anak-stunting-dan-obesitas/>
- SSGI. (2021). *Studi Status Gizi Indonesia 2021. Kementerian kesehatan republik indonesia badan penelitian dan pengembangan kesehatan riset kesehatan nasional studi status gizi indonesia 2021 kuesioner individu*.
- Sugianti, E. (2020). Evaluasi Program Perbaikan Gizi Berbasis Pemberdayaan Masyarakat dalam Pos Gizi di Kabupaten Bojonegoro. *Cakrawala: Jurnal Litbang Kebijakan*, 14(2), 113–128. <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v14i2.355>
- Suryawan, A., Jalaludin, M. Y., Poh, B. K., Sanusi, R., Tan, V. M. H., Geurts, J. M., & Muhardi, L. (2022). Malnutrition in early life and its neurodevelopmental and cognitive consequences: a scoping review. *Nutrition Research Reviews*, 35(1), 136–149. <https://doi.org/10.1017/S0954422421000159>
- Theresia, T. T., Lestari, S., & Hutagaol, M. (2023). Evaluasi Pelaksanaan Program Gizi Yang Berkaitan Dengan Kejadian Stunting Di Puskesmas Kecamatan Palmerah. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2332–2339. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i3.17031>

- Tingginehe, R. M., Pariaribo, K., & Zamuli, H. (2024). EDUKASI GIZI SEIMBANG , PENILAIAN STATUS GIZI DAN KUALITAS HIDUP LANSIA Balanced nutrition education , nutrition status assessment and quality of life the elderly, 2024(6), 80–87.
- UNICEF Indonesia. (2023). Menuju Masa Depan Indonesia Bebas Masalah Kekurangan Gizi. *UNICEF*. Jakarta: UNICEF.
- Wibowo, N., Bardosono, S., Irwinda, R., Syafitri, I., Putri, A. S., & Prameswari, N. (2017). Assessment of the nutrient intake and micronutrient status in the first trimester of pregnant women in Jakarta. *Medical Journal of Indonesia*, 26(2), 109–115. <https://doi.org/10.13181/mji.v26i2.1617>

PROFIL PENULIS



Diza Fathamira Hamzah

Lahir di Medan, 13 Agustus 1990. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pernulis menyelesaikan pendidikan S1 pada tahun 2012 kemudian pendidikan S2 pada tahun 2014 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Saat ini penulis merupakan dosen tetap Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Selain bertugas sebagai seorang pengajar, penulis juga aktif di kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

PENILAIAN STATUS GIZI

- BAB 1 : Metode Penilaian Status Gizi**
Ecia Meilonna Koka
- BAB 2 : Dietary Reference Intake**
Nurnashriana Jufri
- BAB 3 : Penilaian Status Gizi Secara Antropometri**
Anna Tirawani Ambarita
- BAB 4 : Penilaian Status Gizi Secara Biokimiawi**
Arinda Lironika Suryana
- BAB 5 : Penilaian Status Gizi Klinis**
Chairunisa Nur Rarastiti
- BAB 6 : Penilaian Status Gizi Dengan Survei Konsumsi**
Athira Demitri
- BAB 7 : Penilaian Status Gizi Dengan Statistik Vital**
Agnes Sry Vera Nababan
- BAB 8 : Penilaian Status Gizi Dengan Ekologi**
Muh. Guntur Sunarjono Putra
- BAB 9 : Penilaian Konsumsi Makanan**
Mirthasari Palupi
- BAB 10 : Penilaian Status Gizi Berdasarkan Kelompok Umur**
Agus Hendra Al Rahmad
- BAB 11 : Penilaian Status Gizi Pada Kelompok Rentan**
Farida Dwi Rokhmah
- BAB 12 : Teknologi Dan Inovasi Dalam Penilaian Status Gizi**
Syahrul Khairati
- BAB 13 : Penggunaan Penilaian Status Gizi Dalam Kebijakan Kesehatan**
Diza Fathamira Hamzah



FUTURE SCIENCE

Jl. Terusan Surabaya, Gang 1 A No. 71 RT 002 RW 005,
Kel. Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang,
Provinsi Jawa Timur.
Website : www.futuresciencepress.com



No. 348/JTI/2022

ISBN 978-634-7037-93-0 (PDF)



9 786347 037930