

NUTRISI DALAM GIZI MASYARAKAT

**Iseu Siti Aisyah
Dini Wulan Dari
Dewinta Hayudanti
Khartini Kaluku
Anjar Briliannita
Rizka Fikrinnisa
Agus Hendra Al Rahmad
Kiki Puspasari
Yunita Diana Sari
Nuzuliyati Nurhidayati
Fitriana Nugraheni**



GET PRESS INDONESIA

NUTRISI DALAM GIZI MASYARAKAT

Penulis :

Iseu Siti Aisyah
Dini Wulan Dari
Dewinta Hayudanti
Khartini Kaluku
Anjar Briliannita
Rizka Fikrinnisa
Agus Hendra Al Rahmad
Kiki Puspasari
Yunita Diana Sari
Nuzuliyati Nurhidayati
Fitriana Nugraheni

ISBN :

Editor : Dr. Oktavianis, M.Biomed.

Ilda Melisa, A.Md.,Kep

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 2023

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 Nutrisi Dalam Gizi Masyarakat ini.

Buku ini membahas Konsep nutrisi dalam gizi masyarakat, Peran nutrisi dalam kesehatan masyarakat, Jenis-jenis nutrisi, Kebutuhan nutrisi yang tepat bagi masyarakat, Nutrisi dalam makanan sehari-hari, Pentingnya edukasi nutrisi bagi masyarakat, Tantangan dalam memenuhi nutrisi yang tepat bagi masyarakat, Peran pemerintah dalam memenuhi nutrisi yang tepat bagi masyarakat, Kasus penanganan gizi buruk pada masyarakat, Tantangan menjaga keberlanjutan gizi masyarakat, Motivasi untuk masyarakat untuk menjaga nutrisi yang tepat.

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, September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 KONSEP NUTRISI DALAM GIZI MASYARAKAT .	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Masalah-masalah Gizi Masyarakat di Indonesia.....	3
1.2.1 Masalah Gizi yang Sudah Terkendali	3
1.2.2 Masalah Gizi yang Belum Dapat Diselesaikan.....	7
1.2.3 Masalah Gizi yang Paling Mengancam Kesehatan.....	10
DAFTAR PUSTAKA	13
BAB 2 PERAN NUTRISI DALAM KESEHATAN MASYARAKAT	17
2.1 Pendahuluan	17
2.2 Permasalahan Gizi di Masyarakat.....	18
2.3 Penyebab Masalah Gizi	20
2.4 Peran Nutrisi dalam Mencegah Penyakit Menular	22
2.5 Peran Nutrisi dalam Mencegah Penyakit Tidak Menular	24
2.6 Nutrisi pada Daur Kehidupan Manusia.....	26
2.7 Gizi Seimbang	28
DAFTAR PUSTAKA	30
BAB 3 JENIS NUTRISI.....	33
3.1 Pendahuluan	33
3.2 Karbohidrat.....	34
3.3 Protein	37
3.4 Lemak.....	39
3.5 Vitamin	40
3.6 Mineral.....	41
3.7 Air	43

DAFTAR PUSTAKA	45
BAB 4 KEBUTUHAN NUTRISI YANG TEPAT BAGI MASYARAKAT	47
4.1 Pendahuluan.....	47
4.2 Kebutuhan Nutrisi Bagi Tubuh	49
4.3 Pemenuhan Kebutuhan Gizi Masyarakat	65
4.3.1 Tingkat nutrisi yang memadai	65
4.3.2 Angka Kecukupan Gizi.....	66
4.3.3 Rekomendasi Angka Kecukupan Gizi.....	67
4.3.4 Cara memenuhi kecukupan gizi	68
4.4 Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi	70
4.5 Solusi Perbaikan Gizi Masyarakat	72
DAFTAR PUSTAKA	75
BAB 5 GIZI DALAM MAKANAN SEHARI-HARI.....	77
5.1 Pengertian Gizi	77
5.2 Pengertian Makanan.....	78
DAFTAR PUSTAKA	85
BAB 6 PENTINGNYA EDUKASI NUTRISI BAGI MASYARAKAT	87
6.1 Pendahuluan.....	87
6.2 Manfaat Edukasi Nutrisi bagi Masyarakat	89
DAFTAR PUSTAKA	99
BAB 7 TANTANGAN DALAM MEMENUHI NUTRISI YANG TEPAT BAGI MASYARAKAT	105
7.1 Pendahuluan.....	105
7.1.1 Pentingnya nutrisi yang tepat bagi masyarakat .	106
7.1.2 Tantangan dalam menyediakan nutrisi yang tepat bagi masyarakat.....	109
7.2 Kurangnya Kesadaran dan Pendidikan Gizi.....	111
7.3 Terbatasnya Akses ke Makanan Bergizi	114
7.3.1 Makanan bergizi.....	114
7.3.2 Faktor terbatasnya akses terhadap makanan bergizi.....	116

7.3.3 Implikasi ketidaksetaraan akses makanan bergizi	117
7.4 Faktor Budaya dan Sosial.....	119
7.4 Kesimpulan.....	122
DAFTAR PUSTAKA	125
BAB 8 PERAN PEMERINTAH DALAM MEMENUHI NUTRISI YANG TEPAT BAGI MASYARAKAT	133
8.1 Pendahuluan	133
8.2 Peran Berbagai Sektor Pemerintahan	133
8.2.1 Analisis Masalah Gizi Menurut UNICEF 1998	133
8.2.2 Peran Pemerintah Sektor Kesehatan.....	135
8.2.3 Peran Pemerintah dalam Penanggulangan Gizi Buruk.....	137
DAFTAR PUSTAKA	143
BAB 9 KASUS PENANGANAN GIZI BURUK PADA MASYARAKAT	145
9.1 Pendahuluan	145
9.2 Status Gizi Buruk	146
9.2.1 Pengertian Gizi Buruk	146
9.2.3 Dampak Gizi Buruk	156
9.2.4 Pencegahan Gizi Buruk	159
9.3 Penanganan Gizi Buruk di Masyarakat.....	160
DAFTAR PUSTAKA	164
BAB 10 TANTANGAN MENJAGA KEBERLANJUTAN GIZI MASYARAKAT	168
10.1 Pendahuluan	168
10.2 Gizi Masyarakat	169
10.2.1 Pengertian dan Permasalahan	169
10.2.2 Faktor terkait Status Gizi dan Status Kesehatan Masyarakat	171
10.3 Menjaga Gizi Masyarakat Seimbang	177
10.4 Penutup	180
DAFTAR PUSTAKA	182

BAB 11 MOTIVASI MASYARAKAT UNTUK	
MENJAGA NUTRISI YANG TEPAT	186
11.1 Konsep Motivasi	186
11.2 Transisi Pola Penyakit	187
11.3 Gizi Seimbang	189
11.4 Fungsi Makanan	191
11.5 Faktor Pemilihan Makanan	194
11.6 Motivasi Pemilihan Makanan yang Tepat	197
DAFTAR PUSTAKA	200
BIODATA PENULIS	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Jenis Karbohidrat.....	36
Gambar 3.2. Jenis Protein.....	38
Gambar 3.3. Jenis Lemak	40
Gambar 3.4. Jenis Vitamin.....	41
Gambar 3.5. Jenis Vitamin.....	42
Gambar 3.6. Air	43
Gambar 7.1. Pentingnya pendidikan gizi dalam meningkatkan kesadaran dan perubahan perilaku	114
Gambar 8.1. Bagan Masalah Gizi Menurut UNICEF 1998	134
Gambar 8.2. Rencana Strategis Kemenkes 2020-2024..	136
Gambar 8.3 Empat Komponen Pengelolaan Gizi Buruk terintegrasi	137
Gambar 8.4. PMT Pabrikan untuk Balita 6-59 Bulan	140
Gambar 9.1. Jenis edema pada gizi buruk1	47
Gambar 9.2. Gejala klinis marasmus.....	148
Gambar 9.3. Gejala klinis kwashiorkor	149
Gambar 9.4. Gejala klinis kwashiorkor	150
Gambar 9.5. Perkembangan serabut otak menurut umur.....	157
Gambar 9.6. Bagan Dampak kekurangan gizi pada balita	157
Gambar 10.1. Prevalensi berat badan lebih dan obesitas berdasarkan kelompok umur tahun 2013 dan 2018	169

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Angka Kecukupan Mineral Menurut Kelompok	65
Tabel 8.1. Kategori Ambang Batas Status Gizi Anak.....	138
Tabel 8.2. Periode Tumbuh Kembang	141
Tabel 11.1. Indeks Masa Tubuh.....	190

BAB 1

KONSEP NUTRISI DALAM GIZI MASYARAKAT

Oleh Iseu Siti Aisyah

1.1 Pendahuluan

Nutrisi adalah zat-zat penting yang berasal dari makanan yang tubuh kita dicerna dan diubah menjadi bahan yang membantu membentuk dan memelihara jaringan tubuh, memperoleh tenaga, mengatur sistem fisiologis organ, dan melindungi tubuh dari penyakit. Nutrisi adalah proses di mana tubuh manusia menggunakan makanan untuk memproduksi energi, mempertahankan kesehatan, pertumbuhan, dan menjalankan fungsi normal setiap organ baik antara asupan makanan dan kebutuhan nutrisi. Nutrisi juga merupakan proses di mana tubuh menggunakan makanan secara normal melalui proses degesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran .zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan, dan fungsi normal lainnya.

Nutrisi, atau gizi, sangat penting untuk kehidupan makhluk hidup karena merupakan komponen penting dalam tubuh. Kebutuhan nutrisi dapat membantu aktivitas sehari-hari karena nutrisi juga merupakan sumber tenaga yang dibutuhkan berbagai organ dalam tubuh, serta sumber zat pembangun dan pengatur dalam tubuh. Energi diperoleh dari nutrisi dan gizi melalui proses metabolisme yang kompleks, yang memungkinkan manusia untuk beraktivitas.

Tidak ada jenis makanan yang dapat menyediakan semua nutrisi yang diperlukan untuk hidup sehat, tumbuh kembang, dan produktif. Oleh karena itu, setiap orang harus mengonsumsi berbagai jenis makanan, kecuali bayi berusia 0-4 bulan yang cukup mengonsumsi Air Susu Ibu (ASI). ASI adalah satu-satunya makanan tunggal yang diperlukan bayi berusia 0-4 bulan untuk pertumbuhan yang wajar dan sehat.

Makanan bervariasi sangat baik untuk kesehatan. Makanan beraneka ragam adalah makanan yang mengandung semua zat gizi yang diperlukan tubuh baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Dalam ilmu gizi, makanan yang beraneka ragam disebut sebagai triguna makanan, yang berarti makanan yang mengandung zat tenaga, pembangun, dan zat pengatur. Jika salah satu zat gizi tertentu hilang dari satu jenis makanan, zat gizi serupa dari jenis makanan lain akan digunakan untuk melengkapinya. Oleh karena itu, mengonsumsi makanan yang bervariasi akan memastikan bahwa sumber tenaga, zat pembangun, dan zat pengatur yang diperlukan telah terpenuhi.

Makanan seperti beras, jagung, gandum, ubi kayu, ubi jalar, kentang, sagu, roti, dan mi adalah sumber tenaga. Minyak, margarin, dan santan yang mengandung lemak juga dapat digunakan untuk menghasilkan tenaga. Makanan yang mengandung zat tenaga membantu aktivitas sehari-hari. Makanan sumber zat pembangun berasal dari bahan makanan nabati, seperti kacang-kacang, tempe, dan tahu; bahan makanan hewani, seperti telur, ikan, ayam, daging, susu, dan hasil olahan, seperti keju. Untuk pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan seseorang, zat pembangun sangat penting. Semua sayur-sayuran dan buah-buahan berfungsi sebagai makanan sumber zat pengatur. Makanan ini mengandung banyak vitamin dan mineral yang membantu organ-organ tubuh bekerja dengan baik.

Menurut Komisi Pangan dan Gizi Amerika tahun 1995, ada empat kelompok yang membagi bidang ilmu gizi. Atas dasar pemahaman ini, WHO mengidentifikasi empat kelompok ilmu gizi, yaitu:

1. Gizi seluler atau lingkungan in vitro, dengan ilmu-ilmu dasarnya kimia analitik, biokimia, abiologi sel, imunologi, biologi molekuler dan genetika molekuler.
2. Gizi organ khusus, gizi manusia dan hewan, termasuk ilmu-ilmu nutrisi hewan, klinik, genetika medis, dietetika, patologi, fisiologi, dan kimiafisiologi.
3. Gizi masyarakat mencakup antropologi, demografi, ekologi, ekonomi, pendidikan, epidemiologi, kebijakan pangan, kebijakan kesehatan, politik, dan sosiologi.
4. Pangan mencakup pertanian, perlindungan, pengelolaan lingkungan, teknologi pangan, pengolahan pangan, produksi, dan keamanan pangan.

1.2 Masalah-masalah Gizi Masyarakat di Indonesia

Kesehatan gizi Indonesia sangat beragam. Dibandingkan dengan beberapa negara ASEAN lainnya, seperti Malaysia dan Thailand, masalah gizi di Indonesia tampaknya meningkat, menurut sejumlah penelitian. Kementerian Kesehatan RI mengklasifikasikan masalah gizi di Indonesia menjadi tiga kategori: masalah gizi yang sudah terkendali, masalah gizi yang belum dapat diselesaikan, dan masalah gizi yang meningkat yang mengancam kesehatan masyarakat.

1.2.1 Masalah Gizi yang Sudah Terkendali

1. Kekurangan Vitamin A (KVA)

Vitamin A adalah mikronutrien yang larut dalam lemak yang diubah menjadi asam retinoat di dalam tubuh untuk digunakan sebagai pengatur transkripsi. KVA adalah satu dari masalah kesehatan terkait nutrisi yang paling umum, dengan 190 juta anak usia prasekolah ditandai dengan

defisiensi vitamin A biokimia (didefinisikan sebagai konsentrasi retinol serum yang rendah) dan 5 juta anak usia prasekolah yang menderita kebutaan di malam hari di seluruh dunia. Manifestasi klasik KVA adalah xerophthalmia, yang merupakan gangguan yang berhubungan dengan kekeringan pada mata. Xerophthalmia menghasilkan berbagai ekspresi ocular KVA, dari rabun senja, konjungtiva, dan xerosis kornea untuk ulserasi kornea dan keratomalacia yang akhirnya menyebabkan kebutaan jika tidak diobati. Dampak dari KVA lainnya adalah kekebalan tubuh yang berkurang, yang mengarah pada peningkatan kerentanan terhadap penyakit menular dan risiko kematian yang lebih tinggi, khususnya pada anak-anak dan wanita menyusui.

Kekurangan vitamin A (KVA) juga adalah penyebab utama kebutaan anak di seluruh dunia. Ada populasi tertentu, seperti sebagai anak-anak dengan gangguan spektrum autisme, yang berisiko. Di daerah dengan prevalensi KVA yang rendah, keterlambatan dalam evaluasi, diagnosis dan manajemen sering terjadi, menyebabkan morbiditas sistemik dan okular utama dan bahkan kematian pada beberapa anak. Di dalam beberapa tahun terakhir, laporan KVA pada anak-anak dengan faktor risiko seperti kebiasaan makan selektif dan patologi gastrointestinal telah meningkat di daerah dengan sumber daya yang baik.

Rekomendasi asupan vitamin A bervariasi sesuai dengan usia individu dan biasanya dinyatakan sebagai retinol activity equivalent (RAE), di mana satu RAE sama dengan 1 μg retinol, 12 μg β -karoten dan 24 μg α -karoten atau β -cryptoxanthin. Untuk anak-anak dan bayi, asupan vitamin A yang disarankan bervariasi sekitar 400–500 RAE. Pada pria dewasa, asupan harian yang direkomendasikan

adalah 900 RAE, sedangkan untuk wanita, wanita hamil dan menyusui, tingkat yang direkomendasikan bervariasi antara 700 dan 1300 RAE, dengan yang tertinggi untuk wanita menyusui. Seperti yang telah disebutkan, kadar vitamin A yang cukup merupakan faktor kunci untuk perkembangan janin yang baik dan baik untuk nutrisi bayi baru lahir.

2. Anemia

Anemia adalah kondisi dimana jumlah sel darah merah kurang dari batas normal, yang membawa oksigen ke dalam tubuh. Ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang. Anemia didefinisikan sebagai kadar hemoglobin 110 gm/L atau kurang pada wanita dan 130 gm/L atau kurang pada pria. Pada tahun 2016, 33% wanita usia subur menderita anemia, dengan prevalensi tertinggi yaitu di Asia dan Afrika.

Kekurangan nutrisi, terutama kekurangan zat besi, vitamin A, vitamin B, asam folat, peradangan kronis, infeksi parasit, dan kondisi bawaan, adalah beberapa penyebab anemia. Namun, di seluruh dunia, penyebab utama dianggap kekurangan zat besi. Karena kebutuhan zat besi yang relatif tinggi akibat pertumbuhan, kematangan seksual, dan menstruasi, remaja putri rentan terhadap anemia defisiensi besi. Selain itu, kemungkinan terkena anemia meningkat jika asupan zat besi yang dikonsumsi sehari-hari lebih rendah. Ini terkait dengan pola makan yang digunakan untuk mengatur tubuh.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 melaporkan sebanyak 48,9% kasus anemia, dengan proporsi terbanyak terjadi pada rentan usia 15–24 tahun. Semua anemia disertai dengan gangguan suplai oksigen jaringan, menyebabkan kelemahan dan kelelahan disertai

penurunan kapasitas kognitif dan performa kerja. Pada kehamilan, anemia di luar batas fisiologis, dapat menyebabkan pendarahan terkait kehamilan, meningkatkan risiko persalinan prematur, berat bayi lahir rendah, serta meningkatkan kematian ibu dan anak. Anemia juga dapat mengganggu perkembangan mental dan motorik pada anak-anak dan menjadi predisposisi infeksi dan gagal jantung.

Dengan melihat angka kejadian dan dampak anemia pada remaja yang masih tinggi, maka penanggulangan yang tepat masih sangat penting untuk melahirkan generasi penerus bangsa, terutama persiapan menjadi seorang ibu. Upaya peningkatan akses dan konsumsi makanan kaya zat besi harus selalu dilakukan. Peningkat penyerapan zat besi (asam askorbat) atau penghambat (kalsium, fitat [sereal], tanin [teh dan kopi]) juga harus dipertimbangkan saat mengonsumsi makanan kaya zat besi. Pengenalan makanan (beras, tepung jagung, tepung jagung) dengan zat besi juga dilakukan di beberapa negara, seperti di Asia, Afrika dan Amerika Latin, dan direkomendasikan oleh WHO. WHO merekomendasikan suplementasi zat besi untuk mencegah anemia adalah 40% atau lebih tinggi: anak-anak 6–23 bulan (10–12,5 mg zat besi setiap hari berbentuk tetes/sirup, tiga bulan berturut-turut dalam setahun), 24–59 bulan (30 mg zat besi setiap hari berbentuk tetes/sirup/tablet, tiga bulan berturut-turut dalam satu tahun), 5 - 12 tahun (30–60 mg zat besi setiap hari berbentuk tablet/kapsul, tiga bulan berturut-turut dalam setahun). WHO juga merekomendasikan suplementasi zat besi dalam jumlah yang sama untuk wanita dewasa dan remaja yang sedang menstruasi (wanita tidak hamil dalam kelompok usia reproduksi) dengan 30-60 mg tablet unsur besi setiap hari selama tiga bulan berturut-turut dalam setahun.

1.2.2 Masalah Gizi yang Belum Dapat Diselesaikan

1. Stunting

Stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang perlu diperhatikan ditangani, termasuk di Indonesia. Stunting adalah kondisi ketika anak usia di bawah lima tahun (balita) memiliki panjang atau tinggi badan kurang dari anak seusianya atau kondisi dengan panjang atau tinggi badan lebih dari minus dua standar deviasi (standar pertumbuhan anak rata-rata WHO) (Laksono, dkk. 2022).

Selama 100 hari pertama seseorang hidup, stunting yang disebabkan oleh infeksi berulang dan kekurangan nutrisi tidak dapat diubah. Sekitar 162 juta anak balita di seluruh dunia terkena stunting pada masa anak-anak, yang merupakan salah satu penghambat paling signifikan bagi pertumbuhan manusia. Dampak jangka panjang dari stunting termasuk penurunan perkembangan fisik dan kognitif, penurunan kapasitas produktif, dan kesehatan yang buruk, serta peningkatan risiko diabetes, jantung, kanker, dan gangguan pembuluh darah. Akibatnya, penting untuk melakukan skrining dini dan intervensi stunting segera pada anak-anak.

Menurut Konseptual WHO tentang Kekerdilan Anak, banyak faktor keluarga, lingkungan, sosial, dan budaya yang berkontribusi pada kekerdilan anak. Banyak faktor yang dapat menyebabkan masalah gizi jangka panjang pada balita stunting. Kondisi sosial ekonomi, nutrisi ibu selama hamil, penyakit bayi, dan kekurangan asupan gizi balita Makanan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan nutrisi anak balita dan menyebabkan penyakit infeksi, yang merupakan penyebab utama dan seringkali gagal tumbuh.

Selain itu, dampak stunting pada balita berdampak pada kesehatan mereka di masa depan. Studi menunjukkan bahwa pengerdilan di awal kehidupan memiliki efek

fungsional yang merugikan, seperti penurunan produktivitas dan penurunan kognisi. Selain itu, peningkatan berat badan di masa kanak-kanak secara bersamaan dengan stunting meningkatkan risiko penyakit kronis yang terkait dengan status gizi yang tidak sehat.

Di sisi lain, Prevalensi tingkat kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan di antara anak-anak itu 14,5% dan 20,4%, masing-masing. Kekurangan berat badan lebih banyak terjadi di anak laki-laki. Faktor-faktor seperti tingkat pendidikan ibu, memiliki ayah yang kurus, dan bermain di luar rumah pada akhir pekan selama lebih dari 2 jam secara signifikan terkait dengan anak-anak kurus. Sebaliknya, ibu dengan tingkat pendidikan tinggi, orang tua yang kelebihan berat badan, tidur kurang dari 9 jam, dan bermain di luar ruangan pada akhir pekan kurang dari 1 jam secara signifikan terkait dengan anak yang kelebihan berat badan. Studi lain menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan makanan dengan status gizi balita bertahun-tahun.

Penyebab lainnya adalah perilaku hidup yang tidak sehat, dan kurangnya asupan makanan sejak lama masa bayi dapat menyebabkan anak menjadi pendek. Salah satu karakteristik demografi yang menjadi fokus adalah pendidikan ibu. Pendidikan merupakan faktor kritis yang secara tidak langsung mempengaruhi status gizi karena pendidikan ini akan mempengaruhi pola asuh bagi anak.

Asupan nutrisi yang tidak adekuat merupakan faktor penentu penting bagi anak stunting dan anemia ibu. Makanan padat nutrisi yang tersedia secara lokal telah ditekankan oleh WHO/UNICEF Global Strategy for Infant and Young Child Feeding serta Pedoman Gizi Seimbang Indonesia untuk meningkatkan kecukupan gizi. Layak, dapat diakses, dan rekomendasi berbasis makanan

kontekstual lokal (FBR), termasuk rekomendasi pemberian makanan tambahan (CFRs), yang sesuai dengan masalah gizi tertentu dan makanan padat gizi di daerah tersebut penting untuk mencapai asupan nutrisi yang cukup. Indonesia memiliki penduduk yang beragam dengan perbedaan pola pangan dan ketersediaan pangan, dan perbedaan ini dapat mempengaruhi kecukupan zat gizi dari makanan yang tersedia secara lokal.

Di Indonesia, penelitian telah melaporkan perbedaan stunting prevalensi berdasarkan status sosial ekonomi (SES) dan lokasi tempat tinggal (pedesaan atau perkotaan). Anak-anak dari SES rendah atau tinggal di pedesaan daerah lebih cenderung mengalami stunting. Penyebab langsung dari malnutrisi (asupan makanan dan kondisi yang sudah ada sebelumnya) terkait erat dengan kemiskinan dan lokasi tempat tinggal.

Faktor yang mendasari terdiri dari akses terhadap kebutuhan dasar makanan, perawatan bagi ibu dan anak, pelayanan kesehatan dan Kesehatan lingkungan. Faktor dasar meliputi konteks sosial dan politik, yang dapat mempengaruhi ketersediaan sumber daya untuk anak-anak, termasuk yang berkaitan dengan kesehatan dan status gizi. Ini faktor yang erat kaitannya dengan lokasi tempat tinggal dan SES. Untuk semua anak, perawatan pendek ibu dan pendidikan rendah (sekolah dasar atau kurang) merupakan faktor risiko yang konsisten pengerdilan. Sedangkan untuk anak dari keluarga miskin, ketersediaan pelayanan gizi dan tinggal di perkotaan faktor tambahan yang terkait dengan penurunan peluang stunting. Konsumsi jajanan yang tidak sehat dan sanitasi yang kurang baik meningkatkan kemungkinan stunting pada anak-anak di kalangan tidak miskin rumah tangga.

Untuk daerah perkotaan, sanitasi dan ketersediaan yang baik layanan gizi mengurangi kemungkinan stunting.

Dalam analisis dekomposisi, beberapa faktor kunci yang berkontribusi terhadap kesenjangan stunting diidentifikasi. Di Indonesia, beberapa intervensi telah ditargetkan untuk mengurangi stunting. Di pusat kesehatan primer (Puskesmas, Puskesmas), pelayanan yang berkaitan dengan gizi dan pertumbuhan tersedia untuk gizi promosi, pencegahan, skrining dan pengelolaan malnutrisi, termasuk stunting.

Berdasarkan temuan ini, intervensi yang ditargetkan dan efektif disesuaikan untuk mengatasi faktor penentu spesifik stunting dalam kelompok dibutuhkan. Hubungan yang signifikan antara tingkat ibu pendidikan dan stunting untuk semua kelompok anak menyoroti pentingnya peningkatan pendidikan ibu untuk mengurangi stunting, serta pendidikan gizi untuk semua ibu. Khusus untuk anak-anak dari keluarga miskin atau perkotaan, perbaikan ketersediaan pelayanan gizi yang berkualitas sangat diperlukan untuk pengurangan stunting. Perbaikan sanitasi dan pengurangan konsumsi jajanan yang tidak sehat juga bisa mengurangi stunting kesenjangan menurut SES dan status desa-kota di Indonesia.

1.2.3 Masalah Gizi yang Paling Mengancam Kesehatan

1. Obesitas

Baik di negara maju maupun negara berkembang, kelebihan berat badan dan obesitas telah meningkat dengan cepat di semua demografi dan di semua usia. Lebih dari satu miliar orang dewasa kelebihan berat badan di seluruh dunia dan setidaknya 300 juta di antaranya mengalami penyakit klinis, yang menandakan penyakit telah mencapai tingkat epidemi. Banyak orang di seluruh

dunia mengalami penyakit kronis dan kecacatan karena obesitas. Orang yang obesitas lebih rentan terhadap kondisi medis serius seperti diabetes non-insulin-dependent (tipe 2), penyakit jantung koroner, hipertensi, stroke, penyakit kandung empedu, kanker tertentu (endometrium, ovarium, payudara, leher rahim, prostat, kolorektal, kandung kemih empedu, pankreas, hati, dan ginjal), dan masalah psikososial.

Malnutrisi adalah masalah ganda di Asia Tenggara. Dengan riwayat kekurangan gizi yang panjang di negara-negara tersebut, prevalensi kelebihan berat badan dan kelebihan berat badan/obesitas meningkat. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, angka ini meningkat dari 8–52% pada perempuan dewasa dan 8–30% pada laki-laki dewasa di wilayah Asia Tenggara.

Obesitas mengacu pada proporsi lemak tubuh yang sangat tinggi. Ini mungkin akibat dari kenaikan berat badan yang tidak diinginkan yang disebabkan oleh peningkatan konsumsi makanan padat energi yang tinggi lemak jenuh dan gula, seiring dengan berkurangnya aktivitas fisik. Obesitas biasanya dievaluasi secara absolut dengan mengukur body mass index (IMT), yang merupakan berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan seseorang dalam meter). Selain itu, adanya obesitas perlu diperhatikan dalam konteks faktor risiko dan komorbiditas lainnya. Orang dewasa dengan BMI 25,0–29,9 dianggap kelebihan berat badan, orang dewasa dengan BMI 30,0–39,9 dianggap obesitas, orang dengan BMI 40,0 atau lebih tinggi dianggap obesitas berat, dan mereka yang dengan BMI 35,0 atau lebih tinggi di hadapan setidaknya satu komorbiditas signifikan lainnya dianggap memiliki obesitas morbid.

Studi di bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan ekonomi telah menyebabkan gaya hidup yang cenderung menetap atau kurang gerak dan pola makan yang mengandung banyak lemak dan kalori. Jaringan lemak menyimpan energi yang terlalu banyak. Orang yang obesitas memiliki kemungkinan lebih besar terkena tekanan darah tinggi (hipertensi), diabetes tipe 2, stroke, serangan jantung, kanker, dan batu kandung empedu. Dengan mengonsumsi makanan yang bervariasi, banyak sayuran hijau dan buah-buahan, mengurangi konsumsi lemak trans dan gorengan, mengurangi konsumsi gula dan karbohidrat sederhana, dan lebih banyak aktivitas di luar ruangan, Anda dapat mencegah obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, M., Wirjatmadi, B. 2012. Pengantar Gizi Masyarakat. Kenacana.
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. 2018. A review of child stunting determinants in Indonesia. In *Maternal and Child Nutrition* (Vol. 14, Issue 4). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Cappellini, M. D., Musallam, K. M., & Taher, A. T. 2020. Iron deficiency anaemia revisited. In *Journal of Internal Medicine* (Vol. 287, Issue 2, pp. 153–170). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/joim.13004>
- Debelo, H., Novotny, J. A., & Ferruzzi, M. G. 2017. Vitamin A. *Advances in Nutrition*, 8(6), 992–994. <https://doi.org/10.3945/an.116.014720>
- Deivita, Y., Syafruddin, S., Andi Nilawati, U., Aminuddin, A., Burhanuddin, B., & Zahir, Z. 2021. Overview of Anemia; risk factors and solution offering. *Gaceta Sanitaria*, 35, S235–S241. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.07.034>
- Fahmida, U., Pramesthi, I. L., Kusuma, S., Wurjandaru, G., & Izwardy, D. (n.d.). *GW: Directorate of Productive and Elderly Health, Indonesian Ministry of Health*. www.panganku.org
- Laksono, A. D., Sukoco, N. E. W., Rachmawati, T., & Wulandari, R. D. 2022. Factors Related to Stunting Incidence in Toddlers with Working Mothers in Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph191710654>

- Laksono, A. D., Wulandari, R. D., Amaliah, N., & Wisnuwardani, R. W. 2022. Stunting among children under two years in Indonesia: Does maternal education matter? *PLoS ONE*, 17(7 July). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271509>
- Olson, C. R., & Mello, C. V. 2010. Significance of vitamin A to brain function, behavior and learning. In *Molecular Nutrition and Food Research* (Vol. 54, Issue 4, pp. 489–495). <https://doi.org/10.1002/mnfr.200900246>
- Phd, S. 2011. Taking the Indonesian nutrition history to leap into betterment of the future generation: development of the Indonesian Nutrition Guidelines. In *Asia Pac J Clin Nutr* (Vol. 20, Issue 3).
- Rachmi, C. N., Li, M., & Alison Baur, L. 2017. Overweight and obesity in Indonesia: prevalence and risk factors—a literature review. In *Public Health* (Vol. 147, pp. 20–29). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.02.002>
- Saleh, A., Syahrul, S., Hadju, V., Andriani, I., & Restika, I. 2021. Role of Maternal in Preventing Stunting: a Systematic Review. *Gaceta Sanitaria*, 35, S576–S582. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.087>
- Schümann, K., & Solomons, N. W. 2017. Perspective: What makes it so difficult to mitigate worldwide anemia prevalence? *Advances in Nutrition*, 8(3), 401–408. <https://doi.org/10.3945/an.116.013847>
- Soliman, A. T., De Sanctis, V., Yassin, M., Wagdy, M., & Soliman, N. 2017. Chronic anemia and thyroid function. *Acta Biomedica*, 88(1), 119–127. <https://doi.org/10.23750/abm.v88i1.6048>

- Song, A., Mousa, H. M., Soifer, M., & Perez, V. L. 2022. Recognizing vitamin A deficiency: Special considerations in low-prevalence areas. In *Current Opinion in Pediatrics* (Vol. 34, Issue 2, pp. 241–247). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/MOP.00000000000001110>
- Usfar, A. A., Lebenthal, E., Atmarita, Achadi, E., Soekirman, & Hadi, H. 2010. Obesity as a poverty-related emerging nutrition problems: The case of Indonesia. In *Obesity Reviews* (Vol. 11, Issue 12, pp. 924–928). <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00814.x>
- Widyaningsih, V., Mulyaningsih, T., Rahmawati, F. N., & Adhitya, D. 2022. Determinants of socioeconomic and rural-urban disparities in stunting: evidence from Indonesia. *Rural and Remote Health*, 22(1), 1–9. <https://doi.org/10.22605/RRH7082>

BAB 2

PERAN NUTRISI DALAM KESEHATAN MASYARAKAT

Oleh Dini Wulan Dari

2.1 Pendahuluan

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa nutrisi berperan sangat penting dalam menjaga kesehatan masyarakat dengan dampaknya pada kesejahteraan dan kualitas hidup individu maupun keseluruhan populasi (Cicchella *et al.*, 2021). Oleh karena itu, ketika merancang strategi untuk meningkatkan kesejahteraan gizi individu, permintaan masyarakat akan informasi kesehatan dan gizi harus diperhatikan (Xazela *et al.*, 2019). Para pelajar juga perlu dididik dan termotivasi untuk menerapkan gaya hidup sehat dalam kesehariannya (Carballo-Fazanes *et al.*, 2020).

Dalam upaya meningkatkan gizi pada populasi umum, diperlukan pengembangan, implementasi, dan evaluasi strategi kesehatan masyarakat yang berfokus pada aspek gizi (Balakrishna *et al.*, 2021). Perbedaan antara gizi kesehatan masyarakat dan gizi masyarakat, serta peran Ilmu Gizi Baru, juga telah menjadi perhatian sebelumnya dalam jurnal-jurnal sebelumnya (Martínez-González *et al.*, 2021). Perkembangan peran penting gizi dalam kesehatan masyarakat telah berkembang secara signifikan hingga sekarang (Ridgway *et al.*, 2019). Namun, pengaruh politik juga memiliki peran krusial dalam menentukan arah penelitian dan kebijakan terkait gizi (Davis, 2013).

2.2 Permasalahan Gizi di Masyarakat

Masalah gizi di Indonesia telah menjadi perhatian utama selama bertahun-tahun (Khusun *et al.*, 2022). Berdasarkan Indeks Ketahanan Pangan Global, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan penurunan ketahanan pangan di negara ini (Mayastuti *et al.*, 2022). Beberapa faktor tersebut mencakup infrastruktur pertanian pangan yang di bawah standar, rendahnya kualitas dan variasi makanan pokok, serta kelemahan dalam melindungi sumber daya alam karena kurangnya dukungan politik (Nwangwu, 2019). Tantangan-tantangan ini menyebabkan tingginya angka malnutrisi dan kekurangan gizi di kalangan penduduk Indonesia (Traore *et al.*, 2022). Selain itu, ada berbagai penyebab gizi buruk di Indonesia (Daniel, 2021), seperti kurangnya pendidikan dan pengetahuan tentang gizi, tingkat pendapatan yang rendah, akses terbatas pada air bersih dan sanitasi, lingkungan yang tidak sehat, dan kerawanan pangan (Tadele *et al.*, 2022).

Pemerintah Indonesia dan Perserikatan Bangsa-Bangsa menyadari urgensi untuk mengatasi masalah gizi ini dan telah memprioritaskan pengembangan program gizi di seluruh sektor negara (Taki, 2018). Tujuan dari upaya ini adalah untuk sepenuhnya memanfaatkan potensi program-program tersebut dalam mengurangi masalah gizi buruk pada anak-anak di Indonesia (Xu *et al.*, 2021). Walaupun dalam dekade terakhir Pemerintah Indonesia telah mencapai kemajuan dalam mengatasi masalah malnutrisi melalui penurunan kerawanan pangan dan peningkatan status gizi (Taki, 2018), namun masih ada tugas yang harus diselesaikan secara efektif untuk mengatasi akar permasalahan dari masalah gizi di Indonesia (Sahdani *et al.*, 2021). Di Indonesia, salah satu isu kesehatan yang juga dianggap serius adalah permasalahan gizi. Meskipun negara ini memiliki kekayaan sumber daya alam dan keanekaragaman makanan, berbagai masalah terkait gizi masih

banyak dijumpai. Beberapa masalah gizi di Indonesia antara lain:

1. Kurang Gizi: masih ada banyak anak-anak dan dewasa di Indonesia yang mengalami kekurangan gizi, terutama gizi buruk dan gizi kurang. Kekurangan gizi ini dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat, penurunan daya tahan tubuh, dan masalah kesehatan lainnya.
2. Anak balita yang mengalami gizi buruk: salah satu masalah utama yang perlu diatasi di Indonesia pada balita yaitu gizi buruk. Kekurangan asupan nutrisi yang tepat pada usia yang kritis ini dapat berdampak negatif pada perkembangan fisik dan kognitif anak, dan berdampak pada masa depan mereka.
3. Stunting: stunting adalah kondisi ketika pertumbuhan fisik anak terhambat, terutama tinggi badannya tidak mencapai tinggi yang seharusnya sesuai dengan usianya. Stunting merupakan hasil dari defisiensi gizi yang berlangsung dalam jangka waktu yang Panjang dan mempengaruhi kualitas hidup dan produktivitas anak di kemudian hari.
4. Gizi Berlebih dan Obesitas: selain masalah kekurangan gizi, Indonesia juga menghadapi masalah gizi berlebih dan obesitas yang semakin meningkat. Pola makan tidak seimbang dan gaya hidup modern dengan konsumsi makanan olahan dan tinggi lemak serta rendah serat berkontribusi pada masalah ini.
5. Anemia: anemia tetap menjadi isu kesehatan yang relevan di Indonesia, terutama pada ibu hamil dan anak-anak. Kekurangan zat besi dan vitamin tertentu menyebabkan anemia, yang dapat menyebabkan kelelahan, lemah, dan masalah kesehatan lainnya.
6. Akses Terhadap Makanan Bergizi: beberapa daerah di Indonesia, terutama wilayah pedesaan dan terpencil, masih menghadapi kesulitan dalam mengakses makanan bergizi

secara memadai. Faktor geografis, infrastruktur, dan ekonomi mempengaruhi akses terhadap makanan bergizi di beberapa wilayah.

Dalam upaya mengatasi masalah gizi di Indonesia, pemerintah telah melaksanakan berbagai langkah, termasuk menyelenggarakan program pemberian makanan tambahan bagi ibu hamil dan anak-anak, kampanye kesadaran gizi, serta mengembangkan sektor pertanian dan ekonomi untuk meningkatkan akses terhadap makanan bergizi. Dukungan dari masyarakat, lembaga internasional, dan sektor swasta juga penting dalam upaya mengatasi masalah gizi di Indonesia.

2.3 Penyebab Masalah Gizi

Masalah gizi bisa disebabkan oleh berbagai faktor kompleks, baik faktor individu maupun faktor lingkungan. Berikut adalah beberapa penyebab umum masalah gizi:

1. **Pola Makan Tidak Seimbang:** mengonsumsi makanan yang tidak seimbang, seperti makanan cepat saji, makanan olahan, dan makanan yang mengandung tinggi lemak, gula, dan garam, dapat menyebabkan kekurangan beberapa zat gizi lainnya. Pola makan yang tidak sehat ini dapat menyebabkan masalah gizi seperti obesitas dan penyakit yang berkaitan dengan kekurangan vitamin dan mineral.
2. **Keterbatasan Akses Terhadap Makanan Bergizi:** beberapa masyarakat mungkin mengalami kesulitan dalam mengakses makanan bergizi karena faktor ekonomi, geografis, atau infrastruktur. Terutama di daerah pedesaan atau terpencil, akses terhadap makanan yang kaya nutrisi bisa menjadi terbatas.
3. **Kemiskinan:** kemiskinan adalah salah satu penyebab utama masalah gizi di banyak negara. Ketika seseorang atau sekelompok orang hidup dalam kemiskinan, mereka

- mungkin tidak memiliki cukup sumber daya untuk membeli makanan bergizi, dan sering kali harus mengandalkan makanan yang murah tetapi kurang bergizi.
4. Kurangnya Pengetahuan tentang Gizi: beberapa orang mungkin kurang memiliki pemahaman tentang pentingnya gizi yang seimbang dan cara memilih makanan yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh sendiri dan keluarga yaitu dengan mempertimbangkan asupan makanan yang seimbang dan mengandung nutrisi yang dibutuhkan.
 5. Pola Makan Tradisional yang Berubah: perubahan pola makan tradisional menuju makanan yang lebih modern dan praktis dengan kandungan nutrisi yang rendah juga dapat menyebabkan masalah gizi. Masyarakat yang sebelumnya mengonsumsi makanan tradisional yang kaya nutrisi dapat beralih ke makanan olahan yang kurang sehat.
 6. Gangguan Metabolisme atau Penyerapan Nutrisi: beberapa kondisi medis dapat menyebabkan gangguan dalam metabolisme atau penyerapan nutrisi dalam tubuh, yang dapat menyebabkan kekurangan gizi, meskipun seseorang mengonsumsi makanan yang sehat.
 7. Perubahan Iklim dan Krisis Pangan: bencana alam atau perubahan iklim dapat mempengaruhi produksi pangan dan menyebabkan krisis pangan, yang berarti akses terhadap makanan bergizi menjadi terhambat.
 8. Faktor Sosial dan Budaya: beberapa masalah gizi juga terkait dengan faktor sosial dan budaya. Misalnya, norma budaya tertentu atau kepercayaan agama dapat mempengaruhi pola makan dan preferensi makanan seseorang.

Dalam mengatasi masalah gizi, penting untuk memahami penyebabnya dan mengadopsi pendekatan yang holistik, termasuk edukasi gizi, kampanye kesadaran, bantuan pangan, dan dukungan kebijakan yang berfokus pada peningkatan ketersediaan makanan bergizi, khususnya untuk kelompok rentan mengalami masalah gizi.

2.4 Peran Nutrisi dalam Mencegah Penyakit Menular

Peran nutrisi dalam mencegah penyakit menular sangat penting karena sistem kekebalan tubuh yang sehat sangat tergantung pada asupan nutrisi yang cukup dan seimbang. Nutrisi yang tepat membantu tubuh mempertahankan daya tahan tubuh, membantu mengatasi infeksi, dan melawan agen penyebab penyakit menular. Berikut adalah beberapa cara nutrisi berperan dalam mencegah penyakit menular:

1. **Memperkuat Sistem Kekebalan Tubuh:** asupan nutrisi yang cukup, termasuk protein, vitamin, dan mineral, membantu memperkuat sistem imunitas. Sistem imunitas yang baik dapat melawan agen penyebab penyakit, seperti virus, bakteri, dan parasit, sehingga mengurangi risiko infeksi.
2. **Mempercepat Proses Penyembuhan:** nutrisi yang memadai berperan penting dalam proses penyembuhan tubuh setelah terinfeksi. Zat-zat tertentu seperti vitamin C dan zinc membantu mempercepat pemulihan dan mengurangi durasi penyakit.
3. **Berperan dalam meningkatkan produksi sel darah putih:** sel darah putih merupakan sistem imunitas penting yang berperang melawan infeksi. Zat besi, asam folat, dan vitamin B kompleks berperan penting dalam meningkatkan produksi sel darah putih yang mencukupi.
4. **Mengurangi Risiko Komplikasi:** asupan nutrisi yang baik dapat membantu mengurangi risiko komplikasi dari

penyakit menular. Misalnya, pada infeksi pernapasan, asupan vitamin D dapat membantu mengurangi risiko komplikasi paru-paru.

5. Menjaga Kesehatan Saluran Pencernaan: saluran pencernaan memiliki peran penting dalam menyerap nutrisi dari makanan. Mempertahankan kesehatan saluran pencernaan membantu tubuh mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan dengan optimal.
6. Mengatur Respon Radang: nutrisi tertentu dapat membantu mengatur respon radang tubuh. Radang adalah respons normal tubuh terhadap infeksi, tetapi ketidakseimbangan kelebihan radang bisa merusak sel dan jaringan. Nutrisi seperti asam lemak omega-3 dapat membantu mengendalikan respon radang yang berlebihan.
7. Meningkatkan Produksi Antibodi: nutrisi berperan dalam produksi antibodi, yaitu protein yang memerangi agen penyebab penyakit. Asupan yang cukup dari protein dan zat gizi lainnya membantu meningkatkan produksi antibodi.
8. Mencegah Defisiensi Nutrisi: kekurangan nutrisi menyebabkan lemahnya sistem imunitas, sehingga lebih rentan terhadap infeksi. Memastikan asupan nutrisi yang memadai dapat mencegah terjadinya defisiensi gizi yang berdampak pada kekebalan tubuh.

Untuk mencegah penyakit menular melalui nutrisi, penting untuk mengadopsi pola makan yang seimbang, mengonsumsi beragam makanan yang kaya nutrisi, dan memenuhi kebutuhan gizi harian. Selain itu, menjaga kebersihan diri, vaksinasi, dan praktik kesehatan lainnya juga merupakan bagian penting dari upaya pencegahan penyakit menular.

2.5 Peran Nutrisi dalam Mencegah Penyakit Tidak Menular

Peran nutrisi sangat krusial dalam pencegahan penyakit tidak menular (PTM). Penyakit tidak menular adalah jenis penyakit yang biasanya berkembang secara perlahan dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama, dan umumnya tidak menular dari satu orang ke orang lain. Beberapa contoh penyakit tidak menular yang umum meliputi penyakit kardiovaskular (seperti penyakit jantung dan stroke), diabetes tipe 2, kanker, dan penyakit pernapasan kronis. Nutrisi yang tepat dapat membantu mengurangi risiko menderita penyakit ini dan memainkan peran penting dalam menjaga kesehatan jangka panjang. Berikut adalah beberapa peran nutrisi dalam mencegah penyakit tidak menular:

1. **Mempertahankan Berat Badan yang Sehat:** pola makan seimbang dan nutrisi yang tepat membantu menjaga berat badan. Obesitas adalah faktor risiko utama terhadap PTM, seperti penyakit jantung, diabetes tipe 2, dan beberapa jenis kanker. Menjaga berat badan yang sehat, risiko terkena PTM dapat dikurangi.
2. **Mengendalikan Kadar Gula Darah:** asupan makanan yang tepat, terutama dalam hal karbohidrat dan gula, dapat membantu mengendalikan kadar gula darah. Ini penting untuk mencegah diabetes tipe 2 atau membantu mengelola kondisi diabetes yang sudah ada.
3. **Menjaga Kesehatan Jantung:** nutrisi seperti serat, asam lemak omega-3, dan antioksidan membantu menjaga kesehatan jantung. Konsumsi makanan yang mengandung banyak sayuran, buah-buahan, biji-bijian, dan lemak sehat dapat membantu mengurangi risiko penyakit kardiovaskular.
4. **Melindungi dari Kanker:** beberapa nutrisi memiliki sifat pelindung yang dapat membantu melawan kerusakan sel

dan mencegah perkembangan kanker. Misalnya, antioksidan dalam vitamin C dan E membantu dalam melawan radikal bebas yang dapat berpotensi merusak DNA sel.

5. Meningkatkan Sistem Kekebalan Tubuh: nutrisi yang cukup, seperti vitamin A, C, D, E, dan mineral seng, besi, dan selenium, yang dapat membantu meningkatkan sistem imunitas karena dapat melawan infeksi dan mengurangi risiko penyakit.
6. Menjaga Kesehatan Tulang dan Otot: kalsium dan vitamin D dapat membantu menjaga kesehatan tulang, sementara protein membantu mempertahankan massa otot. Peran zat gizi ini penting untuk mengurangi risiko osteoporosis dan masalah kesehatan tulang lainnya.
7. Menjaga Kesehatan Saluran Pencernaan: serat dan probiotik membantu menjaga kesehatan saluran pencernaan dan dapat mengurangi risiko masalah pencernaan, seperti sembelit dan sindrom usus iritabel.
8. Mengurangi Risiko Peradangan: konsumsi makanan yang tinggi antioksidan, asam lemak omega-3, dan serat dapat mengurangi peradangan dalam tubuh, yang dapat menyebabkan beberapa penyakit tidak menular.

Penting untuk diingat bahwa mencegah penyakit tidak menular melalui nutrisi melibatkan kombinasi pola makan yang seimbang dan gaya hidup sehat secara keseluruhan. Selain nutrisi yang tepat, penting untuk berolahraga secara teratur, tidak merokok, membatasi konsumsi alkohol, dan mengelola stres dengan baik untuk mendukung pencegahan penyakit tidak menular.

2.6 Nutrisi pada Daur Kehidupan Manusia

Nutrisi memainkan peran yang sangat penting dalam setiap tahapan kehidupan manusia untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan yang optimal. Kebutuhan nutrisi berbeda pada setiap tahap kehidupan, mulai dari masa bayi hingga usia lanjut. Berikut adalah penjelasan tentang nutrisi pada setiap tahap daur kehidupan manusia:

1. Nutrisi pada Masa Bayi (0-12 bulan):
 - a. Pemberian ASI (Air Susu Ibu): ASI adalah makanan terbaik untuk bayi yang baru lahir hingga usia 6 bulan. ASI mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan bayi untuk pertumbuhan dan perlindungan terhadap infeksi.
 - b. Pemberian ASI Eksklusif: pemberian ASI eksklusif sangat dianjurkan untuk bayi selama 6 bulan pertama kehidupannya. ASI eksklusif mengandung semua zat gizi yang diperlukan bayi, termasuk mineral, protein, vitamin, lemak, dan karbohidrat.
 - c. Suplemen Vitamin D: bayi yang disusui membutuhkan suplemen vitamin D tambahan karena ASI tidak memberikan cukup vitamin D.
2. Nutrisi pada Anak-anak (1-12 tahun):
 - a. Makanan Padat: pada usia 6 bulan, makanan padat diperkenalkan secara bertahap untuk memenuhi kebutuhan gizi yang semakin meningkat.
 - b. protein: protein sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan otot serta jaringan tubuh.
 - c. Zat Besi: zat besi sangat penting untuk pembentukan sel darah merah dan mencegah terjadinya anemia.
 - d. Kalsium: Kalsium sangat dibutuhkan untuk perkembangan tulang dan gigi.
 - e. Vitamin dan Mineral: vitamin dan mineral lainnya, seperti vitamin A, B kompleks, D, C dan seng, juga

diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang sehat.

3. Nutrisi pada Remaja (13-19 tahun):
 - a. Pertumbuhan Pesat: remaja membutuhkan nutrisi yang mencukupi untuk mendukung pertumbuhan tubuh yang pesat selama masa pubertas.
 - b. Kalsium dan Vitamin D: Penting untuk mencukupi kebutuhan kalsium dan vitamin D untuk pembentukan tulang yang optimal.
 - c. Zat Besi: remaja perempuan memerlukan asupan zat besi yang lebih tinggi karena mereka mengalami menstruasi.
4. Nutrisi pada Dewasa (20-64 tahun):
 - a. Asupan Nutrisi yang Seimbang: Dewasa perlu memperhatikan asupan nutrisi yang seimbang untuk menjaga kesehatan tubuh dan mencegah penyakit tidak menular, seperti penyakit kanker, jantung, dan diabetes melitus
 - b. Serat: asupan serat yang cukup penting untuk kesehatan pencernaan.
 - c. Lemak Sehat: mengonsumsi asam lemak tak jenuh tunggal dan asam lemak tak jenuh ganda sangat baik untuk kesehatan jantung.
5. Nutrisi pada Lansia (65 tahun ke atas):
 - a. Zat Gizi yang Meningkatkan: beberapa zat gizi mungkin memerlukan asupan yang lebih tinggi pada lansia, seperti vitamin D dan vitamin B12.
 - b. Protein: protein sangat baik dalam menjaga massa otot dan kesehatan tulang pada lansia.
 - c. Vitamin dan Mineral: asupan vitamin dan mineral sangat baik dalam menjaga fungsi tubuh yang optimal.

Penting untuk diingat bahwa kebutuhan nutrisi pada setiap tahap daur kehidupan dapat bervariasi berdasarkan individu dan kondisi kesehatan masing-masing. Mengadopsi pola makan seimbang dan gaya hidup sehat secara keseluruhan sangat baik untuk menjaga kesehatan dan kualitas hidup di setiap tahap kehidupan manusia.

2.7 Gizi Seimbang

Gizi seimbang merujuk pada pola makan yang mencakup semua nutrisi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang tepat untuk menjaga kesehatan dan mendukung fungsi tubuh yang optimal. Gizi seimbang penting karena setiap zat gizi memiliki peran khusus dalam tubuh, dan kekurangan atau kelebihan salah satu zat gizi dapat menyebabkan masalah kesehatan.

Gizi seimbang melibatkan konsumsi berbagai jenis makanan dari berbagai kelompok makanan, termasuk:

1. **Karbohidrat:** makanan sumber karbohidrat seperti nasi, roti, pasta, dan kentang menyediakan energi bagi tubuh. Karbohidrat kompleks yang mengandung serat lebih disukai karena memberikan energi yang lebih tahan lama dan mendukung kesehatan pencernaan.
2. **Protein:** protein diperlukan untuk membangun dan memperbaiki sel, jaringan, dan otot dalam tubuh. Sumber makanan yang mengandung protein yaitu ikan, daging, telur, kacang-kacangan, dan produk susu.
3. **Lemak:** lemak merupakan sumber energi yang penting dan membantu penyerapan vitamin larut lemak (seperti vitamin A, D, E, dan K). Asam lemak tak jenuh tunggal dan tak jenuh ganda (ditemukan dalam minyak zaitun, kacang-kacangan, ikan, dan biji-bijian) sangat baik daripada lemak jenuh dan trans.
4. **Vitamin dan Mineral:** kebutuhan vitamin dan mineral dalam jumlah kecil, tetapi penting untuk berbagai fungsi

- biologis. Makanan sumber vitamin dan mineral yaitu sayuran, buah-buahan, biji-bijian, dan produk susu.
5. Serat: serat membantu kesehatan pencernaan dan membantu mengatur kadar gula darah. Makanan sumber serat yaitu kacang-kacangan, sayuran, buah-buahan, dan biji-bijian.
 6. Air: air sangat penting untuk hidrasi tubuh dan berbagai fungsi biologis lainnya. Pastikan untuk minum cukup air setiap hari.

Kebutuhan gizi setiap individu berbeda tergantung pada usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik, kondisi kesehatan, dan faktor-faktor lainnya. Oleh karena itu, penting untuk menyesuaikan pola makan dengan kebutuhan individu dan memperhatikan asupan kalori yang seimbang dengan kebutuhan tubuh. Penting juga untuk menghindari konsumsi makanan berlebihan dan asupan gula, garam, dan lemak jenuh yang berlebihan, karena dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti diabetes melitus, obesitas, dan penyakit kardiovaskular. Memilih makanan alami dan tidak terlalu diproses serta mencampurkan berbagai jenis makanan yang sehat adalah kunci dalam mencapai gizi seimbang untuk menjaga kesehatan dan kualitas hidup yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Balakrishna, Y., Manda, S. O. M., Mwambi, H., & Graan, A. V.. 2021, September 14. Identifying Nutrient Patterns in South African Foods to Support National Nutrition Guidelines and Policies. <https://scite.ai/reports/10.3390/nu13093194>
- Carballo-Fazanes, Aida et al. 2020, May 8. Physical Activity Habits and Determinants, Sedentary Behaviour and Lifestyle in University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3272. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093272>
- Cicchella, A., Stefanelli, C., & Massaro, M.. 2021, April 23. Upper Respiratory Tract Infections in Sport and the Immune System Response. A Review. <https://scite.ai/reports/10.3390/biology10050362>
- Daniel, D.. 2021, October 21. Contextual Determinants of General Household Hygiene Conditions in Rural Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11064. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111064>
- Davis, C.. 2013, May 15. From Passive Overeating to “Food Addiction”: A Spectrum of Compulsion and Severity. <https://scite.ai/reports/10.1155/2013/435027>
- Khusun, Helda et al. 2022, February 11. Animal and Plant Protein Food Sources in Indonesia Differ Across Socio-Demographic Groups: Socio-Cultural Research in Protein Transition in Indonesia and Malaysia. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.762459>
- Martínez-González, Ángel, Miguel et al. 2021, June 1. Personalised, population and planetary nutrition for precision health. <https://scite.ai/reports/10.1136/bmjnph-2021-000235>

- Mayastuti, A., Jamin, M., & Purwadi, H.. 2022, December 1. Building a food sovereign society through indigenous forest establishment policy. <https://scite.ai/reports/10.1088/1755-1315/1114/1/012064>
- Nwangwu, G.. 2019, April 28. Improving agriculture in Nigeria through public-private partnerships. <https://scite.ai/reports/10.5897/ajbm2018.8690>
- Ridgway, E., Baker, P., Woods, J., & Lawrence, M.. 2019, February 28. Historical Developments and Paradigm Shifts in Public Health Nutrition Science, Guidance and Policy Actions: A Narrative Review. <https://scite.ai/reports/10.3390/nu11030531>
- Sahdani, F., Isaura, E. R., & Sumarmi, S.. 2021, May 28. Association Between Exclusive Breastfeeding Practice, Taburia Supplementation, And Stunting Prevalence Among Children Aged 24–60 Months In Sidotopo Wetan, Surabaya. <https://scite.ai/reports/10.20473/mgi.v16i2.175-181>
- Tadele, T. T., Gebremedhin, C. C., & Markos, M. U.. 2022, January 26. Stunting and associated factors among 6–23 month old children in drought vulnerable kebeles of Demba Gofa district, southern Ethiopia. *BMC Nutrition*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00501-2>
- Taki, S.. 2018, August 30. Malnutrition among children in Indonesia: It is still a problem. <https://scite.ai/reports/10.20885/jkki.vol9.iss2.art1>
- Traore, Fatoumata et al. 2022, July 1. Exploring the Genetic Variability and Potential Correlations Between Nutritional Quality and Agro-Physiological Traits in Kabuli Chickpea Germplasm Collection (*Cicer arietinum* L.). *Frontiers in Plant Science*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.905320>

- Xazela, N. M., Chinyamurindi, W. T., & Shava, H.. 2019, November 12. The relationship between nutrition reading and label use and nutrition knowledge amongst a sample of rural youth studying at a university in South Africa. <https://scite.ai/reports/10.4102/hsag.v24i0.1320>
- Xu, Y. Y., Sawadogo-Lewis, T., King, S. E., Mitchell, A., & Robertson, T.. 2021, February 16. Integrating nutrition into the education sector in low- and middle-income countries: A framework for a win-win collaboration. *Maternal and Nutrition*, 17(3). <https://doi.org/10.1111/mcn.13156>

BAB 3

JENIS NUTRISI

Oleh Dewinta Hayudanti

3.1 Pendahuluan

Nutrisi berasal dari kata *Nutrition* di Indonesia dikenal dengan istilah “gizi” yang bermakna makanan menyehatkan (Depkes, 2005). Nutrisi adalah zat dengan kandungan penting yang berguna bagi tubuh berasal dari makanan yang diproses oleh tubuh guna pemeliharaan jaringan tubuh, mendapatkan tenaga, melakukan pengaturan fungsi organ tubuh serta sebagai perlindungan tubuh untuk berbagai penyakit. Sebagai salah satu unsur yang penting dibutuhkan untuk tubuh, nutrisi memiliki peran yang paling utama yaitu dalam proses metabolisme. Asupan nutrisi ditentukan oleh kualitas serta kuantitas makanan yang dimakan. Kualitas makanan, berkaitan dengan kandungan nutrisi yang terkandung dalam bahan makanan yang jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan gizi setiap orang. Didalam makanan pada umumnya terdapat beberapa jenis nutrisi yang berperan dalam tubuh diantaranya yaitu: karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan juga mineral serta beberapa pakar memiliki pendapat jika air juga memiliki fungsi metabolisme yang cukup penting (Proverawati dan Kusumawati, 2011).

Zat gizi yang berada dalam makanan digolongkan menjadi 2 bagian, yaitu:

1. Zat Gizi Makro

Zat gizi yang dalam jumlah yang besar dibutuhkan oleh tubuh dan dinyatakan dalam satuan gram (g), yang terdiri dari jenis karbohidrat, protein dan lemak.

2. Zat Gizi Mikro

Zat gizi yang dalam jumlah kecil atau sedikit dibutuhkan oleh tubuh yang mana sebagian besar vitamin dan mineral dinyatakan dalam satuan mili/ mikro gram (mg/mcg). Gizi mikro terdiri dari vitamin dan mineral. (Arie Dwi dkk, 2021)

3.2 Karbohidrat

Zat Gizi jenis karbohidrat tersusun atas unsur Karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O) berperan untuk penghasil energy]i yang akan diubah dalam bentuk tenaga dalam tubuh dengan cara dibakar didalam tubuh sehingga menghasilkan 1 gram karbohidrat yang setara dengan 4 kalori (almatsier, 2004).

Jenis:

Karbohidrat terdiri dari 2 golongan adalah karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks.

1. Karbohidrat sederhana

Karbohidrat sederhana terdiri dari monosakarida, disakarida oligosakarida serta gula alkohol.

a. Monosakarida

Monosakarida banyak dikenal sebagai heksosa yang terdiri dari glukosa, fruktosa, galaktosa, manosa dan pentosa. **Glukosa** dikenal sebagai dekstroza atau gula anggur banyak berada pada alam namun dengan jumlah yang sedikit seperti pada sayur, buah, sirup jagung. **Fruktosa** disebut sebagai levulosa atau gula yang asalnya dari buah dan berupa gula yang paling manis, bahan makanan yang mengandung fruktosa diantaranya terdapat pada madu, buah, nectar dari tanaman bunga dan sayuran. **Galaktosa** tidak terdapat bebas pada alam, akan tetapi terdapat didalam tubuh sebagai hasil pencernaan sakrosa. **Manosa** sangat sedikit ditemui pada makanan, namun banyak terdapat pada manna

yaitu bahan dalam pembuatan roti di Israel. **Pentosa** adalah bagian sel-sel semua bahan makanan yang bersifat alami, dengan jumlah yang sangat sedikit.

- b. Disakarida terdiri dari 4 jenis yaitu sukrosa atau **sakrosa** yang disebut pula sebagai gula tebu, atau dikenal sebagai gula pasir yaitu mengandung 99% sukrosa dengan penyulingan dan pengkristalan. Sedangkan pada gula merah di Indonesia merupakan hasil dari proses penyulingan yang tidak sempurna yang terbuat dari tebu, kelapa. **Maltosa** merupakan gula yang tidak terdapat bebas di alam, namun terbentuk pada setiap pemecahan pati di tumbuhan berbenih atau bijian berkecambah dan pada usus manusia terutama pada proses pencernaan pati. **Laktosa** atau disebut sebagai gula susu yaitu hanya terdapat pada susu yang terdiri dari 1 unit glukosa dan 1 unit galaktosa. Kadar laktosa pada susu sapi yaitu 6, 8 gram per 100 ml sedangkan pada Air Susu Ibu kadarnya mencapai 4,8 gr per 100 ml. laktosa merupakan gula dengan rasa yang paling tidak manis dan lebih sulit larut jika dibandingkan disakarida lain. **Trehalosa** terdiri atas 2 mol glukosa dan dikenal sebagai gula jamur karena sebanyak 15% trehalosa terdapat pada sebagian jamur kering.
- c. Oligosakarida terdiri dari polimer 2-10 monosakarida yang terdiri dari rafinosa, stakiosa dan verbaskosa merupakan oligosakarida yang terdiri dari unit-unit glukosa, fruktosa dan galaktosa. Jenis oligosakarida ini dimana ketiganya terdapat terkandung pada biji tumbuhan dan kacang-kacangan serta sulit dipecah oleh enzim-enzim pencernaan.

2. Karbohidrat Kompleks

Karbohidrat kompleks terdiri dari **polisakarida** terdiri atas lebih dari 2 ikatan monosakarida yang mengandung sampai

3000 unit gula sederhana dengan susunan bentuk rantai panjang dan lurus atau bercabang. Jenis polisakarida yaitu pati yang merupakan cadangan karbohidrat dalam tumbuhan yang merupakan karbohidrat utama yang dikonsumsi oleh manusia. Dekstrin yaitu produk hasil pencernaan pati atau dibentuk melalui hidrolisis parsial pati dimana dekstrin ini juga merupakan sumber karbohidrat jika makanan diberikan lewat pipa (*tube feeding*), glikogen merupakan pati hewan karena berada dalam bentuk simpanan karbohidrat yang terdapat pada tubuh manusia dan hewan terutama pada bagian hati dan otot. **Polisakarida nonpati** atau serat terdiri dari 2 jenis yaitu serat larut air dan tidak larut air. Serat tidak larut air contohnya selulosa, hemiselulosa dan lignin. Sementara serat yang larut air contohnya adalah pectin, gum, mukilase, glukan dan algal.

Sumber



Gambar 3.1. Jenis Karbohidrat

(<http://ners.unair.ac.id/site/index.php/news-fkp-unair/30-lihat/1292-mengenal-manfaat-karbohidrat-jenis-dan-risikonya>)

Sumber karbohidrat adalah sereal atau padi-padian dan olahannya, umbi-umbian dan olahannya, kacang-kacangan dan gula, (almatsier, 2004).

3.3 Protein

Istilah Protein berasal dari bahasa Yunani yaitu Protos yang bermakna “paling diutamakan”. Protein merupakan bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh setelah air. Seperlima bagian dari tubuh adalah protein dan setengahnya ada di dalam otot, seperlima di dalam tulang dan tulang rawan, sepersepuluh dikulit dan selebihnya di jaringan lain dalam tubuh. Protein terdiri atas rantai-rantai panjang asam amino yang terikat dalam ikatan peptide antara satu dengan yang lainnya. Asam amino terdiri atas unsur karbon, hydrogen, oksigen dan nitrogen serta beberapa asam amino mengandung unsur lain seperti fosfor, besi, sulfur, iodium dan kobalt. Nitrogen merupakan unsur protein yang paling utama yaitu 16% dari berat protein (almatsier, 2004).

Jenis

Klasifikasi asam amino menurut gugus asam (karboksil) dan gugus basa (amino) adalah: **asam amino netral** adalah asam amino yang terdiri dari satu gugus asam dan satu gugus amino. **Asam amino asam** (rantai cabang asam) merupakan asam amino yang memiliki kelebihan gugus asam dibandingkan dengan gugus basa. **Asam amino basa** (rantai cabang basa) adalah asam amino yang memiliki kelebihan basa. **Asam amino yang mengandung nitrogen imino** pengganti gugus amino primer yang dinamakan asam imino. Jenis asam amino berdasarkan esensial dan tidak esensial. Asam amino esensial yaitu dipenuhi dari makanan karena tidak dapat disintesis oleh tubuh seperti leusin, isoleusin, valin, triptofan, fenilalanin, metionin, treonin, lisin dan histidine. Asam amino tidak esensial yaitu asam amino yang dapat disintesis atau dibuat

sendiri oleh tubuh melalui sintesis aminase reduktif keton atau transaminase sesuai dengan jumlah atau kebutuhan seperti alanine, asam glutamat, glutamin, asam aspartate dan asparagin. Asam amino esensial bersyarat yaitu jenis asam amino yang diperlukan dalam makanan yang dikonsumsi setiap harinya, kecuali bila prekursornya berada dalam jumlah banyak yang tersedia dalam tubuh sehingga memungkinkan sintesisnya pada saat tubuh membutuhkan seperti prolin, serin, arginine, tirosin, sistein dan glisin (almatsier, 2004).

Sumber



Gambar 3.2. Jenis Protein

(<https://www.astronauts.id/blog/kamu-harus-tahu-ini-daftar-makanan-yang-mengandung-protein-hewani/>)

Sumber protein digolongkan menjadi 2 golongan yaitu yang berasal dari makanan hewani dan nabati. Protein hewani contohnya antara lain daging sapi, daging kambing, ayam, telur,

susu, ikan dan kerang. Sedangkan sumber protein nabati ditemukan pada kacang-kacangan, salah satu contoh kacang kedelai yang merupakan sumber protein nabati dengan kualitas atau nilai tertinggi, protein kacang-kacangan adalah asam amino pembatas metionin. Selain itu, ASI merupakan sumber protein yang tinggi (Rismayanthi, 2015).

3.4 Lemak

Lipida merupakan senyawa heterogen, termasuk lemak dan minyak umum dikenal ada pada makanan, malam, fosfolipida, sterol dan ikatan jenis lainnya yang terdapat pada tubuh manusia dan makanan. Lemak memiliki sifat larut dalam pelarut non polar seperti etanol, eter, kloroform dan benzena. Molekul lemak terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O) seperti halnya karbohidrat. Satu gram lemak setara dengan 9 kalori (almatsier, 2004).

Jenis

Jenis lemak diantaranya:

1. Lipid sederhana terdiri atas lemak netral (monogliserida, digliserida dan trigliserida) dan ester asam lemak dengan alcohol berberat molekul tinggi (malam, ester sterol, ester non sterol, ester Vitamin A dan ester Vitamin D)
2. Lipid majemuk yang terdiri dari fosfolipida dan lipoprotein
3. Lipid turunan yang terdiri dari asam lemak, sterol

Sumber



Gambar 3.3. Jenis Lemak

(<https://linisehat.com/yakin-kalau-lemak-jahat-coba-cek-5-hal/>)

Sumber utama lemak adalah minyak tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, kelapa sawit, kacang kedelai, kacang tanah, minyak jagung). Mentega, margarin, lemak hewan serta sedikit yang berasal dari kacang-kacangan, biji-bijian (almatsier, 2004).

3.5 Vitamin

Vitamin merupakan senyawa organik dengan jumlah yang minim terdapat di dalam makanan namun peranannya sangat penting dalam proses metabolisme. Vitamin merupakan unsur organik kompleks yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah sangat kecil dan dalam pengelolaannya tubuh tidak dapat membuat vitamin sendiri, sehingga harus dipenuhi dari makanan. Dalam fungsinya vitamin termasuk dalam kelompok zat pengatur pertumbuhan dan pemeliharaan kehidupan. Setiap jenis vitamin memiliki fungsi yang spesifik di dalam tubuh. Vitamin merupakan zat organik sehingga sifat vitamin dapat mudah rusak karena adanya penyimpanan dan proses

pengolahan. Fungsi utama vitamin adalah mengatur proses metabolisme protein, lemak, dan karbohidrat (almatsier, 2004).

Jenis

Menurut sifatnya vitamin digolongkan menjadi dua, yaitu:

1. Vitamin larut dalam lemak contohnya adalah: vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, dan Vitamin K
2. Vitamin yang larut dalam air contohnya adalah vitamin B dan Vitamin C.

Sumber



Gambar 3.4. Jenis Vitamin

(<https://linisehat.com/yakin-kalau-lemak-jahat-coba-cek-5-hal/>)

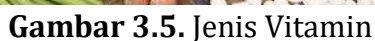
Vitamin lebih banyak terdapat pada semua jenis sayur dan buah (almatsier, 2004).

3.6 Mineral

Mineral adalah unsur organik yang memiliki peranan penting dalam tubuh. Unsur-unsur mineral adalah karbon (C), hydrogen (H), oksigen (O), dan nitrogen (N), selain itu mineral

Jenis

- # Summer



42

Sumber mineral banyak berasal dari makanan bersumber hewani dan sebagian kecil berada pada makanan bersumber nabati (almatsier, 2004).

3.7 Air

Air adalah unsur paling besar yang berada dalam tubuh manusia, kurang lebih 60-70 % dari berat badan orang dewasa, sehingga air sangat penting untuk dipenuhi. Kandungan air dalam tubuh setiap manusia relative berbeda karena ditentukan oleh proporsi jaringan otot dan lemak. Tubuh yang mengandung lebih banyak otot, maka akan lebih banyak kandungan air pula dalam tubuhnya. Air memiliki fungsi sebagai sebagai zat pengatur yang berperan sebagai pelarut hasil-hasil pencernaan. Air juga berperan dalam pengeluaran sisa metabolisme melalui perantara organ seperti kulit, paru-paru, ginjal maupun usus, serta fungsi air yaitu sebagai pengatur panas tubuh dengan cara mengalirkan panas yang dihasilkan oleh proses metabolisme yang diedarkan ke semua target organ tubuh yang membutuhkan (almatsier, 2004).

Sumber



Gambar 3.6. Air

(<https://www.halodoc.com/artikel/cara-aman-mengatasi-mual-saat-kehamilan-trimester-1>)

Sumber yaitu dari air putih maupun minuman yang dikonsumsi sehari-hari dan berasal juga dari makanan yang dimakan seperti sayur dan buah-buahan yang cenderung memiliki kandungan air yang lebih tinggi dari pada pangan jenis biji-bijian atau makanan lainnya (almatsier, 2004).

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2005. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak Di Tingkat Pelayanan Kesehatan Dasar.
- Proverawati A, Kusumawati E. 2011. Ilmu gizi untuk keperawatan dan gizi kesehatan. Jakarta: Nuha Medika
- Almatsier S. 2009. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Alristina, Arie Dwi, Roossa Kurnia Ethasari, Rizky Dzariyani Laili dan Dewinta Hayudanti. 2021. Ilmu Gizi Dasar Buku Pembelajaran. Purwodadi: CV. Sarnu Untung.
- Rismayanthi, Cerika. 2006. Konsumsi Protein untuk Peningkatan Prestasi. Medikora. 2 (2) 135-145

BAB 4

KEBUTUHAN NUTRISI YANG TEPAT BAGI MASYARAKAT

Oleh Khartini Kaluku

4.1 Pendahuluan

Status kesehatan dan keadaan gizi masyarakat bergantung pada pola konsumsi individu dan masyarakat. Saat ini masalah gizi di Indonesia sangat beragam diantaranya yaitu gizi lebih dan gizi kurang. Kasus gizi buruk seringkali disebabkan karena ketidakseimbangan pola makan, persediaan makanan yang kurang, kemiskinan dan kebersihan yang buruk di rumah dan lingkungannya, pengetahuan tentang gizi yang kurang, serta berada dalam zona miskin gizi. Di sisi lain, terdapat masalah gizi lebih yang disebabkan oleh kemajuan ekonomi disertai kurangnya pemahaman gizi serta ketidakseimbangan pangan dan kesehatan. Oleh karena itu, pelayanan kesehatan masyarakat perlu ditingkatkan untuk mencegah gizi kurang dan risiko anak gizi buruk (Salim, 2015; Salim, 2013).

Masalah gizi merupakan masalah di beberapa negara, baik negara maju, miskin, maupun berkembang. Negara maju memiliki lebih banyak masalah gizi sedangkan masalah gizi buruk sebagai akibat dari penyakit menular cenderung terjadi di negara miskin (Salim, 2012; Soekirman, 2000). Saat ini, perubahan pola makan dan gaya hidup mengakibatkan banyak masalah gizi. Terbatasnya akses pangan, kurangnya pengetahuan gizi, sanitasi lingkungan buruk dan kemiskinan merupakan faktor pencetus terjadinya gizi kurang. Sedangkan

gizi lebih merupakan dampak konsumsi berlebihan akibat kemajuan ekonomi disertai kurangnya pengetahuan gizi (Subandi, 2011; Subandi, 2005; Azrul, 2004).

Strategi suatu negara menciptakan lingkungan kerja cerdas, sehat dan produktif erat kaitannya dengan penanganan masalah gizi. Peningkatan kualitas kesehatan masyarakat diawali dengan upaya pengelolaan gizi keluarga melalui pola asuh dalam proses tumbuh kembang anak yang terpelihara dengan baik, menjaga kelestarian lingkungan rumah bersih dan sehat dan memastikan kecukupan pangan rumah tangga bergizi dan seimbang. Di tingkat komunitas, faktor yang perlu diperhatikan adalah lingkungan yang higienis, perawatan kesehatan primer, pola asuh dan mencegah anak tidak kekurangan gizi.

Secara makro, diperlukan kebijakan, regulasi, strategi pemerintah dan koordinasi lintas sektoral yang kuat dari seluruh pemangku kepentingan untuk meningkatkan upaya perbaikan gizi melalui penanggulangan kemiskinan, ketahanan pangan, pemberdayaan masyarakat, dan pendidikan secara tidak langsung dapat mengubah model perawatan gizi dan budaya makan keluarga, termasuk anak-anak.

Pengembangan kapasitas sumber daya manusia dengan keterampilan teknis perlu sinkronisasi dan integrasi berbagai bidang seperti pertanian, kesehatan, sosial, pendidikan masyarakat dan lain sebagainya. Peningkatan mobilisasi sumber daya dan upaya ekstraksi sangat dibutuhkan dalam rangka memajukan kesejahteraan masyarakat dan upaya perbaikan gizi melalui kontribusi berbagai mitra seperti Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), sektor swasta dan kemitraan lainnya.

4.2 Kebutuhan Nutrisi Bagi Tubuh

Nutrisi merupakan kebutuhan vital yang sangat penting bagi manusia. Tubuh membutuhkan makanan bernutrisi yang berfungsi sebagai zat sumber energi, zat pembangun, pengatur dan pertahanan tubuh. Kebutuhan nutrisi dibutuhkan sepanjang hidup seseorang, namun kebutuhan setiap orang berbeda sesuai karakteristik seperti aktivitas, usia dan jenis kelamin. Gizi erat kaitannya dengan metabolisme tubuh, asupan dan faktor lain yang mempengaruhinya seperti kebutuhan metabolisme basal dengan kondisi fisiologis, faktor patologis dengan kejadian timbulnya penyakit yang mengganggu sistem pencernaan atau meningkatnya kebutuhan gizi akibat faktor sosial ekonomi disertai dengan kemampuan individu atau keluarga dalam memenuhi kebutuhan nutrisi sehari-hari.

Kebutuhan gizi adalah pemenuhan nutrisi sebagai penunjang kesehatan, termasuk seluruh mekanisme tubuh manusia yang berproses memperoleh makanan dan digunakan untuk kegiatan vital tubuh. Gizi didefinisikan sebagai bagian dari ilmu dan aksi reaksi antara zat gizi, makanan dan zat lain serta hubungan kesehatan, penyakit yang dikaitkan dengan keseimbangan tubuh (Tarwoto dan Wartonah, 2006).

Penggolongan zat gizi terdiri dari 2 unsur, yaitu makromolekul yang terdiri dari karbohidrat, protein, lipid dan mikromolekul dari unsur vitamin dan mineral. Air juga memegang peranan penting, namun air tidak dibahas secara rinci. Sumber dari semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh adalah makanan dan minuman yang dikonsumsi. Umumnya bahan makanan dapat diperoleh dari tumbuhan maupun hewani, sehingga disebut bahan makanan nabati dan hewani.

Bahan pangan nabati bersumber dari biji-bijian (beras, barley oats, sorgum, gandum/gandum, jagung, millet dan lain-lain); kacang-kacangan (kedelai, buncis, kacang tanah, kacang merah, kelapa dan lain sebagainya); serta sayuran dan aneka

buah. Adapun sumber pangan hewani berupa daging (kambing, kerbau, sapi, kelinci, ayam dan unggas lainnya); ikan (ikan laut, ikan air tawar, dan aneka makanan laut seperti cumi, kepiting, udang, dll); telur dan olahannya, susu (sapi, kerbau, kambing), nabati seperti tempe, tahu dan oncom.

Berdasarkan komposisi kimianya, makanan ini juga digolongkan sebagai sumber karbohidrat (pati), misalnya umbi-umbian dan biji-bijian; sumber protein, seperti kacang-kacangan dan semua makanan yang berasal dari hewan; sumber lemak, seperti kacang-kacangan, biji-bijian, lemak dan beberapa bahan asal hewan, serta sumber vitamin dan mineral, misalnya bahan pangan asal hewan; serta vitamin dan mineral dari buah, sayur dan makanan hewani. Setiap nutrisi dari berbagai jenis bahan makanan memiliki kandungan dan fungsi yang berbeda. Meskipun unsur makromolekul seperti karbohidrat, protein, dan lemak digunakan untuk sumber utama energi, zat pembangun dan zat pengatur, namun masing-masing bahan makanan memiliki fungsi sesuai kandungan nutrisinya. Hal ini berlaku sama dengan unsur vitamin dan mineral yang berbeda fungsinya sesuai kandungan nutrisi yang terkandung pada masing-masing bahan pangan.

1. Karbohidrat

Karbohidrat berfungsi sebagai sumber utama energi didalam tubuh. Jika mengalami defisiensi, maka dapat diganti dengan protein atau lemak, namun kedua unsur tersebut tidak dapat menjalankan fungsi utama karbohidrat sehingga dapat menimbulkan unsur-unsur yang tidak diinginkan sebagai akibat ketidaktersediaan unsur karbohidrat pada asupan yang dikonsumsi. Gejalanya mengakibatkan tubuh kehilangan natrium dan udara karena berbagai alasan. Ini sangat sulit bagi pelaku diet bebas karbohidrat sepenuhnya.

Kehilangan Natrium (Na) sering diikuti dengan hilangnya Kalium (K) dari sel tubuh yang menyebabkan gejala melemahkan tubuh hingga terjadi penurunan berat badan. Pada kondisi ini, tubuh tidak mampu mempertahankan protein di dalam tubuh kecuali jika mengonsumsi protein dalam jumlah besar. Yang sangat fatal adalah terhalangnya penggunaan lemak sebagai cadangan energi tidak dapat diproses menjadi energi, hingga menyebabkan akumulasi intermediet lemak yang dikenal sebagai senyawa keton.

Saat senyawa keton menumpuk, mengakibatkan komponen darah dan urin tidak normal. Karena senyawa keton fungsi tubuh terganggu mengubah konsentrasi ion hidrogen, dan keseimbangan asam dalam jaringan,. Orang dengan kondisi yang disebut "ketosis" ini sering mengalami gejala spontan, dehidrasi, dan kehilangan energi. Glikogen yang merupakan protein atau lemak, dengan proses yang dikenal sebagai glukoneogenesis.

Karbohidrat lain yang diklasifikasikan sebagai karbohidrat yang tidak dapat dicerna seperti hemiselulosa, selulosa, pektin, lignin, dan lain-lain) tidak memiliki nilai gizi (karena tidak dapat diserap oleh tubuh dan tidak digunakan oleh tubuh), namun karbohidrat jenis ini sangat bermanfaat untuk mencegah terjadinya penyakit degeneratif dan mempercepat pengeluaran feses.

Asupan rendah karbohidrat dan serat dapat menyebabkan sulit buang air besar atau sembelit (konstipasi). Selain itu, jenis karbohidrat ini mampu mengubah sirkulasi enterohepatik asam empedu, karena berikatan dengan beberapa asam empedu yang dikeluarkan melalui feses. Oleh karena itu, jenis karbohidrat ini (dikenal sebagai serat makanan) dapat membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Hingga saat ini, tingkat

asupan serat makanan yang memadai belum diperoleh oleh organ. secara fungsional ditentukan, tetapi rekomendasi konsumsi menyatakan bahwa kebutuhan asupan serat makanan untuk orang dewasa yang sehat adalah sekitar 20-30 gr/hari. Rasio serat larut dan tidak larut yang dikonsumsi dalam plasma harus 1:3.

Selain itu, oligosakarida bagian kelompok karbohidrat lain yang tidak dapat dicerna terbukti meningkatkan pertumbuhan bakteri baik di saluran pencernaan. Jika mengkonsumsi bahan makanan yang mengandung oligosakarida berlebihan dapat menyebabkan perut kembung. Saat ini, oligosakarida banyak dikonsumsi sebagai prebiotik karena dapat meningkatkan jumlah bakteri *Bifidus* sp dan *Lactobacillus* sp di usus.

2. Protein

Pembangun tubuh dan pemulihan jaringan yang rusak adalah fungsi utama protein merupakan bahan baku pembentukan jaringan baru yang terus berlangsung di dalam tubuh. Pembentukan jaringan baru dalam skala besar terjadi pada masa bayi dan anak yang sedang tumbuh dan berkembang, juga pada seseorang dalam masa pemulihan karena baru sembuh dari sakit, ibu hamil, ibu menyusui dan atlet sehingga kebutuhan protein kelompok ini lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa yang sehat.

Protein nabati memiliki nilai nutrisi yang sama dengan protein hewani, namun protein hewani memiliki beberapa manfaat ekstra lainnya, seperti mampu memenuhi kebutuhan nutrisi dari vitamin dan mineral dan membantu penyerapan nutrisi lain (misalnya zat besi). Bagi orang dewasa, kebutuhan protein dihitung menggunakan metode faktorial, yaitu berdasarkan jumlah nitrogen yang hilang oleh subjek yang mengonsumsi makanan dengan kandungan protein sedikit atau bahkan tidak ada sama

sekali. Jumlah nitrogen yang hilang diperkirakan sesuai ketersediaan yang ada di dalam keringat, feses, urin, dan gula kecil lainnya, setelah subjek menerima diet bebas protein. Jumlah nitrogen yang hilang inilah yang menunjukkan jumlah minimum protein yang dibutuhkan tubuh.

Dengan mempertimbangkan semua faktor seperti variasi kualitas protein dan perbedaan individu, maka hasil studi jangka pendek Komite Pakar FAO/WHO akhirnya menghasilkan angka kebutuhan harian wanita sebesar 0,52 gr/kgBB dan 0,57 gr/kgBB untuk pria dewasa. Sedangkan studi jangka panjang menunjukkan kebutuhan harian per orang adalah 0,89 gr/kg BB.

Kebutuhan asam amino untuk usia bayi dan anak diperkirakan diperoleh dari asupan protein dan asam amino yang terkandung pada dalam Air Susu Ibu (ASI). Nilai-nilai yang diperoleh dianggap sesuai untuk perkembangan optimal bayi. Metode faktorial untuk anak-anak, melibatkan kebutuhan pertumbuhan dan jumlah perkiraan hilangnya nitrogen melalui kulit, feses, urin, dan jalur minor lainnya.

Dalam masa pertumbuhan, anak membutuhkan protein lebih tinggi dibandingkan orang dewasa. Faktor yang harus diperhatikan untuk memenuhi kebutuhan protein bayi dan balita, adalah status gizi dan kesehatannya. Diare atau penyakit infeksi lainnya dapat meningkatkan kebutuhan protein tergantung kecukupan gizi setiap orang per harinya.

Konsumsi protein terlalu banyak tidak dianjurkan karena dapat mengganggu keseimbangan dan kesehatan ginjal. Hal ini terjadi ketika protein digunakan sebagai sumber energi, maka gugus NH_3 diuraikan melalui deaminasi yang disintesis menjadi urea. Kelebihan ureum

dapat berbahaya bagi kesehatan, sehingga harus diekskresikan melalui urin. Semakin banyak konsumsi protein dapat mengakibatkan pembentukan urea lebih banyak, sehingga ginjal bekerja semakin keras untuk membuangnya.

Kurangnya asupan protein terjadi pada bayi dan anak yang terutama karena faktor kemiskinan. Kurang energi protein bermanifestasi sebagai marasmus dan kwashiorkor. Hal ini menjadikan otak kurang nutrisi dan anak menjadi kerdil, otak akan membentuk sumber daya manusia yang berkualitas rendah.

3. Lemak

Salah satu kebutuhan nutrisi utama tubuh adalah lemak. Diantaranya asam linoleat dan linolenat. Kelebihan protein dapat berubah menjadi lemak tubuh dimana satu porsi dapat memberikan 2% dari total energi yang dibutuhkan, termasuk asam linoleat dan linolenat, mampu memenuhi kebutuhan tubuh.

Lemak dapat meningkatkan cita rasa makanan sehingga sering dikonsumsi, lemak dalam makanan berfungsi sebagai sebagai pelarut lipid (misalnya karotenoid), pembawa pro-vitamin dan vitamin alami dari lemak (vitamin A, D, E, K) dan juga antioksidan alami seperti karotenoid, klorofil dan lain-lain.

Anjuran pembatasan asupan lemak atau minyak tidak lebih dari 30% dari total kalori yang dikonsumsi setiap hari. Konsumsi lemak disarankan 10% asam lemak jenuh (*saturated fatty acid*), 10% asam lemak tak jenuh tunggal (*unsaturated fatty acid*) atau minyak dari asam lemak tak jenuh ganda

4. Vitamin

Nutrisi esensial yang dibutuhkan tubuh adalah vitamin. Kekurangan atau kelebihan vitamin tidak baik

untuk kesehatan. Kekurangan vitamin akan menyebabkan kekurangan zat gizi tertentu dan menimbulkan beberapa gejala seperti gangguan pertumbuhan, kulit, pencernaan, hingga demensia. Begitu pula kelebihan vitamin dapat menyebabkan keracunan (hiperavitaminosis). Gejala kelebihan maupun kekurangan vitamin dapat berbeda, tergantung dari kadar masing-masing vitamin di dalam tubuh. Berikut diuraikan tingkat kecukupan vitamin lemak alami (Vitamin A, D, E dan K) bersifat larut lemak dan vitamin larut air (Vitamin B dan C) disertai beberapa jenis defisiensi vitamin yang sering terjadi dalam tubuh.

a. Vitamin A

Retinol merupakan nama lain dari Vitamin A atau biasa juga disebut asam retinoic. Retinol merupakan nutrisi penting bagi pertumbuhan tubuh, organ penglihatan, pembelahan sel, kesehatan sistem reproduksi dan menunjang sistem kekebalan tubuh. Defisiensi vitamin A disebabkan oleh rendahnya asupan dan kadar vitamin A (karoten, provitamin A), berkurangnya simpanan vitamin A di hati, adanya gangguan penyimpanan hati, terdapat gangguan penyerapan usus dan adanya gangguan metabolisme karoten (provitamin A) dengan vitamin A. Kekurangan seng (Zn) dan protein dapat mengurangi pelepasan vitamin A dari hati, hingga menyebabkan gejala yang mirip dengan kekurangan vitamin A. Gejala yang timbul akibat peran vitamin A dalam kesehatan sel epitel pada proses penglihatan adalah :

- 1) Rabun Senja biasa disebut dengan nyctalopia yaitu kondisi penglihatan tidak dapat beradaptasi saat senja dengan kondisi cahaya rendah. Hal ini terjadi akibat rendahnya asupan vitamin A hingga menurunkan kadar vitamin A dalam darah dan

mengurangi jumlah vitamin A di hati. Hal ini mengurangi jumlah vitamin A untuk retina yang berfungsi membentuk rhodopsin untuk penglihatan);

- 2) Perubahan kornea mata diawali dengan kelenjar lakrimal yang tidak dapat menghasilkan air mata, sehingga selaput sel epitel kornea mengering, buram (tidak transparan) dan bersisik, mengakibatkan kornea mata pecah dan infeksi pada mata kemudian mata mengeluarkan darah dan nanah hingga menyebabkan kebutaan
- 3) Infeksi saluran pernapasan atas. Salah satu vitamin penangkal infeksi adalah Vitamin A namun jika defisiensi makan tubuh tidak dapat menangkal infeksi hingga dapat menyebabkan terjadinya penyakit infeksi lainnya seperti infeksi saluran pernapasan atas (ISPA).
- 4) Perubahan kulit menjadi keras dan kasar terutama di bagian pundak. Terjadi folikel rambut, yaitu benjolan kecil di dasar folikel rambut yang kemudian mengeras (keratinisasi).

Keracunan vitamin A dapat terjadi pada konsumsi 16.000 RE/hari. Namun ada juga yang disebut keracunan dengan konsumsi yang lebih rendah, yaitu ER6.000/hari. Di negara lain, keracunan terjadi ketika konsumsi vitamin A mencapai 40.000 hingga 55.000 RE/hari.

Pada semua kelompok umur, waktu dari inisiasi dosis tinggi hingga timbulnya toksisitas adalah 6 sampai 15 bulan. Gejala keracunan pada orang dewasa adalah mual, rambut rontok, sakit kepala, kulit kering, sering mengantuk dan diare. Pada anak-anak, gejala yang terjadi adalah penurunan berat badan, nyeri

tulang dan dermatitis. Anak kecil (bayi) dapat mengalami keracunan jika dosis berlebih 8000 RE/hari. Gejalanya adalah kepala menonjol dan berair, peningkatan tekanan intrakranial, dan eksitabilitas.

b. Vitamin D

Vitamin D merupakan nutrisi essensial untuk penyerapan fosfor dan kalsium, dapat digunakan untuk mengobati hipoparatiroidisme, osteoporosis, atau hipofosfatemia (defisiensi fosfat). Vitamin ini berperan untuk kesehatan tulang, gigi dan sistem kekebalan tubuh. Vitamin D terdiri dari vitamin D2 (ergokalsiferol) dan vitamin D3 (kolekalsiferol). Ergokalsiferol diperoleh dari berbagai jamur, sedangkan kolekalsiferol dapat diperoleh dari kuning telur, hati sapi dan keju. Vitamin D3 juga diproduksi secara alami di dalam tubuh melalui bantuan sinar matahari.

Penyebab defisiensi vitamin D adalah kurang asupan sumber vitamin D dan jarang terpapar sinar matahari. Kekurangan vitamin D juga bisa disebabkan oleh penyakit tertentu seperti penyakit celiac, gagal ginjal kronis, penyakit hati, penyakit Crohn dan obesitas. Defisiensi vitamin D dapat menyebabkan rakhitis masa kanak-kanak ditandai dengan kaki bengkok (berbentuk O), Osteomalasia pada orang dewasa, biasanya terjadi pada pasien gagal ginjal atau ginjal kronis dan Tetani yang ditandai dengan torsi pada tangan dan persendian atau kerusakan akibat gangguan kelenjar paratiroid. Kelebihan vitamin D menyebabkan hiperkalsiuria dan hiperkalsemia, dengan gejala lemas, muntah, diare, penurunan nafsu makan, sering buang air kecil, rasa haus yang berlebihan dan keterlambatan pertumbuhan.

Secara umum, vitamin D didapatkan dari makanan dan suplemen sesuai ambang batas. Asupan yang dianjurkan untuk orang dewasa adalah sebesar 50 ug atau 2000 IU/hari.

c. Vitamin E

Antioksidan terbaik bagi tubuh bersumber dari Vitamin E yang banyak terdapat pada makanan berlemak (berminyak). Kekurangan vitamin E dapat terjadi pada orang dengan gangguan penyerapan dan bayi prematur. Pada bayi prematur, vitamin E dapat diberikan secara oral atau diminum dalam bentuk yang larut dalam air. PUFA dalam jumlah besar menghasilkan radikal lipid (peroksida). Kekurangan vitamin E terjadi karena kurang asupan mengandung Vitamin E dalam waktu lama, misalnya lebih dari setahun. Defisiensi terjadi jika konsentrasi vitamin E < 6,5 µg/ml, defisiensi sedang jika konsentrasi vitamin E sekitar 6,5 - 8,6 µg/ml, kadar normal vitamin dalam plasma adalah 8,6 - 10,8 µg/ml dan optimal jika konsentrasi vitamin plasma sama dengan 10,8 µg/ml.

Defisiensi vitamin E jarang ditemukan. Gejalanya meliputi gangguan neurologis seperti tremor, kelemahan otot, sulit menjaga keseimbangan, koordinasi buruk, kehilangan daya refleks, kesulitan berjalan dan nyeri neuropatik.

Vitamin E dosis tinggi tidak boleh diberikan kepada pasien yang mengonsumsi vitamin K (untuk terapi pembekuan darah atau antikoagulan). Juga tidak dianjurkan untuk mengonsumsi suplemen vitamin E selama 1-2 minggu sebelum dan sesudah operasi, karena dikhawatirkan akan mengganggu aktivitas tubuh.

d. Vitamin K

Manifestasi defisiensi Vitamin K adalah pembekuan darah yang berkepanjangan, sehingga orang yang kekurangan vitamin K rentan terhadap hemoragi (perdarahan). Kekurangan vitamin K jarang terjadi pada populasi umum. Kekurangan vitamin K dapat terjadi pada orang yang memakai antibiotik, karena berefek pada aktivitas enzim karboksilase. Defisiensi vitamin K ditandai dengan waktu pembekuan darah, rendahnya konsentrasi vitamin K plasma, ekskresi residu γ -karboksi glutamil rendah dan agregasi trombosit.

Vitamin K hanya didapat dari asupan makanan sehari-hari dalam dosis 10 - 20 mg/hari. Kelebihan vitamin K sebagai menadione pada neonatus menyebabkan peningkatan kejadian hipererobilirubinemia, kerusakan hati dan anemia hemolitik terutama pada bayi, kelahiran prematur dengan eritrositosis.

e. Tiamin (Vitamin B₁)

Vitamin B₁ atau tiamin dapat ditemukan pada kacang-kacangan, daging dan gandum. Defisiensi tiamin berisiko terkena beri-beri dengan gejala neurologis disebabkan oleh penurunan sintesis asetilkolin dan produksi asetil-KoA hingga aktivitas enzim piruvat dehidrogenase terganggu. Gejalanya antara lain gangguan saraf (neuromusculan), kesulitan berjalan, edema, mati rasa, kelumpuhan, kebingungan mental, depresi, sistem saraf dan kardiovaskular terpengaruh, kelemahan otot (beriberi basah), nyeri pada otot kepala, kardiomegali, kehilangan kemampuan, dan kelenturan otot (beriberi kering). Asupan vitamin B₁ yang dianjurkan untuk wanita 1,1

mg/hari, ibu hamil 1,4 mg/hari, ibu menyusui 1,5 mg/hari, dan pria 1,2 mg/hari.

f. Riboflavin (Vitamin B₂)

Riboflavin atau Vitamin B₂ menjaga sistem pencernaan, kesehatan kulit dan sel darah, mengatasi nyeri otot, meningkatkan daya tahan tubuh dan menyembuhkan jerawat. Defisiensi riboflavin ditandai dengan dermatitis bersisik, munculnya sudut bibir dan mulut (cheilosis) hingga menyebabkan glositis (lidah menjadi halus dan berwarna merah anggur).

Riboflavin dapat ditemukan dalam kacang-kacangan, daging, sayuran hijau dan produk susu. Anjuran konsumsi harian riboflavin adalah 1,1 mg untuk wanita, 1,3 mg untuk pria, 1,4 mg untuk ibu hamil dan 1,6 mg untuk ibu menyusui. Penyerapan vitamin B₂ secara oral tidak lebih dari 20 mg dalam dosis tunggal dan diekskresikan melalui urin.

g. Vitamin B₃ (Niasin)

Vitamin B₃ disebut juga niasin berfungsi membantu memecah makanan menjadi energi. Niacin dapat ditemukan dalam produk susu, ikan, daging dan kacang-kacangan. Gejala kekurangan vitamin B₃ menyebabkan pellagra ditandai oleh tiga D yaitu dermatitis, diare dan depresi yang diawali gangguan seperti terbakar, kemerahan, dan pembengkakan lidah. Gejala neurologis melibatkan degenerasi jaringan saraf seperti lekas marah, hipereksitabilitas, insomnia, pusing dan halusinasi (kronis), radang selaput lendir, diare, serta gangguan fisik dan mental. Asupan harian yang direkomendasikan adalah 14 mg untuk wanita dan 16 mg untuk pria.

h. Asam folat

Vitamin B₉ atau asam folat merupakan bagian lain dari vitamin B kompleks yang sangat penting untuk pertumbuhan, perkembangan tubuh, otak dan sistem saraf anak. Asupan asam folat harian yang dianjurkan untuk orang dewasa adalah 400 mcg, ibu hamil 600 mcg, dan ibu menyusui 500 mcg.

Kekurangan asam folat dapat disebabkan oleh jumlah, ukuran, atau tubuh yang tidak mencukupi dan tidak sempurna dalam proses metabolisme asam folat. Kekurangan asam folat menyebabkan rakhitis, infeksi, gestasional, toksisitas, dan artritis reumatoid. Toksemia pada masa kehamilan adalah suatu kondisi proteinuria, peningkatan aliran darah, dan edema pada akhir kehamilan. Asam folat dalam tubuh dapat hilang jika mengkonsumsi alkohol. Yang berisiko kekurangan asam folat adalah wanita hamil, pecandu alkohol, lansia, dan orang dengan konsumsi obat tertentu dan pil KB.

i. Piridoksin

Piridoksin atau vitamin B₆ berfungsi untuk mengubah karbohidrat dan protein menjadi energi, membantu produksi sel darah merah, meredakan gejala tekanan darah tinggi dan mengontrol kadar homosistein dalam darah. Kekurangan vitamin B₆ dapat mempengaruhi respon imun akibat menurunnya produksi antibodi. Defisiensi vitamin B₆ kurang spesifik, namun memiliki gejala seperti insomnia, mudah lemah, tersinggung, dan kesulitan berjalan.

Defisiensi piridoksin menimbulkan perubahan perilaku seperti iritabilitas dan depresi, gejala seperti pellagra karena adanya gangguan metabolisme triptofan. Pada bayi menyebabkan kejang-kejang, terapi

pengobatan melalui intravena. Kelebihan piridoksin jarang terjadi. Gejala yang timbul ialah *ataxia* dan *sensory neuropathy* pada dosis yang sangat tinggi (1000 mg). Asupan 100 mg/hari masih dalam batas aman untuk dikonsumsi dan tidak menimbulkan efek yang tidak diinginkan.

j. Vitamin B₁₂

Vitamin B₁₂ berperan dalam pembentukan sel darah dan menjaga kesehatan sistem saraf. Sumber Vitamin B₁₂ terdapat pada daging, hati, ikan, dan produk susu. Anjuran vitamin B₁₂ adalah 2,4 mcg sedangkan bagi ibu hamil dan menyusui sebanyak 2,6-2,8 mcg. Vitamin B₁₂ sebagai koenzim dalam sintesis DNA menyediakan grup metil. Jika terjadi defisiensi vitamin B₁₂, maka sel tidak dapat membelah diri dan DNA tidak dapat diproduksi. Sedangkan sintesis protein terus berlanjut dan produksi RNA tetap normal sehingga menjadi megaloblast (*macrocytes*) yaitu ukuran sel darah merah bertambah besar,

Erythroblast merupakan cikal bakal sel darah merah yang dibentuk di dalam sumsum tulang belakang. Adanya gangguan penyerapan dan asupan Vitamin B₁₂ rendah menimbulkan defisiensi yang dicirikan oleh terbentuknya megaloblast (*macrocytes*) disebut sebagai pernicious anemia.

k. Vitamin C (Asam Askorbat)

Vitamin C disebut juga asam askorbat yang berperan penting meningkatkan penyerapan zat besi, membantu pembentukan kolagen, mengoptimalkan fungsi dan sistem kekebalan tubuh serta memiliki efek antioksidan untuk melawan radikal bebas. Khasiat Vitamin C yang bermanfaat bagi tubuh adalah menjaga kesehatan kulit, jantung dan tulang, memperkuat

jaringan tubuh, meningkatkan daya tahan tubuh, dan mempercepat pemulihan saat sakit.

Gejala defisiensi vitamin C saat tidak mampu menjaga integritas kapiler, maka mengakibatkan pecahnya urat darah kapiler di bawah kulit (*pintpoint hemorrhage*) dan gusi berdarah. Jika berlanjut, dapat menghambat sintesis kolagen, perubahan kulit (kecoklatan, kering dan kasar), anemia defisiensi zat besi, otot melemah termasuk otot jantung, gigi cepat tanggal, pendarahan, luka sulit disembuhkan, pembentukan tulang terhambat, ujung tulang melunak dan sakit. Konsumsi Vitamin C yang dianjurkan berbeda sesuai jenis kelamin dan usia. Rekomendasi kecukupan Vitamin C untuk bayi dan anak 40-50 mg/hr, usia 10-12 tahun 50 mg/hr, usia 13-15 tahun 65-75 mg/hr dan 16-80 tahun 75-90 mg/hr. Untuk rekomendasi kebutuhan khusus jumlah vitamin C ditambahkan sebesar 10 mg untuk ibu hamil dan 25 mg untuk ibu menyusui.

5. Mineral

Mineral merupakan senyawa anorganik penting yang diklasifikasikan sesuai konsentrasinya yaitu makromineral dan mikromineral. Mineral yang dibutuhkan dalam jumlah banyak disebut makromineral yaitu lebih dari 100mg/hari, seperti magnesium (Mg), kalsium (Ca), natrium (Na), kalium (K), dan fosfat (PO_4^{3-}). Makromineral berbentuk anion dan kation didefinisikan sebagai mineral dalam tubuh dengan konsentrasi lebih dari 50 mg/kgBB. Mineral dalam jumlah kecil sebagai elektrolit disebut mikromineral, dengan rekomendasi harian kurang dari 100 mg/hari. Contoh zat mikromineral seperti besi (Fe), seng (Zn), selenium (Se), yodium (I), boron (B), kromium (Cr), mangan (Mn), dan tembaga (Cu).

Fungsi mineral meliputi keseimbangan elektrolit, pengaturan tekanan osmotik, air dan PH intraseluler, pembekuan darah, mineralisasi tulang dan gigi, pengaturan tonus pembuluh darah, fungsi saraf, kontraksi komponen enzimatik dan otot. Mineral merupakan katalis bagi banyak enzim, seperti hormon dan kinase fosfatase yang membuat proses metabolisme seperti metaloprotein non-enzimatik, metaloenzim, dan produksi hormon serta komponen sistem pertahanan antioksidan. Faktor penyebab kelebihan atau kekurangan mineral antara lain:

1. Gaya hidup vegetarian dengan pola makan kaya fosfat, sering konsumsi *fast food*.
2. Menggunakan diuretik, antibiotik, kortikosteroid, antasida, antihipertensi, obat pencahar dan atau obat kemoterapi.
3. Meningkatnya penurunan lipid, akibat kondisi tertentu seperti masa pertumbuhan, stres fisik dan mental, waktu penyembuhan, masa kehamilan, menyusui, olah raga, keringat berlebih dan terpapar logam berat.
4. Menderita penyakit tiroid dan paratiroid, penyakit hati dan ginjal, gangguan diabetes melitus ataupun dermatitis atopik
5. Proses pembedahan ringan dan hemodialisis hingga meningkatkan kerusakan nefrosis
6. Konsumsi nikotin dan alkohol berlebihan
7. Kondisi lansia, Malabsorpsi, diare, kolitis ulserativa, gastritis, sariawan dan penyakit celiac.

Berikut jumlah rekomendasi asupan mineral harian dapat dilihat pada tabel AKG.

Tabel 4.1. Angka Kecukupan Mineral Menurut Kelompok

Kelompok umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Natrium (mg)	Kalium (mg)	Mangan (mg)	Tembaga (mg)	Kromium (mcg)	Besi (mg)	Iodium (mcg)	Seng (mg)	Selenium (mcg)	Fluor (mg)
Bayi/Anak													
0 – 6 bulan	200	160	30	120	500	-	200	-	-	90	-	5	-
7 – 11 bulan	250	250	55	200	700	0,6	220	6	7	120	3	10	0,4
1-3 tahun	650	500	60	1000	3000	1,2	340	11	8	120	4	17	0,6
4-6 tahun	1000	500	95	1200	3800	1,5	440	15	9	120	5	20	0,9
7-9 tahun	1000	500	120	1200	4500	1,7	570	20	10	120	11	20	1,2
Laki-laki													
10-12 tahun	1200	1200	150	1500	4500	1,9	700	25	13	120	14	20	1,7
13-15 tahun	1200	1200	200	1500	4700	2,2	800	30	19	150	18	30	2,4
16-18 tahun	1200	1200	250	1500	4700	2,3	890	35	15	150	17	30	2,7
19-29 tahun	1100	700	350	1500	4700	2,3	900	35	13	150	13	30	3,0
30-49 tahun	1000	700	350	1500	4700	2,3	900	35	13	150	13	30	3,1
50-64 tahun	1000	700	350	1300	4700	2,3	900	30	13	150	13	30	3,1
65-80 tahun	1000	700	350	1200	4700	2,3	900	30	13	150	13	30	3,1
80+ tahun	1000	700	350	1200	4700	2,3	900	30	13	150	13	30	3,1
Prenungan													
10-12 tahun	1200	1200	155	1500	4500	1,6	700	21	20	120	13	20	1,9
13-15 tahun	1200	1200	200	1500	4500	1,6	800	22	26	150	16	30	2,4
16-18 tahun	1200	1200	220	1500	4700	1,6	890	24	26	150	14	30	2,8
19-29 tahun	1100	700	310	1500	4700	1,8	900	25	26	150	10	30	2,5
30-49 tahun	1000	700	320	1500	4700	1,8	900	25	26	150	10	30	2,7
50-64 tahun	1000	700	320	1300	4700	1,8	900	20	12	150	10	30	2,7
65-80 tahun	1000	700	320	1200	4700	1,8	900	20	12	150	10	30	2,7
80+ tahun	1000	700	320	1200	4700	1,8	900	20	12	150	10	30	2,7
Hamil (+ani)													
Trimester 1	+200	+0	+40	+0	+0	+0,2	+100	+5	+0	+70	+2	+5	+0
Trimester 2	+200	+0	+40	+0	+0	+0,2	+100	+5	+9	+70	+4	+5	+0
Trimester 3	+200	+0	+40	+0	+0	+0,2	+100	+5	+13	+70	+10	+5	+0
Menrusul (+ani)													
6 hn pertama	+200	+0	+0	+0	+400	+0,8	+400	+20	+6	+100	+5	+10	+0
6 hn kedua	+200	+0	+0	+0	+400	+0,8	+400	+20	+8	+100	+5	+10	+0

Umur

Sumber : Kemenkes, 2019

4.3 Pemenuhan Kebutuhan Gizi Masyarakat

4.3.1 Tingkat nutrisi yang memadai

Makanan merupakan kebutuhan pokok bagi tubuh yang dikonsumsi dalam jumlah tertentu setiap hari untuk menyediakan energi dari semua zat gizi. Kelebihan maupun kekurangan dalam jangka panjang dapat mengganggu kesehatan. Kebutuhan zat gizi dan energi bergantung pada berbagai faktor seperti berat badan, iklim, usia, jenis kelamin, dan aktivitas fisik. Rekomendasi angka kecukupan gizi di suatu

wilayah tertentu yang sesuai untuk penduduk perlu ditegakkan. Rasio kecukupan gizi yang direkomendasikan merupakan tolak ukur untuk mencapai status gizi yang optimal.

4.3.2 Angka Kecukupan Gizi

Angka Kecukupan Gizi (AKG) sesuai kebutuhan individu dikenal sebagai *Recommended Dietary Allowance* (RDA). Angka kebutuhan gizi (*Dietary Requirements*) berbeda dengan angka kecukupan gizi. Angka kecukupan adalah jumlah zat gizi minimum yang dibutuhkan untuk mempertahankan status gizi optimal. AKG direkomendasikan sesuai standar berat badan, jenis kelamin, aktivitas fisik, umur, dan kondisi fisiologis tertentu seperti menyusui dan masa hamil.

Data tentang angka kecukupan gizi yang direkomendasikan digunakan untuk beberapa tujuan sebagai berikut:

1. Menjamin dan merencanakan penyediaan pangan bagi kelompok pemukiman dan penduduk melalui pola distribusi pangan sesuai jumlah penduduk setempat. AKG yang direkomendasikan merupakan angka pada tingkat fisiologis, maka tahap pascapanen perlu memperhitungkan desain produksi pangan.
2. Interpretasi data konsumsi secara kolektif atau individu perlu memperhatikan standar berat badan sesuai jenis kelamin. Jika hasil survei tidak sesuai dari rata-rata berat badan, maka rasio yang sesuai perlu diperiksa kembali. Begitupun dengan proporsi perlu disesuaikan jika nilai cerna dan nilai protein berbeda, maka energi dan kecukupan vitamin harus disesuaikan agar sesuai dengan pengeluaran energi aktual kelompok masyarakat.
3. Merencanakan dan memastikan kelancaran distribusi pangan sesuai kebutuhan masyarakat pada fasilitas penyelenggaraan makanan institusi seperti sekolah, rumah sakit, asrama, panti jompo, panti asuhan, kompleks

industri/perkantoran dan lembaga pemasyarakatan. Misalnya pada rumah sakit perlu memastikan tingkat nutrisi optimal tercukupi dalam proses penyembuhan. Fasilitas yang tidak menyediakan makanan perlu dipertimbangkan selama pendistribusian.

4. Penetapan standar bantuan pangan pada keadaan darurat seperti membantu korban bencana, para imigran dan kelompok rentan yaitu bayi, balita, ibu hamil, ibu menyusui, lansia, penyandang disabilitas dan penduduk dengan penyakit degeneratif.
5. Rencanakan program konseling gizi.
6. Pengembangan produk makanan baru sehat dan bergizi di industri.
7. Menyusun program wajib label gizi pada makanan untuk mengakses Angka Kecukupan Gizi oleh penyedia makanan.

4.3.3 Rekomendasi Angka Kecukupan Gizi

Angka kecukupan gizi yang direkomendasikan adalah jumlah nutrisi yang harus dikonsumsi sebagai diet normal dari orang sehat selama periode tertentu dengan memperhatikan faktor-faktor yang berkaitan dengan penyerapan atau efisiensi nutrisi. Untuk beberapa zat gizi, kebutuhannya dipenuhi melalui asupan zat gizi esensial. Salah satu contoh adalah karoten sebagai prekursor vitamin A; karena kecukupan vitamin A diperoleh melalui karotenoid yang diekstrak dengan vitamin lainnya. AKG protein adalah berbagai jumlah asam yang dibutuhkan. Asam amino hadir dalam pilihan berbeda dalam zat berbeda, pencernaan, penyerapannya pada rantai makanan. Dalam kondisi AKG yang diketahui, fraksi nutrisi ini harus diperhitungkan yang tidak terserap. Misalnya, penyerapan berbeda antara zat besi heme dan non-heme, terutama unsur makanan yang harus diperhitungkan dalam AKG. Seberapa jauh

RDA harus melampaui apa yang dibutuhkan untuk perbedaan fisiologis antara nutrisi yang berbeda.

4.3.4 Cara memenuhi kecukupan gizi

Karena kurangnya pengetahuan, RDA tidak dapat mengidentifikasi semua nutrisi secara langsung. Namun, AKG digunakan sebagai panduan untuk masing-masing nutrisi, sehingga menu yang bervariasi merupakan zat yang saling melengkapi. Oleh karena itu menu makanan harus bervariasi (bukan suplemen, atau sumber pangan yang difortifikasi mikronutrien) dan perlu memperhitungkan kemungkinan hilangnya nutrisi selama pengolahan. Di Indonesia gizi seimbang digambarkan dalam menu Prinsip Umum 4 Sehat 5 Sempurna dan Seimbang (PUGS).

Prinsip Gizi Seimbang adalah langkah-langkah yang diambil oleh pemerintah sebagai panduan pengaturan kebutuhan gizi masyarakat. Panduan gizi seimbang tidak hanya berfokus jenis, jumlah dan frekuensi asupan saja, namun menyarankan kepada masyarakat untuk aktif berolahraga dan merekomendasikan gaya hidup yang lebih bersih. Pedoman gizi seimbang sangat informatif dan bermanfaat bagi setiap orang. Berikut tujuan menyusun pedoman gizi seimbang bagi masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Tingkatkan asupan yang bergizi dan seimbang

Makanan yang hanya sejenis tentu tidak akan tercukupi nutrisinya. Panduan Gizi Seimbang mengharuskan makan beragam dengan nutrisi yang berbeda. Pola makan dengan gizi seimbang dapat memaksimalkan pertumbuhan tubuh, otot, otak dan mengurangi risiko anak Indonesia kekurangan gizi.

2. Biasakan hidup bersih

Kebersihan sangat berpengaruh terhadap kesehatan karena hidup bersih juga akan membantu menghalangi kuman dan bakteri penyebab penyakit. Pedoman makan sehat mendorong masyarakat untuk menjaga kebersihan diri dengan sering mencuci tangan dengan sabun dan air. Selain itu, higiene pengolahan makanan dijaga dengan baik dan menutupnya dengan rapat untuk mencegah masuknya lalat dan kontaminan lainnya.

3. Berolahraga secara teratur

Aktivitas fisik sangat baik untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh. Bagi seseorang yang jarang berolahraga dapat menurunkan daya tahan tubuh, meningkatkan stres, menyebabkan sulit tidur dan mudah terserang penyakit. Anjuran berolahraga selama 15-30 menit setiap hari secara teratur. Pilih jenis olahraga yang nyaman dilakukan seperti bersepeda, jogging, berenang dan lain sebagainya.

4. Menjaga berat badan ideal

Salah satu indikator ukuran kesehatan dapat digambarkan melalui Berat badan. Jika memiliki berat badan kurang dapat membuat tubuh kekurangan nutrisi, sebaliknya kelebihan berat badan dapat meningkatkan risiko penyakit kronis. Oleh karena itu, perlu memastikan Indeks Massa Tubuh (IMT) senantiasa dalam batas normal. IMT adalah komposisi fisik berdasarkan ukuran lemak tubuh dengan pengukuran berat dan tinggi badan.

Panduan umum untuk diet seimbang yang bisa diterapkan masyarakat sehari-hari:

1. Biasakan makan berbagai makanan pokok
2. Batasi makanan manis, asin, dan berlemak
3. Aktif secara fisik dan pertahankan berat badan ideal
4. Biasakan makan lauk pauk yang kaya protein

5. Cuci tangan dengan sabun di bawah air mengalir
6. Biasakan sarapan
7. Biasakan minum air yang cukup dengan aman
8. Makan banyak buah dan sayuran
9. Biasakan membaca label pada kemasan makanan
10. Bersyukurlah dan nikmati berbagai makanan

Prinsip ini adalah landasan wajib yang perlu diketahui oleh setiap individu dari setiap anggota keluarga dalam masyarakat agar dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

4.4 Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi

Beberapa faktor yang mempengaruhi pemenuhan gizi antara lain :

1. Pengetahuan

Pola konsumsi dapat dipengaruhi oleh pengetahuan seseorang, Kurangnya pendidikan dan pengetahuan dapat menyebabkan kesalahan ataupun kekeliruan dalam menerjemahkan suatu informasi. Rendahnya kesadaran akan manfaat makanan bergizi dapat mempengaruhi pola hidup, pola makan dan pemenuhan kebutuhan gizi. Pengetahuan gizi berperan penting dalam menentukan makanan yang dikonsumsi untuk tumbuh optimal dan memenuhi kecukupan zat gizi dari segi variasi, kualitas, maupun cara penyajian (Soraya dkk., 2017). Pengetahuan gizi sangat penting karena dapat memberikan informasi mengenai asupan makanan serta status gizi dan kesehatan (Rima, 2017; Christian dkk., 2020 Fitriani dkk., 2020; Hadi, 2021).

2. Persepsi

Persepsi merupakan proses sensoris stimulus melalui alat indera (Walgito, 2005). Persepsi berkaitan dengan status

gizi, jika positif maka seseorang menyadari dan paham keadaan lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan gizi. (Sunaryo, 2004).

Kecenderungan persepsi terhadap makanan tertentu dengan nilai gizi tinggi dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Sebagai contoh, di beberapa daerah tempe merupakan sumber protein yang murah, namun tidak dijadikan sebagai bahan makanan sehari-hari karena sebagian masyarakat beranggapan bahwa makan tempe dapat membuat sakit. Pantangan konsumsi ikan kepada ibu hamil merupakan persepsi yang keliru, karena ikan merupakan sumber protein yang penting untuk pertumbuhan janin.

3. Kebiasaan

Kebiasaan makan merupakan reaksi dan pengaruh psikologi, fisiologis dan sosial budaya dari hasil belajar individu atau kelompok saat memilih jenis makanan (Suhardi, 1996). Pantangan makanan dan kebiasaan buruk dapat mempengaruhi status gizi. Misalnya, ada larangan mengkonsumsi pisang dan pepaya untuk remaja putri di beberapa daerah. Padahal makanan ini kaya akan sumber vitamin. Ada juga larangan anak-anak makan ikan karena dianggap sebagai penyebab cacangan sedangkan ikan merupakan pangan sumber protein yang baik untuk tumbuh kembang anak.

4. Favorit

Ketergantungan pada makanan tertentu dapat mempengaruhi pemilihan makanan dan kurang variasi makanan, sehingga tubuh tidak mendapatkan nutrisi yang dibutuhkannya. Hobi makanan favorit dapat menyebabkan banyak kasus gizi kurang pada remaja akibat asupan gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh.

5. Ekonomi

Status ekonomi keluarga menjadi dasar dalam pemilihan makanan yang bergizi sesuai tingkat kemampuan dan daya beli (Veronika dkk., 2021). Hal ini berdampak pada status gizi individu dan keluarga. Menyediakan asupan bergizi butuh anggaran yang cukup besar, sehingga perubahan gizi dipengaruhi oleh keadaan ekonomi dimana masyarakat yang berstatus ekonomi rendah seringkali kesulitan menyediakan makanan bergizi, sedangkan masyarakat dengan ekonomi rata-rata lebih mudah menyediakan makanan bergizi..

4.5 Solusi Perbaikan Gizi Masyarakat

Solusi perbaikan gizi di tingkat masyarakat adalah melalui peran pemerintah. Kawasan perkotaan mengembangkan kebijakan ramah warga, melalui filosofi yang baik dengan menyediakan makanan bergizi dalam rangka membantu balita dan keluarga miskin agar tidak kekurangan gizi (Hadi, 2005).

Peran perguruan tinggi juga penting sebagai *agent of change* dan sarana pembaharu pemerintah demi pembangunan kesehatan merata dan optimal dalam tatanan masyarakat, juga berperan dalam mendefinisikan keterampilan ahli gizi Indonesia serta mengedukasi gizi yang diformulasikan dalam kurikulum pendidikan hingga sesuai dengan tuntutan zaman.

Menurut Azwar (2004). Solusinya bisa berupa:

1. Perbaikan gizi diupayakan menjadi bagian dari kebijakan pembangunan sumber daya manusia. Dengan program kesejahteraan masyarakat maka dapat merealisasikan tujuan pembangunan dan meminimalisir kejadian kekurangan gizi. Pemangku kepentingan perlu memahami dampak dari masalah gizi dan perkembangan industri peningkatan status gizi. Tujuan dan sasaran pembangunan

kesehatan dan perbaikan gizi memerlukan partisipasi semua sektor terkait.

2. Untuk mengurangi hambatan pembangunan ekonomi, maka pemerintah perlu menegakkan kebijakan khusus perbaikan status gizi sebagai langkah percepatan laju perbaikan gizi, meningkatkan kecerdasan, produktivitas tenaga kerja dan ketahanan fisik.
3. Pelaksanaan program gizi harus didasarkan pada tinjauan efektif dan efisien (*best practice*) melalui penelitian lokal yang spesifik. Intervensi dipilih sesuai aspek penting terkait target, manfaat dan ketepatan waktu, contohnya pemberian yodium pada ibu hamil di daerah endemis GAKY tinggi dapat mencegah cacat fisik dan mental permanen pada anak yang dilahirkan. Bagi keluarga miskin, upaya gizi dilanjutkan melalui pendanaan bantuan atau subsidi masyarakat.
4. Pengambilan keputusan di semua tingkatan menggunakan informasi yang akurat dan dasar bukti untuk menentukan kebijakan. Sistem informasi yang akurat, baik dan tepat waktu. Selain praktik pemantauan dan evaluasi yang baik, perlu dilakukan studi dan intervensi lanjutan melalui prinsip-prinsip secara terintegrasi dan bertanggung jawab.
5. Pengembangan kapasitas teknis maupun manajemen multisektor sebagai upaya penanggulangan masalah gizi. Peran pembangunan SDM bukan hanya dari segi gizi saja namun perlu sektor lainnya untuk berintegrasi seperti sektor kesehatan, pendidikan, pertanian, sosial ekonomi yang kemudian dapat diintegrasikan pada kelompok masyarakat.
6. Mobilisasi sumber daya dan meningkatkan upaya ekstraksi dalam rangka memajukan upaya perbaikan gizi masyarakat melalui kemitraan dengan sektor swasta, LSM dan lain-lain.

Langkah Upaya perbaikan status gizi

1. Mengatur pola makan sebagai upaya memperbaiki status gizi, menormalkan berat badan, kadar Hb dan lain-lain.
2. Kebutuhan energi dan zat gizi disesuaikan dengan jenis kelamin, berat badan, usia dan aktivitas;
3. Menu gizi seimbang yang terdiri dari aneka ragam makanan bernutrisi seimbang meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral
4. Pilih menu yang sesuai untuk kebutuhan dan diet;
5. Peningkatan kadar Hb dicapai dengan menyediakan pangan yang mengandung zat besi dari berbagai sumber;
6. Selain memperbanyak makanan kaya zat besi, perlu juga penambahan makanan yang kaya vitamin C untuk membantu proses metabolisme seperti pepaya, jeruk, nanas, pisang ijo, sawo kecil dan buah-buahan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azrul Azwar. 2004. Tubuh Sehat Ideal dari Segi Kesehatan. Depkes : 1-7
- Hadi H. Beban ganda masalah gizi dan implikasinya terhadap kebijakan pembangunan kesehatan nasional. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Fakultas Kedokteran Yogyakarta: Universitas Gajah Mada. 2005
- Rima Nurdzulqaidah. 2017. Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Perilaku Gizi Seimbang Mahasiswa Tingkat 4 Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Universitas Islam Bandung.
- Soraya Dinah, Sukandar Dadang, Sinaga Tiurma. 2017. Hubungan pengetahuan gizi, tingkat kecukupan zat gizi, dan aktivitas fisik dengan status gizi pada guru SMP. *The Indonesian Journal of Nutrition*. 1, 29-36.
- Subandi, M. 2013. *Physiological Pattern of Leaf Growth at Various Plucking Cycles Applied to Newly Released Clones of Tea Plant (Camellia sinensis L. O. Kuntze)*. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 3(7) 2013: 497-504
- Subandi, M. 2005. Pembelajaran Sains Biologi dan Bioteknologi dalam Spektrum Pendidikan yang Islami Media Pendidikan (Terakreditasi Ditjen DiktiDepdiknas). 19 (1), 52-79
- Subandi, M, Eri Mustari, Ari S. 2018. *The Crossing Effect of Dragon Fruit Plant Cultivars (Hylocereus Sp.) on Yield*. *International Journal of Engineering & Technology* 7 (2,29), 762-765.

- Subandi, M., Y. Setiati, N.H. Mutmainah. 2017. *Suitability of Corcyra cephalonica eggs parasitized with Trichogramma japonicum as intermediate host against sugarcane borer Chilo auricilius*. Bulgarian Journal of Agricultural Science. 23 (5). 779-786.
- Sudarmadji, S. B. Haryono dan E. Suhardi. 1996. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
- Sunaryo. 2004. Psikologi Untuk Pendidikan. Jakarta: EGC.
- Salim, Mohamad Agus. 2013. *Heterotrophic growth of Ankistrodesmus sp. for lipid production using cassava starch hydrolysate as a carbon source*. The International Journal of Biotechnology 2 (1), 42-51
- Salim, Mohamad Agus. 2015. Kadar Lipida Scenedesmus sp Pada kondisi Miksotrop dan Penambahan Sumber Karbon dari Hidrolisat Pati Singkong. Jurnal Istek. 9 (2) 4
- Soekirman. 2000. Ilmu Gizi dan Aplikasinya. Jakarta: Ditjen DIKTI. Depdiknas.
- Tarwoto & Wartonah. 2006, Kebutuhan dasar manusia dan proses keperawatan. Edisi 3. Salemba Medika. Jakarta.
- Hardi, Veronika. 2021. "Pengaruh Kinerja Layanan Dan Promosi Ovo Terhadap Keputusan Penggunaan Dompot Digital Ovo (Survey Pada Masyarakat Surabaya)". Comercium 03(3): 180-91
- Walgito, Bimo. 2005. Bimbingan dan Konseling (Studi dan Karir), Jogjakarta: CV Andi Offset,

BAB 5

GIZI DALAM MAKANAN SEHARI-HARI

Oleh Anjar Briliannita

5.1 Pengertian Gizi

Istilah gizi berasal dari bahasa Arab 'giza', yang artinya zat makanan. Dalam bahasa Inggris, istilah ini disebut 'nutrition' yang merujuk pada bahan makanan atau zat gizi, dan sering diartikan sebagai ilmu gizi. Secara umum, gizi mengacu pada proses penggunaan makanan oleh organisme melalui pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat gizi untuk menjaga kehidupan, pertumbuhan, fungsi normal tubuh, dan memberikan energi.

Dalam penjelasan I Dewa Nyoman Suparisa dkk (2002), gizi adalah proses organisme menggunakan makanan secara normal melalui pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat yang tidak digunakan untuk menjaga kehidupan, pertumbuhan, fungsi normal organ-organ, dan menghasilkan energi. Gizi atau Nutrition adalah proses penggunaan makanan oleh organisme melalui pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk menjaga kehidupan, pertumbuhan, dan fungsi normal organ-organ serta menghasilkan energi. Gizi seimbang adalah pemenuhan asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan variasi makanan, aktivitas fisik, kebersihan hidup, dan menjaga berat badan normal untuk

mencegah masalah gizi. Sementara gizi seimbang merupakan susunan asupan sehari-hari yang jenis dan jumlah zat gizinya sesuai dengan kebutuhan tubuh. Pemenuhan asupan gizi ini juga harus memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih, dan mempertahankan berat badan normal guna mencegah masalah gizi.

5.2 Pengertian Makanan

Makanan digunakan oleh makhluk hidup untuk bertahan hidup dan memberikan zat gizi dan energi. Manusia menyebutnya pangan, sementara hewan menyebutnya pakan. Kualitas makanan ditentukan oleh energi dan umur simpannya. Konsumsi makanan yang tidak tepat dapat menyebabkan masalah kesehatan, seperti malnutrisi dan alergi makanan pada individu sensitif. Bahan makanan dapat diolah menjadi hidangan.

Makanan dan minuman yang sering dikonsumsi oleh masyarakat mengandung zat gizi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh kita. Acuan kecukupan energi dan zat-zat gizi pada seseorang didasarkan pada Angka Kecukupan Gizi (AKG). Angka Kecukupan Gizi yang berlaku di Indonesia disesuaikan dengan berat badan, usia, jenis kelamin, dan tingkat aktivitas fisik individu, yang ditentukan melalui survei penduduk secara berkala. Zat gizi dalam makanan dan minuman bervariasi, terbagi menjadi makronutrien dan mikronutrien. Di bawah ini dijelaskan kandungan serta fungsi zat gizi dalam tubuh manusia, adalah :

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan salah satu nutrisi yang sangat diperlukan oleh manusia karena berperan dalam penyediaan energi bagi tubuh. Karbohidrat adalah kumpulan senyawa organik yang memiliki struktur molekul yang bervariasi, meskipun memiliki kesamaan

dalam segi kimia dan fungsi. Semua karbohidrat terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O).

Dalam ilmu gizi, karbohidrat dapat dibagi menjadi dua kategori utama: karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Karbohidrat sederhana terdiri dari monosakarida (molekul dasar karbohidrat), disakarida (gula yang terbentuk dari dua monosakarida yang terikat bersama), dan oligosakarida (rantai pendek gula yang terbentuk dari galaktosa, glukosa, dan fruktosa). Karbohidrat kompleks mencakup polisakarida (molekul gula yang terdiri dari lebih dari dua ikatan monosakarida) dan serat, yang juga disebut sebagai polisakarida nonpati. Fungsi utama karbohidrat dalam tubuh adalah sebagai berikut:

a) **Sumber Energi:** Karbohidrat merupakan salah satu sumber energi utama. Setiap gram karbohidrat menghasilkan sekitar 4 kilokalori (kcal) energi. Glukosa, yang berasal dari karbohidrat, digunakan oleh tubuh sebagai sumber energi segera. Sebagian disimpan dalam bentuk glikogen di hati dan otot, sementara sebagian lagi diubah menjadi lemak untuk cadangan energi.

b) **Pemberi Rasa Manis:**

Karbohidrat, terutama monosakarida dan disakarida, memberikan rasa manis pada makanan. Berbagai gula memiliki tingkat kekemanisan yang berbeda, dengan fruktosa dianggap sebagai gula yang paling manis.

Selain fungsi utama tersebut, karbohidrat juga memiliki peran lain dalam tubuh, seperti penghemat protein, pengatur metabolisme lemak, dan membantu dalam pengeluaran feses.

1) **Penghematan Protein:** Ketika kebutuhan akan karbohidrat tidak terpenuhi, tubuh dapat

menggunakan protein sebagai sumber energi. Ini dapat mengakibatkan pengurangan protein yang seharusnya digunakan untuk membangun dan memelihara jaringan tubuh.

- 2) **Pengaturan Metabolisme Lemak:** Karbohidrat membantu mencegah oksidasi lemak yang tidak sempurna.
- 3) **Pengaruh Terhadap Pengeluaran Feses:** Karbohidrat membantu dalam pergerakan usus yang sehat dan membantu membentuk feses. Serat makanan seperti selulosa membantu mengatur pergerakan usus, sedangkan hemiselulosa dan pektin menyerap air dalam usus besar, membantu membentuk feses. Konsumsi serat makanan juga dapat mencegah masalah seperti kegemukan, sembelit, hemoroid, penyakit divertikulus, kanker usus besar, diabetes mellitus, dan penyakit jantung koroner yang berhubungan dengan kadar kolesterol tinggi.

Karbohidrat dapat ditemukan dalam berbagai makanan seperti sereal, umbi-umbian, kacang-kacangan, dan gula. Bahan-bahan ini dapat diolah menjadi berbagai produk seperti bihun, mie, roti, tepung, selai, sirup, dan lainnya. Beberapa makanan pokok yang mengandung karbohidrat di Indonesia meliputi beras, jagung, ubi, singkong, talas, dan sagu.

Kebutuhan normal akan karbohidrat adalah sekitar 60-75% dari total kebutuhan energi tubuh, setelah dikurangkan dengan energi yang berasal dari protein dan lemak.

2. Protein

Protein adalah molekul besar yang terdiri dari rantai-rantai panjang asam amino yang terikat bersama dalam ikatan peptide. Protein mengandung unsur karbon,

hidrogen, oksigen, dan nitrogen, serta beberapa unsur lain seperti fosfor, besi, sulfur, iodium, dan kobalt. Unsur utama dalam protein adalah nitrogen, yang tidak ditemukan dalam karbohidrat dan lemak. Beberapa fungsi utama protein meliputi:

a) Enzim :

Enzim adalah protein yang memiliki peran katalitik dalam berbagai reaksi kimia dalam tubuh. Ukuran molekul enzim biasanya besar, jauh lebih besar dibandingkan dengan substrat atau gugus fungsional yang mereka katalisis.

b) Protein Transport:

Contohnya adalah hemoglobin dan mioglobin yang berperan dalam pengikatan dan pengangkutan oksigen, serta pengangkutan H^+ dan CO_2 . Hemoglobin membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh. Hemoglobin juga mengangkut H^+ dan CO_2 dari jaringan ke paru-paru dan ginjal untuk diekskresikan. Dalam sel, bahan bakar organik dioksidasi oleh mitokondria membentuk CO_2 , air, dan zat lainnya. Pembentukan CO_2 meningkatkan kadar H^+ dalam jaringan karena hidrasi CO_2 menghasilkan H_2CO_3 , suatu asam lemah yang terdisosiasi membentuk H^+ dan HCO_3^- .

c) Protein Pengatur: Hormon adalah produk dari kelenjar-kelenjar spesifik yang berinteraksi dengan sel-sel di sekitarnya dalam suatu jaringan tertentu, serta pada sel tempat hormon itu diproduksi. Contoh hormon termasuk Hormon Pertumbuhan, Insulin, dan Paratiroid Hormon.

d) Protein Kontraktil

Sejumlah besar protein bertindak sebagai struktur filamen, kabel, atau penyanggah yang memberikan struktur biologis dan kekuatan. Sebagian besar massa

serat otot terdiri dari air (sekitar 75%) dan lebih dari 20% protein. Dua protein utama dalam otot adalah aktin dan miosin.

e) Protein Struktural

Protein α -keratin adalah protein serat utama yang diproduksi oleh sel-sel epidermis. α -Keratin memberikan perlindungan eksternal pada vertebrata. Protein ini membentuk sebagian besar berat kering rambut, wol, sayap, kuku, cakar, duri, sisik, tanduk, kuku kuda, dan kulit penyu. Fibrinogen dan trombin adalah protein yang berperan dalam proses hemostasis (penghentian perdarahan).

Hemostasis adalah peristiwa penghentian perdarahan yang terjadi setelah kerusakan pada pembuluh darah.

- f) Protein Nutrien dan Penyimpan:** Biji tumbuhan berfungsi sebagai penyimpanan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan embrio tanaman. Contoh protein dalam biji-bijian seperti gandum, jagung, dan beras meliputi albumin dan kasein, yang juga ditemukan dalam putih telur dan susu. Sumber protein dapat ditemukan dalam berbagai makanan seperti susu, keju, telur ayam, daging, olahan daging, kacang-kacangan, ikan, dan produk olahan ikan. Ini mencakup sumber protein baik dari hewan maupun tumbuhan. Kebutuhan protein normal adalah sekitar 10-15% dari total kebutuhan energi tubuh atau sekitar 0,8-1,0 gram per kilogram berat badan.

3. Lemak

Molekul lemak terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O), mirip dengan karbohidrat. Fungsi utama lemak adalah menyediakan energi bagi tubuh. Setiap gram lemak dapat menghasilkan sembilan

kalori yang digunakan oleh tubuh sebagai sumber tenaga. Selain sebagai sumber energi, lemak juga berperan sebagai pelarut untuk beberapa vitamin, termasuk vitamin A, D, E, dan K. Makanan yang mengandung lemak dalam jumlah cukup juga memberikan rasa kenyang yang lebih lama, dan lemak sering memberikan rasa gurih pada makanan. Lemak, yang dibagi menjadi lemak nabati dan lemak hewani, memiliki berbagai fungsi penting dalam tubuh. Menurut Sunita Almatsier (2009), fungsi-fungsi utama lemak adalah:

1. **Sumber Energi:** Lemak adalah sumber energi yang sangat padat, menghasilkan 9 kalori per gramnya, lebih dari dua kali lipat dari energi yang dihasilkan oleh karbohidrat dan protein dalam jumlah yang sama.
2. **Asam Lemak Esensial:** Lemak mengandung asam lemak esensial seperti asam linoleat dan linolenat, yang penting untuk kesehatan.
3. **Transportasi Vitamin Larut Lemak:** Lemak membantu transportasi dan penyerapan vitamin larut lemak seperti A, D, E, dan K.
4. **Penghematan Protein:** Lemak membantu menghemat penggunaan protein untuk sintesis protein, sehingga protein tidak digunakan sebagai sumber energi.
5. **Rasa Kenyang dan Kelezatan:** Lemak memberikan rasa kenyang yang lebih lama, memperlambat sekresi asam lambung, dan pengosongan lambung. Selain itu, lemak memberikan tekstur dan kelezatan pada makanan.
6. **Pelumas dan Pengeluaran Sisa Pencernaan:** Lemak berfungsi sebagai pelumas dalam tubuh dan membantu dalam pengeluaran sisa pencernaan.
7. **Pemeliharaan Suhu Tubuh:** Lapisan lemak di bawah kulit membantu menjaga suhu tubuh dengan mengisolasi dan mencegah kehilangan panas secara cepat.

8. **Perlindungan Organ Tubuh:** Lemak juga berfungsi sebagai lapisan pelindung bagi organ-organ tubuh seperti jantung, hati, dan ginjal, membantu menjaga organ tersebut tetap di tempatnya dan melindunginya dari benturan dan bahaya.

Konsumsi lemak sekitar 15-30% dari total kebutuhan energi dianggap baik untuk kesehatan. Disarankan bahwa paling banyak 10% dari total energi berasal dari lemak jenuh, dan 3-7% dari lemak tidak jenuh ganda. Jumlah konsumsi kolesterol yang direkomendasikan adalah kurang dari 300 mg per hari. Sumber lemak dalam makanan dan minuman di Indonesia termasuk susu sapi, daging sapi, margarin, minyak kelapa, dan banyak lagi.

Kandungan Zat Gizi Mikro dan Fungsinya: Vitamin dan mineral adalah zat gizi mikro yang berfungsi sebagai pengatur dalam tubuh. Mereka dapat ditemukan dalam sayuran, buah-buahan, daging, telur, ikan, kacang-kacangan, dan biji-bijian. Kebutuhan vitamin dan mineral dapat dipenuhi dengan mengikuti Angka Kecukupan Gizi (AKG), yang perlu diperhitungkan berdasarkan faktor seperti penyakit, penyerapan, kehilangan tubuh melalui urin, kulit, atau saluran pencernaan, serta interaksi dengan obat-obatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2006. Penuntut Diet edisi baru. Instalasi Gizi Perjan RS Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia. PT Gramedia. Jakarta
- Siregar, N. S. 2014. Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 13(02), 38-44.
- Yuliawati, D. 2021, June 6. Konsep Dasar Ilmu Gizi. <https://doi.org/10.31219/osf.io/p3c7d>
- Kemkes. 2022. Pilar Utama Dalam Prinsip Gizi Seimbang. Diakses pada tanggal 3 Agustus 2023. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/179/pilar-utama-dalam-prinsip-gizi-seimbang
- Kemkes. 2022. Konsep Dasar dan Sejarah Perkembangan Ilmu Gizi. Diakses pada tanggal 3 Agustus 2023. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/728/konsep-dasar-dan-sejarah-perkembangan-ilmu-gizi
- KHASANAH, F. 2020. *ASUHAN KEPERAWATAN KLIEN NYERI SENDI PADA KASUS GANGGUAN METABOLISME PURIN DI KELUARGA DENGAN KONTEKS INDIVIDU PADA PENERAPAN KOMPRES JAHE HANGAT* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang).
- Krisnatuti, I. D. 2008. *Diet Sehat Untuk Penderita Asam Urat*. Penebar PLUS+.
- L, S. 2012. Keadaan Status Gizi Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak. *Lambung Pustaka UNY*, 10-40.

BAB 6

PENTINGNYA EDUKASI NUTRISI BAGI MASYARAKAT

Oleh Rizka Fikrinnisa

6.1 Pendahuluan

Direktorat Bina Gizi dan KIA Kemenkes RI mengeluarkan Buku Pedoman Gizi Seimbang pada tahun 2014 untuk menyediakan pedoman makanan dan perilaku sehat bagi seluruh lapisan masyarakat berdasarkan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, hidup bersih, dan mempertahankan berat badan normal. Agar penyampaian pesan gizi seimbang pada masyarakat optimal, diperlukan Komunikasi Informasi Edukasi yang tepat dan berbasis masyarakat, sehingga dapat mencegah timbulnya masalah gizi (Direktorat Bina Gizi dan KIA, 2014). Pendidikan gizi merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan status gizi masyarakat dalam jangka panjang. Penyebarluasan dan penyampaian informasi gizi yang tepat akan dapat membentuk gaya hidup gizi seimbang di masyarakat (Atoloye et al., 2021). Pendidikan gizi meningkatkan pengetahuan yang diperlukan untuk mengubah kebiasaan makan menjadi pola makan yang bergizi seimbang.

Tujuan edukasi gizi dibagi menjadi 2 yaitu jangka panjang serta jangka pendek. Tujuan jangka pendek edukasi gizi ialah memperoleh pengetahuan, dapat membangun kerangka konsep serta prinsip-prinsip gizi, membangun perilaku positif terhadap pola gizi yang baik sampai dapat memakai pengetahuan gizi tersebut dalam pemilihan makanan. Sebaliknya tujuan jangka panjangnya merupakan dapat

mengendalikan, mencari serta menerima pengetahuan tentang gizi dan pada kesimpulannya sanggup menyeleksi santapan yang bergizi buat memelihara kesehatan, kesejahteraan serta produktivitas (Schembri et al., 2016). Kolaborasi dengan penyedia layanan kesehatan dan organisasi masyarakat juga merupakan strategi yang efektif untuk mempromosikan kebiasaan makan yang sehat. Penyedia layanan kesehatan dapat memberikan sumber daya tambahan dan dukungan untuk program edukasi gizi, sementara organisasi masyarakat dapat memberikan akses ke makanan sehat dan aktivitas fisik (Chaudhary et al., 2020).

Selain itu, edukasi gizi juga harus memperhatikan kepekaan budaya. Masyarakat dari latar belakang budaya yang berbeda memiliki kebiasaan dan preferensi diet yang berbeda, dan penting bagi program edukasi gizi untuk mempertimbangkan perbedaan ini. Program yang memasukkan makanan dan tradisi yang relevan secara budaya ternyata lebih efektif dalam mempromosikan perilaku diet sehat (Jacob et al., 2021) Jenis kelamin, tingkat sosial, usia dan latar belakang budaya masyarakat yang menjadi sasaran program edukasi nutrisi dapat mempengaruhi seberapa efektif edukasi nutrisi yang akan diterima. Penelitian menunjukkan laki-laki mungkin kurang tanggap terhadap program edukasi nutrisi dibandingkan perempuan. Atau pada remaja misalnya, remaja berpenghasilan rendah mungkin mengalami tantangan tambahan dalam mendapatkan makanan sehat dan terlibat dalam latihan fisik (Mahmood et al., 2021).

Keberlanjutan dan dampak jangka panjang dari pentingnya keberlanjutan dan dampak jangka panjang dalam program edukasi gizi. Program yang berfokus pada perubahan perilaku daripada hanya berupa pengetahuan lebih efektif dalam mempromosikan kebiasaan makan yang sehat. Selain itu, program yang memberikan dukungan dan penguatan

berkelanjutan lebih cenderung memiliki dampak yang bertahan lama pada perilaku diet (López-Hernández et al., 2020). Dalam Rathi et al., (2017), disebutkan pendekatan multidisiplin dalam pendidikan gizi, yang melibatkan kolaborasi antara pendidik, penyedia layanan kesehatan, pembuat kebijakan, dan pemangku kepentingan masyarakat dapat membantu memastikan program edukasi gizi yang diberikan lebih komprehensif, berbasis bukti, dan berkelanjutan.

6.2 Manfaat Edukasi Nutrisi bagi Masyarakat

Gerakan masyarakat hidup sehat (GERMAS) merupakan upaya mewujudkan gizi seimbang di semua tatanan guna meningkatkan pemahaman, keinginan serta keahlian untuk tiap orang buat hidup sehat dan menaikkan derajat kesehatan masyarakat. Status gizi masyarakat merupakan salah satu penentu keberhasilan mendapatkan Sumber Daya Manusia yang bermutu di masa depan, sementara itu pertumbuhan permasalahan gizi di beberapa daerah masih terjadi (Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat, 2019).

Perlunya promosi dan edukasi gizi masyarakat merupakan tujuan utama dari edukasi, mencerdaskan seluruh lapisan masyarakat, karena tanpa ilmu, semua program tidak dapat berjalan dengan lancar. Penyelesaian masalah gizi harus mendapat dukungan bersama dari pemerintah daerah, kalangan bisnis, kalangan pendidikan, media massa, dan masyarakat. Nutrisi memainkan peran sentral dalam menciptakan kehidupan yang lebih sehat dan sejahtera bagi kita. Pentingnya nutrisi yang cukup untuk mempertahankan kehidupan yang produktif dan bermanfaat. Tanpa nutrisi yang cukup, tujuan kita untuk hidup sehat dan produktif sulit tercapai (Agung & Wijaya, 2022).

Keberhasilan pembangunan kesehatan nasional sangat tergantung pada bagaimana memusatkan perhatian pada gizi

keluarga dan masyarakat. Nutrisi memberikan dasar yang kuat untuk hidup sehat, pendidikan yang sukses dan hidup produktif untuk kesejahteraan yang lebih baik. Kegagalan dalam menjamin kecukupan gizi masyarakat pada dasarnya akan menghambat upaya pencapaian tujuan pembangunan nasional.

Perlu dicatat bahwa pencapaian tujuan gizi terkait erat dengan perkembangan bidang masyarakat lainnya dan pencapaian kebiasaan sosial. Upaya pencapaian di bidang ketahanan pangan dan gizi masyarakat memiliki keterkaitan yang kompleks dengan isu pembangunan. Pola makan merupakan salah satu bentuk perilaku yang dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Nutrisi yang optimal sangat penting untuk pertumbuhan normal, perkembangan fisik dan perkembangan intelektual bayi dan anak-anak dan segala usia. Nutrisi yang baik dapat menjaga kesehatan dan terhindar dari berbagai penyakit kronis dan tidak menular. Panduan Gizi Seimbang dan Apa yang Ada di Piringku adalah panduan gizi keluarga. Sebagai pemain utama dalam pangan keluarga, ibu perlu mengetahui cara menyediakan makanan yang sehat dan bergizi seimbang untuk keluarga (Mitra et al., 2020).

Salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan adalah melalui pendidikan gizi. Perlu dilakukan pendidikan gizi, peningkatan pengetahuan gizi, pembentukan sikap positif terhadap makanan bergizi, dan pembentukan kebiasaan makan yang baik. Semakin banyak pengetahuan gizi yang mereka miliki, semakin mereka mempertimbangkan jenis dan kualitas makanan yang mereka pilih untuk dikonsumsi (Setyawati & Setyowati, 2015). Pendidikan gizi bagi masyarakat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan peran masyarakat. Masalah gizi merupakan masalah yang kompleks, banyak faktor yang mempengaruhi masalah gizi di masyarakat, seperti faktor ekonomi, sosial, budaya dan pendidikan. Karena kurangnya

informasi, komunikasi dan edukasi tentang asupan gizi seimbang, sebagian masyarakat memilih untuk mengabaikan masalah gizi.

Beberapa penelitian menunjukkan pentingnya edukasi nutrisi pada anak dan balita. Rendahnya kualitas dan kuantitas makanan serta praktik pemberian makan yang tidak tepat dapat menyebabkan kekurangan gizi. Status gizi buruk pada anak usia dini berhubungan dengan *growth faltering*. Potensi pendidikan gizi berbasis masyarakat untuk meningkatkan skor z tinggi badan menurut usia pada anak usia 6-23 bulan. Pendidikan gizi yang partisipatif untuk pengasuh dapat meningkatkan keragaman pola makan anak bahkan di daerah rawan pangan. Pendidikan gizi harus menjadi bagian dari program dalam pengaturan rawan pangan yang bertujuan untuk memperbaiki kerawanan pangan di masyarakat (Kuchenbecker et al., 2017).

Penelitian lainnya dilakukan di Ekuador menilai keefektifan intervensi berbasis masyarakat *Positive Deviance* (PD)/Pos Gizi menggunakan makanan lokal untuk meningkatkan gizi bayi dan balita. Para ibu diberikan pendidikan gizi dan memasak PD/Pos Gizi yang dipimpin oleh rekan sejawat selama 12 hari. Hasil menunjukkan ibu dalam intervensi PD/Pos Gizi memiliki kemungkinan 1,3–5,7 kali lebih besar untuk memberi makan anak mereka yang dipromosikan makanan ($P<0,05$). Anak-anak dalam intervensi mengkonsumsi persentase yang lebih tinggi dari asupan yang direkomendasikan untuk zat besi, seng, vitamin A, protein, dan energi ($P<0,05$) saat follow-up dan mengalami peningkatan berat badan untuk usia skor-z sehingga intervensi PD/Pos Gizi mendukung ibu untuk meningkatkan kesehatan bayi dan praktik nutrisi anak kecil dan mengurangi berat badan kurang (Roche et al., 2017).

Penelitian yang dilakukan di Indonesia, mengevaluasi dampak intervensi pendidikan gizi terhadap praktik pemberian makan anak dan status gizi anak. Menggunakan uji coba terkontrol secara acak, kami melakukan intervensi selama 6 bulan di antara pengasuh dengan anak usia 6-17 bulan di dua kecamatan Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara, Indonesia. Hasil studi utama adalah skor keragaman diet anak-anak/*Dietary Diversity Score* (DDS). Studi menunjukkan intervensi pendidikan memiliki efek yang signifikan pada DDS anak-anak. Anak-anak dalam kelompok intervensi memiliki DDS yang lebih besar dibandingkan dengan anak-anak dalam kelompok kontrol (Beta [perbedaan rata-rata] = 0,34, 95% CI: 0,02 hingga 0,66, P=0,038). Hasil ini menunjukkan bahwa pendidikan gizi yang disampaikan melalui kelas gizi dikombinasikan dengan kunjungan rumah secara berkala oleh kader sebagai influencer merupakan potensi yang besar untuk diadopsi melengkapi program gizi lainnya di puskesmas (Effendy et al., 2020).

Uji coba penelitian yang dirancang dengan baik sangat penting untuk menentukan kemanjuran dan efektivitas intervensi pendidikan nutrisi. Untuk menentukan apakah perubahan perilaku dan/atau kognisi dapat dikaitkan dengan intervensi, desain eksperimen harus mencakup kondisi kontrol atau perbandingan terhadap hasil yang mana dari kelompok eksperimen dapat dibandingkan. Tujuan utama dari penelitian pendidikan gizi adalah untuk menjelaskan faktor-faktor yang memungkinkan individu untuk memperbaiki pola makan perilaku dan/atau kognisi yang terkait dengan kesehatan yang lebih baik dan umur panjang yang lebih besar. Faktor-faktor ini kemudian dapat dimasukkan dalam intervensi promosi pendidikan dan kesehatan yang, pada gilirannya, dapat dievaluasi untuk menentukan apakah efek intervensi mengubah perilaku dan/atau kognisi di antara mereka yang

ditugaskan untuk intervensi dibandingkan dengan yang berada di kelompok kontrol (Byrd-Bredbenner et al., 2017).

Hasil penelitian lainnya mengkaji secara sistematis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kemanjuran intervensi pendidikan gizi dalam mempromosikan perubahan perilaku untuk kesehatan yang baik berdasarkan tujuan yang dinyatakan. Penelitian ini mengikuti *Preferred Reporting Items for Systematic Review* dan *Meta-analysis* kriteria. Sebanyak 246 artikel asli yang diterbitkan antara tahun 2009 dan 2015 di *PubMed*, *Medline*, *Web of Science*, *Academic Search Complete*, *Science Direct*, *Cochrane Reviews*, *ERIC*, dan *PsychLIT* pada awalnya dipertimbangkan. Jumlahnya disaring dan penilaian didasarkan pada *Cochrane Handbook for Systematic Review of Intervention* mengemukakan bahwa keberhasilan intervensi pendidikan gizi tergantung pada faktor utama: intervensi dilakukan lebih dari 5 bulan; memiliki tujuan terfokus; desain yang tepat dan penggunaan ilmu pengetahuan terbaru; komitmen peserta dalam intervensi; dan dukungan dari pembuat kebijakan dan pemerintah yang mendukung untuk intervensi di berbagai tempat (Murimi et al., 2017).

Penelitian lainnya yang berkaitan dengan pendidikan nutrisi pada anak sekolah menunjukkan bahwa sekolah dapat memberi dampak positif pada hasil gizi anak. Hal ini karena guru adalah agen utama untuk mempromosikan kesehatan dan gizi di lingkungan sekolah. Hasil menunjukkan bahwa pengajaran pendidikan gizi di sekolah dasar oleh guru yang berkualitas dapat membuat sebuah kontribusi penting untuk pengetahuan dan kebiasaan makan anak-anak. Strategi pengajaran yang digunakan saat menyampaikan program pendidikan gizi kepada siswa usia sekolah dasar harus lebih variative dan rutin dilakukan (Cotton et al., 2020).

Penelitian terkait pendidikan nutrisi pada anak sekolah telah menjadi salah satu isu yang paling menantang yang

dianggap sebagai masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi dampak gizi berbasis sekolah selama 7 bulan intervensi pendidikan nutrisi menggunakan teori kognitif sosial untuk mencegah obesitas pada remaja putri yang kelebihan berat badan dan obesitas. Intervensi 7 bulan berdasarkan teori kognitif sosial untuk siswa, orang tua, dan guru dilakukan. Pada awal dan akhir penelitian, indeks massa tubuh (IMT), lingkaran pinggang (WC), asupan makanan, dan kuesioner psikologis mengenai konstruksi teori kognitif sosial diperoleh. Setelah 7 bulan rerata IMT dan lingkaran pinggang pada kelompok intervensi menurun dari 29,47 (4,05) menjadi 28,5 (4,35) dan masing-masing dari 89,65 (8,15) menjadi 86,54 (9,76). Pada kelompok intervensi, perilaku gizi dan sebagian besar variabel psikologis (efikasi diri, dukungan sosial, niat, dan situasi) meningkat dan signifikan dibandingkan ke kelompok kontrol ($p < 0,05$) (Bagherniya et al., 2017).

Kebijakan pemerintah di tingkat nasional dan lokal dalam penerapan pendidikan nutrisi sangat penting untuk kemajuan, perlindungan, dan penerapan konsep pangan dan gizi yang sehat. Di Indonesia berdasarkan Pesan Umum Gizi Seimbang (PUGS). Sementara, Pemerintah Filipina dalam penerapan pendidikan dan promosi gizi dimulai sejak tahun 1900 dengan pelaksanaan pendidikan kampanye yang diarahkan pada pencegahan dan pengendalian penyakit epidemi dan mencurahkan perhatian besar pada program gizi untuk anak sekolah, dan mengkaji lainnya potensi tindakan legislatif yang mungkin berdampak pada masyarakat dan industri. Di Filipina, Undang-Undang Republik No. 11037, bertujuan untuk memerangi kelaparan dan kekurangan gizi di antara anak-anak Filipina. Di bawah hukum, Departemen Kesejahteraan Sosial dan Pengembangan akan menerapkan program pemberian makanan tambahan untuk anak-anak

penitipan anak sementara Departemen Pendidikan akan memberlakukan program pemberian makanan berbasis sekolah. Program ini melibatkan penyediaan satu makanan/pembentukan program pemberian susu, pemberian suplemen mikronutrien, pemeriksaan kesehatan dan vaksinasi, berkebun sayur di sekolah, air dan fasilitas sanitasi, mempromosikan kebersihan yang baik, dan pendidikan gizi (Capanzana & Aguila, 2020).

Edukasi nutrisi yang diberikan tidak hanya dalam bentuk penyuluhan dan ceramah, bantuan media dapat mengoptimalkan pesan kesehatan dan gizi yang disampaikan pada masyarakat. Menggabungkan teknologi ke dalam program edukasi nutrisi dapat efektif. Aplikasi seluler, media sosial, dan *platform online* efektif untuk menyampaikan konten edukasi gizi dan mempromosikan perilaku diet sehat (Savage et al., 2017). Tipe media bimbingan dibagi menjadi 3, diantaranya visual, audio, serta audiovisual. Media audio visual ialah salah satu media yang menyajikan data ataupun pesan secara audio serta visual. Audiovisual membagikan peran yang sangat besar dalam pergantian sikap warga, paling utama dalam aspek data serta persuasi. Media ini memberikan stimulus pada serta penglihatan, sehingga hasil yang diperoleh lebih optimal (Rose et al., 2021).

Para kader posyandu dapat memberikan dukungan sosial dan pemberdayaan masyarakat, yang sangat penting untuk memastikan gizi yang cukup dan merupakan kelompok yang paling dekat dengan masyarakat yang membantu tenaga kesehatan memberikan edukasi gizi kepada masyarakat, seperti pelatihan tentang pemberian makanan pada bayi anak, yang dapat meningkatkan pengetahuan kader sehingga mereka dapat konseling dan mendorong ibu balita terkait pemberian pola makan yang tepat pada balita (Wijayanti & Fauziah, 2019).

Hasil penilaian pengetahuan gizi subjek dapat menggambarkan keberhasilan edukasi nutrisi melalui berbagai media inovatif. Jika pengetahuan gizi subjek meningkat, maka edukasi nutrisi tersebut berhasil (Femyliati & Kurniasari, 2022). Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol memiliki kategori yang lebih baik dalam hal pengetahuan gizi responden baik sebelum maupun sesudah penyuluhan melalui media komik (Yasira Rusdi & Auliya Rahmy, 2021). Gambar yang disertakan dengan materi sangat membantu masyarakat memahami isi materi karena memberikan instruksi tentang apa yang harus dilakukan setelah mendapatkan materi. Edukasi yang efektif dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang pentingnya pencegahan penyakit.

Bimbingan atau pelatihan dalam penerapan audio visual tidak dapat dilakukan secara mandiri; oleh karena itu pendekatan layanan lainnya, seperti diskusi dan ceramah diperlukan. Menurut (Siregar & Widya Sandika, 2019), video sebagai media edukasi memiliki kemampuan untuk memperkuat proses belajar serta meningkatkan nilai hiburan dari presentasi. Dalam video, gerakan yang ditunjukkan dapat berfungsi sebagai rangsangan atau merupakan respons yang diharapkan dari penonton. Penonton mendapatkan materi pelajaran atau pelatihan dalam susunan dan isi yang utuh. Penonton juga dapat belajar secara mandiri pada kecepatan mereka sendiri.

Media audio visual cocok untuk anak sekolah karena dapat merangsang imajinasi anak dan kegiatan edukatif dalam suasana yang menyenangkan, serta merangsang minat belajar anak karena disajikan dalam animasi yang menarik dan mudah dipahami. Menurut (Notoatmodjo, 2014), pengetahuan merupakan aspek kognitif yang berperan penting dalam membentuk tindakan. Pengetahuan manusia timbul dari rasa

ingin tahunya terhadap sesuatu yang dapat diindera melalui panca indera manusia, baik itu penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa maupun raba. Jumlah alat indera yang digunakan menentukan tingkat penyerapan dan pemahaman pengetahuan baru.

Faktor yang mempengaruhi perubahan sikap dan perilaku adalah pengalaman pribadi, pengaruh orang lain yang dianggap penting, pengaruh budaya, media, lembaga pendidikan dan keagamaan, dan faktor emosional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan penyuluhan kesehatan dengan menggunakan media video memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan sikap ibu menyusui terhadap ASI eksklusif, dengan meningkatnya penilaian sikap ibu pasca operasi. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan dengan menggunakan media video efektif dalam memperkuat sikap ibu terhadap pemberian ASI eksklusif (Safitri et al., 2021).

Pengetahuan gizi dan perubahan perilaku sadar gizi terkadang tidak menjadikan perubahan karena dapat disebabkan masyarakat tersebut berada di tahap pra-kontemplasi (belum siap). Fase pra-kontemplasi (tidak siap) adalah fase ketika orang tidak berencana untuk terlibat dalam perilaku promosi kesehatan dalam waktu dekat (dalam waktu 6 bulan) dan tidak menyadari perlunya perubahan. Kesadaran seseorang untuk mengubah perilakunya perlu didukung oleh orang-orang di sekitarnya, seperti keluarga (Murimi et al., 2017).

Pendidikan gizi sebagai salah satu solusi pendidikan kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan gizi tentang makanan dalam media transmisi apapun memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan pengetahuan dan perilaku konsumen. Pendidikan kesehatan dianggap sebagai investasi perilaku jangka panjang, karena hasil yang

dicapai baru terlihat setelah beberapa tahun. Sedangkan hasil jangka pendek hanya terlihat pada perubahan pengetahuan (Pujiana et al., 2022). Perubahan pengetahuan diperlukan dalam proses perubahan perilaku, tetapi tidak selalu menjadi alasan yang cukup untuk perubahan perilaku individu atau kolektif. Dukungan dari lingkungan seperti keluarga dan sekolah sangat diperlukan. Sekolah dan terutama guru memegang peranan yang sangat penting dalam perilaku siswa.

Aspek penting lain dari program pendidikan nutrisi adalah keterlibatan keluarga. Untuk mendukung dan meningkatkan kesehatan masyarakat, pendidikan dapat menjadi salah satu tindakan. Pendidikan kesehatan adalah kombinasi pengalaman belajar terencana dan berbasis teori yang membekali individu, kelompok, dan masyarakat dengan informasi dan keterampilan yang mereka butuhkan untuk membuat keputusan perawatan kesehatan yang berkualitas (Naim et al., 2017). Namun, penting untuk memastikan bahwa edukasi nutrisi yang diberikan tersebut berbasis bukti, relevan secara budaya, dan disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan strategi yang paling efektif untuk merancang dan melaksanakan program pendidikan gizi, serta dampak jangka panjang dari program tersebut pada hasil kesehatan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I. G. A. A., & Wijaya, I. M. W. 2022. *Kesehatan Lingkungan, Gizi Kesehatan dan Produktivitas Kerja*.
- Atoloye, A. T., Savoie-Roskos, M. R., Guenther, P. M., & Durward, C. M. 2021. Effectiveness of Expanded Food and Nutrition Education Program in Changing Nutrition-Related Outcomes Among Adults With Low Income: A Systematic Review. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 53(8), 691–705. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2021.03.006>
- Bagherniya, M., Sharma, M., Mostafavi Darani, F., Maracy, M. R., Safarian, M., Allipour Birgani, R., Bitarafan, V., & Keshavarz, S. A. 2017. School-Based Nutrition Education Intervention Using Social Cognitive Theory for Overweight and Obese Iranian Adolescent Girls: A Cluster Randomized Controlled Trial. *International Quarterly of Community Health Education*, 38(1), 37–45. <https://doi.org/10.1177/0272684X17749566>
- Byrd-Bredbenner, C., Wu, F. F., Spaccarotella, K., Quick, V., Martin-Biggers, J., & Zhang, Y. 2017. Systematic review of control groups in nutrition education intervention research. In *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (Vol. 14, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0546-3>
- Capanzana, M. V., & Aguila, D. V. 2020. Philippines Case Study: Government Policies on Nutrition Education. *Nestle Nutrition Institute Workshop Series*, 92, 119–129. <https://doi.org/10.1159/000499555>

- Chaudhary, A., Sudzina, F., & Mikkelsen, B. E. 2020. Promoting healthy eating among young people—a review of the evidence of the impact of school-based interventions. In *Nutrients* (Vol. 12, Issue 9, pp. 1–34). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu12092894>
- Cotton, W., Dudley, D., Peralta, L., & Werkhoven, T. 2020. The effect of teacher-delivered nutrition education programs on elementary-aged students: An updated systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine Reports*, 20. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101178>
- Direktorat Bina Gizi dan KIA. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*. Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. 2019. *Tiga Tahun GERMAS : Lessons Learned*.
- Effendy, D. S., Prangthip, P., Soonthornworasiri, N., Winichagoon, P., & Kwanbunjan, K. 2020. Nutrition education in Southeast Sulawesi Province, Indonesia: A cluster randomized controlled study. *Maternal and Child Nutrition*, 16(4). <https://doi.org/10.1111/mcn.13030>
- Femyliati, R., & Kurniasari, R. 2022. *Pemanfaatan Media Kreatif untuk Edukasi Gizi pada Remaja (Literatur Review)* (Vol. 10, Issue 1). <http://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/Hearty/issue/archive>
- Jacob, C. M., Hardy-Johnson, P. L., Inskip, H. M., Morris, T., Parsons, C. M., Barrett, M., Hanson, M., Woods-Townsend, K., & Baird, J. 2021. A systematic review and meta-analysis of school-based interventions with health education to reduce body mass index in adolescents aged 10 to 19 years. In *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (Vol. 18, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01065-9>

- Kuchenbecker, J., Reinbott, A., Mtimuni, B., Krawinkel, M. B., & Jordan, I. 2017. Nutrition education improves dietary diversity of children 6-23 months at community-level: Results from a cluster randomized controlled trial in Malawi. *PLoS ONE*, 12(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175216>
- López-Hernández, L., Martínez-Arnau, F. M., Pérez-Ros, P., Drehmer, E., & Pablos, A. 2020. Improved nutritional knowledge in the obese adult population modifies eating habits and serum and anthropometric markers. *Nutrients*, 12(11), 1–14. <https://doi.org/10.3390/nu12113355>
- Mahmood, L., Flores-Barrantes, P., Moreno, L. A., Manios, Y., & Gonzalez-Gil, E. M. 2021. The influence of parental dietary behaviors and practices on children's eating habits. In *Nutrients* (Vol. 13, Issue 4). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu13041138>
- Mitra, M., Susmaneli, H., Septiani, W., & Nurlisis, N. 2020. Effect of Nutritional Education on Improving Mother's Knowledge and Nutritional Status of Malnourished Toddlers in Pekanbaru City Indonesia. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 53(2), 244–253. <http://gssrr.org/index.php?journal=JournalOfBasicAndApplied>
- Murimi, M. W., Kanyi, M., Mupfudze, T., Amin, M. R., Mbogori, T., & Aldubayan, K. 2017. Factors Influencing Efficacy of Nutrition Education Interventions: A Systematic Review. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(2), 142–165.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.09.003>
- Naim, R., Juniarti, N., & Yamin, A. 2017. *Pengaruh Edukasi Berbasis Keluarga terhadap Intensi Ibu Hamil untuk Optimalisasi Nutrisi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan*.

- Notoatmodjo, S. 2014. *Promosi Kesehatan Teori Dan Aplikasinya*. Rineka Cipta.
- Pujiana, D., Kunci, K., & Seimbang, G. 2022. Pengaruh Edukasi Gizi Seimbang Media Video terhadap Pengetahuan Remaja selama Darurat Covid-19. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 6(1), 49–55.
- Rathi, N., Riddell, L., & Worsley, A. 2017. Food and nutrition education in private Indian secondary schools. *Health Education*, 117(2), 193–206. <https://doi.org/10.1108/HE-04-2016-0017>
- Roche, M. L., Marquis, G. S., Gyorkos, T. W., Blouin, B., Sarsoza, J., & Kuhnlein, H. V. 2017. A Community-Based Positive Deviance/Hearth Infant and Young Child Nutrition Intervention in Ecuador Improved Diet and Reduced Underweight. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(3), 196-203.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.10.007>
- Rose, K., O'Malley, C., Eskandari, F., Lake, A. A., Brown, L., & Ells, L. J. 2021. The impact of, and views on, school food intervention and policy in young people aged 11–18 years in Europe: A mixed methods systematic review. In *Obesity Reviews* (Vol. 22, Issue 5). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/obr.13186>
- Safitri, V. A., Pangestuti, D. R., & Kartini, A. 2021. Pengaruh Video Edukasi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Bulu Lor 2021. *MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA*, 20(5), 342–348. <https://doi.org/10.14710/mkmi.20.5.342-348>

- Savage, A., Februhartanty, J., & Worsley, A. 2017. Adolescent women as a key target population for community nutrition education programs in Indonesia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 26(3), 484–493. <https://doi.org/10.6133/apjcn.032016.15>
- Schembri, L., Curran, J., Collins, L., Pelinovskaia, M., Bell, H., Richardson, C., & Palermo, C. 2016. The effect of nutrition education on nutrition-related health outcomes of Aboriginal and Torres Strait Islander people: A systematic review. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 40, S42–S47. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12392>
- Setyawati, V. A. V., & Setyowati, M. 2015. KARAKTER GIZI REMAJA PUTRI URBAN DAN RURAL DI PROVINSI JAWA TENGAH. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 43. <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3463>
- Siregar, S., & Widya Sandika, T. 2019. Pengaruh Media Audio Visual pada Sikap Remaja tentang Bahaya Merokok Oleh: Sarmaida Siregar, Tri Widya Sandika Pengaruh Media Audio Visual pada Sikap Remaja tentang Bahaya Merokok. In *AMIK IMELDA*. <http://sintaks.kitamenulis.id/index.php/Sintaks>
- Wijayanti, H. N., & Fauziah, A. 2019. The Impact of PMBA Training for Posyandu Cadres on Improving the Nutritional Status of Stunting Children. In *JGK* (Vol. 11, Issue 25).
- Yasira Rusdi, F., & Auliya Rahmy, H. 2021. *Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Instagram terhadap Perubahan Perilaku Gizi Seimbang untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Padang*. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>

BAB 7

TANTANGAN DALAM MEMENUHI NUTRISI YANG TEPAT BAGI MASYARAKAT

Oleh Agus Hendra Al Rahmad

7.1 Pendahuluan

Dalam era modern ini, tantangan dalam memenuhi nutrisi yang tepat bagi masyarakat menjadi semakin kompleks dan penting. Sebagai sebuah kebutuhan dasar, nutrisi yang tepat memainkan peran krusial dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan individu serta masyarakat secara keseluruhan. Nutrisi yang tepat melibatkan konsumsi makanan yang kaya akan zat gizi penting, seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral yang diperlukan untuk menjaga fungsi tubuh yang optimal. Namun, di tengah arus globalisasi, urbanisasi yang pesat, perubahan gaya hidup, dan tantangan sosial-ekonomi, masalah nutrisi yang tepat menjadi semakin kompleks dan sulit diatasi.

Pada buku referensi ini, berjudul "Tantang dalam Memenuhi Nutrisi yang Tepat bagi Masyarakat", kami akan menjelajahi berbagai aspek terkait nutrisi yang tepat, termasuk pengertian nutrisi yang tepat, pentingnya nutrisi yang tepat bagi masyarakat, serta hasil-hasil penelitian terkini yang relevan. Kami akan menggunakan data-data relevan baik dari skala global maupun nasional di Indonesia untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang

tantangan yang dihadapi dalam mencapai nutrisi yang tepat bagi masyarakat saat ini.

7.1.1 Pentingnya nutrisi yang tepat bagi masyarakat

Nutrisi yang tepat dapat didefinisikan sebagai pemenuhan kebutuhan gizi individu dan masyarakat secara menyeluruh. Nutrisi yang tepat tidak hanya terkait dengan asupan kalori, tetapi juga memperhatikan kualitas dan variasi nutrisi yang dikonsumsi. Pemenuhan nutrisi yang tepat melibatkan konsumsi makanan yang seimbang, mengandung semua zat gizi yang diperlukan tubuh dalam proporsi yang tepat (Freeland-Graves and Nitzke, 2013). Zat gizi ini meliputi protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, dan serat yang berperan penting dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan.

Pentingnya nutrisi yang tepat bagi masyarakat, tentunya memiliki peran krusial dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Berikut adalah beberapa alasan mengapa nutrisi yang tepat sangat penting (FAO, 2020):

1. **Pertumbuhan dan perkembangan yang optimal:** Nutrisi yang tepat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang sehat pada semua tahap kehidupan, terutama pada masa kanak-kanak dan remaja. Zat gizi yang tepat membantu memenuhi kebutuhan tubuh dalam membangun jaringan baru, mengoptimalkan fungsi organ, dan memperkuat sistem kekebalan tubuh.
2. **Pencegahan penyakit:** Nutrisi yang tepat dapat membantu mencegah penyakit kronis seperti obesitas, diabetes, penyakit jantung, dan beberapa jenis kanker. Makanan yang kaya serat, vitamin, dan mineral membantu menjaga berat badan yang sehat, mengendalikan kadar gula darah, mengatur tekanan darah, dan melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan oksidatif.
3. **Meningkatkan kualitas hidup:** Nutrisi yang tepat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup secara keseluruhan.

Masyarakat yang memiliki pola makan seimbang dan kaya akan nutrisi cenderung memiliki energi yang lebih tinggi, konsentrasi yang lebih baik, dan produktivitas yang meningkat. Nutrisi yang tepat juga mempengaruhi kesehatan mental dan emosional, membantu mengurangi risiko depresi dan meningkatkan kesejahteraan psikologis.

4. Dampak sosial dan ekonomi: Kurangnya nutrisi yang tepat dapat berdampak pada efisiensi kerja dan produktivitas, menghambat pertumbuhan ekonomi, dan memperburuk kemiskinan. Masalah gizi yang tidak teratasi dengan baik dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh, absensi kerja yang tinggi, dan biaya perawatan kesehatan yang meningkat.

Penelitian terkini dalam bidang nutrisi telah memberikan wawasan penting tentang tantangan yang dihadapi dalam memenuhi nutrisi yang tepat bagi masyarakat. Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), lebih dari 2 miliar orang di dunia mengalami kekurangan zat gizi, sementara sekitar 1,9 miliar orang dewasa kelebihan berat badan atau obesitas (WHO, 2021). Hal ini menunjukkan adanya dualitas masalah gizi di tingkat global, dengan konsekuensi kesehatan yang serius. Begitu juga di Indonesia telah menjadi tantangan gizi tersendiri. Sampai saat ini, masalah gizi juga merupakan perhatian serius. Menurut Survei Konsumsi Makanan Individu 2014 yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, sekitar 21,3% penduduk Indonesia menderita gizi kurang (Balitbangkes, 2015), sementara laporan data Riskesdas tahun dari 2013 sampai 2018 prevalensi obesitas terus meningkat baik pada orang dewasa maupun pada anak-anak (Kemenkes RI, 2018). Nutrisi yang tidak tepat telah membawa permasalahan gizi tidak hanya pada beban ganda, namun sudah masuk ke triple burden.

Laporan survei gizi terbaru menunjukkan bahwa overweight pada anak-anak hanya menurun sebesar 0,3% dari 2021 sampai 2022 (Kemenkes RI, 2022). Ini menunjukkan bahwa pola makan yang buruk masih menjadi permasalahan utama di kalangan masyarakat Indonesia.

Beberapa hasil penelitian lainnya juga telah mengungkapkan bahwa pola makan yang buruk, termasuk konsumsi makanan olahan, makanan cepat saji, dan makanan tinggi gula, garam, dan lemak jenuh, menjadi penyebab utama masalah gizi di banyak negara (Allemandi *et al.*, 2018; Pomeranz *et al.*, 2018; Baker *et al.*, 2020), termasuk di Indonesia baik pada kalangan orang dewasa maupun anak-anak (Nurwanti *et al.*, 2019). Perubahan gaya hidup dan urbanisasi telah mengubah pola makan tradisional yang lebih seimbang menjadi pola makan yang tidak sehat. Faktor-faktor tersebutlah yang merupakan determinan terhadap ketimpangan nutrisi pada masyarakat (Rachmi *et al.*, 2021).

Ketimpangan nutrisi, baik dalam hal kuantitas maupun kualitas, merupakan tantangan utama dalam memenuhi nutrisi yang tepat. Di banyak negara, terdapat kesenjangan antara kelompok masyarakat yang memiliki akses terhadap makanan bergizi dan kelompok masyarakat yang mengalami kelaparan atau kekurangan gizi. Selain itu, kurangnya aksesibilitas terhadap makanan bergizi dan harga yang tinggi juga menjadi masalah yang perlu diatasi.

Indonesia sebagai salah satu negara berpendapatan menengah, ketimpangan nutrisi menjadi salah satu masalah serius yang perlu diperhatikan. Ada perbedaan yang signifikan dalam tingkat aksesibilitas dan ketersediaan nutrisi antara daerah perkotaan dan pedesaan, serta antara kelompok sosioekonomi yang berbeda (Isaura, Chen and Yang, 2022). Ketimpangan nutrisi dapat terjadi dalam berbagai aspek, termasuk akses terhadap makanan bergizi, kualitas makanan,

serta pola makan yang sehat. Terdapat ketimpangan antara daerah perkotaan dan pedesaan dalam akses terhadap makanan bergizi. Di daerah pedesaan, tingkat kekurangan energi dan protein masih relatif tinggi, sedangkan di daerah perkotaan, prevalensi obesitas dan penyakit terkait makanan yang tidak sehat cenderung lebih tinggi (Kemenkes RI, 2018; BPS, 2020). Ketimpangan nutrisi di Indonesia sangat berkaitan dengan pola makan. Bahwa pola makan tradisional Indonesia yang kaya akan sayur-sayuran dan ikan telah tergantikan oleh pola makan yang didominasi oleh makanan olahan, makanan cepat saji, dan minuman manis. Hal ini berkontribusi pada tingginya prevalensi obesitas dan penyakit terkait makanan (Januraga *et al.*, 2021). Mengenai ketimpangan nutrisi di Indonesia, yang meliputi masalah akses terhadap makanan bergizi, kualitas makanan, dan pola makan yang tidak sehat. Masalah ini menunjukkan perlunya upaya yang lebih besar dalam meningkatkan aksesibilitas dan ketersediaan makanan bergizi, serta edukasi tentang pola makan yang sehat kepada masyarakat.

7.1.2 Tantangan dalam menyediakan nutrisi yang tepat bagi masyarakat

Tantangan dalam menyediakan nutrisi yang layak dan tepat bagi masyarakat merupakan isu yang kompleks, termasuk di Indonesia. Nutrisi yang layak dan tepat sangat penting untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Namun, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi dalam memenuhi kebutuhan nutrisi yang tepat di Indonesia.

Salah satu tantangan utama adalah ketimpangan akses terhadap nutrisi yang berkualitas. Di Indonesia, terdapat ketimpangan antara daerah perkotaan dan pedesaan dalam akses terhadap makanan bergizi. Masyarakat di daerah pedesaan seringkali menghadapi kesulitan dalam mendapatkan

makanan bergizi yang memadai, sementara di daerah perkotaan, prevalensi obesitas dan penyakit terkait makanan yang tidak sehat cenderung lebih tinggi (Isaura, Chen and Yang, 2022).

Ketersediaan makanan yang berkualitas juga menjadi tantangan. Di banyak daerah di Indonesia, makanan yang tersedia masih didominasi oleh makanan olahan, makanan cepat saji, dan makanan yang tinggi gula, garam, dan lemak jenuh. Hal ini dapat menyebabkan pola makan yang tidak seimbang dan berkontribusi pada masalah gizi seperti obesitas dan penyakit degeneratif (Al Rahmad *et al.*, 2020; Al Rahmad, 2021).

Selain itu, kurangnya pemahaman dan kesadaran akan nutrisi yang tepat juga menjadi tantangan yang perlu diatasi. Pendidikan gizi yang kurang memadai dan pemahaman yang terbatas tentang manfaat nutrisi yang tepat dapat mempengaruhi pola makan masyarakat (Crowley, Ball and Hiddink, 2019). Diperlukan upaya untuk meningkatkan pemahaman tentang nutrisi yang tepat dan pentingnya pola makan seimbang melalui pendidikan dan kampanye yang efektif.

Faktor sosial-ekonomi juga memainkan peran penting dalam tantangan ini. Kelompok masyarakat dengan tingkat sosioekonomi rendah cenderung menghadapi kesulitan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi yang tepat karena keterbatasan finansial dan akses terhadap sumber daya yang diperlukan (Arifin, 2020; Alim, Adam and Ashriady, 2023). Ketimpangan sosial-ekonomi ini perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan ketersediaan dan aksesibilitas nutrisi yang tepat di seluruh lapisan masyarakat.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat. Perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan aksesibilitas dan

ketersediaan makanan bergizi, termasuk melalui program-program pemberian subsidi, pengembangan infrastruktur, dan pengembangan pasar lokal. Selain itu, pendidikan gizi yang efektif dan kampanye kesadaran masyarakat perlu ditingkatkan untuk mendorong pola makan sehat dan nutrisi yang tepat.

7.2 Kurangnya Kesadaran dan Pendidikan Gizi

Tantangan dalam menyediakan nutrisi yang layak dan tepat bagi masyarakat, termasuk di Indonesia, terkait dengan perubahan gaya hidup dan pola makan yang terjadi akibat perkembangan ekonomi dan peningkatan standar hidup (Haque *et al.*, 2020). Prevalensi penyakit kronis seperti obesitas, hipertensi, dan diabetes juga meningkat, memberikan beban besar bagi individu dan masyarakat (Hustrini, Susalit and Rotmans, 2022). Survei Kesehatan Nasional di Indonesia sejak 2013 sampai 2022, telah menunjukkan sejumlah masalah terkait gizi, termasuk rendahnya pengetahuan gizi dan kesehatan, pola makan yang tidak seimbang, dan pergeseran ke pola makan yang tidak sehat. Kurangnya literasi gizi, konsep gizi yang salah, dan kurangnya keterampilan gizi juga menjadi faktor penyebab masalah tersebut (Balitbangkes, 2013, 2018; Kemenkes RI, 2021, 2022).

Pengetahuan gizi yang lebih tinggi berkontribusi pada perilaku pola makan yang lebih sehat, sementara pengetahuan gizi yang rendah terkait dengan kebiasaan makan buruk dan risiko penyakit kronis terkait gizi. Penelitian yang dilakukan oleh Katenga-Kaunda *et al.* (2021) di Afrika menunjukkan bahwa pendidikan gizi tambahan dan konseling diet meningkatkan pengetahuan gizi dan perilaku diet. Begitu juga studi oleh Bottcher *et al.* (2017) yang menunjukkan bahwa pendidikan gizi formal berhubungan dengan pola makan yang lebih sehat, seperti pola makan Mediterania. Namun demikian,

beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan gizi mungkin tidak cukup untuk mengubah perilaku makan masyarakat. Faktor sosiodemografi individu seperti usia, pendidikan, status ekonomi, dan wilayah tempat tinggal juga mempengaruhi pengetahuan gizi dan kesehatan (Worsley, 2002; Karamravan, Koochi and Abbaszadeh, 2014; Marchello *et al.*, 2021). Namun, hasil penelitian mengenai hubungan ini masih kontroversial, karena adanya perbedaan dalam populasi, desain penelitian, dan metode analisis.

Dalam menghadapi tantangan ini, pemahaman yang lebih baik mengenai hubungan antara pengetahuan gizi dan kesehatan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya sangat penting. Pendekatan yang komprehensif perlu dilakukan, termasuk pendidikan gizi yang efektif dan bimbingan diet yang mempertimbangkan karakteristik sosiodemografi masyarakat. Dalam upaya meningkatkan perilaku makan yang sehat, penting untuk melibatkan pendekatan yang mencakup pendidikan, pengaruh sosial, kebijakan makanan, dan lingkungan fisik pada masyarakat di Indonesia.

Di Indonesia, kurangnya kesadaran dan pendidikan gizi merupakan tantangan yang signifikan dalam upaya memenuhi asupan gizi yang tepat bagi masyarakat. Rendahnya kesadaran gizi di kalangan masyarakat dapat mengakibatkan pola makan yang tidak seimbang dan defisiensi nutrisi, yang pada gilirannya dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti stunting, obesitas, dan penyakit kronis terkait gizi. Kurangnya kesadaran gizi juga dapat mempengaruhi kemampuan masyarakat untuk membuat pilihan makanan yang sehat dan mempengaruhi kebiasaan makan sehari-hari.

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya kesadaran gizi yaitu rendahnya literasi gizi di kalangan masyarakat Indonesia menjadi hambatan utama dalam memahami pentingnya asupan gizi yang tepat. Banyak

masyarakat yang kurang memahami konsep gizi dan mengandalkan informasi yang tidak akurat atau tidak dapat dipertanggungjawabkan (Gibbs *et al.*, 2018). Selain itu, kurangnya pengetahuan tentang nutrisi yang tepat juga merupakan faktor yang berkontribusi pada kurangnya kesadaran gizi di masyarakat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan gizi yang rendah dikaitkan dengan pola makan yang tidak sehat dan risiko tinggi terhadap penyakit kronis (Abraham, Noriega and Shin, 2018). Persepsi tentang pola makan sehat juga dapat mempengaruhi kesadaran gizi di kalangan masyarakat. Beberapa masyarakat memiliki persepsi yang salah tentang pola makan sehat, seperti menganggap makanan bergizi mahal dan tidak dapat diakses. Hal ini dapat menghambat upaya memenuhi asupan gizi yang tepat. Selain itu, rendahnya tingkat pendidikan juga berperan dalam kurangnya kesadaran gizi di kalangan masyarakat (Rahmad *et al.*, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah cenderung memiliki pengetahuan gizi yang lebih terbatas (Crowley, Ball and Hiddink, 2019).

Seyogianya, pentingnya pendidikan gizi dalam meningkatkan kesadaran gizi yang efektif memainkan peran kunci dalam meningkatkan kesadaran gizi di kalangan masyarakat Indonesia. Bahwa pendidikan gizi yang menyeluruh dan terintegrasi dalam sistem pendidikan formal dan informal dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran gizi dan pemahaman tentang nutrisi yang tepat di kalangan masyarakat. Dalam konteks ini, program pendidikan gizi di sekolah dapat menjadi sarana yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran gizi di kalangan anak-anak dan remaja. Selain itu, pendidikan gizi yang dilakukan melalui kampanye sosial dan media massa juga dapat mencapai masyarakat yang lebih luas.



Gambar 7.1. Pentingnya pendidikan gizi dalam meningkatkan kesadaran dan perubahan perilaku (Moitra, Madan and Verma, 2021)

Berdasarkan kajian-kajian diatas, dapat disimpulkan bahwa kurangnya kesadaran dan pendidikan gizi merupakan tantangan yang perlu diatasi di Indonesia. Rendahnya literasi gizi, kurangnya pengetahuan tentang nutrisi yang tepat, persepsi yang salah mengenai pola makan sehat, dan rendahnya tingkat pendidikan adalah faktor-faktor yang berkontribusi pada kurangnya kesadaran gizi di kalangan masyarakat. Pendidikan gizi yang efektif dan terintegrasi dalam sistem pendidikan formal dan informal merupakan langkah penting dalam meningkatkan kesadaran gizi dan perilaku makan yang sehat di Indonesia.

7.3 Terbatasnya Akses ke Makanan Bergizi

7.3.1 Makanan bergizi

Makanan bergizi memainkan peran penting dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan manusia. Makanan yang mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh memberikan nutrisi yang esensial untuk menjaga fungsi tubuh yang optimal dan mendukung pertumbuhan serta perkembangan yang sehat.

Pola makan yang seimbang dan mengandung makanan bergizi yang tepat dapat memberikan manfaat besar bagi kesehatan. Sebagai contoh, konsumsi makanan yang kaya akan sayuran, buah-buahan, biji-bijian, dan protein nabati seperti kacang-kacangan dikaitkan dengan penurunan risiko penyakit jantung, diabetes tipe 2, dan beberapa jenis kanker. Kandungan serat yang tinggi dalam makanan bergizi juga berperan penting dalam menjaga kesehatan saluran pencernaan, mengurangi risiko sembelit, divertikulosis, dan penyakit usus (Boeing *et al.*, 2012; Snauwaert *et al.*, 2022). Selain itu, makanan bergizi dapat mempengaruhi kesejahteraan mental. Konsumsi makanan bergizi, terutama yang kaya akan asam lemak omega-3, seperti ikan, biji chia, dan kacang kenari, dapat meningkatkan mood, mengurangi risiko depresi, dan meningkatkan kognisi (Parletta *et al.*, 2019).

Kekurangan zat-zat gizi tertentu dalam pola makan yang tidak seimbang dapat menyebabkan masalah kesehatan. Misalnya, kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia, sementara kekurangan vitamin D dapat menyebabkan penurunan kepadatan tulang dan risiko osteoporosis. Selain itu, kurangnya asupan serat dalam makanan dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, diabetes tipe 2, dan masalah pencernaan.

Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan komposisi makanan yang dikonsumsi agar dapat memenuhi kebutuhan nutrisi yang tepat. Menerapkan pola makan yang seimbang dan beragam dengan mengonsumsi berbagai jenis makanan bergizi membantu memastikan pemberian nutrisi yang diperlukan oleh tubuh. Mengintegrasikan makanan bergizi dalam pola makan sehari-hari merupakan langkah penting untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan manusia.

7.3.2 Faktor terbatasnya akses terhadap makanan bergizi

Terbatasnya akses terhadap makanan bergizi mengacu pada kondisi di mana sebagian masyarakat atau individu mengalami hambatan atau keterbatasan dalam memperoleh, mengakses, atau memenuhi kebutuhan akan makanan yang bergizi secara memadai. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk aspek ekonomi, akses fisik, kurangnya infrastruktur dan pasar makanan yang memadai, serta kurangnya pengetahuan dan pendidikan gizi di kalangan masyarakat.

Dalam konteks ilmiah, terbatasnya akses terhadap makanan bergizi seringkali dikaitkan dengan ketidaksetaraan dalam distribusi sumber daya dan kesenjangan sosial-ekonomi. Individu atau kelompok dengan tingkat pendapatan yang rendah atau terpinggirkan secara geografis cenderung memiliki akses terbatas ke makanan yang kaya zat gizi dan seringkali memilih makanan yang lebih murah namun kurang bergizi. Penelitian ilmiah telah mengungkapkan hubungan antara status sosioekonomi yang rendah dengan pola makan yang tidak seimbang dan risiko kesehatan yang lebih tinggi (Darmon and Drewnowski, 2008; Backholer *et al.*, 2016).

Faktor akses fisik juga menjadi bagian penting dalam terbatasnya akses terhadap makanan bergizi. Beberapa daerah, terutama yang terpencil atau terisolasi, mungkin memiliki keterbatasan akses terhadap pasar yang menyediakan makanan bergizi. Jarak yang jauh antara tempat tinggal dan sumber makanan bergizi, terutama jika transportasi terbatas, dapat menjadi hambatan dalam memperoleh makanan yang sesuai (Dubowitz *et al.*, 2015). Selain itu, kurangnya infrastruktur dan pasar makanan yang memadai juga berperan dalam membatasi akses masyarakat terhadap makanan bergizi. Misalnya di Indonesia, masih ada beberapa daerah mungkin tidak memiliki infrastruktur yang memadai untuk menyimpan dan

mengedarkan makanan segar, sehingga mengurangi ketersediaan dan kualitas makanan bergizi di pasar lokal (Rozaki, 2021).

Kurangnya pengetahuan dan pendidikan gizi di kalangan masyarakat juga dapat menjadi faktor pembatas dalam akses terhadap makanan bergizi. Ketidakpahaman tentang pentingnya makanan bergizi dan bagaimana memilih serta mempersiapkannya secara tepat dapat mempengaruhi keputusan masyarakat dalam memilih dan mengonsumsi makanan. Penelitian ilmiah menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan gizi yang lebih rendah berkaitan erat dengan pola makan yang buruk dan risiko penyakit kronis yang tinggi (Godfray *et al.*, 2010).

Terbatasnya akses terhadap makanan bergizi mencakup berbagai faktor yang mempengaruhi kemampuan individu atau kelompok masyarakat dalam memperoleh, mengakses, dan memenuhi kebutuhan akan makanan yang bergizi secara memadai. Faktor-faktor tersebut meliputi aspek ekonomi, akses fisik, infrastruktur dan pasar makanan yang memadai, serta pengetahuan dan pendidikan gizi. Dalam upaya mencapai kesehatan dan kesejahteraan yang optimal, penting untuk mengatasi hambatan-hambatan ini dan memastikan bahwa makanan bergizi tersedia, terjangkau, dan dapat diakses oleh semua orang.

7.3.3 Implikasi ketidaksetaraan akses makanan bergizi

Ketidaksetaraan akses terhadap makanan bergizi dapat memiliki implikasi yang serius bagi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, termasuk di Indonesia. Negara dengan populasi yang besar dan keragaman geografis seperti Indonesia menghadapi tantangan dalam memastikan akses yang adil dan setara terhadap makanan bergizi bagi semua

warganya. Implikasi ini dapat terlihat melalui beberapa aspek berikut:

1. Masalah gizi buruk: Ketidaksetaraan akses terhadap makanan bergizi dapat menyebabkan masalah gizi buruk di kalangan masyarakat. Beberapa wilayah di Indonesia masih menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan gizi yang adekuat, terutama di daerah-daerah terpencil atau terisolasi. Kurangnya akses terhadap makanan bergizi dapat menyebabkan kurangnya asupan zat-zat gizi penting seperti protein, vitamin, dan mineral, yang pada gilirannya dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti stunting pada anak-anak, kekurangan zat besi, dan defisiensi nutrisi (Kemenkes RI, 2018).
2. Penyakit yang berkaitan dengan gizi: Ketidaksetaraan akses terhadap makanan bergizi juga dapat berkontribusi pada peningkatan risiko penyakit yang berkaitan dengan gizi, seperti obesitas, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular. Masyarakat yang memiliki akses terbatas terhadap makanan bergizi sering kali menghadapi pola makan yang tidak seimbang, termasuk konsumsi makanan yang tinggi lemak jenuh, gula, dan garam, serta rendahnya konsumsi buah-buahan, sayuran, dan biji-bijian. Pola makan yang tidak sehat ini dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit-penyakit tersebut (Danaei *et al.*, 2009; WHO, 2021).
3. Kesenjangan sosial-ekonomi: Ketidaksetaraan akses terhadap makanan bergizi juga dapat mencerminkan kesenjangan sosial-ekonomi yang lebih luas di masyarakat. Masyarakat dengan tingkat pendapatan yang rendah cenderung memiliki akses terbatas terhadap makanan bergizi yang mahal atau tidak terjangkau. Selain itu, rendahnya pendidikan dan pengetahuan gizi juga dapat menjadi faktor yang mempengaruhi pola makan yang tidak

sehat di kalangan masyarakat dengan tingkat sosial-ekonomi yang rendah (Darmon and Drewnowski, 2008).

4. Dampak jangka panjang: Dampak jangka panjang yang tentunya dapat secara signifikan merugikan bagi masyarakat dan negara. Masalah gizi buruk dan peningkatan risiko penyakit yang berkaitan dengan gizi dapat mempengaruhi produktivitas, pertumbuhan ekonomi, dan perkembangan manusia yang berkelanjutan. Kurangnya akses terhadap makanan bergizi dapat menghambat potensi sumber daya manusia, mengurangi daya saing ekonomi, dan memperburuk ketimpangan sosial di dalam masyarakat.

Untuk mengatasi ketidaksetaraan akses terhadap makanan bergizi di Indonesia, diperlukan upaya kolaboratif dari pemerintah, lembaga internasional, sektor swasta, dan masyarakat sipil. Upaya tersebut meliputi peningkatan akses fisik terhadap makanan bergizi di daerah terpencil, peningkatan kesadaran dan pendidikan gizi, program pemberian makanan bergizi yang tepat bagi kelompok rentan seperti anak-anak dan ibu hamil, serta kebijakan dan program yang mendukung pemberdayaan ekonomi dan sosial bagi masyarakat yang berada dalam kondisi ketidaksetaraan akses terhadap makanan bergizi.

7.4 Faktor Budaya dan Sosial

Budaya yang beragam, kebiasaan makan yang turun-temurun, serta peran gender dan keterbatasan sosial-ekonomi menjadi faktor-faktor yang mempengaruhi pemenuhan gizi yang optimal. Beberapa masalah yang sering terjadi di Indonesia termasuk kurangnya variasi dan kualitas makanan, preferensi terhadap makanan tinggi lemak, gula, dan garam, serta rendahnya kesadaran dan pengetahuan gizi di kalangan masyarakat. Selain itu, akses terhadap makanan bergizi juga

terhambat oleh keterbatasan ekonomi, ketersediaan makanan di daerah terpencil, dan pembagian tugas yang tidak merata di dalam keluarga (Noor *et al.*, 2020). Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan yang melibatkan pendidikan gizi yang sensitif budaya, penguatan kesadaran dan pengetahuan gizi, pemberdayaan perempuan, peningkatan ketersediaan dan aksesibilitas makanan bergizi, serta kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil (Anyanwu *et al.*, 2023).

Faktor budaya dan faktor sosial dapat menjadi tantangan yang signifikan dalam pemenuhan gizi. Budaya dan nilai-nilai sosial masyarakat memiliki pengaruh besar terhadap pola makan, preferensi makanan, dan praktik gizi yang ada. Hal ini dapat berdampak pada pemenuhan gizi yang tidak memadai. Untuk memahami dan mengatasi tantangan ini, perlu mempertimbangkan pendekatan yang ilmiah dan solusi yang dapat menghormati keberagaman budaya dan masyarakat.

Faktor budaya yang berperan dalam pemenuhan gizi dapat meliputi preferensi makanan, adat-istiadat, dan tradisi. Misalnya, beberapa budaya cenderung mengonsumsi makanan tertentu berdasarkan kebiasaan turun-temurun, agama, atau nilai-nilai budaya yang melekat. Pola makan yang diterapkan berdasarkan faktor budaya ini dapat membawa tantangan dalam pemenuhan gizi yang seimbang. Dalam menghadapi tantangan ini, pendekatan yang mempertimbangkan nilai-nilai budaya dan tradisi masyarakat perlu diintegrasikan dengan pendidikan gizi yang ilmiah dan informasi yang akurat (Kickbusch and Gleicher, 2012).

Faktor sosial, seperti status sosial-ekonomi, pendidikan, dan peran gender, juga mempengaruhi pemenuhan gizi. Ketidaksetaraan sosial dan ekonomi dapat menyebabkan akses terbatas terhadap makanan bergizi yang mahal atau tidak terjangkau. Selain itu, peran gender dan pembagian tugas

dalam masyarakat dapat mempengaruhi ketersediaan waktu dan sumber daya yang diperlukan untuk mempersiapkan makanan bergizi (Anyanwu *et al.*, 2023). Dalam mengatasi tantangan ini, solusi yang melibatkan pendekatan inklusif dan pemberdayaan masyarakat perlu diadopsi. Peningkatan pendidikan dan kesadaran gizi di kalangan masyarakat, pemberdayaan perempuan dalam peran pengatur makanan, dan upaya kolaboratif dengan pemerintah dan sektor swasta dapat membantu mengatasi faktor sosial yang menjadi hambatan dalam pemenuhan gizi (Darmon and Drewnowski, 2008).

Solusi untuk mengatasi tantangan pemenuhan gizi tanpa adanya benturan budaya dan sosial dapat mencakup:

1. Pendidikan gizi sensitif budaya: Mengintegrasikan pendekatan yang mempertimbangkan nilai-nilai budaya dalam pendidikan gizi. Hal ini melibatkan pengajaran dan penyampaian informasi gizi yang menghormati keberagaman budaya dan tradisi masyarakat setempat. Dengan mempertimbangkan preferensi makanan yang ada dan menyediakan pilihan makanan yang sehat sesuai dengan budaya, akan lebih mudah diterima oleh masyarakat.
2. Pendekatan partisipatif: Melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan program pemenuhan gizi. Pendekatan ini memungkinkan masyarakat untuk berkontribusi dalam merumuskan solusi yang sesuai dengan konteks budaya dan sosial mereka. Kolaborasi dengan para pemangku kepentingan, termasuk masyarakat, dapat membantu menciptakan pemahaman bersama, meningkatkan partisipasi, dan mencapai solusi yang berkelanjutan.
3. Peningkatan akses dan ketersediaan: Meningkatkan akses terhadap makanan bergizi melalui pengembangan infrastruktur, distribusi makanan yang efektif, dan

peningkatan ketersediaan sumber daya yang berguna bagi masyarakat. Inisiatif ini dapat mencakup pendekatan lokal, seperti mendukung petani lokal dan pasar makanan yang berkelanjutan.

4. Penguatan keterampilan dan pengetahuan: Mendorong pendidikan dan peningkatan pengetahuan gizi di kalangan masyarakat. Penguatan keterampilan dan pengetahuan tentang pemilihan dan persiapan makanan bergizi yang sesuai dengan budaya dan nilai-nilai lokal dapat membantu mengatasi faktor budaya dan sosial yang menjadi hambatan dalam pemenuhan gizi.

Dalam mengatasi tantangan pemenuhan gizi yang berkaitan dengan faktor budaya dan sosial, penting untuk menghormati keberagaman budaya dan masyarakat. Melalui pendekatan yang ilmiah, inklusif, dan partisipatif, solusi yang dihasilkan dapat mengatasi tantangan pemenuhan gizi tanpa menimbulkan benturan budaya dan sosial yang merugikan.

7.4 Kesimpulan

Menyediakan nutrisi yang tepat bagi masyarakat, tentunya akan terdapat sejumlah tantangan yang perlu dihadapi. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya kesadaran dan pendidikan gizi di kalangan masyarakat. Kurangnya pengetahuan tentang pentingnya makanan bergizi dan praktik gizi yang sehat dapat menghambat upaya pemenuhan gizi yang optimal. Oleh karena itu, pendidikan gizi yang sensitif budaya perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya makanan bergizi dan memberikan pengetahuan tentang praktik gizi yang sehat.

Selain itu, faktor sosial budaya juga memainkan peran penting dalam pemenuhan gizi. Budaya yang beragam dan kebiasaan makan yang turun-temurun dapat mempengaruhi

preferensi makanan dan pola makan masyarakat. Keterbatasan sosial-ekonomi dan peran gender juga dapat mempengaruhi akses terhadap makanan bergizi. Oleh karena itu, solusi untuk mengatasi masalah gizi perlu mempertimbangkan konteks sosial budaya masyarakat. Pemberdayaan perempuan, peningkatan ketersediaan makanan bergizi yang sesuai dengan kebiasaan lokal, dan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil adalah langkah-langkah penting dalam mengatasi tantangan ini.

Indonesia sebagai salah satu negara berpendapatan menengah, ketimpangan akses terhadap makanan bergizi menjadi masalah yang perlu segera ditangani. Kurangnya akses terhadap makanan bergizi dapat menyebabkan masalah gizi buruk, peningkatan risiko penyakit yang berkaitan dengan gizi, serta berdampak negatif pada produktivitas dan perkembangan manusia. Oleh karena itu, langkah-langkah konkret perlu diambil untuk meningkatkan akses terhadap makanan bergizi di seluruh Indonesia. Salah satu langkah penting adalah peningkatan pendidikan gizi yang sensitif budaya. Pendidikan gizi harus mempertimbangkan preferensi makanan yang ada dalam budaya setempat dan mengintegrasikannya dengan pengetahuan gizi yang tepat. Hal ini akan membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya makanan bergizi dan membantu mengubah pola makan yang tidak sehat menjadi pola makan yang lebih seimbang.

Selain itu, penguatan ketersediaan makanan bergizi juga menjadi solusi penting. Ini dapat mencakup pengembangan infrastruktur, distribusi makanan yang efektif, dan peningkatan ketersediaan sumber daya yang berguna bagi masyarakat. Peningkatan keterampilan dan pengetahuan tentang pemilihan dan persiapan makanan bergizi juga merupakan upaya yang perlu dilakukan untuk mengatasi faktor budaya dan sosial yang menjadi hambatan dalam pemenuhan gizi.

Mengatasi tantangan pemenuhan gizi, sangat diperlukan adanya kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil. Melalui kerjasama yang kuat, dapat dilakukan pengembangan program-program yang mendukung akses terhadap makanan bergizi, pendidikan gizi yang inklusif, serta pemberdayaan masyarakat dalam pemenuhan gizi yang optimal. Dalam rangka meningkatkan pemenuhan gizi yang tepat bagi masyarakat, penting untuk terus melakukan penelitian dan evaluasi terhadap intervensi dan program yang ada. Dengan memahami faktor-faktor tantangan dan solusi yang efektif, kita dapat memperbaiki upaya pemenuhan gizi yang ada dan mencapai tujuan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, S., Noriega, B. R. and Shin, J. Y. 2018. 'College students eating habits and knowledge of nutritional requirements', *Journal of Nutrition and Human Health*, 2(1), pp. 13–17. doi: 10.35841/nutrition-human-health.2.1.13-17.
- Al Rahmad, A. H. *et al.* 2020. 'Analysis of the Relationship between Nutritional Influence with the Obesity Phenomenon among Primary School Students in Banda Aceh Province, Indonesia', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(E), pp. 267–270. doi: 10.3889/oamjms.2020.3471.
- Al Rahmad, A. H. 2021. 'Several risk factors of obesity among female school teachers and relevance to non-communicable diseases during the Covid-19 pandemic', *Amerta Nutrition*, 5(1), pp. 31–40. doi: <http://dx.doi.org/10.20473/amnt.v5i1.2021.31-40>.
- Alim, A., Adam, A. and Ashriady, A. 2023. 'Pola konsumsi makanan keluarga miskin perkotaan dalam pusaran kapitalisme nutrisi', *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 8(1), pp. 119–128. doi: 10.30867/action.v8i1.809.
- Allemandi, L. *et al.* 2018. 'Food advertising on Argentinean television: are ultra-processed foods in the lead?', *Public Health Nutrition*. 2017/07/26, 21(1), pp. 238–246. doi: 10.1017/S1368980017001446.
- Anyanwu, O. A. *et al.* 2023. 'The Socio-Ecological Context of the Nutrition Transition in Indonesia: A Qualitative Investigation of Perspectives from Multi-Disciplinary Stakeholders', *Nutrients*, p. 15010025. doi: 10.3390/nu15010025.

- Arifin, J. 2020. 'Budaya kemiskinan dalam penanggulangan kemiskinan di Indonesia', *Sosio Informa: Kajian Permasalahan Sosial dan Usaha Kesejahteraan Sosial*, 6(2), pp. 114–132. doi: 10.33007/inf.v6i2.2372.
- Backholer, K. *et al.* 2016. 'The association between socio-economic position and diet quality in Australian adults', *Public Health Nutrition*. 2015/05/20, 19(3), pp. 477–485. doi: DOI: 10.1017/S1368980015001470.
- Baker, P. *et al.* 2020. 'Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers', *Obesity Reviews*, 21(12), p. e13126. doi: 10.1111/obr.13126.
- Balitbangkes. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Pertama. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. doi: arXiv:1011.1669v3.
- Balitbangkes. 2015. *Laporan Survei Diet Total (SDT) 2014*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Balitbangkes. 2018. *Laporan Nasional Riskesdas Tahun 2018*. Jakarta. Available at: <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>.
- Boeing, H. *et al.* 2012. 'Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases.', *European journal of nutrition*, 51(6), pp. 637–663. doi: 10.1007/s00394-012-0380-y.
- Bottcher, M. R. *et al.* 2017. 'Nutrition knowledge and Mediterranean diet adherence in the southeast United States: Validation of a field-based survey instrument.', *Appetite*, 111, pp. 166–176. doi: 10.1016/j.appet.2016.12.029.

- BPS. 2020. *Statistik Indonesia 2020*, Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Crowley, J., Ball, L. and Hiddink, G. J. 2019. 'Nutrition in medical education: a systematic review', *The Lancet Planetary Health*, 3(9), pp. e379–e389. doi: 10.1016/S2542-5196(19)30171-8.
- Danaei, G. *et al.* 2009. 'The preventable causes of death in the United States: comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors.', *PLoS medicine*, 6(4), p. e1000058. doi: 10.1371/journal.pmed.1000058.
- Darmon, N. and Drewnowski, A. 2008. 'Does social class predict diet quality?', *The American journal of clinical nutrition*, 87(5), pp. 1107–1117. doi: 10.1093/ajcn/87.5.1107.
- Dubowitz, T. *et al.* 2015. 'Healthy food access for urban food desert residents: examination of the food environment, food purchasing practices, diet and BMI', *Public Health Nutrition*. 2014/12/05, 18(12), pp. 2220–2230. doi: DOI: 10.1017/S1368980014002742.
- FAO. 2020. *The state of food security and nutrition in the world. Transforming food systems for affordable healthy diets*, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available at: <http://www.fao.org/publications/sofi/2020/en/>.
- Freeland-Graves, J. H. and Nitzke, S. 2013. 'Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Total Diet Approach to Healthy Eating', *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(2), pp. 307–317. doi: 10.1016/j.jand.2012.12.013.

- Gibbs, H. D. *et al.* 2018. 'The Nutrition Literacy Assessment Instrument is a Valid and Reliable Measure of Nutrition Literacy in Adults with Chronic Disease', *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(3), pp. 247-257.e1. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.10.008>.
- Godfray, H. C. J. *et al.* 2010. 'Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People', *Science*, 327(5967), pp. 812–818. doi: 10.1126/science.1185383.
- Haque, M. *et al.* 2020. 'Strengthening Primary Health-Care Services to Help Prevent and Control Long-Term (Chronic) Non-Communicable Diseases in Low- and Middle-Income Countries.', *Risk management and healthcare policy*, 13, pp. 409–426. doi: 10.2147/RMHP.S239074.
- Hustrini, N. M., Susalit, E. and Rotmans, J. I. 2022. 'Prevalence and risk factors for chronic kidney disease in Indonesia: An analysis of the National Basic Health Survey 2018', *Journal of global health*, 12, p. 4074. doi: 10.7189/jogh.12.04074.
- Isaura, E. R., Chen, Y.-C. and Yang, S.-H. 2022. 'Childhood socioeconomic status and adulthood dietary diversity among Indonesian adults', *Frontiers in Nutrition*, 9, p. 948208. doi: 10.3389/fnut.2022.948208.
- Januraga, P. P. *et al.* 2021. 'Qualitative evaluation of a social media campaign to improve healthy food habits among urban adolescent females in Indonesia', *Public Health Nutrition*. 2020/09/10, 24(S2), pp. s98–s107. doi: 10.1017/S1368980020002992.
- Karamravan, J., Koohi, K. and Abbaszadeh, M. 2014. 'Nutrition knowledge and eating behavior', *Advances in Environmental Biology*, p. 862+. Available at: <https://link.gale.com/apps/doc/A417737944/AONE?u=anon~dd00018a&sid=googleScholar&xid=f2922817>.

- Katenga-Kaunda, L. Z. *et al.* 2021. 'Enhancing nutrition knowledge and dietary diversity among rural pregnant women in Malawi: a randomized controlled trial.', *BMC pregnancy and childbirth*, 21(1), p. 644. doi: 10.1186/s12884-021-04117-5.
- Kemenkes RI. 2018. *Hasil utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI. Jakarta.
- Kemenkes RI. 2021. *Buku Saku: Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021*. Edisi 1. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2022. *Survei Status Gizi SSGI 2022*, BKPK Kemenkes RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kickbusch, I. and Gleicher, D. 2012. *Governance for health in the 21st century*, *World Health Organization (WHO)*. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326429> (Accessed: 20 June 2023).
- Marchello, N. J. *et al.* 2021. 'Nutrition Literacy Tailored Interventions May Improve Diet Behaviors in Outpatient Nutrition Clinics.', *Journal of nutrition education and behavior*, 53(12), pp. 1048–1054. doi: 10.1016/j.jneb.2021.07.013.
- Moitra, P., Madan, J. and Verma, P. 2021. 'Impact of a behaviourally focused nutrition education intervention on attitudes and practices related to eating habits and activity levels in Indian adolescents', *Public Health Nutrition*. 2021/01/20, 24(9), pp. 2715–2726. doi: DOI: 10.1017/S1368980021000203.
- Noor, M. S. *et al.* 2020. *Aspek Sosial Pangan dan Gizi*. 1st edn. Edited by A. Rahayu and V. Y. Anhar. Yogyakarta: CV Mine.

- Nurwanti, E. *et al.* 2019. 'Rural–Urban differences in dietary behavior and obesity: Results of the Riskesdas study in 10–18-year-old Indonesian children and adolescents', *Nutrients*, 11(11), p. 2813. doi: 10.3390/nu11112813.
- Parletta, N. *et al.* 2019. 'A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression: A randomized controlled trial (HELFIMED)', *Nutritional Neuroscience*, 22(7), pp. 474–487. doi: 10.1080/1028415X.2017.1411320.
- Pomeranz, J. L. *et al.* 2018. 'Legal and Administrative Feasibility of a Federal Junk Food and Sugar-Sweetened Beverage Tax to Improve Diet', *American Journal of Public Health*, 108(2), pp. 203–209. doi: 10.2105/AJPH.2017.304159.
- Rachmi, C. N. *et al.* 2021. 'Eating behaviour of Indonesian adolescents: a systematic review of the literature', *Public Health Nutrition*. 2020/09/10, 24(S2), pp. s84–s97. doi: 10.1017/S1368980020002876.
- Rahmad, A. H. Al *et al.* 2022. 'Media booklet sebagai media edukasi gizi terhadap peningkatan perilaku ibu dalam penanganan bayi Berat Badan Lahir Rendah', *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 6(1), pp. 47–55. doi: 10.22487/ghidza.v6i1.370.
- Rozaki, Z. 2021. 'Food security challenges and opportunities in indonesia post COVID-19', *Advances in Food Security and Sustainability*, pp. 119–168. doi: 10.1016/bs.af2s.2021.07.002.
- Snauwaert, E. *et al.* 2022. 'The benefits of dietary fiber: the gastrointestinal tract and beyond', *Pediatric Nephrology*. doi: 10.1007/s00467-022-05837-2.

- WHO. 2021. *Obesity and overweight*, *www.who.int*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Accessed: 15 August 2021).
- Worsley, A. 2002. 'Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour?', *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 11 Suppl 3, pp. S579-85. doi: 10.1046/j.1440-6047.11.supp3.7.x.

BAB 8

PERAN PEMERINTAH DALAM MEMENUHI NUTRISI YANG TEPAT BAGI MASYARAKAT

Oleh Kiki Puspasari

8.1 Pendahuluan

Pangan merupakan makanan pokok yang wajib dipenuhi seluruh makhluk hidup. Kemudahan dalam mengakses kebutuhan pangan dapat memenuhi kebutuhan hidup pada tingkat rumah tangga. Akses terhadap makanan, daya beli, dan ketersediaan bahan pangan harus tercukupi sehingga masyarakat mampu memenuhi kecukupan sehari-hari.

Pemerintah mempunyai peranan penting terhadap pemenuhan kecukupan bahan pangan dalam suatu daerah. Kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah mempengaruhi harga pangan di masyarakat. Dukungan dari semua sektor pemerintahan sangat diperlukan dalam pemenuhan zat gizi untuk masyarakat, tidak hanya dari pada bidang kesehatan tetapi juga dari bidang pertanian hingga ekonomi.

8.2 Peran Berbagai Sektor Pemerintahan

8.2.1 Analisis Masalah Gizi Menurut UNICEF 1998

Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya masalah gizi. Menurut bagan masalah gizi UNICEF tahun 1998, faktor-faktor penyebab masalah gizi mulai dari akar masalah yaitu politik dan krisis ekonomi, kemiskinan dan pendidikan, ketercukupan bahan makanan dan adanya lowongan

pekerjaan kemudian menjadi masalah utama. Dari penyebab utama masalah gizi timbul penyebab masalah gizi secara tidak langsung yaitu ketersediaan bahan makanan pada tingkat keluarga, asuhan ibu dan anak, dan Faskes. Sedangkan penyebab secara langsung terjadinya masalah gizi yaitu konsumsi zat gizi dan penyakit infeksi.



Gambar 8.1. Bagan Masalah Gizi Menurut UNICEF 1998

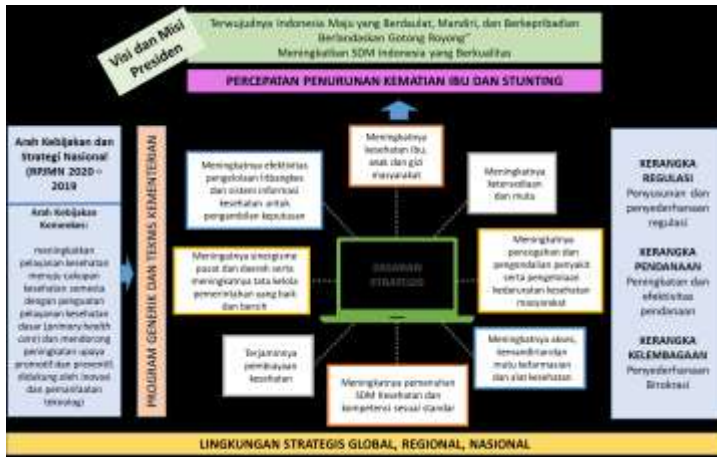
Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadinya masalah gizi bukan hanya terjadi pada tingkat rumah tangga atau terjadi karena faktor dari individu. Masalah gizi dapat terjadi akibat dari kebijakan pemerintah yang menjadi akar masalah. Contohnya jika di suatu daerah tidak dapat menerapkan kebijakan pemerintah karena masalah politik, maka kebijakan

tersebut tidak dapat diterapkan sehingga berdampak kepada Masyarakat.

8.2.2 Peran Pemerintah Sektor Kesehatan

Terwujudnya derajat kesehatan masyarakat yang sebaik-baiknya, perlu diupayakan pembangunan kesehatan yang dilakukan oleh semua komponen bangsa Indonesia. Tujuan dari Pembangunan Kesehatan ini yaitu untuk meningkatkan derajat kemampuan hidup yang sehat, kemauan, kesadaran, dan bagi setiap individu. Agar dapat meningkatkan sumber daya manusia secara produktifitas secara sosial dan ekonomi sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia. Kestinambungan antar program dan sektor tertentu yang telah dilaksanakan dalam masa sebelumnya adalah indikator penentu salah satu terciptanya keberhasilan pembangunan kesehatan serta kestinambungan. Sehingga pemerintah perlu menyusun rencana Pembangunan Kesehatan yang berkesinambungan yang disusun dalam RPJMN. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005–2025 dituangkan oleh Pemerintah di dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang (Kemenkes, 2020).

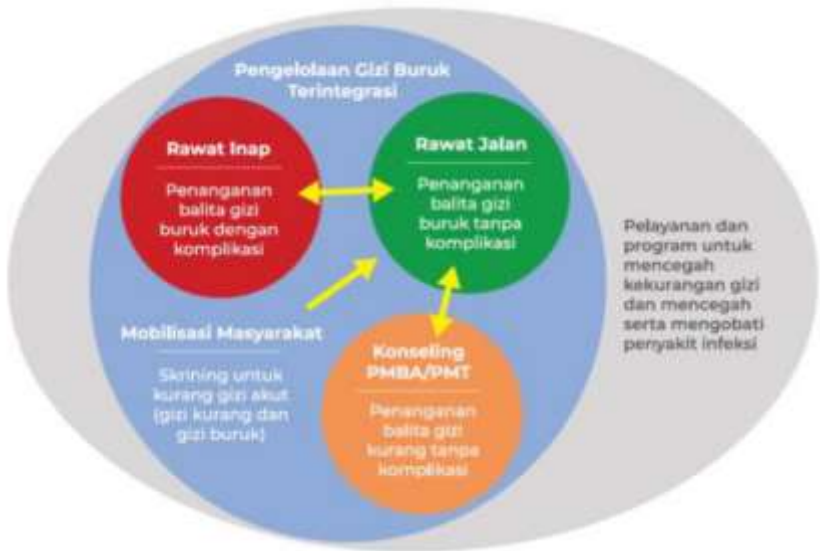
Pada Rencana Pemerintah Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 salah satu kegiatan merubah derajat kesehatan dan status gizi masyarakat sasaran yang ingin dicapai oleh pemerintah melalui tindakan peningkatan kesehatan dan pemberdayaan masyarakat yang didorong dengan perlindungan keuangan serta penyebaran fasilitas kesehatan (Kementerian Kesehatan, 2022). Rencana Aksi dari Dikrektorat Gizi Masyarakat tahun 2020-2025 yaitu menargetkan turunnya angka stunting di tahun 2024 sampai 14% yang tertuang dalam RPJMN 2020-2024 (Kemenkes RI, 2020).



Gambar 8.2. Rencana Strategis Kemenkes 2020-2024.
(Sumber: Kemenkes 2020, Rencana Aksi Kegiatan Direktorat Gizi Masyarakat Tahun 2020-2025)

Usulan kegiatan pemerintah untuk mengatasi status gizi buruk pada balita yang dilakukan dalam meningkatkan capaian target RPJMN 2024 sebesar 60% yaitu:

1. Penguatan deteksi dini status gizi
2. Pendidikan dan edukasi gizi
3. PMT pada balita
4. Pembuatan kelompok *therapeutic Feeding centre* (TFC)
5. Pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita
6. Penyusunan panduan pencegahan dan tata laksana gizi Buruk pada balita
7. Meningkatkan kemampuan kelompok asuhan gizi dalam penyelenggaraan gizi buruk pada balita (Kemenkes RI, 2020).



Gambar 8.3 Empat Komponen Pengelolaan Gizi Buruk terintegrasi

(Sumber: Buku Saku Pencegahan dan Tata Laksana Gizi Buruk Pada Balita Di layanan Rawat Jalan)

8.2.3 Peran Pemerintah dalam Penanggulangan Gizi Buruk

1. Pemberian Makan Tambahan (PMT) Balita Gizi Kurang

Sejak tahun 1998 Pemerintah telah berupaya menanggulangi permasalahan balita gizi buruk atau kurang dengan upaya pengumpulan data untuk menemukan kasus gizi buruk, fasilitas Kesehatan secara gratis dalam rangka pemberian rujukan dan pemulihan kesehatan. Selain rujukan dengan sarana Kesehatan pemerintah juga berupaya melakukan pemberian makanna tambahan atau PMT pemulihan (Lalu, Ilmu and Gorontalo, 2020).

Agar menciptakan status gizi dan keadaan gizi yang maksimal tepat dengan usia tingkatan balita merupakan

tujuan dari pemberian makanan tambahan. Kegiatan pemberian makanan tambahan ini maka diharapkan dapat meningkatkan serta mencukupi status gizi, kebutuhan gizi anak. Menyikapi permasalahan gizi kurang pada Balita, pemerintah maka melakukan kegiatan PMT yang merupakan program intervensi program gizi (Wahyuningsih and Devi, 2017).

Tabel 8.1. Kategori Ambang Batas Status Gizi Anak

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat badan menurut umur (BB/U) anak usia 0-60 bulan	Berat badan sangat kurang (<i>severely underweight</i>)	<-3 SD
	Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	-3SD s.d. <-2SD
	Berta badan normal	-2 SD s.d. +1 SD
	Risiko berat badan lebih	>+1 SD
(PB/U atau TB/U) anak usia 0-60 bulan	Gizi buruk (<i>severly stunted</i>)	<-3 SD
	Pendek (<i>stunted</i>)	-3SD s.d. <-2SD
	Normal	-2 SD s.d. +3 SD
	Tinggi	>+3 SD
(BB/PB atau BB/TB) anak usia 0-60 bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	<-3 SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3SD s.d. <-2SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD s.d. +1 SD
	Beresiko gizi lebih	>+1 SD s.d. +2SD

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
	<i>(possible risk of overweight)</i>	
	Gizi lebih <i>(overweight)</i>	>+2 SD s.d. +3 SD
	Obesitas (obese)	>+3 SD
(IMT/U) anak usia 0-60 bulan	Gizi buruk <i>(severely wasted)</i>	<-3 SD
	Gizi kurang <i>(wasted)</i>	-3SD s.d. <-2SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD s.d. +1 SD
	Beresiko gizi lebih <i>(possible risk of overweight)</i>	>+1 SD s.d. +2SD
	Gizi lebih <i>(overweight)</i>	>+2 SD s.d. +3 SD
	Obesitas (obese)	>+3 SD
(IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi buruk <i>(severely thinnes)</i>	<-3 SD
	Gizi kurang <i>(thinnes)</i>	-3SD s.d. <-2SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD s.d. +1 SD
	Gizi lebih <i>(overweight)</i>	>+1 SD s.d. +2SD
	Obesitas (obese)	>+2 SD

Sumber: PMK No 20 Tahun 2020 Standar Antropometri PSG anak

Makanan tambahan diberikan kepada balita biasanya berbentuk biskuit yang diformulasi khusus dan telah diberikan tambahan vitamin dan mineral. Bayi dan balita yang berusia 6

bulan sampai 2 tahun diberikan makanan tambahan yang juga diberikan bersamaan dengan MP-ASI (Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan, 2013).



Gambar 8.4. PMT Pabrikan untuk Balita 6-59 Bulan
Sumber: Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan
(Balita, Anak Sekolah Ibu Hamil) 2013

2. Pemantauan Pertumbuhan dan Perkembangan Balita

Seorang anak agar dapat mencapai status kesehatan yang optimal perlu memperhatikan proses tumbuh kembang. Dalam mencapai derajat kehidupan yang lebih baik, tumbuh kembang bayi dan balita merupakan dua hal yang perlu diperhatikan sejak dini. Perlu deteksi dini untuk mengetahui gangguan tumbuh kembang pada periode emas yaitu 1000 HPK. Gangguan yang diketahui secara dini dapat segera dilakukan intervensi dini sehingga dapat memberikan hasil yang maksimal (Revika, *et all.* 2019).

Tabel 8.2. Periode Tumbuh Kembang

No	Periode Tumbuh Kembang	Kelompok Usia Stimulasi
1	Periode prenatal, janin dalam kandungan	periode prenatal
2	bayi 0 – 12 bulan	0-3 bln 3-6 bln 6-9 bln 9-12 bln
3	Balita usia 12-60 bulan	12-15 bln 15-18 bln 18-24 bln 24-36 bln 36-48 bln 48-60 bln
4	Anak prasekolah 60-72 bulan	60-72 bulan

Sumber: PMK No 66 tentang pertumbuhan, Perkembangan, dan Gangguan Tumbuh Kembang Anak (Kemenkes, 2014)

Masalah gizi yang kini di hadapi di Indonesia yaitu stunting yang dialami oleh bayi dan balita. Dalam 10 tahun belakangan menunjukkan tidak ada perubahan yang signifikan terhadap penurunan prevalensi stunting. Kasus stunting yang dialami pada balita dari hasil pengumpulan Riskedas sekitar 30,8% atau 7 juta, hal ini mengindikasikan bahwa masalah stunting harus segera ditangani. (Riskedas, 2018). Program pemerintah yang dilakukan untuk mengatasi masalah stunting salah satunya yaitu kegiatan Rembuk stunting.

Kegiatan rembuk stunting yaitu suatu kegiatan intervensi penurunan stunting yang digalakkan oleh Pemerintah pusat dilakukan melalui pemerintah kabupaten/kota. Kegiatan program rembuk stunting

merupakan program kegiatan yang dilaksanakan pada tahun berjalan dengan komitmen Pemda setempat yang termuat dalam RKPD/Renja. Diharapkan pelaksanaan rembuk stunting ini menjadi komitmen menurunkan angka stunting di tingkat daerah dengan tanda tangan dari Pimpinan tertinggi daerah, Anggota DPRD, kades, pejabat OPD, dan sektor non pemerintah dan Masyarakat (Kementerian PPN/ Bappenas, 2018).

DAFTAR PUSTAKA

- Era Revika, Yuni Fitriana, A. A. 2019. 'PEMANTAUAN KEMAMPUAN ANAK DALAM MENCAPAI TUMBUH KEMBANG YANG OPTIMAL DENGAN DETEKSI TUMBUH KEMBANG PADA ANAK USIA 2-5 TAHUN DI TK ULIL ALBAB Era', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Karya Husada*, 1(1), pp. 6–12.
- Kemenkes. 2020. 'Permenkes RI Nomor 21 Tahun 2020', *Kementerian Kesehatan RI*, 9(May), p. 6.
- Kemenkes, 2014. 2014. 'Pemantauan Pertumbuhan, Perkembangan, dan Gangguan Tumbuh Kembang Anak', *Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1524*, p. 365.
- Kemenkes RI. 2018. 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Kemenkes RI. 2020a. *Buku Saku Pencegahan dan Tata Laksana Gizi Buruk Pada Balita di Layanan Rawat Jalan Bagi Tenaga Kesehatan*, Kemenkes RI: Jakarta.
- Kemenkes RI. 2020b. 'Rencana Aksi Kegiatan Direktorat Gizi Masyarakat Tahun 2020-2025', *Book*, pp. 1–19.
- Kementerian Kesehatan. 2022. *Rencana Aksi Kegiatan Puser Sistem dan Strategi Kesehatan*. Jakarta.
- Kementerian PPN/ Bappenas. 2018. 'Pedoman Pelaksanaan Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi di Kabupaten/Kota', *Rencana Aksi Nasional dalam Rangka Penurunan Stunting: Rembuk Stunting*, (November), pp. 1–51. Available at: <https://www.bappenas.go.id>.
- Lalu, N. A. S., Ilmu, F. and Gorontalo, U. N. 2020. 'Lokal pada Balita Stunting dan Gizi Kurang PROVISION OF MODIFICATION PMT BASED ON LOCAL WISDOM TO STUNTING TODDLERS AND', *Jurnal pengabdian kesehatan masyarakat*, 1(1), pp. 38–54.

- PETUNJUK TEKNIS PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN. 2013. 'Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Wahyuningsih, S. and Devi, Mike Indriana. 2017. 'PMT balita gizi kurang', *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, 6(2), pp. 1–86.

BAB 9

KASUS PENANGANAN GIZI BURUK PADA MASYARAKAT

Oleh Yunita Diana Sari

9.1 Pendahuluan

Kualitas sumber daya manusia sangat ditentukan oleh status gizinya. Apabila terjadi malnutrisi atau kekurangan gizi akan mempengaruhi terhadap penurunan kualitas sumber daya manusia tersebut. Malnutrisi yang terjadi pada waktu kecil dapat mempengaruhi pertumbuhan secara fisik, perkembangan mental serta perkembangan otak anak yang akan berdampak terhadap perkembangan kecerdasan pada saat dewasa nantinya (Brown KH, Dewey KG, 1998) terjadinya penurunan produktivitas dan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas.

Pada negara berkembang kasus kekurangan gizi berpengaruh terhadap tingginya rata-rata angka kematian. Salah satu penyebab tidak langsung dari kematian balita adalah adanya gizi buruk yang disebabkan oleh tidak cukupnya intake makanan yang dikonsumsi serta adanya penyakit bawaan. Menurut estimasi WHO pada tahun 2022 prevalensi wasting pada anak balita diseluruh dunia sebesar 6,8% (WHO, 2023). Data hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 menunjukkan terdapat sebanyak 7,7% balita gizi kurang (wasting), yang mana prevalensi ini naik 0,6 % dari tahun sebelumnya (Kementerian kesehatan, 2022). Menurut standar WHO keadaan ini masih menjadi masalah kesehatan

masyarakat di Indonesia. Target dari WHO pada tahun 2025 wasting kurang dari 5%(WHO, 2019)

Balita dengan status gizi buruk sangat rentan terhadap penyakit infeksi, dikarenakan penyakit infeksi seringkali menjadi penyebab terjadinya gizi buruk, sehingga penanganannya harus dilakukan secara cepat, tepat dan komprehensif antara rawat inap dan rawat jalan, serta memaksimalkan pemberdayaan masyarakat. Apabila program pemberdayaan masyarakat dan deteksi dini berjalan optimal, maka 80% balita gizi buruk dapat diberikan pelayanan secara rawat jalan. Untuk meningkatkan pemulihan bayi gizi buruk dalam pelayanan rawat jalan, sangat dibutuhkan partisipasi aktif dan kerjasama keluarga dan masyarakat serta semua petugas kesehatan.

9.2 Status Gizi Buruk

9.2.1 Pengertian Gizi Buruk

Gizi buruk merupakan suatu keadaan yang disebabkan oleh kekurangan gizi yang terjadi baik secara akut maupun kronis, dikarenakan kurangnya asupan zat gizi atau adanya gangguan penyerapan zat gizi yang disebabkan oleh penyakit tertentu.

WHO membedakan gizi buruk menjadi dua sesuai dengan kelompok umur:

1. Umur dibawah 6 bulan dikatakan menderita gizi buruk apabila berat badan menurut panjang badan (BB/PB) dibawah -3 standar deviasi (SD) atau memiliki edema bilateral yang tidak akan kembali ke posisi semula apabila ditekan (bersifat *pitting*). Edema merupakan kondisi dimana terjadinya pembengkakan akibat penumpukan cairan di bawah kulit dikarenakan akibat kekurangan protein, yang biasanya terdapat di kaki (pembengkakan

minimal), di punggung tangan atau saat beban berada di seluruh tubuh.

2. Untuk umur 6-59 bulan jika BB/PB atau BB/TB dibawah - 3 SD atau memiliki ukuran lingkaran lengan atas (LiLA) <11,5 cm, atau memiliki edema bilateral yang bersifat pitting(Kemenkes RI, 2019)



Gambar 9.1. Jenis edema pada gizi buruk
Sumber : (Kemenkes RI, 2019)

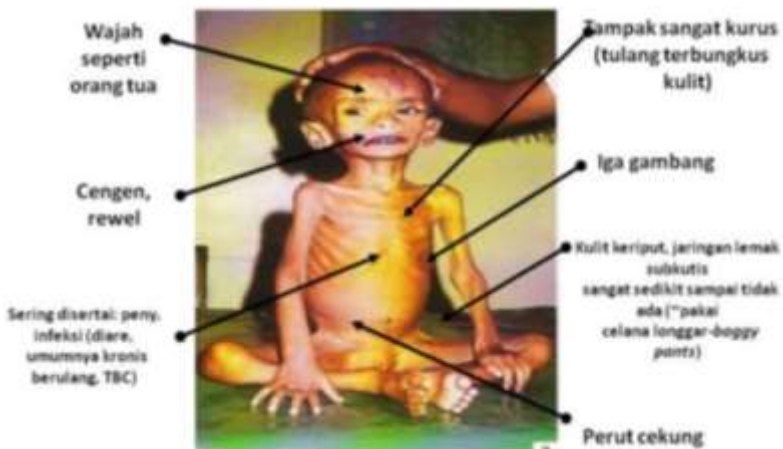
Beberapa gejala yang menunjukkan anak mengalami gizi buruk antara lain:

1. Tubuh anak tampak sangat kurus
2. Wajah keriput
3. Kulit kering
4. Perut tampak buncit
5. Sering lemas dan tidak aktif bermain
6. Gangguan tumbuh kembang
7. Rambut mudah rontok dan tampak kusam
8. Pembengkakan /edema di tungkai

Beberapa masalah kesehatan yang ditimbulkan dari anak yang menderita gizi buruk, yaitu:(Oetoro, 2023)

1. Marasmus

Marasmus merupakan suatu kondisi dimana tubuh mengalami kekurangan energi seperti karbohidrat dan protein yang biasanya banyak terjadi pada anak usia 0-2 tahun yang tidak mendapatkan ASI secara cukup serta kurangnya asupan makanan. Adapun gejala yang dialami oleh anak yang mengalami marasmus antara lain tubuh yang sangat kurus sehingga tulang terlihat seperti menonjol dan berwajah seperti orang tua.



Gambar 9.2. Gejala klinis marasmus

Sumber : (Ali, 2011)

2. Kwashiorkor

Kwashiorkor merupakan suatu kondisi yang sering terjadi pada anak usia 1-3 tahun akibat kekurangan protein dengan gejala adanya pembengkakan yang disebabkan adanya penumpukan cairan tubuh, sehingga perut terlihat

membuncit, wajah bulat dan sembab serta otot yang mengecil.



Gambar 9.3. Gejala klinis kwashiorkor
Sumber : (Ali, 2011)

3. Marasmus-kwashiorkor

Kondisi ini merupakan gabungan antara gejala klinis marasmus dan kwashiorkor dengan gejala utama adanya pembengkakan disebagian tubuh, tubuh yang kurus sekali dengan berat badan menurut umur kurang dari 60 persen berat badan normal anak seusianya.



Gambar 9.4. Gejala klinis kwashiorkor
Sumber : (Ali, 2011)

4. Scorbut

Ini merupakan keadaan akibat kekurangan vitamin C dengan gejala antara lain adanya sariawan, gusi yang bengkak/berdarah, otot dan sendi yang terasa nyeri, mencret, mual dan badan panas.

5. Kurang darah (anemia)

Merupakan suatu keadaan yang disebabkan oleh kurangnya sel darah merah, yang paling banyak disebabkan oleh defisiensi Fe, yang menyebabkan badan menjadi lemah, lesu, jantung berdetak kencang, adanya kesemutan di kaki, kulit pucat dan adanya sesak pada pernafasan.

9.2.2 Faktor-Faktor Penyebab Gizi Buruk

Pada umumnya anak yang menderita gizi kurang awalnya disebabkan karena tidak terpenuhinya kebutuhan gizi hariannya. Baik asupan zat gizi makro dan mikro, seperti

karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Salah satu bentuk dari kekurangan gizi yaitu marasmus dan kwashiorkor. Namun ada beberapa penyebab lain yang bisa menyebabkan terjadinya gizi kurang/buruk pada anak, antara lain :

1. Kurangnya pengetahuan orang tua mengenai gizi. Perlunya orang tua untuk mengetahui kebutuhan anak baik dari jenis maupun jumlah makanan yang diperlukan oleh tubuh si anak. Apabila makanan yang dikonsumsi tidak memenuhi kebutuhan sehari-hari (tidak seimbang), dampaknya anak tersebut akan mengalami kekurangan gizi.
2. Status ekonomi rendah: tingkat sosial ekonomi yang rendah dapat menyebabkan anak kekurangan gizi, hal ini terjadi apabila kebutuhan gizi hariannya baik porsi maupun jenis makanannya tidak terpenuhi dalam periode waktu yang lama.
3. Sanitasi lingkungan yang buruk: lingkungan yang kumuh dapat menyebabkan berkembang biaknya berbagai penyakit yang bisa menginfeksi anak, terutama penyakit saluran pencernaan yang menyebabkan sulitnya tubuh mencerna atau menyerap makanan. Seperti penyakit celiac, penyakit crohn dan radang usus. Kondisi ini dapat menghambat penyerapan nutrisi, meskipun makanan yang dikonsumsi sudah baik
4. Kurang olahraga: Anak-anak dianjurkan untuk aktif secara fisik setiap hari agar pencernaannya tetap lancar.
5. Kondisi kesehatan tertentu: malnutrisi salah satunya disebabkan dengan adanya penyakit bawaan pada anak seperti TBC, penyakit jantung bawaan, diare, dan lain sebagainya.

Faktor risiko terjadinya gizi buruk pada anak bisa meningkat apabila pada saat hamil ibu dengan kondisi berikut:(Pittara, 2022)

1. Hamil di usia muda

Hamil di umur yang masih muda banyak ditemukan diseluruh dunia termasuk Indonesia. Dampak dari hamil diusia muda ini tidak hanya pada masalah sosial dan ekonomi namun juga berdampak terhadap kesehatan remaja tersebut. Tahun 2018 UNICEF memperkirakan sebanyak 1,2 juta perempuan menikah dibawah umur 18 tahun dan diperkirakan 432.000 diantaranya sudah hamil diusia tersebut.

Beberapa bahaya hamil diusia muda, antara lain:(Agustin, 2023)

1. Kematian ibu dan bayi

Risiko terjadinya masalah dalam kehamilan akan lebih tinggi jika terjadi diusia muda. Bahaya tidak hanya terjadi pada si remaja tersebut, tapi juga akan berpengaruh terhadap janin yang dikandungnya. Pada usia muda, tubuh masih mengalami pertumbuhan termasuk panggul. Pada masa ini umumnya remaja belum siap untuk melakukan persalinan dikarenakan ukuran panggulnya yang masih sempit.

2. Cacat pada bayi

Tidak jarang kehamilan diusia muda tidak diinginkan serta tidak mendapatkan dukungan dari keluarga maupun dari pasangan, sehingga berdampak terhadap kurangnya mendapatkan perawatan yang memadai selama kehamilan. Kurang gizi salah satu masalah yang banyak dijumpai pada kehamilan di usia muda. Asupan gizi yang kurang bisa meningkatkan terjadinya kejadian bayi premature, gangguan pertumbuhan dan kematian janin, serta

kecacatan pada bayi seperti kelainan jantung, bibir sumbing.

3. Komplikasi kehamilan

Kehamilan diusia muda biasanya lebih berisiko terkena komplikasi kehamilan seperti pendarahan pasca melahirkan, hipertensi, eklamsia dan persalinan macet, yang sangat berbahaya untuk ibu hamil beserta janinnya.

4. Berat badan lahir rendah (BBLR)

Ibu dengan kehamilan diusia muda cukup sering mengalami persalinan secara premature. Bayi yang lahir secara premature cenderung mengalami berbagai masalah kesehatan seperti mengalami BBLR, terganggunya masalah pernafasan, pencernaan, pengelihan, pendengaran dan tumbuh kembang.

5. Penyakit menular seksual

Melakukan hubungan seksual diusia muda lebih berisiko terkena penyakit HIV, klamidia, sifilis dan herpes, yang bisa menyebabkan komplikasi selama kehamilan seperti lahir premature, BBLR sampai kematian janin dalam kandungan.

6. Kekurangan gizi

Makanan untuk ibu hamil harus memenuhi kebutuhan mereka dan juga untuk pertumbuhan serta perkembangan janin/anak. Kekurangan energi kronik (KEK) selama kehamilan akan berdampak terhadap ibu dan janinnya. Dampaknya pada ibu akan mengalami anemia, perdarahan, persalinan yang sulit dan lama serta melahirkan dini (prematuur). Sedangkan dampaknya terhadap janin akan mengalami keguguran, BBLR, cacat lahir, kematian neonatal.

7. Merokok

Seperti yang diketahui bahwa merokok mempunyai dampak yang buruk terhadap kesehatan. Apalagi jika

merokok dilakukan oleh ibu yang sedang hamil. Adapun dampak merokok terhadap janin antara lain: kematian janin, lahir mati, lahir dini, komplikasi pernafasan, penyakit jantung bawaan, terganggunya susunan saraf pusat dan mengalami BBLR(Astasari, 2022)

8. Rendahnya tingkat pendidikan

Menurut Notoadmojo 2007 dalam (Corneles and Losu, 2015) bahwa tingkat pengetahuan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan akan mempunyai peluang yang lebih besar untuk memperoleh informasi baru dibandingkan dengan seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan ibu hamil mengenai risiko kehamilan.

9. Kemiskinan

Kemiskinan berhubungan dengan peningkatan total kesuburan, kehamilan diusia muda serta kehamilan yang tidak diharapkan. Remaja yang hidup dengan kemiskinan mempunyai peluang yang besar untuk melakukan pernikahan dan kehamilan diusia muda serta berisiko lima kali lebih besar untuk mengalami masalah selama kehamilan(Larson, 2007)

Yang bisa meningkatkan gizi buruk pada anak apabila anak mengalami:

1. Lahir dini dan BBLR
2. Adanya infeksi kronis
3. Berkebutuhan khusus
4. Kelaianan bawaan seperti bibir sumbing, malabsorpsi makanan, penyakit jantung bawaan
5. Pengasuhan yang tidak mendukung perkembangan anak
6. Kebersihan lingkungan yang buruk

9.2.3 Dampak Gizi Buruk

Kualitas sumber daya manusia dimasa depan ditentukan dari asupan gizi yang diperoleh di awal kehidupan. Apabila terjadi kekurangan gizi pada usia dini akan sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup di masa mendatang. Kekurangan gizi di usia dini mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan, berat badan lahir rendah (BBLR), pendek, kurus dan daya tahan tubuh lemah, terhambatnya perkembangan kognitif serta peningkatan risiko gangguan metabolik.

Hal-hal yang mendasar yang akan berdampak terhadap tubuh kita dikarenakan oleh kurangnya asupan gizi, antara lain:

1. Pertumbuhan

Karena kurangnya asupan gizi selama masa pertumbuhan, anak tidak bisa tumbuh secara optimal dan terhambatnya pembentukan otot. Protein merupakan zat gizi yang berfungsi sebagai zat pembangun, yang apabila terjadi kekurangan protein pada anak maka akan menyebabkan otot menjadi lemah dan terjadi kerontokan pada rambut. Biasanya anak-anak yang dari berasal dari keluarga dengan status sosial ekonomi menengah keatas akan mempunyai rata-rata tinggi badan lebih dibandingkan dari anak-anak dengan status sosial ekonomi dibawahnya.

2. Produksi energi

Aktifitas seseorang ditentukan dari asupan zat gizi yang dikonsumsi. Apabila asupan zat gizinya kurang akan menyebabkan seseorang malas untuk bergerak, mudah lelah dan turunnya produktivitas.

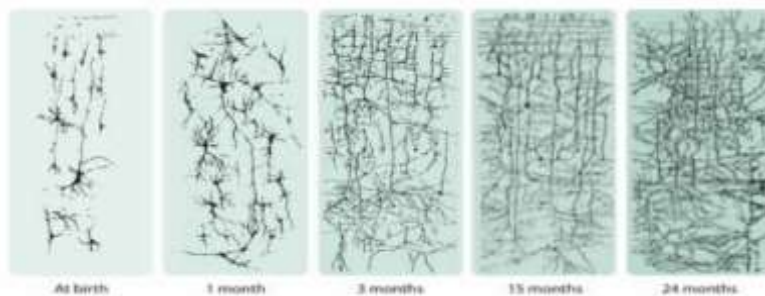
3. Daya tahan tubuh

Apabila tubuh kekurangan protein otomatis daya tahan tubuh dan antibody juga akan menurun sehingga berakibat anak akan mudah terkena penyakit seperti batuk, pilek, diare atau penyakit infeksi lainnya. Gizi buruk

meningkatkan risiko kematian akibat penyakit infeksi seperti diare, pneumonia dan campak. Anak yang menderita gizi buruk berisiko mengalami kematian 12 kali dibandingkan dengan anak yang sehat (UNICEF, 2022). Penelitian lain menunjukkan bahwa penyakit infeksi yang terjadi pada anak gizi buruk bisa mengakibatkan kematian tiga hingga dua puluh tujuh kali lebih besar dibandingkan dengan anak dengan gizi baik (Tika and Cahyati, 2019)

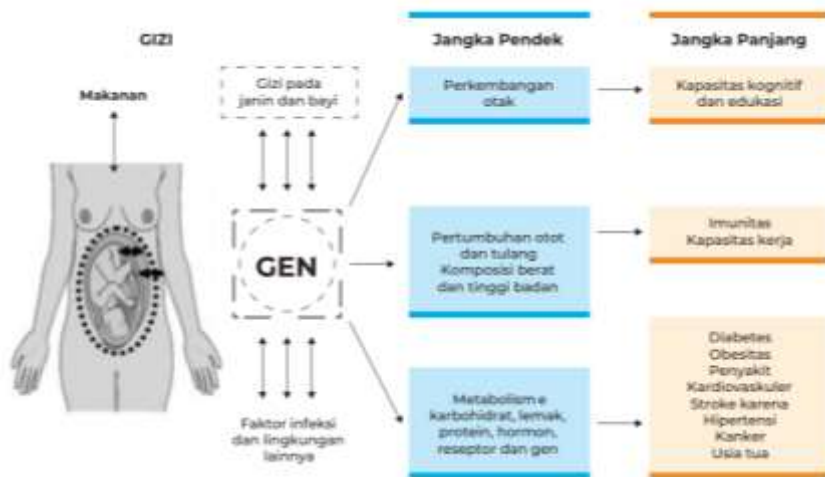
4. Perkembangan otak

Seperti organ tubuh lainnya otak juga mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Pada masa prenatal otak mengalami perkembangan secara luar biasa dan pada saat bayi dilahirkan diperkirakan otak bayi mengandung sekitar 100 milyar neuron atau sel saraf. Pada saat bayi lahir memiliki berat otak kira-kira 25% dari otak orang dewasa dan akan meningkat secara luar biasa hingga mencapai berat sekitar 75% dari otak orang dewasa ketika anak berusia 2 tahun. Ini artinya bahwa 75% pertumbuhan otak manusia terjadi pada usia dini, yaitu pada seribu hari pertama kelahiran. Sel-sel saraf yang terdapat di dalam otak akan mengalami perkembangan dimana sel-sel saraf tersebut akan saling berhubungan satu sama lain yang akan membentuk serabut lembut yang memenuhi otak. Serabut-serabut otak ini akan semakin penuh seiring dengan bertambahnya usia anak, seperti pada gambar (9.5) dibawah ini (Laiya, 2020).



Gambar 9.5. Perkembangan serabut otak menurut umur
Sumber : (Laiya, 2020)

Kekurangan gizi pada masa janin dan anak usia dini dapat mempengaruhi pertumbuhan otak karena sel-sel otak tidak dapat terbentuk. Otak mencapai pertumbuhan optimal antara usia 2 dan 3 tahun, setelah itu melambat dan berhenti pada remaja awal. Malnutrisi menyebabkan disfungsi otak permanen yang akan mempengaruhi kemampuan berpikir setelah dewasa nanti.



Gambar 9.6. Bagan Dampak kekurangan gizi pada balita.
Sumber: (Kemenkes RI, 2019)

Bagan diatas memperlihatkan adanya keterkaitan antara gizi janin/bayi (yang dipengaruhi dari status gizi ibu), faktor infeksi, lingkungan dan genetik. Terganggunya perkembangan otak dan pertumbuhan tulang dan otot serta komposisi BB dan TB lama kelamaan akan mempengaruhi kemampuan kognitif serta edukasi dan daya tahan tubuh. Adanya gangguan metabolisme pada zat gizi makro, hormon, reseptor dan gen menyebabkan timbulnya penyakit degeneratif dikemudian hari.

9.2.4 Pencegahan Gizi Buruk

Penanganan upaya pencegahan gizi buruk perlu dilakukan sedini mungkin. Adapun prinsip umum dalam upaya pencegahan gizi buruk antara lain :

1. Mempersiapkan status gizi yang baik dimulai dari masa remaja sampai saat usia subur, yang nantinya akan mempengaruhi status gizi ibu disaat hamil. Hal ini dapat dilakukan dengan cara melakukan pola hidup sehat dan mengonsumsi makanan bergizi seimbang guna mencegah terjadinya kekurangan energi kronis (KEK), minum tablet tambah darah (TTD), menunda pernikahan dan kehamilan diusia muda serta memperhatikan kebersihan diri dan lingkungan.
2. Pada ibu yang sedang hamil perlu mendapatkan pelayanan *antenatal care* (ANC) secara terpadu, menerapkan cara hidup sehat dengan mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang serta mendapatkan penyuluhan kehamilan.
3. Dilakukannya pemberian makanan bayi dan anak (PMBA) guna meningkatkan status gizi serta tumbuh kembang anak dengan cara: melakukan inisiasi menyusui dini (IMD), memberikan ASI eksklusif, memberikan makanan pendamping ASI pada saat usia 6 bulan serta melanjutkan menyusui sampai usia 2 tahun. Secara rutin memantau pertumbuhan dan perkembangan anak yang mengacu

kepada pedoman Stimulasi Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK).

4. Menargetkan cakupan penapisan 100 persen melalui bulan penimbangan untuk menemukan adanya balita yang mengalami hambatan pertumbuhan dan perkembangan di masyarakat.
5. Memberikan perhatian khusus pada bayi yang berisiko untuk mengalami gizi kurang seperti pada bayi yang lahir dari ibu yang mengalami KEK, BBLR, kembar atau bayi lahir dengan cacat bawaan, dari keluarga miskin, sanitasi lingkungan yang buruk, sering terjangkit penyakit infeksi kronis maupun akut dan balita dengan kebutuhan khusus.
6. Adanya dukungan dari program terkait dalam hal pemberian pelayanan yang optimal kepada bayi/balita, mencegah dari berbagai risiko kesehatan, memberikan penyuluhan mengenai makanan yang sesuai dengan umur dan kebersihan pribadi serta memberikan penanganan kepada balita yang sakit.
7. Perlunya dukungan dari berbagai sektor salah satunya dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat dengan menyediakan air bersih dan jamban keluarga guna mencegah terjadinya penyakit infeksi seperti diare yang sering di derita oleh balita(Kementerian Kesehatan RI, 2020)

9.3 Penanganan Gizi Buruk di Masyarakat

Pada uraian diatas telah dijelaskan bahwa dampak jangka pendek dan panjang dari anak yang menderita gizi buruk. Berbagai upaya telah dilakukan oleh Pemerintah dalam menanggulangi masalah gizi buruk ini seperti melalui konseling gizi, meningkatkan cakupan penimbangan balita, memberikan makanan tambahan (PMT), penanganan balita gizi kurang, meningkatkan kemampuan petugas dalam melaksanakan

penanganan gizi buruk dan membentuk pusat-pusat pemulihan gizi di fasilitas kesehatan seperti *Therapeutic Feeding Centre (TFC)* dan *Community Feeding Centre (CFC)*.

Di Indonesia program penanggulangan masalah gizi kurang/buruk dilakukan dengan pemberian PMT biskuit selama 90 hari dan perawatan di rumah sakit bagi anak gizi buruk yang mengalami komplikasi. Namun sangat disayangkan bahwa perbaikan status gizi hanya membaik ketika anak mendapatkan PMT dan perawatan selama di rumah sakit. Keadaan ini tidak dapat dipertahankan ketika anak tidak mendapatkan PMT lagi atau sudah keluar dari rumah sakit. Semua usaha tersebut dirasakan belum maksimal dalam upaya menanggulangi masalah gizi buruk. Sehingga diperlukan kerjasama berbagai sektor/program dan peran serta masyarakat dalam menanggulangi masalah ini.

Program Edukasi dan Rehabilitasi Gizi (PERGIZI) merupakan salah satu bentuk model penanggulangan anak balita gizi kurang/buruk berbasis pemberdayaan masyarakat yang pernah dilakukan dengan tujuan agar lebih mengoptimalkan program yang telah berjalan selama ini melalui penyuluhan, pemberian PMT, pemeriksaan dan pengobatan secara terpadu dengan melibatkan peran serta masyarakat. PERGIZI adalah upaya pemberdayaan masyarakat yang dilakukan dengan mendukung, menyediakan dan memotivasi ibu yang memiliki anak di bawah usia 5 tahun yang mengalami gizi buruk untuk meningkatkan status gizi anaknya dengan menggunakan potensi, kemampuan yang ada pada dirinya dan keluarganya melalui perubahan perilaku dalam merawat dan menyediakan makanan untuk anaknya. Adapun indikator utama PERGIZI adalah peningkatan status gizi dan kesehatan anak di bawah usia 5 tahun, partisipasi masyarakat dan perubahan perilaku ibu.

Kegiatan PERGIZI antara lain melakukan konsultasi mengenai gizi dan kesehatan, memantau dan mengukur berat badan balita, pemeriksaan kesehatan dan pengobatan, makan bersama dengan pemberian PMT berupa nasi, lauk pauk, sayuran, dan buah serta pemberian sirup zinc. Kegiatan ini dilakukan secara terpadu antara pihak puskesmas, kader, tim penggerak Pendidikan dan Kesejahteraan Keluarga (TP PKK) serta ibu balita. Diberikannya PMT berbasis makanan lokal untuk menghilangkan ketergantungan terhadap makanan pabrikan seperti biskuit dan susu yang selama ini diperoleh oleh anak gizi buruk. Adapun biaya untuk pembelian makanan PMT lokal ini bersumber dari keluarga balita dan bantuan dari anggota masyarakat.

Kegiatan ini dimulai dengan penapisan balita gizi kurang/buruk yang mana hasilnya nanti disampaikan pada acara Musyawarah Masyarakat Desa (MMD) yang pesertanya terdiri dari petugas kesehatan, kepala desa atau jajarannya, TP PKK, tokoh masyarakat, kader Posyandu dan orang tua balita. Dalam pertemuan ini akan menghasilkan suatu kesepakatan mengenai bentuk, cara, waktu, biaya dan jadwal pelaksanaan kegiatan serta pembagian tugas dan peran dari masing-masing peserta. Inti dari kegiatan PERGIZI ini mengupayakan perbaikan cara merawat dan pemberian makan anak melalui konseling dan pemberian PMT berupa makanan pokok beserta lauk dan buah yang dikonsumsi bersama balita lain di tempat pada saat kegiatan berlangsung. Selain itu juga dilakukan pemeriksaan kesehatan beserta pengobatannya, termasuk didalamnya pemberian sirup zinc. Semua rangkaian kegiatan ini dilakukan secara terpadu antara tenaga kesehatan, kader, TP PKK, keluarga balita dan tokoh masyarakat.

Hasil penelitian Widodo (2021) menyatakan bahwa kegiatan PERGIZI ini mampu meningkatkan dan mempertahankan status gizi dan kesehatan balita gizi

kurang/buruk ketika bantuan dihentikan. Hal ini menandakan adanya perubahan secara permanen perilaku ibu dalam pengasuhan dan memberi makan anak(Widodo, 2012). Model kegiatan ini menumbuhkan rasa kemandirian dan kepedulian dari orang tua maupun masyarakat dalam memberikan sumbangan untuk mengatasi masalah gizi kurang/buruk. Program ini merupakan salah satu contoh keberhasilan dalam upaya penanggulangan gizi buruk berbasis pemberdayaan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, S. 2023. *Hamil Usia Muda, Kenali Berbagai Risikonya, Alodokter*. Available at: <https://www.alodokter.com/hamil-muda-akibat-hubungan-intim-dini> (Accessed: 11 July 2023).
- Ali, A.R. 2011. *Masalah Gizi Buruk dan Tanda-Tanda Klinisnya, Blog Situs @arali2008*. Available at: <https://arali2008.wordpress.com/2011/07/16/masalah-gizi-buruk-dan-tanda-tanda-klinisnya/> (Accessed: 21 July 2023).
- Astasari. 2022. *7 Efek Buruk Ibu Hamil yang Merokok Bagi Janin, Promkes, kemenkes*. Available at: <https://promkes.kemkes.go.id/7-efek-buruk-ibu-hamil-yang-merokok-bagi-janin> (Accessed: 18 July 2023).
- Brown KH, Dewey KG, A.L. 1998. *Complementary Feeding of Young Children in Developing Countries: A Review of Current Scientific Knowledge*. Geneva. Available at: <https://www.ennonline.net/attachments/641/comp-feeding-review-1998-who-contents.pdf>.
- Corneles, S.M. and Losu, F.N. 2015. 'Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Pengetahuan Ibu bu H Hamil Tentang', *Jurnal Ilmiah Bidan*, 3, pp. 51–55.
- Kemenkes RI. 2019. 'Pedoman Pencegahan Dan Tatalaksana Gizi Buruk Pada Balita', *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–120.
- Kementerian kesehatan. 2022. *Buku Saku Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Available at: <https://kesmas.kemkes.go.id/sets/uploads/contents/attachments/09fb5b8ccfdf088080f2521ff0b4374f.pdf> (Accessed: 4 July 2023).
- Kementerian Kesehatan RI. 2020. *Pencegahan Dan Tata Laksana Gizi Buruk Pada Balita Di Layanan Rawat Jalan Bagi Tenaga Kesehatan*. Kementerian Kesehatan RI.

- Laiya, I.S.& S.W. 2020. *Metode Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Pertama. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo Press.
- Larson, C.P. 2007. 'Poverty during pregnancy: Its effects on child health outcomes', *Paediatrics and Child Health*, 12(8), pp. 673–677. Available at: <https://doi.org/10.1093/pch/12.8.673>.
- Oetoro, S. 2023. *Masalah Kesehatan yang Muncul Akibat Gizi Buruk pada Anak*, *SiloamHospitals.com*. Available at: https://www.siloamhospitals.com/informasi-siloam/artikel/ragam-masalah-kesehatan-anak-akibat-gizi-buruk#mcetoc_1h2rs6fne7ij (Accessed: 18 July 2023).
- Pittara. 2022. *Gizi Buruk, Alodokter*. Available at: <https://www.alodokter.com/gizi-buruk> (Accessed: 12 July 2023).
- Tika and Cahyati, W.H. 2019. 'Jurnal Kesehatan Masyarakat Higeia', 3(4), pp. 625–634.
- UNICEF. 2022. *Laporan Tahunan UNICEF Indonesia 2022, Unicef Indonesia*. Available at: [https://www.unicef.org/indonesia/media/17686/file/Laporan Tahunan UNICEF Indonesia 2022 \(Single page\).pdf](https://www.unicef.org/indonesia/media/17686/file/Laporan%20Tahunan%20UNICEF%20Indonesia%2022%20(Single%20page).pdf) (Accessed: 5 July 2023).
- WHO. 2019. *Wasting*. Available at: <https://www.who.int/multi-media/details/infographics-wasting> (Accessed: 5 July 2023).
- WHO. 2023. *Levels and trends in child malnutrition*. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073791>.

Widodo, Y. 2012. 'Partisipasi Masyarakat Dalam Rehabilitasi Anak Balita Kurang Gizi Melalui Program Edukasi Dan Rehabilitasi Gizi (Pergizi) (Community Participation in Rehabilitation of Malnutrition Under-Five Children (Nutrition Education and Rehabilitation Program (Pergi', *Penelitian Gizi dan Makanan* [Preprint].

BAB 10

TANTANGAN MENJAGA KEBERLANJUTAN GIZI MASYARAKAT

Oleh Nuzuliyati Nurhidayati

10.1 Pendahuluan

Indonesia masih menghadapi masalah gizi ganda, yaitu gizi kurang dan gizi lebih. Gizi kurang menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tidak maksimal berakibat tubuh pendek atau stunting dan wasting, sedangkan masalah gizi lebih berupa obesitas atau kegemukan. Kedua masalah gizi tersebut prevalensinya semakin meningkat dalam beberapa tahun terakhir, serta masih pula menghadapi masalah kekurangan zat gizi mikro, sehingga ada tiga beban masalah gizi mendesak atau triple burden. (Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 2018); (Pamungkas 2015).

Beberapa faktor yang berkaitan dengan gizi masyarakat dan status kesehatan telah banyak dikemukakan, antara lain: ketahanan pangan, pola pengasuhan anak, penyakit infeksi maupun non infeksi, kesehatan lingkungan, pendidikan orang tua, dan kemiskinan. (Atmarita and Fallah 2004), sanitasi dan akses terhadap air bersih, mutu atau kualitas layanan kesehatan, aspek sosial ekonomi, infrastruktur, teknologi dan industri. (Bappenas 2021)

Dalam mewujudkan status gizi masyarakat yang baik atau seimbang memerlukan koordinasi, kerjasama dan integrasi antara sektor-sektor yang berkaitan dengan faktor determinan secara optimal dan berkesinambungan. (Bappenas 2021)

10.2 Gizi Masyarakat

10.2.1 Pengertian dan Permasalahan

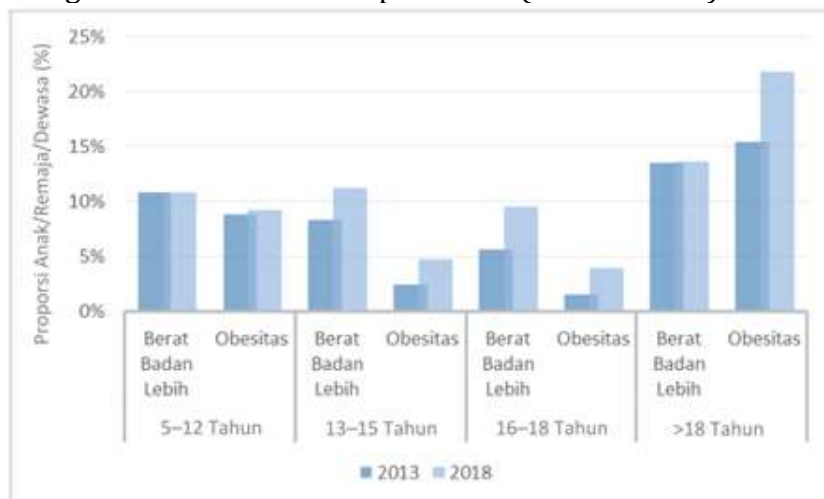
Gizi merupakan zat-zat hasil pemrosesan yang terjadi di dalam tubuh, yang diperlukan oleh manusia untuk proses tumbuh dan berkembang serta memelihara jaringan dan mengatur berbagai fungsi tubuh. Masyarakat adalah sekelompok orang yang hidup bersama dalam suatu wilayah dan mempunyai aturan yang mengatur kehidupannya.

Gizi masyarakat mengacu pada kondisi gizi perorangan atau individu, bahwa keadaan gizi masyarakat tergambar dari status gizi atau keadaan kecukupan zat gizi seseorang atau tiap individu yang ada dalam suatu kelompok masyarakat tersebut. Pola makan yang sehat dan gizi yang seimbang diperlukan untuk menjaga kesehatan dan keseimbangan tubuh. Pola makan yang tidak seimbang dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti gizi kurang, gizi lebih, obesitas, maupun penyakit penyerta lainnya.

Permasalahan gizi yang ada di masyarakat tergambar dari hasil Riskesdas 2018 yaitu kejadian balita *stunting* sebesar 30,8%, *wasting* 10,2%, *underweight* 17,7%, dan *overweight* 8,0%. Prevalensi *overweight* dan obesitas pada masyarakat berusia 18 tahun ke atas masing-masing adalah 13,6% dan 21,8% (Balitbangkes 2018). Menurut WHO (2010), prevalensi status gizi merupakan masalah kesehatan masyarakat jika prevalensi *stunting* sebesar 30–39% dianggap sebagai masalah berat, dan dikatakan serius bila prevalensi $\geq 40\%$. Jika prevalensi *wasting* 10,0–14,0% merupakan masalah gizi serius, apabila $\geq 15,0\%$ sebagai masalah gizi yang kritis. Prevalensi *underweight* 20,0–29,0% dianggap serius, dan merupakan masalah gizi yang sangat tinggi apabila $\geq 30\%$. (Kementerian Kesehatan 2022)

Tingkat obesitas di Indonesia meningkat hampir dua kali lipat dalam kurun waktu lima belas tahun terakhir, ini

berpotensi meningkatnya penyakit tidak menular (PTM), antara lain diabetes melitus dan penyakit kardiovaskular (UNICEF 2014). Berbeda dengan perbaikan penanganan gizi kurang, masalah gizi lebih justru mengalami peningkatan. Fakta bahwa Indonesia sedang mengalami transisi gizi ditengarai meningkat angka obesitas secara signifikan (Aizawa and Helble 2017). Masalah berat badan lebih dan obesitas pada usia dewasa mengalami peningkatan, prevalensi kelebihan berat badan dari 13,5% (2013) meningkat menjadi 35,4% (2018), sedangkan prevalensi obesitas meningkat dari 15,4% (2013) menjadi 21,8% (2018) (Balitbangkes 2018). Kecuali anak balita, yaitu prevalensi berat badan lebih mengalami penurunan dari 11,9% (2013) menjadi 8% (2018). (Balitbangkes 2013). Prevalensi berat badan lebih mengalami peningkatan di semua kelompok umur (Gambar 10.1).



Gambar 10.1. Prevalensi berat badan lebih dan obesitas berdasarkan kelompok umur tahun 2013 dan 2018
Sumber: The SMERU Research Institute

Masalah gizi lainnya adalah anemia yang meningkat dari tahun ke tahun, prevalensi anemia anak balita 0-59 bulan sebesar 28,1% (2013) meningkat menjadi 38,5% (2018), begitu pula dengan anemia pada wanita usia subur tahun 2013 sebesar 23,9% meningkat di tahun 2018 menjadi 27,2%. Pada wanita hamil prevalensi sebesar 37,1% pada 2013 meningkat pada 2018 menjadi 48,9% (Balitbangkes 2013);(Balitbangkes 2018). Prevalensi tersebut menunjukkan angka yang melebihi angka estimasi rata-rata pada tingkat dunia (40%) (Abeshu 2016).

10.2.2 Faktor terkait Status Gizi dan Status Kesehatan Masyarakat

Beberapa sumber memberikan informasi mengenai factor yang berhubungan dengan status gizi di masyarakat. Analisis yang dilakukan terhadap situasi gizi dan kesehatan masyarakat menunjukkan bahwa factor yang berkaitan erat dengan kondisi kesehatan dan status gizi masyarakat adalah: ketahanan pangan pada rumah tangga, pola pengasuhan, adanya penyakit infeksi maupun penyakit tidak menular, kesehatan lingkungan, tingkat pendidikan orang tua, dan kemiskinan (Atmarita and Fallah 2004), pemukiman yang terlalu padat dan tidak sehat, serta ketidakmampuan untuk mengakses fasilitas kesehatan (Pamungkas 2015), faktor pengetahuan, perilaku masyarakat, dan tingkat pendidikan (Balitbangkes 2010).

Sumber lain menyebutkan kebiasaan makan atau asupan gizi yang tidak tepat, penyakit infeksi berulang, pelayanan kesehatan yang tidak memadai dan kurangnya aktivitas fisik berpengaruh terhadap permasalahan gizi. (Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi 2018). Masih seperti temuan sebelumnya bahwa pola pengasuhun, kondisi sanitasi dan akses terhadap air bersih menjadi fator terkait status gizi, ditambah

faktor lainnya seperti kualitas pelayanan kesehatan, aspek sosial ekonomi, adat istiadat/budaya, jenis kelamin, agama, umur, suku/ras, disabilitas, infrastruktur, teknologi dan industri (Bappenas 2021). Beberapa faktor dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Ketahanan Pangan

Menurut Undang-undang No. 18/2012, ketahanan pangan merupakan kondisi tercukupinya pangan dalam lingkup negara maupun terpenuhi secara individu, hal ini terlihat dari jumlah dan mutu pangan yang cukup, aman dikonsumsi, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, sebagai penunjang agar bisa hidup sehat, aktif, dan produktif (RI 2012).

Ketahanan pangan pada rumah tangga sangat dipengaruhi oleh kecukupan makanan yang dikonsumsi oleh anggota keluarga agar status gizinya baik serta tetap sehat. (Atmarita and Fallah 2004);(Septikasari 2018). Ketahanan pangan masyarakat dikatakan baik jika dari penghasilannya dapat memenuhi kebutuhan makanan. Semakin besar pengeluaran yang dialokasikan untuk kebutuhan non pangan, maka ketahanan pangan semakin baik, karena kebutuhan pangan dianggap telah terpenuhi (hukum Engel). Hasil Susenas 2022 menunjukkan bahwa porsi pengeluaran untuk makanan meningkat dari 49,30% (2021) menjadi 50,32% (2022) (Badan Pusat Statistik 2022), dapat dikatakan bahwa ketahanan pangan di masyarakat mulai membaik.

Naik atau berfluktuasinya harga pangan memberikan dampak yang nyata terhadap ketahanan masyarakat perkotaan. Pada keluarga miskin, sebagian besar pengeluarannya dipergunakan untuk memenuhi konsumsi makanan sehari-hari. Hasil Survei Sosial

Ekonomi Nasional (Susenas) 2018 menunjukkan bahwa pengeluaran rumah tangga di daerah rawan pangan di perdesaan maupun perkotaan rata-rata hampir sama yaitu 68,8% dan 68,4%. Namun karena penerapan kemandirian pangan jauh lebih sulit dilakukan di perkotaan sehingga potensi terjadinya kerawanan pangan lebih banyak di wilayah perkotaan daripada di perdesaan (Arif et al. 2020).

Dari segi potensi pangan, Indonesia secara umum memiliki beragam kekayaan yang melimpah, namun beberapa kondisi yang harus dihadapi terkait ketersediaan pangan bagi masyarakat, antara lain:

- a. Pertumbuhan Penduduk dan Urbanisasi. Seiring laju pertumbuhan penduduk tentunya harus diimbangi dengan peningkatan produksi pangan. Pertumbuhan penduduk yang cepat di daerah perkotaan dapat berdampak negatif terhadap ketersediaan pangan, karena menyusutnya lahan pertanian. Urbanisasi merupakan penyebab utama alih fungsi lahan pertanian di Indonesia. (Arif et al. 2020). Tingkat urbanisasi yang tinggi dapat menyebabkan perubahan pola makan, yaitu meningkatnya makan makanan yang tinggi karbohidrat, lemak, gula, dan garam; menurunnya konsumsi kacang-kacangan, sayur dan buah; serta meningkatnya konsumsi makanan kemasan dan makanan olahan. (Colozza and Avendaño 2019).
- b. Distribusi Pangan, juga dipengaruhi juga oleh infrastruktur. Infrastruktur yang tidak memadai dapat mengganggu distribusi pangan, dengan produksi pangan yang cukup di daerah produksi belum tentu memenuhi atau tersedia di wilayah lain yang membutuhkan. Pemerintah mempercepat perbaikan

dan peningkatan infrastruktur di seluruh wilayah Indonesia, terutama wilayah dengan akses yang sulit.

- c. Perubahan Iklim. Indonesia termasuk negara yang sering dilanda bencana alam seperti banjir, kekeringan, terjadinya perubahan pola curah hujan, dan meningkatnya kejadian dan intensitas cuaca yang ekstrem, yang berpotensi mengganggu produksi pertanian dan mengurangi ketersediaan pangan. Penanganan terhadap kerugian yang ditimbulkan oleh bencana dan akibat perubahan iklim perlu dilakukan secara aktif oleh semua pihak dengan tujuan mengurangi risiko, yaitu melalui strategi adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana secara terpadu (Arif et al. 2020).
- d. Pengelolaan Sumber Daya Alam. Meningkatkan luas lahan untuk pertanian, efisiensi dalam penggunaan air dan pupuk, menjaga lingkungan dari kerusakan, menjaga keseimbangan ekosistem. Terjadinya deforestasi serta degradasi lahan dapat mempengaruhi produksi pertanian dan ketersediaan pangan di masyarakat.

2. Kemiskinan

Kemiskinan salah satu faktor mendasar yang menyebabkan kekurangan pangan, selain itu karena miskin biasanya hidup di pemukiman yang tidak layak dan tidak sehat, serta mengalami kesulitan atau ketidakmampuan untuk mengakses fasilitas kesehatan. (Pamungkas 2015). Penelitian di Provinsi Lampung menunjukkan bahwa pendapatan per kapita penduduk dan harga pangan memengaruhi keputusan keluarga dalam mengonsumsi sumber protein hewani sesuai anjuran. (Damayanti 2018). Kondisi yang demikian bisa menyebabkan berkurangnya

asupan gizi dari sumber protein hewani dan karbohidrat, dsapad berakitan pada tingkat kecukupan gizi yang tidak seimbang. Keterbatasan daya beli dan akses masyarakat terhadap pangan dapat memengaruhi ketersediaan pangan bagi kelompok rentan di masyarakat.

3. Morbiditas

Penyakit infeksi terutama yang berkaitan dengan masalah gizi masih memiliki angka kejadian yang tinggi seperti diare, kecacingan dan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Sakit yang diderita oleh ana-anak terutama infeksi, menyebabkan penurunan selera makan sehingga asupan gizi tidak dapat memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan jaringan. Hasil penelitian di Bogor mengenai risiko status kesehatan terhadap kejadian stunting pada anak, menunjukkan bahwa riwayat demam lebih dari 3 kali dalam setahun meningkatkan risiko sebesar 1,8 kali lebih tinggi untuk mengalami stunting dibandingkan anak dengan riwayat sakit panas atau deman kurang dari 3 kali dalam setahun. (Christijani and Nurhidayati 2022). Hal ini mengindikasikan bahwa penyakit infeksi yang ditandai adanya demam atau panas pada anak memengaruhi status gizi. Anak yang mengalami infeksi bisa menyebabkan kurang gizi, demikian sebaliknya anak yang kurang gizi menyebabkan anak rentan terhadap penyakit infeksi. Anak balita yang sering mengalami infeksi dalam kurun waktu yang lama, selain memengaruhi berat badannya juga memengaruhi pertumbuhan liniernya (Dwi and Wirjatmadi 2012).

4. Pola Konsumsi Pangan dan Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan dinilai berdasarkan perilaku konsumsi makanan sehari-hari anggota rumah tangga. Mengonsumsi makanan yang tidak sesuai jumlah dan komposisi zat gizinya menyebabkan ketidakseimbangan gizi. Pola konsumsi pangan secara umum masih belum menggambarkan pola makan yang sesuai dengan pedoman gizi seimbang. Perilaku makan yang perlu mendapat perhatian lebih serius adalah pola makan jajanan pada anak-anak, semakin marak serta bervariasinya aneka jajanan, mudahnya pangan olahan diperoleh, serta masih lemahnya kontrol terhadap keamanan pangan. Meningkatnya kebiasaan jajan di kalangan anak-anak cenderung menurunkan kemampuan keluarga untuk mengonsumsi pangan sehat (Lestari, Esta; Astuti, Yuly; Ermawati, Tuti; Sarana 2018).

5. Pendidikan dan Pengetahuan

Tingkat pendidikan orang tua memengaruhi asupan gizi anak, pendidikan kepala keluarga yang rendah, akan memengaruhi tingkat pengetahuan, baik pengetahuan tentang kesehatan dan gizi maupun pengetahuan lain juga rendah. Sebagai contoh, sebuah penelitian di Sumatera Barat menemukan bahwa orang tua yang pendidikannya rendah (SD/tidak tamat SD) berisiko sebesar 5,699 kali lebih besar anaknya mengalami gizi buruk dibandingkan anak dengan orang tua yang berpendidikan lebih tinggi (Saputra and Nurrizka 2012).

Pendidikan ibu berpengaruh terhadap status gizi anak, karena ibulah yang menyiapkan makanan untuk anaknya, namun ibu yang berpendidikan tinggi tidak serta merta menurunkan resiko anak mengalami gangguan gizi. Ibu berpendidikan tinggi berpeluang bekerja di luar rumah, sehingga karena keterbatasan waktu tidak bisa

menyediakan menu bergizi, sehingga berdampak pada pemilihan menu makanan cepat saji, yang memiliki kandungan gizi yang tidak sesuai anjuran. (Septikasari 2018).

Pengetahuan orang tua yang rendah tentang gizi dapat berpengaruh pada rendahnya asupan gizi anak dapat menyebabkan gizi kurang sehingga anak mudah terkena penyakit infeksi. (Pamungkas 2015). Kurangnya pendidikan dan pengetahuan tentang gizi di masyarakat dapat mengarah pada pola makan yang tidak sehat, sehingga dapat menyebabkan kekurangan gizi atau kelebihan gizi.

6. Kesehatan lingkungan dan pelayanan kesehatan dasar

Kesehatan lingkungan yang sehat berhubungan dengan status gizi anak balita, hal ini didukung oleh hasil penelitian menyebutkan bahwa sanitasi yang buruk menyebabkan anak lebih rentan terkena penyakit infeksi. (Pamungkas 2015). Prevalensi balita gizi kurang lebih tinggi pada balita yang ibunya tidak mencuci tangan dengan benar (Sartika 2010). Pelayanan kesehatan di tingkat masyarakat belum dimanfaatkan secara optimal. Akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan terkait dengan ketersediaan fasilitas, kemampuan ekonomi, aksesibilitas transportasi. Pemanfaatan layanan kesehatan berbasis masyarakat seperti Posyandu dan Posbindu belum maksimal (Sartika 2010).

10.3 Menjaga Gizi Masyarakat Seimbang

Upaya untuk menjaga dan mempertahankan status gizi masyarakat dalam keadaan seimbang atau normal agar masyarakat tetap sehat dan memiliki kualitas hidup yang baik, antara lain:

1. Peningkatan akses terhadap pangan. Beberapa cara antara lain: meningkatkan produktivitas pertanian, termasuk

pertanian perkotaan, mengembangkan teknologi pertanian yang lebih efisien dan meningkatkan akses petani ke pasar, mengupayakan ketersediaan pangan yang memadai. Memberdayakan masyarakat untuk kemandirian pangan dengan mengembangkan kebun sayur dengan memanfaatkan pekarangan rumah untuk bertanam sayuran, untuk membantu memenuhi kebutuhan pangan keluarga, bahkan pada masyarakat lingkungannya (Abdoellah et al. 2020). Pengembangan pertanian lokal dapat dilakukan dengan sistem akuaponik, atau usaha pertanian skala kecil atau sistem tumpangsari. Terbatasnya akses masyarakat ke makanan bergizi adalah karena mahalnya harga pangan. (Republik Indonesia 2018). Kekurangan akses terhadap pangan dapat diatasi dengan kemandirian pangan keluarga.

2. Peningkatan Kesadaran Gizi. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya gizi seimbang dapat dicapai apabila dilakukan secara kontinyu dan berkesinambungan melalui program edukasi gizi yang terintegrasi dengan sektor terkait, dapat dilakukan di sekolah, pusat kesehatan, komunitas tertentu, kelompok masyarakat umum. Penyuluhan gizi, seminar, lokakarya, maupun konseling, juga dapat membantu meningkatkan pengetahuan gizi masyarakat. Praktek langsung atau mendemonstrasikan memasak makanan sehat bersama menggunakan bahan-bahan lokal, untuk menjaga kearifan lokal. Memodifikasi menu makanan tradisional yang kaya gizi sehingga dapat mendukung keberlanjutan gizi bagi masyarakat setempat. Memasukkan materi gizi dan kesehatan ke dalam kurikulum di sekolah untuk menjangkau sasaran peserta didik, yang diharapkan mampu memberikan landasan yang kuat bagi anak-anak serta memiliki daya ungkit perubahan jangka panjang.

Memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mendapatkan pengetahuan, menyebarluaskan informasi, dapat dilakukan melalui grup sosial media, atau sarana informasi berbasis web.

3. Meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan dan program gizi di tingkat komunitas. Pemerintah telah mencangkan berbagai program kesehatan bagi masyarakat, antara lain Gerakan Hidup Sehat untuk Masyarakat (Germas), dan program inovasi lainnya yang bertujuan untuk perbaikan gizi, beberapa produk inovasi di beberapa daerah, seperti RPG (rumah pemulihan gizi), OMABA (ojek makanan balita) (Kemenkes 2016). Berkolaborasi dengan beragam komunitas sesuai sasaran dan tujuan, seperti kelompok remaja masjid untuk memberikan konseling dan menyediakan lebih banyak tablet tambah darah untuk remaja putri, maupun perkumpulan lainnya seperti arisan, kelompok ronda perlu ditambahkan membahas masalah gizi kesehatan. Program Keluarga Sehat Kemenkes merupakan program dengan pendekatan keluarga, mengutamakan aspek promotif dan preventif, penguatan upaya kesehatan berbasis masyarakat; dilakukan kunjungan rumah secara aktif; serta dilakukan pendekatan siklus kehidupan (Kemenkes 2016).
4. Pengentasan kemiskinan. Berbagai upaya dilakukan untuk menciptakan lapangan kerja, mendorong kebijakan program subsidi pangan, dan jaring pengaman sosial. Analisis data Susenas Maret 2015 tentang dampak program Bantuan Langsung Tunai (BLT) terhadap ketahanan pangan penerima manfaat menunjukkan bahwa BLT berdampak positif bagi rumah tangga penerima,
5. BLT memberikan dampak positif terhadap belanja pangan per kapita dan rasio belanja pangan pada rumah tangga penerima. Pengeluaran pangan per kapita dapat dilihat dari

asupan kalori dan protein per kapita per hari. Namun dampak yang mengubah proporsi pengeluaran untuk makanan adalah bergesernya konsumsi makanan yaitu dari kelompok umbi, pangan hewani, sayuran dan buah ke kelompok padi, makanan dan minuman olahan, serta konsumsi rokok. Pola konsumsi pangan pada keluarga penerima manfaat menjadi lebih konsumtif. Meskipun secara umum, adanya BLT memberikan nilai positif pada beberapa indikator ketahanan pangan (Amrullah et al. 2020).

6. Integrasi antar pemangku kepentingan. Penanganan masalah gizi memerlukan pendekatan secara holistik dan multi dimensi yang membutuhkan kerjasama dan partisipasi aktif dari pemerintah, organisasi non-pemerintah, swasta, dan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat sangat penting, perlu komitmen dari masyarakat itu sendiri dalam upaya meningkatkan kesejahteraan demi terciptanya generasi penerus yang sehat dan berkualitas. (Pamungkas 2015). Memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mendapatkan ilmu, penyebarluasan informasi, sarana komunikasi dan koordinasi.

10.4 Penutup

Masalah gizi masyarakat di Indonesia masih perlu mendapat perhatian yang serius. Pemerintah telah melakukan upaya untuk mengatasi masalah tersebut, baik melalui pendekatan preventif dan promotif, termasuk beberapa program jaring pengaman sosial telah dilakukan untuk menanggulangi masalah gizi kurang. Demikian pula program untuk menekan laju masalah gizi lebih, juga telah dilakukan. Beriringan dengan itu, perlu ditumbuhkan kesadaran kepada

setiap orang bahwa menjadi sehat adalah kewajiban setiap individu, agar masyarakat mandiri terhadap kesehatannya.

Masalah gizi masyarakat harus ditangani secara bersama, terintegrasi oleh pemerintah di setiap level, lintas sektor, swasta, LSM dan masyarakat. Dengan gizi yang baik, tercipta sumber daya manusia berkualitas yang memiliki daya saing dalam era globalisasi, serta diharapkan bisa memutus siklus kemiskinan dan ketidaksetaraan antar generasi (Bappenas 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdoellah, Oekan S., Mindi Schneider, Luthfan Meilana Nugraha, Yusep Suparman, Cisma Tami Voletta, Susanti Withaningsih, Parikesit, Amanda Heptiyanggit, and Lukmanul Hakim. 2020. "Homegarden Commercialization: Extent, Household Characteristics, and Effect on Food Security and Food Sovereignty in Rural Indonesia." *Sustainability Science* 15 (3): 797–815. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00788-9>.
- Abeshu, Motuma Adimasu. 2016. "Nutrition & Food Sciences The Role of Fortification and Supplementation in Mitigating the ' Hidden Hunger ','" no. January. <https://doi.org/10.4172/2155-9600.1000459>.
- Aizawa, Toshiaki, and Matthias Helble. 2017. "Socioeconomic Inequality in Excessive Body Weight in Indonesia." *Economics and Human Biology*. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2017.09.005>.
- Amrullah, Eka Rastiyanto, Ani Pullaila, Ismatul Hidayah, and Aris Rusyiana. 2020. "Dampak Bantuan Langsung Tunai Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Di Indonesia (Impacts of Direct Cash Transfer on Household Food Security in Indonesia)." *Jurnal Agro Ekonomi* 38 (2): 77–90. <https://doi.org/10.21082/jae.v38n2.2020.91-104>.
- Arif, Sirojudin, Widjajanti Isdijoso, Akhmad Ramadhan Fatah, and Ana Rosidha Tamyis. 2020. *Tinjauan Strategis Ketahanan Pangan Dan Gizi Di Indonesia: Informasi Terkini 2019-2020*. The SMERU Research Institute.
- Atmarita, Atmarita, and Tatang S. Fallah. 2004. "Analisis Situasi Gizi & Kesehatan Masyarakat." *Widyakarya Nasional Pangan Dan Gizi VIII, Jakarta 17-19 Mei 2004*, 1–37.

- Badan Pusat Statistik. 2022. *Ringkasan Eksekutif Pengeluaran Dan Konsumsi Penduduk Indonesia*. BPS.
- Balitbangkes, Kementerian Kesehatan RI. 2010. "Riset Kesehatan Dasar 2010," 87–90. <https://doi.org/10.1186/1475-2875-9-186> Desember 2013.
- . 2013. "Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013."
- . 2018. "Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018." Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Bappenas. 2021. "Rencana Aksi Pangan Dan Gizi Tahun 2021-2024," no. 18: 6.
- Christijani, Reviana, and Nuzuliyati Nurhidayati. 2022. "Hubungan Risiko Status Kesehatan Dengan Kejadian Stunting Pada Anak 24-36 Bulan." *Penelitian Gizi Dan Makanan* 45 (2): 83–90.
- Colozza, David, and Mauricio Avendaño. 2019. "Urbanisation, Dietary Change and Traditional Food Practices in Indonesia: A Longitudinal Analysis." *Social Science & Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.06.007>.
- Damayanti, Rizqa Fithriani; K. Nurika. 2018. "Pengaruh Harga Komoditas Pangan Terhadap Konsumsi Protein Hewani Ideal Rumah Tangga: Studi Kasus Di Provinsi Lampung Dalam WNPG XI 2018," 3–4.
- Dwi, Bayu, and R Bambang Wirjatmadi. 2012. "Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Balita Stunting." *The Indonesian Journal of Public Health* 8 (3): 99–104.
- Kemenkes. 2016. "Pentingnya Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Kesehatan Gizi Nasional." *Mediakom*, 2016.
- Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia. 2022. "Panduan Kegiatan Hari Gizi Nasional (HGN)."

- Lestari, Esta; Astuti, Yuly; Ermawati, Tuti; Sarana, Jiwa. 2018. "Mendorong Perubahan Pola Konsumsi Pangan: Pendekatan Perilaku." *Widyakarya Nasional Pangan Dan Gizi (WNPG) XI Tahun 2012, Jakarta, 3-4 Juli 2018*, 3-4.
- Pamungkas, Gansar T; 2015. "Analisis Faktor Penyebab Gizi Buruk Pada Anak Kurang Mampu."
- Republik Indonesia, Set Wapres. 2018. *Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Anak Kerdil (Stunting) 2018-2024*.
- RI, Presiden. 2012. "Undang Undang Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan."
- Saputra, Wiko, and Rahmah Hida Nurriszka. 2012. "Faktor Demografi Dan Risiko Gizi Buruk Dan Gizi Kurang." *MAKARA, KESEHATAN* 16 (2): 95-101. <https://doi.org/10.7454/msk.v16i2.1636>.
- Sartika, Ratu Ayu Dewi. 2010. "Analisis Pemanfaatan Program Pelayanan Kesehatan Status Gizi Balita (An Analysis on The Usage of Health Service Related to Nutritional Status of under-Five Years Old Children)." *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 5 (2): 76-83.
- Septikasari, Majestika. 2018. *Status Gizi Anak Dan Faktor Yang Mempengaruhi*. UNY Press.
- UNICEF. 2014. "Gizi: Mengatasi Beban Ganda Malnutrisi Di Indonesia." 2014. https://www.unicef.org/indonesia/id/gizi?gclid=Cj0KCQjw2eilBhCCARIsAG0Pf8sNChZKPEy8yYr2wNkoNL4eE1pcbxeso6FesxZq9yRe-EySotkiowaArGqEALw_wcB.
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. 2018. "Prosiding Widyakarya Nasional Pangan Dan Gizi (WNPG) XI," In . LIPI Press.

BAB 11

MOTIVASI MASYARAKAT UNTUK MENJAGA NUTRISI YANG TEPAT

Oleh Fitriana Nugraheni

11.1 Konsep Motivasi

Gaya hidup sehat adalah bagian terpenting dalam upaya preventif atau pencegahan suatu penyakit. Perilaku hidup sehat memerlukan motivasi agar tujuan individu dalam pencegahan dan penanganan penyakit bisa tercapai.

Berdasarkan Komarudin tahun 2018, motivasi adalah dorongan seseorang secara sadar untuk melakukan kegiatan yang diinginkan. Teori Motivasi Hierarki Kebutuhan Maslow menunjukkan terdapat lima tingkat kebutuhan yaitu (Budi et al., 2018) :

1. Kebutuhan Fisiologis

Kebutuhan fisiologis adalah kebutuhan dasar yang diperlukan agar seseorang bisa hidup, diantaranya adalah kebutuhan makan, pakaian, udara, kesehatan dan tempat tinggal.

2. Kebutuhan Rasa Aman

Kebutuhan ini terkait keamanan individu dari ancaman dari luar. Kebutuhan ini mulai diperhatikan jika kebutuhan fisiologis sudah terpenuhi.

3. Kebutuhan Sosial

Kebutuhan ini menyangkut kebutuhan sosial baik di lingkungan keluarga maupun di masyarakat. Kebutuhan sosial ini sebagai wadah individu untuk menumbuhkan sikap saling tenggang rasa dan kasih sayang diantara sesama. Interaksi di

masyarakat ini bisa diwujudkan dalam bentuk keaktifan dalam kegiatan PKK, RT, arisan, dan lainnya.

4. Kebutuhan Penghargaan

Kebutuhan akan penghargaan ini merupakan bentuk kebutuhan individu atas pengakuan yang ada di lingkungannya.

5. Kebutuhan Aktualisasi Diri

Kebutuhan ini diposisikan paling tinggi pada teori Maslow. Kebutuhan aktualisasi diri ini direalisasikan melalui pengembangan bakat atau kemampuan diri. Hal tersebut berhubungan akan kebutuhan individu akan penghargaan.

Berdasarkan Teori Maslow tersebut, kesehatan dan kebutuhan akan makanan merupakan kebutuhan fisiologis atau dasar yang harus dipenuhi. Kecukupan konsumsi makanan ditingkat individu dan keluarga tidak hanya berhubungan mengenai ketahanan pangan namun juga tingkat ekonomi, pengetahuan, dan keterjangkauan terhadap makanan.

11.2 Transisi Pola Penyakit

Berdasarkan data Kemenkes RI tahun 2017, Indonesia mengalami transisi pola penyakit ke penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi, diabetes melitus, stroke dan lainnya (Tedi et al., 2018). Pada tahun 1990-2015, prevalensi kematian akibat PTM mengalami peningkatan sebesar 20% dari 37% menjadi 57%. Hal tersebut menyebabkan pengeluaran masyarakat terkait pengobatan degeneratif mencapai 50% dari kebutuhan total (Nurfitriani & Anggraini, 2019)

Kebiasaan mengonsumsi makanan yang tidak sehat, merokok, serta aktivitas fisik yang kurang berkontribusi meningkatkan risiko terjadinya penyakit degeneratif. Melalui GERMAS (Gerakan Masyarakat Hidup Sehat), pemerintah berupaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai PHBS

(Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) (Dirjen P2P Kemkes RI, 2015). Kegiatan Germas ini fokus terhadap peningkatan konsumsi sayur dan buah, cek Kesehatan secara teratur dan melakukan aktivitas fisik secara rutin (3-5 kali/minggu) (Presiden Republik Indonesia, 2017)

Untuk mencegah dan menangani penyakit tidak menular, berikut upaya yang bisa dilakukan (Hamzah et al., 2021):

1. Pencegahan Primer

Pencegahan ini dilakukan pada tahapan pre pathogenesis. Berikut upaya yang bisa dilakukan

a. Promosi Kesehatan

Promosi kesehatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai gaya hidup sehat. Kegiatan promosi kesehatan ini bisa melalui penyuluhan kesehatan difasilitas kesehatan atau di tempat umum lainnya. Promosi kesehatan ini juga bisa dilakukan melalui poster, leaflet, iklan, spanduk dan media cetak atau digital lainnya.

Berikut beberapa topik promosi kesehatan:

- 1) Prinsip gizi seimbang untuk calon pengantin.
- 2) Perilaku hygiene dan sanitasi ditingkat rumah tangga
- 3) Peningkatan konsumsi buah dan sayur
- 4) Peningkatan konsumsi protein dan suplemen zat besi untuk remaja dalam upaya pencegahan anemia

b. Proteksi Spesifik

Tindakan ini dilakukan oleh manusia sebagai *host* yang bertujuan untuk meningkatkan imunitas tubuh. Hal tersebut juga sebagai upaya preventif penularan penyakit melalui *agent*. Berikut beberapa proteksi spesifik yang bisa dilakukan:

- 1) Pemberian vaksinasi atau imunisasi pada kelompok yang rentan.

- 2) Perlindungan terhadap bahaya atau kecelakaan yang terjadi di tempat kerja atau di tempat umum lainnya.
- 3) Perlindungan terkait bahan berbahaya seperti bahan beracun, bahan yang bersifat karsinogenik atau bahan yang mengandung alergen.

2. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder ini dilakukan pada fase prepatogenesis-patogenesis, dimana *host* atau manusia sudah dalam kondisi sakit. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk memperlambat atau menghentikan perkembangan penyakit. Dibawah ini merupakan beberapa upaya pencegahan sekunder, diantaranya adalah:

- 1) Mencari kasus sedini mungkin agar terhindar dari perkembangan penyakit di masyarakat.
- 2) Pemeriksaan umum secara rutin pada semua kelompok, terutama kelompok yang berisiko terhadap penyakit tertentu.
- 3) Pengawasan selektif terkait penyakit tertentu.
- 4) *Tracing* atau pencarian orang yang pernah terpapar dengan penderita penyakit yang menular.

3. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier ini bertujuan untuk mencegah terjadinya kecacatan atau kematian serta mencegah keparahan suatu penyakit dengan cara pemulihan fisik, mental dan sosial melalui program rehabilitasi.

11.3 Gizi Seimbang

Gizi seimbang adalah susunan pangan baik jenis dan jumlah zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Pada umumnya, pelaksanaan gizi seimbang dianjurkan untuk setiap fase kehidupan, mulai dari bayi sampai lansia. Pedoman gizi seimbang ini bertujuan sebagai panduan sehari-hari dalam pelaksanaan pola hidup sehat.

Berikut empat prinsip pedoman umum gizi seimbang (Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 41 Tahun 2014) :

1. Keaneragaman Makanan

Makanan adalah sumber energi yang dibutuhkan tubuh untuk melakukan kegiatan sehari-hari. konsumsi makanan yang beranekaragam bisa meningkatkan zat gizi yang dikonsumsi oleh tubuh. Kebutuhan gizi yang optimal ini akan menurunkan risiko penyakit menular dan tidak menular.

Keaneragaman makanan terdiri dari zat gizi makronutrient dan mikronutrient yang dikonsumsi dalam setiap kali makan. Panduan porsi dan jenis makanan bisa merujuk pada tumpeng gizi seimbang dan isi piringku.

2. Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat

Kebersihan baik dari diri sendiri atau dari lingkungan akan berpengaruh terhadap risiko seseorang tertular suatu penyakit. Kebiasaan ini bisa dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari, misalkan mencuci tangan menggunakan air mengalir dan sabun, menggunakan alas kaki agar terhindar dari cacingan, menutup mulut dan hidung menggunakan tangan ketika bersin serta menutup makanan agar terhindar dari debu atau lalat.

3. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik terdiri dari aktivitas sehari-hari, olahraga dan latihan fisik. Aktivitas fisik adalah salah satu hal yang mempengaruhi status gizi individu. Seseorang yang mengalami obesitas cenderung malas melakukan aktivitas fisik (Yunitasari et al., 2019)

Aktivitas fisik yang dilakukan 30 menit selama 3-5 kali seminggu akan meningkatkan imunitas dan kebugaran fisik. Selain itu, aktivitas fisik yang rutin bisa mengurangi terjadinya stres dan juga depresi karena sirkulasi darah yang lancar (Rizka & Agus, 2018)

4. Pemantauan Berat Badan.

Status gizi seseorang bisa dilihat dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan indikator Indeks Masa Tubuh (IMT). IMT yang normal menunjukkan bahwa asupan zat gizi dan kebutuhan tubuh seimbang. Untuk mengetahui nilai IMT, bisa menggunakan rumus di bawah ini (Damayanti et al., 2017).

$$\text{IMT} = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan (m)} \times \text{tinggi badan (m)}}$$

Untuk batas ambang IMT, bisa menggunakan ketentuan FAO/WHO untuk wilayah asia.

Tabel 11.1. Indeks Masa Tubuh

Kategori	IMT (kg/m ²)
Gizi kurang	< 18.5
Gizi normal	18.5 – 22.9
Gizi lebih (overweight)	≥23
Berisiko overweight	23-24.9
Obesitas I	25-29.9
Obesitas II	≥30

Sumber : World Health Organization, 2000

11.4 Fungsi Makanan

Makanan mempunyai dampak yang penting untuk tubuh. Untuk itu, konsumsi makanan harus mengandung unsur yang dibutuhkan oleh tubuh yaitu makronutrient (karbohidrat, lemak, protein) dan mikronutrient (vitamin dan mineral) (Azrimaidaliza et al., 2020).

Dalam mengonsumsi makanan, harus memperhatikan zat gizi dan komposisi dari makanan. Pada tumpeng gizi

seimbang dijelaskan, bahwa ada anjuran untuk membatasi konsumsi garam, gula dan minyak. Hal tersebut juga harus lebih diperhatikan apabila terdapat risiko penyakit tidak menular, seperti hipertensi, diabetes melitus dan stroke (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 14).

Untuk memenuhi kebutuhan tubuh yang optimal, berikut beberapa fungsi dari makanan (Mardalen, 2016):

1. Sumber Energi

Makanan dibutuhkan tubuh sebagai sumber energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Sumber zat gizi yang berkontribusi paling besar sebagai sumber energi adalah karbohidrat. Konsumsi karbohidrat bisa 50-60% dari kebutuhan sehari. Hal tersebut juga dikarenakan sumber karbohidrat lebih terjangkau dan lebih mudah ditemui. Contoh sumber karbohidrat adalah nasi, jagung, gandum, mie, roti, talas, singkong dan lainnya.

2. Pertumbuhan dan Pembangunan Tubuh

Zat gizi yang lebih berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan adalah protein. Selain itu, protein juga mempunyai fungsi sebagai sumber energi, pengangkut zat gizi, pembentukan zat antibodi, enzim dan pemeliharaan jaringan serta perbaikan jaringan yang rusak. Sumber protein terdiri dari protein hewani yaitu daging, unggas, *seafood*, susu, telur dan lainnya serta protein nabati yaitu tempe, tahu, oncom, kacang tanah dan lainnya.

3. Memelihara Suhu Tubuh

Lapisan lemak di bawah kulit mempunyai fungsi mengisolasi tubuh dan mencegah kehilangan panas tubuh, sehingga konsumsi lemak secara cukup bisa memelihara suhu tubuh agar tetap stabil. Selain lemak, air juga berfungsi sebagai pengatur suhu tubuh melalui penguapan keringat serta udara.

4. Antibodi

Vitamin dan mineral mempunyai fungsi sebagai antioksidan yang mencegah radikal bebas di tubuh. Hal tersebut bisa meningkatkan kekebalan tubuh dan terhindar dari beberapa penyakit. Sumber vitamin dan mineral berasal dari sayuran hijau, buah-buahan, daging hati, telur dan lainnya

Selain fungsi diatas, berdasarkan antropologi, makanan mempunyai fungsi dibawah ini (Pakar Gizi Indonesia, 2016) :

1. Fungsi Gastronomic

Fungsi ini berkaitan dengan pemenuhan makanan sebagai kebutuhan tubuh. Pemilihan makanan berdasarkan selera dan preferensi sehingga setiap orang mempunyai motivasi untuk mengonsumsi suatu makanan. Misalkan sumber karbohidrat utama orang Indonesia adalah beras, sedangkan orang barat adalah roti atau sereal.

2. Fungsi sebagai Identitas Budaya

Fungsi ini berdasarkan pada indikator asal budaya yang juga mempengaruhi preferensi makanan pada budaya tersebut. Misalkan, orang Yogyakarta mempunyai preferensi makanan yang manis, sedangkan orang Padang mempunyai preferensi makanan yang lebih berbumbu dan pedas.

3. Fungsi Religius dan Magis

Fungsi makanan ini dikaitkan dengan upacara keagamaan dan upacara persembahan. Misalnya, jika ada pernikahan, maka di tempat tertentu akan diberikan sesajen agar upacara pernikahan tersebut lancar.

4. Fungsi Sosial Ekonomi

Setiap orang melihat makanan dari sudut pandang yang berbeda. Orang dengan ekonomi yang rendah akan makan dengan tujuan kenyang, sedangkan orang yang kaya akan

melihat makanan sebagai alat memperlihatkan status atau sebagai trend gaya hidup.

5. Fungsi Komunikasi

Dalam hal ini, makanan berfungsi sebagai alat untuk mempererat hubungan, contohnya jika perayaan hari raya Idul Fitri, tetangga baik yang beragama islam atau bukan akan membagikan ketupat atau *hampers* berupa kue kering ke teman atau tetangga. Hal tersebut sebagai bentuk komunikasi, bahwa hidup saling tenggang rasa dan saling membutuhkan antara sesama.

6. Fungsi sebagai Simbol

Fungsi makanan sebagai simbol ini tidak hanya berlaku di tingkat negara, namun juga pada tingkat rumah tangga. Makanan diposisikan sebagai simbol kekuasaan atau kekuatan, contohnya ayah akan mendapatkan bagian dada ayam, sedangkan anak mendapatkan bagian sayap ayam. Perbedaan tersebut terkait perbedaan kekuasaan di rumah tangga.

11.5 Faktor Pemilihan Makanan

Pemilihan makanan sangat penting karena dampak yang diakibatkan serta apakah makanan tersebut memenuhi kebutuhan dan aman untuk tubuh. Semakin banyaknya tempat makan yang nyaman serta potongan harga setiap pembelian langsung maupun *online*, membuat sebagian besar orang mengonsumsi makanan dan minuman yang tinggi energi dan tinggi lemak.

Berikut merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan makanan :

1. **Preferensi Makanan**

Kebiasaan mengonsumsi makanan dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya adat, usia, agama, selera, fisiologis perubahan tubuh, makanan tabu, dan faktor

ekonomi (Ratih et al., 2022). Hal tersebut akan mempengaruhi pemilihan makanan seseorang di manapun.

2. Ekonomi

Tingkat ekonomi di tingkat rumah tangga akan mempengaruhi prioritas kebutuhan yang akan dipenuhi termasuk jenis dan jumlah makanan yang akan dibeli. Beberapa penelitian menjelaskan bahwa keluarga dengan ekonomi yang kurang mempunyai kebiasaan mengonsumsi makanan yang tidak sehat serta kurang bervariasi dibandingkan dengan keluarga dengan tingkat ekonomi yang baik. Hal tersebut berlawanan pada kelompok remaja, dimana remaja yang mempunyai status sosial dan ekonomi yang lebih tinggi akan cenderung mengonsumsi makanan yang kurang sehat (Anggiruling et al., 2019). Hal tersebut juga dipengaruhi karena pengaruh teman sebaya dan lingkungan sekolah.

3. Mood (suasana hati)

Suasana hati tidak hanya mempengaruhi pemilihan makanan, namun juga jumlah makanan yang dikonsumsi. Wanita yang menstruasi cenderung mengonsumsi makanan yang lebih banyak dibandingkan dengan biasanya. Berdasarkan beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa orang yang mengalami stres cenderung mengonsumsi makanan yang lebih banyak, sehingga akan berisiko mengalami kenaikan berat badan yang signifikan.

4. Harga

Harga makanan merupakan faktor utama penentu dalam pemilihan makanan. Harga makanan yang semakin murah akan meningkatkan daya beli masyarakat. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Febriyanto tahun 2016 bahwa sebagian besar pembeli memiliki kecenderungan untuk

membeli makanan yang murah walaupun dari segi kualitasnya rendah.

5. Pengetahuan

Pengetahuan terkait makanan sehat dan tidak sehat merupakan faktor penentu pemilihan makanan. Penelitian Mahmoud & Taha tahun 2017 juga menyebutkan bahwa pengetahuan yang baik mengenai makanan yang sehat akan meningkatkan kebiasaan konsumsi makanan yang sehat.

6. Pengaruh Teman

Teman sebaya mempunyai peran yang penting dalam pemilihan makanan. Penelitian Yarah & Benita tahun 2021 menjelaskan bahwa teman sebaya akan mempengaruhi kebiasaan konsumsi makanan *junkfood*. Kebiasaan makan bersama teman sebaya ini juga diperkuat kondisi jauh dari rumah seperti sekolah, kuliah dan bekerja di luar kota, sehingga kebiasaan konsumsi akan sulit untuk dikendalikan (Sartika et al., 2021)

7. Kenyamanan dan Kemudahan

Sekarang ini banyak tempat makan yang menawarkan segala menu yang kekinian, dengan suasana yang nyaman dan photogenik. Hal tersebut menjadi daya tarik bagi konsumen untuk mencoba mengonsumsi makanan yang ditawarkan.

Perkembangan teknologi juga memudahkan konsumen untuk memesan makanan sehingga konsumen tidak perlu datang ke tempat makan tersebut. Berdasarkan penelitian Santoso & Janeta tahun 2018 menjelaskan bahwa faktor kemudahan yang ditawarkan bisa mengurangi terjadinya risiko terkena penyakit karena pembeli bisa mengurangi paparan penyakit ketika membeli langsung..

11.6 Motivasi Pemilihan Makanan yang Tepat

Konsumsi makanan yang sehat dan aman merupakan kebiasaan yang mempunyai tujuan utama untuk mengoptimalkan kesehatan tubuh dan kebugaran. Pola konsumsi ini tidak hanya mempertimbangkan jumlah makanan yang diasup, namun juga variasi, kualitas dan kemananan pangan. Selain bertujuan agar tubuh sehat dan bugar, berikut beberapa motivasi dalam memilih makanan yang tepat :

1. Menjaga dan mempertahankan Berat Badan ideal

Salah satu prinsip gizi seimbang adalah memantau berat badan secara berkala. Berat badan yang ideal adalah output dari konsumsi makanan yang seimbang dan aktivitas fisik yang cukup. Mempertahankan serta menjaga berat badan yang ideal tidak hanya berhubungan dengan derajat kesehatan namun juga kepercayaan diri seseorang dalam beraktivitas sehari-hari. Citra diri (body image) yang positif akan berpengaruh terhadap kinerja dan kepercayaan diri (Puspasari, 2019).

2. Mencegah Penyakit

Mengonsumsi makanan yang bervariasi dan aman bertujuan untuk menjaga tubuh agar tetap sehat. Hal tersebut juga sebagai upaya preventif dalam mencegah penyakit dengan meningkatkan imunitas tubuh (Tedi et al., 2018).

3. Meningkatkan produktivitas dan prestasi

Konsumsi makanan yang tidak tepat akan berpengaruh terhadap proses pertumbuhan, sistem imun dan konsentrasi sehingga akan berdampak pada produktivitas dan prestasi baik di tempat kerja atau sekolah (Hidayatun & Salehawati, 2022). Misalkan, seseorang yang tidak sarapan akan mengalami kurang konsentrasi sehingga tidak bisa optimal dalam belajar maupun bekerja.

4. Penyakit Genetik

Faktor genetik atau keturunan adalah faktor risiko yang tidak dapat diubah, namun bisa diminimalisir dari gaya hidup sehat. Hipertensi merupakan salah satu *silent killer* dengan presentase penyakit tinggi di Indonesia. Pada tahun 2013-2018 terjadi peningkatan presentase hipertensi sebesar 8.1% dari 25.8% menjadi 34.1%. Angka ini diprediksi akan meningkatkan pada tahun 2025 sebesar 29.2% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Selain hipertensi, faktor genetik lain yang harus diperhatikan adalah riwayat obesitas di keluarga. Orang tua yang mempunyai riwayat obesitas akan menurunkan risiko obesitas ke keturunannya. Hal tersebut dikarenakan, orang yang obesitas akan mempunyai jumlah unsur sel lemak diatas normal, sehingga jumlah dan ukuran tersebut akan diturunkan ke janin (Puspasari, 2019). Penelitian lain juga menyatakan bahwa orang dengan riwayat obesitas memiliki kecenderungan untuk membentuk lemak tubuh yang lebih banyak dibandingkan dengan orang lain. Hal tersebut terjadinya karena peran metabolisme dari enzim lipoprotein lipase (LPL) yang lebih efektif. Enzim ini berperan dalam mengontrol kecepatan trigliserida yang akan dipecah menjadi asam lemak dan akan disalurkan ke seluruh tubuh sehingga akan berpengaruh terhadap penambahan berat badan (Hanani et al., 2021). Orang yang mempunyai faktor risiko diatas, cenderung akan mengonsumsi makanan yang sehat dan menjalankan pola hidup sehat. Contohnya, orang yang mempunyai riwayat hipertensi di keluarganya, akan berusaha mengurangi konsumsi garam baik dari makanan ataupun kemasan..

5. Menciptakan Generasi Emas

Status gizi ibu hamil akan mempengaruhi kesehatan janin dan status gizi bayi yang dilahirkan. Ibu hamil yang mengalami anemia akan berisiko melahirkan bayi BBLR (Berat Badan Bayi Lahir Rendah). Hal tersebut akan meningkatkan infeksi pada bayi, dan mempengaruhi tumbuh kembangnya.

Status gizi ibu hamil dipengaruhi oleh konsumsi ibu sebelum hamil dan selama hamil. Pada trimester I, II, dan III, kebutuhan ibu hamil mengalami peningkatan, sehingga diperlukan asupan yang sehat, bervariasi dan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, ibu hamil dianjurkan mengonsumsi sumber zat besi dan folat yang utama dari makanan serta tambahan dari suplement untuk pertumbuhan janin dan mengurangi risiko terjadinya spina bifida dan stunting pada bayi. Konsumsi makronutrient dan mikronutrient ibu hamil yang cukup ini akan menciptakan generasi yang sehat dan berprestasi (Damayanti et al., 2017).

6. Keamanan Makanan

Pemilihan sumber makanan yang tepat berkaitan dengan proses pengolahan makanan. Berdasarkan Ramadhani & Hidayati tahun 2017 menyebutkan bahwa pengolahan sayur yang aman merupakan motivasi santri mengonsumsi sayuran. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian lain bahwa indikator keamanan pangan mempunyai hubungan yang signifikan dalam konsumsi makanan baik dilihat dari perawatan makanan (sebelum proses panen) dan proses pengolahan hidangan makanan (Hidayatun & Salehawati, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggiruling, D. O., Ekayanti, I., & Khomsan, A. 2019. Analisis Faktor Pemilihan Jajanan, Kontribusi Gizi dan Status Gizi Siswa Sekolah Dasar. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 81. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v15i1.5914>
- Azrimaidaliza, Resmiati, Famelia, W., Purnakarya, I., Firdaus, & Khairany, Y. 2020. *Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat* (1st ed., Vol. 1).
- Budi, A. A., Titin, U., & Mandalawati, K. 2018. Peranan Intrinsic And Extrinsic Motivation dalam Meningkatkan Prestasi Olahraga. *Prosiding Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Universitas Tunas Pembangunan Surakarta*, 160–168.
- Damayanti, D., Pritasari, & Tri L, N. 2017. *Gizi dalam Daur Kehidupan* (1st ed.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia .
- Dirjen P2P Kemkes RI. 2015. *Rencana Aksi Program Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit 2015-2019*.
- Febriyanto, M. A. B. 2016. Hubungan antara Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku konsumen Jajanan di MI Sulaimaniyah Jombang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 1(2), 7–17.
- Hamzah, Hairil Akbar, Faisal, & Alex Handani Sinaga. 2021. *Teori Dasar Epidemiologi Penyakit Tidak Menular* (T. A. Sugiatmi, Ed.; 1st ed.). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Hanani, R., Badrah, S., & Noviasy, R. 2021. Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 14(2), 120–129. <https://doi.org/10.26630/jkm.v14i2.2665>

- Hidayatun, L., & Salehawati, N. 2022. Motivasi Konsumsi Sayuran pada Santri Pondok Pesantren Al-Imdad. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 2(2), 173–186.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*.
- Komarudin. 2018. Peningkatan Motivasi Atlet melalui Pelatihan Brain Jogging pada Cabang Olahraga Beregu dan Perorangan. *Jurnal Siosioteknologi* , 17(1), 21–29.
- Mahmoud, M. H., & Taha, A. S. 2017. The Association between Eating Habits and Body Mass Index among Nursing Students. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 06(03), 14–26. <https://doi.org/10.9790/1959-0603061426>
- Mardalen, I. 2016. *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan : Ilmu Gizi* (1st ed.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nurfitriani, N., & Anggraini, E. 2019. Pengaruh Pengetahuan dan Motivasi Ibu Rumah Tangga Tentang Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) di Kelurahan Talang Bakung Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(3), 532. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v19i3.739>
- Pakar Gizi Indonesia. 2016. *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi* (1st ed.). EGC.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014, Pub. L. No. 41 2014.
- Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2017 Tentang Gerakan Masyarakat Hidup Sehat, Pub. L. No. 1 2017.
- Puspasari, L. 2019. Body Image dan Bentuk Tubuh Ideal, Antara Persepsi dan Realitas. *Buletin Jagaddhita*, 1(3).

- Ramadhani, D. T., & Hidayati, L. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Sayur dan Buah pada Remaja Putri SMPN 3 Surakarta. *Seminar Nasional Gizi*, 45–58.
- Ratih, D., Ruhana, A., Astuti, N., & Bahar, A. 2022. Alasan Pemilihan Makanan Dan Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Sehat Pada Mahasiswa UNESA Ketintang. *Jurnal Tata Boga*, 11(1), 22–32. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/>
- Rizka, M., & Agus, A. 2018. Pengaruh Latihan Jalan Kaki terhadap Kebugaran Jasmani Lansia di Puskesmas Sungai Aur Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Stamina* , 1(1), 206–2018.
- Santoso, S. O., & Janeta, A. 2018. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Makanan pada Remaja di Surabaya. *Jurnal Hospitality Dan Manajemen Jasa*, 6(1), 19–32.
- Sartika, W., Herlina, S., Qomariah, S., & Juwita, S. 2021. Sebaya Berpengaruh Terhadap Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja Di Era Pandemi Covid. *Midwifery Journal*, 1(1), 282–288.
- Tedi, Fadly, & R, R. 2018. Hubungan Program Germas Terhadap Kebiasaan Hidup Masyarakat yang Telah dan Belum Mendapatkan Sosialisasi di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Sukarame Palembang. *Jurnal Kesehatan Palembang*, 13(1), 54.
- World Health Organization. 2000. *The Asia-Pacific perspective :Redefining Obesity and its Treatment*.
- Yarah, S., & Benita, M. 2021. Hubungan Informasi Konsumsi Junk Food dan Peran Teman Sebaya dengan Kejadian Obesitas pada Remaja Putri di SMA Abulyatama Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Aceh Medika*, 5(2), 87–94. <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/acehmedika>

Yunitasari, R. A., Sinaga, T., & Nurdiani, R. 2019. Asupan Gizi, Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi, Status Gizi Dan Kebugaran Jasmani Guru Olahraga Sekolah Dasar. *Media Gizi Indonesia*, 14(2), 197–206. <https://doi.org/10.204736/mgi.v14i2.197-206>

BIODATA PENULIS



Iseu Siti Aisyah

Dosen tetap di Universitas Siliwangi Program Studi Gizi

Penulis lahir di Bandung pada tanggal 24 Juni 1980. Penulis merupakan dosen tetap di Universitas Siliwangi Program Studi Gizi. Penulis telah menyelesaikan pendidikan S1 di Institut Pertanian Bogor jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga tahun 2004, dan menyelesaikan S2 di Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Padjadjaran tahun 2009. Saat ini sedang menempuh pendidikan S3 bidang Ilmu Gizi di Institut Pertanian Bogor.

Penulis aktif mengajar mata kuliah Gizi Masyarakat, Ilmu Gizi Dasar, Metablisme Gizi Mikro, Masalah Gizi Ganda dan Isu Diet Mutakhir. Penulis juga aktif melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat dalam bidang Gizi dan Kesehatan Masyarakat, yang artikelnya telah dipublikasikan di jurnal Nasional terakreditasi. Saat ini penulis mendapat tugas tambahan sebagai Wakil Dekan II bidang administrasi Umum dan Keuangan.

BIODATA PENULIS



Dini Wulan Dari, S.Gz., M.Si

Dosen Program Studi Ilmu Gizi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baiturrahim

Penulis dilahirkan di Jambi, 23 September 1989. Saat ini penulis berdomisili di Kota Jambi. Pendidikan yang ditempuhnya mulai dari jenjang Sarjana Gizi di Program Studi Ilmu Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baiturrahim Jambi lulus tahun 2011, kemudian melanjutkan Pendidikan S2 Ilmu Pangan di Fakultas Teknologi Pertanian IPB lulus tahun 2018. Saat ini sedang melanjutkan Pendidikan S3 Ilmu Gizi di Fakultas Ekologi Manusia IPB University. Penulis bekerja sebagai Dosen Tetap di Program Studi Ilmu Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baiturrahim Jambi sejak Maret 2012 hingga sekarang dan memiliki jabatan fungsional Lektor. Penulis pernah menduduki jabatan sebagai Sekretaris Program Studi Ilmu Gizi dan Ketua Program Studi Ilmu Gizi. Penulis aktif melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di bidang Gizi dan Pangan. Penulis juga aktif di Organisasi PATPI (Persatuan Ahli Teknologi Pangan Indonesia) Pusat dan Cabang Divisi Pengabdian Masyarakat.

BIODATA PENULIS



Dewinta Hayudanti, S.Gz., M.Kes.

Dosen Program Studi S1 Gizi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya

Penulis di lahirkan di Probolinggo pada tanggal 08 Mei 1991. Ketertarikan penulis terhadap Gizi dimulai pada tahun 2009 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi di dan berhasil menyelesaikan studi D3 Gizi di Akademi Gizi Surabaya kemudian melanjutkan ke S1 Gizi Universitas Brawijaya pada tahun 2013, kemudian pada tahun 2018 penulis menyelesaikan studi S2 Kesehatan Masyarakat dengan peminatan Gizi di Universitas Airlangga. Riwayat pekerjaan Dosen Prodi S1 Gizi Stikes Hang Tuah Surabaya. Penulis memiliki kepakaran dibidang gizi serta dalam rangka mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai peneliti dibidang gizi. Selain peneliti, penulis juga aktif menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini.

BIODATA PENULIS



Khartini Kaluku, S.Gz., M.Kes.

Dosen Program Studi Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

Penulis lahir dari pasangan Bapak Djamad Kaluku dan Ibu Wa Ning Emy sebagai anak kedua dari 4 bersaudara di Ambon pada tanggal 21 April 1983. Ketertarikan penulis terhadap ilmu gizi dimulai pada tahun 2001 silam. Sejak menempuh Pendidikan Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes Maluku di Ambon dan berhasil lulus pada tahun 2004. Penulis kemudian melanjutkan studi ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan S1 Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tahun 2012. Setelah itu, penulis menyelesaikan studi S2 peminatan Gizi Masyarakat di Universitas Hasanuddin tahun 2018. Riwayat pekerjaan menjadi salah satu pengajar di Poltekkes Kemenkes Maluku sejak tahun 2006 dan aktif sebagai pengurus DPD Persagi Maluku hingga sekarang.

Penulis memiliki kepakaran dibidang Kesehatan dan Gizi. Untuk mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis aktif sebagai peneliti. Penelitian yang telah dilakukan didanai oleh Kemenkes RI. Selain peneliti, penulis juga aktif menulis buku dan mengembangkan media edukasi guna memberikan kontribusi positif bagi bangsa tercinta. Buku dan media edukasi yang pernah diterbitkan penulis adalah Komik Gizi Seimbang, Booklet Urban Gardening Dengan Sistem Hidroponik, Booklet Higiene Untuk Penjamah Makanan Di Institusi Penyelenggaraan Makanan Pada Masa Pandemi Covid-19 dan Kartu Gizi Seimbang. Email Penulis: khartinikaluku@poltekkes-maluku.ac.id

BIODATA PENULIS



Anjar Briliannita, S,Gz, M.Sc

Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong

Penulis lahir di Sorong tanggal 12 Juli 1987. Penulis adalah dosen tetap pada Jurusan Gizi. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Ilmu Gizi Universitas Hasanuddin Makassar dan melanjutkan S2 pada Univeristas Gadjah Mada. Penulis menekuni bidang menulis terkait ilmu gizi, kesehatan dan pangan.

Penulis merupakan staf dosen jurusan gizi di Poltekkes Kemenkes Sorong serta aktif pada kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bidang gizi, kesehatan dan pangan hingga sekarang.

BIODATA PENULIS



Rizka Fikrinnisa, S.Gz., M.P.H.

Dosen Program Studi Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi

Penulis lahir di Batang Hari tanggal 25 Juli 1992. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Siliwangi. Menyelesaikan pendidikan S1 Gizi Kesehatan dan melanjutkan S2 minat utama Gizi dan Kesehatan Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat. Penulis menekuni bidang Gizi Masyarakat.

Sebelumnya penulis bekerja di Universitas Adiwangsa Jambi hingga April 2022 kemudian pindah ke Universitas Siliwangi sejak Juni 2022. Penulis aktif sebagai pengurus Dewan Pimpinan Pusat Indonesia Sport Nutritionist (DPP ISNA), anggota pada Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI) dan Asosiasi Dietisien Indonesia (ASDI).

BIODATA PENULIS



Agus Hendra Al Rahmad, SKM, MPH

Dosen Gizi Masyarakat, Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan
Kemenkes Aceh

Memulai karier dibidang ilmu gizi dan kesehatan masyarakat sejak 2005, yaitu sebagai tenaga gizi dibawah Lembaga Unicef yaitu menangani permasalahan gizi buruk dan gizi kurang pasca tsunami di Kabupaten Simeulue, Provinsi Aceh. Penulis sebelumnya telah menyelesaikan Pendidikan Vokasi Gizi (D3 Gizi) di Poltekkes Kemenkes Aceh pada tahun 2004, dan melanjutkan studi S1 pada Universitas Serambi Mekkah selesai tahun 2009. Ketertarikan penulis pada bidang informasi dan teknologi semakin kuat, karena melihat besarnya peluang dan tantangan. Berbagai proyek dibidang analisis data memanfaatkan kemajuan teknologi berhasil secara signifikan. Memperkuat hal tersebut, pada tahun 2011 penulis melanjutkan studi magister pada Universitas Gadjah Mada, memilih Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat dengan peminatan Sistem Informasi Kesehatan (SIMKES), dan menyelesaikan Pendidikan selama 15 bulan sehingga berhasil menyandang gelar Magister of Public Health (MPH) di Universitas Gadjah Mada.

Sejak 2005 sampai saat ini penulis aktif sebagai dosen (tersertifikasi) di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh. Selain sebagai dosen, penulis juga aktif dibidang Informasi dan Teknologi khusus bidang kesehatan. Juga mahir dalam melakukan analisis data melalui aplikasi Stata, Smart PLS, SPSS, R-Cmdr, EpiData, EpiInfo. Karir lain yaitu sebagai pengelola jurnal baik nasional maupun internasional. Saat ini juga 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 lainnya. Mewujudkan karir penulis yaitu sebagai dosen yang profesional, maka dituntut upaya Tri Darma Perguruan Tinggi seperti melakukan pengabdian, dan penelitian melalui publikasi dibidang gizi. Hasil-hasil penelitian dan publikasi yang telah penulis lakukan secara umum didanai baik dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh maupun dana hibah lainnya. Beberapa publikasi baik internasional bereputasi maupun nasional terakreditasi dapat dilihat pada profil Sinta penulis (ID= 256989), termasuk telah menulis beberapa buku ajar dan referensi yang diterbitkan secara nasional.

Kedepannya, penulis akan terus berupaya meningkatkan kapasitas baik sebagai penulis buku ilmiah, sebagai peneliti maupun kepakaran dibidang Informasi dan Teknologi tentunya dalam mendukung sistem kesehatan digital.

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

BIODATA PENULIS



Kiki Puspasari, S.KM., M.Si

Dosen Program Studi Sarjana Gizi

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Medika Suherman

Penulis lahir di Provinsi Bengkulu tepatnya di Kabupaten Rejang Lebong pada tanggal 28 Mei 1989. Menghabiskan masa kecil di Provinsi Lampung Kabupaten Menggala, lalu pindah kembali Ke Bengkulu melanjutkan SMA di SMA Negeri 1 Curup. Menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Muhammadiyah Bengkulu Program Studi Kesehatan Masyarakat dengan Peminatan Gizi masyarakat. Sempat bekerja selama 2 tahun di Universitas Bengkulu sebelum akhirnya melanjutkan studi di Magister Ilmu Gizi Institut Pertanian Bogor pada tahun 2014. Setelah lulus program magister, penulis sempat menjadi enumerator pada RISKESDAS 2018. Penulis sampai sekarang berprofesi sebagai dosen tetap pada Program Studi Sarjana Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Medika Suherman Cikarang Kabupaten Bekasi Jawa Barat dari tahun 2018.

BIODATA PENULIS



Yunita Diana Sari, SKM, M. Epi

**Peneliti Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi
Badan Riset dan Inovasi Nasional**

Penulis lahir di Padang, Sumatera Barat tahun 1971. Menyelesaikan pendidikan D3 dari Akademi Gizi Padang, kemudian melanjutkan pendidikan S1 pada jurusan Epidemiologi dan S2 Epidemiologi Klinik Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Tahun 1994 bekerja sebagai Ahli Gizi di Rumah Sakit Umum Daerah Padang Pariaman. Tahun 2001 pindah menjadi peneliti di Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi dan Makanan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Tahun 2022 sampai saat ini bekerja di Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi, Badan Riset dan Inovasi Nasional sebagai peneliti.

BIODATA PENULIS



Nuzuliyati Nurhidayati, S.K.M., M.K.M.

Peneliti

Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi

Badan Riset dan Inovasi Nasional

Penulis lahir di Bantul, Yogyakarta, 18 Desember 1967. Menyelesaikan pendidikan jenjang D3 pada Akademi Gizi Yogyakarta, kemudian melanjutkan S1 dan S2 pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Penulis sebagai peneliti pada Kelompok Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi, Organisasi Riset Kesehatan, Badan Riset dan Inovasi Nasional. Sebelumnya, penulis bekerja di Badan Litbang Kesehatan, pada Puslitbang Gizi di Bogor, kemudian beberapa kali institusi mengalami perubahan struktur organisasi, dan yang terakhir bergabung pada Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat. Kemudian pada awal tahun 2022 penulis bergabung di Badan Riset dan Inovasi Nasional. Penulis menekuni penelitian pada bidang gizi masyarakat, dan menulis artikel pada jurnal nasional, serta menjadi tim dewan redaksi pada jurnal Penelitian Gizi dan Makanan.

BIODATA PENULIS



Fitriana Nugraheni, M.Gizi

Dosen Program Studi S1 Ilmu Gizi

Fakultas Kesehatan Institut Kesehatan dan Bisnis Surabaya

Penulis lahir di Madiun tanggal 19 Oktober 1992. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan, Institut Kesehatan dan Bisnis Surabaya. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Ilmu Gizi Universitas Brawijaya dan melanjutkan S2 pada Jurusan Ilmu Gizi Komunitas di Universitas Indonesia. Penulis menekuni bidang menulis fiksi dan non fiksi di situs online.