



GIZI KESEHATAN MASYARAKAT:

**KONSEP, STATUS GIZI, DAN INTERVENSI
BERBASIS KOMUNITAS**



PENULIS:

**Loly Novita Winas, Agus Hendra Al Rahmad, Erina Masri,
Waluyo, Masyitha Azis, Mardiana, Widya Lestari Nurpratama,
Taufiq Hidayat, Amanda J. E. R. Johannis**

GIZI KESEHATAN MASYARAKAT: KONSEP, STATUS GIZI, DAN INTERVENSI BERBASIS KOMUNITAS

**Loly Novita Winas
Agus Hendra Al Rahmad
Erina Masri
Waluyo
Masyitha Azis
Mardiana
Widya Lestari Nurpratama
Taufiq Hidayat
Amanda J. E. R. Johannis**



GET PRESS INDONESIA

GIZI KESEHATAN MASYARAKAT: KONSEP, STATUS GIZI, DAN INTERVENSI BERBASIS KOMUNITAS

Penulis :

Loly Novita Winas
Agus Hendra Al Rahmad
Erina Masri
Waluyo
Masyitha Azis
Mardiana
Widya Lestari Nurpratama
Taufiq Hidayat
Amanda J. E. R. Johannis

ISBN : 978-634-255-735-8

Editor : Dr. Oktavianis, M.Biomed.

Penyunting : Rantika Maida Sahara., S.Tr.Kes

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd

Penerbit : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jln. Palarik Air Pacah No 26 Kel. Air Pacah
Kec. Koto Tangah Kota Padang Sumatera Barat
Website : www.getpress.co.id
Email : adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, September 2026

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

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Gizi Kesehatan Masyarakat: Konsep, Status Gizi, Dan Intervensi Berbasis Komunitas ini.

Buku Ini Membahas : Konsep Dasar Gizi Kesehatan Masyarakat, Penilaian Status Gizi Individu dan Masyarakat, Determinan Masalah Gizi dalam Masyarakat, Masalah Gizi Kurang dan Gizi Lebih, Gizi pada Ibu Hamil, Ibu Menyusui, dan Balita, Gizi Remaja, Dewasa, dan Lansia, Stunting, Wasting, dan Underweight sebagai Masalah Kesehatan Masyarakat, Promosi Gizi dan Perubahan Perilaku Gizi, Isu Terkini Gizi Kesehatan Masyarakat dan *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB 1 KONSEP DASAR GIZI KESEHATAN	
MASYARAKAT	1
1.1 Definisi dan Ruang Lingkup.....	2
1.2 Sejarah dan Perkembangan Gizi Kesehatan Masyarakat.....	3
1.3 Filosofi dan Paradigma Landasan	4
1.4 Prinsip-Prinsip Utama Gizi Kesehatan Masyarakat.....	5
1.5 Peran Gizi dalam Pembangunan Kesehatan Masyarakat.....	6
1.6 Kebijakan dan Strategi Intervensi Gizi Kesehatan Masyarakat.....	7
DAFTAR PUSTAKA.....	10
BAB 2 PENILAIAN STATUS GIZI INDIVIDU DAN MASYARAKAT	13
2.1 Konsep Dasar Status Gizi dan Penilaiannya	14
2.2 Prinsip Pengukuran dan Interpretasi Status Gizi	20
2.3 Penilaian Status Gizi Individu.....	23
2.3.1 Penilaian Antropometri Individu.....	23
2.3.2 Penilaian Biokimia.....	25
2.3.3 Penilaian Klinis	27
2.3.4 Penilaian Konsumsi Pangan Individu.....	28
2.3.5 Penilaian Faktor Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan Individu	29
2.4 Penilaian Status Gizi Masyarakat.....	30
2.4.1 Konsep Penilaian Status Gizi Masyarakat.....	30
2.4.2 Sumber Data Penilaian Gizi Masyarakat	31
2.5 Desain dan Pelaksanaan Survei Gizi Masyarakat	32
2.6 Indikator Status Gizi Masyarakat.....	34
2.7 Analisis dan Interpretasi Data Gizi Masyarakat.....	36
2.8 Penetapan Prioritas Masalah Gizi Masyarakat.....	38

2.9 Perbedaan Penilaian Status Gizi Individu dan Masyarakat.....	42
2.10 Kesimpulan	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46
BAB 3 DETERMINAN MASALAH GIZI DALAM MASYARAKAT	51
3.1 Konsep Determinan Masalah Gizi	52
3.2 Determinan Biologis.....	54
3.3 Determinan Perilaku.....	55
3.4 Determinan Sosial dan Demografi	56
3.5 Determinan Budaya dan Kepercayaan.....	58
3.6 Determinan Lingkungan Pangan (<i>Food Environment</i>).....	60
3.7 Determinan Lingkungan Fisik.....	61
3.8 Determinan Pelayanan Kesehatan	61
3.9 Determinan Kebijakan dan Sistem Pangan	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
BAB 4 MASALAH GIZI KURANG DAN GIZI LEBIH	67
4.1 Konsep Dasar Masalah Gizi Kurang dan Gizi Lebih.....	68
4.1.1 Pengertian Masalah Gizi.....	68
4.1.2 Gizi Kurang (<i>Undernutrition</i>)	69
4.1.3 Gizi Lebih (<i>Overnutrition</i>)	69
4.1.4 Faktor Penyebab Masalah Gizi.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	73
BAB 5 GIZI PADA IBU HAMIL, IBU MENYUSUI, DAN BALITA.....	75
5.1 Gizi Ibu Hamil	75
5.1.1 Energi dan Makronutrien	76
5.1.2 Mikronutrien Esensial bagi Ibu Hamil	78
5.1.3 Dampak Nutrisi Ibu Hamil terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Janin	80
5.2 Gizi pada Ibu Menyusui	81
5.2.1 Kebutuhan Energi dan Zat Gizi pada Masa Menyusui.....	82
5.2.2 Pengaruh ASI terhadap Pertumbuhan Bayi.....	84
5.2.3 Praktik Nutrisi yang Mendukung Produksi ASI Berkualitas.....	85
5.3 Gizi pada Balita	86

5.3.1 Pertumbuhan dan Perkembangan pada 0–5 Tahun	87
5.3.2 Kebutuhan Nutrien Spesifik Berdasarkan Usia.....	88
5.3.3 Kebutuhan Zat Gizi Spesifik Berdasarkan Usia Balita.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	92
BAB 6 GIZI REMAJA, DEWASA, DAN LANSIA	95
6.1 Gizi Sepanjang Daur Kehidupan.....	95
6.1.1 Mengapa kebutuhan gizi berubah menurut usia...95	
6.1.2 Kontinuitas dari remaja hingga lansia	96
6.2 Gizi pada Masa Remaja.....	99
6.2.1 Pertumbuhan cepat dan perubahan komposisi tubuh.....	99
6.2.2 Zat gizi prioritas pada remaja.....	100
6.2.3 Pola makan, sekolah, media sosial, dan citra tubuh.....	102
6.2.4 Risiko gizi pada remaja.....	103
6.2.5 Strategi praktis makan sehat untuk remaja.....	104
6.3 Gizi pada Masa Dewasa.....	105
6.3.1 Mempertahankan keseimbangan energi dan komposisi tubuh.....	105
6.3.2 Pola makan untuk kesehatan jangka panjang	106
6.4 Gizi pada Masa Lansia	109
6.4.1 Perubahan fisiologis yang memengaruhi asupan .109	
6.4.2 Kepadatan zat gizi sebagai prinsip utama.....	111
6.4.3 Protein, massa otot, dan fungsi fisik	112
6.4.4 Hidrasi, serat, dan kenyamanan makan.....	112
6.4.5 Risiko malnutrisi dan dukungan sosial	113
DAFTAR PUSTAKA.....	116
BAB 7 STUNTING, WASTING, DAN UNDERWEIGHT SEBAGAI MASALAH KESEHATAN MASYARAKAT	121
7.1 Stunting.....	122
7.1.1 Definisi dan Patofisiologi.....	122
7.1.2 Dampak Kognitif, Kesehatan, dan Perekonomian.123	
7.2 Wasting	124
7.2.1 Definisi, dan Etiologi.....	124
7.2.2 Kaitan <i>Wasting</i> dengan Angka Kematian	

(Mortalitas).....	124
7.3 Underweight.....	125
7.3.1 Definisi dan Keterbatasan Indikator.....	125
7.3.2 Fenomena <i>Weight Faltering</i> sebagai Sistem Peringatan Dini.....	125
7.3.3 Interaksi dan <i>Overlapping</i> Malnutrisi	125
7.4 Faktor Risiko (Model Etiologi UNICEF)	126
7.5 Intervensi Gizi Spesifik (Kontribusi 30%) dan Sensitif (Kontribusi 70%).....	127
7.6 Strategi Pemantauan, Tata Laksana, dan Kebijakan.....	128
7.7 Kesimpulan dan Rekomendasi Strategis	129
DAFTAR PUSTAKA.....	130
BAB 8 PROMOSI GIZI DAN PERUBAHAN PERILAKU	
GIZI.....	133
8.1 Promosi dan Pendidikan Gizi.....	134
8.2 Determinan Perubahan Perilaku Gizi.....	137
8.3 Lingkungan Pangan dan Pola Makan Sehat	138
8.4 Disparitas Akses Makanan Sehat.....	140
8.5 Peran Strategis Pemerintah Daerah dalam Mewujudkan Lingkungan Pangan Sehat.....	142
8.6 Kesimpulan	146
DAFTAR PUSTAKA.....	148
BAB 9 ISU TERKINI GIZI KESEHATAN MASYARAKAT DAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS) 151	
9.1 Situasi Kekurangan Gizi Global.....	153
9.2 Isu Terkini Gizi Kesehatan Masyarakat.....	153
9.3 Kontribusi Nutrisi Terhadap SDGs	156
9.3.1 SDG 2: Tanpa Kelaparan, Mencapai Ketahanan Pangan dan Peningkatan Gizi serta Mempromosikan Pertanian Berkelanjutan.....	157
9.3.2 SDG 3 : Menjamin Kehidupan yang Sehat dan Meningkatkan Kesejahteraan bagi Semua Orang di Segala Usia.....	159
DAFTAR PUSTAKA.....	162
BIODATA PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan skrining, penilaian, diagnosis, pemantauan, evaluasi, dan surveilans gizi	18
Tabel 2.2. Komponen penilaian status gizi dengan pendekatan ABCDE	20
Tabel 2.3. Sumber bias, dampak, dan cara pengendaliannya	22
Tabel 2.4. Indikator antropometri menurut kelompok siklus hidup	25
Tabel 2.5. Biomarker beberapa masalah gizi dan faktor yang memengaruhi interpretasinya	26
Tabel 2.6. Kelebihan dan keterbatasan metode penilaian konsumsi pangan	28
Tabel 2.6. Perbandingan penilaian status gizi individu dan masyarakat	42
Tabel 4.1. Klasifikasi Masalah Gizi	70
Tabel 6.1. Perbandingan fokus gizi remaja, dewasa, dan lansia	98
Tabel 6.2. Zat gizi prioritas pada masa remaja dan contoh sumber pangan	101
Tabel 6.3. Hambatan pola makan sehat pada usia dewasa dan solusi praktis	108
Tabel 6.4. Perubahan pada usia lanjut dan implikasinya terhadap makan	110
Tabel 6.5. Ringkasan risiko gizi dan tanda kewaspadaan menurut tahap kehidupan	114
Tabel 7.1. Batas klasifikasi baku antropometri anak	122
Tabel 8.1. Komponen Utama Pendidikan dan Promosi Gizi yang Efektif	136
Tabel 8.2. Tujuan Strategis Pemerintah Daerah dalam Mewujudkan Lingkungan Pangan Sehat	146

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Kerangka Kerja Determinan Sosial Kesehatan.....	58
Gambar 4.1. Bagan kerangka konseptual penyebab masalah gizi	71
Gambar 6.1. Kontinuitas daur kehidupan.....	98
Gambar 6.2. Faktor yang berhubungan dengan pemilihan makanan pada remaja.....	103
Gambar 6.3. Piring makan bagi orang dewasa.....	107
Gambar 6.4. Perubahan perilaku makan dan aktivitas berdasarkan usia	110
Gambar 6.5. Perbandingan prioritas gizi remaja–dewasa–lansia.....	115
Gambar 9.1. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) atau <i>Sustainable Development Goals</i> (SDGs)	152

BAB 1

KONSEP DASAR GIZI KESEHATAN MASYARAKAT

Gizi kesehatan masyarakat merupakan pilar fundamental dalam pembangunan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Tingkat kesejahteraan sosial-ekonomi, aksesibilitas pangan, dan kualitas pelayanan kesehatan yang tersedia dalam suatu wilayah ekologis secara langsung dipengaruhi oleh status gizi populasi (WHO, 2023). Sekarang masalah gizi dianggap sebagai masalah yang lebih kompleks dengan dasar sosial, ekonomi, politik dan lingkungan. Mereka tidak lagi hanya merupakan fenomena klinis yang melibatkan kekurangan zat gizi makro atau mikro (Kemenkes RI, 2024). Pendekatan preventif dan promotif melalui intervensi berbasis populasi diperlukan untuk mengatasi pengaruh status gizi terhadap produktivitas kerja, kemampuan kognitif anak-anak dan beban biaya kesehatan nasional (Black et al., 2020).

Fenomena beban ganda malnutrisi juga dikenal sebagai “beban ganda malnutrisi” telah muncul di seluruh dunia sebagai akibat dari pergeseran pola konsumsi makanan tradisional ke arah diet yang mengandung banyak kalori, lemak jenuh, dan gula olahan. Di satu sisi, stunting dan wasting yang merupakan masalah gizi kurang, masih menjadi tantangan di negara-negara berkembang. Di sisi lain, obesitas dan penyakit tidak menular (PTM) yang terkait dengan diet terus meningkat (Popkin et al., 2022). Kompleksitas ini menunjukkan bahwa masalah gizi kesehatan masyarakat tidak dapat diselesaikan hanya melalui sektor kesehatan. Sebaliknya, keterlibatan integratif lintas sektor diperlukan untuk menyelesaikannya (UNICEF., 2023). Oleh karena itu, untuk membuat strategi intervensi yang berkelanjutan dan berhasil, praktisi, akademisi dan pengambil kebijakan harus memahami konsep dasar gizi kesehatan masyarakat.

Di Indonesia, hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024 menunjukkan bahwa masalah stunting masih menjadi perhatian utama, meskipun telah terjadi penurunan prevalensi dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Hal ini mengindikasikan perlunya penguatan intervensi berbasis masyarakat, khususnya pada kelompok rentan seperti ibu hamil, bayi, balita dan remaja putri. Upaya percepatan penurunan stunting menjadi salah satu prioritas nasional dalam pembangunan kesehatan (Kemenkes RI, 2024).

1.1 Definisi dan Ruang Lingkup

Gizi kesehatan masyarakat (*public health nutrition*) didefinisikan secara epistemologis sebagai ilmu dan seni yang berfokus pada peningkatan status gizi dan kesehatan seluruh populasi melalui upaya sistematis masyarakat (WHO, 2023). Berbeda dengan gizi klinik, yang berfokus pada diagnosis dan terapi nutrisi pasien secara individual di fasilitas kesehatan, dan gizi kesehatan masyarakat berfokus pada aspek pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesejahteraan (Gibney et al., 2021). Ruang lingkup mencakup seluruh siklus hidup manusia (*approach to life cycle*), mulai dari masa pra-konsepsi, kehamilan, masa bayi, balita, usia sekolah, remaja, dewasa, dan lansia. Kualitas gizi seseorang pada satu fase akan memengaruhi kualitas fase berikutnya (Victora et al., 2021).

Ketahanan pangan tingkat rumah tangga, pola asuh anak, keamanan pangan, fortifikasi makanan, edukasi dan promosi gizi, dan analisis kebijakan pangan nasional adalah semua bagian dari ruang lingkup gizi kesehatan masyarakat (Kemenkes RI, 2024). Untuk menemukan individu yang paling rentan terhadap risiko malnutrisi, seperti ibu hamil, ibu menyusui, bayi, dan balita, pendekatan yang berbasis data epidemiologis selalu digunakan (Black et al., 2020). Metode epidemiologi gizi memungkinkan para ahli untuk menggambarkan bagaimana masalah gizi tersebar, mengevaluasi faktor resiko lingkungan tertentu, dan mengevaluasi seberapa efektif intervensi berskala besar yang telah dilakukan (Willett, 2022).

Gizi memiliki keterkaitan erat dengan berbagai disiplin ilmu, seperti epidemiologi, kesehatan lingkungan, promosi kesehatan,

antropologi dan kebijakan kesehatan (Hardinsyah & Supariasa, 2022). Integrasi berbagai disiplin ini memungkinkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai determinan status gizi dan strategi intervensi yang tepat (Lawrence & Worsley, 2020).

Secara keseluruhan, pemahaman mendalam mengenai gizi kesehatan masyarakat memberikan landasan teoritis dan praktis yang kokoh dalam merumuskan strategi penanggulangan masalah gizi yang komprehensif. Pembahasan mengenai ruang lingkup, determinan sosial, tantangan epidemiologis, serta pendekatan siklus hidup menjadi basis awal yang esensial dalam merancang kebijakan publik, program penanganan berbasis bukti (*evidence based policy*), serta aksi multisektoral yang responsif terhadap dinamika kebutuhan masyarakat di tingkat lokal, nasional, maupun global (Pratama dan Sari, 2025).

1.2 Sejarah dan Perkembangan Gizi Kesehatan Masyarakat

Sejarah gizi kesehatan masyarakat berawal dari perkembangan ilmu gizi pada abad ke-18 dan ke-19, ketika para ilmuwan mulai mengidentifikasi hubungan antara makanan dan kesehatan. Pada masa ini, fokus utama masih terbatas pada penemuan zat-zat gizi esensial dan perannya dalam mempertahankan fungsi tubuh. Revolusi kimia dan perkembangan ilmu fisiologi menjadi dasar lahirnya ilmu gizi modern, yang kemudian berkembang menjadi bagian penting dalam kesehatan masyarakat. Pada era ini pula, masalah kekurangan gizi mulai dikaitkan dengan tingginya angka kematian ibu dan anak serta penyakit infeksi di masyarakat (Mozaffarian et al., 2018).

Memasuki awal abad ke-20, perkembangan gizi kesehatan masyarakat semakin pesat dengan ditemukannya vitamin dan mineral sebagai zat esensial yang berperan dalam pencegahan penyakit defisiensi seperti skurvi, beri-beri, dan rakhitis. Penemuan ini mengubah paradigma kesehatan masyarakat dari sekadar pengobatan menjadi pencegahan berbasis nutrisi. Pada periode ini, berbagai negara mulai mengembangkan program makanan sekolah, distribusi susu untuk anak-anak, dan fortifikasi pangan sebagai upaya intervensi gizi populasi (WHO, 1998).

Setelah Perang Dunia II, perhatian global terhadap masalah gizi meningkat secara signifikan dengan dibentuknya organisasi internasional seperti WHO, FAO, dan UNICEF. Ketiga lembaga ini memainkan peran sentral dalam merumuskan kebijakan gizi dunia, khususnya untuk mengatasi kelaparan, malnutrisi, dan defisiensi protein-energi di negara berkembang (Ruxin, 1996).

Pada tahun 1992, Konferensi Internasional tentang Gizi (ICN) yang diselenggarakan oleh FAO dan WHO menjadi titik balik penting dalam sejarah gizi kesehatan masyarakat. Konferensi ini menegaskan bahwa masalah gizi harus dipandang sebagai isu multidimensi yang terkait dengan ketahanan pangan, sanitasi, pendidikan, dan pembangunan sosial (WHO, 2002).

Memasuki abad ke-21, perkembangan gizi kesehatan masyarakat semakin kompleks dengan munculnya fenomena *double burden of malnutrition*, yaitu *coexistence* antara masalah gizi kurang dan gizi lebih dalam satu populasi. Globalisasi pangan, urbanisasi, dan perubahan gaya hidup telah meningkatkan prevalensi obesitas, diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular. WHO dan FAO kemudian mengembangkan berbagai pedoman diet sehat serta strategi pencegahan penyakit berbasis populasi untuk menjawab tantangan tersebut (WHO, 2024).

Saat ini, gizi kesehatan masyarakat memasuki era baru yang menekankan pada keberlanjutan sistem pangan, ketahanan pangan, dan pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). Melalui *UN Decade of Action on Nutrition* (2016–2025), komunitas global berkomitmen untuk mengakhiri segala bentuk malnutrisi melalui pendekatan multisektoral yang melibatkan pemerintah, akademisi, sektor swasta, dan masyarakat sipil (WHO, 2019).

1.3 Filosofi dan Paradigma Landasan

Filosofi dasar dari gizi kesehatan masyarakat berakar pada prinsip keadilan sosial (*social justice*), hak atas pangan (*right to food*), pencegahan primer (*primary prevention*), dan pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*).

1. Prinsip keadilan sosial dan ekuitas gizi

Filosofi ini menegaskan bahwa akses terhadap pangan bergizi dan status gizi yang optimal merupakan hak asasi manusia yang

mendasar. Oleh karena itu, pendekatan gizi masyarakat berupa mengeliminasi disparitas kesehatan (*health inequities*) yang disebabkan oleh perbedaan status sosial-ekonomi, ras, maupun geografi.

2. Hak atas pangan dan gizi

Filosofi ini menegaskan bahwa akses terhadap pangan bergizi dan status gizi yang optimal merupakan Hak Asasi Manusia (HAM) yang mendasar. Negara memiliki kewajiban (*state obligation*) untuk menjamin ketersediaan, keterjangkauan, dan keamanan pangan bagi seluruh warga negara tanpa diskriminasi. Dalam perspektif ini, masalah gizi buruk atau *stunting* tidak hanya dipandang sebagai kegagalan biologis individu, melainkan sebagai bentuk belum terpenuhinya hak dasar masyarakat yang membutuhkan respons struktural dari pemerintah.

3. Paradigma promotif dan preventif

Berdasarkan teori kesehatan masyarakat, biaya dan beban emosional yang ditimbulkan akibat penanganan masalah gizi jauh lebih tinggi dibanding tindakan pencegahan. Gizi kesehatan masyarakat mengadopsi paradigma preventif melalui intervensi pada kelompok rentan (seperti ibu hamil, bayi, balita, dan remaja) sebelum manifestasi patologis/penyakit terjadi.

4. Perspektif ekologis dan sistem pangan

Filosofi gizi masyarakat memandang bahwa perilaku makan individu tidak berdiri sendiri, melainkan dibentuk oleh sistem ekologi yang melingkupinya. Lingkungan pangan (*food environment*), kebijakan agrikultur, hingga regulasi industri makanan memegang peranan krusial dalam membentuk pola konsumsi populasi.

1.4 Prinsip-Prinsip Utama Gizi Kesehatan Masyarakat

Menurut Jones Smith (2024) Gizi Kesehatan Masyarakat (*public health nutrition*) didasarkan pada beberapa prinsip utama:

1. Fokus pada Populasi: Intervensi dirancang untuk menjangkau dan memberikan dampak pada kelompok masyarakat yang luas atau kelompok beresiko tertentu.
2. Pencegahan Primer: Upaya utama ditujukan untuk mencegah masalah gizi sebelum terjadi melalui promosi kesehatan dan perlindungan gizi.
3. Keadilan dan Kesetaraan: Memastikan akses yang adil dan merata terhadap makanan bergizi dan informasi gizi bagi semua lapisan masyarakat, terutama kelompok rentan.
4. Pendekatan Ekologis: Memahami bahwa perilaku makan dan status gizi dipengaruhi oleh berbagai faktor di berbagai tingkatan (individu, keluarga, komunitas, lingkungan, kebijakan). Intervensi harus mempertimbangkan interaksi faktor-faktor ini.
5. Partisipasi Masyarakat: Melibatkan masyarakat dalam perencanaan, implementasi, dan evaluasi program untuk memastikan keberlanjutan dan relevansi.
6. Kerja Sama Multisektoral: Membangun kemitraan dengan berbagai sektor seperti kesehatan, pertanian, pendidikan, ekonomi dan pemerintahan untuk mengatasi masalah gizi secara komprehensif.
7. Berbasis Bukti: Menggunakan data dan penelitian ilmiah terbaik yang tersedia untuk merancang, melaksanakan dan mengevaluasi program dan kebijakan gizi.
8. Keberlanjutan: Memastikan bahwa intervensi dan program gizi dapat dipertahankan dalam jangka panjang dan tidak merusak lingkungan (Jones Smith, 2024).

1.5 Peran Gizi dalam Pembangunan Kesehatan Masyarakat

Gizi memegang peranan strategis dalam pembangunan kesehatan masyarakat karena berkaitan langsung dengan kualitas sumber daya manusia. Status gizi yang optimal merupakan prasyarat bagi pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, produktivitas kerja, dan daya tahan tubuh terhadap penyakit.

Dalam konteks pembangunan nasional, gizi tidak hanya dikaitkan dengan kesehatan tubuh, melainkan juga dengan potensi

ekonomi seseorang. Perkembangan otak, kemampuan belajar, dan produktivitas kerja sangat dipengaruhi oleh kecukupan gizi sejak dini. Oleh karena itu, perbaikan gizi masyarakat menjadi investasi sumber daya manusia yang fundamental. Hal ini sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan yang menekankan kewajiban setiap orang untuk ikut mewujudkan, mempertahankan, dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat setinggi-tingginya.

Keberhasilan peningkatan status gizi masyarakat tidak dapat dicapai semata-mata melalui pendekatan sektor kesehatan (*single sector approach*), melainkan membutuhkan tata kelola multisektoral yang terintegrasi. Implementasi kebijakan publik seperti Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi, penguatan ketahanan pangan lokal, fortifikasi pangan, serta Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) menjadi instrumen kunci dalam memperluas akses masyarakat terhadap pangan beragam, bergizi seimbang, dan aman. Sinergi antara pemerintah, akademisi, sektor swasta, dan komunitas sangat diperlukan untuk menjamin keberlanjutan intervensi gizi dari hulu ke hilir (Sada Kurnia, 2024).

Sebagai langkah ke depan, transformasi pembangunan kesehatan berbasis gizi menuntut penguatan sistem surveilans gizi yang real-time dan berbasis bukti (*evidence based policy*). Pemanfaatan teknologi digital dalam pemantauan status gizi anak dan ibu hamil di tingkat pelayanan kesehatan primer (Posyandu dan Puskesmas) dapat meningkatkan presisi intervensi gizi spesifik maupun sensitif. Dengan demikian, penguatan peran gizi secara terstruktur dan berkelanjutan akan menjadi pilar utama dalam mewujudkan ketahanan kesehatan nasional serta pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) 2030 (Kemenkes RI, 2024).

1.6 Kebijakan dan Strategi Intervensi Gizi Kesehatan Masyarakat

Perumusan kebijakan kesehatan masyarakat secara global maupun nasional menempatkan penanganan masalah gizi sebagai fondasi utama dalam agenda pembangunan manusia. Kebijakan publik di bidang gizi ditujukan untuk mengatasi kompleksitas *triple*

burden of malnutrition, yaitu kondisi di mana kekurangan gizi (*undernutrition* seperti *stunting* dan *wasting*), kekurangan zat gizi mikro (*micronutrient deficiency*), dan kelebihan gizi (*overweight* serta obesitas) terjadi secara bersamaan dalam populasi. Dalam rangka Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) serta Rencana Induk Bidang Kesehatan (RIBK), kebijakan gizi dirancang tidak hanya untuk merespons krisis kesehatan yang ada, tetapi juga sebagai investasi promotif dan preventif jangka panjang demi meningkatkan produktivitas serta kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) (Kementerian PPN/Bappenas, 2025).

Implementasi gizi kesehatan masyarakat memerlukan kebijakan dan strategi intervensi yang komprehensif, mencakup intervensi spesifik gizi (*nutrition specific*) dan intervensi sensitif gizi (*nutrition sensitive*). Intervensi spesifik gizi adalah tindakan yang secara langsung mengatasi penyebab masalah gizi, seperti pemberian suplementasi zat gizi, fortifikasi pangan, dan promosi ASI eksklusif. Sementara itu, intervensi sensitif gizi adalah tindakan secara tidak langsung memengaruhi status gizi melalui perbaikan determinan seperti ketahanan pangan, akses air bersih dan sanitasi, serta pemberdayaan perempuan (Boenardy et al., 2026).

Escher et al. (2024) dalam tinjauan sistematisnya menemukan bahwa intervensi spesifik dan sensitif gizi di negara berpenghasilan rendah dan menengah memiliki potensi besar untuk mengurangi beban gizi ganda, dengan catatan bahwa kebijakan perlu memperhatikan agar program berbasis makanan atau suplementasi secara tidak sengaja meningkatkan *overweight* pada ibu dan anak. Strategi intervensi yang efektif memerlukan pendekatan multilevel dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, mulai dari tingkat individu, keluarga, komunitas, hingga kebijakan nasional (Escher et al., 2024).

Sementara itu, intervensi gizi sensitif memegang kontribusi terbesar (mencapai 70%) dalam keberlanjutan perbaikan gizi masyarakat melalui pendekatan di luar sektor kesehatan. Kebijakan ini melibatkan berbagai kementerian dan lembaga untuk mengatasi determinan *underlying* dan *fundamental* dari masalah gizi, seperti penyediaan sarana air bersih dan sanitasi total berbasis masyarakat (STBM), peningkatan ketahanan pangan rumah tangga, perlindungan

sosial berbasis bantuan pangan bergizi, serta peningkatan edukasi dan kesetaraan gender. Sinergi antara intervensi spesifik dan sensitif menjadi syarat mutlak dalam memutus rantai kemiskinan dan intergenerasional malnutrisi di tingkat masyarakat (Victoria et al., 2021) (Badan Gizi Nasional RI., 2025).

Seiring dengan kemajuan teknologi, implementasi strategi intervensi gizi kini sangat bergantung pada penguatan sistem pencatatan dan pelaporan berbasis data presisi (*evidence-based policy*). Penggunaan sistem surveilans gizi digital terintegrasi, seperti pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat digital serta Survei Status Gizi Indonesia (SSGI), memungkinkan pemerintah memetakan wilayah prioritas dan mendeteksi risiko *underweight* atau *wasting* secara dini. Pendekatan berbasis data ini memastikan bahwa alokasi sumber daya dan intervensi gizi dapat disalurkan secara tepat sasaran, efisien, serta responsif terhadap perubahan kondisi epidemiologis di lapangan (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2024).

Secara keseluruhan, keberhasilan kebijakan dan strategi intervensi gizi masyarakat bertumpu pada keberlanjutan implementasi yang didukung oleh partisipasi aktif komunitas. Penguatan kapasitas kader kesehatan, pemanfaatan bahan pangan lokal yang kaya gizi, edukasi perubahan perilaku konsumsi (seperti pembatasan gula, garam, dan lemak), serta promosi gaya hidup sehat. Dengan tata kelola yang terintegrasi, adaptif, dan berbasis bukti, kebijakan intervensi akan mampu menekan angka kesakitan serta mewujudkan ketahanan kesehatan nasional menuju pencapaian sasaran *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Pratama & Sari, 2025).

DAFTAR PUSTAKA

- World Health Organization. (2023). Essential Nutrition Actions: Mainstreaming nutrition throughout the life-course. Geneva: World Health Organization.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kemenkes RI.
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., & Bhutta, Z. A. (2020). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 395(10223), 512-526.
- UNICEF. (2023). Undernourished and Overlooked: A Global Nutrition Crisis in Adolescent Girls and Women. New York: UNICEF.
- Popkin, B. M., Corvalan, C., & Grummer-Strawn, L. M. (2022). Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *The Lancet*, 399(10321), 273-284.
- Gibney, M. J., Margetts, B. M., Kearney, J. M., & Arab, L. (Eds.). (2021). *Public Health Nutrition* (2nd ed.). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Victora, C. G., Christian, P., Vdaletti, L. P., Gatica-Domínguez, G., & Onis, M. (2021). Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: variable progress towards an urgent agenda. *The Lancet*, 397(10282), 1391-1404.
- Willett, W. (2022). *Nutritional Epidemiology* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Gibney, M. J., Margetts, B. M., Kearney, J. M., & Arab, L. (Eds.). (2014). *Public Health Nutrition*. John Wiley & Sons.
- Jones Smith, J. (2024). *Public Health Nutrition*. Johns Hopkins University Press.
- Setyawati, V. A. V., & Hartini, E. (2018). *Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hardinsyah, & Supariasa, I. D. N. (2022). *Ilmu gizi: Teori dan aplikasi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Lawrence, M., & Worsley, A. (Eds.). (2020). *Public health nutrition: From principles to practice*. Allen & Unwin / Routledge.

- Pratama, A., & Sari, R. (2025). Analisis determinan sosial dan ekonomi dalam penanganan stunting berbasis komunitas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(1), 45-58.
- Boenardy, A., Yokota, F., Oka, A. A. S. I., Zan, M. C. H., Nguyen, M. A., Auvaq, A. B., Hadaetana, A. P., Aziizah, I., & Majid, N. (2026). A multilevel analysis of the double burden of malnutrition among under-five children within the same household in Indonesia. *Berita Kedokteran Masyarakat*.
- Escher, N. A., Andrade, G. C., Ghosh-Jerath, S., Millett, C., & Seferidi, P. (2024). The effect of nutrition-specific and nutrition-sensitive interventions on the double burden of malnutrition in low-income and middle-income countries: a systematic review. *The Lancet Global Health*, 12(3), e419–e432
- Sada Kurnia Pustaka. (2024). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Banten: Sada Kurnia Pustaka.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Rencana Aksi Kegiatan Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Tahun 2022-2024*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian PPN/Bappenas. (2021). *Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi (RAN-PG) 2021-2024*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Badan Gizi Nasional Republik Indonesia. (2025). *Rencana Strategis Badan Gizi Nasional Tahun 2025–2029 (Peraturan Badan Gizi Nasional Nomor 5 Tahun 2025)*. Jakarta: BGN RI.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2024). *Buku Saku Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Pratama, A., & Sari, R. (2025). Pendekatan partisipatif dalam percepatan penurunan stunting dan perbaikan gizi masyarakat di wilayah perdesaan. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 15(1), 112-125.

BAB 2

PENILAIAN STATUS GIZI INDIVIDU DAN MASYARAKAT

Status gizi menggambarkan penerimaan, penyerapan, pemanfaatan, penyimpanan, dan kehilangan energi serta zat gizi. Malnutrisi mencakup wasting, stunting, underweight, defisiensi mikronutrien, overweight, obesitas, dan penyakit tidak menular terkait diet; karena itu penilaiannya tidak cukup hanya dengan berat badan (World Health Organization, 2024a). Pada individu, status gizi memengaruhi pertumbuhan, perkembangan kognitif, imunitas, fungsi fisik, toleransi penyakit, produktivitas, dan kualitas hidup. Pada masyarakat, distribusinya mencerminkan sistem pangan, pengasuhan, layanan kesehatan, sanitasi, ketahanan pangan, pendidikan, serta ketimpangan. Kerangka UNICEF menempatkan diet dan pengasuhan dalam konteks layanan, sumber daya, norma, dan tata kelola (UNICEF, 2020). Indonesia menghadapi kekurangan gizi, anemia, overweight, obesitas, dan risiko penyakit tidak menular secara bersamaan. SSGI 2024 melaporkan prevalensi stunting nasional 19,8%, tetapi angka populasi tidak menjelaskan penyebab pada setiap anak dan tidak menggantikan asesmen individual (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025a).

Penilaian individu mendeteksi risiko, menetapkan masalah dan diagnosis gizi, merancang intervensi, serta menilai respons. Pada penyakit akut atau kronis, penurunan asupan, berat badan, massa otot, dan fungsi perlu dikenali agar konseling, terapi gizi, pemeriksaan lanjutan, atau rujukan dapat diberikan tepat waktu. Penilaian masyarakat menentukan besaran, distribusi, kelompok rentan, kesenjangan, prioritas, dan tren masalah gizi. Stratifikasi menurut umur, jenis kelamin, wilayah, sosial ekonomi, disabilitas, dan akses layanan mencegah ketimpangan tertutup oleh rata-rata; surveilans juga membantu mendeteksi dampak krisis pangan, bencana, wabah, atau gangguan layanan.

Bab ini membahas antropometri, biokimia, pemeriksaan klinis dan fungsional, konsumsi pangan, faktor sosial-lingkungan, skrining, diagnosis, survei, surveilans, analisis prevalensi, prioritas program, integrasi layanan primer, studi kasus, dan inovasi digital dengan penekanan pada validitas, etika, dan tindakan tanpa stigma. Oleh karena itu, Setelah mempelajari bab ini, pembaca diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep dan tujuan penilaian status gizi.
2. Membedakan skrining, penilaian, diagnosis, pemantauan, evaluasi, dan surveilans gizi.
3. Menjelaskan metode penilaian status gizi individu.
4. Menginterpretasikan hasil antropometri, pemeriksaan biokimia, klinis, fungsional, dan konsumsi pangan.
5. Menjelaskan metode penilaian status gizi masyarakat.
6. Menghitung dan menginterpretasikan indikator serta prevalensi masalah gizi.
7. Mengidentifikasi kelebihan, keterbatasan, bias, dan kesalahan pengukuran.
8. Menggunakan hasil penilaian gizi sebagai dasar perencanaan intervensi individu dan komunitas.

2.1 Konsep Dasar Status Gizi dan Penilaiannya

Status gizi terbentuk dari keseimbangan asupan, kebutuhan, absorpsi, metabolisme, pemanfaatan, penyimpanan, dan kehilangan zat gizi. Kondisi kurang dapat dipicu asupan rendah, kebutuhan meningkat, gangguan absorpsi, atau kehilangan berlebih; kondisi lebih terutama berkaitan dengan surplus energi, sedangkan defisiensi mikronutrien dapat terjadi pada berat badan normal maupun adipositas tinggi. Spektrum masalah gizi meliputi kekurangan energi-protein, stunting, wasting, underweight, defisiensi mikronutrien, overweight, obesitas sentral, sarkopenia, dan malnutrisi terkait penyakit. Stunting mencerminkan tinggi menurut umur rendah, wasting berat menurut panjang/tinggi rendah, sedangkan sarkopenia menekankan kekuatan, performa, dan massa otot (Chen et al., 2020).

Beban ganda adalah hadirnya kekurangan gizi bersama overweight atau penyakit terkait diet pada negara, komunitas, rumah

tangga, atau individu. Beban tiga masalah gizi menambahkan defisiensi mikronutrien; urbanisasi, kemiskinan, pemasaran pangan, dan akses yang timpang dapat membuat ketiganya bertumpang tindih.

Faktor yang Memengaruhi Status Gizi

Status gizi tidak terbentuk oleh satu penyebab yang berdiri sendiri. Kondisi gizi seseorang merupakan hasil interaksi berlapis antara makanan yang dikonsumsi, keadaan kesehatan, pola pengasuhan, lingkungan tempat tinggal, akses terhadap pelayanan, serta kebijakan dan sumber daya yang tersedia. Oleh karena itu, hasil antropometri tidak cukup dibaca sebagai angka yang terpisah, tetapi perlu dihubungkan dengan riwayat konsumsi, penyakit, kondisi rumah tangga, dan konteks sosial yang lebih luas.

Kerangka konseptual UNICEF membantu menjelaskan hubungan tersebut melalui beberapa tingkatan determinan. Kerangka ini menempatkan diet dan perawatan sebagai determinan langsung; pangan, praktik, dan layanan sebagai determinan yang mendasari; serta tata kelola, sumber daya, dan norma sebagai determinan pemungkin. Setiap tingkatan saling berhubungan sehingga perubahan pada satu faktor dapat memperkuat atau justru menghambat faktor lainnya (UNICEF, 2020).

1. Faktor Langsung

Pada lapisan yang paling dekat dengan individu, status gizi dipengaruhi oleh kecukupan dan mutu asupan. Energi, protein, vitamin, dan mineral yang dikonsumsi harus sesuai dengan usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, serta kondisi fisiologis seseorang. Kebutuhan zat gizi meningkat pada masa pertumbuhan, kehamilan, menyusui, pemulihan penyakit, dan aktivitas fisik tinggi. Sebaliknya, gangguan mengunyah, menelan, pencernaan, absorpsi, atau metabolisme dapat menyebabkan asupan yang tampak mencukupi tetap tidak mampu menghasilkan status gizi yang optimal.

Penyakit dan infeksi membentuk hubungan dua arah dengan malnutrisi. Demam, diare, infeksi saluran pernapasan, inflamasi kronis, dan penyakit lain dapat menurunkan nafsu makan, meningkatkan kebutuhan energi, mengganggu penyerapan, serta

memperbesar kehilangan zat gizi. Pada saat yang sama, kekurangan energi dan zat gizi mikro dapat melemahkan respons imun sehingga individu lebih rentan terhadap infeksi dan mengalami pemulihan yang lebih lambat. UNICEF menegaskan bahwa infeksi dapat membatasi absorpsi, meningkatkan kebutuhan energi, dan menurunkan nafsu makan, sedangkan kekurangan gizi dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi (UNICEF, 2024).

Dalam kerangka UNICEF 2020, determinan langsung disampaikan melalui narasi positif berupa diet yang baik dan perawatan yang memadai. Untuk kepentingan analisis masalah gizi, lapisan tersebut dapat dibaca dari sisi risiko sebagai diet yang tidak sesuai kebutuhan, penyakit, serta perawatan kesehatan yang belum memadai. Pendekatan ini memperlihatkan bahwa perbaikan asupan perlu dilaksanakan bersamaan dengan pencegahan penyakit, pengobatan, dan penguatan praktik perawatan.

2. Faktor Tidak Langsung

Faktor langsung muncul di dalam lingkungan rumah tangga dan komunitas. Ketersediaan bahan pangan di rumah belum tentu menjamin konsumsi yang cukup apabila pangan bergizi sulit diperoleh, pembagian makanan tidak sesuai kebutuhan anggota keluarga, atau pengasuh memiliki keterbatasan waktu dan dukungan. Praktik menyusui, pemberian makanan pendamping, frekuensi makan, kebersihan pengolahan pangan, pola makan keluarga, serta kemampuan mengenali tanda penyakit turut menentukan mutu diet dan perawatan sehari-hari.

Pengetahuan gizi memang penting, tetapi pengetahuan tidak selalu dapat diterjemahkan menjadi perilaku apabila lingkungan tidak mendukung. Sebuah keluarga mungkin memahami pentingnya buah, sayur, protein hewani, dan pangan beragam, tetapi tidak mampu mengaksesnya karena harga tinggi, pendapatan terbatas, jarak pasar yang jauh, atau ketersediaan pangan sehat yang tidak stabil. Pilihan makan juga dipengaruhi oleh waktu memasak, keterampilan mengolah pangan, keamanan makanan, kebiasaan keluarga, kenyamanan, serta promosi komersial.

Air minum aman, sanitasi layak, kebiasaan mencuci tangan, pelayanan kesehatan dan gizi, pendidikan, perlindungan sosial, dan lingkungan pangan yang sehat menjadi penyangga penting bagi status gizi. Edukasi gizi karena itu akan lebih efektif apabila disertai perbaikan akses fisik dan ekonomi terhadap pangan bergizi. Laporan ketahanan pangan global menempatkan biaya serta keterjangkauan diet sehat sebagai bagian penting dalam memahami mengapa rumah tangga dapat tetap mengonsumsi diet bermutu rendah meskipun pangan tersedia di pasar (FAO et al., 2024).

3. Faktor Dasar atau Struktural

Di balik kondisi rumah tangga terdapat faktor dasar yang menentukan bagaimana pangan, pelayanan, pengetahuan, dan kesempatan didistribusikan. Kemiskinan dan ketimpangan dapat membatasi daya beli, kualitas tempat tinggal, pendidikan, serta kemampuan keluarga menghadapi kenaikan harga atau kehilangan pendapatan. Kesempatan kerja, kesetaraan gender, pembiayaan publik, kebijakan pangan dan kesehatan, serta kapasitas pemerintah dan sistem pelayanan menentukan kelompok yang memperoleh manfaat pembangunan dan kelompok yang berisiko tertinggal.

Sistem pangan juga memiliki pengaruh yang luas. Kebijakan produksi, distribusi, perdagangan, harga, subsidi, pemasaran, dan perlindungan konsumen dapat membentuk jenis pangan yang tersedia dan terjangkau. Sistem yang lebih banyak menyediakan pangan padat energi tetapi miskin zat gizi dapat meningkatkan risiko defisiensi mikronutrien sekaligus overweight dan obesitas. Dengan demikian, faktor struktural dapat berkontribusi terhadap kekurangan gizi maupun kelebihan gizi dalam populasi yang sama.

Kondisi geografis, perubahan iklim, degradasi lingkungan, bencana, wabah, pengungsian, dan konflik dapat memperkuat seluruh jalur penyebab tersebut secara bersamaan. Gangguan produksi dan distribusi pangan dapat meningkatkan harga, mengurangi pendapatan, merusak sarana air dan sanitasi, serta membatasi pelayanan kesehatan. Kerangka UNICEF mengelompokkan kondisi ini ke dalam determinan pemungkin

yang mencakup tata kelola, sumber daya lingkungan, keuangan, sosial dan manusia, serta norma sosial dan budaya (UNICEF, 2020).

Hubungan antarlapisan bersifat dinamis dan tidak selalu berjalan satu arah. Perlindungan sosial dapat memperkuat daya beli pangan, pelayanan kesehatan primer dapat mencegah penyakit dan mendeteksi gangguan pertumbuhan lebih dini, sedangkan praktik pengasuhan yang baik dapat mengurangi sebagian dampak keterbatasan sumber daya. Oleh sebab itu, masalah gizi pada individu tidak tepat dipandang semata-mata sebagai akibat pilihan makanan, melainkan sebagai hasil interaksi antara kebutuhan biologis, lingkungan keluarga, sistem pelayanan, dan struktur sosial.

Istilah dalam Penilaian Gizi

Istilah dalam pelayanan dan kesehatan masyarakat perlu dibedakan karena kedalaman data dan tindak lanjutnya tidak sama. Skrining memberi tanda awal, asesmen mengumpulkan data komprehensif, diagnosis merumuskan masalah, pemantauan mengikuti perubahan, evaluasi menilai ketercapaian tujuan, sedangkan surveilans mengamati populasi secara sistematis dan berkelanjutan.

Tabel 2.1. Perbedaan skrining, penilaian, diagnosis, pemantauan, evaluasi, dan surveilans gizi

Istilah	Tujuan	Unit analisis	Kedalaman data	Hasil	Tindak lanjut
Skrining	Proses cepat untuk mengenali risiko	Individu/ kelompok sasaran	Data singkat; alat tervalidasi	Risiko rendah/ tinggi	Asesmen lanjut atau skrining ulang
Penilaian/ asesmen	Pengumpulan dan interpretasi data multidimensi	Individu atau populasi	Antropometri, biokimia, klinis, diet, lingkungan	Gambaran masalah dan penyebab	Diagnosis, prioritas, atau rekomendasi

Istilah	Tujuan	Unit analisis	Kedalaman data	Hasil	Tindak lanjut
Diagnosis gizi	Pernyataan masalah, etiologi, tanda/ gejala	Terutama individu; dapat dirumuskan untuk komunitas	Hasil asesmen terintegrasi	Masalah gizi terdefinisi	Intervensi spesifik
Pemantauan	Mengikuti perubahan dari waktu ke waktu	Individu/ program	Indikator terpilih berulang	Arah perubahan	Penyesuaian intervensi
Evaluasi	Menilai pencapaian proses dan hasil	Individu, program, kebijakan	Perbandingan dengan tujuan/standar	Efektivitas, efisiensi, dampak	Keputusan melanjutkan atau memperbaiki
Surveilans	Pengumpulan, analisis, interpretasi, diseminasi berkelanjutan	Populasi	Data rutin dan/ atau survei berkala	Tren, peringatan, prioritas	Respons program dan kebijakan

Pada individu, tujuan penilaian adalah mengidentifikasi masalah atau risiko, memahami etiologi, menetapkan diagnosis, menentukan intervensi, serta memantau perubahan. Pada masyarakat, tujuan bergeser ke estimasi prevalensi, pemetaan kelompok risiko dan kesenjangan, identifikasi determinan, penetapan prioritas program, serta evaluasi kebijakan. Kedua tingkat tersebut saling melengkapi, tetapi kesimpulannya tidak dapat dipertukarkan.

Pendekatan ABCDE mengintegrasikan *Anthropometric, Biochemical, Clinical, Dietary*, serta *Environmental, economic, and social assessment*. Kapasitas fungsional, seperti kekuatan genggam, mobilitas, kemampuan makan, dan aktivitas harian, memperkaya interpretasi. Tidak ada satu komponen yang cukup untuk menjelaskan seluruh status gizi; triangulasi diperlukan ketika hasil antarmetode tidak sejalan.

Tabel 2.2. Komponen penilaian status gizi dengan pendekatan ABCDE

Komponen	Contoh data	Manfaat	Keterbatasan
A—Antropometri	Berat, tinggi, LiLA, lingkar pinggang, Z-score, IMT	Murah, cepat, berguna untuk tren	Tidak menjelaskan penyebab atau komposisi secara langsung
B—Biokimia	Hemoglobin, ferritin, glukosa, lipid, retinol, iodium urine	Objektif; dapat mendeteksi masalah subklinis	Dipengaruhi inflamasi, organ, hidrasi, obat; biaya
C—Klinis	Riwayat, pemeriksaan fisik, edema, kehilangan otot/lemak	Menghubungkan tanda dengan penyakit dan fungsi	Tanda sering tidak spesifik; perlu keterampilan
D—Dietary	Recall 24 jam, record, FFQ, riwayat diet, kualitas diet	Menilai paparan dan pola makan	Recall, salah estimasi porsi, variasi harian
E—Lingkungan, ekonomi, sosial	Pangan, pendapatan, sanitasi, pengasuhan, akses layanan	Menjelaskan hambatan dan determinan	Data sensitif; hubungan sebab-akibat kompleks
Fungsional	Kekuatan genggam, berjalan, aktivitas, menelan	Mencerminkan dampak praktis dan prognosis	Dipengaruhi penyakit, nyeri, motivasi, alat

2.2 Prinsip Pengukuran dan Interpretasi Status Gizi

Penilaian status gizi tidak hanya bergantung pada pemilihan indikator yang tepat, tetapi juga pada kualitas proses pengukuran dan ketepatan interpretasi hasilnya. Setiap data antropometri, biokimia, klinis, maupun konsumsi pangan dapat mengandung kesalahan apabila instrumen, prosedur, petugas, dan nilai rujukan yang digunakan tidak memenuhi standar. Oleh karena itu, pemahaman mengenai validitas, reliabilitas, akurasi, presisi,

sensitivitas, spesifisitas, standardisasi, titik potong, serta berbagai sumber bias menjadi landasan penting dalam menghasilkan informasi status gizi yang dapat dipercaya. Interpretasi hasil juga harus mempertimbangkan variasi biologis, karakteristik populasi, tujuan pemeriksaan, dan aspek etika agar keputusan yang diambil, baik pada tingkat individu maupun populasi, tidak menimbulkan kekeliruan klasifikasi atau tindakan yang tidak tepat.

1. Validitas dan Reliabilitas

Validitas menunjukkan apakah alat mengukur konsep yang dimaksud; reliabilitas menunjukkan konsistensi. Akurasi adalah kedekatan dengan nilai benar, sedangkan presisi adalah kedekatan antarulang. Timbangan dapat presisi tetapi tidak akurat bila tidak terkalibrasi. Validitas internal berkaitan dengan ketepatan kesimpulan pada sampel, sedangkan validitas eksternal dengan kemampuan generalisasi. Recall 24 jam dapat reliabel tetapi tidak valid bila porsi dilaporkan konsisten namun salah.

2. Sensitivitas dan Spesifisitas

Sensitivitas adalah kemampuan mengenali kondisi yang benar-benar ada, sedangkan spesifisitas mengenali yang tidak ada. Skrining biasanya mengutamakan sensitivitas; nilai prediktif dipengaruhi prevalensi. Positif maupun negatif palsu harus dipertimbangkan karena alat skrining tidak menggantikan diagnosis (Cortés-Aguilar et al., 2024).

3. Standardisasi Pengukuran

Standardisasi mencakup pelatihan, kalibrasi, posisi yang seragam, SOP, pengukuran ulang, supervisi, dan dokumentasi. Reliabilitas intraobserver dan interobserver serta technical error of measurement membantu menilai konsistensi petugas (Moss et al., 2020).

4. Nilai Rujukan dan Titik Potong

Nilai rujukan dapat berupa persentil, persentase median, Z-score, atau batas klinis. Z-score menyatakan jarak dari median dalam satuan simpangan baku. Titik potong membantu klasifikasi, tetapi tidak menghapus variasi biologis dan harus dibedakan antara keputusan individual dan prevalensi populasi.

5. Sumber Bias

Bias dapat berasal dari seleksi, informasi, ingatan, keinginan memberi jawaban yang dianggap baik, kesalahan umur, alat, posisi, hidrasi, edema, pakaian, pembulatan, dan entri. Bias sistematis menggeser hasil searah; pencegahan harus dirancang sebelum pengumpulan data.

Tabel 2.3. Sumber bias, dampak, dan cara pengendaliannya

Sumber	Contoh	Dampak	Pengendalian
Seleksi	Peserta yang hadir berbeda dari sasaran	Prevalensi tidak representatif	Kerangka sampel jelas, pelacakan nonrespons, pembobotan
Informasi/ wawancara	Pertanyaan atau pencatatan tidak seragam	Salah klasifikasi	Instrumen baku, pelatihan, uji coba
Recall	Makanan/penyakit tidak diingat	Asupan atau paparan bias	Multiple-pass, alat bantu porsi, pengulangan hari
Social desirability	Jawaban dibuat lebih “sehat”	Underreporting makanan tertentu	Wawancara netral, privasi, pertanyaan tidak menghakimi
Umur	Tanggal lahir salah	Z-score umur salah	Dokumen, kalender peristiwa, verifikasi pengasuh
Alat/kalibrasi	Timbangan atau stadiometer bergeser	Hasil sistematis salah	Kalibrasi harian dan pencatatan
Posisi tubuh	Kepala, tumit, atau lutut tidak tepat	Tinggi/panjang bias	SOP, dua petugas pada anak kecil
Hidrasi/edema/ pakaian	Berat dan BIA berubah	Salah tafsir komposisi/status	Catat kondisi, standarisasi waktu/pakaian
Entri dan pembulatan	Digit salah atau heaping	Outlier dan distribusi semu	Validasi rentang, double entry, audit

6. Etika Penilaian Status Gizi

Penilaian memerlukan persetujuan setelah penjelasan, privasi, keamanan spesimen, perlindungan kelompok rentan, dan

kerahasiaan. Hasil sensitif disampaikan dengan bahasa netral dan dihubungkan dengan mekanisme rujukan; pengumpulan data tanpa tindak lanjut minimal perlu dihindari.

2.3 Penilaian Status Gizi Individu

Penilaian individu menggunakan satu orang sebagai unit analisis untuk skrining, diagnosis, intervensi, rujukan, dan pemantauan. Pengukuran longitudinal lebih informatif daripada satu titik, terutama pada anak, pasien dewasa, dan lansia. Proses ini terhubung dengan pengkajian, diagnosis, intervensi, serta monitoring-evaluasi gizi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020b). Tahapan meliputi identitas, riwayat kesehatan, antropometri, klinis-fungsional, biokimia, konsumsi, kondisi sosial-lingkungan, integrasi data, penetapan masalah, intervensi, rujukan, dan pemantauan. Urutan dapat disesuaikan dengan urgensi klinis.

2.3.1 Penilaian Antropometri Individu

Penilaian status gizi secara individu yang paling umum digunakan adalah pengukuran antropometri. Antropometri mengukur dimensi dan proporsi tubuh, seperti berat, panjang/tinggi, dan lingkar, lalu membentuk indeks menurut umur atau ukuran lain. Metode ini murah, cepat, dan berguna untuk pemantauan, tetapi tidak menjelaskan penyebab serta dipengaruhi teknik, edema, hidrasi, dan komposisi tubuh.

1. Pengukuran Berat Badan

Timbangan harus sesuai umur dan kapasitas, ditempatkan pada permukaan datar, dikalibrasi, dan dibaca setelah stabil. Pakaian minimal dan kondisi edema, dehidrasi, kehamilan, asites, serta waktu pengukuran dicatat; pada bayi dapat digunakan penimbangan tared bila alat khusus tidak tersedia.

2. Panjang dan Tinggi Badan

Panjang badan diukur telentang pada anak yang belum dapat berdiri, sedangkan tinggi badan diukur berdiri dengan stadiometer dan bidang Frankfurt. Kepala, punggung, tungkai, dan tumit diposisikan sesuai SOP; tinggi lutut atau rentang lengan dapat dipakai bila berdiri tidak memungkinkan.

3. Lingkar Lengan Atas

LiLA diukur pada titik tengah akromion-olekranon dengan pita tidak elastis tanpa menekan jaringan. Indikator ini cepat untuk balita, remaja putri, wanita usia subur, dan ibu hamil, tetapi titik potong harus sesuai program dan interpretasinya dipengaruhi edema serta kondisi klinis.

4. Lingkar Pinggang dan Lingkar Panggul

Lingkar pinggang memberi informasi tentang adipositas abdominal dan risiko kardiometabolik. Lokasi anatomis harus mengikuti protokol yang konsisten; rasio pinggang-panggul dan pinggang-tinggi dapat melengkapi, tetapi titik potong harus disesuaikan dengan pedoman dan populasi (Ross et al., 2020).

5. Tebal Lipatan Kulit

Tebal lipatan kulit diukur dengan skinfold caliper pada lokasi baku untuk memperkirakan lemak subkutan. Hasil bergantung pada keterampilan, kalibrasi, lokasi, kompresibilitas jaringan, dan persamaan prediksi sehingga kurang andal pada obesitas berat atau edema.

6. Indeks Massa Tubuh

IMT adalah berat badan (kg) dibagi tinggi badan kuadrat (m^2). Indeks ini berguna untuk skrining dan surveilans dewasa, tetapi tidak membedakan lemak, otot, dan cairan; interpretasi perlu mempertimbangkan usia, massa otot, edema, kehamilan, riwayat berat badan, lingkar pinggang, dan fungsi (Wu et al., 2024).

Indeks Antropometri Anak

Standar Antropometri Anak Indonesia menggunakan BB/U, PB atau TB/U, BB/PB atau BB/TB, dan IMT/U yang diinterpretasikan dengan Z-score menurut umur dan jenis kelamin. Nilai di bawah -2 SD menunjukkan masalah pada indeks terkait; nilai ekstrem perlu konfirmasi pengukuran dan asesmen klinis. Kategori resmi mengikuti Permenkes Nomor 2 Tahun 2020 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020a).

Underweight menunjukkan BB/U rendah tetapi tidak membedakan anak pendek dan kurus; stunting menunjukkan PB/TB menurut umur rendah, sedangkan wasting menunjukkan BB/PB, BB/TB, atau IMT/U rendah. *Growth faltering* adalah perlambatan

lintasan pertumbuhan yang perlu dievaluasi meski titik potong belum terlampaui.

Tabel 2.4. Indikator antropometri menurut kelompok siklus hidup

Kelompok	Indikator utama	Pertimbangan interpretasi
Bayi dan balita	Berat, panjang/tinggi, lingkar kepala, LiLA, kecepatan pertumbuhan	Umur tepat; posisi; tren; edema
Anak sekolah dan remaja	IMT/U, TB/U, perubahan pubertas	Tahap maturasi, jenis kelamin, pertumbuhan cepat
Dewasa	IMT, lingkar pinggang, perubahan berat, komposisi	Massa otot, etnis, edema, penyakit
Ibu hamil	IMT prahamil, kenaikan berat, LiLA	Usia kehamilan, edema, kehamilan ganda
Lanjut usia	Perubahan berat, IMT, LiLA, lingkar betis, tinggi lutut/rentang lengan	Penyusutan tinggi, sarkopenia, mobilitas, hidrasi

Penilaian Komposisi Tubuh

BIA memperkirakan kompartemen tubuh dari impedansi listrik, tetapi sensitif terhadap hidrasi, makanan, aktivitas, suhu, dan alat. DXA lebih rinci untuk lemak, massa bebas lemak, dan tulang, sedangkan air displacement plethysmography mengestimasi densitas tubuh; pemilihan metode mengikuti tujuan, validitas, biaya, dan ketersediaan (Holmes and Racette, 2021).

2.3.2 Penilaian Biokimia

Penilaian biokimia mengukur biomarker asupan, cadangan, status, metabolisme, atau fungsi untuk mendeteksi perubahan subklinis dan mengonfirmasi data lain. Pemilihan parameter harus mengikuti pertanyaan klinis atau program, waktu biologis, kualitas laboratorium, dan faktor pengganggu. Spesimen dapat berupa darah, serum, plasma, urine, feses, rambut, kuku, atau jaringan. Hasil dipengaruhi persiapan, waktu, penyimpanan, transportasi, hemolisis,

dan kontaminasi; rambut dan kuku hanya berguna untuk analit tertentu. Berikut adalah beberapa contoh parameter penilaian dengan biokimia.

Tabel 2.5. Biomarker beberapa masalah gizi dan faktor yang memengaruhi interpretasinya

Masalah/tujuan	Biomarker contoh	Faktor pengganggu utama
Anemia/defisiensi besi	Hemoglobin, ferritin, saturasi transferin, reseptor transferin larut	Ketinggian, merokok, inflamasi, infeksi, kehamilan
Vitamin A	Retinol serum atau RBP	Inflamasi, fungsi hati, homeostasis
Vitamin D	25-hydroxyvitamin D	Musim, paparan matahari, metode laboratorium
Vitamin B12/folat	B12 serum, folat, MMA, homosistein	Fungsi ginjal, obat, fortifikasi
Status protein/inflamasi	Albumin, prealbumin, CRP	Inflamasi, fungsi hati/ginjal, hidrasi; bukan penanda tunggal gizi
Metabolik	Glukosa, HbA1c, profil lipid, elektrolit	Puasa, anemia/hemoglobinopati, obat, penyakit akut
Iodium	Iodium urine	Lebih kuat untuk distribusi populasi daripada diagnosis satu individu

Interpretasi biomarker dari pemeriksaan biokimia menggunakan nilai rujukan yang sesuai usia, jenis kelamin, fisiologi, dan tujuan. Inflamasi, hidrasi, fungsi hati-ginjal, obat, serta suplementasi dapat mengubah hasil; ferritin perlu dibaca bersama indikator inflamasi, sedangkan albumin dan prealbumin bukan penanda tunggal status gizi (Evans et al., 2021). Biokimia relatif objektif dan dapat mendeteksi perubahan sebelum tanda klinis, tetapi membutuhkan biaya, laboratorium, kendali mutu,

serta interpretasi yang mempertimbangkan variasi biologis dan kondisi klinis.

2.3.3 Penilaian Klinis

Penilaian klinis merupakan bagian penting dalam evaluasi status gizi karena membantu mengidentifikasi perubahan fisik, gejala, dan gangguan fungsi yang berkaitan dengan kekurangan maupun kelebihan zat gizi. Hasil pemeriksaan klinis perlu diinterpretasikan bersama data antropometri, biokimia, dan konsumsi pangan agar diperoleh gambaran kondisi gizi yang lebih menyeluruh. Penilaian klinis diawali dengan anamnesis gizi dan kesehatan yang sistematis. Informasi yang dikumpulkan meliputi perubahan berat badan dan nafsu makan, riwayat penyakit, gejala gastrointestinal, gangguan mengunyah atau menelan, penggunaan obat dan suplemen, riwayat operasi, alergi, serta intoleransi pangan. Seluruh faktor tersebut perlu dikaji berdasarkan pengaruhnya terhadap asupan makanan, metabolisme, aktivitas, dan kemampuan individu menjalankan fungsi sehari-hari.

Pemeriksaan fisik terkait gizi mencakup pengamatan terhadap rambut, mata, rongga mulut, kulit, kuku, lemak subkutan, massa otot, status hidrasi, edema, dan pembesaran kelenjar. Namun, berbagai tanda defisiensi gizi sering bersifat tidak spesifik dan dapat dipengaruhi oleh penyakit lain sehingga perlu dikonfirmasi dengan data penilaian tambahan. *Nutrition-Focused Physical Examination (NFPE)* menggunakan pendekatan sistematis dari kepala hingga kaki untuk menilai kehilangan lemak subkutan, penurunan massa otot, retensi cairan, tanda kekurangan mikronutrien, dan perubahan fungsi. Pemeriksaan dilakukan pada area temporal, klavikula, bahu, otot interoseus tangan, skapula, paha, dan betis. NFPE dapat memperkuat diagnosis malnutrisi, tetapi ketepatan hasilnya memerlukan pelatihan dan konsistensi pemeriksa (Hummell dan Cummings, 2022).

Penilaian fungsional meliputi kekuatan genggam, kecepatan berjalan, aktivitas harian, kelelahan, fungsi mengunyah dan menelan, serta kemampuan kognitif. Pada sarkopenia, penurunan kekuatan otot merupakan indikator awal yang penting (Cruz-Jentoft et al., 2019). Meskipun demikian, tanda klinis dapat muncul terlambat,

kurang spesifik, dan bergantung pada keterampilan pemeriksa. Oleh karena itu, dokumentasi terstruktur dan konfirmasi dengan data lain diperlukan untuk mengurangi variasi hasil.

2.3.4 Penilaian Konsumsi Pangan Individu

Penilaian konsumsi menggambarkan jumlah, jenis, energi, zat gizi, pola, keragaman, kualitas diet, jadwal makan, dan kebiasaan berisiko. Metode dipilih menurut tujuan, periode paparan, beban responden, dan sumber daya.

Tabel 2.6. Kelebihan dan keterbatasan metode penilaian konsumsi pangan

Metode	Fokus	Kelebihan	Keterbatasan	Pengendalian
Recall 24 jam	Asupan hari sebelumnya	Cepat, rinci, beban relatif rendah	Recall, porsi, variasi harian	Ulangi hari; multiple-pass
Estimated record	Asupan prospektif	Tidak bergantung ingatan	Reaktivitas, literasi, beban	Pelatihan dan periode representatif
Weighed record	Asupan sangat rinci	Kuantifikasi porsi lebih baik	Beban tinggi; mengubah perilaku	Durasi pendek, supervisi
FFQ	Kebiasaan jangka panjang	Efisien untuk sampel besar	Daftar terbatas; bias frekuensi/porsi	Validasi lokal
Dietary history	Pola dan konteks makan	Komprehensif dan kontekstual	Waktu, subjektivitas	Pewawancara terampil

1. Recall 24 Jam

Recall 24 jam merekonstruksi makanan dan minuman hari sebelumnya dengan multiple-pass, alat bantu porsi, dan pewawancara netral. Pengulangan pada hari berbeda diperlukan untuk memperkirakan kebiasaan karena variasi harian tinggi.

2. Food Record

Food record mencatat konsumsi saat atau segera setelah makan; pencatatan dapat berupa estimasi atau penimbangan. Metode ini

mengurangi recall bias tetapi membebani responden dan dapat mengubah perilaku makan.

3. Food Frequency Questionnaire

FFQ menilai frekuensi pangan selama periode tertentu untuk pola jangka panjang dan pemeringkatan individu. Daftar pangan harus relevan budaya, ukuran porsi terkalibrasi, dan instrumen divalidasi.

4. Dietary History

Dietary history menggali pola makan biasa, jadwal, cara pengolahan, pantangan, makan di luar, dan perubahan saat sakit; metode ini kaya konteks tetapi memerlukan pewawancara terampil.

5. Penilaian Kualitas Diet

Kualitas diet dapat dinilai melalui keragaman, keseimbangan, kepadatan zat gizi, buah-sayur, gula-garam-lemak, dan pangan ultra-proses. Indikator harus sesuai tujuan, data, usia, dan budaya (WHO, FAO and UNICEF, 2024).

6. Analisis Asupan Zat Gizi

Makanan dikonversi menjadi berat bersih dan dihubungkan dengan tabel komposisi pangan, lalu dibandingkan dengan kebutuhan atau AKG. Asupan satu hari tidak mewakili kebiasaan; variasi intra- dan antarindividu serta ketidakpastian porsi harus dicatat.

2.3.5 Penilaian Faktor Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan Individu

Pendapatan, pengeluaran pangan, pendidikan, pekerjaan, ketahanan pangan, akses pangan sehat, kondisi rumah, air, sanitasi, higiene, dukungan keluarga, budaya makan, pantangan, serta akses layanan dapat menentukan apakah rekomendasi realistis. Pertanyaan harus sensitif dan tidak menghakimi. Hambatan struktural perlu dicatat sebagai bagian etiologi agar intervensi tidak hanya menuntut perubahan perilaku individu.

1. Skrining Risiko Gizi

Skrining adalah proses singkat untuk mengenali risiko dan menentukan kebutuhan asesmen. Skrining tidak menghasilkan diagnosis akhir. Hasil negatif tidak menutup kemungkinan

masalah bila kondisi berubah; hasil positif harus diikuti penilaian komprehensif. MST menilai penurunan berat dan nafsu makan; MUST menggunakan IMT, kehilangan berat, dan efek penyakit; NRS-2002 lazim di rumah sakit; MNA-SF untuk lansia; STRONGkids untuk pediatrik. SGA merupakan asesmen berbasis riwayat dan pemeriksaan fisik, bukan sekadar skrining. GLIM dimulai dengan skrining tervalidasi, kemudian memerlukan sedikitnya satu kriteria fenotipik—penurunan berat, IMT rendah, atau massa otot berkurang—dan satu kriteria etiologis berupa penurunan asupan/asimilasi atau inflamasi. Keparahannya ditentukan dari kriteria fenotipik (Cederholm et al., 2019; de van der Schueren et al., 2020).

2. Integrasi Hasil Penilaian Individu

Triangulasi menggabungkan antropometri, biokimia, klinis, fungsi, konsumsi, riwayat penyakit, dan sosial-lingkungan. Ketidaksesuaian antardata tidak langsung dianggap kesalahan, tetapi menjadi petunjuk untuk verifikasi. Masalah dipilah menjadi aktual atau risiko, lalu dihubungkan dengan etiologi serta tanda/gejala. Prioritas mempertimbangkan keselamatan, dampak, kemampuan diperbaiki, preferensi individu, dan sumber daya. Kesimpulan memuat status dan risiko gizi, penyebab utama, tanda atau dampak, kebutuhan pemeriksaan lanjutan, intervensi, rujukan, serta jadwal pemantauan dengan tingkat kepastian yang dinyatakan.

2.4 Penilaian Status Gizi Masyarakat

2.4.1 Konsep Penilaian Status Gizi Masyarakat

Penilaian gizi masyarakat menggunakan populasi atau kelompok sebagai unit analisis. Fokusnya adalah distribusi status gizi, prevalensi, tren, determinan sosial-lingkungan, dan cakupan program. Data individu dikumpulkan, tetapi kesimpulan dibentuk pada tingkat agregat. Nilai rata-rata dapat menyembunyikan kelompok dengan risiko tinggi, sehingga analisis stratifikasi penting. Tujuan meliputi menentukan besaran masalah, mengidentifikasi kelompok rentan dan kesenjangan, memetakan wilayah prioritas, memilih sasaran, mengevaluasi intervensi, dan mendukung kebijakan. Penilaian yang baik tidak berhenti pada angka prevalensi,

tetapi menjelaskan mutu data, ketidakpastian, kemungkinan determinan, dan tindakan yang dapat dilakukan.

Penilaian individu menekankan detail, diagnosis, dan tindak lanjut personal. Penilaian masyarakat menekankan representativitas, distribusi, prevalensi, dan prioritas program. Pertimbangan etik juga berbeda: survei populasi memerlukan perlindungan data dan komunikasi kelompok tanpa stigma, sementara temuan berisiko pada peserta tetap memerlukan rujukan individual.

2.4.2 Sumber Data Penilaian Gizi Masyarakat

Penilaian gizi masyarakat memerlukan data yang akurat, relevan, dan mampu menggambarkan kondisi gizi beserta faktor-faktor yang memengaruhinya. Data tersebut digunakan untuk mengidentifikasi masalah, menentukan kelompok berisiko, merancang intervensi, memantau pelaksanaan program, serta mengevaluasi perubahan status gizi dari waktu ke waktu. Sumber data dapat berasal dari pengumpulan langsung di masyarakat maupun dari berbagai sistem pencatatan dan survei yang telah tersedia.

Data primer diperoleh secara langsung melalui survei rumah tangga, pengukuran antropometri lapangan, wawancara konsumsi pangan, pemeriksaan biokimia, observasi sanitasi, diskusi kelompok terarah, wawancara informan kunci, dan pemetaan partisipatif. Metode kuantitatif digunakan untuk memperkirakan besaran serta distribusi masalah gizi, sedangkan metode kualitatif membantu menjelaskan pengalaman, hambatan, norma sosial, dan alasan yang melatarbelakangi pola-pola yang ditemukan. Penggabungan kedua metode dapat menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai situasi gizi masyarakat.

Data sekunder bersumber dari puskesmas, posyandu, rumah sakit, sistem pencatatan gizi, profil kesehatan, serta data ketahanan pangan, kemiskinan, kependudukan, pendidikan, dan sanitasi. Keunggulan data sekunder adalah ketersediaannya secara rutin, cakupannya yang luas, dan biaya pemanfaatannya yang relatif rendah. Namun, penggunaannya perlu mempertimbangkan keterbatasan berupa cakupan yang tidak lengkap, perubahan definisi

operasional, duplikasi pencatatan, perbedaan kualitas pengukuran, serta orientasi pelayanan yang menyebabkan data tidak selalu merepresentasikan seluruh populasi.

Pada tingkat nasional, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 mengintegrasikan berbagai indikator kesehatan dengan tingkat keterwakilan yang berbeda, sedangkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 berfokus pada status gizi balita dan determinan yang berkaitan. Profil Kesehatan Indonesia merangkum data program dan sistem kesehatan, sementara Survei Sosial Ekonomi Nasional menyediakan konteks sosial ekonomi dan konsumsi rumah tangga (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024a, 2025a, 2025b; Badan Pusat Statistik, 2025). Perbandingan hasil antar-survei harus memperhatikan kesamaan definisi, standar pengukuran, desain sampling, instrumen, periode pengumpulan, dan metode analisis. Perubahan angka tidak selalu menunjukkan perubahan biologis, tetapi dapat pula mencerminkan perubahan cakupan atau mutu data.

Surveilans gizi merupakan proses pengumpulan, pengolahan, analisis, interpretasi, diseminasi, pemberian umpan balik, dan respons yang dilakukan secara sistematis serta berkelanjutan. Agar berfungsi efektif, sistem surveilans memerlukan indikator yang jelas, jadwal pelaporan, penanggung jawab, ambang respons, dan mekanisme verifikasi data (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019b).

2.5 Desain dan Pelaksanaan Survei Gizi Masyarakat

Survei gizi masyarakat perlu dirancang dan dilaksanakan secara sistematis agar menghasilkan data yang valid, representatif, serta dapat digunakan sebagai dasar perencanaan dan evaluasi program. Setiap tahapan, mulai dari penentuan tujuan, pemilihan desain, penetapan populasi dan sampel, pengembangan instrumen, hingga pelatihan petugas dan pengendalian mutu, saling berkaitan dalam menentukan kualitas hasil survei. Oleh karena itu, perencanaan yang cermat diperlukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh mampu menggambarkan kondisi gizi masyarakat secara tepat dan mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti.

1. Penentuan Tujuan Survei

Tujuan dirumuskan sebagai pertanyaan yang menyebutkan populasi, indikator, wilayah, periode, dan tingkat presisi. Tujuan yang kabur menghasilkan terlalu banyak variabel tetapi sedikit informasi yang dapat ditindaklanjuti. Indikator utama menentukan desain, sampel, alat, dan anggaran.

2. Desain Survei

Survei potong lintang mengukur keadaan pada satu periode dan cocok untuk prevalensi. Longitudinal mengikuti perubahan individu atau kelompok. Sentinel memantau lokasi terpilih secara intensif, survei cepat mendukung keputusan segera, sensus mencakup seluruh unit, kohort komunitas mengamati perjalanan paparan dan hasil, sedangkan desain sebelum-sesudah menilai perubahan terkait program tetapi rentan faktor luar bila tanpa pembandingan.

3. Populasi dan Sampel

Populasi target adalah kelompok yang ingin disimpulkan, sedangkan populasi terjangkau adalah kelompok yang dapat dicakup kerangka sampel. Kriteria inklusi-eksklusi, unit sampling, besar sampel, design effect, dan nonrespons harus direncanakan. Besar sampel prevalensi bergantung pada perkiraan prevalensi, presisi, tingkat kepercayaan, desain klaster, dan analisis subkelompok.

4. Teknik Pengambilan Sampel

Simple random sampling memberi peluang sama pada unit; systematic sampling memilih interval; stratified sampling menjamin keterwakilan strata; cluster dan multistage sampling efisien untuk wilayah luas; probability proportional to size memilih klaster sesuai ukuran. Total sampling cocok untuk populasi kecil. Analisis harus mempertimbangkan desain dan bobot; mengabaikannya dapat menghasilkan standar error dan prevalensi yang keliru.

5. Pengembangan Instrumen

Instrumen mencakup kuesioner karakteristik, formulir antropometri, konsumsi, ketahanan pangan, sanitasi, dan pelayanan. Adaptasi bahasa harus menjaga makna, bukan sekadar terjemahan literal. Uji coba menilai alur, pemahaman, durasi, sensitivitas pertanyaan, dan fungsi perangkat elektronik.

6. Pelatihan dan Standardisasi Enumerator

Pelatihan mencakup konsep, etika, wawancara, pengukuran, kalibrasi, simulasi, standardisasi, dan supervisi. Setiap petugas harus menunjukkan kompetensi sebelum lapangan. Supervisi tidak hanya memeriksa kelengkapan, tetapi juga mengamati teknik dan memberi umpan balik.

7. Pengendalian Mutu Data

Pengendalian mutu meliputi pemeriksaan harian, pengukuran ulang pada subsampel, validasi rentang dan logika, deteksi nilai tidak masuk akal, audit lapangan, double entry bila menggunakan kertas, serta dokumentasi setiap koreksi. Data ekstrem tidak boleh dihapus otomatis; perlu ditelusuri apakah merupakan kesalahan atau nilai biologis yang nyata.

8. Analisis Data

Analisis data dilakukan sesuai tujuan, jenis variabel, dan desain survei. Analisis sederhana mencakup distribusi frekuensi, proporsi, rerata, median, dan ukuran penyebaran untuk menggambarkan karakteristik responden serta status gizi. Analisis inferensial digunakan untuk menilai hubungan, perbedaan, atau faktor yang memengaruhi masalah gizi. Dalam survei dengan desain kompleks, analisis perlu memperhitungkan kluster, stratifikasi, dan bobot sampel agar estimasi, interval kepercayaan, serta kesimpulan yang dihasilkan tetap akurat.

2.6 Indikator Status Gizi Masyarakat

Indikator status gizi masyarakat digunakan untuk menggambarkan besaran, distribusi, penyebab, dan perkembangan masalah gizi dalam suatu populasi. Penilaian tidak hanya mencakup ukuran antropometri dan kekurangan zat gizi mikro, tetapi juga pola konsumsi pangan, praktik pemberian makan bayi dan anak, ketahanan pangan rumah tangga, kondisi penyakit dan lingkungan, serta cakupan program gizi. Pemilihan indikator harus disesuaikan dengan tujuan penilaian, karakteristik kelompok sasaran, ketersediaan data, dan standar rujukan yang berlaku. Penggunaan definisi, metode pengukuran, kelompok umur, serta periode pengamatan yang konsisten diperlukan agar hasil dapat

dibandingkan antarwilayah dan antarwaktu, sekaligus menjadi dasar perencanaan, pemantauan, dan evaluasi intervensi gizi masyarakat.

1. Indikator Antropometri

Indikator antropometri meliputi prevalensi stunting, wasting, underweight, overweight dan obesitas, kekurangan energi kronis, obesitas sentral, distribusi IMT, berat badan lahir rendah, serta tren pertumbuhan. Prevalensi anak dihitung dengan definisi Z-score dan standar yang konsisten. Distribusi Z-score dan nilai ekstrem membantu menilai mutu data; simpangan distribusi yang tidak wajar dapat menunjukkan masalah umur atau pengukuran.

2. Indikator Kekurangan Zat Gizi Mikro

Indikator mencakup anemia, defisiensi besi, vitamin A, iodium, folat, vitamin B12, dan vitamin D. WHO memperbarui batas hemoglobin untuk diagnosis anemia pada individu dan estimasi populasi pada 2024 (World Health Organization, 2024b). Penilaian besi tidak cukup hanya dengan anemia karena penyebab anemia beragam dan defisiensi besi dapat terjadi tanpa anemia.

3. Indikator Konsumsi Pangan

Indikator konsumsi meliputi keragaman pangan, frekuensi kelompok makanan, asupan energi-protein, buah-sayur, gula-garam-lemak, pangan ultra-proses, serta kecukupan zat gizi kelompok rentan. Untuk surveilans, indikator sederhana mungkin lebih layak daripada estimasi zat gizi rinci, tetapi definisi dan validitasnya harus sesuai tujuan.

4. Indikator Pemberian Makan Bayi dan Anak

Indikator resmi mencakup inisiasi menyusui dini, ASI eksklusif, melanjutkan ASI, pengenalan makanan pendamping, keragaman makanan minimum, frekuensi makan minimum, dan diet minimum yang dapat diterima. Definisi pembilang, penyebut, kelompok umur, dan periode recall mengikuti pedoman WHO-UNICEF 2021 agar hasil dapat dibandingkan (World Health Organization dan UNICEF, 2021).

5. Indikator Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan mencakup ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan stabilitas. Pada rumah tangga dapat dinilai pengalaman kerawanan pangan, kelaparan, strategi coping, pengeluaran pangan, atau keterjangkauan diet. Indikator pengalaman tidak

identik dengan asupan zat gizi, tetapi membantu memetakan hambatan akses.

6. Indikator Penyakit dan Lingkungan

Diare, infeksi saluran pernapasan, kecacingan, tuberkulosis, air minum aman, sanitasi layak, praktik cuci tangan, kepadatan hunian, dan keamanan pangan membantu menjelaskan konteks. Hubungan indikator lingkungan dan status gizi perlu dianalisis dengan mempertimbangkan perancu dan waktu paparan.

7. Indikator Cakupan Program Gizi

Cakupan penimbangan, suplementasi, makanan tambahan, tablet tambah darah, vitamin A, antenatal, konseling, dan tata laksana gizi buruk menunjukkan jangkauan program. Cakupan tinggi belum menjamin mutu, kepatuhan, atau dampak; indikator proses perlu dihubungkan dengan output, outcome, dan pemerataan.

2.7 Analisis dan Interpretasi Data Gizi Masyarakat

Analisis dan interpretasi data gizi masyarakat merupakan tahapan penting untuk mengubah data hasil survei menjadi informasi yang bermakna. Proses ini dilakukan secara sistematis melalui pengolahan data, analisis deskriptif, pengelompokan karakteristik populasi, penilaian tren dan kesenjangan, serta pengujian berbagai determinan status gizi. Hasil analisis selanjutnya ditafsirkan dengan mempertimbangkan desain survei, ketepatan pengukuran, kondisi populasi, serta relevansinya terhadap kepentingan kesehatan masyarakat dan program gizi.

1. Pengolahan Data

Pengolahan mencakup editing, coding, entry, cleaning, pembentukan variabel, bobot sampel, penanganan data hilang, outlier, dan plausibility check. Setiap keputusan cleaning dicatat. Analisis survei kompleks menggunakan strata, klaster, dan bobot agar estimasi dan interval kepercayaan sesuai desain.

2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif mencakup jumlah, proporsi, rata-rata, median, simpangan baku, rentang, distribusi Z-score, prevalensi, dan interval kepercayaan. Prevalensi dihitung sebagai jumlah individu yang memenuhi definisi kasus dibagi jumlah individu yang diperiksa dan memenuhi syarat, dikalikan 100%. Penyebut harus

mengecualikan data yang tidak valid secara transparan, dan jumlah yang hilang dilaporkan.

3. Analisis Berdasarkan Kelompok

Stratifikasi menurut umur, jenis kelamin, wilayah, perkotaan-perdesaan, sosial ekonomi, pendidikan, disabilitas, dan kelompok budaya dapat memperlihatkan ketimpangan. Penyajian kelompok etnis atau budaya hanya dilakukan bila relevan, etis, ukuran sampel memadai, dan tidak mendorong stigma.

4. Analisis Tren

Tren dinilai melalui perubahan absolut, relatif, atau tahunan. Sebelum membandingkan, periksa kesamaan desain, musim, standar, alat, prosedur, cakupan, dan pembobotan. Perubahan standar atau instrumen perlu diberi anotasi agar pembaca tidak menafsirkan diskontinuitas metodologis sebagai perubahan epidemiologis.

5. Analisis Kesenjangan

Analisis kesenjangan membandingkan wilayah, kuintil ekonomi, gender, akses layanan, atau equity stratifier lain. Selisih absolut menunjukkan jarak, sedangkan rasio menunjukkan ketimpangan relatif. Keduanya sebaiknya dilaporkan karena dapat memberi pesan berbeda.

6. Analisis Determinan

Analisis dapat menguji hubungan status gizi dengan asupan, infeksi, ketahanan pangan, pengasuhan, sanitasi, pendidikan, ekonomi, dan pelayanan. Model harus didasarkan pada kerangka konseptual, memperhatikan perancu, mediasi, interaksi, dan struktur data. Data potong lintang biasanya menunjukkan asosiasi, bukan urutan waktu atau sebab-akibat.

7. Interpretasi Prevalensi

Prevalensi ditafsirkan berdasarkan besaran, keparahan kesehatan masyarakat, target program, perbandingan wilayah dan waktu, interval kepercayaan, serta relevansi praktis. Perbedaan kecil mungkin tidak bermakna statistik atau program. Sebaliknya, masalah dengan prevalensi sedang dapat menjadi prioritas bila dampaknya berat atau terkonsentrasi pada kelompok rentan.

8. Penyajian Data

Terakhir ada penyajian data, dimana data dapat disajikan melalui tabel, grafik batang, tren, peta, dashboard, infografik, dan narasi epidemiologis. Visual harus memiliki judul, sumber, definisi, penyebut, dan skala yang jujur. Peta tidak boleh membuat wilayah berpenduduk kecil tampak lebih penting hanya karena luas. Narasi menghindari pelabelan yang menyalahkan kelompok.

2.8 Penetapan Prioritas Masalah Gizi Masyarakat

Penetapan prioritas masalah gizi masyarakat merupakan proses menentukan persoalan yang perlu ditangani terlebih dahulu berdasarkan bukti, tingkat kebutuhan, serta kemampuan sumber daya yang tersedia. Proses ini diperlukan karena suatu wilayah umumnya menghadapi beberapa masalah gizi secara bersamaan, sedangkan tenaga, anggaran, waktu, dan kapasitas program sering kali terbatas. Prioritas yang disusun secara tepat membantu memastikan bahwa intervensi diarahkan kepada masalah yang paling mendesak, berdampak besar, dapat ditangani, dan berpotensi memperlebar kesenjangan apabila diabaikan.

Proses penetapan prioritas dimulai dengan mengidentifikasi masalah gizi secara jelas dan spesifik. Identifikasi tidak cukup hanya menyebutkan istilah umum seperti “gizi buruk”, “stunting”, atau “anemia”, tetapi perlu menggambarkan besaran masalah, tingkat keparahan, kelompok yang terdampak, lokasi kejadian, kecenderungan dari waktu ke waktu, serta faktor yang berkaitan dengan masalah tersebut. Mutu dan kelengkapan data juga perlu diperhatikan agar kesimpulan tidak dibangun dari informasi yang lemah atau tidak mewakili populasi sasaran. Selain itu, pemetaan terhadap layanan, program, dan sumber daya yang telah tersedia membantu menunjukkan apakah masalah terjadi karena cakupan pelayanan yang rendah, mutu intervensi yang belum memadai, hambatan akses, atau penyebab lain yang belum tertangani.

Rumusan masalah yang baik harus dapat menunjukkan siapa yang terdampak, di mana masalah terjadi, seberapa besar masalah tersebut, dan dalam kondisi seperti apa masalah ditemukan. Sebagai contoh, pernyataan “tingginya prevalensi wasting pada anak usia 6–23 bulan di tiga dusun dengan cakupan pengukuran yang memadai”

lebih informatif dibandingkan istilah “gizi buruk”. Rumusan yang spesifik memudahkan pengelola program menghubungkan masalah dengan kelompok sasaran, faktor penyebab, wilayah prioritas, serta bentuk intervensi yang diperlukan. Kejelasan tersebut juga mencegah penggunaan data populasi secara terlalu umum tanpa mempertimbangkan variasi masalah antarkelompok dan antarwilayah.

Setelah masalah dirumuskan, setiap masalah dinilai menggunakan sejumlah kriteria. Besarnya masalah atau *magnitude* menunjukkan jumlah atau proporsi penduduk yang terdampak, sedangkan *seriousness* menggambarkan tingkat keparahan akibatnya terhadap kesakitan, kematian, pertumbuhan, perkembangan, produktivitas, kualitas hidup, maupun beban pelayanan kesehatan. Unsur *urgency* digunakan untuk menilai seberapa segera masalah harus ditangani, terutama apabila masalah menunjukkan tren peningkatan, berpotensi meluas, atau menimbulkan akibat yang sulit dipulihkan. Penilaian juga perlu mempertimbangkan kelayakan intervensi, ketersediaan sumber daya, dukungan pemangku kepentingan, serta peluang tercapainya dampak yang bermakna.

Keadilan atau *equity* harus ditempatkan sebagai pertimbangan penting dalam proses tersebut. Masalah yang hanya dialami oleh kelompok berjumlah kecil dapat memperoleh skor rendah apabila penilaian semata-mata didasarkan pada jumlah kasus. Padahal, kelompok tersebut mungkin mengalami kerentanan berat, keterbatasan akses pelayanan, kemiskinan ekstrem, disabilitas, keterisolasian geografis, atau bentuk ketidakadilan lainnya. Oleh karena itu, sistem pembobotan perlu disusun secara terbuka agar masalah pada kelompok yang paling rentan tidak tersisih oleh pendekatan yang hanya menekankan besarnya populasi terdampak. Setiap nilai, bobot, dan alasan penilaian sebaiknya dicatat sehingga proses pengambilan keputusan dapat ditelusuri dan dipertanggungjawabkan.

Berbagai metode dapat digunakan untuk membantu menentukan urutan prioritas. Skoring sederhana dan metode Hanlon memberikan kerangka kuantitatif untuk membandingkan beberapa masalah berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Metode tersebut bermanfaat untuk meningkatkan konsistensi dan transparansi, tetapi

hasil perhitungan tetap perlu dibaca secara kritis karena nilai numerik tidak selalu mampu menggambarkan seluruh konteks sosial dan politik. Analisis SWOT dapat digunakan untuk menilai kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman program, sedangkan analisis pemangku kepentingan membantu mengidentifikasi pihak yang memiliki pengaruh, kepentingan, sumber daya, dan peran dalam penanganan masalah.

Metode partisipatif, seperti *nominal group technique*, musyawarah masyarakat, dan *participatory rural appraisal*, melengkapi analisis kuantitatif dengan pengalaman masyarakat dan pelaksana lapangan. Pendekatan ini membantu menilai apakah masalah yang dianggap penting berdasarkan data juga dirasakan sebagai kebutuhan oleh masyarakat, serta apakah intervensi yang direncanakan dapat diterima dan dilaksanakan. Keterlibatan masyarakat dapat mengungkap hambatan yang tidak terlihat dalam data statistik, seperti norma sosial, pola pengambilan keputusan dalam keluarga, stigma, kepercayaan terhadap pelayanan, atau keterbatasan waktu pengasuh. Dengan demikian, kombinasi metode kuantitatif dan partisipatif umumnya menghasilkan keputusan yang lebih realistis dibandingkan penggunaan satu metode secara terpisah.

Keputusan akhir mengenai prioritas perlu disertai dokumentasi yang menjelaskan masalah yang dipilih, kriteria yang digunakan, nilai atau pertimbangan yang diberikan, pihak yang terlibat, serta alasan masalah lain ditempatkan pada urutan berikutnya. Dokumentasi ini penting untuk menjaga transparansi, mengurangi dominasi kepentingan tertentu, dan memungkinkan evaluasi ulang apabila data atau kondisi wilayah berubah. Penetapan prioritas bukan keputusan yang bersifat permanen. Perubahan prevalensi, munculnya kedaruratan, berkurangnya sumber daya, atau ditemukannya bukti baru dapat menyebabkan urutan prioritas perlu diperbarui.

Masalah yang telah diprioritaskan selanjutnya dirumuskan menjadi diagnosis gizi masyarakat. Diagnosis tersebut tidak hanya menyatakan jenis masalah, tetapi juga memuat kelompok terdampak, besaran dan distribusi masalah, determinan utama, kesenjangan pelayanan, sumber daya komunitas, serta peluang

intervensi. Rumusan diagnosis harus membedakan antara temuan yang telah didukung bukti kuat, hubungan yang masih bersifat dugaan, dan informasi yang masih perlu dikumpulkan. Pemisahan ini penting agar pengelola program tidak menganggap semua faktor yang berhubungan sebagai penyebab langsung dan tidak menyusun intervensi berdasarkan asumsi yang belum teruji.

Diagnosis gizi masyarakat yang baik menghubungkan indikator status gizi dengan kondisi yang melatarbelakanginya. Prevalensi stunting yang tinggi, misalnya, tidak serta-merta menunjukkan bahwa penyebab utamanya adalah kurangnya pengetahuan ibu. Masalah tersebut dapat berkaitan dengan kualitas diet, infeksi berulang, akses air bersih, kemiskinan, sanitasi, mutu pelayanan, berat badan lahir, atau kombinasi berbagai faktor. Oleh karena itu, data kuantitatif perlu dilengkapi dengan informasi mengenai praktik pemberian makan, ketahanan pangan, kondisi lingkungan, akses pelayanan, dan pengalaman masyarakat. Diagnosis yang komprehensif akan menghasilkan dasar intervensi yang lebih tepat dibandingkan penjelasan yang hanya bertumpu pada satu faktor.

Tahap berikutnya adalah menerjemahkan diagnosis menjadi rangkaian intervensi yang sesuai dengan determinan masalah. Intervensi spesifik gizi dapat mencakup konseling pemberian makan bayi dan anak, suplementasi zat gizi mikro, tata laksana malnutrisi, fortifikasi, serta pemantauan pertumbuhan. Intervensi sensitif gizi dapat meliputi penguatan ketahanan pangan, perlindungan sosial, penyediaan air minum aman, perbaikan sanitasi, pendidikan, pemberdayaan ekonomi, dan peningkatan akses pelayanan kesehatan. Pemilihan intervensi harus mempertimbangkan kelompok sasaran, bukti efektivitas, penerimaan masyarakat, kemampuan pelaksana, biaya, risiko, dan keberlanjutan.

Setiap intervensi perlu dilengkapi dengan teori perubahan yang menjelaskan hubungan antara sumber daya, kegiatan, keluaran, hasil antara, dan dampak yang diharapkan. Sasaran program harus dirumuskan secara terukur, disertai indikator, sumber data, penanggung jawab, kebutuhan anggaran, jadwal pelaksanaan, risiko, dan mekanisme evaluasi. Intervensi juga perlu mempunyai mekanisme rujukan bagi individu yang ditemukan mengalami

masalah serius. Dengan demikian, program masyarakat tidak hanya menghasilkan data agregat, tetapi juga tetap memberikan respons kepada individu yang membutuhkan penanganan segera.

Masalah gizi umumnya terbentuk melalui berbagai jalur penyebab sehingga jarang dapat diselesaikan oleh satu kegiatan tunggal. Edukasi gizi, misalnya, mungkin tidak memberikan perubahan berarti apabila keluarga tetap tidak mampu membeli pangan bergizi atau tidak memiliki akses terhadap air bersih. Sebaliknya, bantuan pangan tanpa perbaikan praktik pengasuhan dan pelayanan kesehatan dapat menghasilkan dampak yang terbatas. Karena itu, kombinasi intervensi individual, rumah tangga, pelayanan, komunitas, dan struktural biasanya lebih sesuai. Penetapan prioritas pada akhirnya bukan sekadar memilih masalah terbesar, melainkan menentukan tindakan paling strategis untuk menghasilkan perubahan yang bermakna, dapat dilaksanakan, dan berkeadilan.

2.9 Perbedaan Penilaian Status Gizi Individu dan Masyarakat

Penilaian status gizi individu dan masyarakat menggunakan sejumlah indikator yang serupa, tetapi memiliki tujuan, cara interpretasi, dan tindak lanjut yang berbeda. Penilaian individu diarahkan untuk mengenali kondisi, risiko, dan kebutuhan seseorang, sedangkan penilaian masyarakat digunakan untuk menggambarkan distribusi masalah gizi dalam suatu populasi serta mendukung penetapan prioritas program dan kebijakan.

Tabel 2.6. Perbandingan penilaian status gizi individu dan masyarakat

Aspek	Penilaian individu	Penilaian masyarakat
Unit analisis	Satu orang	Populasi atau kelompok
Tujuan utama	Diagnosis dan intervensi individual	Prevalensi dan prioritas program
Data	Detail dan komprehensif	Data agregat atau sampel populasi

Aspek	Penilaian individu	Penilaian masyarakat
Metode	ABCDE, skrining, pemeriksaan fisik	Survei, surveilans, data rutin, kualitatif
Interpretasi	Kondisi dan risiko seseorang	Distribusi dan prevalensi
Hasil	Masalah atau diagnosis individu	Masalah kesehatan masyarakat
Tindak lanjut	Konseling, terapi, rujukan	Program, kebijakan, intervensi komunitas
Pemantauan	Perubahan individu	Tren populasi dan cakupan program
Etika	Privasi dan keputusan bersama	Kerahasiaan agregat, keadilan, nonstigma

Pada tingkat individu, titik potong digunakan untuk mengelompokkan seseorang ke dalam kategori tertentu, seperti kurus, stunting, overweight, obesitas, anemia, atau berisiko mengalami malnutrisi. Klasifikasi tersebut membantu tenaga kesehatan menentukan kebutuhan pemeriksaan lanjutan, konseling, intervensi, atau rujukan. Meskipun demikian, titik potong bukanlah batas biologis yang mutlak. Setiap alat dan indikator memiliki kemungkinan menghasilkan klasifikasi positif palsu atau negatif palsu karena sensitivitas dan spesifisitasnya tidak selalu sempurna. Oleh sebab itu, hasil pengukuran individu perlu dipadukan dengan riwayat kesehatan, konsumsi pangan, pemeriksaan klinis, dan informasi pendukung lainnya.

Dalam penilaian masyarakat, hasil pengukuran individu digabungkan untuk menghasilkan proporsi atau prevalensi. Prevalensi menunjukkan persentase anggota populasi yang berada di bawah atau di atas titik potong tertentu pada waktu pengamatan. Ketepatan estimasi tersebut dipengaruhi oleh rancangan sampel, cakupan pengukuran, pembobotan, mutu data, dan jumlah responden. Interval kepercayaan diperlukan untuk menunjukkan tingkat presisi estimasi. Prevalensi yang tinggi tidak berarti seluruh individu mengalami penyebab yang sama, sedangkan prevalensi

yang rendah tidak meniadakan keberadaan kasus berat yang tetap memerlukan penanganan.

Hubungan antara data individu dan masyarakat bersifat saling melengkapi. Data individu membentuk indikator populasi setelah melalui proses agregasi, analisis, pembobotan, dan perlindungan identitas. Sebaliknya, data populasi membantu mengenali kelompok rentan, memetakan wilayah prioritas, dan mengalokasikan sumber daya. Interpretasi harus tetap disesuaikan dengan unit analisis untuk menghindari *ecological fallacy*, yaitu menganggap hubungan pada tingkat kelompok berlaku pada setiap individu, serta *atomistic fallacy*, yaitu menggeneralisasi hubungan individu secara langsung kepada seluruh masyarakat.

Integrasi kedua pendekatan terutama berlangsung dalam pelayanan kesehatan primer. Posyandu dan puskesmas melakukan skrining, pemantauan pertumbuhan, konseling, dan rujukan pada individu, kemudian mengagregasikan hasilnya untuk pemantauan wilayah. Data rutin tersebut perlu dinilai berdasarkan kelengkapan dan cakupannya karena individu yang jarang mengakses pelayanan dapat tidak tercatat. Sistem yang baik harus mampu menghubungkan sinyal masalah pada tingkat populasi dengan penemuan kasus, sekaligus menggunakan temuan individual sebagai dasar perencanaan intervensi di tingkat desa, kecamatan, atau wilayah kerja puskesmas.

2.10 Kesimpulan

Penilaian status gizi merupakan proses multidimensional yang memadukan antropometri, biomarker, pemeriksaan klinis-fungsional, konsumsi pangan, riwayat kesehatan, dan konteks sosial-lingkungan. Tidak ada satu metode yang sempurna; setiap hasil harus dibaca bersama tujuan, validitas, serta keterbatasannya.

Pada individu, penilaian berorientasi pada risiko, diagnosis, intervensi personal, rujukan, dan perubahan longitudinal. Kesimpulan perlu menyatakan tingkat kepastian, penyebab yang mungkin, kebutuhan pemeriksaan lanjutan, dan jadwal pemantauan. Pada masyarakat, fokusnya adalah prevalensi, distribusi, tren, determinan, kesenjangan, cakupan program, dan

prioritas. Representativitas, pembobotan, interval kepercayaan, serta konsistensi metode menentukan mutu kesimpulan.

Data individu dan populasi saling mendukung, tetapi tidak dapat ditafsirkan silang tanpa kehati-hatian. Ecological fallacy dan atomistic fallacy dihindari dengan menyesuaikan kesimpulan pada unit analisis. Validitas alat, standarisasi petugas, kalibrasi, pengendalian bias, etika, dan komunikasi tanpa stigma merupakan fondasi seluruh proses. Hasil penilaian baru bernilai ketika diterjemahkan menjadi tindakan terukur, sensitif budaya, berkeadilan, dan dievaluasi secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (2025) Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia, September 2024. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bailey, R.L. (2021) "Overview of dietary assessment methods for measuring intakes of foods, beverages, and dietary supplements in research studies", *Current Opinion in Biotechnology*, 70, pp. 91–96. <https://doi.org/10.1016/j.copbio.2021.02.007>
- Cederholm, T., Jensen, G.L., Correia, M.I.T.D., Gonzalez, M.C., Fukushima, R., Higashiguchi, T. et al. (2019) "GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition: A consensus report from the global clinical nutrition community", *Clinical Nutrition*, 38(1), pp. 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.002>
- Chen, L.K., Woo, J., Assantachai, P., Auyeung, T.W., Chou, M.Y., Iijima, K. et al. (2020) "Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment", *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(3), pp. 300–307.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.12.012>
- Cortés-Aguilar, R., Malih, N., Abbate, M., Fresneda, S., Yañez, A.M. and Bennasar-Veny, M. (2024) "Validity of nutrition screening tools for risk of malnutrition among hospitalized adult patients: A systematic review and meta-analysis", *Clinical Nutrition*, 43(5), pp. 1094–1116. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2024.03.008>
- Cruz-Jentoft, A.J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T. et al. (2019) "Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis", *Age and Ageing*, 48(1), pp. 16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
- de van der Schueren, M.A.E., Keller, H., Cederholm, T., Barazzoni, R., Compher, C., Correia, M.I.T.D. et al. (2020) "Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM): Guidance on validation of the operational criteria for the diagnosis of protein-energy malnutrition in adults", *Clinical Nutrition*, 39(9), pp. 2872–2880. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.12.022>

- Duerksen, D.R., Laporte, M., Jeejeebhoy, K. and Payette, H. (2021) "Evaluation of nutrition status using the Subjective Global Assessment: Malnutrition, cachexia, and sarcopenia", *Nutrition in Clinical Practice*, 36(5), pp. 942–956. <https://doi.org/10.1002/ncp.10613>
- Evans, D.C., Corkins, M.R., Malone, A., Miller, S., Mogensen, K.M., Guenter, P. et al. (2021) "The use of visceral proteins as nutrition markers: An ASPEN position paper", *Nutrition in Clinical Practice*, 36(1), pp. 22–28. <https://doi.org/10.1002/ncp.10588>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Fund for Agricultural Development, UNICEF, World Food Programme and World Health Organization (2024) *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024: Financing to End Hunger, Food Insecurity and Malnutrition in All Its Forms*. Rome: FAO. <https://doi.org/10.4060/cd1254en>
- Holmes, C.J. and Racette, S.B. (2021) "The utility of body composition assessment in nutrition and clinical practice: An overview of current methodology", *Nutrients*, 13(8), 2493. <https://doi.org/10.3390/nu13082493>
- Hummell, A.C. and Cummings, M. (2022) "Role of the nutrition-focused physical examination in identifying malnutrition and its effectiveness", *Nutrition in Clinical Practice*, 37(1), pp. 41–49. <https://doi.org/10.1002/ncp.10797>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019a) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020a) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2024a) *Survei Kesehatan Indonesia 2023*. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik

Indonesia.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2025a) Survei Status Gizi Indonesia 2024 dalam Angka. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020b) Pedoman Proses Asuhan Gizi Puskesmas. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019b) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2019 tentang Pelaksanaan Teknis Surveilans Gizi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2025b) Profil Kesehatan Indonesia 2024. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020c) Pedoman Pencegahan dan Tatalaksana Gizi Buruk pada Balita. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Moss, C., Bekele, T.H., Salasibew, M.M., Sturgess, J., Ayana, G., Kuche, D. et al. (2020) "Precision of measurements performed by a cadre of anthropometrists trained for a large household nutrition survey in Ethiopia", *Current Developments in Nutrition*, 4(9), nzaa139. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa139>
- Ross, R., Neeland, I.J., Yamashita, S., Shai, I., Seidell, J., Magni, P. et al. (2020) "Waist circumference as a vital sign in clinical practice: A consensus statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity", *Nature Reviews Endocrinology*, 16(3), pp. 177–189. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0310-7>
- Shim, J.S., Oh, K. and Kim, H.C. (2014) "Dietary assessment methods in epidemiologic studies", *Epidemiology and Health*, 36, e2014009. <https://doi.org/10.4178/epih/e2014009>
- UNICEF (2020) UNICEF Conceptual Framework on Maternal and Child Nutrition. New York: United Nations Children's Fund.
- World Health Organization (2024a) "Malnutrition". Geneva: World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact->

- sheets/detail/malnutrition (Accessed: 1 August 2026).
- World Health Organization and UNICEF (2021) Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices: Definitions and Measurement Methods. Geneva: World Health Organization and United Nations Children's Fund.
- World Health Organization (2020a) WHO Guideline on Use of Ferritin Concentrations to Assess Iron Status in Individuals and Populations. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2024b) Guideline on Haemoglobin Cutoffs to Define Anaemia in Individuals and Populations. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations and UNICEF (2024) Guidance for Monitoring Healthy Diets Globally. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2007) Growth Reference Data for 5–19 Years. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2023) Guideline on the Prevention and Management of Wasting and Nutritional Oedema in Infants and Children under 5 Years. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2008) Training Course on Child Growth Assessment. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2006) WHO Child Growth Standards: Length/Height-for-Age, Weight-for-Age, Weight-for-Length, Weight-for-Height and Body Mass Index-for-Age. Geneva: World Health Organization.
- Wu, Y., Li, D., Vermund, S.H. and Yang, E.J. (2024) "Advantages and limitations of the body mass index (BMI) to assess adult obesity", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(6), 757. <https://doi.org/10.3390/ijerph21060757>
- Zheng, J., Wang, J., Shen, J. and An, R. (2024) "Artificial intelligence applications to measure food and nutrient intakes: Scoping review", *Journal of Medical Internet Research*, 26, e54557. <https://doi.org/10.2196/54557>

BAB 3

DETERMINAN MASALAH GIZI DALAM MASYARAKAT

Masalah gizi merupakan permasalahan yang bersifat multidimensional karena dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan dan memengaruhi satu sama lain. Status gizi seseorang tidak hanya ditentukan oleh kecukupan asupan makanan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor biologis, perilaku, sosial ekonomi, budaya, lingkungan, serta ketersediaan dan akses terhadap pelayanan kesehatan.

Salah satu kerangka yang banyak digunakan untuk menjelaskan penyebab masalah gizi adalah *UNICEF Conceptual Framework on Maternal and Child Nutrition*. Kerangka ini menjelaskan bahwa status gizi dipengaruhi oleh penyebab langsung, yaitu asupan makanan dan kondisi kesehatan; penyebab tidak langsung yang meliputi ketahanan pangan rumah tangga, pola pengasuhan, pelayanan kesehatan, serta kondisi lingkungan; dan penyebab dasar yang berkaitan dengan faktor sosial, ekonomi, politik, serta sistem pangan (UNICEF, 2020). Konsep ini menegaskan bahwa masalah gizi merupakan hasil interaksi berbagai determinan pada tingkat individu, keluarga, masyarakat, hingga kebijakan. Masalah gizi merupakan hasil interaksi yang kompleks antara faktor individu, keluarga, masyarakat, dan lingkungan.

Pemahaman mengenai determinan masalah gizi sangat penting sebagai dasar dalam merancang kebijakan dan intervensi yang efektif, sehingga penanggulangan masalah gizi tidak hanya berfokus pada individu, tetapi juga menyoroti faktor sosial, lingkungan, dan sistem yang memengaruhinya.

3.1 Konsep Determinan Masalah Gizi

Determinan masalah gizi adalah berbagai faktor yang secara langsung maupun tidak langsung memengaruhi status gizi individu maupun masyarakat. Dalam perspektif kesehatan masyarakat, determinan mencakup faktor biologis, perilaku, sosial, ekonomi, budaya, lingkungan, serta kebijakan yang berperan dalam munculnya berbagai masalah kesehatan. Menurut WHO, determinan kesehatan (*social determinants of health*) merupakan kondisi tempat seseorang dilahirkan, tumbuh, belajar, bekerja, menjalani kehidupan, dan menua, termasuk sistem yang memengaruhi kehidupan sehari-hari, seperti pendidikan, pendapatan, pekerjaan, lingkungan, serta akses terhadap pelayanan kesehatan. Faktor-faktor tersebut memiliki peran penting dalam membentuk derajat kesehatan sekaligus menyebabkan kesenjangan status kesehatan di antara kelompok masyarakat (WHO, 2008).

Determinan masalah gizi tidak hanya berkaitan dengan kecukupan asupan pangan, tetapi juga meliputi berbagai faktor yang memengaruhi kemampuan individu dan keluarga dalam memperoleh, memilih, mengolah, serta memanfaatkan pangan secara optimal. Oleh karena itu, masalah gizi dipahami sebagai hasil interaksi yang kompleks antara faktor individu, keluarga, masyarakat, dan lingkungan. Pandangan ini mencerminkan pergeseran pendekatan dalam kajian gizi, dari yang semula berfokus pada pemenuhan kebutuhan zat gizi menjadi pendekatan yang lebih menyeluruh dengan mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, budaya, serta sistem pangan sebagai faktor yang turut memengaruhi status gizi (UNICEF, 2020).

Pemahaman mengenai determinan masalah gizi berkembang seiring meningkatnya kompleksitas tantangan gizi global. Salah satu kerangka yang paling banyak digunakan adalah *UNICEF Conceptual Framework on the Determinants of Maternal and Child Nutrition* (2020). Dalam kerangka ini, status gizi dipengaruhi oleh tiga kelompok determinan yang saling berkaitan. Determinan langsung (*immediate determinants*) meliputi kualitas pola makan (*diets*) dan praktik pengasuhan (*care*), yang secara langsung memengaruhi status gizi individu.

Determinan tidak langsung (*underlying determinants*) meliputi ketersediaan pangan bergizi, praktik pemberian makan, akses terhadap pelayanan kesehatan, sanitasi, pendidikan, dan lingkungan yang mendukung perilaku hidup sehat. Sementara itu, determinan dasar (*enabling determinants*) mencakup tata kelola, kebijakan, sumber daya ekonomi, norma sosial, serta kondisi politik dan lingkungan yang membentuk sistem pangan dan sistem kesehatan. Kerangka ini menegaskan bahwa pencegahan malnutrisi memerlukan pendekatan multisektor karena berbagai determinan tersebut saling memengaruhi pada tingkat individu, keluarga, masyarakat, hingga negara (UNICEF, 2020)

Selain kerangka UNICEF, konsep *Social Determinants of Health* dari WHO menjelaskan bahwa status gizi dipengaruhi oleh kondisi sosial masyarakat. Kemiskinan, pendidikan rendah, sanitasi yang buruk, serta keterbatasan akses terhadap pangan bergizi dan pelayanan kesehatan meningkatkan risiko masalah gizi. Sebaliknya, lingkungan yang mendukung, pendidikan yang baik, serta akses yang memadai terhadap pangan bergizi dan pelayanan kesehatan berkontribusi pada pencapaian status gizi yang optimal (WHO, 2008).

Pendekatan lain yang banyak digunakan untuk menjelaskan determinan perilaku gizi adalah *Social Ecological Model* (SEM). Model ini menjelaskan bahwa perilaku makan dan status gizi dipengaruhi oleh berbagai tingkatan faktor, tidak hanya karakteristik individu seperti pengetahuan, sikap, dan keterampilan, tetapi juga hubungan interpersonal, termasuk keluarga dan teman sebaya, lingkungan organisasi seperti sekolah atau tempat kerja, komunitas, serta kebijakan publik yang membentuk lingkungan pangan. Oleh karena itu, perubahan perilaku gizi tidak cukup dilakukan melalui edukasi pada tingkat individu, tetapi juga memerlukan dukungan dari lingkungan sosial dan kebijakan yang mampu menciptakan akses terhadap pangan sehat serta mendorong penerapan perilaku hidup sehat (Fenta et.al, 2023).

Berbagai pendekatan menunjukkan bahwa determinan masalah gizi merupakan faktor-faktor yang saling berkaitan. Oleh

karena itu, analisis dan penanganannya perlu mempertimbangkan aspek biologis, perilaku, sosial ekonomi, budaya, lingkungan, dan kebijakan secara terpadu agar intervensi yang dirancang lebih efektif, berkelanjutan, dan sesuai dengan karakteristik masyarakat.

3.2 Determinan Biologis

Determinan biologis merupakan faktor yang berasal dari karakteristik individu dan kondisi fisiologis yang memengaruhi status gizi, meliputi usia, jenis kelamin, genetik, status kesehatan, penyakit, dan metabolisme. Faktor ini berinteraksi dengan determinan perilaku, sosial, dan lingkungan, sehingga status gizi dipengaruhi tidak hanya oleh asupan, tetapi juga oleh kemampuan tubuh mencerna, menyerap, memanfaatkan, dan menyimpan zat gizi.

Usia dan jenis kelamin merupakan determinan biologis yang mempengaruhi kebutuhan zat gizi sepanjang siklus kehidupan. Bayi, balita, remaja, ibu hamil, dan lanjut usia memiliki kebutuhan gizi yang berbeda sesuai dengan fase pertumbuhan dan perubahan metabolisme. Selain itu, remaja putri dan wanita usia reproduksi memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia karena kehilangan zat besi selama menstruasi sehingga memerlukan asupan zat besi yang lebih tinggi (WHO, 2008).

Perkembangan ilmu gizi menunjukkan bahwa faktor genetik dan fungsi biologis turut memengaruhi respons tubuh terhadap pola makan. Suatu *systematic review* oleh Tan et.al (2024) melaporkan bahwa variasi gen, seperti FTO, MC4R, dan PPARG, berinteraksi dengan pola makan dalam menentukan risiko obesitas dan status gizi. Namun, pengaruh genetik tersebut tidak bersifat mutlak karena dapat dimodifikasi melalui pola makan sehat dan aktivitas fisik yang memadai (Tan et al., 2024).

Penyakit infeksi merupakan salah satu determinan biologis yang berperan penting terhadap terjadinya malnutrisi. Infeksi dapat meningkatkan kebutuhan energi tubuh, menurunkan nafsu makan, mengganggu penyerapan zat gizi, serta memperbesar kehilangan zat gizi. Sebaliknya, kekurangan

gizi melemahkan fungsi sistem imun sehingga meningkatkan kerentanan seseorang terhadap infeksi. Tinjauan komprehensif oleh Palmer et al (2024). menunjukkan bahwa defisiensi vitamin A, vitamin D, zat besi, seng, dan selenium memperburuk respons imun terhadap berbagai patogen pada anak, sehingga memperkuat hubungan dua arah antara malnutrisi dan infeksi (Palmer et al., 2026).

Temuan terbaru juga menunjukkan bahwa kesehatan saluran cerna dan mikrobiota usus merupakan bagian penting dari determinan biologis. *Systematic review* yang diterbitkan pada tahun 2024 melaporkan bahwa perubahan komposisi mikrobiota usus berhubungan dengan stunting melalui gangguan penyerapan zat gizi, inflamasi kronis, dan disfungsi metabolisme. Kondisi ini menunjukkan bahwa mekanisme biologis yang mendasari masalah gizi jauh lebih kompleks dibandingkan sekadar kekurangan asupan makanan (Chibuye et al., 2024).

3.3 Determinan Perilaku

Perilaku merupakan determinan penting yang memengaruhi status gizi karena berkaitan langsung dengan pola konsumsi pangan dan gaya hidup. Determinan ini meliputi pola makan, kebiasaan konsumsi, aktivitas fisik, perilaku sedentari, kebiasaan sarapan, praktik pemberian makan, pemanfaatan pelayanan kesehatan, serta konsumsi pangan ultra-proses. Perilaku tersebut dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, motivasi, kebiasaan, dukungan keluarga, lingkungan sosial, dan lingkungan pangan sehingga perubahan perilaku menjadi strategi utama dalam pencegahan dan penanggulangan masalah gizi (UNICEF, 2020).

Pola makan yang tidak seimbang merupakan faktor risiko penting terjadinya malnutrisi. Konsumsi buah, sayur, kacang-kacangan, dan pangan sumber protein yang rendah, disertai tingginya konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak, berkontribusi terhadap meningkatnya obesitas, diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, serta defisiensi zat gizi mikro. Kebiasaan melewati sarapan juga dikaitkan dengan rendahnya kualitas asupan gizi, penurunan konsentrasi belajar,

dan peningkatan risiko kelebihan berat badan, terutama pada anak dan remaja. Selain itu, praktik pemberian makan oleh orang tua, seperti respons terhadap sinyal lapar dan kenyang anak serta pemberian contoh pola makan sehat, terbukti memengaruhi pembentukan kebiasaan makan sejak usia dini.

Aktivitas fisik merupakan bagian penting dari perilaku gizi karena berperan dalam menjaga keseimbangan energi. Sebaliknya, perilaku sedentari, seperti duduk dalam waktu lama, penggunaan gadget, dan menonton televisi secara berlebihan, meningkatkan risiko obesitas dan penyakit tidak menular.

Perilaku pencarian pelayanan kesehatan turut memengaruhi status gizi, terutama pada kelompok rentan seperti ibu hamil, bayi, dan balita. Pemanfaatan pelayanan antenatal, pemantauan pertumbuhan di posyandu, imunisasi, konseling gizi, dan skrining status gizi memungkinkan masalah gizi dideteksi lebih dini sehingga intervensi dapat diberikan secara tepat waktu. Sebaliknya, rendahnya pemanfaatan pelayanan kesehatan sering dikaitkan dengan keterlambatan penanganan masalah gizi dan meningkatnya risiko komplikasi.

Dalam beberapa tahun terakhir, pangan ultra-proses menjadi fokus penelitian gizi karena umumnya tinggi gula, garam, lemak, dan bahan tambahan, tetapi rendah serat serta zat gizi esensial. Konsumsi pangan ini secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan risiko obesitas, diabetes melitus tipe 2, hipertensi, dan gangguan metabolik. *Systematic review* uji klinis acak juga menunjukkan peningkatan asupan energi harian serta memburuknya berbagai indikator kesehatan dibandingkan pola makan berbasis pangan segar atau minimal diproses (Aramburu et al., 2024)(Lv et al., 2024).

3.4 Determinan Sosial dan Demografi

Faktor sosial dan demografi merupakan determinan penting yang memengaruhi status gizi individu maupun masyarakat. Faktor ini mencakup pendidikan, pekerjaan, pendapatan, ukuran dan struktur keluarga, urbanisasi, migrasi, ketimpangan sosial, serta gender. Berbagai faktor tersebut memengaruhi kemampuan rumah tangga memperoleh pangan

bergizi, mengakses pelayanan kesehatan, dan menerapkan pola hidup sehat sehingga status gizi dipengaruhi tidak hanya oleh faktor biologis dan perilaku, tetapi juga oleh kondisi sosial ekonomi (WHO, 2025).

Pendidikan merupakan salah satu determinan yang paling konsisten berhubungan dengan status gizi. Individu yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi umumnya memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai gizi, kesehatan, dan pola konsumsi yang sehat sehingga lebih mampu memilih dan memanfaatkan pangan bergizi. Sebaliknya, rendahnya tingkat pendidikan sering dikaitkan dengan tingginya risiko malnutrisi. Penelitian banyak negara yang dipublikasikan pada tahun 2024 menunjukkan bahwa pendidikan ibu dan tingkat pendapatan rumah tangga merupakan faktor yang paling besar menjelaskan kesenjangan prevalensi stunting, wasting, dan underweight pada anak di 27 negara berpendapatan rendah dan menengah (Ijaiya et al., 2024)

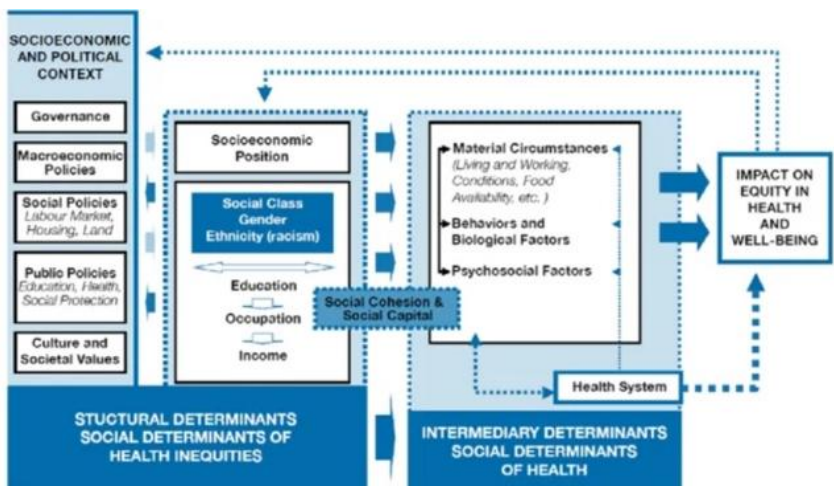
Pendapatan dan pekerjaan juga berpengaruh terhadap kualitas konsumsi pangan. Rumah tangga dengan pendapatan rendah cenderung memiliki akses yang terbatas terhadap pangan bergizi karena lebih mengutamakan makanan yang murah dan mengenyangkan dibandingkan makanan yang beragam dan bernilai gizi tinggi. Selain itu, jenis pekerjaan turut menentukan stabilitas pendapatan, waktu untuk menyiapkan makanan, serta akses terhadap fasilitas kesehatan. Kemiskinan, rendahnya pendidikan, pekerjaan, dan kondisi tempat tinggal merupakan determinan sosial yang paling berpengaruh terhadap kualitas pola makan dan status kesehatan masyarakat (Jiao, 2024).

Karakteristik keluarga juga memengaruhi status gizi. Jumlah anggota keluarga yang besar dapat meningkatkan beban ekonomi rumah tangga sehingga pembagian pangan menjadi kurang optimal. Struktur keluarga, termasuk peran orang tua dalam pengasuhan dan pengambilan keputusan mengenai pangan, turut memengaruhi kualitas konsumsi anggota keluarga, terutama anak. Selain itu, urbanisasi dan migrasi mengubah pola konsumsi masyarakat melalui meningkatnya akses terhadap

makanan siap saji dan pangan ultra-proses, serta perubahan gaya hidup yang lebih sedentari.

Faktor gender dan ketimpangan sosial juga berkontribusi terhadap masalah gizi. Di berbagai negara, perempuan dan anak sering menghadapi keterbatasan akses terhadap pangan bergizi, pendidikan, dan pelayanan kesehatan akibat ketidaksetaraan sosial. Sebaliknya, kelompok masyarakat dengan kondisi sosial ekonomi yang lebih baik memiliki peluang lebih besar untuk memperoleh pangan bergizi dan layanan kesehatan yang berkualitas. Berbagai penelitian menegaskan bahwa upaya perbaikan gizi perlu disertai intervensi yang mampu mengurangi kesenjangan sosial dan meningkatkan akses terhadap pendidikan, pekerjaan, serta perlindungan sosial agar manfaatnya dapat dirasakan secara merata oleh seluruh lapisan masyarakat.

Kerangka determinan sosial kesehatan menurut WHO dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1. Kerangka Kerja Determinan Sosial Kesehatan
Sumber: WHO

3.5 Determinan Budaya dan Kepercayaan

Budaya dan kepercayaan merupakan determinan yang memengaruhi pilihan pangan, cara mengolah makanan, serta praktik

pemberian makan dalam keluarga (Masri Erina, 2025). Setiap masyarakat memiliki nilai, norma, tradisi, dan kepercayaan yang membentuk kebiasaan makan, termasuk pantangan (*food taboos*), pembagian makanan dalam keluarga, hingga pemilihan makanan pada kelompok tertentu, seperti ibu hamil, ibu menyusui, dan anak. Budaya dapat memberikan dampak positif apabila mendorong konsumsi pangan lokal yang bergizi, tetapi juga dapat berdampak negatif apabila membatasi konsumsi pangan yang sebenarnya penting bagi kesehatan (UNICEF, 2020).

Hasil *systematic review* oleh Dembedza et al (2025) terhadap 45 penelitian menunjukkan bahwa pantangan makanan masih banyak ditemukan pada ibu hamil dan anak di berbagai negara. Pantangan tersebut umumnya membatasi konsumsi telur, ikan, daging, dan pangan sumber protein lainnya karena dianggap dapat membahayakan kehamilan atau persalinan. Padahal, pembatasan tersebut berisiko menurunkan asupan protein, zat besi, seng, dan vitamin yang dibutuhkan untuk pertumbuhan janin dan kesehatan ibu.

Budaya juga memengaruhi praktik pemberian makan anak. Penelitian di Indonesia pada masyarakat Dayak menunjukkan bahwa praktik pemberian makan yang baik berhubungan dengan keragaman konsumsi pangan anak, sedangkan keragaman pangan yang rendah berhubungan dengan meningkatnya risiko stunting. Sebaliknya, pantangan makanan tidak selalu berdampak negatif apabila tidak membatasi konsumsi zat gizi penting (Kartika & Tanziha, 2024).

Di era modern, globalisasi dan media digital turut mengubah budaya pangan masyarakat. Makanan cepat saji dan pangan ultra-proses semakin mudah diterima sebagai bagian dari gaya hidup, terutama pada remaja dan masyarakat perkotaan. Oleh karena itu, upaya perbaikan gizi perlu mempertimbangkan nilai budaya dan kepercayaan masyarakat agar intervensi yang dilakukan lebih mudah diterima, tanpa mengabaikan prinsip gizi seimbang dan bukti ilmiah.

3.6 Determinan Lingkungan Pangan (*Food Environment*)

Lingkungan pangan (*food environment*) adalah kondisi yang memengaruhi pilihan makanan seseorang, meliputi ketersediaan pangan, kemudahan akses, keterjangkauan harga, kualitas pangan, pemasaran makanan, serta lingkungan tempat makanan diperoleh, seperti kantin sekolah, restoran cepat saji, dan platform pemesanan makanan secara daring. Faktor-faktor tersebut memengaruhi keputusan seseorang dalam memilih makanan setiap hari (Turner et al., 2018). Lingkungan pangan yang didominasi makanan tinggi gula, garam, dan lemak akan mendorong masyarakat mengonsumsi pangan yang kurang sehat, meskipun mereka memiliki pengetahuan gizi yang baik.

Lingkungan pangan yang sehat ditandai dengan tersedianya pangan bergizi, harga yang terjangkau, serta akses yang mudah melalui pasar, toko pangan, maupun kantin sekolah. Sebaliknya, tingginya keberadaan restoran cepat saji, iklan makanan tinggi gula, garam, dan lemak, serta promosi melalui media sosial dan aplikasi pesan makanan (*online food delivery*) dapat mendorong masyarakat, terutama anak dan remaja, untuk lebih sering mengonsumsi makanan kurang sehat.

Scoping review oleh Perry et al. (2024) menunjukkan bahwa sebagian besar negara masih belum memiliki kebijakan yang kuat untuk membatasi pemasaran makanan tidak sehat di sekolah, padahal kebijakan tersebut berperan penting dalam membentuk kebiasaan makan yang sehat. Selain itu, Boyland et al. ((Boyland et al., 2024) melaporkan bahwa pemasaran digital melalui media sosial, *influencer*, dan platform digital meningkatkan paparan anak terhadap promosi makanan tidak sehat sehingga memengaruhi preferensi dan keputusan pembelian mereka.

Penelitian terbaru juga menyoroti keberadaan *food desert*, yaitu wilayah dengan akses terbatas terhadap pangan bergizi, dan *food swamp*, yaitu wilayah yang didominasi oleh restoran cepat saji dan makanan ultra-proses (Ares, 2024). Kedua kondisi tersebut berhubungan dengan kualitas pola makan yang lebih rendah dan meningkatnya risiko obesitas serta

penyakit tidak menular. Oleh karena itu, perbaikan lingkungan pangan melalui penyediaan pangan sehat yang terjangkau, penguatan kantin sekolah, pengawasan pemasaran makanan, dan pengelolaan lingkungan pangan digital menjadi strategi penting dalam mendukung perbaikan status gizi masyarakat.

3.7 Determinan Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik merupakan faktor yang memengaruhi status gizi melalui kondisi tempat tinggal dan kualitas lingkungan. Komponen lingkungan fisik meliputi ketersediaan air bersih, sanitasi, higiene, kondisi perumahan, kepadatan penduduk, perubahan iklim, bencana, dan pencemaran lingkungan. Lingkungan yang tidak sehat meningkatkan risiko penyakit infeksi, seperti diare dan infeksi saluran cerna, yang mengganggu penyerapan zat gizi sehingga memperburuk status gizi (UNICEF, 2020). Akses terhadap air bersih, sanitasi, dan praktik higiene yang baik merupakan faktor penting dalam pencegahan malnutrisi. *Systematic review* yang diterbitkan dalam ***The Lancet Global Health*** menunjukkan bahwa intervensi air, sanitasi, dan higiene (*Water, Sanitation and Hygiene/WASH*) mampu menurunkan kejadian diare dan mendukung pertumbuhan anak apabila dikombinasikan dengan intervensi gizi (Pickering et al., 2019). Selain itu, perubahan iklim, banjir, kekeringan, dan bencana alam dapat mengganggu produksi serta distribusi pangan sehingga meningkatkan risiko kerawanan pangan dan malnutrisi (FAO, 2024b).

3.8 Determinan Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan merupakan determinan yang berperan dalam mencegah, mendeteksi, dan menangani masalah gizi sejak dini. Faktor ini meliputi akses terhadap pelayanan kesehatan, mutu pelayanan, pelayanan gizi, cakupan imunisasi, pemeriksaan kehamilan (*antenatal care/ANC*), posyandu, puskesmas, dan skrining status gizi. Pelayanan yang mudah diakses dan berkualitas memungkinkan masalah gizi ditemukan lebih awal sehingga intervensi dapat diberikan secara tepat. Di Indonesia, posyandu dan puskesmas menjadi ujung tombak

pelayanan gizi melalui pemantauan pertumbuhan, edukasi gizi, pemberian suplementasi, serta deteksi dini masalah gizi.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan pelayanan kesehatan berhubungan dengan perbaikan status gizi ibu dan anak. *Systematic review* yang dipublikasikan dalam ***The Lancet Global Health*** melaporkan bahwa kombinasi pelayanan ANC berkualitas, konseling gizi, suplementasi, imunisasi, pemantauan pertumbuhan, dan pelayanan kesehatan primer memberikan kontribusi nyata dalam menurunkan stunting dan bentuk malnutrisi lainnya (Escher et al., 2024)

3.9 Determinan Kebijakan dan Sistem Pangan

Kebijakan dan sistem pangan merupakan determinan yang memengaruhi ketersediaan, akses, keterjangkauan, dan kualitas pangan di masyarakat. Komponen ini meliputi sistem produksi dan distribusi pangan, subsidi pangan, regulasi pangan, fortifikasi pangan, pelabelan gizi, pajak minuman berpemanis, ketahanan pangan, serta penguatan sistem kesehatan. Kebijakan yang tepat dapat menciptakan lingkungan pangan yang mendukung pola makan sehat.

Bukti ilmiah menunjukkan bahwa kebijakan fiskal, seperti pajak minuman berpemanis (*sugar-sweetened beverage tax*), efektif menurunkan konsumsi minuman tinggi gula. WHO dalam pedoman ***Fiscal Policies to Promote Healthy Diets*** (Fiscal Policies to Promote Healthy Diets: WHO Guideline, 2024) merekomendasikan penerapan pajak dan subsidi pangan sebagai strategi untuk mendorong konsumsi pangan sehat dan mengurangi risiko penyakit tidak menular. Hingga tahun 2024, lebih dari 115 negara telah menerapkan pajak minuman berpemanis sebagai bagian dari kebijakan gizi. Selain itu, laporan ***The State of Food Security and Nutrition in the World 2024*** menegaskan bahwa sistem pangan yang tangguh, distribusi pangan yang merata, fortifikasi pangan, dan ketahanan pangan merupakan komponen penting dalam mengatasi malnutrisi di seluruh dunia (FAO, 2024). Keberhasilan perbaikan gizi tidak hanya bergantung pada perubahan perilaku individu, tetapi juga pada kebijakan pemerintah yang mampu menciptakan sistem pangan yang sehat, adil, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aramburu, A., Alvarado-Gamarra, G., Cornejo, R., Curi-Quinto, K., Díaz-Parra, C. del P., Rojas-Limache, G., & Lanata, C. F. (2024). Ultra-processed foods consumption and health-related outcomes: a systematic review of randomized controlled trials. In *Frontiers in Nutrition* (Vol. 11). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1421728>
- Ares, G. T. S. (2024). WEIRD and Non Consensual Food Dessert and Swamps: A Scoping Review of Definition Operational . *Health and Place*, 89.
- Boyland, E., Backholer, K., Kent, M. P., Bragg, M. A., Sing, F., Karupaiah, T., & Kelly, B. (2026). *Unhealthy Food and Beverage Marketing to Children in the Digital Age: Global Research and Policy Challenges and Priorities*. <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-062322>
- Chibuye, M., Mende, D. R., Spijker, R., Simuyandi, M., Luchen, C. C., Bosomprah, S., Chilengi, R., Schultsz, C., & Harris, V. C. (2024). Systematic review of associations between gut microbiome composition and stunting in under-five children. In *npj Biofilms and Microbiomes* (Vol. 10, Number 1). Nature Research. <https://doi.org/10.1038/s41522-024-00517-5>
- Dembedza, V. P., Mapara, J., Chopera, P., & Macheka, L. (2025). Relationship between cultural food taboos and maternal and child nutrition: A systematic literature review. *The North African Journal of Food and Nutrition Research*, 9(19), 95–117. <https://doi.org/10.51745/najfnr.9.19.95-117>
- Escher, N. A., Andrade, G. C., Ghosh-Jerath, S., Millett, C., & Seferidi, P. (2024). The effect of nutrition-specific and nutrition-sensitive interventions on the double burden of malnutrition in low-income and middle-income countries: a systematic review. *The Lancet Global Health*, 12(3), e419–e432. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00562-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00562-4)
- FAO, I. U. W. W. (2024a). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024*.
- FAO, I. U. W. W. (2024b). *The States of Food Security and Nutrition in The World 2024*.

- Fenta et.al. (2023). Exploring Enablers and Barrier of Healthy Dietary Behavior Based on the Socio-Ecological Model, a Qualitative Systematic Review. *Nutrition and Dietary Supplements*, 15.
- Fiscal Policies to Promote Healthy Diets: WHO Guideline, WHO (2024).
- Ijaiya, M. A., Anjorin, S., & Uthman, O. A. (2024). Income and education disparities in childhood malnutrition: a multi-country decomposition analysis. *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20378-z>
- Jiao, L. (2024). Social Determinants of Health, Diet, and Health Outcome. In *Nutrients* (Vol. 16, Number 21). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/nu16213642>
- Kartika, T. S. C., & Tanziha, I. (2024). Budaya Pantangan dan Pola Asuh Makan dengan Keragaman Pangan dan Status Gizi Balita di Suku Dayak. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 3(3), 147–155. <https://doi.org/10.25182/jigd.2024.3.3.147-155>
- Lv, J. Le, Wei, Y. F., Sun, J. N., Shi, Y. C., Liu, F. H., Sun, M. H., Chang, Q., Wu, Q. J., & Zhao, Y. H. (2024). Ultra-processed food consumption and metabolic disease risk: an umbrella review of systematic reviews with meta-analyses of observational studies. In *Frontiers in Nutrition* (Vol. 11). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1306310>
- Masri Erina. (2025). Budaya dan Perilaku Kesehatan. In *Determinan Kesehatan* (7). Mafy Media Literasi Indonesia.
- Palmer, A. C., Bedsaul-Fryer, J. R., & Stephensen, C. B. (2026). *Annual Review of Nutrition Interactions of Nutrition and Infection: The Role of Micronutrient Deficiencies in the Immune Response to Pathogens and Implications for Child Health*. 27, 20. <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-062122>
- Perry, M., Mardin, K., Chamberlin, G., Busey, E. A., Taillie, L. S., Dillman Carpentier, F. R., & Popkin, B. M. (2024). National Policies to Limit Food Marketing and Competitive Food Sales in Schools: A Global Scoping Review. In *Advances in Nutrition* (Vol. 15, Number 8). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100254>

- Pickering, A. J., Null, C., Winch, P. J., Mangwadu, G., Arnold, B. F., Prendergast, A. J., Njenga, S. M., Rahman, M., Ntozini, R., Benjamin-Chung, J., Stewart, C. P., Huda, T. M. N., Moulton, L. H., Colford, J. M., Luby, S. P., & Humphrey, J. H. (2019). The WASH Benefits and SHINE trials: interpretation of WASH intervention effects on linear growth and diarrhoea. In *The Lancet Global Health* (Vol. 7, Number 8, pp. e1139–e1146). Elsevier Ltd. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30268-2](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30268-2)
- Tan, P. Y., Moore, J. B., Bai, L., Tang, G. Y., & Gong, Y. Y. (2024). In the context of the triple burden of malnutrition: A systematic review of gene-diet interactions and nutritional status. In *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* (Vol. 64, Number 11, pp. 3235–3263). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2131727>
- Turner, C., Aggarwal, A., Walls, H., Herforth, A., Drewnowski, A., Coates, J., Kalamatianou, S., & Kadiyala, S. (2018). Concepts and critical perspectives for food environment research: A global framework with implications for action in low- and middle-income countries. In *Global Food Security* (Vol. 18, pp. 93–101). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.08.003>
- UNICEF. (2020). *Conceptual Framework on Maternal and Child Nutrition*. UNICEF.
- WHO. (2008). *Social Determinant of Health*. WHO.

BAB 4

MASALAH GIZI KURANG DAN GIZI LEBIH

Masalah gizi merupakan salah satu isu strategis dalam pembangunan kesehatan masyarakat karena berhubungan erat dengan kualitas sumber daya manusia, produktivitas ekonomi, dan keberhasilan pembangunan suatu bangsa. Status gizi yang baik menjadi prasyarat utama untuk mencapai pertumbuhan fisik yang optimal, perkembangan kognitif yang baik, sistem imun yang kuat, serta produktivitas kerja yang tinggi. Sebaliknya, gangguan status gizi, baik berupa kekurangan maupun kelebihan zat gizi, dapat meningkatkan risiko kesakitan, kecacatan, penurunan kualitas hidup, bahkan kematian (World Health Organization, 2024).

Secara global, masalah gizi mengalami perubahan yang sangat dinamis. Pada masa lalu, perhatian utama dunia lebih banyak diarahkan pada masalah kekurangan gizi akibat kemiskinan, kelaparan, penyakit infeksi, dan keterbatasan akses pangan. Namun, perkembangan ekonomi, urbanisasi, globalisasi industri pangan, serta perubahan gaya hidup telah menyebabkan meningkatnya prevalensi overweight, obesitas, dan penyakit tidak menular (PTM). Akibatnya, sebagian besar negara berkembang, termasuk Indonesia, kini menghadapi dua tantangan besar secara bersamaan, yaitu masih tingginya prevalensi gizi kurang dan meningkatnya prevalensi gizi lebih. Fenomena ini dikenal sebagai *double burden of malnutrition* (Popkin, Corvalan & Grummer-Strawn, 2020).

Dalam perspektif kesehatan masyarakat, masalah gizi tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah makanan yang dikonsumsi, tetapi juga oleh kualitas pangan, pola konsumsi, sanitasi lingkungan, akses pelayanan kesehatan, kondisi sosial ekonomi, budaya, pendidikan, sistem pangan, hingga perubahan iklim. Oleh karena itu, pendekatan penanggulangan malnutrisi tidak dapat dilakukan secara sektoral,

tetapi memerlukan kolaborasi lintas bidang, seperti kesehatan, pertanian, pendidikan, sosial, ekonomi, lingkungan, dan pemerintahan (UNICEF, 2020).

Di Indonesia, pembangunan gizi menjadi salah satu prioritas nasional karena masih tingginya prevalensi stunting, wasting, underweight, anemia, serta meningkatnya prevalensi overweight dan obesitas pada anak maupun orang dewasa. Kondisi ini berdampak terhadap meningkatnya beban pembiayaan kesehatan, menurunnya produktivitas tenaga kerja, serta terhambatnya pencapaian target *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Tujuan 2 (*Zero Hunger*) dan Tujuan 3 (*Good Health and Well-being*). Oleh sebab itu, pemahaman yang komprehensif mengenai konsep dasar masalah gizi sangat diperlukan sebagai landasan dalam penyusunan kebijakan, program, maupun intervensi berbasis masyarakat.

4.1 Konsep Dasar Masalah Gizi Kurang dan Gizi Lebih

4.1.1 Pengertian Masalah Gizi

Masalah gizi adalah kondisi ketika asupan, penyerapan, metabolisme, atau pemanfaatan zat gizi tidak sesuai dengan kebutuhan fisiologis tubuh sehingga menyebabkan gangguan kesehatan, pertumbuhan, perkembangan, maupun fungsi biologis. Menurut WHO, malnutrisi mencakup seluruh bentuk ketidakseimbangan gizi, baik akibat kekurangan maupun kelebihan zat gizi (WHO, 2024).

Secara umum, masalah gizi dibedakan menjadi empat kelompok utama, yaitu:

1. Gizi kurang (*undernutrition*), meliputi *stunting*, *wasting*, *underweight*, dan kurang energi kronis (KEK).
2. Defisiensi mikronutrien (*micronutrient deficiencies*), seperti kekurangan zat besi, vitamin A, iodium, seng, folat, dan vitamin D.
3. Gizi lebih (*overnutrition*), meliputi overweight dan obesitas.
4. Penyakit tidak menular terkait pola makan (*diet-related non-communicable diseases*), seperti diabetes melitus tipe 2, hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke, dan beberapa jenis kanker.

Keempat bentuk malnutrisi tersebut dapat terjadi secara terpisah maupun bersamaan pada individu, keluarga, maupun populasi.

4.1.2 Gizi Kurang (*Undernutrition*)

Gizi kurang merupakan kondisi ketika asupan energi, protein, atau zat gizi mikro tidak mampu memenuhi kebutuhan tubuh dalam jangka waktu tertentu. Kekurangan tersebut menyebabkan gangguan pertumbuhan, penurunan daya tahan tubuh, keterlambatan perkembangan otak, serta meningkatnya risiko penyakit infeksi (Black et al., 2013).

Manifestasi utama gizi kurang meliputi:

1. Stunting, yaitu gangguan pertumbuhan linier akibat kekurangan gizi kronis yang ditandai dengan tinggi badan menurut umur berada di bawah -2 standar deviasi (SD).
2. Wasting, yaitu penurunan berat badan menurut tinggi badan akibat kekurangan energi dan protein secara akut.
3. Underweight, yaitu berat badan menurut umur berada di bawah -2 SD.
4. Kurang Energi Kronis (KEK) pada wanita usia subur dan ibu hamil.
5. Defisiensi mikronutrien, misalnya anemia akibat kekurangan zat besi, gangguan akibat kekurangan vitamin A, iodium, seng, atau folat.

Gizi kurang pada masa awal kehidupan, khususnya selama 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), dapat menyebabkan gangguan permanen terhadap perkembangan otak, fungsi kognitif, prestasi belajar, dan produktivitas pada masa dewasa.

4.1.3 Gizi Lebih (*Overnutrition*)

Gizi lebih merupakan kondisi ketika asupan energi secara terus-menerus melebihi kebutuhan tubuh sehingga terjadi akumulasi jaringan lemak yang berlebihan. Kondisi ini umumnya diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada orang dewasa dan BMI-for-age pada anak dan remaja. Peningkatan prevalensi overweight dan obesitas berkaitan dengan perubahan pola makan,

meningkatnya konsumsi pangan ultra-proses, rendahnya aktivitas fisik, kurang tidur, stres, serta faktor genetik dan lingkungan (Hruby & Hu, 2015).

Gizi lebih tidak hanya berdampak pada peningkatan berat badan, tetapi juga memicu inflamasi kronis derajat rendah, resistensi insulin, dislipidemia, hipertensi, dan berbagai penyakit metabolik. Klasifikasi Masalah Gizi dapat dilihat pada Tabel 4.1.

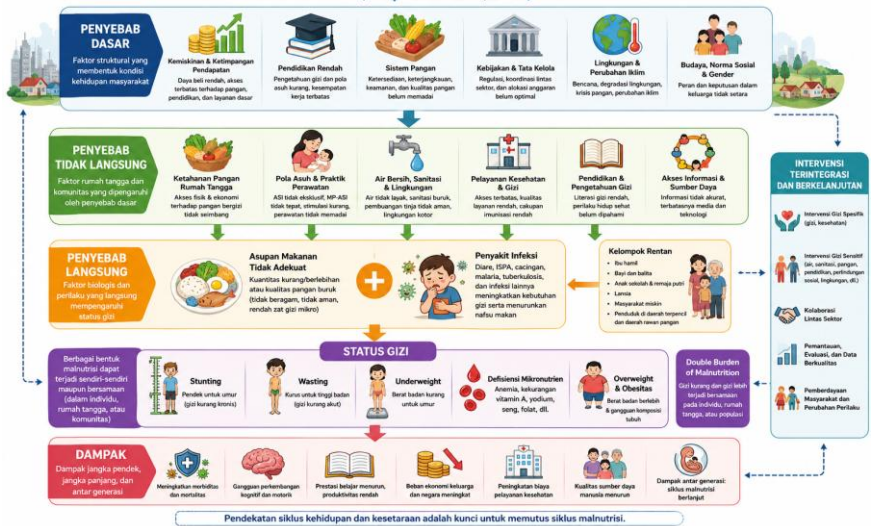
Tabel 4.1. Klasifikasi Masalah Gizi

Jenis Masalah Gizi	Bentuk	Indikator	Dampak Utama
Gizi kurang	Stunting	TB/U <-2 SD	Gangguan pertumbuhan dan perkembangan otak
	Wasting	BB/TB <-2 SD	Risiko kematian meningkat
	Underweight	BB/U <-2 SD	Gangguan pertumbuhan
	KEK	LILA <23,5 cm atau IMT rendah	Risiko BBLR dan komplikasi kehamilan
Defisiensi mikronutrien	Anemia, kekurangan vitamin A, iodium, seng	Pemeriksaan klinis/laboratorium	Gangguan metabolisme, imunitas, dan perkembangan
Gizi lebih	Overweight	IMT ≥23 kg/m ² (Asia Pasifik)	Risiko penyakit metabolik
	Obesitas	IMT ≥25 kg/m ² (Asia Pasifik)	Penyakit tidak menular

Sumber: WHO (2006); WHO Regional Office for the Western Pacific (2000); Kementerian Kesehatan RI (2020).

4.1.4 Faktor Penyebab Masalah Gizi

Menurut kerangka konseptual UNICEF (2020), penyebab masalah gizi dapat dikelompokkan menjadi tiga tingkatan dan dapat dilihat pada Bagan 4.1.



Gambar 4.1. Bagan kerangka konseptual penyebab masalah gizi (Adaptasu UNICEF, 2020)

1. Penyebab Langsung
 - a. Asupan makanan yang tidak adekuat.
 - b. Penyakit infeksi.
2. Penyebab Tidak Langsung

Meliputi:

 - a. Ketahanan pangan rumah tangga;
 - b. Pola asuh;
 - c. Sanitasi dan air bersih;
 - d. Pelayanan kesehatan;
 - e. Pendidikan gizi keluarga.

3. Penyebab Dasar

Meliputi:

 - a. Kemiskinan;
 - b. Ketimpangan sosial;
 - c. Pendidikan;

- d. Sistem pangan;
- e. Perubahan iklim;
- f. Kebijakan pemerintah;
- g. Kondisi politik dan ekonomi.

Interaksi berbagai faktor tersebut menentukan status gizi seseorang sepanjang siklus kehidupannya.

DAFTAR PUSTAKA

BAB 5

GIZI PADA IBU HAMIL, IBU MENYUSUI, DAN BALITA

Dalam kajian ini menyoroti pentingnya aspek gizi pada masa kehamilan, menyusui, dan periode pertumbuhan balita. Keseimbangan asupan nutrisi selama masa ini memiliki dampak langsung terhadap kesehatan ibu dan perkembangan optimal anak. Ketidakcukupan gizi dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti gangguan pertumbuhan, kekurangan gizi, serta peningkatan risiko komplikasi obstetrik dan *infant mortality*. Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai kebutuhan nutrisi, baik dari segi makronutrien maupun mikronutrien, menjadi kunci dalam memastikan tercapainya status gizi yang optimal. Selain itu, peran nutrisi selama periode ini tidak hanya berdampak pada kesehatan saat ini, tetapi juga memiliki efek jangka panjang terhadap status kesehatan dan kesejahteraan anak di masa mendatang. Pengelolaan nutrisi yang tepat memerlukan pendekatan multisektoral yang meliputi edukasi, intervensi kebijakan, dan partisipasi aktif dari tenaga kesehatan serta keluarga. Secara akademik, penting untuk memperhatikan perkembangan ilmiah terbaru dan metodologi penelitian yang mendukung upaya peningkatan status gizi dan kesejahteraan ibu serta balita. Konteks ini menjadikan pemahaman yang komprehensif tentang aspek nutrisi sangat vital dalam rangka meningkatkan kualitas hidup generasi masa depan (WHO, 2025).

5.1 Gizi Ibu Hamil

Kebutuhan gizi ibu hamil merupakan aspek penting yang harus dipenuhi secara optimal untuk mendukung kesehatan ibu dan perkembangan janin. Asupan energi dan makronutrien, seperti karbohidrat, protein, dan lemak, perlu disesuaikan dengan perubahan fisiologis dan peningkatan kebutuhan metabolik selama

masa kehamilan. Secara umum, kebutuhan energi meningkat terutama pada trimester kedua dan ketiga untuk mendukung pertumbuhan janin, pembentukan jaringan maternal, serta mempertahankan kesehatan ibu. Selain zat energi, protein memiliki peranan penting dalam pembentukan jaringan janin, plasenta, uterus, dan payudara serta mendukung pemeliharaan jaringan tubuh ibu. Asupan protein direkomendasikan sekitar 1,1 g/kg berat badan per hari atau sekitar 71 g/hari pada ibu hamil, dengan penyesuaian berdasarkan usia kehamilan, status gizi, dan kondisi klinis masing-masing individu (Raymond & Morrow, 2023).

Kebutuhan mikronutrien juga memegang peranan utama dalam memastikan proses kehamilan berjalan lancar dan mencegah komplikasi. Vitamin seperti asam folat sangat diperlukan untuk mencegah cacat tabung saraf dan mendukung perkembangan otak janin. Kekurangan zat besi menjadi perhatian utama karena dapat menyebabkan anemia, yang berisiko meningkatkan risiko kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah. Oleh karena itu, suplementasi zat besi dan asam folat sering dianjurkan oleh tenaga kesehatan. Mineral penting lainnya termasuk kalsium dan yodium, yang tergolong esensial untuk pertumbuhan tulang janin dan fungsi tiroid.

Kebutuhan nutrisi selama kehamilan harus diimbangi dengan asupan cairan yang cukup untuk mendukung metabolisme dan mempercepat eliminasi limbah metabolik. Selain itu, konsumsi makanan yang beragam dan bergizi seimbang membantu memenuhi kebutuhan nutrisi lengkap bagi ibu dan janin. Pemenuhan kebutuhan gizi secara tepat tidak hanya mendukung perkembangan janin yang optimal, tapi juga menjaga kesehatan ibu, mencegah anemia, hipertensi, dan komplikasi kehamilan lainnya. Penerapan pola makan sehat dan konsumsi suplemen sesuai anjuran profesional kesehatan adalah langkah strategis untuk memastikan keberhasilan asupan nutrisi selama masa kehamilan (Nikmah dan Anggraeni, 2022).

5.1.1 Energi dan Makronutrien

Energi dan makronutrien merupakan komponen utama yang berperan dalam memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil, ibu menyusui, dan balita. Selama kehamilan, kebutuhan energi meningkat seiring

dengan pertumbuhan janin, pembentukan plasenta, peningkatan volume darah, serta berbagai perubahan fisiologis yang terjadi pada tubuh ibu. Pemenuhan energi yang memadai sangat penting untuk mendukung kesehatan ibu, pertumbuhan dan perkembangan janin, serta menurunkan risiko luaran kehamilan yang kurang baik.

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi ibu hamil dan janin. Konsumsi karbohidrat kompleks, seperti sereal utuh, umbi-umbian, kacang-kacangan, serta sayur dan buah, dianjurkan karena mampu menyediakan energi secara bertahap, membantu mempertahankan kadar glukosa darah yang stabil, serta memenuhi kebutuhan serat pangan yang penting selama kehamilan. Pemenuhan energi yang adekuat juga mendukung aktivitas metabolik ibu dan pertumbuhan jaringan janin secara optimal (WHO, 2023).

Selain karbohidrat, protein merupakan makronutrien esensial yang diperlukan untuk pembentukan jaringan janin, plasenta, uterus, dan payudara, serta mendukung pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh ibu selama kehamilan dan menyusui. Protein juga berperan dalam sintesis enzim, hormon, antibodi, serta berbagai komponen struktural tubuh. Sumber protein berkualitas tinggi dapat diperoleh dari pangan hewani, seperti daging tanpa lemak, ikan, telur, dan susu, maupun dari pangan nabati, seperti kedelai, tempe, tahu, dan kacang-kacangan. Kebutuhan protein selama kehamilan meningkat dibandingkan wanita tidak hamil sehingga pemenuhannya perlu mendapat perhatian khusus.

Lemak juga memiliki peranan penting sebagai sumber energi padat serta sebagai komponen struktural membran sel. Asam lemak esensial, terutama asam dokosaheksaenoat (DHA) dan asam eikosapentaenoat (EPA), berperan dalam perkembangan otak, sistem saraf pusat, dan retina janin. Selain itu, lemak berfungsi sebagai prekursor sintesis hormon steroid serta membantu penyerapan vitamin larut lemak (A, D, E, dan K). Oleh karena itu, konsumsi lemak sehat dari ikan, kacang-kacangan, biji-bijian, dan minyak nabati lebih dianjurkan dibandingkan lemak jenuh maupun lemak trans.

Pada masa menyusui, kebutuhan energi dan protein meningkat untuk mendukung produksi air susu ibu (ASI) yang berkualitas dan

mencukupi kebutuhan bayi. Kecukupan asupan zat gizi selama laktasi berkontribusi terhadap produksi ASI, status gizi ibu, serta pertumbuhan bayi pada enam bulan pertama kehidupan. Sementara itu, pada masa balita kebutuhan energi dan makronutrien harus disesuaikan dengan usia, laju pertumbuhan, perkembangan organ, serta tingkat aktivitas fisik anak. Pemenuhan kebutuhan tersebut sangat penting untuk mendukung pertumbuhan linear, perkembangan kognitif, sistem imun, serta mencegah terjadinya berbagai bentuk malnutrisi.

Secara keseluruhan, pemenuhan kebutuhan energi dan makronutrien perlu diimbangi dengan kecukupan mikronutrien melalui penerapan pola makan yang beragam, bergizi seimbang, aman, dan sesuai kebutuhan individu. Pendekatan ini merupakan strategi penting dalam mendukung kesehatan ibu dan anak, mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan, serta mencegah terjadinya kekurangan maupun kelebihan gizi yang dapat memberikan dampak jangka panjang terhadap kualitas hidup (Raymond & Morrow, 2023).

5.1.2 Mikronutrien Esensial bagi Ibu Hamil

Mikronutrien merupakan komponen penting dalam mendukung kesehatan ibu hamil serta pertumbuhan dan perkembangan janin. Meskipun dibutuhkan dalam jumlah yang relatif kecil, vitamin dan mineral memiliki fungsi fisiologis yang sangat besar dalam berbagai proses metabolisme, pembentukan jaringan, perkembangan organ, serta pemeliharaan sistem imun ibu dan janin. Beberapa mikronutrien yang memerlukan perhatian khusus selama kehamilan meliputi zat besi, asam folat, yodium, vitamin A, vitamin D, dan zinc. Kekurangan salah satu mikronutrien tersebut dapat meningkatkan risiko berbagai komplikasi kehamilan, seperti anemia, gangguan perkembangan janin, cacat tabung saraf, gangguan fungsi tiroid, berat badan lahir rendah, serta hambatan pertumbuhan dan perkembangan anak pada masa awal kehidupan.

Zat besi merupakan salah satu mikronutrien yang paling penting selama kehamilan karena berperan dalam pembentukan hemoglobin, peningkatan volume darah ibu, serta penyediaan oksigen bagi ibu dan janin. Kebutuhan zat besi meningkat selama

kehamilan akibat bertambahnya massa sel darah merah dan kebutuhan janin yang sedang berkembang. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia defisiensi besi yang berhubungan dengan meningkatnya risiko persalinan prematur, berat badan lahir rendah, serta meningkatnya morbiditas ibu (NASEM, 2020).

Asam folat (vitamin B9) berperan penting dalam sintesis DNA, pembelahan sel, dan pembentukan jaringan baru selama perkembangan embrio. Kecukupan asam folat sebelum konsepsi hingga trimester pertama kehamilan terbukti efektif dalam menurunkan risiko cacat tabung saraf (*Neural Tube Defects*), seperti spina bifida dan anensefali. Selain itu, asam folat juga berkontribusi terhadap pembentukan sel darah merah dan mendukung pertumbuhan plasenta serta janin. Oleh karena itu, wanita usia reproduksi yang merencanakan kehamilan dianjurkan memenuhi kebutuhan asam folat melalui konsumsi pangan bergizi dan suplementasi sesuai rekomendasi tenaga kesehatan.

Yodium merupakan komponen utama dalam sintesis hormon tiroid yang berperan mengatur metabolisme serta perkembangan otak dan sistem saraf janin. Kekurangan yodium selama kehamilan dapat menyebabkan gangguan fungsi tiroid, hambatan perkembangan neurologis, serta penurunan kemampuan kognitif anak di kemudian hari. Di samping itu, vitamin A berperan dalam diferensiasi sel, fungsi penglihatan, sistem imun, dan pertumbuhan jaringan, sedangkan vitamin D berfungsi dalam metabolisme kalsium dan fosfor, mineralisasi tulang, serta mendukung fungsi imun. Zinc merupakan mineral esensial yang berperan dalam sintesis protein, aktivitas enzim, pembelahan sel, penyembuhan jaringan, dan perkembangan sistem imun. Kecukupan berbagai mikronutrien tersebut sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin secara optimal.

Pemenuhan kebutuhan mikronutrien sebaiknya diprioritaskan melalui penerapan pola makan bergizi seimbang yang mencakup berbagai kelompok pangan, seperti sereal, sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan, susu, telur, ikan, dan daging tanpa lemak. Pada kondisi tertentu, seperti risiko defisiensi zat gizi atau meningkatnya kebutuhan fisiologis, suplementasi mikronutrien dapat diberikan sesuai rekomendasi tenaga kesehatan berdasarkan

hasil penilaian status gizi ibu. Selain itu, edukasi gizi, pemantauan status gizi selama kehamilan, serta pelayanan antenatal yang berkualitas merupakan komponen penting dalam memastikan kecukupan mikronutrien sehingga dapat mendukung kesehatan ibu, keberhasilan kehamilan, serta pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal (Raymond & Morrow, 2023).

5.1.3 Dampak Nutrisi Ibu Hamil terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Janin

Status gizi ibu selama kehamilan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan janin. Pemenuhan kebutuhan energi, makronutrien, dan mikronutrien secara adekuat berperan dalam mendukung pembentukan plasenta, pertumbuhan jaringan dan organ janin, serta adaptasi fisiologis ibu selama kehamilan. Nutrisi yang seimbang juga diperlukan untuk menunjang perkembangan sistem saraf pusat, sistem kardiovaskular, sistem muskuloskeletal, dan organ vital lainnya sehingga janin dapat tumbuh sesuai dengan usia kehamilan. Sebaliknya, kekurangan maupun kelebihan asupan zat gizi dapat meningkatkan risiko berbagai komplikasi kehamilan, seperti hambatan pertumbuhan janin (*fetal growth restriction*), berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, maupun gangguan metabolik pada ibu dan bayi (Pritasari *et al.*, 2021).

Mikronutrien tertentu memiliki peranan yang sangat penting dalam proses organogenesis dan perkembangan sistem saraf janin. Asam folat diperlukan sejak periode prakonsepsi hingga trimester pertama untuk mendukung sintesis DNA dan pembelahan sel serta mencegah terjadinya cacat tabung saraf (*neural tube defects*). Zat besi berperan dalam pembentukan hemoglobin, transport oksigen, dan perkembangan otak janin, sehingga kekurangan zat besi selama kehamilan dapat meningkatkan risiko anemia maternal, gangguan perkembangan kognitif, serta keterlambatan perkembangan motorik anak. Selain itu, yodium merupakan komponen esensial dalam sintesis hormon tiroid yang berperan dalam perkembangan otak dan sistem saraf pusat, sedangkan vitamin D berkontribusi terhadap pembentukan tulang, dan fungsi sistem imun janin.

Selain faktor gizi, keadaan kesehatan ibu, kondisi sosial ekonomi, serta kebiasaan makan juga turut mempengaruhi kualitas nutrisi dan hasil tumbuh kembang janin. Peningkatan konsumsi vitamin dan mineral yang memadai, serta penghindaran zat berbahaya seperti alkohol dan rokok, akan memperbaiki kualitas nutrisi dan mendukung perkembangan janin yang optimal. Keterlibatan tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi serta pemantauan gizi secara rutin menjadi hal penting untuk memastikan kebutuhan nutrisi terpenuhi selama kehamilan, sehingga risiko kegagalan tumbuh dan perkembangan janin dapat diminimalisasi (Fesmia *et al.*, 2023).

5.2 Gizi pada Ibu Menyusui

Masa menyusui merupakan periode fisiologis yang ditandai dengan meningkatnya kebutuhan energi dan zat gizi untuk mendukung sintesis dan sekresi air susu ibu (ASI), mempertahankan status gizi ibu, serta memenuhi kebutuhan nutrisi bayi selama masa pertumbuhan awal. Selama laktasi, tubuh ibu mengalami adaptasi metabolik yang meningkatkan kebutuhan energi, protein, lemak, vitamin, dan mineral sebagai konsekuensi dari produksi ASI. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi yang adekuat sangat penting untuk menjaga kualitas dan kuantitas ASI sekaligus mendukung kesehatan ibu (UNICEF, 2023).

Status gizi ibu selama masa menyusui berpengaruh terhadap kandungan beberapa zat gizi dalam ASI, terutama vitamin A, vitamin D, vitamin B12, yodium, dan asam lemak omega-3, yang berperan penting dalam perkembangan otak, fungsi penglihatan, sistem imun, dan pertumbuhan bayi. Sebaliknya, kadar beberapa komponen lain, seperti protein dan zat besi dalam ASI, relatif dipertahankan melalui mekanisme fisiologis sehingga tidak banyak dipengaruhi oleh variasi asupan ibu dalam jangka pendek. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi secara berkesinambungan tetap diperlukan untuk menjaga status gizi ibu sekaligus mendukung kualitas nutrisi ASI.

Keberhasilan menyusui tidak hanya ditentukan oleh kecukupan asupan gizi, tetapi juga dipengaruhi oleh praktik menyusui yang benar, dukungan keluarga, serta akses terhadap edukasi dan konseling gizi. Pelayanan kesehatan yang mencakup

pemantauan status gizi ibu, konseling laktasi, dan edukasi mengenai pola makan bergizi seimbang merupakan bagian penting dalam mendukung keberhasilan pemberian ASI. Melalui pendekatan tersebut, proses menyusui dapat berlangsung secara optimal sehingga memberikan manfaat bagi kesehatan ibu sekaligus mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan kualitas hidup anak pada masa mendatang (Petersohn *et al.*, 2024).

5.2.1 Kebutuhan Energi dan Zat Gizi pada Masa Menyusui

Masa menyusui merupakan periode fisiologis yang ditandai dengan meningkatnya kebutuhan energi dan zat gizi sebagai konsekuensi dari proses sintesis dan sekresi air susu ibu (ASI). Pemenuhan kebutuhan gizi yang adekuat selama masa laktasi sangat penting untuk mempertahankan kesehatan ibu, mendukung produksi ASI yang optimal, serta memenuhi kebutuhan nutrisi bayi guna menunjang pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Kebutuhan energi pada ibu menyusui umumnya meningkat sekitar 330–400 kkal per hari selama tahun pertama laktasi, dengan penyesuaian berdasarkan usia bayi, status gizi ibu, tingkat aktivitas fisik, dan intensitas menyusui.

Selain kebutuhan energi yang meningkat, kebutuhan makronutrien selama masa menyusui juga mengalami peningkatan untuk mendukung proses sintesis air susu ibu (ASI), mempertahankan status gizi ibu, serta memenuhi kebutuhan fisiologis selama laktasi. Protein merupakan makronutrien esensial yang berperan dalam sintesis protein susu, pembentukan dan perbaikan jaringan tubuh, serta pemulihan kondisi ibu setelah persalinan. Oleh karena itu, kecukupan asupan protein dari sumber hewani maupun nabati perlu diperhatikan untuk mendukung produksi ASI dan mempertahankan fungsi metabolik tubuh (Brown, 2023).

Karbohidrat merupakan sumber energi utama yang diperlukan untuk memenuhi peningkatan kebutuhan metabolisme selama laktasi dan mendukung proses sintesis laktosa, yaitu komponen utama karbohidrat dalam ASI yang berperan dalam penyediaan energi bagi bayi. Sementara itu, lemak menyediakan energi dalam jumlah besar serta berfungsi sebagai sumber asam

lemak esensial, termasuk *docosahexaenoic acid* (DHA), yang berperan penting dalam perkembangan otak, sistem saraf, dan retina bayi. Selain itu, lemak juga berkontribusi terhadap pembentukan membran sel, sintesis hormon, serta membantu penyerapan vitamin larut lemak, yaitu vitamin A, D, E, dan K.

Mikronutrien seperti zat besi, kalsium, vitamin A, dan vitamin C juga memiliki peran penting dalam mendukung kesehatan ibu dan kelancaran proses laktasi. Kebutuhan kalsium selama menyusui meningkat, dengan rekomendasi sekitar 1000 mg per hari, guna mendukung kesehatan tulang ibu dan memenuhi kebutuhan bayi yang diperoleh dari ASI. Vitamin dan mineral ini dapat diperoleh dari konsumsi sayur, buah-buahan, produk susu, dan sumber makanan lain yang menyediakan mikronutrien lengkap.

Selain pemenuhan energi dan zat gizi, kecukupan asupan cairan juga penting untuk memenuhi peningkatan kebutuhan cairan selama masa laktasi. Meskipun belum terdapat bukti bahwa konsumsi cairan melebihi kebutuhan fisiologis secara langsung meningkatkan produksi ASI, ibu menyusui dianjurkan mempertahankan hidrasi yang baik dengan minum sesuai rasa haus dan kebutuhan tubuh. Penerapan pola makan bergizi seimbang yang mencakup sumber karbohidrat, protein hewani dan nabati, lemak sehat, sayuran, buah-buahan, susu, serta produk olahannya merupakan strategi penting untuk memenuhi kebutuhan zat gizi esensial selama masa menyusui (Kemenkes RI, 2021).

Ketercukupan nutrisi selama masa menyusui tidak hanya berdampak pada kualitas dan jumlah ASI, tetapi juga berpengaruh terhadap kesehatan ibu, termasuk dalam mencegah anemia dan menjaga stamina. Oleh karena itu, konsumsi makanan bergizi seimbang, disertai dengan hidrasi yang cukup dan pola makan teratur, sangat dianjurkan. Selain itu, perhatian terhadap kebutuhan khusus individu, seperti kondisi kesehatan dan aktivitas fisik, perlu dipertimbangkan untuk memastikan asupan memenuhi standar kebutuhan energi dan nutrien secara optimal (Raymond & Morrow, 2023).

5.2.2 Pengaruh ASI terhadap Pertumbuhan Bayi

Air susu ibu (ASI) merupakan makanan alami yang paling ideal bagi bayi karena menyediakan zat gizi dan komponen bioaktif yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, serta kesehatan pada awal kehidupan. World Health Organization (WHO) merekomendasikan pemberian ASI secara eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan, dilanjutkan dengan pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang adekuat hingga usia dua tahun atau lebih. Komposisi ASI telah dirancang secara biologis untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bayi melalui kandungan makronutrien, mikronutrien, serta berbagai senyawa bioaktif yang mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan neurologis, dan pematangan organ tubuh (Brown, 2023).

ASI mengandung protein dengan nilai biologis tinggi, lemak yang kaya akan asam lemak esensial seperti *docosahexaenoic acid* (DHA) dan *arachidonic acid* (ARA), serta laktosa sebagai sumber utama karbohidrat yang berperan dalam penyediaan energi dan perkembangan otak. Selain itu, ASI mengandung berbagai vitamin dan mineral, termasuk vitamin A, vitamin D, yodium, dan zinc, yang berkontribusi terhadap pertumbuhan, perkembangan sistem saraf, fungsi penglihatan, dan metabolisme bayi. Meskipun kandungan zat besi dalam ASI relatif rendah, bioavailabilitasnya sangat tinggi sehingga mampu memenuhi kebutuhan bayi sehat selama enam bulan pertama kehidupan.

Selain menyediakan zat gizi, ASI juga mengandung berbagai komponen bioaktif, seperti imunoglobulin A sekretori (sIgA), laktoferin, lisozim, sitokin, faktor pertumbuhan, serta *human milk oligosaccharides* (HMOs), yang berperan dalam memperkuat sistem imun, mendukung perkembangan mikrobiota usus, dan meningkatkan maturasi saluran cerna bayi. Komponen-komponen tersebut bekerja secara sinergis dalam melindungi bayi dari infeksi saluran cerna maupun saluran pernapasan, sekaligus mendukung penyerapan zat gizi dan perkembangan sistem imun sejak awal kehidupan (Petersohn *et al.*, 2024).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan berhubungan dengan pertumbuhan yang optimal, penurunan kejadian penyakit

infeksi, serta perkembangan kognitif yang lebih baik dibandingkan bayi yang tidak memperoleh ASI eksklusif. Selain memberikan manfaat jangka pendek terhadap pertumbuhan linear dan status gizi, pemberian ASI juga dikaitkan dengan penurunan risiko obesitas, diabetes melitus tipe 2, hipertensi, dan beberapa penyakit tidak menular pada masa dewasa. Oleh karena itu, pemberian ASI eksklusif merupakan salah satu intervensi gizi yang paling efektif dalam meningkatkan kualitas kesehatan anak sepanjang siklus kehidupan (Bode L, 2020; Rollins et al., 2023).

5.2.3 Praktik Nutrisi yang Mendukung Produksi ASI Berkualitas

Praktik nutrisi yang mendukung produksi ASI berkualitas memegang peranan penting dalam memastikan keberhasilan pemberian ASI eksklusif serta kestabilan kesehatan ibu dan bayi. Beberapa langkah strategis harus dilakukan untuk mencapai kondisi optimal, termasuk pemenuhan kebutuhan kalori dan nutrisi yang memadai, serta pengaturan pola makan yang seimbang. Ibu menyusui disarankan untuk mengonsumsi pangan yang beragam, tinggi protein, dan kaya sumber mikronutrien seperti zat besi, kalsium, dan vitamin A, yang esensial untuk memperbaiki kualitas dan kuantitas produksi ASI. Konsumsi susu produk olahan, daging tanpa lemak, ikan, serta sayuran dan buah-buahan segar, menjadi pilar utama dalam menunjang produksi ASI yang berkualitas.

Selain itu, penting untuk menghindari konsumsi makanan dan minuman yang dapat menghambat produksi ASI, seperti kafein berlebihan dan alkohol. Penerapan pola makan yang bernutrisi seimbang harus disertai dengan hidrasi cukup, minimal 8-10 gelas air per hari, sehingga proses sintesis ASI berjalan optimal. Diet yang memadai harus diperkuat oleh istirahat cukup dan manajemen stres, karena faktor-faktor ini berpengaruh langsung terhadap produksi susu.

Selain kecukupan asupan gizi, keberhasilan menyusui juga dipengaruhi oleh faktor psikososial, dukungan keluarga, serta akses terhadap edukasi dan pelayanan kesehatan yang berkualitas. Konseling laktasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu

mengenai teknik pelekatan (*latch-on*), posisi menyusui yang benar, frekuensi pemberian ASI sesuai kebutuhan bayi (*responsive feeding*), serta penanganan berbagai permasalahan yang dapat menghambat proses menyusui. Dukungan yang memadai dari keluarga dan lingkungan juga berkontribusi dalam meningkatkan kepercayaan diri ibu serta mempertahankan praktik pemberian ASI secara eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan (Boediarsih *et al.*, 2021).

5.3 Gizi pada Balita

Gizi pada balita merupakan faktor yang sangat penting dalam mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan anak pada periode awal kehidupan. Masa balita (0–5 tahun) dikenal sebagai periode emas (*golden period*) karena ditandai dengan pertumbuhan fisik yang cepat serta perkembangan kognitif, motorik, bahasa, dan sistem imun yang berlangsung secara pesat. Pemenuhan kebutuhan zat gizi yang adekuat selama periode ini sangat penting untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan yang optimal serta mencegah terjadinya berbagai bentuk malnutrisi, seperti stunting, wasting, dan defisiensi mikronutrien. Status gizi yang baik pada masa balita juga berkontribusi terhadap perkembangan kemampuan belajar, kesehatan jangka panjang, dan kualitas sumber daya manusia di masa depan.

Kebutuhan zat gizi pada balita meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral yang harus dipenuhi sesuai dengan usia, laju pertumbuhan, dan tingkat aktivitas fisik. Energi dibutuhkan untuk mendukung metabolisme, aktivitas sehari-hari, serta pertumbuhan jaringan tubuh, sedangkan protein berperan dalam pembentukan dan perbaikan jaringan serta sintesis berbagai enzim dan hormon. Lemak merupakan sumber energi yang padat sekaligus berperan dalam perkembangan otak, sistem saraf, dan penyerapan vitamin larut lemak. Selain itu, mikronutrien seperti zat besi, zinc, vitamin A, vitamin D, dan vitamin C memiliki peran penting dalam mendukung fungsi imun, perkembangan kognitif, pertumbuhan tulang, dan pencegahan berbagai penyakit infeksi (Whitney, E., & Rolfes, S. R., 2024).

Penerapan pola makan bergizi seimbang perlu diperkenalkan sejak dini melalui pemberian makanan yang beragam, aman, dan sesuai dengan kebutuhan serta tahap perkembangan anak. Pola makan balita sebaiknya mencakup berbagai kelompok pangan, yaitu makanan pokok sebagai sumber energi, lauk pauk sebagai sumber protein, sayur dan buah sebagai sumber vitamin, mineral, dan serat, serta susu atau produk olahannya sesuai kebutuhan. Praktik pemberian makan yang responsif (*responsive feeding*), termasuk memperhatikan tekstur makanan, frekuensi makan, ukuran porsi, dan sinyal lapar serta kenyang pada anak, merupakan bagian penting dalam membentuk kebiasaan makan yang sehat. Peran orang tua dan pengasuh sangat menentukan keberhasilan pembentukan perilaku makan yang baik sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal.

Pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita secara berkala melalui pengukuran berat badan, panjang atau tinggi badan, serta indikator pertumbuhan lainnya merupakan bagian penting dalam menilai status gizi dan mendeteksi secara dini terjadinya masalah gizi. Apabila ditemukan gangguan pertumbuhan atau tanda-tanda kekurangan zat gizi, intervensi yang tepat perlu segera diberikan melalui perbaikan pola makan, edukasi gizi, pelayanan kesehatan, maupun program intervensi gizi sesuai kebutuhan anak. Upaya peningkatan status gizi balita memerlukan kolaborasi antara keluarga, tenaga kesehatan, masyarakat, dan pemerintah melalui penyediaan layanan kesehatan yang berkualitas, edukasi gizi, serta kebijakan yang mendukung pemenuhan gizi anak sebagai investasi untuk menghasilkan generasi yang sehat dan berkualitas di masa depan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

5.3.1 Pertumbuhan dan Perkembangan pada 0–5 Tahun

Selama lima tahun pertama kehidupan, perkembangan otak berlangsung sangat pesat melalui proses neurogenesis, sinaptogenesis, mielinisasi, dan pematangan jaringan saraf yang menjadi dasar bagi perkembangan kemampuan kognitif, bahasa, motorik, serta fungsi sosial-emosional anak. Proses tersebut sangat dipengaruhi oleh kecukupan zat gizi, terutama protein, asam lemak esensial, zat besi, zinc, yodium, kolin, dan berbagai vitamin yang

berperan dalam pembentukan jaringan saraf dan fungsi neurotransmitter. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi yang adekuat sejak masa bayi hingga balita menjadi faktor utama dalam mengoptimalkan potensi tumbuh kembang anak (Pritasari *et al.*, 2021).

Selain berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan otak, kecukupan gizi juga berkontribusi terhadap pembentukan sistem imun yang optimal sehingga anak lebih tahan terhadap penyakit infeksi. Sebaliknya, kekurangan gizi yang berlangsung dalam waktu lama dapat meningkatkan risiko stunting, wasting, gangguan perkembangan motorik dan kognitif, serta berbagai penyakit tidak menular pada usia dewasa. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor, meliputi status gizi ibu, praktik pemberian ASI, pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI), pola makan anak, pola pengasuhan, sanitasi lingkungan, dan akses terhadap pelayanan Kesehatan.

Pemantauan pertumbuhan dan perkembangan secara berkala melalui posyandu, puskesmas, maupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya merupakan strategi penting untuk mendeteksi gangguan pertumbuhan sejak dini. Di samping itu, edukasi kepada orang tua mengenai praktik pemberian makan bayi dan anak (*Infant and Young Child Feeding*), *responsive feeding*, stimulasi perkembangan sesuai usia, serta penerapan pola hidup bersih dan sehat menjadi bagian integral dalam mendukung tumbuh kembang anak secara optimal. Dengan demikian, upaya peningkatan kualitas tumbuh kembang anak memerlukan pendekatan yang komprehensif melalui pemenuhan kebutuhan gizi, pengasuhan yang responsif, stimulasi perkembangan, serta pelayanan kesehatan yang berkesinambungan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

5.3.2 Kebutuhan Nutrien Spesifik Berdasarkan Usia

Kebutuhan nutrien spesifik berdasarkan usia pada balita sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan optimal selama masa kritis ini. Pada rentang usia 0–6 bulan, bayi memerlukan ASI eksklusif yang mengandung nutrien lengkap, termasuk lemak, protein, karbohidrat, vitamin, dan mineral, untuk

memenuhi kebutuhan energi harian sekitar 100 kkal/kg berat badan. Selain itu, zat besi dan vitamin D menjadi fokus utama karena peranannya dalam membentuk sistem imun dan kesehatan tulang. Seiring bertambah usia, kebutuhan nutrisi meningkat sejalan dengan pertumbuhan fisik dan perkembangan otak. Pada rentang usia 6–12 bulan, pemberian makanan pendamping ASI harus memperhatikan asupan zat besi, zinc, dan vitamin A agar tidak terjadi kekurangan yang dapat menghambat perkembangan kognitif dan motorik.

Pada anak usia 1–3 tahun, kebutuhan energi harian berkisar antara 900–1400 kkal, dengan penekanan pada protein berkualitas tinggi, zat besi, kalsium, dan vitamin D demi pertumbuhan tulang dan gigi yang sehat. Di usia 4–5 tahun, kebutuhan energi meningkat seiring aktivitas yang lebih aktif, dengan kebutuhan protein dan mikronutrien seperti vitamin A, C, dan zat besi tetap menjadi prioritas utama. Pemenuhan nutrisi ini tidak hanya menentukan pertumbuhan secara fisik tetapi juga berpengaruh pada daya tahan tubuh dan perkembangan kapasitas intelektual anak. Oleh karena itu, penyesuaian konsumsi nutrisi harus dilakukan sesuai dengan usia dan kebutuhan perkembangan, serta memperhatikan kualitas dan kuantitas makanan yang diberikan agar tercapai status gizi optimal sekaligus mencegah terjadinya kekurangan gizi maupun kelebihan nutrisi yang berpotensi menimbulkan masalah kesehatan di kemudian hari.

5.3.3 Kebutuhan Zat Gizi Spesifik Berdasarkan Usia Balita

Kebutuhan zat gizi pada bayi dan balita mengalami perubahan sesuai dengan tahapan pertumbuhan dan perkembangan. Setiap kelompok usia memiliki kebutuhan energi, makronutrien, dan mikronutrien yang berbeda sebagai konsekuensi dari perubahan fisiologis, peningkatan aktivitas, pematangan organ, serta perkembangan sistem saraf dan imun. Oleh karena itu, pemenuhan zat gizi harus disesuaikan dengan usia dan tahap perkembangan anak agar pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta status kesehatan dapat berlangsung secara optimal.

Pada usia 0–6 bulan, Air Susu Ibu (ASI) merupakan sumber gizi terbaik dan direkomendasikan sebagai satu-satunya makanan

bagi bayi selama enam bulan pertama kehidupan. ASI menyediakan energi, protein, lemak, laktosa, vitamin, mineral, enzim, hormon, dan berbagai komponen bioaktif yang dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan, perkembangan otak, pematangan saluran cerna, dan sistem imun bayi. Pada periode ini, kebutuhan energi bayi umumnya berkisar 95–100 kkal/kg berat badan per hari, sedangkan kebutuhan zat besi dipenuhi dari cadangan tubuh yang diperoleh selama masa kehamilan serta didukung oleh tingginya bioavailabilitas zat besi dalam ASI. Vitamin D tetap perlu mendapat perhatian, terutama pada bayi dengan faktor risiko tertentu sesuai rekomendasi tenaga Kesehatan.

Memasuki usia 6–12 bulan, kebutuhan zat gizi meningkat seiring bertambahnya berat badan, aktivitas, dan perkembangan organ tubuh sehingga ASI perlu dilengkapi dengan makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang memenuhi prinsip adekuat, aman, beragam, dan sesuai usia. MP-ASI hendaknya menjadi sumber utama zat besi, zinc, protein berkualitas tinggi, vitamin A, serta lemak sehat untuk mendukung pertumbuhan linear, perkembangan fungsi kognitif, dan pembentukan sistem imun. Pemberian MP-ASI yang tidak memenuhi kebutuhan zat gizi berisiko menyebabkan defisiensi mikronutrien yang berdampak pada gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak (Dewi *et al.*, 2023).

Pada usia 1–3 tahun, laju pertumbuhan masih berlangsung relatif cepat sehingga kebutuhan energi dan zat gizi harus disesuaikan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang berlaku di Indonesia. Selain energi yang cukup, anak memerlukan protein berkualitas tinggi untuk pembentukan dan perbaikan jaringan tubuh, kalsium dan vitamin D untuk mineralisasi tulang dan gigi, serta zat besi, zinc, vitamin A, dan vitamin C yang berperan dalam mendukung fungsi imun, metabolisme, dan perkembangan otak. Pola makan yang beragam dengan komposisi gizi seimbang sangat dianjurkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Pada usia 4–5 tahun, peningkatan aktivitas fisik, kemampuan belajar, dan interaksi sosial menyebabkan kebutuhan energi serta beberapa zat gizi menjadi lebih tinggi dibandingkan periode sebelumnya. Protein, vitamin A, vitamin C, vitamin D, kalsium, zat besi, dan zinc tetap menjadi zat gizi prioritas karena berperan dalam

menunjang pertumbuhan, meningkatkan daya tahan tubuh, serta mendukung perkembangan fungsi kognitif dan kemampuan belajar anak. Oleh karena itu, penyediaan makanan keluarga yang beragam, bergizi seimbang, aman, dan sesuai dengan kebutuhan usia perlu diterapkan secara konsisten untuk mencapai status gizi yang optimal serta mencegah terjadinya kekurangan maupun kelebihan gizi yang dapat berdampak terhadap kesehatan pada masa selanjutnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Bode, L. (2020). *Human Milk Oligosaccharides: Every Baby Needs A Sugar Mama*. *Glycobiology*, 30(9), 639-651.
- Boediarsih, B., Astuti, B. W., & Wulaningsih, I. (2021). *Dukungan Suami Terhadap Pemberian ASI Eksklusif pada Ibu Menyusui*. *Jendela Nursing Journal*, 5(2), 74-82. <https://doi.org/10.31983/jnj.v5i2.7983>
- Brown, J. E. (2023). *Nutrition Through the Life Cycle* (8th ed.). Cengage Learning.
- Dewi, N. K., Kusumasari, H. A. R., Andarini, S., & Indrawan, I. W. A. (2023). *Nutritional Factors Affecting Stunting Among Toddlers*. *Amerta Nutrition*, 7(1 Suppl.), 25-29.
- Fesmia, H.L., Putri, L.L., Suryantini, N.K.M. and Nurhidayati, N. (2023). *Nutrisi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) sebagai Dasar Perkembangan Kognitif*. *Jurnal Kedokteran*. <https://doi.org/10.29303/jk.v12i3.4524>
- Keikha, M., Shayan-Moghadam, R., Bahreynian, M., & Kelishadi, R. (2022). *Maternal Nutrition and Human Milk Composition: A Systematic Review*. *Frontiers in Nutrition*, 9, 1050664.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Buku Saku Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA) untuk Tenaga Kesehatan*. Direktorat Gizi Masyarakat.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman gizi Seimbang Ibu Hamil dan Ibu Menyusui*. Direktorat Gizi Masyarakat, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Buku kesehatan Ibu dan Anak (Buku KIA)*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (NASEM). (2020). *Nutrition During Pregnancy and Lactation: Exploring New Evidence*. National Academies Press.
- Nikmah, N. and Anggraeni, N. (2022). *Upaya Menjaga Nutrisi Ibu Hamil dan Ibu Menyusui*. *Indonesian Journal of Community Dedication in Health (IJCDH)*, 3(1), pp.24-29. <https://doi.org/10.30587/ijcdh.v3i01.4608>

- Petersohn, I., Hellinga, A. H., van Lee, L., et al. (2024). *Maternal Diet and Human Milk Composition: an Updated Systematic Review*. Frontiers in Nutrition.
- Pritasari, Damayanti, D., & Lestari, N. T. (2021). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Raymond, J. L., & Morrow, K. (2023). *Krause and Mahan's Food & the Nutrition Care Process* (16th ed.). Elsevier
- Rollins, N. C., et al. (2023). *Breastfeeding and Child Survival: Current Evidence and Future Priorities*. The Lancet (Pembaruan seri Menyusui dan Kesehatan Anak).
- Whitney, E., & Rolfes, S. R. (2024). *Understanding Nutrition* (17th ed.). Cengage Learning.
- World Health Organization. (2023). *Infant and young child feeding*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2023). *Nutrition Counselling During Pregnancy*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2025). *Report of The Tenth Meeting of The Strategic and Technical Advisory Group of Experts for Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health and Nutrition*. Geneva: WHO.

BAB 6

GIZI REMAJA, DEWASA, DAN LANSIA

Gizi tidak berhenti menjadi penting setelah masa kanak-kanak. Tubuh terus berubah sepanjang kehidupan: remaja mengalami pertumbuhan dan pematangan yang cepat; orang dewasa berhadapan dengan tuntutan pekerjaan, keluarga, aktivitas fisik, dan perubahan komposisi tubuh; sedangkan pada usia lanjut, tantangan bergeser menuju pemeliharaan massa otot, kemampuan makan, kecukupan cairan, dan kemandirian. Karena itu, pola makan yang baik perlu dipahami sebagai bagian dari perjalanan hidup, bukan sebagai program sesaat untuk mengejar berat badan tertentu.

Prinsip umum diet sehat pada dasarnya tetap konsisten: makanan perlu mencukupi kebutuhan zat gizi, seimbang dengan kebutuhan energi, dikonsumsi secara moderat, beragam, serta aman. Komposisi praktisnya dapat berbeda karena usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas, kondisi kesehatan, budaya, ketersediaan pangan, dan preferensi individu. Pernyataan bersama FAO dan WHO menekankan bahwa bentuk diet sehat dapat beragam, tetapi prinsip kecukupan, keseimbangan, moderasi, dan keragaman tetap menjadi fondasi lintas populasi dan lintas tahap kehidupan (FAO & WHO, 2024).

Dalam konteks Indonesia, kebutuhan gizi populasi dapat dirujuk melalui Angka Kecukupan Gizi (AKG). AKG adalah acuan untuk kelompok penduduk, bukan resep yang secara otomatis tepat untuk setiap individu (Kementerian Kesehatan RI, 2019a).

6.1 Gizi Sepanjang Daur Kehidupan

6.1.1 Mengapa kebutuhan gizi berubah menurut usia

Tubuh manusia bukan sistem yang statis. Pada masa remaja, sebagian energi dan zat gizi digunakan untuk pertumbuhan jaringan, pematangan organ reproduksi, pembentukan massa tulang, dan perubahan komposisi tubuh. Ketika memasuki dewasa, pertumbuhan linear berhenti dan prioritas bergeser menuju

pemeliharaan jaringan, aktivitas, reproduksi pada kondisi tertentu, serta pencegahan penumpukan faktor risiko penyakit. Pada usia lanjut, massa bebas lemak dan aktivitas fisik sering menurun, sedangkan kemampuan mengunyah, menelan, merasakan makanan, atau menyiapkan makanan dapat berubah. Perbedaan ini menjelaskan mengapa dua orang dengan ukuran tubuh yang mirip belum tentu mempunyai kebutuhan yang sama (Brown, 2020; Gropper et al., 2022).

Di sinilah konsep kepadatan zat gizi menjadi penting. Makanan padat zat gizi memberikan vitamin, mineral, protein, serat, atau zat gizi penting lain dalam jumlah bermakna relatif terhadap energi yang dikandungnya. Konsep ini sangat berguna pada dua ujung spektrum: remaja yang membutuhkan banyak zat gizi untuk mendukung pertumbuhan dan lansia yang mungkin membutuhkan energi lebih rendah tetapi tetap memerlukan makanan bergizi. Sayur, buah, kacang-kacangan, ikan, telur, susu atau alternatif yang sesuai, pangan sumber protein, dan sereal utuh dapat menjadi bagian dari pola yang padat zat gizi, dengan penyesuaian budaya dan kemampuan ekonomi (FAO & WHO, 2024;Sizer & Whitney, 2022).

Kebutuhan juga dipengaruhi kondisi biologis dan sosial. Menstruasi meningkatkan kecukupan zat besi pada remaja putri. Pekerja fisik membutuhkan energi berbeda dari pekerja yang sebagian besar duduk. Lansia yang tinggal sendiri mungkin menghadapi masalah bukan karena tidak mengetahui makanan sehat, tetapi karena kesulitan berbelanja, memasak, atau kehilangan teman makan. Karena itu, ilmu gizi tidak cukup berhenti pada pertanyaan “berapa gram?”; pertanyaan berikutnya adalah “apakah makanan tersedia, dapat dikonsumsi, diterima, dan realistis untuk orang tersebut?”

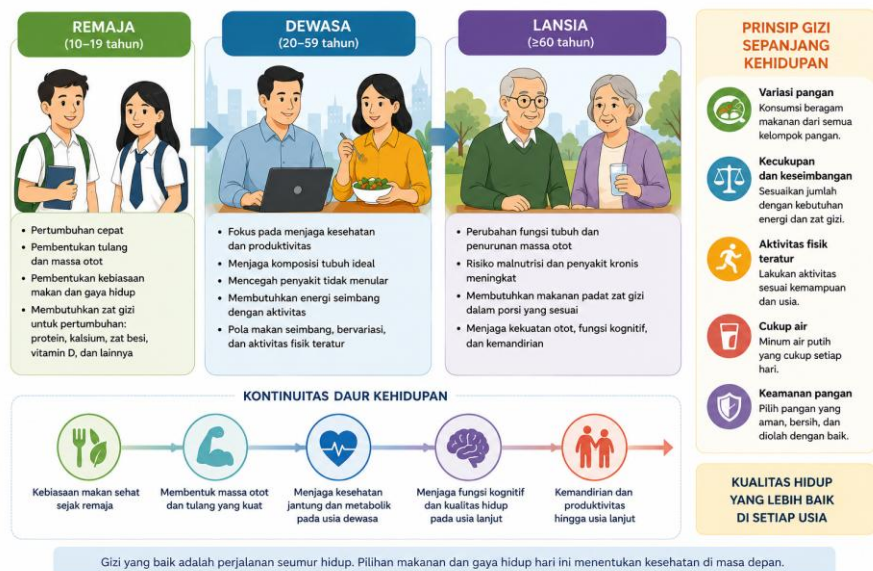
6.1.2 Kontinuitas dari remaja hingga lansia

Cara paling berguna untuk memahami gizi sepanjang kehidupan adalah melihatnya sebagai sebuah kontinum. Masa remaja menyediakan kesempatan besar untuk memperkuat tulang, membangun massa bebas lemak, dan membentuk kebiasaan makan. Transisi menuju kuliah, kerja, atau hidup mandiri sering mengubah jadwal, lingkungan, penghasilan, dan akses makanan. *Systematic*

review tentang transisi pendidikan dan pekerjaan menunjukkan bahwa periode awal dewasa dapat disertai penurunan aktivitas fisik dan kenaikan berat badan, terutama ketika seseorang meninggalkan sekolah dan memasuki lingkungan baru (Winpenney et al., 2020).

Dari sudut pandang kesehatan masyarakat, masa remaja juga penting karena merupakan “jendela kesempatan” untuk memperbaiki kekurangan gizi sekaligus mencegah terbentuknya faktor risiko penyakit tidak menular. WHO menekankan bahwa gizi remaja berkaitan dengan kesehatan saat ini, kesehatan pada masa dewasa, dan terutama pada remaja perempuan kesehatan generasi berikutnya. Karena masalah remaja dapat mencakup kekurangan gizi, defisiensi mikronutrien, maupun kelebihan berat badan, pendekatan yang hanya berfokus pada satu sisi spektrum tidak cukup (WHO, 2018).

Pada usia lanjut, tujuan praktis sering berubah dari “mencapai bentuk tubuh ideal” menjadi “mempertahankan kemampuan hidup sehari-hari”. Kekuatan untuk berdiri, berjalan, membawa barang, menyiapkan makanan, dan melakukan aktivitas sosial sangat berharga. Konsep sarcopenia menggambarkan penurunan progresif massa dan terutama kekuatan otot yang berkaitan dengan usia dan kondisi kesehatan. Konsensus Eropa menempatkan kekuatan otot sebagai komponen utama dalam pengenalan sarcopenia, sekaligus menekankan pentingnya intervensi sedini mungkin (Cruz-Jentoft et al., 2019). Dengan demikian, benang merah dari remaja ke lansia adalah membangun lalu mempertahankan kapasitas tubuh.



Gambar 6.1. Kontinuitas daur kehidupan

Sumber: Ilustrasi penulis, diolah berdasarkan WHO (2018), FAO dan WHO (2024), serta Volkert et al. (2022).

Tabel 6.1. Perbandingan fokus gizi remaja, dewasa, dan lansia

Aspek	Remaja	Dewasa	Lansia
Fokus utama	Pertumbuhan, pematangan, pembentukan kebiasaan	Pemeliharaan kesehatan, produktivitas, komposisi tubuh	Pemeliharaan fungsi, massa otot, kemandirian
Tantangan umum	Jadwal sekolah, citra tubuh, teman sebaya, media, anemia, berat badan	Kerja sedentari, stres, waktu terbatas, makan di luar, kenaikan berat badan	Nafsu makan turun, masalah oral, obat, mobilitas, kesepian, dehidrasi
Strategi kunci	Makan teratur, variasi pangan, protein dan mikronutrien	Kualitas pola makan, pengaturan porsi, aktivitas,	Kepadatan zat gizi, protein cukup, cairan,

Aspek	Remaja	Dewasa	Lansia
	cukup, lingkungan suportif	perencanaan makan	tekstur sesuai, dukungan sosial
Makna keberhasilan	Tumbuh dan berkembang dengan baik	Sehat dan berfungsi optimal	Tetap kuat, cukup makan-minum, dan mandiri selama mungkin

Sumber: Diolah penulis berdasarkan WHO (2018), FAO dan WHO (2024), serta Volkert et al. (2022).

6.2 Gizi pada Masa Remaja

6.2.1 Pertumbuhan cepat dan perubahan komposisi tubuh

WHO mendefinisikan remaja sebagai kelompok usia 10–19 tahun. Periode ini ditandai oleh perubahan biologis, psikologis, dan sosial yang besar. Pubertas memicu percepatan pertumbuhan tinggi badan, perubahan komposisi tubuh, pematangan seksual, serta perkembangan tulang dan jaringan tubuh. Kecepatan dan waktu perubahan berbeda antarindividu; dua remaja dengan umur yang sama dapat berada pada tahap pubertas yang berbeda (WHO, 2018; Brown, 2020).

Kebutuhan energi dan zat gizi harus mendukung bukan hanya aktivitas sehari-hari tetapi juga pembentukan jaringan dikarenakan pertumbuhan sedang berlangsung. Ini menjadi alasan mengapa diet yang sangat restriktif berisiko pada remaja. Mengurangi makanan secara ekstrem untuk mengejar bentuk tubuh tertentu dapat menurunkan asupan protein, zat besi, kalsium, vitamin D, folat, seng, serta zat gizi lain yang dibutuhkan. Pada sisi lain, kelebihan energi yang berlangsung lama juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Tantangannya adalah memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanpa menjadikan makan sebagai arena ketakutan terhadap kenaikan berat badan.

Buku edukasi remaja yang diterbitkan Kementerian Kesehatan Indonesia juga menempatkan pubertas, pertumbuhan, pola makan, dan “Isi Piringku” sebagai bagian penting literasi gizi remaja. Materi

seperti ini berguna untuk menerjemahkan ilmu ke bahasa sehari-hari, sementara klaim ilmiah dan rekomendasi spesifik tetap perlu ditautkan pada pedoman dan penelitian yang lebih luas (Kementerian Kesehatan RI, 2019b).

6.2.2 Zat gizi prioritas pada remaja

Tidak ada satu “zat gizi super” untuk remaja. Kesehatan berasal dari kombinasi makronutrien dan mikronutrien dalam pola makan beragam. Protein mendukung pembentukan dan pemeliharaan jaringan; kalsium dan vitamin D berperan penting dalam kesehatan tulang; zat besi dibutuhkan untuk pembentukan hemoglobin; folat dan vitamin B mendukung berbagai reaksi metabolik; sedangkan seng berperan pada pertumbuhan dan fungsi sel. Semua ini sebaiknya diperoleh terutama dari pola makan yang cukup dan beragam (Gidding et al., 2005; Gropper et al., 2022).

Zat besi membutuhkan perhatian khusus pada remaja putri setelah menstruasi dimulai. Kehilangan darah menstruasi bertemu dengan kebutuhan pertumbuhan sehingga risiko kekurangan zat besi meningkat. Meta-analysis intervensi gizi remaja menunjukkan bahwa suplementasi mikronutrien terutama intervensi yang mencakup zat besi pada populasi yang sesuai—dapat menurunkan prevalensi anemia, tetapi efek dan penerapannya bergantung pada konteks, kepatuhan, penyebab anemia, dan karakteristik populasi (Salam et al., 2016). Di Indonesia, program Aksi Bergizi menggunakan suplementasi tablet tambah darah mingguan bagi remaja putri bersama pendidikan gizi dan promosi aktivitas fisik sebagai paket intervensi, bukan sebagai tindakan tunggal (UNICEF Indonesia, 2021).

Kalsium dan vitamin D penting karena masa remaja merupakan fase penting akumulasi massa tulang. Sumber kalsium dapat berupa susu dan produk susu, ikan tertentu yang dimakan bersama tulangnya, tahu yang diproses dengan kalsium, serta pangan lain sesuai budaya. Vitamin D berkaitan dengan paparan sinar matahari dan asupan makanan, tetapi status vitamin D tidak dapat dinilai hanya dari daftar makanan. Suplemen tidak seharusnya dipakai sembarangan karena dosis yang tepat bergantung pada kebutuhan, status gizi, dan kondisi kesehatan.

Tabel 6.2. Zat gizi prioritas pada masa remaja dan contoh sumber pangan

Zat gizi/komponen	Peran utama	Contoh sumber pangan	Catatan praktis
Protein	Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan	Telur, ikan, ayam, daging, susu, tahu, tempe, kacang	Usahakan hadir pada makanan utama; variasikan sumber hewani dan nabati.
Zat besi	Pembentukan hemoglobin dan transport oksigen	Daging, hati sesuai anjuran, ikan, telur, kacang, sayuran hijau, pangan fortifikasi	Remaja putri memerlukan perhatian khusus; program suplementasi mengikuti pedoman kesehatan.
Kalsium	Pembentukan dan pemeliharaan tulang	Susu/produk susu, ikan bertulang lunak, tahu tertentu, pangan fortifikasi	Kebutuhan tulang tidak dipenuhi oleh satu kali konsumsi; pola harian penting.
Vitamin D	Metabolisme kalsium dan kesehatan tulang	Ikan berlemak, telur, pangan fortifikasi; juga terkait paparan matahari	Status vitamin D dipengaruhi banyak faktor; suplementasi perlu konteks.
Folat, vitamin B, seng	Metabolisme, pembelahan sel, pertumbuhan	Sayur, buah, kacang, telur, daging, sereal, pangan fortifikasi	Keragaman pangan membantu memenuhi berbagai

Zat gizi/komponen	Peran utama	Contoh sumber pangan	Catatan praktis
			mikronutrien sekaligus.
Serat dan air	Kesehatan saluran cerna, pola makan berkualitas, hidrasi	Sayur, buah, kacang, sereal utuh, air	Tingkatkan bertahap dan sertai cairan yang cukup.

Sumber: Diolah penulis berdasarkan Gidding et al. (2005), Salam et al. (2016), dan Gropper et al. (2022).

6.2.3 Pola makan, sekolah, media sosial, dan citra tubuh

Remaja mulai memiliki otonomi lebih besar dalam memilih makanan. Uang saku, kantin sekolah, teman sebaya, aplikasi pesan antar, iklan, influencer, dan jadwal kegiatan semuanya ikut membentuk apa yang dimakan. Di sisi lain, keluarga masih mempunyai pengaruh melalui ketersediaan makanan di rumah, contoh perilaku, aturan makan, dan cara berbicara tentang tubuh. Tinjauan sistematis terhadap determinan interpersonal pada remaja dan dewasa muda menegaskan bahwa keluarga, pengaruh sosial, perilaku orang tua, budaya makan keluarga, dan dukungan sosial merupakan bagian penting dari pemilihan makanan (Braune et al., 2024).

Media sosial membawa manfaat karena informasi gizi dapat diakses lebih cepat, tetapi juga memperbesar paparan terhadap tubuh ideal, diet ekstrem, dan klaim kesehatan yang tidak terverifikasi. *Systematic review* Holland dan Tiggemann menemukan bahwa penggunaan situs jejaring sosial berkaitan dengan kekhawatiran citra tubuh dan hasil terkait gangguan makan, meskipun desain penelitian yang beragam membatasi kesimpulan kausal sederhana (Holland & Tiggemann, 2016). Studi lebih baru pada remaja juga menunjukkan kualitas diet berkaitan dengan faktor sosial ekonomi, persepsi citra tubuh, dan konteks sekolah, sehingga

perilaku makan tidak dapat dijelaskan hanya sebagai “kemauan” individu (Falak et al., 2025).

Literasi gizi digital dapat dilatih dengan lima pertanyaan: siapa yang membuat klaim; apakah ada sumber ilmiah yang dapat diperiksa; apakah klaim menjanjikan hasil cepat atau mutlak; apakah seseorang menjual produk; dan apakah saran itu aman bagi remaja yang masih bertumbuh? Klaim “turun 5 kg dalam seminggu”, “detoks untuk membersihkan tubuh”, atau “hapus satu kelompok pangan agar sehat” perlu diperlakukan hati-hati. Sumber resmi dan tenaga kesehatan yang kompeten lebih dapat diandalkan untuk keputusan yang berisiko.



Gambar 6.2. Faktor yang berhubungan dengan pemilihan makanan pada remaja

Sumber: Ilustrasi penulis, diolah berdasarkan WHO (2018), UNICEF (2021), dan Falak et al. (2025).

6.2.4 Risiko gizi pada remaja

Masalah gizi remaja dapat berada pada spektrum luas. Kekurangan energi dan zat gizi dapat muncul bersamaan dengan stunting yang berasal dari periode kehidupan sebelumnya, anemia

dan defisiensi mikronutrien. Pada saat yang sama, *overweight* dan obesitas meningkat di banyak negara. WHO menyebut kondisi ini sebagai malnutrisi dalam berbagai bentuk; program remaja perlu mampu menghadapi kekurangan dan kelebihan gizi secara bersamaan (WHO, 2018).

Konteks Indonesia menunjukkan gambaran serupa. Strategi komunikasi perubahan sosial dan perilaku UNICEF Indonesia menggambarkan “triple burden” pada remaja: kekurangan gizi, kelebihan gizi, dan defisiensi mikronutrien. Dokumen tersebut menekankan bahwa pilihan makanan dipengaruhi bukan hanya pengetahuan, tetapi juga sekolah, keluarga, norma gender, media, lingkungan, dan akses pangan (UNICEF Indonesia, 2021). Buku saku gizi remaja lokal juga menyoroti stunting, anemia, serta obesitas sebagai isu yang perlu dipahami remaja dan keluarga (Rahayu et al., 2024).

Gangguan makan juga berbeda dari sekadar “pilih-pilih makanan”. Tanda kewaspadaan dapat meliputi ketakutan intens terhadap kenaikan berat badan, pembatasan makan ekstrem, makan dalam jumlah sangat besar dengan rasa kehilangan kontrol, memuntahkan makanan, penggunaan obat pelangsing atau pencahar, olahraga kompulsif, perubahan berat badan cepat, pingsan, atau menstruasi yang terganggu. Kehadiran tanda ini memerlukan dukungan profesional dan lingkungan yang tidak menyalahkan.

6.2.5 Strategi praktis makan sehat untuk remaja

Strategi terbaik adalah yang bisa dilakukan berulang. Sarapan tidak harus rumit: nasi, telur, sayur dan buah; roti gandum dengan telur dan buah; oatmeal dengan susu dan buah; atau kombinasi lokal lain dapat disesuaikan. Bekal sekolah dapat menggunakan prinsip serupa: sumber karbohidrat, lauk berprotein, sayur atau buah, dan air. Camilan berguna bila membantu memenuhi kebutuhan, misalnya buah dengan yogurt, kacang, roti dengan tempe atau telur, jagung, atau makanan lokal yang porsinya sesuai.

Lingkungan rumah memiliki pengaruh besar. Menyediakan air minum yang mudah dijangkau, buah yang siap dimakan, lauk protein, serta makanan sederhana untuk sarapan dapat lebih efektif daripada hanya memberikan nasihat. Orang tua juga menjadi model. Sulit

meminta remaja makan sayur bila makanan keluarga hampir tidak pernah menyediakan sayur.

Komunikasi perlu menghindari kontrol berlebihan. Melarang total makanan favorit dapat meningkatkan konflik dan tidak mengajarkan keterampilan memilih. Pendekatan yang lebih realistis adalah mengatur frekuensi dan porsi, sambil memastikan makanan yang lebih bergizi mudah tersedia. Program sekolah seperti Aksi Bergizi menunjukkan logika yang sama: edukasi, suplementasi pada sasaran yang sesuai, dan aktivitas fisik digabung dalam lingkungan sekolah untuk mendorong perubahan perilaku (UNICEF Indonesia, 2021). *Sumber: Diolah penulis berdasarkan Hall et al. (2019), Ekelund et al. (2016), dan Winpenny et al. (2020).*

6.3 Gizi pada Masa Dewasa

6.3.1 Mempertahankan keseimbangan energi dan komposisi tubuh

Pada masa dewasa, fokus utama bergeser dari pertumbuhan menuju pemeliharaan. Tubuh tetap memperbarui sel, mempertahankan organ, menghasilkan hormon dan enzim, serta merespons aktivitas. Namun kebutuhan energi dapat berubah seiring umur, massa otot, pekerjaan, aktivitas fisik, tidur, dan kondisi kesehatan. Banyak orang memasuki pekerjaan yang lebih sedentari bersamaan dengan berkurangnya waktu untuk olahraga dan meningkatnya akses makanan siap santap; kombinasi ini dapat mengubah keseimbangan energi tanpa disadari (Winpenny et al., 2020).

Keseimbangan energi sering disederhanakan menjadi “kalori masuk dan keluar”, tetapi kehidupan nyata lebih kompleks. Jenis makanan memengaruhi rasa kenyang, kecepatan makan, kemudahan konsumsi, serta jumlah energi yang masuk. Dalam uji rawat inap terkontrol, Hall dan kolega menemukan bahwa peserta secara spontan mengonsumsi lebih banyak energi dan mengalami kenaikan berat badan saat diberi pola makanan ultra-proses dibandingkan pola makanan tidak diproses/minimal diproses yang dirancang sebanding pada beberapa komponen zat gizi utama (Hall et al., 2019). Hasil ini tidak berarti semua makanan kemasan harus

dilarang, tetapi menunjukkan bahwa struktur dan karakter makanan dapat memengaruhi berapa banyak seseorang makan.

Komposisi tubuh juga penting. Dua orang dengan berat badan sama dapat memiliki proporsi massa otot dan lemak berbeda. Aktivitas fisik, terutama latihan kekuatan, membantu mempertahankan massa otot. Aktivitas aerobik mendukung kebugaran jantung-paru dan pengeluaran energi. Meta-analysis skala besar menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang cukup dapat mengurangi sebagian risiko yang terkait dengan waktu duduk yang panjang, walaupun mengganti duduk dengan gerak tetap merupakan sasaran penting (Ekelund et al., 2016).

Penurunan atau kenaikan berat badan juga sebaiknya dilihat sebagai data, bukan penilaian moral. Perubahan yang cepat, tidak disengaja, atau disertai gejala lain memerlukan evaluasi. Untuk orang sehat yang ingin memperbaiki komposisi tubuh, perubahan bertahap melalui pola makan berkualitas dan aktivitas lebih aman serta lebih realistis daripada diet ekstrem.

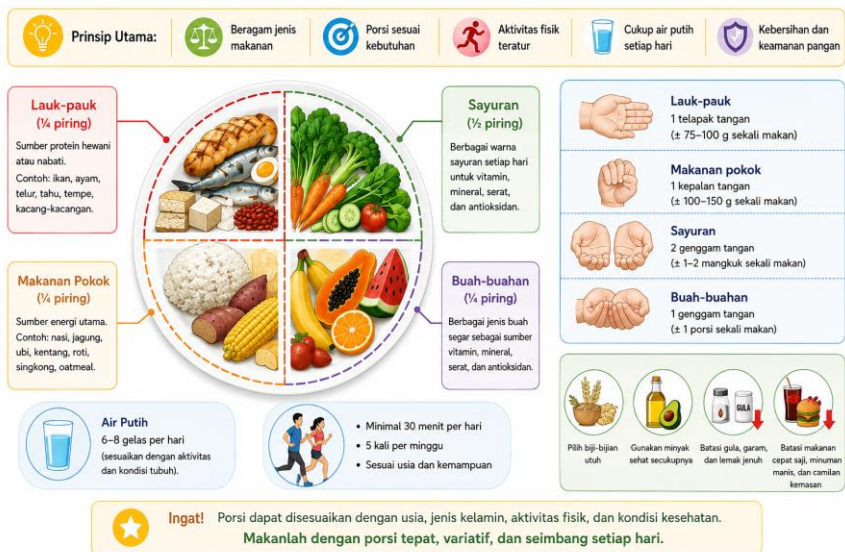
6.3.2 Pola makan untuk kesehatan jangka panjang

Bukti paling konsisten pada orang dewasa mendukung pola makan, bukan “makanan ajaib”. Pola yang lebih banyak berisi sayur, buah, kacang-kacangan, biji-bijian utuh, sumber protein yang beragam, dan lemak tidak jenuh serta lebih rendah makanan tinggi natrium, gula, dan lemak jenuh berkaitan dengan profil kesehatan yang lebih baik. *Systematic review* terhadap uji acak menunjukkan bahwa pola seperti DASH dan pola sehat sejenis dapat menurunkan tekanan darah pada orang dewasa, meskipun besar efek berbeda antarstudi dan populasi (Ndanuko et al., 2016).

Bagi orang kebanyakan, prinsip ini dapat diterjemahkan menjadi “tambahkan sebelum mengurangi”. Tambahkan sayur pada makanan utama, tambahkan buah sebagai camilan, tambahkan sumber protein yang jelas, dan pilih air sebagai minuman utama. Setelah pola dasar lebih baik, barulah perhatikan bagian yang terlalu sering: minuman berpemanis, makanan sangat asin, makanan yang dominan tepung-gula-lemak, atau porsi yang berulang tanpa rasa lapar.

Air tetap menjadi pilihan minuman utama. Minuman berpemanis dapat menambah energi tanpa rasa kenyang yang

sebanding. Kopi atau teh dapat menjadi bagian pola makan orang dewasa, tetapi tambahan gula, krimer, ukuran porsi, waktu konsumsi, dan sensitivitas kafein perlu dipertimbangkan. Orang dengan kondisi kesehatan tertentu mungkin memerlukan pembatasan atau saran khusus.



Gambar 6.3. Piring makan bagi orang dewasa

Sumber: Ilustrasi penulis, diolah berdasarkan Kementerian Kesehatan RI (2019b) serta FAO dan WHO (2024).

Kendala utama orang dewasa sering bukan kurangnya pengetahuan, melainkan waktu dan struktur hari. Rapat panjang, perjalanan, kerja shift, mengasuh anak, pekerjaan rumah, dan kelelahan membuat keputusan makan dilakukan saat lapar dan terburu-buru. Pada kondisi tersebut, makanan yang paling mudah diperoleh biasanya menang. Strategi yang efektif adalah mengubah sistem, bukan mengandalkan tekad setiap kali.

Meal planning tidak harus berarti menyiapkan 21 kotak makan seminggu. Tingkat paling sederhana adalah memutuskan tiga sampai empat lauk utama dan dua sampai tiga jenis sayur untuk beberapa hari, lalu menyimpan bahan pendukung seperti telur, tahu, tempe, buah, roti, atau makanan beku sederhana. Memasak satu komponen

dalam jumlah lebih banyak—misalnya ayam panggang, tumis tempe, atau sup—dapat mengurangi beban keputusan pada hari kerja.

Pekerja shift memiliki tantangan tambahan karena makan terjadi pada jam biologis yang tidak biasa. Bukti tentang strategi diet spesifik masih berkembang, sehingga pendekatan praktis adalah menjaga jadwal makan relatif terstruktur, menyiapkan makanan sebelum shift, membatasi ketergantungan pada camilan tinggi gula atau kafein, dan memperhatikan tidur. Orang dengan gangguan metabolik atau masalah pencernaan akibat kerja shift dapat memerlukan konseling individual.

Tabel 6.3. Hambatan pola makan sehat pada usia dewasa dan solusi praktis

Hambatan	Dampak yang sering terjadi	Solusi realistis
Tidak sempat sarapan/ makan siang	Makan sangat lapar pada sore/ malam	Siapkan opsi 5 menit: telur, buah, roti, yogurt, nasi-lauk sisa yang aman.
Sering pesan antar	Porsi besar, sayur sedikit, minuman manis	Pilih lauk protein + sayur, air, dan simpan sebagian porsi bila terlalu besar.
Rapat/kerja panjang	Ngemil otomatis	Sediakan air dan camilan terencana seperti buah, kacang, atau yogurt.
Kerja shift	Waktu makan tidak teratur, kafein berlebih	Rencanakan 1–2 makanan utama dan camilan; perhatikan waktu kafein dan tidur.
Memasak untuk keluarga	Menu berbeda-beda terasa merepotkan	Gunakan menu dasar sama, sesuaikan porsi, tekstur, dan tambahan sesuai usia.

Sumber: Diolah penulis berdasarkan Volkert et al. (2022), Cruz-Jentoft et al. (2019), dan Edmonds et al. (2021).

6.4 Gizi pada Masa Lansia

6.4.1 Perubahan fisiologis yang memengaruhi asupan

Kelompok lansia sangat heterogen. Ada orang berusia 70 tahun yang aktif, mandiri, dan masih bekerja; ada pula yang pada usia sama hidup dengan banyak penyakit, kesulitan berjalan, atau membutuhkan bantuan makan. Karena itu, usia kronologis tidak cukup untuk menentukan kebutuhan. Kondisi fungsional, massa otot, kesehatan mulut, kemampuan menelan, obat, penyakit, kognisi, suasana hati, ekonomi, dan dukungan sosial perlu dipertimbangkan (Volkert et al., 2022).

Dengan bertambahnya usia, massa otot cenderung menurun bila tidak dipertahankan melalui aktivitas dan asupan yang memadai. Penurunan kekuatan lebih penting secara fungsional daripada sekadar perubahan ukuran otot. Sarcopenia berkaitan dengan risiko jatuh, keterbatasan aktivitas, dan hilangnya kemandirian. Konsensus EWGSOP2 menekankan kekuatan otot sebagai karakteristik utama dalam deteksi sarcopenia dan menyarankan perhatian dini terhadap penurunan fungsi (Cruz-Jentoft et al., 2019).

Selera makan dapat berubah karena indera pengecap dan penciuman menurun, mulut kering, gigi tidak lengkap, gigi palsu tidak nyaman, gangguan menelan, konstipasi, efek obat, atau depresi. Makanan yang dulu disukai mungkin terasa hambar atau sulit dikunyah. Jika responsnya hanya “harus makan lebih banyak”, masalah penyebab tidak terselesaikan. Memperbaiki tekstur, rasa, waktu makan, posisi duduk, kebersamaan, atau kesehatan mulut dapat lebih efektif.

Faktor sosial sama pentingnya. Tinggal sendiri, kehilangan pasangan, pendapatan terbatas, atau kesulitan transportasi dapat menurunkan variasi dan jumlah makanan. *Systematic review* Besora-Moreno, *et.al* menemukan hubungan antara berbagai faktor sosial-ekonomi dan risiko malnutrisi pada lansia, meskipun heterogenitas studi membatasi kesimpulan sebab-akibat (Besora-Moreno et al., 2020).



Gambar 6.4. Perubahan perilaku makan dan aktivitas berdasarkan usia

Sumber: Ilustrasi penulis, diolah berdasarkan Volkert et al. (2022), Edmonds et al. (2021), dan Cruz-Jentoft et al. (2019).

Tabel 6.4. Perubahan pada usia lanjut dan implikasinya terhadap makan

Perubahan/kondisi	Dampak potensial	Respons praktis awal
Nafsu makan menurun	Porsi makan mengecil	Porsi kecil lebih sering; pilih makanan padat zat gizi.
Gigi/mulut bermasalah	Menghindari daging, sayur keras, buah tertentu	Modifikasi tekstur; evaluasi kesehatan gigi/mulut.
Kesulitan menelan	Batuk saat makan, takut makan, risiko aspirasi	Memerlukan asesmen profesional; jangan mengubah konsistensi secara sembarangan.

Perubahan/kondisi	Dampak potensial	Respons praktis awal
Rasa haus menurun	Asupan rendah cairan	Jadwalkan minum; sediakan minuman mudah dijangkau bila tidak ada pembatasan medis.
Mobilitas menurun	Sulit berbelanja dan memasak	Dukungan keluarga, belanja terjadwal, makanan sederhana bergizi.
Tinggal sendiri/kesepian	Makan tidak teratur atau sedikit	Makan bersama, komunitas, telepon/video saat makan, layanan sosial bila tersedia.

6.4.2 Kepadatan zat gizi sebagai prinsip utama

Pada lansia, kebutuhan energi sering lebih rendah karena aktivitas dan massa bebas lemak berkurang. Namun kebutuhan protein dan banyak mikronutrien tidak berkurang sebanding. Akibatnya, setiap porsi makanan perlu “bekerja lebih keras”: membawa lebih banyak zat gizi dalam volume yang dapat dikonsumsi. Inilah makna kepadatan zat gizi (Volkert et al., 2022).

Jika seseorang hanya mampu makan sedikit, sepiring besar sayur tanpa sumber energi atau protein mungkin terlihat “sehat” tetapi tidak cukup. Makanan perlu mengandung protein, sumber energi, sayur atau buah sesuai toleransi, serta cairan. Contoh porsi kecil padat gizi antara lain bubur nasi dengan telur dan suwiran ikan, sup kentang dengan ayam dan sayur, tahu kukus dengan nasi lembut, yogurt dengan buah lunak, atau smoothie berbasis susu/alternatif yang sesuai—tentu dengan mempertimbangkan penyakit dan keamanan menelan.

Tekstur juga bagian dari gizi. Makanan lunak tidak harus hambar dan monoton. Ikan dapat dicincang, daging dibuat menjadi semur empuk atau bakso rumahan, sayur dimasak lunak, buah dipilih yang

matang, dan kacang dapat diolah menjadi pasta. Namun gangguan menelan yang nyata membutuhkan asesmen tenaga terlatih karena konsistensi cairan dan makanan menyangkut keamanan jalan napas.

6.4.3 Protein, massa otot, dan fungsi fisik

Pemeliharaan otot pada usia lanjut membutuhkan dua sinyal utama: bahan baku berupa protein dan rangsangan berupa aktivitas fisik. Expert group ESPEN merekomendasikan perhatian terhadap asupan protein yang lebih tinggi pada lansia dibandingkan angka minimum dewasa muda dalam banyak situasi, terutama saat sakit atau berisiko malnutrisi; jumlah tepat perlu disesuaikan dengan berat badan, kesehatan ginjal, penyakit, dan kondisi klinis (Deutz et al., 2014).

Sumber protein sebaiknya tersebar pada beberapa kesempatan makan. Sarapan yang hanya teh dan biskuit hampir tidak memberi protein; menambahkan telur, susu, yogurt, tahu, tempe, atau lauk lain dapat meningkatkan kualitas. Makan siang dan malam juga perlu memiliki sumber protein yang jelas. Pada lansia dengan nafsu makan kecil, prioritas makan protein dapat diberikan lebih awal sebelum terlalu kenyang oleh kuah atau minuman dalam jumlah besar.

Penurunan kekuatan yang cepat, kesulitan bangkit dari kursi, sering jatuh, atau penurunan kemampuan berjalan bukan “hal yang pasti terjadi dan tidak bisa dibantu”. Tanda tersebut perlu dievaluasi karena dapat berhubungan dengan sarcopenia, penyakit, efek obat, kurang makan, atau masalah lain. Deteksi dini memberi ruang lebih besar untuk intervensi.

6.4.4 Hidrasi, serat, dan kenyamanan makan

Rasa haus dapat menjadi kurang peka pada usia lanjut, sementara beberapa lansia membatasi minum karena takut sering ke toilet, inkontinensia, atau kesulitan berjalan. Obat diuretik, demam, diare, cuaca panas, dan penyakit tertentu dapat meningkatkan risiko dehidrasi. Systematic review menunjukkan bahwa dehidrasi pada lansia berkaitan dengan luaran kesehatan yang lebih buruk, walaupun metode penilaian hidrasi dalam penelitian beragam (Edmonds et al., 2021).

Strategi sederhana adalah menjadikan minum sebagai rutinitas, bukan menunggu haus. Air dapat ditawarkan saat bangun, bersama obat bila sesuai, di antara waktu makan, dan setelah aktivitas. Gelas atau botol yang mudah dipegang, suhu minuman yang disukai, serta variasi seperti sup, susu, atau minuman tanpa gula berlebih dapat membantu. Systematic review intervensi menunjukkan bahwa pendekatan perilaku dan perubahan lingkungan dapat meningkatkan hidrasi pada sebagian lansia di fasilitas atau perawatan (Bruno et al., 2021).

Serat membantu fungsi saluran cerna, tetapi penambahannya perlu bertahap dan disertai cairan. Sayur yang dimasak lunak, buah matang, oat, kacang yang diolah, ubi, dan sereal utuh dapat disesuaikan dengan kemampuan mengunyah. Konstipasi tidak hanya berkaitan dengan serat; cairan, aktivitas, obat, kebiasaan toilet, dan penyakit juga berperan.

6.4.5 Risiko malnutrisi dan dukungan sosial

Malnutrisi pada lansia sering berkembang perlahan. Tanda awal dapat berupa celana semakin longgar, makanan sering tersisa, kulkas kosong, minat memasak menurun, kelelahan, atau berkurangnya kekuatan. Penurunan berat badan yang tidak disengaja adalah tanda penting, terutama bila berlangsung cepat atau disertai penyakit. Kehilangan nafsu makan selama beberapa hari saat sakit mungkin sementara, tetapi jika menetap dapat mempercepat kehilangan massa otot.

Risiko meningkat ketika beberapa faktor bertemu: penyakit kronis, penggunaan banyak obat, kesulitan menelan, depresi, demensia, masalah gigi, keterbatasan ekonomi, kesepian, dan ketergantungan untuk berbelanja atau memasak. Karena itu, keluarga perlu memperhatikan bukan hanya apa yang dimakan tetapi juga proses mendapatkannya. Apakah orang tersebut bisa membuka kemasan? Apakah ia melihat tanggal kedaluwarsa? Apakah kompor aman digunakan? Apakah ia punya teman makan?

Kapan harus mencari bantuan? Penurunan berat badan tidak disengaja, kesulitan menelan, batuk atau tersedak saat makan, dehidrasi berulang, muntah atau diare menetap, luka yang sulit sembuh, kelemahan memburuk, atau perubahan nafsu makan yang

berlangsung lama perlu dievaluasi. Lansia dengan kondisi medis kompleks sebaiknya mendapat asesmen dokter dan ahli gizi/dietisien agar kebutuhan energi, protein, cairan, tekstur, obat, dan penyakit dapat dipertimbangkan bersama (Volkert et al., 2022).

Pada akhirnya, tujuan gizi lansia bukan mengejar diet yang “sempurna”, melainkan mempertahankan fungsi dan kualitas hidup. Makanan juga memiliki fungsi sosial, budaya, dan emosional. Menikmati makanan yang familiar, makan bersama, dan mempertahankan pilihan pribadi adalah bagian dari perawatan yang bermartabat.

Tabel 6.5. Ringkasan risiko gizi dan tanda kewaspadaan menurut tahap kehidupan

Tahap	Risiko yang sering muncul	Tanda kewaspadaan	Tindakan awal
Remaja	Anemia, diet restriktif, kurang/lebih gizi, citra tubuh negatif	Lelah berat, pingsan, perubahan berat cepat, takut makan, perilaku kompensasi	Dukungan keluarga; evaluasi medis/gizi bila menetap.
Dewasa	Kenaikan berat bertahap, pola makan tidak teratur, sedentari, hipertensi/metabolik	Perubahan berat tidak disengaja, gejala metabolik, makan karena stres berat	Perbaiki sistem makan dan aktivitas; skrining kesehatan berkala.
Lansia	Malnutrisi, sarcopenia, dehidrasi, kesulitan makan	Berat turun, lemah, jatuh, sulit menelan, makanan sering tersisa	Evaluasi medis-gizi, modifikasi tekstur/porsi, dukungan belanja dan makan.

ASPEK	REMAJA (10–19 TAHUN)	DEWASA (20–59 TAHUN)	LANSIA (≥60 TAHUN)
 Tujuan Utama	Mendukung pertumbuhan optimal dan pembentukan kebiasaan sehat. 	Menjaga kesehatan, produktivitas, dan mencegah penyakit kronis. 	Mempertahankan fungsi tubuh, kemandirian, dan kualitas hidup. 
 Fokus Gizi Utama	- Energi cukup - Protein - Kalsium & vitamin D - Zat besi - Seng, folat, vitamin B 	- Keseimbangan energi - Serat - Lemak sehat - Natrium rendah - Cairan cukup 	- Protein berkualitas - Kalsium & vitamin D - Serat dan cairan - Vitamin B12 - Makanan mudah dikunyah dan dicerna 
 Aktivitas Fisik	- Aktif minimal 60 menit/hari - Olahraga, permainan, bersepeda, atau berjalan - Batasi waktu duduk dan gawai 	- Aktif minimal 150 menit/minggu - Kombinasi aktivitas aerobik dan penguatan otot - Kurangi duduk lama 	- Aktivitas ringan–sedang setiap hari - Jalan kaki, senam, tai chi, berkebun - Latihan keseimbangan 
 Edukasi & Keterampilan	- Literasi gizi - Memilih makanan sehat - Citra tubuh positif - Literasi media digital 	- Memahami label pangan - Perencanaan makan - Manajemen stres - Keterampilan memasak sehat 	- Edukasi gizi berkala - Pemantauan obat & nutrisi - Dukungan makan dan hidrasi 
 Layanan Kesehatan	- Pemeriksaan rutin - Suplementasi (bila diperlukan) - Konseling gizi remaja 	- Tempat kerja mendukung - Komunitas aktif - Kebijakan pangan sehat 	- Lingkungan aman - Akses pangan bergizi - Dukungan keluarga & komunitas 



Pesan Kunci:

Intervensi gizi yang tepat sesuai usia akan membantu setiap orang hidup lebih sehat, aktif, dan berkualitas di setiap tahap kehidupan.



Gambar 6.5. Perbandingan prioritas gizi remaja–dewasa–lansia
Sumber: Ilustrasi penulis, diolah berdasarkan WHO (2018), FAO dan WHO (2024), dan Volkert et al. (2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Besora-Moreno, M., Llauredó, E., Tarro, L., & Solà, R. (2020). Social and economic factors and malnutrition or the risk of malnutrition in the elderly: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrients*, 12(3), 737. <https://doi.org/10.3390/nu12030737>
- Braune, T., Kudlek, L., Xiao, C., Tang, H., Demers-Potvin, É., Harris, H. A., Fitzsimons-West, E., Adams, J., & Winpenny, E. M. (2024). Interpersonal determinants of diet quality and eating behaviors in people aged 13–30 years: A systematic scoping review. *Obesity Reviews*. <https://doi.org/10.1111/obr.13835>
- Brown, J. E. (2020). *Nutrition through the life cycle* (7th ed.). Cengage.
- Bruno, C., Collier, A., Holyday, M., & Lambert, K. (2021). Interventions to improve hydration in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 13(10), 3640. <https://doi.org/10.3390/nu13103640>
- Coelho-Junior, H. J., Calvani, R., Azzolino, D., Picca, A., Tosato, M., Landi, F., Cesari, M., & Marzetti, E. (2022). Protein intake and sarcopenia in older adults: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8718. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148718>
- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16–31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
- Deutz, N. E. P., Bauer, J. M., Barazzoni, R., Biolo, G., Boirie, Y., Bosy-Westphal, A., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Krznarić, Z., Nair, K. S., Singer, P., Teta, D., Tipton, K., & Calder, P. C. (2014). Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: Recommendations from the ESPEN Expert Group. *Clinical Nutrition*, 33(6), 929–936. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2014.04.007>

- Edmonds, C. J., Foglia, E., Booth, P., Fu, C. H. Y., & Gardner, M. (2021). Dehydration in older people: A systematic review of the effects of dehydration on health outcomes, healthcare costs and cognitive performance. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 95, 104380. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104380>
- Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., Bauman, A., & Lee, I.-M. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388(10051), 1302–1310. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1)
- Falak, F., Ahmad, A. M. R., Mahmood, H., Malik, Z. I., Shah, S. H. B. U., Abid, J., & Irfan, M. (2025). Diet quality and its associated factors among adolescents in high schools of Rawalpindi and Islamabad. *Frontiers in Public Health*, 13, 1651903. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1651903>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, & World Health Organization. (2024). What are healthy diets? Joint statement by the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Health Organization. World Health Organization.
- Gidding, S. S., Dennison, B. A., Birch, L. L., Daniels, S. R., Gilman, M. W., Lichtenstein, A. H., Rattay, K. T., Steinberger, J., Stettler, N., & Van Horn, L. (2005). Dietary recommendations for children and adolescents: A guide for practitioners. *Circulation*, 112(13), 2061–2075. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.169251>
- Gropper, S. S., Smith, J. L., & Carr, T. P. (2022). *Advanced nutrition and human metabolism* (8th ed.). Cengage.
- Hall, K. D., Ayuketah, A., Brychta, R., Cai, H., Cassimatis, T., Chen, K. Y., Chung, S. T., Costa, E., Courville, A., Darcey, V., Fletcher, L. A., Forde, C. G., Gharib, A. M., Guo, J., Howard, R., Joseph, P. V., McGehee, S., Ouwerkerk, R., Raisinger, K., ... Zhou, M. (2019). Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain: An inpatient randomized controlled trial of ad libitum

- food intake. *Cell Metabolism*, 30(1), 67–77.e3. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.008>
- Holland, G., & Tiggemann, M. (2016). A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body Image*, 17, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.02.008>
- Kaur, H., & Sharma, P. (2026). A comprehensive review of multifactorial determinants and predictors of malnutrition in adolescent girls. *Discover Public Health*, 23, 377. <https://doi.org/10.1186/s12982-026-01796-3>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019a). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. (2019b). Remaja sehat penuh gizi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ndanuko, R. N., Tapsell, L. C., Charlton, K. E., Neale, E. P., & Batterham, M. J. (2016). Dietary patterns and blood pressure in adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Advances in Nutrition*, 7(1), 76–89. <https://doi.org/10.3945/an.115.009753>
- Rahayu, D., Idayanti, Atasasih, H., & Paramita, I. S. (2024). Buku saku remaja sadar gizi. Penerbit Salnesia.
- Raymond, J. L., & Morrow, K. (Eds.). (2023). Krause and Mahan's food & the nutrition care process (16th ed.). Elsevier.
- Salam, R. A., Hooda, M., Das, J. K., Arshad, A., Lassi, Z. S., Middleton, P., & Bhutta, Z. A. (2016). Interventions to improve adolescent nutrition: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Adolescent Health*, 59(2), S29–S39. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.06.022>
- Sizer, F., & Whitney, E. (2022). Nutrition: Concepts & controversies (16th ed.). Cengage.
- United Nations Children's Fund. (2021). Social and behaviour change communication strategy: Improving adolescent nutrition in Indonesia. UNICEF Indonesia.

- Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Hooper, L., Kiesswetter, E., Maggio, M., Raynaud-Simon, A., Sieber, C. C., Sobotka, L., van Asselt, D., Wirth, R., & Bischoff, S. C. (2022). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*, 41(4), 958–989. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.01.024>
- Whitney, E., & Rolfes, S. R. (2022). *Understanding nutrition* (16th ed.). Cengage.
- Winpenney, E. M., Penney, T. L., Corder, K., White, M., & van Sluijs, E. M. F. (2017). Change in diet in the period from adolescence to early adulthood: A systematic scoping review of longitudinal studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14, 60. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0518-7>
- Winpenney, E. M., Smith, M., Penney, T., Foubister, C., Guagliano, J. M., Love, R., Clifford Astbury, C., van Sluijs, E. M. F., & Corder, K. (2020). Changes in physical activity, diet, and body weight across the education and employment transitions of early adulthood: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 21(4), e12962. <https://doi.org/10.1111/obr.12962>
- World Health Organization. (2018). *Guideline: Implementing effective actions for improving adolescent nutrition*. World Health Organization.

BAB 7

STUNTING, WASTING, DAN UNDERWEIGHT SEBAGAI MASALAH KESEHATAN MASYARAKAT

Masalah gizi pada anak usia di bawah lima tahun (balita) tetap menjadi salah satu tantangan pembangunan kesehatan masyarakat paling mendasar di berbagai negara berkembang, termasuk Indonesia (Nurpratama et al., 2024). Secara global, negara-negara sedang berkembang dihadapkan pada tantangan yang sangat kompleks berupa *triple burden of malnutrition*, yaitu kondisi di mana masalah gizi kurang (seperti *stunting* dan *wasting*), kekurangan zat gizi mikro (*hidden hunger*), serta masalah gizi lebih (*overweight* dan obesitas) yang terjadi secara bersamaan dalam suatu populasi (Kementerian Sekretariat Negara RI, 2024). Di antara berbagai gangguan gizi, tiga indikator antropometri utama yang digunakan oleh WHO (*World Health Organization*) dan UNICEF untuk menilai status kesehatan serta kesejahteraan balita adalah:

1. *Stunting* (pendek/sangat pendek berdasarkan umur)
2. *Wasting* (kurus/sangat kurus berdasarkan tinggi badan)
3. *Underweight* (berat badan kurang/sangat kurang berdasarkan umur)

Ketiga kondisi ini bukan sekadar fenomena variasi fisik semata, melainkan cerminan dari ketimpangan akses terhadap pangan bergizi, belum optimalnya cakupan pelayanan kesehatan, buruknya kualitas lingkungan dan sanitasi, serta manifestasi dari kemiskinan yang kompleks (WHO, 2020).

Permasalahan utama dalam ketahanan pangan rumah tangga adalah masih besarnya proporsi kelompok masyarakat yang mempunyai daya beli rendah ataupun yang mempunyai daya beli rendah. Terkait dengan permasalahan konsumsi pangan, besarnya

jumlah penduduk miskin dan pengangguran yang menyebabkan rendahnya akses terhadap pangan merupakan masalah yang sangat kompleks yang penyelesaiannya memerlukan koordinasi dan sinergi yang harmonis antara berbagai pihak baik pemerintah, pelaku usaha maupun masyarakat secara luas. Dari segi ekonomi, peningkatan aksesibilitas rumah tangga terhadap pangan perlu upaya peningkatan pendapatan dan daya beli rumah tangga (Purwanti et al., 2024).

Tabel berikut menggambarkan klasifikasi antropometri anak berdasarkan kurva standar pertumbuhan anak WHO (*WHO Child Growth Standards*) :

Tabel 7.1. Batas klasifikasi baku antropometri anak

Indikator Antropometri	Parameter Utama	Sifat Masalah Gizi	Kategori z-score (WHO)
<i>Stunting</i>	Panjang/Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U)	Kronis (Jangka Panjang)	< -2 SD
<i>Wasting</i>	Berat Badan menurut Panjang/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB)	Akut (Jangka Pendek)	< -2 SD
<i>Underweight</i>	Berat Badan menurut Umur (BB/U)	Kombinasi/ Komposit	< -2 SD

7.1 Stunting

7.1.1 Definisi dan Patofisiologi

Stunting didefinisikan sebagai kegagalan pertumbuhan linier pada anak balita akibat dari perkumpulan kekurangan asupan gizi secara kronis dan kejadian infeksi berulang yang berlangsung sejak masa konsepsi hingga usia 24 bulan. Periode ini dikenal sebagai masa 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Anak dikategorikan mengalami *stunting* apabila nilai z-score indikator PB/U atau TB/U berada di bawah - 2 standar deviasi dari rerata populasi acuan WHO (Farisita et al., 2021).

Patofisiologi *stunting* berakar pada kegagalan sintesis jaringan tulang dan sel-sel tubuh akibat tidak tersedianya zat gizi esensial (seperti asam amino esensial, zink, kalsium, zat besi, dan vitamin D) dalam jangka waktu lama. Ketika tubuh mengalami krisis energi dan zat gizi kronis, secara biologis terjadi mekanisme adaptasi metabolik yang disebut *metabolic thrifty phenotype*. Dalam kondisi ini, tubuh akan mendahulukan (*prioritizing*) pasokan energi minimal yang ada untuk mempertahankan fungsi organ vital seperti otak dan jantung, dengan mengorbankan pertumbuhan tulang panjang (*epiphyseal growth plate*).

7.1.2 Dampak Kognitif, Kesehatan, dan Perekonomian

Dampak *stunting* dapat dikelompokkan ke dalam dua fase utama :

1. Dampak Jangka Pendek:
 - a. Morfologi Otak: Terjadinya hambatan pembentukan sinapsis, mielinisasi sel saraf, dan pengurangan volume otak.
 - b. Fungsi Imunologi: Penurunan fungsi kekebalan tubuh seluler yang membuat anak sangat rentan terhadap diare berulang, pneumonia, dan penyakit menular lainnya.
 - c. Gangguan Metabolik: Terganggunya sensitivitas hormon pertumbuhan (*IGF-1*) dan pengaturan metabolisme glukosa.
2. Dampak Jangka Panjang:
 - a. Kapasitas Intelektual: Penurunan potensi kecerdasan (skor IQ rata-rata berkurang 5 hingga 11 poin), sehingga menurunkan prestasi akademik di masa sekolah.
 - b. *Metabolic Programming* dan PTM: Anak yang mengalami *stunting* pada masa balita memiliki kecenderungan mengalami penumpukan lemak visceral di kemudian hari. Ketika mereka mendapatkan asupan kalori berlebih saat dewasa, mereka berisiko tinggi mengalami penyakit tidak menular (PTM) seperti diabetes tipe 2, hipertensi, obesitas sentral, dan penyakit kardiovaskular.
 - c. Kerugian Ekonomi: Penurunan produktivitas fisik dan kapasitas pendapatan individu saat dewasa hingga 20%,

yang pada skala nasional dapat mengurangi PDB (*Produk Domestik Bruto*) suatu negara hingga 2–3% (Habimana & Biracyaza, 2019)(Purwanti *et al.*, 2024).

7.2 Wasting

7.2.1 Definisi, dan Etiologi

Wasting (kondisi kurus/sangat kurus) menggambarkan bentuk defisiensi gizi akut yang ditandai dengan penurunan berat badan drastis atau ketidakmampuan untuk menaikkan berat badan sesuai dengan pertambahan panjang/tinggi badan. Indikator yang digunakan adalah indeks BB/PB atau BB/TB. Kondisi ini mencerminkan hilangnya secara cepat jaringan lemak tubuh serta penyusutan massa otot (*muscle wasting*). Secara klinis, *wasting* terbagi menjadi dua tingkatan keparahan :

1. *Moderate Acute Malnutrition* / Gizi Kurang: Nilai *z-score* BB/TB berada di antara -3 SD hingga < -2 SD.
2. *Severe Acute Malnutrition* / Gizi Buruk: Nilai *z-score* BB/TB < -3 SD, atau ditemukannya *edema perifer bilateral* yang bersifat simetris, atau nilai Lingkar Lengan Atas (LiLA) < 11,5 cm pada balita usia 6–59 bulan (WHO, 2023).

7.2.2 Kaitan *Wasting* dengan Angka Kematian (Mortalitas)

Berbeda dengan *stunting* yang efeknya berlangsung secara perlahan (*insidious*), *wasting* khususnya dalam derajat *Severe Acute Malnutrition (SAM)* merupakan situasi kegawatdaruratan medis yang membutuhkan penanganan klinis segera. Anak yang mengalami gizi buruk atau SAM memiliki risiko kematian hingga 11,6 kali lebih tinggi dibandingkan anak dengan status gizi normal. Tingginya angka mortalitas ini disebabkan oleh komplikasi metabolik yang parah, antara lain:

1. *Atrofi* mukosa usus yang memicu malabsorpsi total.
2. Gangguan keseimbangan elektrolit tubuh (terutama hipokalemia dan hipomagnesemia).
3. Kerusakan mekanisme termoregulasi yang memicu hipotermia.

4. *Nutritional Acquired Immunodeficiency Syndrome*, yang membuat infeksi ringan sekalipun dapat berujung pada sepsis mematikan (Fantay Gebru *et al.*, 2019).

7.3 Underweight

7.3.1 Definisi dan Keterbatasan Indikator

Underweight (berat badan kurang) diukur berdasarkan indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U) dengan ambang batas nilai $z\text{-score} < -2$ SD. Dalam sistem pelayanan kesehatan masyarakat, penimbangan berat badan berdasarkan umur merupakan metode skrining awal yang paling populer dan efisien karena kepraktisan pengukurannya di tingkat komunitas (seperti pada kegiatan bulanan di Posyandu). Meskipun sangat berguna untuk pemantauan populasi, para ahli gizi masyarakat menekankan bahwa indeks BB/U adalah sebuah indikator komposit (*composite indicator*). Indikator ini tidak mampu membedakan secara spesifik apakah kekurangan berat badan tersebut disebabkan oleh masalah gizi akut (*wasting*), masalah gizi kronis (*stunting*) atau gabungan dari keduanya (WHO, 2023).

7.3.2 Fenomena *Weight Faltering* sebagai Sistem Peringatan Dini

Meskipun bersifat komposit, pemantauan status *underweight* melalui penimbangan rutin memiliki peran vital dalam mendeteksi fenomena *Weight Faltering* (kegagalan kenaikan berat badan sesuai kurva pertumbuhan ideal). *Weight faltering* merupakan sinyal bahaya biologis pertama sebelum seorang anak jatuh ke dalam kondisi *wasting* atau *stunting*. Jika seorang anak mengalami kenaikan berat badan yang tidak adekuat (*gagal tumbuh*) selama dua bulan berturut-turut, hal tersebut mengindikasikan perlunya tindakan korektif dan edukasi gizi segera sebelum terjadi hambatan pertumbuhan permanen (Nurpratama *et al.*, 2024).

7.3.3 Interaksi dan *Overlapping* Malnutrisi

Anak-anak yang hidup di pemukiman kumuh, wilayah konflik, atau daerah terpencil yang terisolasi sering kali tidak hanya menderita satu jenis malnutrisi saja. Terdapat kondisi tumpang tindih (*overlapping*) di mana seorang anak mengalami *stunting*

sekaligus *wasting* pada waktu yang bersamaan (*Stunted-Wasted Children*).

7.4 Faktor Risiko (Model Etiologi UNICEF)

Penyebab dari timbulnya *stunting*, *wasting*, dan *underweight* di masyarakat tidak pernah berdiri sendiri, UNICEF mengembangkan kerangka. Penyebab langsung beroperasi pada tingkat biologis individu anak :

1. Asupan gizi yang tidak adekuat: Kurangnya kuantitas dan kualitas makanan segar harian, terutama defisiensi protein hewani yang mengandung asam amino esensial lengkap, serta micronutrient seperti zink, zat besi, dan vitamin A.
2. Penyakit infeksi yang berulang: Hubungan antara malnutrisi dan penyakit infeksi bersifat timbal balik (*sirkulus vitiosus*). Infeksi diare, ISPA, cacingan, dan TBC menyebabkan penurunan nafsu makan, malabsorpsi usus, serta peningkatan metabolisme basal (akibat demam), yang berujung pada berkurangan cadangan nutrisi tubuh.

Penyebab tidak langsung berada di tingkat keluarga dan komunitas:

1. Ketahanan pangan keluarga: Ketidakmampuan rumah tangga untuk mengakses, menyediakan, dan mendistribusikan pangan bergizi seimbang secara berkelanjutan.
2. Pola pengasuhan dan pemberian makan (*Feeding Practice*): Kegagalan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama, serta buruknya praktik pemberian Makanan Pendamping ASI (MPASI) yang tidak adekuat dari segi tekstur, frekuensi, variasi, maupun kebersihannya.
3. Sanitasi, air bersih, dan higiene : Akses yang buruk terhadap air bersih dan jamban sehat memicu timbulnya *environmental enteropathy* kondisi peradangan kronis pada mukosa usus halus akibat paparan mikroba tinja secara terus-menerus, yang menghambat penyerapan zat gizi meskipun makanan anak mencukupi.

Akar masalah yang berada di tingkat makro/masyarakat yaitu kesenjangan sosial ekonomi, tingkat pendapatan keluarga yang rendah, rendahnya tingkat pendidikan orang tua (khususnya ibu),

kemiskinan struktural, ketidakstabilan politik, serta keterbatasan infrastruktur pelayanan kesehatan dasar di daerah terpencil (United Nations Children's Fund, 2021).

7.5 Intervensi Gizi Spesifik (Kontribusi 30%) dan Sensitif (Kontribusi 70%)

Intervensi spesifik ditujukan langsung kepada sasaran prioritas (ibu hamil, ibu menyusui, dan anak usia 0–23 bulan) melalui sektor kesehatan:

1. Masa Kehamilan: Suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) bagi remaja putri dan ibu hamil, pemeriksaan kehamilan (ANC) terpadu, serta Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pemulihan bagi ibu hamil yang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK).
2. Masa Bayi Usia 0-6 Bulan: Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dalam 1 jam pertama pasca persalinan, dilanjutkan dengan pemberian ASI Eksklusif tanpa makanan/minuman tambahan apa pun hingga bayi berusia 6 bulan.
3. Masa Bayi/Balita Usia 6–23 Bulan: Pemberian MPASI berkualitas tinggi yang diprioritaskan mengandung sumber protein hewani (seperti telur, ikan, daging, ayam, dan hati), pemberian suplementasi vitamin A dosis tinggi, suplemen tabur gizi (*multivitamin powder*), imunisasi dasar lengkap, serta pemantauan pertumbuhan rutin setiap bulan.

Intervensi sensitif dilaksanakan oleh sektor di luar kesehatan yang memberikan dampak pendukung secara berkelanjutan:

1. Penyediaan sarana air bersih yang memenuhi syarat kesehatan dan peningkatan akses sanitasi layak.
2. Bantuan sosial pangan bersyarat (seperti Program Keluarga Harapan/PKH dan Bantuan Pangan Non Tunai) bagi keluarga kurang mampu.
3. Program edukasi pengasuhan, peningkatan literasi gizi masyarakat, serta pencegahan pernikahan dini pada usia remaja.
4. Penguatan ketahanan pangan lokal melalui diversifikasi pemanfaatan pekarangan rumah (Nurpratama et al., 2024)(Waluyo et al., 2023).

7.6 Strategi Pemantauan, Tata Laksana, dan Kebijakan

Pencegahan malnutrisi balita sangat bergantung pada keandalan sistem deteksi di tingkat dasar:

1. Penggunaan alat antropometri terstandar: Memastikan penggunaan timbangan digital balita dan alat ukur panjang/tinggi badan (*stadiometer/infantometer*) yang terkalibrasi secara presisi di seluruh Posyandu dan Puskesmas (Kemenkes RI, 2020).
2. Aplikasi digital e-PPGBM: Sistem pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat secara *real-time* dan *by name by address* memungkinkan tenaga kesehatan mengidentifikasi anak yang mengalami *weight faltering* secara dini sehingga intervensi dapat diberikan secara spesifik sebelum kondisi memburuk.

Pembedaan protokol penanganan klinis menjadi kunci efektivitas medis:

1. Tata laksana balita *wasting*/gizi buruk: Mengikuti panduan rawat jalan atau rawat inap berbasis kriteria WHO/Kemenkes dengan pemberian formula khusus (F-75 untuk fase stabilisasi dan F-100 untuk fase transisi/rehabilitasi) serta penggunaan *Ready-to-Use Therapeutic Food* (RUTF) yang kaya kalori dan zat gizi mikro.
2. Tata Laksana Balita Stunting: Memerlukan evaluasi oleh dokter spesialis anak untuk mencari dan mengatasi *red flags* (penyakit penyerta seperti penyakit jantung bawaan, TBC, alergi protein susu sapi, atau kelainan metabolik) serta pemberian Pangan Olahan untuk Keperluan Medis Khusus (PKMK) berbasis indikasi medis yang ketat.

Tantangan penanggulangan malnutrisi balita di masa depan semakin kompleks dengan timbulnya dinamika global:

1. Dampak Perubahan Iklim: Cuaca ekstrem dan kegagalan panen mengancam ketersediaan pangan lokal bergizi serta meningkatkan harga bahan pangan pokok, yang secara langsung berdampak pada penurunan kualitas diet anak-anak di pemukiman miskin.

2. Urbanisasi dan Transisi Makanan Proses: Tingginya ketersediaan makanan ultra-proses (*ultra-processed foods*) yang kaya gula, garam, dan lemak jenuh namun miskin mikronutrien, sering kali menggantikan makanan segar berprotein dalam menu harian anak, yang memicu fenomena *hidden hunger* dan obesitas sekaligus (Kemenkes RI, 2021).

7.7 Kesimpulan dan Rekomendasi Strategis

Stunting, wasting, dan underweight merupakan masalah gizi utama balita yang saling terkait namun membutuhkan penanganan dengan prioritas yang spesifik. Guna mengakselerasi pencapaian target penanganan malnutrisi yang berkelanjutan, dirumuskan langkah-langkah strategis sebagai berikut:

1. Penguatan deteksi dini di tingkat dasar: Mengoptimalkan peran kader kesehatan dan Posyandu dalam mengidentifikasi gejala awal kegagalan pertumbuhan (*weight faltering*) agar dapat diintervensi sebelum terjadi *stunting* atau *wasting*.
2. Fokus pada kuantitas dan kualitas protein hewani: Mendorong pemenuhan konsumsi protein hewani harian lokal yang terjangkau (seperti telur, ikan lokal, dan hati ayam) dalam menu MPASI anak sejak usia 6 bulan.
3. Penguatan konvergensi antar sektor: Meningkatkan integrasi kerja antara kementerian/dinas kesehatan dengan sektor ketahanan pangan, pekerjaan umum (sanitasi/air bersih), dan bantuan sosial.
4. Transformasi komunikasi perubahan perilaku: Menjalankan edukasi gizi berbasis pendekatan budaya lokal secara intensif untuk memperbaiki tata cara pengasuhan dan praktik pemberian makan pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

- [WHO] World Health Organization. 2023. *WHO Guideline on the Prevention and Management of Wasting and Nutritional Edema (Acute Malnutrition) in Infants and Children under 5 Years*. Geneva. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240082830>.
- [WHO] World Health Organization. 2020. *Stunting Prevalence Among Children Under 5 Years of Age*. JME.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan RI. 2020. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta.
- [Kemenkes RI] Kementerian Sekretariat Negara RI. 2024. *Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Anak Kerdil (Stunting)*. Jakarta. Available at: <https://stunting.go.id/stranas-p2k/>.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan RI. 2021. *Petunjuk Teknis Penyusunan dan Pelaksanaan Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku Percepatan Pencegahan Stunting*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Gebbru, K.F., Haileselassie, W.M., Temesgen, A.H., Seid, A.O., Mulugeta, A. B. 2019. Determinants of stunting among under-five children in Ethiopia: A multilevel mixed-effects analysis of 2016 Ethiopian demographic and health survey data. *BMC Pediatrics*. 19(1): 1–13. doi: 10.1186/s12887-019-1545-0.
- Farisita, D. H., Khomsan, A., Ekayanti, I., Dewi, M., Ekawidayani, K. R. 2021. Nutrition Interventions for Improving Nutritional Status of Toddlers in Cirebon Regency Indonesia. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 12(3): 339–346.
- Habimana, S., Biracyaza, E. 2019. Risk Factors of Stunting Among Children Under 5 Years of Age In The Eastern and Western Provinces Of Rwanda: Analysis Of Rwanda Demographic And Health Survey 2014/2015. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*. 10(1): 115–130. doi: 10.2147/phmts.222198.
- Nurpratama, W. L., Asmi, N. F. and Prakoso, A. D. 2024. Pengaruh Intervensi Pangan Lokal dan Konseling Gizi Terhadap

- Stunting pada Balita. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*. 5(3b): 1086–1093. doi: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v5i3b.2177>
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>.
- Nurpratama, W. L., Septariana, F., Faron, B. A., Fathonah, S., Tasqiya, R., et al (2024) *Gizi & Tumbuh Kembang Anak di Indonesia*. Banten: Sada Kurnia Pustaka.
- Purwanti, R. et al. (2024) 'Family Characteristics, Food Security, Expenditure, and Dietary Diversity among Families with and without Concurrently Wasted and Stunted Children in Semarang', *Amerta Nutrition*, 8(3SP), pp. 228–239. doi: 10.20473/amnt.v8i3SP.2024.228-239.
- United Nations Children's Fund. 2021. *Conceptual Framework Child Nutrition*. UNICEF.
- Waluyo, D., Rahmah, S. M., Nurpratama, W. L., Asmi, N. F., Wiralis, Kamrin, et al. 2023. *Gizi dan Diet*. Purbalingga: CV. Eureka Media Aksara.

BAB 8

PROMOSI GIZI DAN PERUBAHAN PERILAKU GIZI

Penyakit kronis, khususnya penyakit kardiovaskular dan diabetes, masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (*world health organization/WHO*) melaporkan bahwa sekitar 70% kematian global setiap tahunnya disebabkan oleh penyakit tidak menular, sementara prevalensi kelebihan berat badan (*overweight*) dan obesitas terus meningkat dan memengaruhi sekitar 40% populasi dewasa di dunia. Kondisi ini menunjukkan bahwa penyakit kronis masih menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan global.

Salah satu determinan utama meningkatnya beban penyakit tersebut adalah pola makan yang kurang sehat. Konsumsi pangan yang rendah akan sumber zat gizi, seperti buah dan sayuran, serta tingginya asupan makanan padat energi kaya lemak jenuh, lemak trans, gula, dan garam yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko penyakit tidak menular dan gangguan kesehatan lainnya. Oleh karena itu, perbaikan kualitas pola makan menjadi salah satu strategi utama dalam menurunkan kejadian penyakit kronis sekaligus meningkatkan status kesehatan masyarakat.(Whatnall *et al.*, 2018)

Semakin kuatnya bukti ilmiah mengenai hubungan antara pola makan, status kesehatan dan pencegahan penyakit telah menjadikan pendidikan gizi sebagai salah satu komponen penting dalam upaya promosi kesehatan. Pendidikan gizi tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi mengenai makanan dan zat gizi, tetapi juga bertujuan membentuk perubahan perilaku yang mendorong masyarakat menerapkan pola makan sehat dan gaya hidup yang mendukung kesehatan secara berkelanjutan.(Food and Nutrition Service, 2010; Supadmi *et al.*, 2025)Perubahan perilaku gizi tidak terjadi secara instan, melainkan melalui proses yang dipengaruhi oleh interaksi antara faktor individu, lingkungan sosial, dan kondisi

lingkungan pangan. Perubahan ini memerlukan pendekatan yang bersifat multifaktorial, karena hambatan dan faktor pendukung pola makan sehat berbeda pada setiap kelompok populasi. Perubahan perilaku gizi tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan tentang gizi, tetapi juga oleh dukungan tenaga kesehatan, strategi komunikasi, dan sistem pelayanan yang mendukung. (Berkemeyer and Wehrmann, 2022)

Banyak individu mengetahui prinsip gizi seimbang, tetapi kesulitan menerapkannya secara konsisten dalam jangka panjang. Oleh karena itu, keberhasilan perubahan perilaku tidak cukup hanya dengan memberikan informasi gizi, tetapi juga membutuhkan strategi yang dapat membantu individu mempertahankan kebiasaan makan sehat. (Frates and Smith, 2022)

8.1 Promosi dan Pendidikan Gizi

Seiring semakin kuatnya bukti ilmiah mengenai hubungan antara pola makan, kesehatan, dan pencegahan penyakit, pendidikan gizi serta promosi perilaku makan sehat dan gaya hidup sehat semakin diakui sebagai komponen penting dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat. Secara umum, pendidikan gizi merupakan serangkaian strategi edukasi yang dirancang untuk mendorong individu secara sukarela menerapkan pilihan makanan dan perilaku yang berkaitan dengan pangan serta gizi guna mendukung kesehatan dan meningkatkan kesejahteraan. Implementasinya dilakukan melalui berbagai media dan pendekatan pada tingkat individu, komunitas, hingga kebijakan.

Pendekatan tersebut juga mencakup upaya memberdayakan masyarakat agar mampu menerapkan perilaku sehat melalui kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan dalam menciptakan lingkungan, kebijakan, dan sistem yang lebih mendukung pilihan pangan sehat sesuai dengan kondisi dan sumber daya yang tersedia.

Pendidikan gizi perlu dipahami sebagai bagian dari pendekatan yang komprehensif, mencakup faktor-faktor lain yang memengaruhi pilihan dan kebiasaan makan. Lingkungan tempat individu bekerja, belajar, dan melakukan berbagai aktivitas sehari-hari berperan penting dalam membentuk pola makan dan kebiasaan

aktivitas fisik. Pilihan pangan seseorang ditentukan oleh berbagai faktor, termasuk kemampuan ekonomi, akses terhadap pangan sehat, keterampilan pengolahan makanan, serta pengetahuan dan pengalaman terkait pangan. Contohnya:

1. Promosi makanan kepada anak, baik melalui lingkungan sekolah maupun berbagai media seperti televisi, internet, dan media cetak, masih didominasi oleh iklan makanan dan minuman yang rendah nilai gizi.
2. Bagi keluarga berpenghasilan rendah, keterbatasan waktu, sumber daya, serta sulitnya memperoleh bahan pangan berkualitas dengan harga yang terjangkau sering kali menghambat penerapan pola makan sehat.
3. Ketersediaan makanan dan minuman kurang sehat yang sangat luas di berbagai tempat, seperti restoran cepat saji, pusat perbelanjaan, tempat kerja, dan toko ritel, menjadi salah satu hambatan dalam menerapkan pola makan sehat.
4. Kurangnya fasilitas pejalan kaki dan area bermain yang aman di lingkungan permukiman dapat mengurangi kesempatan masyarakat untuk beraktivitas fisik.

Berbagai tinjauan sistematis menunjukkan bahwa pendidikan gizi berperan penting dalam meningkatkan kualitas pola makan dan mendorong penerapan kebiasaan makan yang lebih sehat. Pendidikan gizi yang dirancang secara komprehensif dan dilaksanakan secara efektif dapat mendorong adopsi perilaku makan yang lebih sehat melalui peningkatan motivasi, pengetahuan, dan keterampilan individu dalam memilih pangan yang sesuai dengan kebutuhan kesehatan, gaya hidup, serta kemampuan ekonomi masing-masing. Pendidikan dan promosi gizi yang efektif mencakup beberapa komponen, yaitu peningkatan kemampuan individu dalam mendukung terjadinya perubahan perilaku ke arah yang lebih positif, pengembangan lingkungan dan kebijakan yang mendukung pilihan pangan sehat menjadi mudah, dan inisiatif terpadu dan strategi pemasaran sosial untuk memperkuat dukungan masyarakat serta mendorong partisipasi komunitas. Pendekatan ini membantu masyarakat memilih dan menerapkan pola makan sehat dengan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta motivasi untuk

menerapkan perilaku sehat dalam berbagai lingkungan, termasuk rumah, sekolah, dan tempat kerja. Komponen utama pendidikan dan promosi gizi yang efektif dapat dilihat pada Tabel 8.1.

Pendidikan gizi merupakan proses yang berlangsung secara berkesinambungan, mencakup berbagai pendekatan, dan disampaikan melalui beragam media sesuai dengan karakteristik kelompok sasaran. Pendidikan gizi perlu disesuaikan dengan karakteristik kelompok sasaran dengan mempertimbangkan tingkat pengetahuan serta pengaruh faktor sosial, kesehatan, dan lingkungan. Oleh karena itu, keberhasilan intervensi bergantung pada penerapan pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan setiap kelompok dan konteks yang berbeda.(Food and Nutrition Service, 2010; Nonguierma *et al.*, 2022)

Tabel 8.1. Komponen Utama Pendidikan dan Promosi Gizi yang Efektif

Komponen Utama	Penjelasan	Penerapan Praktis
Berfokus pada perubahan perilaku yang spesifik	Intervensi lebih efektif apabila menargetkan perubahan perilaku yang jelas daripada hanya meningkatkan pengetahuan gizi.	Menetapkan tujuan perilaku yang spesifik dan terukur, misalnya meningkatkan konsumsi buah dan sayuran setiap hari.
Menyesuaikan dengan karakteristik kelompok sasaran	Strategi pendidikan gizi perlu disesuaikan dengan usia, kebutuhan, motivasi, dan faktor sosial kelompok sasaran.	Mengembangkan metode pembelajaran sesuai karakteristik setiap kelompok.
Memberikan durasi dan intensitas intervensi yang memadai	Program berkelanjutan dengan frekuensi interaksi yang cukup menghasilkan	Melaksanakan pendidikan gizi secara rutin dengan penguatan berkala.

Komponen Utama	Penjelasan	Penerapan Praktis
	perubahan perilaku yang lebih baik.	
Menyusun kurikulum yang terstruktur	Kurikulum perlu sistematis dan berorientasi pada keterampilan praktis.	Menyusun materi secara bertahap, logis, dan mudah diterapkan.
Menggunakan pendekatan multi-komponen berbasis sosial-ekologis	Intervensi yang melibatkan sekolah, keluarga, tempat kerja, dan komunitas lebih efektif.	Mengintegrasikan berbagai lingkungan untuk mendukung perilaku makan sehat.
Meningkatkan kapasitas pelaksana program	Kompetensi guru, tenaga kesehatan, dan fasilitator menentukan keberhasilan program.	Memberikan pelatihan dan pengembangan kompetensi secara berkelanjutan.

8.2 Determinan Perubahan Perilaku Gizi

Ilmu perilaku menunjukkan bahwa perilaku memilih makanan bukan merupakan sesuatu yang bersifat tetap, melainkan dapat diubah melalui intervensi yang menysasar individu maupun faktor-faktor yang lebih luas, seperti lingkungan sosial, ekonomi, dan kebijakan publik. Oleh karena itu, perubahan perilaku konsumsi pangan memerlukan pendekatan yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan motivasi individu, tetapi juga menciptakan lingkungan yang mendukung penerapan pola makan sehat.

Lingkungan pangan serta kondisi sosial ekonomi individu dan rumah tangga merupakan determinan penting yang memengaruhi cara masyarakat memandang, mengakses, dan memanfaatkan sumber pangan yang tersedia. Perbedaan karakteristik lingkungan berkontribusi terhadap variasi perilaku konsumsi pangan antarkelompok masyarakat. Lingkungan yang menyediakan pangan sehat yang mudah diakses, terjangkau, dan tersedia secara konsisten

terbukti lebih mampu mendorong terbentuknya kebiasaan makan yang sehat.

Selain itu, industri pangan telah mengembangkan berbagai strategi pemasaran untuk memengaruhi preferensi dan keputusan konsumen melalui pembentukan persepsi terhadap cita rasa, nilai, dan pengalaman mengonsumsi suatu produk. Pendekatan yang dikenal sebagai *taste framework* ini menunjukkan bahwa faktor sensorik dan emosional memiliki peran penting dalam menentukan pilihan makanan. Apabila diterapkan secara tepat dalam promosi kesehatan, strategi tersebut berpotensi dimanfaatkan untuk meningkatkan daya tarik pangan bergizi dan mendorong masyarakat memilih pola makan yang lebih sehat.(Sansom and Hannibal, 2021)

Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi pendidikan gizi merupakan salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan perilaku makan sehat pada remaja. Program yang mencakup edukasi mengenai pencegahan kenaikan berat badan, pendidikan gizi, dan konseling secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan konsumsi buah dan sayuran, perbaikan kualitas diet, penurunan konsumsi makanan ringan yang kurang sehat, serta berkurangnya perilaku makan akibat stres maupun respons emosional. Beberapa penelitian juga melaporkan adanya perbaikan parameter antropometri, seperti indeks massa tubuh dan lingkar pinggang, yang mencerminkan keberhasilan intervensi dalam mencegah kelebihan berat badan.

Efektivitas intervensi tersebut dipengaruhi oleh berbagai determinan perilaku, termasuk tingkat pengetahuan, sikap, efikasi diri, dukungan sosial, motivasi, pengaturan waktu makan, kebiasaan hidup sehat, serta keterlibatan orang tua dalam membentuk perilaku makan anak. Oleh karena itu, intervensi pendidikan gizi yang mengintegrasikan aspek kognitif, perilaku, dan dukungan sosial berpotensi memberikan dampak yang lebih berkelanjutan dibandingkan pendekatan yang hanya berfokus pada penyampaian informasi gizi.(Nonguierma *et al.*, 2022)

8.3 Lingkungan Pangan dan Pola Makan Sehat

Interaksi preferensi individu dan lingkungan menentukan pilihan pangan. Lingkungan yang menyediakan pangan sehat yang

mudah diakses dan terjangkau akan memengaruhi keputusan makan pada individu, keluarga, maupun masyarakat. Oleh karena itu, perubahan perilaku makan tidak cukup hanya mengandalkan tanggung jawab individu, tetapi juga memerlukan dukungan lingkungan yang memfasilitasi pilihan sehat. Pendekatan pencegahan malnutrisi yang efektif perlu mengintegrasikan kebijakan dan intervensi yang menciptakan lingkungan pangan kondusif, sehingga masyarakat lebih mudah mengadopsi pola makan sehat dan meningkatkan aktivitas fisik. Sebaliknya, intervensi yang hanya berfokus pada perubahan perilaku individu sering kali kurang berhasil apabila diterapkan dalam lingkungan yang tidak mendukung. Dengan demikian, upaya promosi kesehatan harus diarahkan agar pilihan yang sehat menjadi pilihan yang paling mudah, terjangkau, dan tersedia bagi seluruh masyarakat.

Lingkungan pangan sehat ditandai oleh tersedianya akses yang memadai terhadap pangan bergizi, baik dari aspek ketersediaan, keterjangkauan, maupun kemudahan memperoleh pilihan pangan sehat. Lingkungan pangan sehat, mencakup:

1. Keberadaan toko atau pasar yang menyediakan kacang-kacangan, sayuran, buah-buahan dan pangan bergizi lainnya dengan harga yang terjangkau;
2. Penyediaan pilihan makanan sehat di tempat-tempat umum, seperti sekolah, pusat penitipan anak, panti jompo, rumah sakit, lembaga pemasyarakatan, dan kantin lembaga publik lainnya;
3. Dukungan terhadap kelompok rentan melalui berbagai program bantuan pangan.
4. Terciptanya fasilitas yang ramah bagi ibu menyusui;
5. Tersedianya akses terhadap air minum yang aman di ruang-ruang publik.

Pengembangan lingkungan pangan yang sehat memerlukan peran aktif pemerintah dalam merancang kebijakan dan menyediakan infrastruktur yang memudahkan masyarakat mengadopsi pola makan sehat secara berkelanjutan. (Institute of Medicine (US), National Research Council (US) and Committee on

Childhood Obesity Prevention Actions for Local, 2009; Michéle and Mattheisen, 2023; Khairunnisa *et al.*, 2025)

8.4 Disparitas Akses Makanan Sehat

Akses terhadap pangan sehat masih menjadi tantangan utama di masyarakat, khususnya wilayah dengan tingkat sosial ekonomi rendah. Masyarakat yang tinggal di lingkungan berpendapatan rendah cenderung mengalami beban yang lebih besar akibat penyakit terkait pola makan, termasuk malnutrisi, penyakit tidak menular, dan gangguan kesehatan lainnya. Kondisi ini sebagian dipengaruhi oleh keterbatasan akses terhadap pangan bergizi yang terjangkau, sehingga memperburuk kesenjangan status kesehatan antarkelompok masyarakat.

Keterbatasan akses terhadap pangan sehat umumnya lebih nyata di kawasan perkotaan padat maupun daerah perdesaan dengan tingkat kemiskinan yang tinggi. Dibandingkan kawasan dengan kondisi ekonomi yang lebih baik, wilayah-wilayah tersebut sering kali memiliki pusat penjualan bahan pangan sehat, seperti toko, pasar, supermarket, atau kios bahan pangan yang lebih sedikit dan tidak terlalu besar dengan variasi produk yang terbatas, sehingga pilihan pangan bergizi menjadi lebih sulit diperoleh. Kondisi ini diperburuk oleh terbatasnya akses transportasi menuju pusat penjualan pangan yang menyediakan pilihan makanan sehat.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa masyarakat yang tinggal di lingkungan dengan akses yang baik terhadap pusat penjualan bahan pangan sehat cenderung memiliki kualitas diet yang lebih baik serta prevalensi malnutrisi, penyakit tidak menular, dan gangguan kesehatan lainnya yang lebih rendah. Sebaliknya, lingkungan pangan yang didominasi oleh toko serba ada dan restoran cepat saji meningkatkan paparan terhadap makanan tinggi energi, lemak, gula, dan garam yang umumnya dijual dengan harga relatif murah. Keberadaan makanan padat energi yang mudah dijangkau tersebut berkontribusi terhadap meningkatnya konsumsi pangan tidak sehat dan memperbesar risiko penyakit tidak menular, terutama pada kelompok masyarakat dengan kondisi sosial ekonomi yang lebih rendah.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa ketimpangan akses terhadap pangan sehat bukan hanya merupakan persoalan ketersediaan pangan, tetapi juga berkaitan dengan:

1. Distribusi fasilitas pangan;
2. Keterjangkauan harga;
3. Akses transportasi;
4. Karakteristik lingkungan pangan.

Oleh karena itu, upaya mengurangi kesenjangan gizi memerlukan intervensi yang tidak hanya berfokus pada perubahan perilaku individu, tetapi juga untuk penciptaan lingkungan pangan yang lebih adil, inklusif, dan mendukung pilihan makanan sehat bagi seluruh lapisan masyarakat.

Berbagai upaya untuk mengurangi kesenjangan akses terhadap pangan sehat telah diusulkan, meskipun bukti ilmiah mengenai efektivitas strategi tersebut masih relatif terbatas. Intervensi yang banyak direkomendasikan, meliputi:

1. Peningkatan akses terhadap pangan sehat dengan mendorong keberadaan pusat-pusat penjualan bahan pangan di wilayah yang belum terlayani secara optimal;
2. Memperluas ketersediaan buah, sayuran dan pangan bergizi lainnya;
3. Membatasi paparan terhadap makanan tinggi energi dan rendah nilai gizi yang banyak dijual di restoran cepat saji maupun gerai makanan lainnya.

Ketidakmerataan akses terhadap pangan sehat pada akhirnya berdampak pada peningkatan risiko malnutrisi, penyakit tidak menular, dan gangguan kesehatan lainnya. Oleh karena itu, upaya mengurangi disparitas akses pangan perlu dilakukan, melalui:

1. Kebijakan yang memperkuat sistem distribusi pangan;
2. Meningkatkan ketersediaan pangan bergizi dengan harga yang terjangkau;
3. Memperluas akses pusat-pusat penjualan bahan pangan hingga ke daerah terpencil;

4. Mengembangkan intervensi yang mempertimbangkan karakteristik sosial, ekonomi, budaya, dan geografis masyarakat setempat.

Pendekatan tersebut diharapkan mampu menciptakan lingkungan pangan yang lebih adil sehingga seluruh masyarakat memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh dan mengonsumsi makanan sehat.(Institute of Medicine (US), National Research Council (US) and Committee on Childhood Obesity Prevention Actions for Local, 2009; Sansom and Hannibal, 2021)

8.5 Peran Strategis Pemerintah Daerah dalam Mewujudkan Lingkungan Pangan Sehat

Pemerintah memegang peranan penting dalam menciptakan lingkungan pangan yang mendukung masyarakat untuk menerapkan dan mempertahankan pola makan sehat. Upaya tersebut dapat diwujudkan melalui kebijakan yang mengintegrasikan sektor perdagangan, sistem pangan, dan pertanian dengan tujuan perlindungan serta peningkatan kesehatan masyarakat. Selain itu, pemerintah perlu mendorong meningkatnya permintaan terhadap pangan dan menu yang sehat melalui edukasi maupun kebijakan yang mendukung, serta mempromosikan praktik gizi seimbang pada setiap tahap kehidupan, mulai dari masa bayi hingga lanjut usia.

Di Indonesia, kewenangan pemerintah daerah diatur dalam UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (yang diubah melalui UU No. 9 Tahun 2015) menguraikan bidang-bidang pemerintahan yang menjadi kompetensi pemerintah daerah. Pangan merupakan bidang kompetensi bersama antara pemerintah daerah (provinsi dan kabupaten/kota) dan pemerintah pusat. Tanggung jawab pemerintah terkait pangan dibagi menjadi empat kategori, yaitu:

1. Penyelenggaraan pangan berdasarkan kedaulatan dan kemandirian;
2. Pelaksanaan ketahanan pangan
3. Penanganan kerawanan pangan;
4. Keamanan pangan.

Kompetensi ketahanan pangan terutama terkait langkah-langkah darurat dan kompetensi kedaulatan pangan membuka peluang bagi tindakan pemerintah daerah untuk melindungi dan mempromosikan sistem pangan lokal serta varietas tanaman tradisional.(Michéle and Mattheisen, 2023)

Pemerintah daerah memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat melalui penciptaan lingkungan pangan yang mendukung pola makan sehat. Dengan kewenangan yang dimiliki di tingkat lokal, pemerintah daerah dapat merancang dan mengimplementasikan berbagai kebijakan yang mempermudah masyarakat memperoleh serta memilih pangan bergizi. Upaya tersebut dapat dilakukan, melalui:

1. Peningkatan akses terhadap pangan sehat, khususnya bagi kelompok masyarakat yang rentan;
2. Pengaturan tata ruang yang mendukung ketersediaan pangan sehat;
3. Penerapan pelabelan informasi gizi pada menu makanan;
4. Penyediaan pilihan makanan sehat di fasilitas milik pemerintah;
5. Pengembangan infrastruktur yang mendukung pelaksanaan dan evaluasi program pencegahan obesitas dan penyakit tidak menular.

Pemerintah daerah juga berperan penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat melalui edukasi dan komunikasi mengenai pentingnya pola makan sehat. Dengan menciptakan lingkungan yang memudahkan akses terhadap pilihan pangan bergizi, pemerintah daerah dapat mendorong perubahan perilaku konsumsi masyarakat sehingga pilihan sehat menjadi pilihan yang paling mudah, terjangkau, dan berkelanjutan. Pemerintah daerah memiliki peran penting dalam membentuk lingkungan pangan melalui kebijakan yang tidak hanya meningkatkan akses terhadap pangan bergizi, tetapi juga membatasi ketersediaan pangan yang berisiko terhadap kesehatan.

Saat ini, berbagai kebijakan lebih banyak difokuskan pada upaya memperluas akses terhadap makanan sehat dibandingkan dengan mengurangi paparan masyarakat terhadap makanan yang

tinggi gula, garam, dan lemak. Padahal, pembatasan akses terhadap pangan tidak sehat berpotensi memberikan dampak yang lebih besar dalam pencegahan obesitas dan penyakit tidak menular dibandingkan intervensi yang hanya menambah ketersediaan pangan sehat. Sebagai contoh, kebijakan yang membatasi penyediaan minuman berpemanis di lingkungan sekolah atau kegiatan komunitas dapat lebih efektif dalam menurunkan konsumsi energi berlebih dibandingkan program yang hanya menyediakan akses terbatas terhadap pangan sehat.

Meskipun demikian, berbagai inisiatif peningkatan akses pangan sehat tetap memiliki nilai strategis karena mampu memperkuat kolaborasi antar pemangku kepentingan di tingkat masyarakat. Kemitraan yang terbentuk melalui program-program tersebut dapat menjadi modal sosial yang penting untuk mendorong advokasi serta implementasi kebijakan yang lebih komprehensif dan berdampak luas terhadap perbaikan lingkungan pangan di masa mendatang. Rekomendasi kebijakan bagi pemerintah daerah dalam mendukung pola makan sehat disusun berdasarkan tiga tujuan strategis utama, yaitu:

1. Meningkatkan akses terhadap pangan yang sehat, aman, dan terjangkau;
2. Mengurangi akses dan konsumsi pangan tinggi kalori dan rendah nilai gizi;
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pola makan sehat.

Rekomendasi tersebut tidak disusun berdasarkan urutan prioritas. Namun, beberapa tindakan yang dinilai memiliki potensi dampak paling besar diberikan penekanan khusus sebagai rekomendasi utama. **Tabel 8.2.** menyajikan tujuan strategis pemerintah daerah dalam mewujudkan lingkungan pangan sehat. Penentuan strategi yang akan diterapkan pada akhirnya bergantung pada kondisi dan kebutuhan masing-masing daerah, sehingga pemerintah daerah, pembuat kebijakan, serta pemangku kepentingan lokal memiliki peran penting dalam memilih intervensi yang paling sesuai.

Proses pengambilan keputusan perlu mempertimbangkan berbagai faktor, seperti:

1. Ketersediaan sumber daya,;
2. Prioritas pembangunan;
3. Kapasitas kepemimpinan;
4. Karakteristik demografi masyarakat

Berdasarkan pertimbangan tersebut, berbagai tujuan, strategi, dan langkah implementasi yang mendukung terciptanya pola makan sehat dapat disesuaikan dengan konteks lokal agar memberikan manfaat yang optimal.(Institute of Medicine (US), National Research Council (US) and Committee on Childhood Obesity Prevention Actions for Local, 2009; Reyes *et al.*, 2021)

Tabel 8.2. Tujuan Strategis Pemerintah Daerah dalam Mewujudkan Lingkungan Pangan Sehat

Tujuan Strategis	Fokus Kebijakan	Contoh Implementasi di Tingkat Daerah	Dampak yang Diharapkan
Meningkatkan akses terhadap pangan sehat, aman, dan terjangkau	Memperluas ketersediaan dan keterjangkauan pangan bergizi bagi seluruh masyarakat.	Pengembangan pasar pangan lokal, dukungan bagi petani lokal, penyediaan pangan sehat di sekolah dan fasilitas publik, serta peningkatan distribusi pangan ke wilayah rentan.	Meningkatnya konsumsi pangan bergizi, berkurangnya kesenjangan akses pangan, serta meningkatnya ketahanan pangan masyarakat.
Mengurangi akses dan konsumsi pangan tinggi kalori dan	Membatasi ketersediaan dan promosi pangan yang berisiko	Pengaturan penjualan makanan dan minuman tinggi gula, garam, dan lemak,	Menurunnya konsumsi pangan tidak sehat, berkurangnya risiko obesitas

Tujuan Strategis	Fokus Kebijakan	Contoh Implementasi di Tingkat Daerah	Dampak yang Diharapkan
rendah nilai gizi	terhadap kesehatan	pembatasan iklan pangan tidak sehat, penerapan pelabelan informasi gizi, serta pengaturan zonasi gerai makanan cepat saji.	dan penyakit tidak menular, serta terbentuknya lingkungan pangan yang lebih sehat.
Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pola makan sehat	Memperkuat literasi gizi dan mendorong perubahan perilaku konsumsi.	Edukasi gizi melalui sekolah, puskesmas, media massa, dan komunitas; kampanye pola makan sehat; pelatihan bagi keluarga dan kader kesehatan; serta promosi konsumsi pangan lokal.	Meningkatnya pengetahuan dan perilaku konsumsi sehat, serta terbentuknya budaya makan sehat yang berkelanjutan.

8.6 Kesimpulan

Promosi gizi merupakan pendekatan komprehensif untuk mendorong perubahan perilaku makan melalui kombinasi pendidikan gizi, penciptaan lingkungan pangan yang mendukung, dan kebijakan publik yang berpihak pada kesehatan. Keberhasilannya tidak hanya ditentukan oleh peningkatan pengetahuan, tetapi juga oleh kemampuan menciptakan lingkungan yang memudahkan masyarakat memilih pangan sehat. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, tenaga kesehatan, sektor

pendidikan, komunitas, dan masyarakat menjadi kunci dalam mewujudkan perilaku makan sehat yang berkelanjutan, meningkatkan status gizi, serta menurunkan beban penyakit tidak menular.

DAFTAR PUSTAKA

- Berkemeyer, S. and Wehrmann, J. (2022) "Sustainable nutritional behavior change (SNBC) model: How personal nutritional decisions bring about sustainable change in nutritional behavior," *Obesity Pillars*, 4(September), p. 100042. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.obpill.2022.100042>.
- Food and Nutrition Service (2010) "Nutrition education and promotion: The role of FNS in helping low-income families make healthier eating and lifestyle choices; A report to Congress," *Food and Nutrition Service*, (March), pp. 1–22.
- Frates, B. and Smith, A. (2022) "Nutrition and behavior change: a review of recent literature," *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 25(6), pp. 407–414. Available at: <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000869>.
- Institute of Medicine (US), National Research Council (US) and Committee on Childhood Obesity Prevention Actions for Local (2009) "Actions for Healthy Eating," in Parker L; Burns AC; Sanchez E (ed.) *Local Government Actions to Prevent Childhood Obesity*. Washington, DC: National Academies Press (US). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK219682/> (Accessed: July 6, 2026).
- Khairunnisa, M. *et al.* (2025) "Barriers to Institutional Delivery in Urban Poor Society: Findings From Indonesia's National Survey," *Journal of Research in Health Sciences*, 25(4), pp. e00662–e00662. Available at: <https://doi.org/10.34172/jrhs.9131>.
- Michèle, L. and Mattheisen, E. (2023) *The Role of Local Governments in Constructing Human Rights-Based Food Systems*.
- Nonguierma, E. *et al.* (2022) "Improving Obesogenic Dietary Behaviors among Adolescents: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials," *Nutrients*, 14(21), pp. 1–28. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu14214592>.
- Reyes, L.I. *et al.* (2021) "Actions in global nutrition initiatives to promote sustainable healthy diets," *Global Food Security*, 31(September), p. 100585. Available at:

<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100585>.

- Sansom, G. and Hannibal, B. (2021) "Disparate access to nutritional food; place, race and equity in the United States," *BMC Nutrition*, 7(1), pp. 4–9. Available at: <https://doi.org/10.1186/s40795-021-00434-2>.
- Supadmi, S. *et al.* (2025) "Risk factors associated with metabolic syndrome in older people in slum areas: a cross-sectional study," *Jurnal Ners*, 20(4), pp. 408–416. Available at: <https://doi.org/10.20473/jn.v20i4.66748>.
- Whatnall, M.C. *et al.* (2018) "Effectiveness of brief nutrition interventions on dietary behaviours in adults: A systematic review," *Appetite*, 120, pp. 335–347. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.APPET.2017.09.017>.

BAB 9

ISU TERKINI GIZI KESEHATAN MASYARAKAT DAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS)

Populasi dunia telah mengalami peningkatan yang sangat signifikan dalam tujuh puluh tahun terakhir, yaitu hampir 200%. Pada tahun 1950, jumlah penduduk dunia tercatat sebanyak 2,6 miliar jiwa, kemudian meningkat menjadi 7,6 miliar jiwa pada tahun 2017. Tren peningkatan ini diproyeksikan akan terus berlanjut, sehingga jumlah penduduk dunia diperkirakan mencapai hampir 8 miliar jiwa pada tahun 2030 dan melampaui 9 miliar jiwa pada tahun 2050 (Murray et al., 2018). Seiring dengan meningkatnya usia harapan hidup, jumlah penduduk lanjut usia turut bertambah, sehingga menimbulkan tantangan tersendiri bagi berbagai sistem, termasuk sistem kesehatan dan sistem sosial-ekonomi. Selain itu, pertumbuhan populasi global juga menjadi perhatian besar bagi keberlanjutan lingkungan, sebab kondisi saat ini dinilai belum mampu mendukung pembangunan berkelanjutan secara optimal guna memenuhi kebutuhan generasi mendatang. Tanpa upaya pencegahan untuk mendorong proses penuaan yang sehat dan pembangunan yang berkelanjutan, risiko penyakit kronis serta dampak lingkungan yang tidak terkendali akan semakin meningkat, yang pada akhirnya berpotensi memicu ketidaksetaraan antargenerasi (Grosso et al., 2020). Gagasan pembangunan berkelanjutan sendiri sebenarnya telah diperkenalkan sejak Konferensi Lingkungan di Stockholm pada tahun 1972. Namun demikian, dibutuhkan waktu yang panjang bagi konsep ini untuk dapat diterima secara luas oleh berbagai pihak di luar bidang lingkungan. Momentum penting baru muncul ketika Deklarasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) disepakati pada tahun 2015, yang

menjadikan pembangunan berkelanjutan sebagai agenda penting yang mulai diimplementasikan oleh masyarakat di berbagai negara (Alisjahbana & Murniningtyas, 2018).

SDGs merupakan komitmen global dan nasional dalam upaya untuk menyejahterakan masyarakat mencakup 17 tujuan yaitu: (1) Tanpa Kemiskinan; (2) Tanpa Kelaparan; (3) Kehidupan Sehat dan Sejahtera; (4) Pendidikan Berkualitas; (5) Kesetaraan Gender; (6) Air Bersih dan Sanitasi Layak; (7) Energi Bersih dan Terjangkau; (8) Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi; (9) Industri, Inovasi dan Infrastruktur; (10) Berkurangnya Kesenjangan; (11) Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan; (12) Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Penanganan Perubahan Iklim; (14) Ekosistem Lautan; (15) Ekosistem Daratan; (16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh; dan (17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan (Kementerian PPN/Bappenas, 2020).



Gambar 9.1. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) atau *Sustainable Development Goals* (SDGs)
(Sumber: SDGs Bappenas, 2018)

SDGs pada dasarnya dibangun di atas fondasi *Millennium Development Goals* (MDGs) yang sebelumnya bertujuan mengakhiri kemiskinan ekstrem, kelaparan, penyakit, serta berbagai persoalan mendasar lainnya hingga tahun 2015. Mengingat pentingnya peran gizi yang baik bagi pertumbuhan, perkembangan, dan kesejahteraan

yang optimal, Majelis Kesehatan Dunia kemudian menetapkan enam *Global Nutrition Targets* (GNT) pada tahun 2012 sebagai upaya memperbaiki status gizi ibu, bayi, dan anak balita hingga tahun 2025 (Lopez de Romaña et al., 2021). Selama lima belas tahun ke depan, SDGs mengikat seluruh pemerintah untuk melakukan transformasi yang komprehensif, terintegrasi, dan universal, termasuk mengakhiri kelaparan dan malnutrisi pada tahun 2030. Berbagai negara pun dituntut mengerahkan upaya untuk mengakhiri segala bentuk kemiskinan, memerangi ketidaksetaraan, dan menangani perubahan iklim, dengan prinsip utama memastikan tidak ada seorang pun yang tertinggal (ScalingUp Nutrition, 2017).

9.1 Situasi Kekurangan Gizi Global

Malnutrisi, yang mencakup kekurangan gizi, kekurangan mikronutrien, serta kelebihan berat badan/obesitas, memengaruhi jutaan orang di seluruh dunia, dengan dampak yang secara tidak proporsional lebih berat dirasakan oleh perempuan, anak-anak, dan kelompok rentan lainnya (Lopez de Romaña et al., 2021). Saat ini, tercatat 23,2% anak di bawah usia lima tahun mengalami *stunting* (WHO, 2024), 39,8% menderita anemia (WHO, 2019), dan 29,0% mengalami kekurangan vitamin A (Stevens et al., 2015). Ketiga kondisi tersebut menghambat potensi anak untuk bertahan hidup serta tumbuh kembang secara optimal. Di sisi lain, 43% orang dewasa berusia di atas 18 tahun mengalami kelebihan berat badan atau obesitas (WHO, 2025b), sementara 37% perempuan hamil menderita anemia (WHO, 2025a). Selain itu, diperkirakan 17,0% populasi dunia berisiko mengalami kekurangan seng (Murray et al., 2018; Wessells & Brown, 2012) dan 21,0% negara di dunia memiliki asupan yodium yang tidak memadai pada usia anak sekolah (Iodine Global Network, 2025). Semua bentuk kekurangan gizi dapat terjadi bersamaan pada individu, rumah tangga, atau populasi yang sama, yang didefinisikan sebagai beban ganda atau bahkan tiga kali lipat dari kekurangan gizi (Johannis, 2025; Lopez de Romaña et al., 2021).

9.2 Isu Terkini Gizi Kesehatan Masyarakat

Dunia kini menghadapi situasi yang belum pernah terjadi sebelumnya: kelebihan berat badan dan obesitas, kekurangan

gizi (pertumbuhan terhambat, *wasting*, dan berat badan kurang), serta kekurangan mikronutrien, yang kerap disebut sebagai “kelaparan tersembunyi”, terjadi secara bersamaan dalam populasi yang sama, dan kondisi ini justru semakin meningkat di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (Chilot et al., 2023; Meenakshi, 2016). Fenomena ini kemudian dikenal dengan istilah *Triple Burden of Malnutrition* atau Tiga Beban Ganda Malnutrisi. Data yang ada cukup menggambarkan besarnya persoalan ini: apabila kondisi saat ini terus berlanjut, diperkirakan 51% populasi dunia berusia di atas lima tahun akan mengalami obesitas atau kelebihan berat badan pada tahun 2035. Secara paradoks, pada saat yang sama, satu dari lima anak di bawah usia lima tahun justru mengalami *stunting* (“The Triple Burden of Malnutrition,” 2023).

Sebuah analisis terbaru terhadap data antropometrik dan demografis dari 55 negara berpenghasilan rendah dan menengah menunjukkan bahwa globalisasi ekonomi berkaitan erat dengan munculnya kelebihan gizi dan kekurangan gizi secara bersamaan, terutama pada rumah tangga termiskin di negara-negara yang lebih miskin (Chilot et al., 2023). Hampir separuh dari seluruh kematian anak di bawah usia lima tahun disebabkan oleh kekurangan gizi, yang meliputi *wasting*, *stunting*, berat badan kurang, dan kekurangan mikronutrien seperti anemia. Meskipun prevalensi *stunting* telah menurun secara bertahap, percepatan kemajuan masih sangat diperlukan agar target tahun 2030 dapat tercapai. Sementara itu, tingkat *wasting* dan berat badan kurang yang masih tinggi perlu segera dibalik arahnya. Sejak tahun 2000, penurunan prevalensi anemia pada anak di bawah usia lima tahun memang telah teramati di banyak negara berpenghasilan rendah dan menengah. Namun, anak-anak tetap menjadi kelompok yang paling rentan mengalami asupan gizi tidak memadai, khususnya selama masa kehamilan, masa bayi, dan masa awal kanak-kanak—terutama pada lingkungan dengan keterbatasan sumber daya. Oleh sebab itu, mendorong praktik pemberian makan yang tepat pada masa awal kehidupan anak menjadi sangat penting untuk mendukung kesehatan mereka (Chilot et al., 2023). Di samping itu, pola makan yang kurang

optimal merupakan salah satu faktor lingkungan utama penyebab malnutrisi dan penyakit terkait pola makan (Afshin et al., 2019). Kondisi ini menunjukkan bahwa kebutuhan gizi dan anjuran pola makan tidak selalu dapat diberlakukan secara seragam bagi seluruh populasi, mengingat komponen-komponen dalam makanan juga dapat memengaruhi ekspresi gen yang berperan dalam jalur metabolik penentu status gizi dan kesehatan seseorang (Fenech et al., 2011; Tan et al., 2024).

Berbagai faktor pada tingkat ibu, anak, rumah tangga, dan masyarakat turut memberikan pengaruh signifikan terhadap terjadinya beban ganda malnutrisi pada pasangan ibu-anak. Risiko malnutrisi cenderung meningkat seiring bertambahnya usia ibu, yang diduga berkaitan dengan berkurangnya aktivitas fisik, menurunnya kebutuhan energi, serta perubahan hormonal pada ibu yang lebih tua. Demikian pula, ibu yang pernah menempuh pendidikan menengah justru cenderung lebih rentan mengalami malnutrisi, yang diduga berkaitan dengan peralihan dari pekerjaan fisik ke pekerjaan yang lebih banyak duduk sehingga aktivitas fisik menurun. Di sisi lain, status pernikahan dapat menjadi faktor pelindung, karena pasangan suami-istri yang bekerja bersama umumnya mampu menghasilkan pendapatan lebih besar, mengurangi kerawanan pangan, serta lebih memperhatikan kesehatan diri dan anak-anaknya. Sejalan dengan hal tersebut, anak-anak dari rumah tangga dengan orang tua tunggal dilaporkan mengalami kekurangan gizi yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan anak-anak yang dibesarkan oleh kedua orang tua. Pemberian ASI juga terbukti berperan dalam menurunkan beban ganda malnutrisi pada anak, meskipun persalinan melalui operasi caesar dapat menunda dimulainya pemberian ASI serta pemberian makanan pra-ASI secara tepat waktu. Selain itu, malnutrisi pada anak juga berkaitan dengan perubahan mikrobiota usus, sementara operasi caesar diketahui turut memengaruhi perubahan mikrobiota di usus halus. Menariknya, peningkatan pendapatan rumah tangga justru dapat pula meningkatkan risiko malnutrisi, karena daya beli yang lebih tinggi memengaruhi jenis makanan yang dikonsumsi, termasuk kecenderungan mengonsumsi makanan siap saji atau olahan.

Dalam beberapa tahun terakhir, preferensi pola makan di negara-negara berpenghasilan menengah ke bawah juga mengalami pergeseran, seiring dengan lingkungan pangan yang semakin didominasi oleh iklan media serta ketersediaan makanan padat energi dengan harga relatif murah (Chilot et al., 2023).

9.3 Kontribusi Nutrisi Terhadap SDGs

Gizi memiliki pengaruh, baik secara langsung maupun tidak langsung, terhadap tujuh tujuan dalam SDGs, sehingga upaya mengatasi kekurangan gizi menjadi salah satu kunci utama dalam pencapaian tujuan-tujuan tersebut. Secara langsung, gizi memengaruhi pencapaian SDG 2 dan SDG 3 yakni upaya mewujudkan ketahanan pangan dan perbaikan gizi melalui pertanian berkelanjutan, serta upaya menjamin kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan bagi semua orang di segala usia (Lopez de Romaña et al., 2021). SDG 2, yaitu “Tanpa Kelaparan, mewujudkan ketahanan pangan dan gizi yang lebih baik, serta mendorong pertanian berkelanjutan”, merupakan satu-satunya tujuan SDGs yang secara eksplisit mencantumkan kata “gizi”. Meskipun jumlah anak di bawah usia lima tahun yang mengalami *stunting* telah berkurang hampir 50 juta jiwa dalam kurun waktu 20 tahun terakhir, angka *stunting* global masih mencapai 150 juta anak, ditambah 50 juta anak di bawah usia lima tahun yang mengalami *wasting*, serta sekitar 20 juta bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah (Grosso et al., 2020). Sebagai salah satu determinan utama beban penyakit global, gizi memegang peranan sangat penting dalam mendukung keberhasilan SDG 3 (Lopez de Romaña et al., 2021).

Selain berpengaruh langsung, gizi juga memberikan dampak tidak langsung terhadap lima tujuan SDGs lainnya. Anak-anak dengan status gizi baik memiliki peluang 33% lebih besar untuk keluar dari jerat kemiskinan berkat capaian pendidikan yang lebih baik (Horton & Steckel, 2013), sehingga berkontribusi pada SDG 1 (Tanpa Kemiskinan). Perbaikan prestasi belajar pada anak perempuan usia sekolah yang bergizi baik turut mendukung kemajuan SDG 5 (Kesetaraan Gender). Sebaliknya, anak-anak yang mengalami *stunting* maupun kekurangan zat besi dan

yodium cenderung mengalami hambatan perkembangan kognitif yang berdampak pada menurunnya potensi belajar mereka, sehingga memengaruhi capaian SDG 4 (Pendidikan Berkualitas). Beban finansial akibat malnutrisi juga tidak kalah besar, yakni diperkirakan mencapai sekitar 10% dari total PDB global, sehingga turut menghambat pencapaian SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi). Terakhir, mengingat gizi merupakan isu yang bersifat multidisiplin, investasi dalam bidang gizi melalui kemitraan global terbukti memberikan imbal hasil yang tinggi—setiap USD 1 yang diinvestasikan untuk mengatasi malnutrisi mampu menghasilkan imbal hasil hingga USD 16, sehingga mendukung capaian SDG 17 (Kemitraan untuk Mencapai Tujuan) (Lopez de Romaña et al., 2021).

9.3.1 SDG 2: Tanpa Kelaparan, Mencapai Ketahanan Pangan dan Peningkatan Gizi serta Mempromosikan Pertanian Berkelanjutan

SDG 2 merupakan bagian integral dari agenda global pembangunan berkelanjutan yang ditetapkan oleh PBB. Tujuan ini berfokus pada upaya mengakhiri kelaparan, mewujudkan ketahanan pangan, meningkatkan gizi, sekaligus mendorong praktik pertanian yang berkelanjutan. Untuk mewujudkan tujuan yang ambisius ini, terdapat beberapa konsep kunci yang perlu dipahami secara mendalam, yaitu (Miftahussurur et al., 2023).

1. Ketahanan pangan (*food security*)
2. Kecukupan gizi (*nutritional adequacy*)
3. Produktivitas pertanian dan pendapatan petani skala kecil
4. Penerapan sistem pertanian yang berkelanjutan
5. Faktor-faktor pendukung pengembangan sistem pertanian berkelanjutan

Sistem pangan memiliki peran yang sangat penting dalam upaya perbaikan gizi. Sistem ini mencakup seluruh pihak dan aktivitas yang terlibat dalam produksi, pengolahan, distribusi, penyediaan, hingga konsumsi pangan, sehingga turut membentuk pola makan masyarakat melalui ketersediaan, kemudahan akses, serta daya tarik pangan yang dikonsumsi. Meskipun faktor-faktor di luar sistem pangan—seperti akses air

bersih, sanitasi, kebersihan, dan layanan kesehatan—juga memegang peranan penting, status gizi optimal pada populasi manusia tetap tidak dapat dicapai tanpa adanya sistem pangan yang mampu menyediakan makanan yang cukup, aman, dan bergizi bagi seluruh masyarakat (Nordhagen & Haddad, 2021).

Terdapat enam jalur transformasi sistem pangan yang direkomendasikan untuk mengatasi akar penyebab kerawanan pangan dan malnutrisi, sekaligus memastikan akses terhadap pola makan sehat yang terjangkau, berkelanjutan, dan inklusif bagi semua pihak, yaitu: (1) mengintegrasikan kebijakan kemanusiaan, pembangunan, dan pembangunan perdamaian di wilayah yang terdampak konflik; (2) meningkatkan ketahanan sistem pangan terhadap perubahan iklim; (3) memperkuat ketahanan kelompok paling rentan terhadap guncangan ekonomi; (4) melakukan intervensi di sepanjang rantai pasok pangan untuk menekan biaya pangan bergizi; (5) mengatasi kemiskinan dan ketidaksetaraan struktural melalui intervensi yang berpihak pada masyarakat miskin dan bersifat inklusif; serta (6) memperkuat lingkungan pangan dan mendorong perubahan perilaku konsumen guna mempromosikan pola makan yang mendukung kesehatan manusia sekaligus kelestarian lingkungan (FAO, 2021).

Sejak diadopsi pada tahun 2015, pencapaian SDG 2 yang bertujuan mengakhiri kelaparan masih menghadapi berbagai tantangan. Pada tahun 2023, lebih dari 345 juta orang diperkirakan mengalami ketidakamanan pangan akut, terutama akibat konflik, krisis iklim, serta kenaikan harga pangan dan bahan bakar. Kondisi tersebut mendorong berbagai organisasi, termasuk *World Food Programme* (WFP), untuk memperkuat program perlindungan sosial dan mendukung masyarakat rentan agar lebih tangguh dalam menghadapi krisis pangan (Miftahussurur et al., 2023).

9.3.2 SDG 3 : Menjamin Kehidupan yang Sehat dan Meningkatkan Kesejahteraan bagi Semua Orang di Segala Usia

SDG 3 menjabarkan komitmen penting untuk menjaga kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan seluruh masyarakat tanpa memandang usia. Tujuan ini mencakup delapan aspek utama, yaitu (Miftahussurur et al., 2023):

1. Angka kematian bayi (*infant mortality rate*)
2. Penyakit menular (*communicable diseases*)
3. Faktor risiko penyakit tidak menular (*risk factors for non-communicable diseases*)
4. Kesehatan reproduksi (*reproductive health*)
5. Cakupan kesehatan universal (*universal health coverage*)
6. Akses terhadap obat-obatan dan vaksin (*access to medicines and vaccines*)
7. Tenaga kesehatan (*health worker*)
8. Kesiapsiagaan darurat kesehatan (*health emergency preparedness*)

SDG 3 berfokus pada peningkatan kesehatan ibu dan anak melalui penurunan rasio kematian ibu menjadi kurang dari 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 serta mengakhiri kematian bayi baru lahir dan balita yang sebenarnya dapat dicegah. Selain itu, SDG 3 menargetkan pengendalian penyakit menular, seperti AIDS, tuberkulosis, malaria, hepatitis, dan penyakit tropis terabaikan, serta menurunkan angka kematian dini akibat penyakit tidak menular, termasuk penyakit jantung, stroke, kanker, diabetes, dan penyakit paru obstruktif kronis. Selain itu, SDG 3 menekankan akses universal terhadap layanan kesehatan seksual dan reproduksi, termasuk keluarga berencana, edukasi, dan integrasi program kesehatan reproduksi dalam kebijakan nasional. SDG 3 juga mendorong terwujudnya Cakupan Kesehatan Universal melalui layanan kesehatan, obat, dan vaksin yang berkualitas serta terjangkau tanpa menimbulkan beban finansial. Di samping itu, peningkatan pembiayaan, pengembangan tenaga kesehatan, dan kesiapsiagaan menghadapi keadaan darurat kesehatan menjadi bagian penting untuk memperkuat sistem kesehatan dan melindungi

masyarakat dari berbagai ancaman kesehatan (Miftahussurur et al., 2023).

Dalam dua dekade terakhir, telah terjadi kemajuan dalam upaya menurunkan angka kematian ibu secara global, dengan laju penurunan tahunan sebesar 2,9%. Meski demikian, angka kematian ibu saat ini masih tiga kali lipat lebih tinggi dibandingkan target SDG, yaitu 211 kematian per 100.000 kelahiran hidup dibandingkan target sebesar 70 kematian per 100.000 kelahiran hidup, sehingga laju penurunan yang ada masih belum memadai untuk mencapai target tersebut. Di sisi lain, kemajuan dalam menekan angka kematian anak justru cukup menggembirakan, dengan penurunan keseluruhan sebesar 49% selama 20 tahun terakhir—dari 77 kematian per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2000 menjadi 39 kematian per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2017. Tren ini dinilai sejalan dengan target yang diusulkan, yaitu 25 kematian per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (Lopez de Romaña et al., 2021).

Pandemi COVID-19 turut memberikan dampak negatif yang signifikan terhadap sistem kesehatan dan akses masyarakat terhadap pola makan yang berkualitas. Diperkirakan pandemi ini menyebabkan peningkatan angka kematian yang sebenarnya dapat dicegah di kalangan perempuan dan anak-anak, dengan angka kematian anak di bawah lima tahun yang berpotensi meningkat 10–45% per bulan, sementara angka kematian ibu meningkat 8–39% per bulan selama periode enam bulan. Penurunan prevalensi pemberian ASI akibat gangguan pandemi bahkan diperkirakan berkontribusi terhadap hingga 138.398 kematian anak di 129 negara berpenghasilan rendah dan menengah dalam kurun waktu satu tahun. Lebih jauh, pandemi COVID-19 juga dinilai menghambat secara serius kemajuan pencapaian SDGs secara keseluruhan, dengan mendorong tambahan 130 juta orang ke dalam kondisi kelaparan kronis pada akhir tahun 2020—menambah beban global yang sebelumnya telah mencapai 690 juta orang yang menderita kelaparan (Lopez de Romaña et al., 2021).

Sebagai upaya mendukung pencapaian SDG 3, Indonesia meluncurkan Program Indonesia Sehat yang berfokus pada tiga pilar, yaitu paradigma sehat, pelayanan kesehatan, dan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Melalui pilar paradigma sehat, pemerintah

mengutamakan pendekatan promotif dan preventif dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Meskipun demikian, pencapaian SDG 3 masih menghadapi berbagai tantangan, seperti ketimpangan ekonomi dan sosial, kualitas pendidikan yang belum merata, keterbatasan akses dan pembiayaan pelayanan kesehatan, kualitas lingkungan yang belum optimal, serta perlunya penguatan komitmen pemerintah dan pemangku kepentingan di berbagai daerah (Miftahussurur et al., 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., Mullany, E. C., Abate, K. H., Abbafati, C., Abebe, Z., Afarideh, M., Aggarwal, A., Agrawal, S., Akinyemiju, T., Alahdab, F., Bacha, U., Bachman, V. F., Badali, H., Badawi, A., ... Murray, C. J. L. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958–1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Alisjahbana, A. Salsiah., & Murniningtyas, Endah. (2018). *Tujuan pembangunan berkelanjutan di Indonesia : konsep, target, dan strategi implementasi*. Unpad Press.
- Chilot, D., Belay, D. G., Merid, M. W., Kibret, A. A., Alem, A. Z., Asratie, M. H., Teshager, N. W., & Aragaw, F. M. (2023). Triple burden of malnutrition among mother-child pairs in low-income and middle-income countries: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 13(5). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-070978>
- FAO, I. U. W. and W. (2021). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021*. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. <https://doi.org/10.4060/cb4474en>
- Fenech, M., El-Sohehy, A., Cahill, L., Ferguson, L. R., French, T.-A. C., Tai, E. S., Milner, J., Koh, W.-P., Xie, L., Zucker, M., Buckley, M., Cosgrove, L., Lockett, T., Fung, K. Y. C., & Head, R. (2011). Nutrigenetics and Nutrigenomics: Viewpoints on the Current Status and Applications in Nutrition Research and Practice. *Lifestyle Genomics*, 4(2), 69–89. <https://doi.org/10.1159/000327772>
- Grosso, G., Mateo, A., Rangelov, N., Buzeti, T., & Birt, C. (2020). Nutrition in the context of the Sustainable Development Goals. *European Journal of Public Health*, 30, 119–123. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa034>
- Horton, S., & Steckel, R. H. (2013). Malnutrition: Global Economic Losses Attributable to Malnutrition 1900–2000 and Projections to 2050. In B. Lomborg (Ed.), *How Much Have Global Problems Cost the World?: A Scorecard from 1900 to*

- 2050 (pp. 247–272). Cambridge University Press.
<https://doi.org/DOI: 10.1017/CBO9781139225793.010>
- Iodine Global Network. (2025). *Global scorecard of iodine nutrition 2025*. <https://ign.org/scorecard/>
- Johannis, A. J. E. R. (2025). Faktor-Faktor Penentu Double Burden of Malnutrition Pada Tingkat Rumah Tangga: Tinjauan Naratif Global. *JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa*, 4(4), 1347–1358.
<https://doi.org/10.57218/jkj.Vol4.Iss4.2128>
- Kementerian PPN/Bappenas. (2020). *PEDOMAN TEKNIK PENYUSUNAN RENCANA AKSI TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (TPB)/ SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)*.
- Lopez de Romaña, D., Greig, A., Thompson, A., & Arabi, M. (2021). Successful delivery of nutrition programs and the sustainable development goals. In *Current Opinion in Biotechnology* (Vol. 70, pp. 97–107). Elsevier Ltd.
<https://doi.org/10.1016/j.copbio.2021.03.004>
- Meenakshi, J. (2016). Trends and patterns in the triple burden of malnutrition in India. *Agricultural Economics*, 47(S1).
- Miftahussurur, M., Fianto, B. A., Zulkarnain, H., Wahyudi, Irfan, Heriqbaldi, U., Cahyani, P., Fitriani, N., & Karnanta, K. Y. (2023). Handbook SDGs Series: Pilar Sosial. In *Universitas Airlangga*.
<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://sdgscenter.unair.ac.id/wp-content/uploads/2023/12/SDGs-Series-Pilar-Sosial.pdf&ved=2ahUKEwj54K-xt-VAXvFzTgGHYCTOt4QFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw2qbHEi8Xfu-cCUvWDvFbvn>
- Murray, C. J. L., Callender, C. S. K. H., Kulikoff, X. R., Srinivasan, V., Abate, D., Abate, K. H., Abay, S. M., Abbasi, N., Abbastabar, H., Abdela, J., Abdelalim, A., Abdel-Rahman, O., Abdi, A., Abdoli, N., Abdollahpour, I., Abdulkader, R. S., Abebe, H. T., Abebe, M., Abebe, Z., ... Lim, S. S. (2018). Population and fertility by age and sex for 195 countries and territories, 1950–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 392(10159), 1995–2051.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32278-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32278-5)

- Nordhagen, S., & Haddad, L. (2021). The Moment is Now: A Convergence of Pressing Need and Promising Opportunity for Advancing Sustainable Development. *Rural 21 - The International Journal for Rural Development*, 55.
- ScalingUp Nutrition. (2017). *Nutrition action: Linking nutrition and the SDGs*.
<https://scalingupnutrition.org/resources/nutrition-info/nutrition-action/linking-nutrition-and-sdgs>
- Stevens, G. A., Bennett, J. E., Hennocq, Q., Lu, Y., De-Regil, L. M., Rogers, L., Danaei, G., Li, G., White, R. A., Flaxman, S. R., Oehrle, S. P., Finucane, M. M., Guerrero, R., Bhutta, Z. A., Then-Paulino, A., Fawzi, W., Black, R. E., & Ezzati, M. (2015). Trends and mortality effects of vitamin A deficiency in children in 138 low-income and middle-income countries between 1991 and 2013: A pooled analysis of population-based surveys. *The Lancet Global Health*, 3(9), e528–e536.
[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00039-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00039-X)
- Tan, P. Y., Moore, J. B., Bai, L., Tang, G. Y., & Gong, Y. Y. (2024). In the context of the triple burden of malnutrition: A systematic review of gene-diet interactions and nutritional status. In *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* (Vol. 64, Number 11, pp. 3235–3263). Taylor and Francis Ltd.
<https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2131727>
- The triple burden of malnutrition. (2023). In *Nature Food* (Vol. 4, Number 11, p. 925). Springer Nature.
<https://doi.org/10.1038/s43016-023-00886-8>
- Wessells, K. R., & Brown, K. H. (2012). Estimating the Global Prevalence of Zinc Deficiency: Results Based on Zinc Availability in National Food Supplies and the Prevalence of Stunting. *PLoS ONE*, 7(11), e50568.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0050568>
- WHO. (2019). *Anaemia in women and children*.
https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children
- WHO. (2024). *Joint child malnutrition estimates*.
<https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/joint-child-malnutrition-estimates-unicef-who-wb>

- WHO. (2025a). *Aneamia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
- WHO. (2025b). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

BIODATA PENULIS



Loly Novita Winas, S.Gz, MKM

Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Fort De Kock Bukittinggi

Penulis lahir di Solok tanggal 1 Juli 1994. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Fort De Kock Bukittinggi. Menyelesaikan pendidikan DIII pada Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang, kemudian S1 pada Jurusan Gizi Universitas Andalas dan melanjutkan S2 pada Jurusan Kesehatan Masyarakat Universitas Fort De Kock. Penulis menekuni bidang Menulis.

Fokus penelitian dan pengajaran saya berpusat pada bidang gizi kesehatan masyarakat. Selama karier akademik, saya aktif mempublikasikan artikel ilmiah di berbagai jurnal, serta aktif dalam asosiasi profesi. Penulis dapat dihubungi melalui email: lolynovitawinas@fdk.ac.id

BIODATA PENULIS



Dr. Agus Hendra Al Rahmad, SKM, MPH

Dosen Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Aceh

Memulai karier dibidang ilmu gizi dan kesehatan masyarakat sejak 2005, yaitu sebagai tenaga gizi dibawah Lembaga Unicef. Penulis menyelesaikan Pendidikan Vokasi Gizi (D3 Gizi) tahun 2003, menyelesaikan studi S1 tahun 2009, dan S2 tahun 2013. Sebagai dosen tersertifikasi, 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. Aktif di organisasi profesi PERSAGI dan AIPVOGI. Terlibat sebagai Editor in Chief pada Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal (Sinta 2), dan pada Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan (Sinta 3), serta terlibat sebagai Editor dan Reviewer pada beberapa jurnal Internasional dan Nasional lainnya. Tulisan kami dapat diakses pada profil Sinta (ID= 256989) dan Google Scholar (ID= Lm44JiMAAAAJ).

Email Penulis: agus.hendra.alr@poltekkesaceh.ac.id

BIODATA PENULIS



Erina Masri, SKM, M.Biomed

Dosen Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Perintis Indonesia

Merupakan Dosen Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia. Penulis lahir di Padang tanggal 7 Februari 1982. Penulis adalah dosen LLDIKTI Wilayah X KemdikSaintek, ditugaskan pada Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia sejak tahun 2005 hingga sekarang. Menyelesaikan Pendidikan S1 pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat dan S2 pada Program Studi Biomedik konsentrasi Gizi Ibu dan Anak

BIODATA PENULIS



Masyitha Azis, S.ST., M.Keb

Dosen Program Studi Gizi
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Makassar

Penulis lahir di Ujung Pandang tanggal 27 September 1993. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar. Menyelesaikan pendidikan D3 pada Jurusan Kebidanan di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, kemudian melanjutkan D4 Bidan Pendidik di StiKes Mega Rezky Makassar, dan melanjutkan S2 Jurusan Ilmu Kebidanan di Univeristas Hasanuddin. Penulis menekuni bidang Menulis dan aktif melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi melalui kegiatan Pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada Masyarakat. Melalui karya ini, penulis berharap buku ini dapat menjadi motivasi bagi semua orang untuk rajin membaca sehingga mampu memperkaya wawasan dan membuka jalan menuju masa depan yang lebih baik.

BIODATA PENULIS



Dr. Mardiana, S.KM, M.Si, Dietisian

Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri
Semarang

Penulis merupakan dosen pada Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang (UNNES), dengan jabatan fungsional Lektor Kepala dan pendidikan terakhir S3 Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Bidang kegiatan akademik dan penelitiannya mencakup gizi olahraga, status gizi, kualitas diet, komposisi tubuh, metabolisme, diabetes melitus, stunting, serta pengembangan pangan dan minuman fungsional untuk mendukung kesehatan dan performa.

Dalam lima tahun terakhir, penelitian yang dilakukan antara lain membahas perilaku kesehatan remaja, kualitas diet dan komposisi tubuh pada atlet endurance usia 13–18 tahun, profil metabolik dan kelelahan otot, serta kualitas diet pada pasien diabetes melitus. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga mencakup pencegahan stunting, pemberdayaan keluarga, literasi gizi olahraga, dan penerapan gizi seimbang.

Buku yang Pernah Ditulis

Judul Buku	Tahun	Penerbit
Tumbuh Sehat Bersama Gizi	2025	Gets Press
Aku Siap Jadi Kader Posbindu	2024	PT Nasya Expanding Management

Kesehatan dan gizi	2023	Gets Press
Gizi Daur Kehidupan	2022	Gets Press
Metodologi Penelitian Kesehatan Masyarakat	2022	Gets Press

Bidang Publikasi dan Karya Ilmiah

Publikasi ilmiah meliputi kajian mengenai bahan pangan lokal untuk pencegahan diabetes melitus, pemulihan kelelahan otot melalui kombinasi isolat protein dan karbohidrat, minuman olahraga berbasis tempe, kualitas diet dan komposisi tubuh pada atlet endurance, status gizi atlet muda, serta faktor risiko stunting.

Kekayaan Intelektual dan Kebijakan

Penulis juga memiliki pengalaman memperoleh paten sederhana, antara lain untuk komposisi campuran ubi jalar kuning dan spirulina sebagai makanan fungsional, formulasi minuman olahraga berbahan dasar tempe, dan produk snack prediabet. Penulis pernah terlibat dalam penyusunan policy brief mengenai dampak konsumsi kental manis pada balita dan implikasi kebijakan nasional.

BIODATA PENULIS



Widya Lestari Nurpratama, S.Gz., M.Gz.

Dosen Program Studi Sarjana Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Medika Suherman

Penulis lahir di Ciamis pada 21 April 1994. Saat ini, penulis merupakan dosen tetap pada Program Studi Sarjana Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Medika Suherman. Pendidikan Sarjana (S1) diselesaikan di Jurusan Ilmu Gizi, Universitas Jenderal Soedirman, kemudian melanjutkan pendidikan Magister (S2) pada Program Magister Ilmu Gizi, IPB University. Sebagai akademisi, penulis aktif menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang meliputi pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Mata kuliah yang diampu antara lain Penilaian Status Gizi, Penilaian Konsumsi Pangan, Gizi Daur Kehidupan (GDDK), Gizi Kerja, Gizi Olahraga, Biokimia Gizi, Analisis Zat Gizi Pangan, Epidemiologi Gizi, Biostatistika, Metodologi Penelitian Gizi, dan Manajemen Data, serta Koordinator Magang/PKL Gizi Masyarakat. Selain mengajar, penulis juga aktif menulis dan telah menghasilkan berbagai buku di bidang gizi dan kesehatan, di antaranya Ilmu Gizi Dasar, Gizi dan Kesehatan, Kumpulan Soal UKOM D4 Gizi, Gizi dan Diet, Gizi dan Tumbuh Kembang Anak di Indonesia, serta Gizi Olahraga. Berbagai karya tersebut disusun sebagai referensi ilmiah yang mendukung proses pembelajaran, pengembangan kompetensi, dan praktik profesional di bidang gizi.

Di bidang penelitian, penulis memiliki fokus pada gizi masyarakat, khususnya gizi ibu dan anak serta pencegahan stunting.

Penulis telah memperoleh beberapa hibah penelitian dan hibah Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dari Kemdiktisaintek dengan topik penelitian dan pengabdian yang berfokus pada pencegahan serta penanggulangan stunting pada balita. *Roadmap* penelitian yang dikembangkan berorientasi pada peningkatan status gizi balita melalui pendekatan edukasi gizi, praktik pemberian makan bayi dan anak, serta pemanfaatan pangan lokal bergizi. Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, penulis juga aktif menjadi narasumber pada berbagai seminar, pelatihan, dan kegiatan edukasi di bidang gizi dan kesehatan bagi tenaga kesehatan, kader, mahasiswa, maupun masyarakat umum.

BIODATA PENULIS



dr. Taufiq Hidayat, M.Sc

Peneliti Ahli Muda

Badan Riset dan Inovasi Nasional

Penulis kelahiran Semarang, 17 Januari 1977. Menyelesaikan Program Pendidikan Profesi Dokter pada tahun 2004 di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, dan Pascasarjana Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar & Biomedis pada tahun 2017 di Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Pernah bekerja sebagai Peneliti di Balai Litbang Kesehatan Magelang Kemenkes RI 2010 s.d 2022. Saat ini bekerja sebagai Peneliti di Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN).

BIODATA PENULIS



Amanda Jelita Eka Riani Johannis, S.KM., M.P.H.

Dosen Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan Universitas Nusa
Cendana

Penulis lahir di Kupang tanggal 9 Agustus 1998. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Minat Gizi Kesehatan Masyarakat di FKM Universitas Nusa Cendana dan melanjutkan S2 pada Minat Gizi dan Kesehatan di FKMK Universitas Gadjah Mada.

Bidang keahlian yang ditekuni meliputi gizi kesehatan masyarakat. Penulis aktif melaksanakan tridarma perguruan tinggi melalui kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Berbagai hasil penelitian dan pengabdian telah dipublikasikan dalam jurnal nasional maupun internasional serta dipresentasikan pada seminar ilmiah.

Minat penelitiannya mencakup edukasi gizi serta isu terkini gizi kesehatan masyarakat, dengan fokus pada pengembangan ilmu pengetahuan yang memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. Melalui karya ilmiah, kolaborasi penelitian, dan kegiatan pengabdian, penulis terus berupaya mendukung pengembangan pendidikan tinggi dan implementasi hasil riset yang berdampak bagi masyarakat.