

PERENCANAAN PANGAN DAN GIZI : MENJAGA KESEHATAN ANDA DENGAN POLA MAKAN SEIMBANG

**Irma Eva Yani
Wijianto
Dewi Kusumawati
N.A. Shofiyyatunnisaak
Metty
Aisah
Merita
Sophia Rose
Zurni Nurman
Rofiqoh
Inayah
Arnati Wulansari**



GET PRESS INDONESIA

PERENCANAAN PANGAN DAN GIZI : MENJAGA KESEHATAN ANDA DENGAN POLA MAKAN SEIMBANG

Penulis :

Irma Eva Yani
Wijianto
Dewi Kusumawati
N.A. Shofiyatunnisaak
Metty
Aisah
Merita
Sophia Rose
Zurni Nurman
Rofiqoh
Inayah
Arnati Wulansari

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, Agustus 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 Perencanaan Pangan Dan Gizi : Menjaga Kesehatan Anda Dengan Pola Makan Seimbang ini.

Buku ini membahas Konsep perencanaan pangan dan gizi, Kebutuhan nutrisi manusia, Aspek – aspek penting dalam perencanaan pangan dan gizi, Cara menerapkan pola makan sehat dan gizi, Menu makan sehat untuk keluarga, Gizi pada anak – anak, Gizi pada remaja, Gizi pada dewasa, Gizi pada ibu hamil dan menyusui, Nutrisi pada olahraga, Peran kelompok dalam mendorong perencanaan gizi seimbang, Pentingnya konsultasi dengan ahli gizi.

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

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

Padang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 KONSEP PERENCANAAN GIZI DAN PANGAN	1
1.1 Pengertian.....	1
1.2 Tujuan Perencanaan	1
1.3 Fungsi Perencanaan	2
1.4 Manfaat Perencanaan.....	3
1.5 Syarat Syarat Perencanaan	3
1.6 Pembuatan Term of Reference (TOR)	6
1.7 Perencanaan Pangan Dan Gizi	7
DAFTAR PUSTAKA.....	10
BAB 2 KEBUTUHAN ZAT GIZI MANUSIA.....	11
2.1 Pendahuluan	11
2.2 Mengenal Angka Kecukupan Gizi (AKG).....	12
2.3 Cara Menghitung Kebutuhan Gizi Individu.....	16
2.3.1 Jumlah zat Gizi Makro yang Dibutuhkan.....	18
2.3.2 Jumlah zat Gizi Mikro yang Dibutuhkan	19
2.3.3 Gizi Seimbang	20
2.3.4 Penuhi Gizi Seimbang dengan Piring Makanku	21
2.4 Zat Gizi Yang Penting Bagi Tubuh	22
2.4.1 Karbohidrat.....	23
2.4.2 Lemak.....	23
2.4.3 Protein.....	24
2.4.4 Vitamin dan Meneral.....	25
2.4.5 Air	25
2.5 Pengaturan Pola Makan.....	26
2.5.1 Makan pagi jam 07.00-09.00.....	27
2.5.2 Waktu Ngemil (Snack)	27
2.5.3 Waktu Makan Siang jam 12.00-13.00	28

2.5.4 Makan Sore atau Malam Mulai 17.00-19.00.....	28
DAFTAR PUSTAKA	30
BAB 3 ASPEK – ASPEK PENTING DALAM PERENCANAAN PANGAN DAN GIZI	33
3.1 Pendahuluan.....	33
3.2 Aspek-aspek penting dalam perencanaan pangan dan gizi	34
3.2.1 Tingkat Pendapatan	34
3.2.2 Kebutuhan/kecukupan gizi	36
3.2.3 Jumlah anggota keluarga	38
3.2.4 Tingkat pendidikan.....	38
3.2.5 Keadaan Kesehatan	39
3.2.5 Sosial Budaya.....	40
3.2.6 Harga pangan	42
3.2.7 Lingkungan	42
DAFTAR PUSTAKA	44
BAB 4 CARA MENERAPKAN POLA MAKAN SEHAT DAN BERGIZI.....	47
4.1 Pola Makan Sehat dan Bergizi	47
4.2 Penerapan Pola Makan Sesuai ‘Isi Piringku’	50
4.2.1 Makanan Pokok.....	51
4.2.2 Lauk-Pauk.....	52
4.2.3 Sayuran.....	54
5.2.4 Buah	55
5.2.5 Minuman.....	56
4.3 Membiasakan Sarapan.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59
BAB 5 MENU SEHAT KELUARGA	61
5.1 Pengertian Menu	61
5.2 Menu Sehat Keluarga	62
DAFTAR PUSTAKA	78
BAB 6 GIZI ANAK SEKOLAH	79
6.1 Konsep Dasar Anak Sekolah	79

6.2 Pentingnya Gizi Pada Anak.....	80
6.3 Kebutuhan Zat Gizi pada Anak	81
6.4 Fungsi Zat Gizi Dalam Tubuh.....	87
6.5 Faktor Yang Mempengaruhi Gizi Anak Sekolah.....	88
6.6 Masalah Gizi Pada Anak Sekolah.....	90
6.7 Penilaian Status Gizi Anak Usia Sekolah.....	90
6.8 Penyusunan Menu Untuk Anak Usia Sekolah	94
DAFTAR PUSTAKA.....	96
BAB 7 GIZI REMAJA.....	99
7.1 Definisi Remaja	99
7.2 Kebutuhan Gizi Remaja.....	100
7.3 Pemantauan Status Gizi Remaja.....	103
7.3.1 Pengukuran Indeks Massa Tubuh.....	103
7.3.2 Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA)	104
7.3.3 Pengukuran Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul.....	105
7.4 Kebiasaan Makan Remaja	106
7.4.1 Kebiasaan Sarapan Pagi.....	106
7.4.2 Kebiasaan Konsumsi Buah dan Sayur.....	108
7.4.3 Kebiasaan Mengonsumsi <i>Soft Drink</i>	110
7.4.4 Kebiasaan Mengonsumsi Camilan	111
DAFTAR PUSTAKA.....	114
BAB 8 GIZI PADA DEWASA	117
8.1 Pendahuluan	117
8.2 Definisi dan Klasifikasi Dewasa	117
8.3 Masalah Gizi Dewasa.....	120
8.4 Faktor yang Berpengaruh pada Gizi Dewasa	125
8.5 Penentuan Status Gizi Dewasa	128
8.6 Kebutuhan Zat Gizi Dewasa.....	134
8.7 Prinsip Pemberian Makanan pada Dewasa	135
DAFTAR PUSTAKA.....	137
BAB 9 GIZI PADA IBU HAMIL DAN MENYUSUI.....	139
9.1 Gizi Pada Ibu Hamil.....	139
9.1.1 Kebutuhan Gizi Saat Hamil	139

9.1.2 Hamil Sehat.....	140
9.1.3 Permasalahan Ibu Hamil Kaitan Dengan Gizi Seimbang	143
9.2 Gizi Pada Ibu Menyusui	145
9.2.1 Definisi Ibu Menyusui	145
9.2.2 Cara Menyusui	145
9.2.3 Kebutuhan Zat Gizi Ibu Menyusui.....	147
9.2.4 Kebutuhan Ibu Menyusui	148
9.2.5 Prinsip Pemberian Makanan Pada Ibu Menyusui.....	149
9.2.6 Cara Menghitung Kebutuhan Ibu Menyusui	149
9.2.7 Contoh Menu Ibu Menyusui	152
DAFTAR PUSTAKA	153
BAB 10 NUTRISI PADA OLAHRAGA	155
10.1 Pendahuluan.....	155
10.2 Zat Gizi Penting dalam Olahraga.....	156
10.2.1 Kebutuhan energy	156
10.2.2 <i>Basal Metabolic Rate</i> (BMR)	156
10.2.3 <i>Specific Dynamic Action</i> (SDA)	156
10.2.3 Aktivitas Fisik.....	156
10.3 Karbohidrat.....	156
10.4 Protein.....	158
10.5 Lemak	158
10.6 Pengaturan Menu Makanan	159
10.6.1 Tujuan pengaturan makanan pada atlet	159
10.6.2 Pengaturan gizi pada masa latihan	159
10.7 Prinsip Pengaturan Makan dan Minum pada Saat Tanding.....	159
10.7.1 Persyaratan Gizi saat Bertanding.....	159
10.7.2 Hal yang perlu diperhatikan :	160
10.7.3 Cara pemberian	160
10.7.4 Pengaturan Waktu Makan.....	160
10.7.5 Manfaat Cairan Tubuh.....	161

10.8 Metabolisme Energi Kaitannya Dengan Klasifikasi Olahraga.....	161
10.9 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Atlet	163
10.10 Kebutuhan Energi dan Nutrisi Atlet.....	164
10.11 Penentuan Status Gizi Atlet	165
DAFTAR PUSTAKA.....	169
BAB 11 PERAN KELOMPOK DALAM MENDORONG PERENCANAAN GIZI SEIMBANG.....	171
DAFTAR PUSTAKA.....	179
BAB 12 PENTINGNYA KONSULTASI DENGAN AHLI GIZI.....	181
12.1 Pendahuluan.....	181
12.2 Definisi Konsultasi Gizi.....	183
12.3 Tujuan Konsultasi Gizi.....	186
12.4 Prinsip Konsultasi Gizi.....	187
12.5 Peran Ahli Gizi sebagai Konselor Gizi.....	189
12.6 Implikasi Konsultasi Gizi bagi Masyarakat.....	189
12.7 Hambatan Pelaksanaan Konsultasi Gizi	192
12.8 Aplikasi Konsultasi Gizi Online	194
DAFTAR PUSTAKA.....	197
BIODATA PENULIS	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tumpeng Gizi Seimbang	21
Gambar 2.2. Piring makanku.....	22
Gambar 4.1. 4 Sehat 5 Sempurna (kiri) disempurnakan menjadi Pedoman Gizi Seimbang (kanan).....	49
Gambar 4.2. Isi piringku.....	50
Gambar 4.3. Porsi Makanan Pokok.....	52
Gambar 4.4. Porsi Lauk.....	53
Gambar 4.5. Porsi Sayuran.....	55
Gambar 4.6. Porsi Buah.....	56
Gambar 10.1. Sumber Energi untuk Aktivitas Olahraga	162
Gambar 10.2. Pengukuran TBLK di supraliliak	168
Gambar 11.1. Tumpeng Gizi Seimbang dari Kemenkes RI.....	174
Gambar 12.1. Unsur-unsur dalam komunikasi.....	188
Gambar 12.2. Tampilan ahligiziID	195
Gambar 12.3. Tampilan Website Gizi Nusantara	196

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Komponen Komponen Perencanaan.....	5
Tabel 2.1. Angka Kecukupan Gizi.....	15
Tabel 3.1. AKG 2019	37
Tabel 6.1. AKG Karbohidrat di Indonesia	84
Tabel 6.2. AKG Protein di Indonesia.....	84
Tabel 6.3. AKG Lemak di Indonesia.....	85
Tabel 6.4. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks IMT/U	93
Tabel 7.1. Kebutuhan Energi dan Zat Gizi pada Remaja.....	101
Tabel 7.2. Status Gizi Remaja Usia 5-18 tahun berdasarkan Indeks IMT/U	103
Tabel 7.3. Nilai Ideal Rasio Lingkar Pinggang Pinggul.....	106
Tabel 8 1. Komposisi Tubuh	130
Tabel 8.2. Perbandingan Komposisi Tubuh pada Dewasa Muda dengan Lansia.....	130
Tabel 8 3. Perubahan Komposisi Tubuh akibat Penuaan.....	130
Tabel 8.4. Kategori Lingkar Leher Berdasarkan Jenis Kelamin	132
Tabel 8.5. Kategori Lingkar Pinggang Berdasarkan Jenis Kelamin	133
Tabel 8.6. Kategori Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP)	133
Tabel 9.1. Angka Kecukupan Gizi Rata-rata yang Dianjurkan (per orang per hari).....	140
Tabel 9.2. Anjuran Makanan Ibu Hamil dalam Sehari.....	142
Tabel 9.3. Penambahan Zat Gizi Pada Ibu Menyusui	148
Tabel 9.4. Kebutuhan Gizi Ibu Menyusui	149
Tabel 9.5. Contoh Menu Seimbang.....	150
Tabel 9.6. Porsi Makan dan Minum Ibu Menyusui Untuk Kebutuhan Sehari	152

Tabel 10.1. Sistem Kerja Syaraf dan Otot untuk Kebutuhan Energi dan Zat Gizi	163
Tabel 10.2. Basal Metabolisme Rate (BMR) menurut Usia dan Jenis Kelamin.....	164
Tabel 10.3. Aktivitas Fisik.....	165
Tabel 10.4. Kebutuhan Energi (Kalori/menit) dan Jenis Olahraga.....	165
Tabel 10.5. Tabel IMT menurut Kemenkes RI 2020	166
Tabel 10.6. Lemak Tubuh Laki-Laki dan Perempuan.....	167

BAB 1

KONSEP PERENCANAAN GIZI DAN PANGAN

Oleh Irma Eva Yani

1.1 Pengertian

Perencanaan merupakan unsur penting dalam manajemen, dengan adanya perencanaan fungsi fungsi manajemen seperti pengorganisasian, pergerakan, dan pengontrolan dapat berjalan dengan baik.

Perencanaan yang dilakukan dengan sistematika urutan pilihan serta memperhatikan sumber daya yang ada, akan menentukan kegiatan yang akan dilakukan pada masa yang akan datang. Perencanaan merupakan fungsi manajemen yang merupakan tahap awal dalam kegiatan suatu organisasi dalam proses menentukan tujuan dan cara mencapainya dimasa depan.

Kesimpulannya konsep dasar perencanaan merupakan sesuatu alat bantu untuk menentukan apa yang harus dilakukan dimasa datang.

1.2 Tujuan Perencanaan

Tujuan dari perencanaan adalah sebagai garis besar dari suatu aktivitas agar sesuai dengan rencana, efektif dan efisien. Ketika membuat perencanaan harus banyak memperhatikan variabel yang selalu berubah dari suatu keadaan berikutnya. Oleh karena itu proses perencanaan harus bersifat holistik, realistik, realistik, kontinu dan aktual.

1.3 Fungsi Perencanaan

Perencanaan mempunyai fungsi utama sebagai alat untuk mempermudah mencapai tujuan dimasa yang akan datang. Ciri ciri perencanaan yang baik jika rencana yang dihasilkan berfungsi optimal sebagai petunjuk arah. Perencanaan yang baik juga dapat memberikan deskripsi yang baik tentang masa yang akan datang. Kendala yang akan ditemui sewaktu proses pencapaian masa yang akan datang.

Beberapa fungsi penting dari perencanaan adalah :

1. Membuat tujuan yang akan dicapai
2. Adanya keselarasan antara aktivitas dalam dengan situasi luar
3. Mengarahkan organisasi mencapai tujuan
4. Melancarkan koordinasi dengan pihak tertentu
5. Agar terjadi efisien, dan efektifitas
6. Memudahkan pengawasan dan pengendalian
7. Monitoring dan Evaluasi secara berkala

Fungsi perencanaan dalam pemecahan masalah pangan dan gizi adalah meningkatkan penggunaan sumber daya yang meliputi pencegahan kelebihan sumber daya, mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Fungsi perencanaan lainnya adalah sebagai alat atau panduan untuk melaksanakan kegiatan pengembangan gizi, sebagai alat untuk mengakses dan mengevaluasi tindakan, serta mendorong partisipasi yang dapat membantu proses perencanaan.

Selain itu terdapat lima fungsi perencanaan pangan dan gizi, yaitu :

1. Mengelola
2. Memacu
3. Menentukan
4. Menilai
5. Mengkomunikasikan

1.4 Manfaat Perencanaan

Manfaat penting lainnya dari sebuah perencanaan adalah sebagai berikut.

1. Terciptanya kesesuaian antara aktifitas internal dengan kondisi eksternal.
2. Penggunaan sumber daya organisasi yang efisien
3. Monitoring dan menilai berbagai keberhasilan secara intens, kemudian dapat memperoleh serta memperbaiki lebih awal jika ada penyimpangan..
4. Bisa melakukan penyesuaian diri dengan perubahan yang ada disekitarnya.
5. Memberikan kekuatan untuk menetapkan aktifitas yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan.
6. Koordinasi dengan pihak terkait dapat dilakukan dengan mudah.

Pada dasarnya perencanaan dapat memberikan manfaat untuk mempermudah tercapainya tujuan dimasa akan datang. Kegunaan utama perencanaan adalah agar tujuan dapat diperoleh dengan mudah. Setiap perencanaan yang baik tidak hanya harus bisa memberikan memberikan deskripsi yang jelas tentang masa yang akan datang; tetapi juga harus dapat memperkirakan rintangan yang akan dihadapi .

1.5 Syarat Syarat Perencanaan

Kegiatan perencanaan pada hakikatnya merupakan kumpulan beberapa kegiatan seperti: pengumpulan data, pengolahan data, analisis, penyimpanan, penyajian, sampai data tersebut disampaikan atau disebarkan kepada bagaian bagian yang membutuhkan atau berkepentingan.

Selain itu perencanaan mempunyai ruang lingkup yang terdiri dari dimensi waktu, spasial, dan hirarki serta prosedur

perencanaannya. Ketiga dimensi tersebut seharusnya saling berhubungan dan berinteraksi.

Perencanaan yang baik juga perlu sekali memperhatikan tiga unsur seperti: fakta, tujuan, dan arah kebijakan.

Fakta memperlihatkan situasi saat ini yang akan menjadi titik awal ataupun dasar yang penting saat menentukan tujuan.

Sementara tujuan harus menggambarkan situasi dan hasil yang diramalkan bisa dicapai pada waktu tertentu.

Perlu juga untuk mencapai tujuan ada tanda-tanda atau garis tentang hal yang boleh dan tidak boleh, serta hal-hal yang perlu dilaksanakan atau tidak yang dikenal dengan arah kebijakan. Sebaik apapun penetapan fakta dan tujuan yang dibuat tanpa adanya arah kebijakan, mengakibatkan perencanaan yang telah dibuat tidak bisa mencapai hasil yang optimal.

Setelah perencanaan mempunyai fakta, tujuan dan arah kebijakan, perlu juga adanya akurasi dan legitimasi. Akurasi data sangat penting dengan memperhatikan ketepatan, akurat dan terpecaya baik dalam pengumpulan, analisis dan interpretasi, serta menampilkan data yang diperoleh.

Perencanaan seharusnya ada legitimasi yang mencakup aspek legal dan sosial. Sebuah perencanaan mestinya dapat dipertanggungjawabkan baik secara hukum maupun sosial. Aspek legal mempunyai dasar-dasar hukum, kewenangan, dan institusi formal. Perlu memperhatikan situasi sosial dan budaya setempat, serta kelembagaan sosial yang ada.

Perencanaan juga harus memenuhi dua syarat, yaitu akurasi dan legitimasi. Syarat akurasi lebih ditentukan oleh ketepatan dan kehandalan data, metode analisis, interpretasi data, dan penyajian hasil. Sementara itu syarat legitimasi mengandung dua aspek, yaitu aspek legal dan aspek sosial. Hal ini menggambarkan bahwa sebuah rencana harus dapat dipertanggungjawabkan secara hukum dan sosial. Berkaitan dengan aspek legal terdapat hal-hal yang berkenaan dengan

dasar hukum, kewenangan, dan kelembagaan formal. Sementara itu, aspek sosial berkenaan dengan kondisi sosial budaya, negosiasi sosial, dan kelembagaan informal.

Perencanaan yang baik akan bisa dilihat jika mempunyai aspek normatif dan terukur. Aspek normatif dan terukur saling berhubungan dan mempengaruhi satu sama yang lain. Sebuah perencanaan harus memuat adanya visi misi yang memuat pernyataan pernyataan legal yang sudah terperinci serta dapat terukur. Pada akhirnya semua visi dan misi yang sudah dibuat dapat dilaksanakan dan terukur.

Perencanaan juga terdiri dari komponen komponen yang bersifat normatif dan terukur. normatif termasuk antara lain a visi dan misi, sedangkan istilah seperti arah, target, strategi, dan kebijakan memiliki sifat terukur. Pada dasarnya normatif berisi penjelasan penjelasan resmi yang perlu diuraikan lebih lanjut, sehingga lebih aplikatif. Dengan kata lain, istilah terukur merupakan turunan dari istilah normatif. Oleh sebab itu, antara normatif dan istilah terukur terdapat saling keterkaitan

Perencanaan yang baik perlu memperhatikan komponen komponen seperti :

Tabel 1.1. Komponen Komponen Perencanaan

Komponen	Unsur Perencanaan		Keterangan
	Target	Metode	
Visi	√		Normatif
Misi		√	Normatif
Tujuan	√		Ternilai
Target	√		Ternilai
Strategi	√	√	Ternilai
Kebijakan	√	√	Ternilai
Agenda	√	√	Ternilai
Proposal	√	√	Ternilai
Kegiatan		√	Ternilai

Perencanaan mempunyai fungsi utama sebagai alat untuk mempermudah mencapai tujuan dimasa yang akan datang. Ciri ciri perencanaan yang baik jika rencana yang dihasilkan berfungsi optimal sebagai petunjuk arah. Perencanaan yang baik juga dapat memberikan deskripsi yang baik tentang masa yang akan datang. Kendala kendala yang akan ditemui sewaktu proses pencapaian masa yang akan datang.

1.6 Pembuatan Term of Reference (TOR)

Sebelum memulai perencanaan yang sebenarnya terlebih dahulu dibuat agenda kegiatan perencanaan. Hal ini dimaksudkan agar diperoleh suatu arahan atau petunjuk bagaimana merancang rencana yang akan dilakukan dalam bentuk TOR (*Term of Reference*).

Term of Reference berfungsi untuk dapat memberikan gambaran tentang perencanaan dan tujuannya, serta sifat umum dari perencanaan. TOR minimum harus memuat seperti:

1. Kebijaksanaan administrasi, implementasi, operasional
2. Tingkat keterlibatan unsur unsur yang berbeda dari sektor gizi dan pangan
3. Masalah gizi dan pangan khusus yang segera perlu ditangani
4. Prioritas dan strategi yang dapat dilihat dari kebijakan nasional dan lokal.
5. Jadwal waktu.

Setelah menyelesaikan langkah langkah dalam rencana proses perencanaan, perlu mengadakan pertemuan dengan seluruh anggota yang berpartisipasi dalam perencanaan. Pada kegiatan ini akan diberikan penjelasan tentang metode, pembagian tugas serta jadwal waktu. Para perencana diminta untuk mempelajari draft TOR untuk dikoreksi atau ada saran pengurangan atau penambahan.

1.7 Perencanaan Pangan Dan Gizi

Fungsi perencanaan dalam pemecahan masalah pangan dan gizi adalah meningkatkan penggunaan sumber daya yang meliputi pencegahan kelebihan sumber daya, mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Fungsi perencanaan lainnya adalah sebagai alat atau panduan untuk melaksanakan kegiatan pengembangan gizi, sebagai alat untuk mengakses dan mengevaluasi tindakan, serta mendorong partisipasi yang dapat membantu proses perencanaan.

Selain itu terdapat lima fungsi perencanaan pangan dan gizi, yaitu :

1. Mengelola
2. Memacu
3. Menentukan
4. Menilai
5. Mengkomunikasikan

Adapun langkah langkah perencanaan gizi meliputi:

Diagnosa masalah dan analisis situasi

Saat menentukan masalah gizi dan analisis situasi perlu dilakukan langkah seperti:

1. Analisis siapa yang mengalami kurang gizi, siapakah yang terdampak serta faktor lingkungan, dan sumber daya yang tersedia.
2. Ketahui masalah gizi yang terjadi , serta faktor pendorong dan penghambat masalah gizi tersebut
3. Besaran kasus, dengan melihat jumlah penderita, golongan masyarakat, serta data pendukung lainnya.
4. Daerah tempat kasus
5. Penentuan penyebab masalah gizi kurang

Rumuskan Tujuan Khusus

1. Tentukan apa tujuan khusus perbaikan gizi nasional yang mengarah langsung keintervensi gizi (susun semua kebijakan gizi, pelayanan program)
2. Tentukan tujuan yang dapat diukur secara kuantitatif (penurunan penderita, prioritas dan sebagainya)
3. Tentukan berapa lama dampak program gizi akan timbul.

Penentuan Cara Intervensi

1. Cari bentuk intervensi yang paling efektif untuk menyelesaikan masalah.
2. Susun rencana intervensi sesuai keadaan wilayah setempat.
3. Hitung jumlah biaya intervensi
4. Cari hubungan antar intervensi yang dilakukan

Pelaksanaan

1. Tentukan siapa yang bertanggung jawab terhadap intervensi
2. Seperti apa kaitan antara organisasi dan lembaga
3. Seperti apa tatacara pembiayaan
4. Kapan saat yang terbaik untuk intervensi

Monitoring dan Evaluasi

Ketika melakukan evaluasi perlu ditetapkan

1. Apa tujuan evaluasi
2. Siapa yang melakukan evaluasi
3. Apa yang dibutuhkan dalam evaluasi
4. Apakah sudah sesuai data yang dikumpul, analisisnya dan cara pengolahannya
5. Bagaimanan dengan penyampaian program intervensi
6. Apa yang menyebabkan program kurang berhasil

Perencanaan pangan dan gizi merupakan sejumlah kegiatan berbagai sektor dan sub sektor yang terencana dan terorganisir dengan jelas dan baik. Perencanaan pangan dan gizi perlu dilakukan dengan pendekatan sistem bukan dengan pendekatan sektor sektor yang tidak berkaitan, sehingga memudahkan dalam menyusun perencanaan pangan dan gizi yang jelas arahnya, prosesnya ,sarana yang dibutuhkan . Setiap langkah langkah dalam perencanaan pangan dan gizi sangat diperlukan kerjasama lintas sektor.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Alhadza, Dimensi-dimensi Kardinal dalam Manajemen Pendidikan Nasional (Makassar : Umitoha, 2005)
- Arthur lewis, Perencanaan Pembangunan Dasar-Dasar Kebijakan Ekonomi (Jakarta : Rineka Cipta, 1994)
- Arifudin ,Moh “Planning (Perencanaan Dalam Manajemen Pendidikan Islam “ Jurnal Pendidikan Islam Volume 2, Nomor 2, Desember 2021 : 15
- Auliya, Sovia Rizka. Pengertian, Urgensi, dan Ruang Lingkup Perencanaan Pendidikan Islam. Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Islam dan umaniora 4 (2), 222-231, 2020
- Budiono, Irwan, dkk. 2019. Perencanaan Program Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan untuk Balita. Jakarta : Unnes. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Ningsih, Surya. PERENCANAAN PANGAN DAN GIZI Fungsi Perencanaan Pangan dan Gizi (Padang, : Stikes Perintis Padang, 2020)
- Santoso, M. H. A., & Wahyono, B. 2018. Manajemen Program Pelayanan Voluntary Counseling and Testing (VCT). HIGEIA (Journao of Public Health Research and Development), 2(2): 205-215.
- Sumarto. Konsep Perencanaan Program (Pangan dan Gizi). (Poltekkes tasikmalaya, 2017)

BAB 2

KEBUTUHAN ZAT GIZI MANUSIA

Oleh Wijianto

2.1 Pendahuluan

Kebutuhan zat gizi adalah pemenuhan zat zat gizi atau zat-zat lain yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakit, termasuk keseluruhan proses dalam tubuh manusia untuk menerima makanan atau bahan-bahan dari lingkungan hidupnya dan menggunakan bahan-bahan tersebut untuk aktifitas penting dalam tubuh serta mengeluarkan sisanya (Adriani, M., & Wirjatmadi, B. 2012). Tubuh memerlukan makanan untuk mempertahankan kelangsungan fungsinya berbagai oragan tubuh itu sendiri. Kebutuhan zat gizi diperlukan sepanjang kehidupan manusia, namun jumlah nutrisi yang diperlukan tiap orang berbeda sesuai dengan karakteristik, seperti jenis kelamin, usia, aktivitas, dan lain-lain (Arisman, 2010).

Zat gizi erat kaitannya dengan intake makanan dan metabolisme tubuh serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Secara umum faktor yang mempengaruhi kebutuhan zat gizi adalah faktor fisiologis untuk kebutuhan metabolisme basal, faktor patologis seperti adanya penyakit tertentu yang mengganggu pencernaan atau meningkatkan kebutuhan zat gizi, faktor sosio-ekonomi seperti adanya kemampuan individu dalam memenuhi kebutuhan zat gizi (Almatsier, 2016). Zat gizi sangat penting bagi manusia karena zat gizi merupakan kebutuhan vital bagi semua makhluk hidup, mengkonsumsi zat gizi yang buruk bagi tubuh tiga kali sehari selama puluhan tahun akan menjadi racun yang menyebabkan penyakit dikemudian hari (Singgih M, 2008).

Tubuh membutuhkan zat gizi, baik makro maupun mikro, dalam jumlah tertentu untuk tetap bisa bekerja dengan optimal. Asupan yang tidak tercukupi atau justru berlebihan akan sama-sama menimbulkan masalah bagi kesehatan tubuh manusia dalam jangka panjang (Irma E. dkk, 2023).

Kebutuhan zat gizi pada setiap orang sebenarnya berbeda-beda. Ada banyak faktor yang memengaruhi seberapa banyak zat gizi yang dibutuhkan oleh seseorang untuk tetap bisa bertahan hidup dan bekerja optimal (Arisman 2010).

Kebutuhan gizi adalah jumlah zat gizi minimal yang dibutuhkan oleh setiap individu, menurut Kementerian Kesehatan Indonesia. Kebutuhan gizi setiap orang ditentukan oleh banyak faktor, yakni usia, jenis kelamin, berat badan, dan tinggi badan serta tingkat aktifitas (Kemenkes RI, 2019). Untuk mempermudah menghitung kebutuhan zat gizi, para ahli gizi/kesehatan telah membuat daftar rata-rata kebutuhan gizi yang diperlukan atau sering disebut sebagai Angka Kecukupan Gizi (AKG). Di Indonesia AKG telah ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan nomo 28 tahun 2019.

Lalu, seperti apa Angka Kecukupan Gizi itu? Bagaimana cara menghitung kebutuhan gizi yang tepat untuk setiap orang? Mari kita simak penjelasannya berikut ini.

2.2 Mengenal Angka Kecukupan Gizi (AKG)

Tubuh membutuhkan zat gizi, baik makro maupun mikro, dalam jumlah tertentu untuk kelangsungan hidupnya, sehingga kebutuhan zat gizi pada setiap orang pasti akan berbeda-beda. Ada banyak faktor yang memengaruhi seberapa banyak zat gizi yang dibutuhkan oleh seseorang untuk tetap bisa bertahan hidup dan bekerja optimal. Angka Kecukupan Gizi (AKG) adalah merupakan daftar rata-rata kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh seseorang menurut kelompok umur dan jenis kelaminnya.

Sebagian orang mungkin masih belum paham dan bertanya-tanya apa itu AKG dan kenapa ada dalam informasi nilai gizi ini? AKG sendiri merupakan sebuah angka yang menunjukkan rata-rata kebutuhan suatu zat gizi yang perlu dicukupi setiap hari untuk setiap individu dengan karakteristik tertentu.

Tubuh membutuhkan berbagai macam zat gizi baik zat gizi makro maupun mikro seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan lain sebagainya. AKG merupakan suatu nilai yang menunjukkan persentase kebutuhan berbagai zat gizi tersebut di dalam tubuh. AKG merupakan nilai yang mengatur rata-rata kebutuhan zat gizi tertentu yang harus dipenuhi setiap hari oleh hampir semua orang yang masih sehat (Kemenkes RI 2019).

Persen AKG yang ada dalam informasi nilai gizi kemasan menunjukkan berapa banyak jumlah suatu zat gizi yang kita peroleh ketika mengonsumsi satu porsi makanan tersebut. Jadi, mungkin persen kebutuhan itu tidak sama persis dengan kecukupan zat gizi untuk kita. (Almatsier, 2016).

Pada setiap makanan dalam kemasan, khususnya pada bagian belakang atau bagian samping kemasan tersebut, kita akan menemukan informasi nilai gizi. Didalam tabel informasi nilai gizi tersebut, kita juga akan menemukan informasi tentang persen AKG. Persen AKG yang ada dalam informasi nilai gizi kemasan menunjukkan berapa banyak jumlah suatu zat gizi yang kita dapatkan ketika mengonsumsi satu porsi makanan kemasan tersebut. Jadi, mungkin persen kebutuhan itu tidak sama persis dengan kecukupan kebutuhan zat gizi kita.

AKG sendiri bukan digunakan untuk menghitung kebutuhan gizi individu. Tetapi ini biasanya menjadi acuan untuk pemangku kepentingan, pemerintah daerah, maupun pemerintah pusat untuk menentukan berbagai hal. Misalnya untuk menentukan garis kemiskinan, menetapkan Acuan Label Gizi (ALG), menghitung kebutuhan pangan dalam situasi darurat,

menyusun pedoman konsumsi pangan, hingga kecukupan gizi penduduk di daerah.

AKG merupakan kecukupan pada tingkat konsumsi sedangkan pada tingkat produksi dan penyediaan perlu diperhitungkan kehilangan dan penggunaan lainnya dari tingkat produksi sampai tingkat konsumsi (Baliwati, Y.F., Khomsan, A. dan Dwiriani, C.M. 2004).

Tabel 2.1. Angka Kecukupan Gizi

Kelompok Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (ml)
					Total	Omega 3	Omega 6			
Bayi / Anak										
0 – 5 bulan ¹	6	60	550	9	31	0.5	4.4	39	0	700
6 – 11 bulan	9	72	800	15	35	0.5	4.4	105	11	900
Kelompok Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (ml)
					Total	Omega 3	Omega 6			
1 – 3 tahun	13	92	1350	20	45	0.7	7	215	19	1150
4 – 6 tahun	19	113	1400	25	50	0.9	10	220	20	1450
7 – 9 tahun	27	130	1650	40	55	0.9	10	250	23	1650
Laki-laki										
10 – 12 tahun	36	145	2000	50	65	1.2	12	300	28	1850
13 – 15 tahun	50	163	2400	70	80	1.6	16	350	34	2100
16 – 18 tahun	60	168	2650	75	85	1.6	16	400	37	2300
19 – 29 tahun	60	168	2650	65	75	1.6	17	430	37	2500
30 – 49 tahun	60	166	2550	65	70	1.6	17	415	36	2500
50 – 64 tahun	60	166	2150	65	60	1.6	14	340	30	2500
65 – 80 tahun	58	164	1800	64	50	1.6	14	275	25	1800
80+ tahun	58	164	1600	64	45	1.6	14	235	22	1600
Perempuan										
10 – 12 tahun	38	147	1900	55	65	1.0	10	280	27	1850
13 – 15 tahun	48	156	2050	65	70	1.1	11	300	29	2100
16 – 18 tahun	52	159	2100	65	70	1.1	11	300	29	2150
19 – 29 tahun	55	159	2250	60	65	1.1	12	360	32	2350
Kelompok Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (ml)
					Total	Omega 3	Omega 6			
30 – 49 tahun	56	158	2150	60	60	1.1	12	340	30	2350
50 – 64 tahun	56	158	1900	60	50	1.1	11	280	25	2350
65 – 80 tahun	53	157	1350	58	45	1.1	11	230	22	1550
80+ tahun	53	157	1400	58	40	1.1	11	200	20	1400
Hamil (+an)										
Trimester 1			+180	+1	+2.3	+0.3	+2	+25	+3	+300
Trimester 2			+300	+10	+2.3	+0.3	+2	+40	+4	+300
Trimester 3			+300	+30	+2.3	+0.3	+2	+40	+4	+300
Menyusui (+an)										
6 bln pertama			+330	+20	+2.2	+0.2	+2	+45	+5	+800
6 bln kedua			+400	+15	+2.2	+0.2	+2	+55	+6	+650

¹ Pemenuhan kebutuhan gizi bayi 0-5 bulan bersumber dari pemberian ASI Eksklusif

² Energi untuk aktivitas fisik dihitung menggunakan faktor aktivitas fisik untuk masing-masing kelompok umur yaitu 1.1 bagi anak hingga umur 1 tahun, 1.14 bagi anak 1-3 tahun, dan 1.26 bagi anak dan dewasa 4-64 tahun, serta 1.12 bagi usia lanjut

Sumber: Kemenkes RI 2019

2.3 Cara Menghitung Kebutuhan Gizi Individu

Meskipun AKG bisa dijadikan acuan umum untuk masyarakat Indonesia, tetapi ini tidak bisa memenuhi kebutuhan gizi individu secara tepat. Sebab, kebutuhan gizi harian yang tercantum dalam AKG ini merupakan kebutuhan rata-rata zat gizi tertentu (Setiaji, 2021).

Dalam menghitung kebutuhan gizi individu, ada berbagai hal yang harus dipertimbangkan. Beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam menghitung kebutuhan gizi individu ini adalah usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, hingga tingkat aktivitas fisik. Faktor-faktor ini akan membuat kebutuhan gizi harian bagi setiap orang berbeda (Briawan, D, 2017).

Zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh ini terdiri dari zat gizi mikro dan zat gizi makro. Sesuai dengan namanya, perbedaan dari kedua zat gizi ini adalah jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh. Zat gizi makro dibutuhkan tubuh dalam jumlah banyak sedangkan zat gizi mikro hanya diperlukan dalam jumlah sedikit (Irma, dkk. 2023).

Zat gizi makro meliputi lemak, protein, dan karbohidrat, Sementara untuk zat gizi mikro terdiri dari berbagai vitamin, mineral, hingga serat (Almatsier, 2016). Sebelum menghitung berapa banyak zat gizi mikro dan makro dibutuhkan, hal pertama yang harus dilakukan adalah menghitung jumlah energi atau kalori yang diperlukan oleh tubuh. Untuk bisa mendapatkan jumlah kalori yang dibutuhkan tubuh, ada beberapa tahap perhitungan yang perlu dilakukan. Pertama adalah menghitung Basal Metabolic Rate (BMR) atau gampangnya adalah jumlah kalori minimal agar tubuh bisa tetap melakukan berbagai aktivitas dasar (Setiaji, 2021).

Cara menghitung BMR yang paling sering digunakan oleh para ahli gizi adalah dengan rumus Harris-Benedict. Dalam menghitung, rumus ini memperhitungkan usia, jenis kelamin, berat badan, dan tinggi badan. Untuk mendapatkan kebutuhan energi, hasil dari perhitungan ini baru kemudian dikalikan dengan angka

aktivitas harian rata-rata. Formulasi atau rumus dalam menghitung kebutuhan kalori adalah sebagai berikut :

1. Untuk laki-laki : $(88.4 + 13.4 \times \text{berat badan dalam kilogram}) + (4.8 \times \text{tinggi badan dalam sentimeter}) - (5.68 \times \text{usia dalam tahun})$,
2. Untuk wanita : $(447.6 + 9.25 \times \text{berat badan dalam kilogram}) + (3.10 \times \text{tinggi badan dalam sentimeter}) - (4.33 \times \text{usia dalam tahun})$

Hasil perhitungan BMR ini kemudian dikalikan dengan angka aktivitas harian rata-rata. Ini bisa berkisar antara 1,2–1,9 tergantung dari seberapa tinggi aktivitas harian seseorang. Jika semakin jarang seseorang melakukan aktivitas fisik, semakin rendah pula angka aktivitas hariannya.

Contoh :

Misalnya, seorang wanita pekerja kantoran berusia 35 tahun dengan berat badan 60 kg, tinggi 160 cm dengan tingkat aktivitas harian tergolong rendah karena rata-rata pekerjaan hariannya dilakukan sambil duduk duduk saja. Maka, BMR wanita ini adalah:

$$(447,6 + 9,25 \times 60) + (3,10 \times 160) - (4,33 \times 35) : 1002.6 + 496 - 151.55 = 1347.45$$

Karena wanita ini termasuk jarang berolahraga dan tidak aktif, angka aktivitas hariannya berada di angka 1,2. Artinya, untuk menjaga tubuh tetap agar tetap bekerja dengan baik, jumlah kebutuhan kalori per hari pria adalah $1347.45 \times 1,5 = 2021.17$ kkal ~ 2000 kkal.

Setelah mendapatkan jumlah kalori harian yang dibutuhkan, kita bisa menghitung berapa banyak kebutuhan gizi mikro dan makro.

2.3.1 Jumlah zat Gizi Makro yang Dibutuhkan

Jika jumlah kalori yang dibutuhkan dalam sehari sudah diketahui, menghitung jumlah zat gizi makro akan lebih mudah. Sebab, kebutuhan lemak, protein, dan karbohidrat sudah memiliki persentase pasti dari total energi yang dibutuhkan dalam sehari (Budiyanto M.A 2002).

Karbohidrat memiliki persentase terbesar dalam menyumbang total energi sehari. Jumlah karbohidrat yang diperlukan oleh tubuh sekitar 60 sampai 75 persen dari total kebutuhan kalori. Jika diterjemahkan ke dalam ukuran berat, 4 kalori itu sama dengan 1 gram karbohidrat.

Kemudian untuk lemak, jumlah yang dibutuhkan sekitar 10 sampai 25 persen dari total kebutuhan kalori. Sedangkan untuk protein jumlahnya sekitar 10 sampai 15 persen dari total kebutuhan kalori. Jika disetarakan ke ukuran berat, 1 gram lemak setara 9 kalori dan 1 gram protein setara 4 kalori.

Misalkan, jika berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan energi dalam sehari adalah 2.400 kalori, tinggal kalikan saja dengan persentase karbohidrat, protein, dan lemak. Setelah itu, tinggal terjemahkan jumlah kalori ke dalam berat :

1. Jumlah Karbohidrat yang Dibutuhkan
 $65\% \times 2.000 \text{ kalori} = 1.300 \text{ kalori}$. Untuk mendapatkan ukuran dalam gram, angka 1.300 kemudian dibagi 4. Hasilnya, kamu membutuhkan 325 gram karbohidrat.
2. Jumlah Lemak yang Dibutuhkan
 $20\% \times 2.400 \text{ kalori} = 480 \text{ kalori}$. Untuk mengubahnya ke dalam gram, angka 480 tinggal dibagi 9. Hasilnya, kamu membutuhkan sekitar 53.3 gram lemak.
3. Jumlah Protein yang Dibutuhkan
 $15\% \times 2.400 \text{ kalori} = 360 \text{ kalori}$. Kebutuhan ini kemudian diubah ke dalam gram dengan membagi 360 dengan 4. Itu berarti, kamu membutuhkan 90 gram protein.

2.3.2 Jumlah zat Gizi Mikro yang Dibutuhkan

Kebutuhan zat gizi mikro tidak perlu dihitung dengan cara rumit seperti zat gizi makro. Hal yang perlu kamu lakukan untuk mengetahui berapa jumlah zat gizi makro yang diperlukan dalam sehari hanyalah melihat tabel AKG yang sudah dibuat oleh Kementerian Kesehatan.

Hal ini dikarenakan, jumlah zat gizi mikro yang dibutuhkan oleh tubuh biasanya hampir sama pada setiap kelompok umur. Ditambah lagi, jenis dari zat gizi mikro ini sangat banyak dan jumlah yang diperlukan oleh tubuh juga hanya sedikit. Beberapa contohnya seperti fosfor, magnesium, berbagai jenis vitamin, yodium, kalium, zat besi, natrium, serta kalsium.

Baik zat gizi makro maupun mikro memiliki peran yang sangat penting untuk fungsi tubuh (Smolin, L.A. & Mary B.G. 2012). Kekurangan maupun kelebihan salah satu zat gizi dapat menimbulkan masalah kesehatan yang cukup serius. Terutama jika hal ini terjadi dalam jangka panjang.

Jika tidak memiliki masalah kesehatan khusus, memenuhi kebutuhan gizi harian sebenarnya masalah yang mudah. Kamu hanya perlu mengonsumsi berbagai macam makanan, perbanyak buah dan sayur, kurangi makanan tinggi lemak trans, konsumsi cairan cukup, konsumsi protein yang beragam, serta pilih makanan yang alami.

Tetapi jika ada kondisi kesehatan khusus yang membuat proses penyerapan zat gizi di dalam tubuh terganggu, kita mungkin perlu berkonsultasi dengan dokter soal bagaimana cara untuk memenuhi kebutuhan gizi manusia.

Berikut beberapa tips umum yang bisa kita lakukan dalam memenuhi kebutuhan zat gizi :

1. Menyantap makanan yang beraneka ragam.
2. Memilih makanan alami, bukan hasil pemrosesan.
3. Menyeimbangkan jumlah kalori yang masuk dan keluar.
4. Makan lebih banyak sayur dan buah-buahan.

5. Mengonsumsi beragam sumber protein.
6. Minum setidaknya 2,5 L air setiap hari.
7. Membatasi konsumsi makanan tinggi garam atau lemak trans seperti junk food.

2.3.3 Gizi Seimbang

Pola makan yang menunjukkan baik kualitas maupun kuantitas makanan dan minuman yang dikonsumsi merupakan perilaku penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi dan kesehatan pada individu dan masyarakat. Diera tahun 1952, pola konsumsi masyarakat dengan slogan 4 sehat 5 sempurna (4S5S) telah berhasil menanamkan pengertian asupan gizi untuk mencapai hidup sehat. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan permasalahan gizi yang di hadapi saat ini slogan 4S5S telah diganti dengan "Gizi Seimbang"

Gizi Seimbang adalah susunan makanan sehari-hari yang mengandung semua zat-zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman atau variasi makanan, aktivitas fisik, umur dan berat badan (BB). Perbedaan yang mendasar antara slogan 4S5S adalah konsumsi makanan sehari-hari harus mengandung semua zat gizi dalam jenis dan jumlah (porsi) yang sesuai dengan kebutuhan setiap orang atau kelompok umur.

Pedoman gizi seimbang untuk konsumsi makanan dalam sehari dapat digambarkan melalui visualisasi gambar berikut :



Gambar 2.1. Tumpeng Gizi Seimbang

2.3.4 Penuhi Gizi Seimbang dengan Piring Makanku

Sebagai upaya pemenuhan gizi seimbang, hal utama yang harus dilakukan adalah dengan mengonsumsi makanan sehat sesuai dengan porsi atau menggunakan panduan piring makan yang direkomendasikan, panduan terbut dikenal dengan piring makanku (Anshari dkk, 20220). Adapun isi dari panduan "Piring Makanku" adalah sebagai berikut :

1. $\frac{1}{2}$ piring makan terdiri dari sayur dan buah-buahan. Makanlah sayur-sayuran dan buah-buahan dengan mengonsumsi beragam jenis dan warna.
2. $\frac{1}{4}$ piring diisi dengan protein seperti ikan, ayam atau kacang-kacangan. Kurangi konsumsi daging merah ataupun daging olahan seperti sosis.
3. $\frac{1}{4}$ piring makan diisi dengan makanan yang berasal dari beras, gandum atau pasta. Perlu diingat jika kandungan

gula dari roti atau beras berwarna putih tergolong tinggi. Jadi, perlu berhati-hati bagi yang memiliki masalah dengan gula darah.

4. Tambahkan sedikit minyak, seperti minyak zaitun, minyak kedelai, minyak jagung, dan lain-lain.
5. Disarankan untuk membatasi konsumsi teh atau kopi. Batasi susu dan produk turunannya, dengan mengonsumsi sekitar 1-2 kali per hari, jus satu gelas per hari, dan jangan mengonsumsi minuman dengan kandungan gula tinggi.



Gambar 2.2. Piring makanku

2.4 Zat Gizi Yang Penting Bagi Tubuh

Zat gizi adalah senyawa dari makanan yang digunakan tubuh untuk fungsi fisiologis normal. Definisi yang luas ini mencakup senyawa yang digunakan langsung untuk produksi energi yang membantu dalam metabolisme (koenzim), untuk membangun struktur tubuh atau untuk membantu dalam sel tertentu. Suatu zat gizi sangat penting untuk organisme dalam

kelangsungan siklus hidup dan terlibat dalam fungsi organisme (Betty Y, 2018).

2.4.1 Karbohidrat

Karbohidrat dikenal sebagai zat gizi makro sumber “bahan bakar” (energi) utama bagi tubuh. Sumber karbohidrat utama dalam pola makanan Indonesia adalah beras (Sediaoetama, A.D. 2010). Di beberapa daerah, selain beras, digunakan juga jagung, ubi, sagu, sukun dan lain-lain. Sebagian masyarakat perkotaan, juga menggunakan mie dan roti yang dibuat dari tepung terigu.

Karena sebagian besar energi berasal dari karbohidrat, maka makanan sumber karbohidrat digolongkan sebagai makanan pokok. Dalam TGS (Tumpeng Gizi Seimbang), makanan sumber karbohidrat diletakkan sebagai dasar tumpeng.

Para pakar di bidang gizi menetapkan rentang konsumsi karbohidrat yang dapat diterima sebesar 45-65 persen energi total, sedangkan rata-rata energi total per hari yang berasal dari konsumsi karbohidrat masyarakat Indonesia sekitar 60-70 persen. Hal ini berarti karbohidrat menempati proporsi terbesar dalam TGS (Tumpeng Gizi Seimbang).

Makin tinggi tingkat ekonomi masyarakat, semakin rendah persentase energi dari karbohidrat yang digantikan sumber energi dari lemak dan protein. Sebaliknya, semakin rendah tingkat ekonomi, makin tinggi persentase asupan karbohidrat, dan semakin sedikit persentase energi dari lemak dan protein. Tanpa pengetahuan dan pendidikan Gizi Seimbang, maka kecenderungan ini akan mendorong pola makan yang tidak sehat. Oleh karena itu perlu peningkatan pendidikan/pengetahuan gizi seiring dengan peningkatan ekonomi seseorang.

2.4.2 Lemak

Seperti halnya karbohidrat, lemak merupakan zat gizi makro, dan sumber energi bahkan tertinggi (9 kkal per gram) dibanding dengan karbohidrat dan protein. Di dalam makanan,

lemak berfungsi sebagai pelezat makanan (menjadikan makanan lebih gurih) sehingga orang cenderung menyukai makanan berlemak. Lemak pun berfungsi sebagai pelarut beberapa vitamin (vitamin A, D, E, K) dan pelindung berbagai organ tubuh (Sediaoetama, A.D. 2010).

Dari segi biokimiawi, ada lemak yang “jahat” dan lemak yang “baik”. Lemak “jahat” terdiri atas asam-asam lemak jenuh yang umumnya mengandung kolesterol “jahat” (LDL), sedangkan lemak “baik” terdiri dari atas asam lemak tak jenuh. Umumnya mengandung kolesterol “baik” (kolesterol HDL) yang dapat mengurangi kolesterol “jahat”. Lemak jenuh umumnya terdapat pada gajih (lemak daging), jeroan, otak, mentega, margarin, santan, dan lain-lain.

Dalam bentuk makanan, yang tinggi kadar lemaknya antara lain semua jenis tart yang berbahan dasar telur dan mentega; rendang daging; soto jeroan; gulai otak; dan berbagai masakan yang lain yang banyak mengandung santan dan daging. Jenis makanan inilah yang dianjurkan untuk dikurangkan dalam hidangan sehari-hari, terutama bagi mereka yang gemuk dan lanjut usia, serta ada indikasi menderita penyakit kardiovaskuler. Lemak berlebihan dapat mendorong terjadinya kegemukan serta berbagai masalah kesehatan pembuluh darah dan jantung akibat kadar kolesterol darah yang melebihi normal.

2.4.3 Protein

Dibandingkan dengan karbohidrat, protein merupakan zat gizi makro sumber energi (4 kkal per gram), yang lebih dikenal oleh masyarakat. Itu disebabkan sejak tahun 1960-1980-an banyak yang menganggap protein adalah zat gizi terpenting untuk kesehatan, masalah kekurangan gizi yang dianggap utama pada anak balita adalah kekurangan protein. Sumber protein dalam makanan dapat diperoleh dari makanan hewani (telur, ikan, daging-termasuk daging unggas-serta susu dan hasil olahannya) dan

dari makanan nabati (kacang-kacangan seperti kacang tanah, kacang hijau, kacang tolo, kacang merah, kedelai dan hasil olahannya seperti tempe, tahu, oncom, dan susu kedelai).

Protein tersusun dari asam-asam amino. Makanan hewani (sumber protein hewani) mengandung asam-asam amino yang lengkap untuk berbagai kebutuhan fungsi tubuh. Adapun makanan nabati (sumber protein nabati) mengandung asam-asam amino yang kurang lengkap, kecuali bila kacang-kacangan dikonsumsi secara kombinasi/bervariasi (Sediaoetama, A.D. 2010).

2.4.4 Vitamin dan Meneral

Vitamin dan mineral adalah zat gizi mikro yang memperlancar proses pembuatan energi dan proses biologis lainnya yang diperlukan untuk mempertahankan kesehatan (Sediaoetama, A.D. 2010). Vitamin dan mineral diperlukan dalam jumlah sedikit namun tubuh tidak mampu dihasilkan oleh tubuh, harus diperoleh dari luar tubuh yaitu makanan. Ada banyak vitamin dan mineral yang dikenal luas, tetapi yang saat ini menjadi masalah kesehatan masyarakat jumlahnya terbatas. Masalah kekurangan vitamin dan mineral merupakan masalah utama yang dialami negara berkembang, termasuk Indonesia.

Vitamin dan mineral terutama banyak terdapat dalam sayur dan buah, khususnya yang berwarna kuning dan hijau gelap. Untuk mempertahankan kandungan vitamin dan mineral, sayur sebaiknya dihidangkan dalam bentuk mentah setelah dicuci bersih atau setengah matang sebagai salad atau lalapan.

2.4.5 Air

Air merupakan zat gizi dan unsur yang paling berlimpah dalam tubuh. Makin muda seseorang, makin banyak kandungan air dalam tubuhnya. Janin mengandung air kira-kira 98 persen, tubuh bayi sekitar 75 persen, dan tubuh orang dewasa 50-65 persen (Sediaoetama, A.D. 2010).

Air penting untuk kehidupan dan kondisi masing-masing sel, serta unsur setiap cairan tubuh. Air penting untuk fungsi tubuh, seperti pengatur suhu tubuh, “bantal” sistem saraf, cairan otak dan sumsum tulang belakang. Air diperlukan untuk melakukan banyak reaksi kimia penting pencernaan dan metabolisme.

Kekurangan air dalam tubuh 1-2 persen saja sudah dapat mengganggu kesehatan. Bila terjadi kekurangan air lebih besar, sehingga tubuh mengalami kekurangan cairan (dehidrasi), dapat menimbulkan kematian. Pada keadaan normal, rasa dahaga menandakan bahwa kemungkinan konsumsi air tidak memenuhi kebutuhan. Kelebihan air dikeluarkan dari tubuh, khususnya berupa urin, dan sebagian kecil berupa keringat, tinja, dan uap air dari paru-paru.

Air yang memenuhi syarat untuk diminum adalah air yang tidak berasa, tidak berbau dan jernih, tidak mengandung zat berbahaya bagi tubuh, seperti cemaran pestisida, cemaran logam berat, serta cemaran kotoran biologis (kotoran hewan, jamur, dan bakteri). Apabila keamanan air diragukan, dianjurkan untuk selalu merebus air sampai mendidih sebelum diminum.

2.5 Pengaturan Pola Makan

Sebagai seorang individu atau manusia tentu kita berharap bisa selalu sehat dan bugar dimana kemampuan tubuh memerlukan energi untuk melakukan aktivitas (Dedeh, 2010). Salah satu komponen agar kita bisa sehat dan bugar adalah dengan asupan makanan bergizi seimbang. Gizi seimbang yaitu apabila asupan makanan cukup secara kuantitas, kualitas, dan mengandung berbagai zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Kebutuhan gizi dapat dipenuhi dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih, dan mempertahankan berat badan normal. Oleh karena itu perlu adanya pengaturan pola makan yang sehat (LIPI, 2018).

Pola makan yang sehat akan memberikan tubuh energi untuk beraktivitas serta zat gizi untuk menjalankan berbagai fungsinya. Sebaliknya, pola makan yang tidak tepat bisa saja menyebabkan masalah pencernaan, membuat berat badan naik-turun, dan meningkatkan risiko penyakit (Sirajuddin, 2018). Cara mengatur pola makan adalah sebagai berikut :

2.5.1 Makan pagi jam 07.00-09.00

Makan pagi yang sering dikenal dengan „sarapan“ merupakan waktu makan paling penting, sebab dari sinilah kita memperoleh energi untuk beraktivitas selama seharian. Bila sarapan jangan yang terlalu banyak misalnya saat makan nasi uduk dengan porsi besar ditambah dengan gorengan yang memiliki tinggi karbohidrat dan kurang serat mineral, hendaknya tetap memperhatikan keaneka ragaman bahan makanan.

Berikut adalah contoh beberapa jenis makanan untuk sarapan yang dapat melengkapi pola makan sehat kita :

1. Makanan dengan karbohidrat kompleks seperti oatmeal, nasi merah, dan sereal.
2. Makanan yang tinggi serat seperti buah, sayuran, sereal gandum, dan chia seed.
3. Sumber protein seperti kacang-kacangan, biji-bijian, susu, telur, dan yogurt.
4. Sumber lemak yang menyehatkan, misalnya biji-bijian, alpukat, dan kelapa

2.5.2 Waktu Ngemil (Snack)

Snack atau yang sering disebut dengan makanan selingan adalah suatu produk yang biasanya dikonsumsi diantara waktu makan utama. Snack biasa dikonsumsi dengan jangka waktu 2-3 jam sebelum makanan utama dikonsumsi (kecuali sarapan). Masyarakat rata-rata memiliki 3 waktu makan utama yakni sarapan, makan siang dan makan malam, maka snack biasa dikonsumsi 2 kali, yakni diantara sarapan dan makan siang serta

diantara makan siang dan makan malam. Snack mempunyai fungsi memberikan asupan zat gizi menjelang tibanya waktu makan utama.

Jenis hidangan snack yang akan disajikan tergantung dari kandungan energi yang akan diberikan, jenis hidangan yang dapat disajikan pada makan selingan beraneka macam mulai dari minuman, buah sampai hidangan snack yang padat energi, baik snack asin maupun snack manis.

2.5.3 Waktu Makan Siang jam 12.00-13.00

Jam makan siang idealnya berlangsung antara jam 12.00-13.00 dengan waktu yang ideal adalah 13.00 atau setidaknya berjarak 4 jam dari waktu kamu sarapan. Makan siang hendaknya makan makanan yang sehat, dengan porsi yang tetap seimbang, dengan porsi lengkap yang terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, serta vitamin dan mineral. Makanlah secukupnya dan berhentilah kira-kira ketika Anda sudah mencapai 80% rasa kenyang.

Makan secara berlebihan tidak hanya berdampak negatif untuk berat badan, tapi juga bisa mengganggu kerja pencernaan. Porsi makan yang berlebihan juga dapat meningkatkan risiko sejumlah gangguan kesehatan (Baliwati, dkk, 2024)

2.5.4 Makan Sore atau Malam Mulai 17.00-19.00

Makan malam merupakan salah satu momen yang penting untuk kesehatan. Memilih jam makan malam yang baik dengan menu yang tepat akan sangat membantu menjaga kesehatan tubuh supaya selalu optimal. Pola makan yang sehat ternyata tidak hanya tentang apa makanannya, tapi juga kapan makannya. Di antara hal yang sering membuat orang khilaf adalah pemilihan waktu makan malam. Makan malam sebaiknya tidak berjarak terlalu dekat ataupun terlalu jauh dengan makan siang.

Jika terlalu dekat, maka porsi sistem pencernaan belum sempat memproses apa yang telah kamu makan. Ini bisa berakibat

pada porsi makan yang kurang serta kembali lapar pada saat jam tidur malam. Sebaliknya, kalau makan malam terlalu lambat, maka perut cenderung merasa sangat lapar. Efeknya, porsi makan malam bisa terlalu banyak. Paling ideal adalah 4-5 jam setelah makan siang atau 3 jam sebelum tidur malam. Di jam segini, lambung sudah selesai memproses makan siang dan sempat beristirahat. Porsi makan sore atau malam tetap harus sesuai dengan kebutuhan dibarengi dengan nutrisi lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. 2012. Peran gizi dalam status kehidupan. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Almatsier, S. 2016. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Anshari AF, Anna M, Hadi S, Jenal A, Komang S, Dwi LNF, Rahmat AW, 2022. Buku Saku Isi Piringku. Universitas Gadjah Mada
- Arisman. 2010. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Edisi ke-2. Jakarta: EGC.
- Baliwati, Y.F., Khomsan, A., Dwiriani, C.M. 2004. Pengantar Pangan dan Gizi. Penebar Swadaya. Jakarta
- Betty Yosephin 2018. Tuntunan Praktis Menghitung Kebutuhan Gizi, Penerbit Andi Yogyakarta
- Briawan, D. 2017. Ilmu Gizi Teori & Aplikasi . Jakarta: EGC
- Budiyanto, M. A. 2002. Dasar – dasar ilmu Gizi. Edisi Kedua (Revisi). Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Cahya, K. D. 2019. Tips Atur Waktu Makan Terbaik bagi Tubuh. <https://lifestyle.kompas.com/read/2019/01/15/154822820/tips-atur-waktumakan-terbaik-bagitubuh?page=allhttps://lifestyle.kompas.com/read/2019/01/15/154822820/tips-atur-waktu-makan-terbaik-bagi-tubuh?page=all>
- Dedeh, 2010. Sehat dan Bugar berkat Gizi Seimbang. Jakarta. PT Penerbit Sarana Bobo
- Irma E Y, Alza Y, Reski S, Pratiwi N, Yulia M, Wijianto, Anjar B, Widya LN, Rohani RS, Icha DN dan Irna A, 2023/ Dasar-Dasar Ilmu Gizi. PT. Global Eksekutif Teknologi
- Kemenkes RI, 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang
- Kemenkes RI. 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.

- Kemenkes RI 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia
- Khomsan A. 2007. Pangan dan gizi jilid 1. Jakarta: Rajagrafindo persada
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2018. Buku panduan widya karya nasional pangan dan gizi. Jakarta: LIPI Press.
- Mardalena, I. 2017. Dasar-Dasar Ilmu Gizi: Konsep dan Penerapan Pada Asuhan Keperawatan. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- PERSAGI dan ASDI 2020. Pentuntun Diet dan Terapi Gizi Edisi ke 4. EGC Jakarta
- Sediaoetama, A. D. 2010. Ilmu Gizi . Jakarta : Dian Rakyat
- Setiaji B.R. 2021. Memahami Fungsi Angka Kecukupan Gizi bagi Kesehatan. <https://hellosehat.com/nutrisi/pengertian-akg/>
- Singgih, M. 2008. Pengaruh Gizi Bagi Tubuh Manusia. , Jakarta: Rhineka Cipta.
- Sirajuddin,.2018.Survey Konsumsi Pangan. Jakarta: Kemenkes RI
- Smolin, L. A & Mary B. G. 2012. NUTRITION Science and Application. Edisi ketiga. Wiley.
- Soekirman. 2000. Ilmu Gizi Dan Aplikasinya. Jakarta ;Depdiknas.
- Suharyati dkk. 2020. Penuntun diet dan terapi gizi edisi 4. Jakarta : EGC

BAB 3

ASPEK – ASPEK PENTING DALAM PERENCANAAN PANGAN DAN GIZI

Oleh Dewi Kusumawati

3.1 Pendahuluan

Pangan adalah kebutuhan mendasar manusia untuk tetap dapat melangsungkan hidupnya. Proses pemenuhan pangan memerlukan strategi yang efektif dan efisien agar dapat mencapai kebutuhan gizi yang seimbang sehingga menghasilkan masyarakat yang sehat, bergizi, aktif dan produktif. Pangan dan gizi memiliki peranan penting dalam pembangunan terutama peningkatan produktivitas dan kualitas sumber daya manusia. Asupan makanan yang baik akan mendukung pembentukan SDM yang berkualitas.

Hanya saja, terdapat tantangan yang masih dihadapi Indonesia di bidang pangan dan gizi yaitu ketidakcukupan asupan makanan dan pola konsumsi yang kurang bergizi seimbang. Pola konsumsi yang kurang bergizi seimbang yaitu konsumsi lemak yang berlebihan, kurang konsumsi serat yang dibuktikan dengan kurang asupan sayur-sayuran, buah-buahan. Masyarakat yang tidak terpenuhi kebutuhan pangan dan gizi, maka menyebabkan penurunan kecerdasan bangsa, peningkatan angka kesakitan dan peningkatan angka kematian. Kondisi malnutrisi mengakibatkan mudah sakit, pertumbuhan fisik dan mental terganggu, produktivitas kerja dan kesehatan mudah menurun.

Perbaikan gizi merupakan hal yang kompleks dimana perlu kerjasama lintas sektoral meliputi proses produksi, pengolahan, distribusi hingga konsumsi pangan oleh konsumen dengan

kandungan gizi yang mencukupi, seimbang dan aman. Perencanaan merupakan proses sistematis untuk menentukan tujuan dan menyusun kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Perencanaan pangan dan gizi berarti proses sistematis untuk bisa menyelesaikan masalah pangan dan gizi.

Perencanaan pangan harus berorientasi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia, bukan hanya fokus pada perencanaan komoditas pangan dengan ciri-ciri:

1. Terpenuhinya kebutuhan gizi rata-rata penduduk
2. Berdasarkan pedoman gizi seimbang
3. Memperhatikan berbagai aspek seperti aspek lingkungan, sosial budaya dan ekonomi

3.2 Aspek-aspek penting dalam perencanaan pangan dan gizi

Permasalahan pangan dan gizi bukan hanya masalah ketidakcukupan makanan tetapi juga ketidakseimbangan komposisi pangan yang dikonsumsi masyarakat. Pemenuhan konsumsi makanan yang baik dari segi kualitas dan kuantitas dapat berpengaruh pada kondisi status gizi dan kesehatan. Pangan yang beragam, bergizi, seimbang, aman dan tersedia cukup merupakan syarat utama bagi kesehatan, kemakmuran dan kesejahteraan. Berikut ini aspek-aspek penting dalam perencanaan pangan dan gizi :

3.2.1 Tingkat Pendapatan

Salah satu indikator kesejahteraan masyarakat yaitu tingkat pendapatan. Peningkatan pendapatan akan mendorong masyarakat lebih konsumtif. Semakin tinggi tingkat pendapatan, maka semakin banyak keinginan sehingga produsen akan memproduksi produk yang semakin beragam (Artika and Marini, 2023).

Kesejahteraan rumah tangga dapat dianalisis berdasarkan besaran proporsi pengeluaran kebutuhan pangan terhadap

keseluruhan pengeluaran rumah tangga. Semakin besar proporsi pengeluaran rumah tangga untuk pangan, maka semakin rendah akses terhadap bahan pangan. Pengeluaran yang lebih besar untuk konsumsi pangan menggambarkan rumah tangga yang berpendapatan rendah. Semakin kecil proporsi pengeluaran pangan rumah tangga maka semakin mudah rumah tangga untuk mengakses bahan pangan. Hukum Engel menyatakan bahwa semakin tinggi pendapatan rumah tangga maka alokasi pengeluaran untuk kebutuhan pangan cenderung menurun dan kebutuhan non pangan cenderung meningkat. Rumah tangga dikatakan semakin sejahtera jika persentase pengeluaran pangan lebih kecil dibandingkan dengan persentase pengeluaran non pangan (Artika and Marini, 2023).

Menurut UU Pangan No 18 tahun 2012 menyatakan bahwa kondisi terpenuhinya pangan di tingkat rumah tangga yang ditunjukkan dengan tersedianya kecukupan pangan dari sisi jumlah, mutu, aman, merata dan terjangkau disebut ketahanan pangan (*food security*). Sedangkan kondisi pangan yang tidak terpenuhi untuk hidup sehat, aktif dan produktif disebut kondisi tidak tahan pangan (*food insecurity*).

Ketahanan pangan rumah tangga berdasarkan pendapatan rumah tangga dan konsumsi gizi rumah tangga sebagai berikut (Maxwell *et al.*, 1999):

1. Rumah tangga rawan pangan, jika proporsi pengeluaran pangan tinggi dan tingkat konsumsi energi kurang.
2. Rumah tangga kurang pangan, jika proporsi pengeluaran pangan ($> 60\%$ dari pengeluaran rumah tangga) dan kurang konsumsi energi ($\leq 80\%$ dari kecukupan energi).
3. Rumah tangga rentan pangan, jika proporsi pengeluaran pangan tinggi ($>60\%$ dari pengeluaran rumah tangga) dan konsumsi energi cukup ($>80\%$ dari kecukupan energi).

4. Rumah tangga tahan pangan, jika proporsi pengeluaran pangan rendah ($<60\%$ dari pengeluaran rumah tangga) dan konsumsi energi cukup ($>80\%$ dari kecukupan energi).

Bagi masyarakat yang berpenghasilan rendah, konsumsi pangan sehari-hari seringkali tanpa perencanaan. Tingkat pendapatan yang terbatas menyebabkan memilih pangan berdasarkan kemampuan daya beli. Semakin tinggi pendapatan rumah tangga maka semakin tinggi daya beli sehingga mudah mengakses pangan yang beragam dan terjadi peningkatan kualitas konsumsi pangan (Purwaningsih *et al.*, 2015).

Konsumsi beras berkaitan dengan tingkat pendapatan. Semakin tinggi pendapatan, maka semakin tinggi konsumsi beras di masyarakat. Namun, pada tingkat pendapatan yang cukup tinggi konsumsi beras akan menurun dan konsumsi protein akan meningkat. Hukum Bennet menjelaskan bahwa proporsi bahan pangan pokok berpati pada konsumsi rumah tangga makin menurun seiring dengan peningkatan pendapatan dan peralihan ke pangan yang berkalori lebih mahal (Hartari, 2017). Pada orang yang memiliki pendapatan yang tinggi dan memiliki perhatian pada kesehatan, mereka merubah kebiasaan makan nasi putih dengan nasi yang memiliki kandungan serat yang lebih tinggi dengan indeks glikemik yang lebih rendah dengan harga yang lebih mahal seperti merah atau nasi coklat.

3.2.2 Kebutuhan/kecukupan gizi

Kebutuhan gizi adalah jumlah zat gizi minimal yang dibutuhkan individu untuk mempertahankan derajat kesehatan tubuh yang optimal. Kecukupan gizi adalah jumlah energi dan zat gizi yang dibutuhkan setiap hari bagi hampir semua orang yang berkaitan dengan jenis kelamin, umur, tingkat aktivitas fisik, dan kondisi fisiologis untuk hidup sehat. Angka kecukupan gizi (AKG) digunakan pada tingkat konsumsi terdiri dari kecukupan energi,

protein, lemak, karbohidrat, serat, air, vitamin dan mineral. Kebutuhan/kecukupan gizi merupakan aspek penting dalam perencanaan pangan dan gizi. Perkiraan rata-rata angka kecukupan energi dan protein bagi masyarakat Indonesia digunakan untuk merencanakan konsumsi dan ketersediaan pangan serta melakukan evaluasi dalam pemenuhan kebutuhan penduduk rata-rata secara makro nasional. Konsumsi energi rata-rata masyarakat Indonesia yaitu 2150 kkal/orang/hari. Konsumsi protein rata-rata masyarakat Indonesia yaitu 57 g/orang/hari (AKG, 2019). Tingkat kecukupan gizi berdasarkan asupan energi dan protein menjadi indikator kesejahteraan penduduk (BPS, 2017). Pemenuhan kebutuhan energi dan protein yang sesuai menggambarkan kondisi masyarakat yang lebih sejahtera dibandingkan dengan masyarakat yang kurang memenuhi kebutuhan konsumsi energi dan protein. Berikut ini adalah angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia.

Tabel 3.1. AKG 2019

Kelompok Umur	BB (kg)	TB (kg)	E (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
Laki-laki						
16-18 tahun	60	168	2650	75	85	400
19-29 tahun	60	168	2650	65	75	430
30-49 tahun	60	166	2550	65	70	415
Perempuan						
16-18 tahun	52	159	2100	65	70	300
19-29 tahun	55	159	2250	60	65	360
30-49 tahun	56	158	2150	60	60	340

Sumber: AKG, 2019

3.2.3 Jumlah anggota keluarga

Anggota keluarga merupakan semua orang yang bertempat tinggal di suatu keluarga. Keluarga berperan sebagai pembentuk pola perilaku makan dan pembinaan kesehatan keluarga. Semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka semakin banyak pengeluaran konsumsi pangan. Proporsi antara konsumsi pangan dan non pangan juga semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah anggota keluarga (Artika and Marini, 2023). Kebutuhan pangan dan gizi setiap anggota rumah tangga berbeda tergantung dengan usia dan kondisi fisiologis. Pada bayi, kebutuhan lemak dan protein dalam jumlah tinggi diperlukan untuk pertumbuhan, namun kebutuhan serat lebih sedikit. Sedangkan pada orang dewasa, kebutuhan lemak dibatasi dan serat tinggi untuk mencegah adanya kelebihan berat badan dan penumpukan lemak yang bisa menyebabkan gangguan profil lipid. Setiap anggota keluarga memerlukan porsi makanan yang sesuai dengan kebutuhan gizinya. Pada kondisi fisiologis khusus, ibu hamil memerlukan konsumsi sumber zat besi yang lebih tinggi dibandingkan wanita normal untuk mencegah terjadinya anemia saat kehamilan.

3.2.4 Tingkat pendidikan

Perencanaan pangan dan gizi dipengaruhi oleh pendidikan kepala keluarga dan ibu. Tingkat pendidikan kepala rumah tangga dapat mempengaruhi pendapatan keluarga. Pendidikan kepala rumah tangga yang tinggi berpeluang untuk memiliki pendapatan yang lebih tinggi.

Semakin tinggi tingkat pendidikan masyarakat, maka semakin tinggi tingkat konsumsinya. Ibu memiliki peran utama dalam pengambilan keputusan konsumsi pangan keluarga. Ketersediaan pangan untuk seluruh anggota keluarga menjadi tanggung jawab ibu. Pendidikan yang tinggi diharapkan akses informasi gizi akan semakin luas. Pengetahuan merupakan hasil

tahu setelah orang melakukan penginderaan terhadap objek. Pengetahuan biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari media massa, media elektronik, petugas kesehatan, pendidikan formal maupun non formal. Pengetahuan gizi berperan penting dalam mencapai kecukupan gizi seseorang. Pengetahuan gizi ibu yang baik mendorong terlaksananya tanggung jawab ibu yang baik dalam penyediaan makanan sehat dan bergizi bagi keluarganya. Semakin tinggi tingkat pendidikan ibu, maka pengetahuan tentang kuantitas dan kualitas pangan akan lebih diperhatikan sehingga variasi pangan rumah tangga lebih beragam. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka ada kecenderungan seseorang untuk mengurangi asupan makanan sumber karbohidrat dan meningkatkan asupan makanan sumber protein.

3.2.5 Keadaan Kesehatan

Konsumsi makanan bukan hanya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan energi sehingga seseorang dapat beraktivitas sehari-hari. Namun, makanan ternyata berhubungan dengan kesehatan tubuh. Diet adalah pengaturan pola makan bagi manusia sehat maupun sakit untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Perencanaan pangan dan gizi di tingkat rumah tangga harus memperhatikan kebutuhan gizi dan kesehatan dari setiap anggota keluarga.

Pada orang yang mengalami gangguan kesehatan maka perlu adanya pengaturan makan yang disesuaikan dengan tujuan diet yang memperhatikan kondisi tubuhnya. Misalnya, pengaturan pola makan pada seseorang yang kelebihan berat badan adalah menghindari terjadinya risiko penyakit lain (jantung, stoke, diabetes melitus dan lain-lain) dan membantu untuk mengurangi berat badan hingga mencapai berat badan ideal. Sedangkan pada seseorang yang kurus maka pengaturan pola makan ditujukan untuk mencukupi kebutuhan gizi sehingga dapat meningkatkan

berat badan mencapai status gizi normal dan meningkatkan kekebalan tubuh dari penyakit.

Salah satu gangguan kesehatan dan metabolisme yang banyak dialami masyarakat saat ini adalah diabetes melitus. Pada penderita diabetes, perlu pengaturan konsumsi makanan dengan memperhatikan indeks glikemik pada pangan yang dikonsumsi sehingga tidak mengakibatkan peningkatan atau penurunan kadar glukosa darah dengan cepat.

Pada seseorang yang mengalami kurang energi protein, demam, infeksi, luka bakar, kehamilan, menyusui dan pertumbuhan memerlukan energi dan protein lebih tinggi (30-50%) dari kebutuhan normal. Prinsip pola makan yang digunakan yaitu tinggi energi dan tinggi protein. Sedangkan pada seseorang yang menderita hipertensi, gagal ginjal kronik, stroke terdapat pembatasan asupan natrium dalam makanan yang dikonsumsi. Secara umum, menu makanan sehari-hari memiliki kandungan natrium yang lebih tinggi dari kebutuhan. Pada orang yang sehat, tubuh dapat menyeimbangkan dengan membuang melalui urin. Natrium memiliki sifat menahan air, maka jika tubuh gagal membuang natrium yang berlebih dapat menyebabkan edema dan peningkatan tekanan darah. Maka tujuan pembatasan natrium adalah membantu menghilangkan retensi garam atau air di jaringan tubuh dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi (Nuraini, Ngadiarti and Moviana, 2017).

3.2.5 Sosial Budaya

Makanan dalam pandangan sosial budaya terkait dengan kepercayaan, status, kesetiakawanan dan ketentraman. Budaya merupakan salah satu penentu jenis makanan yang sering dikonsumsi masyarakat setempat. Seseorang tidak mungkin mengonsumsi bahan makanan, apabila di suatu wilayah tidak ditemukan bahan makanan tersebut. Pangan dikatakan enak, berharga, disukai, berbahaya karena nilai budaya. Beberapa

pengaruh budaya terhadap pangan yaitu adanya perbedaan jenis bahan dasar pembuatan menu makanan etnis di masyarakat. Orang Timur lebih banyak menu berasal dari olahan jagung, sedangkan orang Ambon lebih banyak menu makanan yang berasal dari sagu. Selain itu adanya perbedaan cita rasa masakan daerah. Misalnya, masakan orang Padang bercita rasa pedas, sedangkan masakan orang Jawa bercita rasa manis.

Pada sistem budaya konsumsi hidangan makanan keluarga, di Timor, apabila dihidangkan daging ayam, maka ayah mendapatkan bagian paha atau dada sedangkan anggota keluarga yang lain misalnya ibu dan anak mendapat bagian lainnya. Hal ini bisa menyebabkan distribusi konsumsi pangan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi seseorang.

Kepercayaan yang berhubungan dengan makanan (tabu). Sebagian masyarakat mempercayai bahwa ibu hamil dilarang mengkonsumsi telur karena menyebabkan ASI berbau amis. Mitos ini adalah salah. Telur memiliki kandungan protein yang penting bagi ibu hamil. Kebutuhan protein pada ibu hamil meningkat untuk proses pertumbuhan janin yang dikandungnya. Telur juga menjadi sumber Vitamin B6, Vitamin B12, dan asam folat untuk melindungi sel saraf. Ibu hamil yang kekurangan Vitamin B12 berisiko mempunyai anak dengan gangguan system saraf (Banudi and Imanuddin, 2017).

Agama atau kepercayaan juga memengaruhi jenis makanan yang dikonsumsi masyarakat. Seseorang yang beragama Islam akan memperhatikan halal dan haram dalam konsumsi makanan. Misalnya, muslim dilarang mengonsumsi daging babi dan minuman beralkohol. Sedangkan pada agama Hindu, sapi merupakan hewan yang suci, maka pemeluknya dilarang mengonsumsi daging sapi.

3.2.6 Harga pangan

Harga pangan didefinisikan sebagai jumlah uang yang harus dibayar konsumen untuk mendapatkan suatu pangan tertentu. Harga pangan berperan penting dalam perencanaan pangan dan gizi. Salah satu yang perlu diperhatikan adalah aspek keterjangkauan pangan dimana harus ada jaminan kemudahan bagi rumah tangga untuk mendapatkan pangan dengan harga terjangkau. Keterjangkauan pangan ini sangat dipengaruhi oleh daya beli yang ditentukan oleh tingkat pendapatan dan harga pangan (Purwaningsih, 2008).

Sektor pertanian merupakan faktor penting yang berpengaruh pada kondisi gizi masyarakat. Harga pangan yang beredar di pasaran akan terjangkau jika jumlah dan variasi dapat terpenuhi dari sektor pertanian sehingga ketahanan pangan akan terjadi (Safitri, Pangestuti and Aruben, 2017).

Ketika harga pangan lebih rendah maka rumah tangga yang berpenghasilan rendah akan lebih besar mengeluarkan anggaran untuk konsumsi makanan. Peningkatan status gizi masyarakat akan terjadi jika tingkat inflasi produk makanan rendah. Apabila harga pangan terlalu tinggi, maka masyarakat akan mengurangi konsumsi makanan atau mengalihkan konsumsi ke makanan yang lebih murah namun kurang bergizi sehingga rawan untuk mengalami malnutrisi. Harga makanan memiliki pengaruh signifikan terhadap gizi dan pengurangan stunting. Perlu adanya kebijakan untuk memantau harga pangan yang terjangkau untuk konsumen (Ilman and Wibisono, 2019).

3.2.7 Lingkungan

Lingkungan tempat tinggal akan mempengaruhi pola konsumsi penduduk. Pada rumah tangga yang berada di wilayah tempat tinggal dekat dengan sumber dari komoditi pangan hewani maka akan mudah mendapatkan jenis pangan tersebut. Wilayah yang jauh dari tempat produksi pangan hewani akan

mengakibatkan kelangkaan komoditi sehingga harga menjadi lebih mahal. Hal ini bisa mempengaruhi jenis bahan pangan yang lebih mudah diakses dan dikonsumsi masyarakat. Misalnya, pada masyarakat yang tinggal di daerah pegunungan konsumsi protein hewani hasil ternak (ayam, kambing, sapi) akan lebih sering dan banyak dibandingkan dengan penduduk di pesisir pantai yang konsumsi protein hewani lebih sering dan banyak konsumsi ikan. Wilayah pedesaan umumnya merupakan sentra produksi pangan (bahan baku dan produk segar) yang bergantung pada lahan pertanian. Sedangkan wilayah perkotaan dikenal sebagai wilayah industri yang tidak bergantung pada lahan dan merupakan wilayah konsumen. Penyediaan pangan perkotaan bergantung pada distribusi pangan yang bersumber dari sentra produksi yang sebagian besar berada di luar kota. Rantai pasokan dan rantai nilai pangan harus diperhatikan dengan seksama oleh pengambil kebijakan dan pelaku ekonomi (Nugraha and Wahyudin, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- AKG. 2019. *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta.
- Artika, I. and Marini, I. 2023. 'IMPLIKASI EKONOMI DARI POLA KONSUMSI PANGAN DAN NON PANGAN MASYARAKAT KOTA MATARAM TAHUN 2018 - 2022', (April), pp. 510–516.
- Banudi, L. and Imanuddin. 2017. *Sosiologi dan Antropologi Gizi, Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Kendari: Forum Ilmiah Kesehatan.
- BPS. 2017. *Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia*. Jakarta.
- Hartari, A. 2017. 'Pola konsumsi masyarakat perkotaan dan pengaruhnya terhadap kesehatan', in *Peran Matematika, Sains dan Teknologi dalam Mendukung Urban Lifestyle yang Berkualitas*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, pp. 29–58.
- Ilman, A.S. and Wibisono, I.D. 2019. 'Mengurangi Stunting Melalui Reformasi Perdagangan: Analisis Harga Pangan dan Prevalensi Stunting di Indonesia', *Center for Indonesian Policy Studies*, pp. 1–17.
- Maxwell, D. *et al.* 1999. 'Alternative food-security indicators: Revisiting the frequency and severity of "coping strategies"', *Food Policy*, 24(4), pp. 411–429. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0306-9192\(99\)00051-2](https://doi.org/10.1016/S0306-9192(99)00051-2).
- Nugraha, A. and Wahyudin, A. 2022. 'TATA KELOLA PANGAN DAN GIZI PERKOTAAN (Buku Kedua dari Seri Pola Konsumsi Pangan Kota Bandung)'.
'
- Nuraini, N., Ngadiarti, I. and Moviana, Y. 2017. 'Dietetika Penyakit Infeksi', *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, p. 341.

- Purwaningsih, Y. 2008. 'ketahanan pangan: Situations, Problems, Policies and Community Empowerment', *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 9(1), pp. 1-27.
- Purwaningsih, Y. *et al.* 2015. 'Pola Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Menurut Tingkat Ketahanan Pangan Di Provinsi Jawa Tengah', *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 11(2), p. 236. Available at: <https://doi.org/10.23917/jep.v11i2.327>.
- Safitri, A.M., Pangestuti, D.R. and Aruben, R. 2017. 'Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga Dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Balita Keluarga Petani', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(3), pp. 120-128.

BAB 4

CARA MENERAPKAN POLA MAKAN SEHAT DAN BERGIZI

Oleh N.A. Shofiyyatunnisaak

4.1 Pola Makan Sehat dan Bergizi

Pola makan adalah susunan jenis dan jumlah pangan yang dipilih dan dikonsumsi oleh seseorang secara sadar, terus-menerus, dan dalam kurun waktu lama sehingga membentuk suatu kebiasaan makan (Medina *et al.*, 2020). Kebiasaan makan menurut Sanjur (1982) dipengaruhi oleh 4 komponen, yaitu konsumsi pangan, preferensi atau kesukaan terhadap pangan, pengetahuan, dan sosio budaya pangan. Konsumsi pangan berkaitan dengan pola konsumsi masyarakat, preferensi pangan berkaitan dengan sikap terhadap pangan yaitu suka atau tidak suka terhadap pangan, pengetahuan atau ideologi berkaitan dengan kepercayaan atau tabu makanan, dan sosio budaya pangan terdiri dari usia, daerah asal, pendidikan, besar keluarga, dan ketersediaan pangan (Sanjur, 1982).

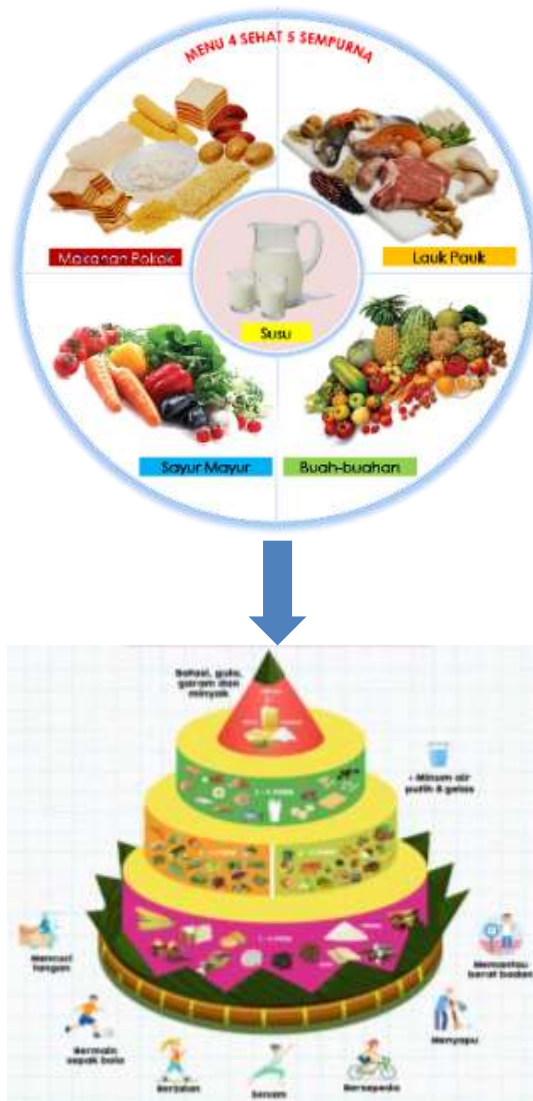
Pola makan seseorang akan berpengaruh terhadap keadaan gizi dikarenakan kualitas dan kuantitas konsumsi pangan akan berpengaruh terhadap asupan zat gizi yang selanjutnya mempengaruhi kesehatan seseorang. Asupan zat gizi optimal yang sesuai dengan kebutuhan berdasarkan kelompok umur tertentu akan berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan sehingga seseorang akan hidup lebih sehat dan terhindar dari berbagai risiko penyakit (PMK, 2014).

Terdapat beberapa perubahan pedoman pola makan di Indonesia, yaitu prinsip 4 Sehat 5 Sempurna (makanan pokok, lauk

pauk, sayuran, buah-buahan, dan disempurnakan oleh susu) yang mulai dikenalkan oleh Bapak Gizi Indonesia Prof. Poorwo Sudarmo pada tahun 1952 yang terinspirasi dari *Basic Four Food Guide* (USDA) yang sudah diperkenalkan dari tahun 1940an yang terdiri dari *vegetables and fruits, milk, meat, cereals and bread*. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan masalah gizi yang semakin beragam, maka slogan tersebut tidak lagi sesuai sehingga pada tahun 1992 dikenalkan prinsip *Nutrition Guide for Balanced Diet* yang merupakan hasil dari konferensi pangan sedunia di Roma. Prinsip tersebut kemudian dikenal sebagai Pedoman Gizi Seimbang, yang mulai dikenalkan di Indonesia pada tahun 1996 (PMK, 2014).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang menjelaskan tentang panduan dan pola hidup yang sehat dan bergizi sesuai dengan prinsip gizi seimbang. Prinsip gizi seimbang terdiri dari empat pilar, yaitu:

1. Konsumsi pangan beragam
2. Biasakan perilaku hidup bersih dan sehat
3. Pantau berat badan, dan
4. Aktivitas fisik



Gambar 4.1. 4 Sehat 5 Sempurna (kiri) disempurnakan menjadi Pedoman Gizi Seimbang (kanan). (Sumber: frewaremini.com dan kesmas.kemkes.go.id)

Pola makan sehat dan bergizi yang sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang adalah dengan mengonsumsi makanan yang beragam dengan tetap memperhatikan proporsi dan jumlah setiap kelompok pangan sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu. Misalnya anak-anak dan dewasa akan mempunyai kebutuhan yang berbeda dan tidak dapat disamakan karena usia berbeda dan aktivitas fisiknya juga berbeda (PMK, 2014).

4.2 Penerapan Pola Makan Sesuai ‘Isi Piringku’

Penerapan pola makan sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang adalah dengan mengonsumsi lima kelompok pangan setiap waktu makan sehari-hari yang terdiri dari pangan pokok, lauk-pauk, sayuran, buah, dan minuman. Kementerian Kesehatan melalui PMK No. 41 tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang memperkenalkan ‘Piring Makanku’ yang selanjutnya disempurnakan menjadi ‘Isi Piringku’ sebagai visualisasi dari pembagian porsi masing-masing kelompok pangan dalam satu piring makan untuk satu kali makan. Dianjurkan setiap kali makan untuk mengonsumsi lebih dari satu jenis kelompok pangan (PMK, 2014).



Gambar 4.2. Isi piringku
(Sumber: kesmas.kemkes.go.id)

Visualisasi 'isi piringku' bertujuan untuk memudahkan menerapkan praktik pola makan sehat dan bergizi pada setiap kali makan. Berbagai jenis kelompok pangan dengan berbagai kandungan zat gizi ini harus ada dalam setiap kali makan karena tidak ada satu makanan pun yang lengkap zat gizinya. Separuh dari piring terdiri dari makanan pokok dan lauk-pauk, serta separuhnya lagi terdiri dari sayuran dan buah (Persagi & AsDi, 2019).

Panduan dari visualisasi 'Isi Piringku' hanya untuk memudahkan proporsi relatif masing-masing kelompok pangan tanpa menentukan jumlah kalori pada masing-masing kelompok pangan. Kondisi khusus seperti ibu hamil, ibu menyusui, atlet, dan penderita penyakit tertentu membutuhkan diet khusus sesuai anjuran ahli gizi, sehingga panduan 'Isi Piringku' perlu dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan khusus tersebut (Persagi & AsDi, 2019).

4.2.1 Makanan Pokok

Makanan pokok adalah makanan dengan sumber zat gizi utamanya adalah karbohidrat yang berfungsi sebagai sumber energi. Beberapa contoh makanan pokok adalah beras, singkong, kentang, ubi jalar, sagu, jagung. Sereal atau biji-bijian yang utuh seperti beras merah, jagung, ketan hitam yang pada saat penggilingannya tidak disosoh mengandung serat yang tinggi. Serat diperlukan oleh tubuh untuk pengendalian kadar kolesterol pada darah dan memperlancar buang air besar. Oleh karena itu dianjurkan untuk mengonsumsi sumber makanan pokok yang beranekaragam, salah satunya dari sereal (Persagi & AsDi, 2019). Makanan pokok yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia adalah nasi. Kandungan zat gizi nasi satu porsi dengan berat kurang lebih 100 gram atau setara dengan $\frac{3}{4}$ gelas adalah 175 Kalori, 4 gram protein, dan 40 gram karbohidrat (PMK, 2014).

Bahan pengganti sumber karbohidrat selain nasi untuk satu kali makan atau satu porsi dengan kandungan gizi yang setara diantaranya adalah singkong 1 $\frac{1}{2}$ potong atau 120 gram, kentang 2

buah sedang atau 210 gram, ubi jalar 1 biji sedang atau 135 gram, jagung segar 3 buah sedang atau 125 gram.



Gambar 4.3. Porsi Makanan Pokok
(Sumber: kompasiana.com)

Porsi makanan pokok dalam ‘isi piringku’ adalah sebanyak $\frac{2}{3}$ dari setengah piring.

4.2.2 Lauk-Pauk

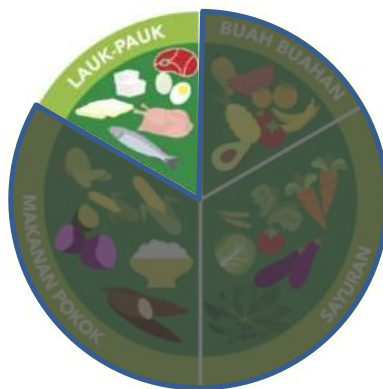
Lauk-pauk terdiri dari pangan sumber protein hewani dan nabati. Protein hewani merupakan protein yang bersumber dari pangan hewani dengan komposisi asam amino esensial yang lebih lengkap. dibandingkan dengan protein nabati. Protein hewani juga cenderung lenih mudah diserap oleh tubuh dibandingkan dengan protein nabati (Fani & Yulman, 2022). Kekurangan dari protein hewani adalah kebanyakan mengandung kolesterol yang tinggi, sehingga tidak baik jika dikonsumsi secara berlebihan terutama untuk orang dengan riwayat hipertensi (Persagi & AsDi, 2019).

Contoh protein hewani untuk satu porsi sekali makan adalah 1 potong ikan segar sebesar 40 gram, i potong sedang

daging sapi sebesar 35 gram, 1 potong daging ayam sebesar 40 gram, 1 butir telur ayam sebesar 55 gram, 5 ekor udang sedang sebesar 35 gram, 1 gelas susu sapi sebesar 200 gram, $\frac{3}{4}$ gelas susu kambing sebesar 185 gram. Kandungan gizi satu porsi lauk hewani setara dengan 50 Kalori, 7 gram protein, dan 2 gram lemak (PMK, 2014).

Protein nabati mempunyai daya cerna yang lebih rendah dikarenakan dinding selnya terlindungi oleh selulosa (Yusuf, 2018). Keunggulan dari protein nabati adalah mengandung lemak tidak jenuh yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan protein hewani, sehingga kombinasi kedua protein ini diperlukan dalam konsumsi makanan sehari-hari agar kualitas zat gizi yang dikonsumsi lebih baik (Persagi & AsDi, 2019).

Lauk sumber protein hewani untuk satu kali makan atau satu porsi diantaranya adalah 2 potong tempe berukuran sedang atau 50 gram, 2 potong sedang tahu sebesar 100 gram, 2 $\frac{1}{2}$ sendok makan kacang hijau/ kacang kedelai/ kacang merah sebesar 25 gram, 2 sendok makan kacang tanah sebesar 20 gram. Kandungan gizi 1 porsi lauk nabati setara dengan 80 Kalori, 6 gram protein, 3 gram lemak, dan 8 gram karbohidrat (PMK, 2014).



Gambar 4.4. Porsi Lauk
(Sumber: kompasiana.com)

Porsi lauk pauk dalam 'isi piringku' adalah sebanyak 1/3 dari setengah piring untuk satu kali makan.

4.2.3 Sayuran

Sayuran merupakan bahan pangan sebagai sumber vitamin dan mineral, diantaranya adalah vitamin A, C, kalsium (Ca), besi (Fe), dan serat pangan (Muchtadi et al., 2010). Sayuran terdiri dari sayur berwarna hijau dan sayuran berwarna lainnya yang dibedakan menjadi 3 golongan menurut PMK No. 14 tentang Pedoman Gizi Seimbang tahun 2014, yaitu:

1. Golongan A dengan kalori yang sangat rendah adalah timun, selada, tomat sayur, oyong, labu air, jamur kuping, dan daun bawang
2. Golongan B adalah sayur dengan kandungan gizi setiap porsinya (100 gram atau 1 gelas yang telah dimasak dan ditiriskan) setara dengan 25 Kalori, 5 gram karbohidrat, dan 1 gram protein, diantaranya adalah bayam, kangkung, kembang kol, brokoli, kol, terong, pepaya muda, labu siam, pare, kacang panjang, sawi, wortel, tauge, jagung muda, kapri, kemangi.
3. Golongan C adalah sayuran dengan kandungan gizi setiap porsinya (100 gram atau 1 gelas yang telah dimasak dan ditiriskan) setara dengan 50 Kalori, 10 gram karbohidrat, dan 3 gram protein, diantaranya adalah daun melinjo, daun pepaya, daun singkong, bayam merah, nangka muda, tauge kedelai, kluwih, mlinjo.



Gambar 4.5. Porsi Sayuran
(Sumber: kompasiana.com)

Porsi sayuran dalam ‘isi piringku’ adalah sebesar $\frac{2}{3}$ dari setengah piring.

5.2.4 Buah

Buah merupakan bahan pangan sumber serat, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh. Vitamin dan mineral yang terdapat dalam buah berfungsi sebagai antioksidan (Persagi & AsDi, 2019). Kandungan gizi untuk satu porsi buah sekali makan adalah 50 Kalori dan 10 gram karbohidrat. Satu porsi buah untuk sekali makan contohnya adalah 1 buah pisang ambon sedang atau 50 gram, $\frac{3}{4}$ buah besar mangga atau 80 gram, 2 buah sedang jeruk manis atau 100 gram, 1 buah kecil apel merah atau 85 gram, $\frac{1}{2}$ buah besar alpukat atau 50 gram, 10-16 buah sedang duku tau 80 gram, 2 potong sedang semangka atau 180 gram, 4 buah strawberry atau 215 gram (PMK, 2014).



Gambar 4.6. Porsi Buah
(Sumber: kompasiana.com)

Porsi buah dalam 'isi piringku' adalah sebesar 1/3 dari setengah piring.

5.2.5 Minuman

Minuman yang dianjurkan untuk dikonsumsi adalah air putih karena air merupakan salah satu zat gizi makro yang dibutuhkan oleh tubuh dan merupakan penyusun terbesar dari tubuh (PMK, 2014). Pada dewasa air menyusun 55-60% tubuh pria dan 50-60% tubuh wanita. Manfaat air untuk tubuh diantaranya adalah :

1. Berperan dalam proses metabolisme
 2. Pengatur suhu
 3. Pembentuk dan komponen sel dan organ
 4. Pengangkutan zat gizi dan non gizi
 5. Keseimbangan elektrolit
 6. Membantu dalam proses pembuangan zat sisa dalam tubuh
 7. Pelumas sendi dan bantalan organ
- (Santoso et al., 2011 ; Persagi & AsDi, 2019).

Apabila tubuh kurang air atau mengalami dehidrasi, maka akan meningkatkan risiko berbagai penyakit, misalnya infeksi saluran kemih, sulit buang air besar/ konstipasi, gangguan ginjal, dan batu saluran kemih. Anak usia sekolah yang mengalami dehidrasi akan meningkatkan rasa lelah/ *fatigue* sehingga konsentrasi belajar menurun (Persagi & AsDi, 2019).

Konsumsi air putih yang dianjurkan untuk remaja dan dewasa dengan aktivitas fisik ringan pada kegiatan harian di kantor atau rumah di iklim tropis adalah sebesar delapan gelas atau dua liter. Hal ini akan berbeda dengan pekerja dengan aktivitas berat yang berkeringat, olahragawan, ibu hamil dan menyusui memerlukan tambahan konsumsi air selain dua liter tersebut (PMK, 2014).

4.3 Membiasakan Sarapan

Sarapan adalah suatu aktivitas makan dan minum pada pagi hari yang dilakukan sebelum pukul 9 pagi dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi harian sebesar 15-30% agar badan tetap sehat, aktif, dan bugar. Mayoritas masyarakat di Indonesia dari mulai anak sekolah, remaja hingga dewasa masih mempunyai kebiasaan tidak sarapan dengan prevalensi sebesar 16,9-59% pada anak dan remaja serta 31,2% pada dewasa. Beberapa masyarakat usia dewasa menganggap minum kopi atau teh atau makan kue satu potong dianggap sudah termasuk sarapan dan sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan (Hardinsyah, 2013).

Dampak tidak sarapan terutama untuk anak sekolah diantaranya adalah:

1. Mengganggu proses belajar dengan menurunkan fokus belajar saat di sekolah
2. Aktifitas fisik menurun
3. Meningkatkan risiko jajan yang berlebihan terutama jajanan yang tidak sehat

4. Menyebabkan kegemukan baik pada remaja maupun orang dewasa
5. Pada jangka panjang akan menghambat peningkatan kualitas SDM (PMK, 2014).

Manfaat sarapan berdasarkan penelitian Brown *et al.* (2008) diantaranya adalah:

1. Untuk mencukupi kebutuhan zat gizi tubuh agar mampu berpikir dan beraktivitas secara optimal
2. Sarapan bagi anak sekolah terbukti bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan kognitif, membaca, berhitung, dan konsentrasi pada anak selama di sekolah
3. Anak jarang sakit, dan memiliki stamina serta disiplin yang lebih baik jika dibandingkan dengan yang tidak sarapan
4. Bagi usia remaja dan dewasa sarapan dapat menurunkan risiko kegemukan.

Proporsi jenis pangan untuk sarapan sebaiknya sama dengan waktu makan lain yaitu sesuai dengan 'isi piringku' yang terdiri dari makanan pokok, lauk hewani-nabati, sayuran, buah, dan minum/ air putih. Waktu makan secara umum dibagi menjadi 3 kali makanan utama dan 2 kali selingan. Bagi yang terbiasa menerapkan pembagian waktu makan tersebut maka porsi makan sarapan adalah $\frac{1}{4}$ dari makanan harian, akan tetapi apabila terbiasa hanya dengan 3 kali makanan utama, maka porsi sarapan sebaiknya adalah $\frac{1}{3}$ dari total makanan harian (PMK, 2014).

DAFTAR PUSTAKA

- Sanjur, D. 1982. *Social and Culture Perspective in Nutrition*. Prentice-Hall Inc. Englewood cliffs. New Jersey.
- Yusuf, Y. 2018. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: EduCenter Indonesia. ISBN: 987-602-52823-4-8
- Fani, D., N., Yulman, A., R. 2022. *Protein Hewani sebagai Zat Gizi Penting bagi Pertumbuhan Anak*. Rumah Sakit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Muchtadi, T., R., Sugiyono & Ayustaningwarno, F. 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Bandung: Alfabeta.
- Santoso, B., I., Hardinsyah, Siregar, P., Pardede, S., O. 2011. *Air Bagi Kesehatan*. Jakarta: Centra Communications. ISBN: 978-979-15573-7-5.
- Hardinsyah. 2013. *Sarapan Sehat Salah Satu Pilar Gizi Seimbang*. Simposium Nasional Sarapan Sehat 8 Januari 2013. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Brown, J., L., Beardslee, W., H., Prothrow-Smith, D. 2008. *Impact of school breakfast on children's health and learning-an analysis of the scientific research*. United States: Sodexo Foundation.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia & Asosiasi Dietisien Indonesia. 2019. *Penuntun Diet dan terapi Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Medina, C., R., Urbano, M., B., Espinosa, A., J. & Lopez, A., T. 2020. Eating habits associated with nutrition-related knowledge among university students enrolled in academic programs related to nutrition and culinary arts in puerto rico. *Journal Nutrients*, 12: 1-14. doi: 10.3390/nu12051408.

BAB 5

MENU SEHAT KELUARGA

Oleh Metty

5.1 Pengertian Menu

Menu merupakan kumpulan dari berbagai jenis makanan yang telah diolah dan disajikan berdasarkan urutan waktu makan yaitu makan pagi, selingan pagi, makan siang, selingan siang, dan makan malam. Jenis makanan dalam suatu menu terdiri dari sajian pembuka, utama, dan sajian penutup. Menu biasanya disusun oleh usaha komersil misalnya hotel, catering, rumah sakit, restoran, dll. Namun ada juga menu yang disusun untuk keperluan individu, misalnya dalam keluarga.

Manfaat menyusun menu dalam keluarga antara lain :

1. Pedoman pemenuhan asupan zat gizi keluarga. Penyusunan menu sehari-hari dapat mempermudah keluarga dalam menyiapkan dan pemilihan dalam pangan yang akan digunakan dalam masakan. Menu yang dibuat diwajibkan memenuhi kecukupan gizi keluarga.
2. Keragaman menu sehari-hari. Penyusunan menu yang tidak berulang dibuat agar pemenuhan asupan zat gizi dari variasi bahan masakan yang digunakan. Setiap individu disarankan untuk mengonsumsi makanan yang beragam setiap hari agar zat gizi makro dan micronutrient yang dibutuhkan tubuh terpenuhi. Menu yang beragam setiap harinya dapat menghindari kebosanan dalam makan. Keluarga dapat menyusun *master menu* yang dibuat untuk 3 hingga 10 hari. Menu yang biasa disajikan di piring keluarga dalam satu kali makan terdiri makanan pokok, lauk pauk, sayuran, dan buah-buahan.

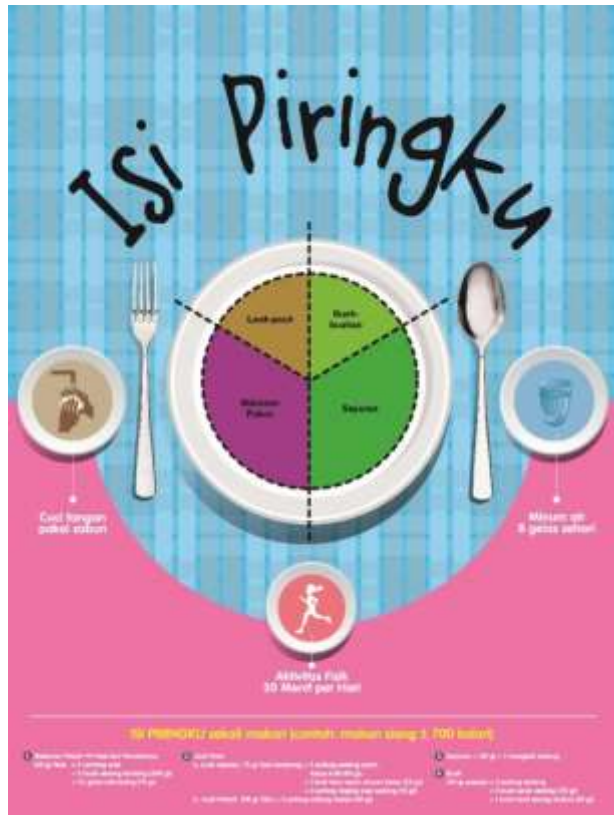
3. Memberikan kemudahan dalam mengolah masakan berdasarkan keadaan keuangan keluarga. Menu yang bergizi tidak selalu mahal begitu sebaliknya, yang diperlukan adalah menu gizi seimbang. Penyusunan menu dapat disesuaikan dengan porsi, selera, dan jumlah anggota keluarga. (Rotua dan Siregar, 2015; Kemkes, 2014)

5.2 Menu Sehat Keluarga

Menu sehat merupakan kumpulan masakan yang mengandung berbagai zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Makanan yang dikonsumsi seseorang dapat menggambarkan kesehatan orang tersebut. Menu sehat yang dianjurkan adalah :

1. Makanan yang bergizi seimbang

Salah satu prinsip gizi seimbang adalah makan makanan yang beranekaragam. Makanan yang beragam berarti makanan yang dikonsumsi sekali makan terdiri dari sumber karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral, dengan jumlah sesuai kecukupan gizi masing-masing individu. Isi piringku dapat dijadikan pedoman untuk menentukan jenis makanan yang beragam. Makanan yang disajikan dalam isi piringku adalah jenis makanan yang biasa dikonsumsi keluarga sehari-hari.



Sumber : Kemkes, 2014

Contoh porsi dan jenis dalam satu kali makan dapat mengacu pada isi piringku yaitu setengah piring berisi makanan pokok dan lauk pauk hewani nabati, serta setengah piring berisi sayuran dan buah-buahan. Jenis bahan makanan dapat disesuaikan dengan ketersediaan dan kemudahan diperoleh di daerah masing-masing.

a. Makanan Pokok

Makanan pokok merupakan pangan dengan frekuensi lebih sering dan jumlah lebih banyak yang dikonsumsi

oleh masyarakat daerah tertentu. Kelompok makanan pokok merupakan pangan dengan kandungan gizi sumber karbohidrat terbesar, seperti : nasi, jagung, ubi, singkong, kentang, sagu, talas, sukun, mie, roti, dll, Makanan pokok dapat disajikan sebagai bagian dari menu utama dengan frekuensi sebanyak 3 kali dan jumlah 3-4 porsi dalam sehari berdasarkan pedoman tumpeng gizi seimbang.

b. Lauk Pauk

Lauk pauk adalah kelompok pangan sumber protein terbesar sebagai teman makanan pokok dalam menu. Lauk pauk terdiri dari pangan sumber protein hewani dan protein nabati. Protein hewani dapat berasal dari ikan, daging ayam, daging sapi, telur, *seafood*, susu hewan, serta makann olahan hewani, dll. Protein nabati memiliki seperti : tempe, tahu, kacang-kacangan, dll. Protein hewani dan protein nabati harus selalu ada dalam suatu menu dengan jumlah 2-4 porsi sehari.

c. Sayuran

Sayuran merupakan kelompok pangan rendah kalori dengan bermacam-macam warna yang memiliki keunggulan kandungan gizi dari tiap warnanya. Sayuran dikonsumsi sebanyak 3-4 porsi sehari, dan satu porsi bisa terdiri dari berbagai jenis sayuran dalam menu, seperti sayur sop, cap cay, sayur asem, dll.

d. Buah-buahan

Buah adalah kelompok pangan dengan berbagai warna, juga sebagai sumber vitamin dan mineral. Buah dikonsumsi sebanyak 2-3 porsi sehari dan satu porsi juga dapat disajikan bermacam buah dalam menu.

e. Garam

Pembatasan penggunaan garam disarankan dalam menu makanan bergizi seimbang. Garam yang dianjurkan adalah garam beriodium sebagai salah satu penanggulangan gangguan akibat kekurangan iodium (GAKI) dengan batasan konsumsi 6 gram atau 1 sendok teh sehari.

f. Gula

Pembatasan penggunaan gula dalam menu gizi seimbang yaitu 3-4 sendok makan dalam sehari.

g. Minyak dan Lemak

Penggunaan minyak dan lemak dibatasi sekitar 25% dari kebutuhan energi atau setara 5 sendok makan sehari per orang.

(Kemkes, 2014; Aritonang, 2011)

2. Menu yang Beranekaragam

Mengonsumsi menu beranekaragam merupakan anjuran dari gizi seimbang. Menu dalam tiga kali makan sehari dianjurkan untuk beranekaragam. Menu pagi, siang, dan malam terdiri makanan pokok, lauk pauk, sayuran, dan buah yang berbeda, agar tidak bosan dan asupan zat gizi yang dibutuhkan tubuh dapat terpenuhi.

a. Makanan Pokok

Berbagai jenis makanan pokok dapat dipilih sebagai alternatif sumber karbohidrat, Satu porsi nasi dengan berat 100 g atau $\frac{3}{4}$ gelas mengandung zat gizi yaitu 175 kalori, 4 g protein, dan 40 g karbohidrat. Pangan sumber karbohidrat lainnya sebagai alternatif sumber karbohidrat dan setara dengan 1 porsi nasi sebagai berikut :

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga	Berat dalam gram
Singkong	1 ½ potong	120
Jagung segar	3 buah sedang	125
Mie basah	2 gelas	200
Roti putih	3 iris	70

b. Lauk Pauk

Produk olahan dari kacang-kacangan umumnya yang dikonsumsi adalah tempe sebagai sumber protein nabati. Satu porsi tempe dengan berat 50 g atau 2 potong sedang mengandung zat gizi 80 kalori, 6 g protein, 3 g lemak, dan 8 g karbohidrat. Berikut alternatif protein nabati yang setara dengan tempe :

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga	Berat dalam gram
Kacang hijau	2 ½ sendok makan	25
Tahu	2 potong sedang	100
Oncom	2 potong besar	50

Satu porsi ikan segar ukuran sedang dengan berat 40 g mengandung zat gizi 50 kalori, 7 g protein, dan 2 g lemak. Pangan lainnya yang dapat menyumbang protein hewani dan setara dengan satu porsi ikan segar beberapa diantaranya antara lain :

Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga	Berat dalam gram
Daging sapi	1 potong sedang	35
Daging ayam	1 potong sedang	35
Telur	1 butir	55
Susu sapi	1 gelas	200

Lemak dalam pangan dibedakan menjadi 3 golongan, yaitu golongan A (kelompok pangan rendah lemak), B (lemak sedang), dan C (lemak tinggi). Berikut contoh pangan tersebut :

Rendah lemak	Lemak sedang	Lemak tinggi
Babat	Bakso	Sosis
Cumi-cumi	Daging kambing	Ayam dengan kulit
Daging ayam	Daging sapi	Daging bebek
Ikan lele	Telur ayam	Kornet daging sapi
Udang segar	Telur bebek	Kuning telur

c. Sayuran

Sayuran dibagi menjadi golongan A, B, dan C. Golongan A adalah sayuran dengan kalori rendah, golongan B adalah 1 porsi atau 1 gelas sayuran (100 g) yang telah direbus dan ditiriskan mengandung 25 Kal, 5 g

karbohidrat, dan 1 g protein, golongan C adalah 1 porsi atau 1 gelas sayuran (100 g) telah direbus dan ditiriskan mengandung 50 kal, 10 g karbohidrat, dan 3 protein. Berikut contoh sayuran :

Golongan A	Golongan B	Golongan C
Ketimun	Kangkung	Bayam merah
Selada air	Brokoli	Daun katuk
Lobak	Taoge	Daun singkong
Daun bawang	Wortel	Daun papaya
Tomat	Buncis	Nangka muda

d. Buah-buahan

Berikut buah-buahan yang setara dengan 1 buah pisang ambon ukuran sedang (50 g), memiliki kandungan 50 kalori dan 10 g karbohidrat (berat bersih tanpa kulit dan biji) :

Buah	Ukuran Rumah Tangga	Berat dalam gram
Jeruk manis	2 buah sedang	100
Mangga	$\frac{3}{4}$ buah besar	90
Pepaya	1 potong besar	100-190
Pisang mas	2 buah	40
Semangka	2 potong sedang	180

(Kemkes, 2014)

3. Memenuhi Kecukupan Gizi Individu

Kebutuhan rata-rata zat gizi setiap individu dalam sehari dapat berbeda-beda tergantung pada umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan tingkat aktivitas fisik, dan kondisi fisiologis seperti wanita hamil dan ibu menyusui. Penduduk Indonesia mengonsumsi energi sebanyak 2100 kilo kalori per orang, dan protein sebanyak 57 g per orang sehari. Kecukupan energi pada ibu hamil lebih tinggi tergantung trimester kehamilan. Trimester I memerlukan tambahan energi sebesar +180 kilo kalori, trimester II dan III diperlukan tambahan energi sebesar +300 kilo kalori (Kemkes, 2019).

a. Menu satu hari makan dengan total $\pm$ 1600 kilo kalori

Menu dengan total kalori $\pm$ 1600 dapat memenuhi kecukupan gizi pada kelompok usia 7-9 tahun (Kemkes, 2019). Menu ini diolah dengan berbagai cara pengolahan mulai dari digoreng, ditumis, dan direbus. Proses menggoreng dengan minyak banyak dan penggunaan santan dalam sayur menyumbang kebutuhan lemak cukup banyak. Sumber makanan protein yang digunakan dalam menu ini mengandung tinggi protein.

Menu	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram	Nilai Gizi (Kcal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (g)
Pagi						
Nasi	$\frac{3}{4}$ gelas	100	175	40	4	
Ayam kecap	1 potong sedang	35	222,7	13,4	16,9	12,1
Tumis tempe taugé	1 mangkok sedang	Tempe 50 Taugé 40	126,4	14,6	5,3	8
Semangka	1 potong sedang	25	25	5		
Siang						

Menu	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram	Nilai Gizi (Kcal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (g)
Nasi	$\frac{3}{4}$ gelas	100	175	40	4	
Ayam tepung	1 potong sedang	35	255,46	4,33	17,57	18,35
Tahu bacem	Tahu 2 potong sedang	50	134,5	51,7	9,2	21
Jeruk manis	1 buah sedang	25	25	5		
Bobor bayam	Bayam $\frac{1}{4}$ ikat	100	56,5	6,3	0,9	3,5
	Wortel 1 buah sedang	100				
	Tomat 1 buah sedang	50				
Malam						
Nasi	$\frac{3}{4}$ gelas	100	175	40	4	
Tongseng ayam	1 potong dada sedang	35	152,78	2,15	10,63	11,74
Kol rebus	1 gelas	100	25	5	1	
Tempe goreng	2 potong sedang	50	49	2,23	3,73	3,1
Pepaya	1 potong sedang	100	50	10		

- b. Menu satu hari makan dengan total 2150 kilo kalori
- Berdasarkan angka kecukupan gizi tahun 2019, menu dengan 2150 kilo kalori dapat memenuhi kecukupan gizi pada laki-laki dengan usia 10-12 tahun, dan perempuan dengan usia 16-18 tahun (Kemkes, 2019). Tiap satu menu mengandung 540 kilo kalori. Menu ini menggunakan pangan protein rendah, dengan proses pengolahan digoreng, dikukus, dan direbus.

Pengolahan dengan minyak banyak dan penggunaan santan dalam sayur menyumbang kebutuhan lemak cukup banyak.

Menu	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram
Pagi		
Nasi	$\frac{3}{4}$ gelas	100
Ayam goreng tepung	1 potong sedang	40
Pepes tahu kemangi	1 bungkus sedang	110
Capcay	1 gelas	100
Sambal	1 sendok teh	Secukupnya
Kerupuk udang	3 buah kecil	5
semangka	1 potong besar	180
Siang		
Nasi putih	$\frac{3}{4}$ gelas	100
Ikan pismol	1 potong sedang	40
Tempe bancem	2 potong sedang	50
Cah brokoli jamur	1 gelas	100
Sambal	1 sendok teh	Secukupnya
Kerupuk udang	3 buah kecil	5
Melon	1 potong besar	190
Malam		
Nasi putih	$\frac{3}{4}$ gelas	100
Udang tauco	10 ekor kecil	35
Tahu isi sayuran	2 potong	110
Cah kailan	1 gelas	100
sambal	1 sendok teh	secukupnya

Jeruk manis	2 buah	110
Kerupuk udang	3 buah kecil	5

Sumber : Kemkes, 2017

- c. Menu Satu Hari Makan dengan Total Energi 2400 kilo kalori

Menu dengan 2400 kilo kalori dapat memenuhi kecukupan gizi perempuan hamil dengan penambahan energi sebesar 300 kilo kalori dari total energi 2100 kilo kalori.

Menu	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram	Nilai Gizi (Kcal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (g)
Pagi						
Nasi	$\frac{3}{4}$ gelas	100	175	40	4	
Sop kentang udang	- Udang segar 7 ekor sedang - Kentang 1 buah sedang - Wortel $\frac{1}{4}$ gls - Buncis $\frac{1}{4}$ gls - Tahu $\frac{1}{2}$ potong besar	55 105 25 25 55	192,3	27,1	15,9	3
Pisang ambon	1 buah sedang	50	50	10		
Selingan pagi	1 buah jagung	100	142,39	33,46	1,76	1,4

Menu	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram	Nilai Gizi (Kcal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (g)
(orange corn pudding)	sedang					
Susu sapi	1 gelas	200	50		7	2
Siang						
Nasi	$\frac{3}{4}$ gelas	100	175	40	4	
Ayam rica-rica	1 potong sedang	40	162,62	1,41	10,78	12,57
Ayam tepung	1 potong sedang	35	255,46	4,33	17,57	18,35
Tahu bacem	Tahu 2 potong sedang	50	134,5	51,7	9,2	21
Alpukat	$\frac{1}{2}$ buah besar	50	50	10		
Selangan Krokot Telur	Kentang 2 buah sedang Telur puyuh 1 butir	144,8	16,2	3,1	9,3	
Susu sapi	1 gelas	200	50		7	2
Malam						
Nasi	$\frac{3}{4}$ gelas	100	175	40	4	
Sayur lodeh	1 gelas	100	240	30,65	9,08	12,45
Sambal balado ikan kembung	1/2 potong	50	64,7	1,62	10,76	1,42
Tempe goreng	2 potong sedang	50	49	2,23	3,73	3,1

Menu	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram	Nilai Gizi (Kcal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (g)
Pepaya	1 potong besar	190	50	10		
Selangan Bola ubi coklat	1 potong sedang	135	128,58	27,44	1,95	1,59
Susu sapi	1 gelas	200	50		7	2

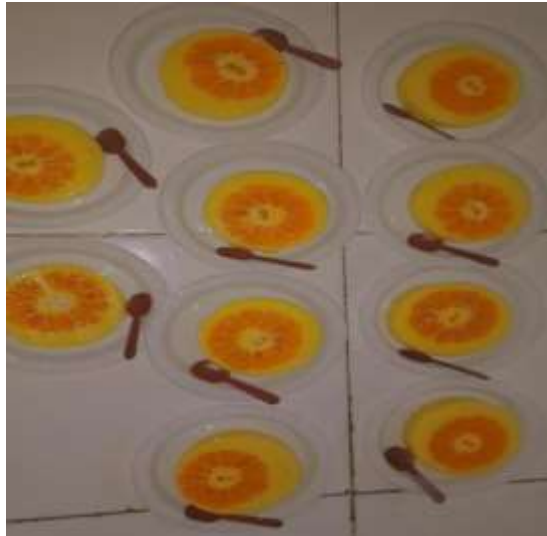
d. Menu Snack atau Camilan

1) *Snack/dessert : Orange Corn Pudding*

Puding ini dapat dikonsumsi sebagai *snack, dessert*, ataupun camilan. Proses pengolahan puding direbus dengan menggunakan bahan jagung, agar-agar, gula, jeruk sebagai topping, dan santan.

Menu	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram	Nilai Gizi (Kcal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (g)
<i>Orange corn pudding</i>	1 buah jagung sedang	100	142,39	33,46	1,76	1,4

Menu selingan dapat menyumbang energi sebesar 10-15%. Satu porsi puding dengan total energi sebesar 142,39 kkal dapat menyumbang 6,7% energi dari total energi 2100 kilo kalori.



2) Kroket Telur

Bahan pembuatan roti gulung sosis mengandung sumber karbohidrat dan lemak sedang. Pengolahannya melalui proses ini digoreng dengan minyak banyak sehingga menambah kandungan lemak dalam makanan.

Menu	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram	Nilai Gizi (Kcal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (g)
Kroket Telur	Kentang 2 buah sedang	210	144,8	16,2	3,1	9,3
	Telur puyuh 1 butir	11				

Satu porsi kroket telur menyumbang energi sebesar 6,89% dari total energi.



3) Bola ubi coklat

Bahan pembuatan bola ubi coklat mengandung sumber karbohidrat. Pengolahannya melalui proses dikukus dan digoreng dengan minyak banyak sehingga ada penambahan kandungan lemak dalam makanan.

Menu	Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat dalam gram	Nilai Gizi (Kcal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (g)
Bola Ubi Coklat	1 potong sedang	135	128,58	27,44	1,95	1,59

Satu porsi ubi coklat menyumbang energi sebesar 6,12% dari total energi.



DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang I, 2011. Kebiasaan Makan dan Gizi Seimbang. Leutika. Yogyakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.
- Rotua, M. dan Siregar, R. 2015. Manajemen Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi Dasar. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta

BAB 6

GIZI ANAK SEKOLAH

Oleh Aisah

6.1 Konsep Dasar Anak Sekolah

Fase kanak-kanak berada di antara masa bayi hingga remaja. Masa kanak terhitung sejak menginjak usia 1 tahun sampai dengan 12 tahun. Pada anak usia 1-3 tahun akan mengalami pertambahan berat badan sebesar 2-2,5 kg dan tinggi rata rata sebesar 12 cm dalam setahun. Kemudian pada tahun kedua dan ketiga menjadi 12 cm, dan 8-9 cm). Sehingga rentang masa itu, kebutuhan gizi pun lebih besar dari masa bayi. Di mana aktivitas fisik sudah semakin banyak (Mardalena. I, 2021).

Anak usia sekolah pada umumnya mempunyai kebiasaan makan dan asupan zat gizi yang tidak terlalu berbeda dengan teman sebayanya. Perbedaan asupan gizi anak laki-laki dan perempuan akan meningkat secara bertahap mulai umur 12 tahun. Anak laki-laki mengkonsumsi makanan lebih banyak jika dibandingkan dengan anak perempuan, sehingga energi dan zat-zat gizi yang diserapnya akan lebih besar (Almatsier dkk, 2011).

Pada usia sekolah, anak akan melakukan banyak aktivitas fisik maupun mental, seperti: bermain, belajar, berolahraga, dan lain-lain. Zat gizi yang diberikan dapat membantu dalam meningkatkan kesehatan tubuh sehingga sistem imun tubuh berkembang dengan baik dan tidak mudah terserang penyakit. Anak usia sekolah membutuhkan lebih banyak energi dan zat gizi dibanding dengan balita. Memerlukan tambahan energi, protein, kalsium, fluor, zat besi

karena pertumbuhan pada usia ini berlangsung pesat dan juga aktivitas mainpun bertambah. Untuk memenuhi energi dan zat gizi, kadang anak makan hingga 5 kali sehari. Namun anak tetap dilatih untuk makan 3 kali sehari dengan menu gizi yang tinggi yaitu sarapan, makan siang, dan makan malam disertai 2 kali makanan selingan. Dengan memenuhi kebutuhan tersebut dapat mencegah terjadinya masalah gizi pada anak sekolah, baik gizi kurang maupun kegemukan pada anak (Pritasari et al., 2017).

6.2 Pentingnya Gizi Pada Anak

Kebutuhan zat gizi yang diperlukan anak sekolah selain untuk proses kehidupan, juga diperlukan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak, oleh sebab itu anak memerlukan zat gizi makro meliputi karbohidrat, protein lemak dan zat gizi mikro meliputi vitamin dan mineral. Umumnya pada anak usia sekolah gigi susu tanggal secara berangsur dan diganti dengan gigi permanen. (Damayanti & Lestari (2017)

Gizi Seimbang Bangsa Sehat Berprestasi merupakan slogan dari gizi seimbang. Makna dari slogan tersebut adalah “Pola Hidup/Perilaku Gizi Seimbang” merupakan syarat mutlak agar tewujudkan generasi atau bangsa yang sehat, cerdas, berprestasi, unggul bersaing. Kandungan makanan dengan gizi yang seimbang menjamin terpenuhinya kebutuhan tubuh beserta aktivitasnya. Anak sekolah mengalami pertumbuhan fisik, kecerdasan, mental dan emosional yang sangat cepat. Makanan yang mengandung unsur zat gizi sangat diperlukan untuk proses tumbuh kembang. Dengan mengkonsumsi makanan yang cukup gizi secara teratur, anak akan tumbuh sehat sehingga mampu mencapai prestasi belajar yang tinggi dan kebugaran untuk mengikuti semua aktivitas sehingga

menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. (Wiradnyani, *et al.*2019)

Nutrisi merupakan kebutuhan dasar bagi anak yang berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan secara optimal. Beberapa studi menunjukkan bahwa pemberian nutrisi secara benar pada 1000 hari pertama kehidupan dimulai sejak masa konsepsi sampai 2 tahun pertama kehidupan. Jika terjadi malnutrisi pada awal kehidupan maka akan berpengaruh terhadap kualitas hidup anak baik jangka pendek maupun jangka Panjang. Salah satu penyebab malnutrisi pada anak adalah praktik pemberian makan yang tidak benar. Pada bayi diawali dengan pemberian ASI eksklusif sampai usia 6 bulan dan dilanjutkan dengan MP-ASI (IDAI, 2015).

Untuk mendapatkan status gizi yang baik diperlukan pengetahuan gizi bagi setiap keluarga agar dapat menyediakan menu pilihan makanan gizi seimbang. Prilaku gizi yang salah pada anak sekola perlu mendapatkan perhatian khusus, misalnya tidak sarapan pagi, jajan yang tidak sehat disekolah, kurang mengkonsumsi sayuran dan buah, terlalu banyak mengkonsumsi jenis makanan fast food dan junk food, terlalu banyak mengkonsumsi zat tambahan seperti pengawet, pewarna dan penambah cita rasa.

6.3 Kebutuhan Zat Gizi pada Anak

Menurut Hardinsyah (2012) kebutuhan kalori (energi) saat sarapan memang berbeda-beda pada tiap orang, tergantung usia dan aktivitasnya. Namun porsi sarapan yangbaik harusnya mampu memenuhi 15-30% dari total asupan kalori perhari. Untuk anak usia 10-12 tahun kebutuhan energi sarapan rata-rata 285 kkal-600 kkal. Karena berdasarkan tabel Angka Kecukupan Gizi (2019) kebutuhan

energi usia anak 10-12 tahun, laki-laki 2000 kkal dan perempuan 1900 kkal.

Angka kecukupan gizi (AKG) merupakan nilai yang menunjukkan jumlah zat gizi yang perlukan tubuh untuk hidup sehat setiap hari bagi hampir semua populasi menurut kelompok umur, jenis kelamin, dan kondisi fisiologis. AKG berfungsi sebagai nilai rujukan yang digunakan untuk perencanaan dan penilaian konsumsi makanan, penilaian asupan gizi orang sehat agar tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan asupan zat gizi (Nasar dkk, 2016).

Kebutuhan energi pada anak sekolah dasar relatif besar dibandingkan dengan orang dewasa, sebab pada usia tersebut pertumbuhannya masih sangat pesat. Kecukupannya akan semakin menurun seiring dengan bertambahnya usia (Proverawati, 2011).

Untuk pertumbuhan dan perkembangan pada anak memerlukan enam zat gii utama, yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Zat gizi tersebut dapat diperoleh dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Agar anak dappat tumbuh dan berkembang dengan baik, makanan yang dimakannya tidsk boleh hanya sekedar mengenyangkan perut saja.

Menurut Proverawati (2011) makanan yang dikonsumsi harus :

1. Beragam
2. Jumlah dan porsi cukup
3. Hygienis dan aman
4. Makan secara teratur
5. Makan dilakukan dengan cara baik

Zat gizi makro terbagi menjadi beberapa jenis yaitu :

1. Energi

Sumber energi utama adalah karbohidrat dan lemak, sedangkan protein terutama digunakan sebagai zat pembangu. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII (2004) menganjurkan perbandingan komposisi energi berasal dari karbohidrat, protein, dan lemak secara berurutan adalah karbohidrat (50-65%), protein (10-20%), dan lemak (20-30%) (Almatsier dkk, 2011).

Aktivitas fisik memerlukan energi di luar kebutuhan untuk metabolisme basal. Aktivitas fisik adalah gerakan yang di lakukan oleh otot tubuh sistem penunjangnya. Selama aktivitas fisik berlangsung, otot membutuhkan energi di luar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru paru memerlukan energi tambahan untuk mengantarkan zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh serta mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh (Adrian dan Bambang 2012).

2. Karbohidrat

Karbohidrat dibagi menjadi dua golongan yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Satu gram karbohidrat menghasilkan 4 kkal energi. Karbohidrat yang sederhana yang penting dalam ilmu gizi adalah monosakarida dan disakarida. Monosakarida adalah glukosa, fruktosa, dan galaktosa. Disakarida adalah sukrosa, laktosa dan maltosa. Karbohidrat kompleks atau polisakarida merupakan ikatan kompleks yang terdiri atas unit-unit sakarida yang membentuk amilum atau pati, dekstrin, glikogen serta pati atau polisakarida non pati (Almatsier dkk, 2011).

Tabel 6.1. AKG Karbohidrat di Indonesia

Umur	Laki-laki (gr)	Perempuan (gr)
7-9 tahun	250	250
10-12 tahun	300	280
13-15 tahun	350	300

Sumber : Daftar AKG 2019

3. Protein

Protein terdiri atas rangkaian ikatan asam amino. Asam amino saling terkait melalui ikatan peptida dalam urutan-urutan khusus yang membedakan protein yang satu dengan yang lain. Asam amino terbagi menjadi dua yaitu asam amino esensial dan asam amino non esensial. Asam amino esensial yaitu asam amino yang dibutuhkan tubuh dan tubuh tidak dapat membentuknya. Jumlah asam amino non esensial adalah asam amino yang dibutuhkan tubuh dan tubuh dapat membentuknya bila tersedia nitrogen. Jumlah asam amino non esensial yaitu ada sepuluh asam amino (Almatsier dkk, 2011).

Tabel 6.2. AKG Protein di Indonesia

Umur	Laki-laki (gr)	Perempuan (gr)
7-9 tahun	40	40
10-12 tahun	50	55
13-15 tahun	70	65

Sumber: Daftar AKG 2019

4. Lemak

Lemak merupakan sumber energi bagi tubuh, fungsi lemak terutama adalah menghasilkan energi yang diperlukan oleh tubuh sebagai pembentuk struktur tubuh, mengatur proses yang berlangsung dalam tubuh secara langsung dan tidak langsung serta pembawa vitamin yang larut dalam lemak (Adriani dan Bambang, 2012).

Lemak merupakan sumber energi padat yang menghasilkan lebih dari dua kali energi yang dihasilkan oleh karbohidrat. Satu gram lemak menghasilkan 9 kkal energi. Selain berasal dari lemak makanan, kelebihan karbohidrat pada tubuh akan diubah menjadi lemak dan disimpan di jaringan lemak. Dengan demikian lemak merupakan simpanan energi yang penting dalam tubuh (Almatsier, 2011).

Tabel 6.3. AKG Lemak di Indonesia

Umur	Laki-laki (gr)	Parempuan (gr)
7-9 tahun	55	55
10-12 tahun	65	65
13-15 tahun	80	70

Sumber: Daftar AKG 2019

5. Vitamin

Vitamin adalah senyawa kompleks organik yang sangat penting untuk tubuh dan ditemukan dalam jumlah relative kecil dalam bahan pangan. Secara umum vitamin dibutuhkan tubuh untuk membantu regulasi proses fisiologis pada masa pertumbuhan. Selain itu, vitamin juga ditemukan sebagai bagian system enzim yang berperan sebagai katalisator atau mempercepat reaksi kimia dalam

proses metabolisme didalam tubuh (Judiono & Widiastuti, 2014)

Vitamin merupakan zat organik yang harus tersedia dalam jumlah yang sedikit karena vitamin tidak dapat disintesis pada makhluk hidup. Vitamin diklasifikasikan baik sebagai vitamin larut lemak (A, D, E, K) atau vitamin larut air (B kompleks dan C) (Adriani dan Bambang, 2012).

6. Mineral

Selain vitamin yang terdapat pada makanan, manusia dan hewan memerlukan sejumlah unsur kimia dalam bentuk anorganik untuk pertumbuhan dan fungsi biologi yang normal. Salah satunya adalah mineral, mineral menempati 4% bagian dari penyusun tubuh manusia. Mineral adalah nutrisi (zat gizi) esensial yang dibutuhkan oleh manusia dalam jumlah kecil, supaya tubuh dapat menjalankan fungsinya dengan baik. (Agustini, R. 2019)

Mineral merupakan bagian dari tubuh dan memegang peranan penting dalam pemeliharaan fungsi tubuh baik pada tingkat sel, jaringan, organ maupun fungsi tubuh secara keseluruhan. Mineral juga berperan dalam berbagai tahap metabolisme, terutama sebagai kofaktor dalam aktivitas enzim-enzim. Keseimbangan ion-ion mineral didalam cairan tubuh diperlukan untuk pengaturan enzim-enzim, pemeliharaan keseimbangan asam basa, membantu transfer ikatan-ikatan penting melalui membran sel dan pemeliharaan kepekaan otot dan saraf terhadap rangsangan..(Almatsier, 2009).

Berdasarkan jumlah kebutuhan dalam tubuh, mineral dapat dibedakan menjadi dua, yaitu mineral makro dan mineral mikro. Mineral makro adalah mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah lebih dari 100 mg sehari yang terdiri dari kalium (K), kalsium (Ca), natrium (Na),

fosfor (P), magnesium (Mg), belerang (S), dan klor (Cl). Sedangkan mineral mikro dibutuhkan kurang dari 100 mg sehari, misalnya besi (Fe), seng (Zn), iodium (I), selenium (Se), tembaga (Cu), mangan (Mn), kobalt (Co), dan kromium (Cr) dan flour (F). (Agustini, R. 2019)

6.4 Fungsi Zat Gizi Dalam Tubuh

Tujuan pemberian makanan untuk anak sekolah adalah sebagai pemenuhan kebutuhan energi dan zat gizi untuk pertumbuhan anak yang normal serta untuk belajar serta bermain dan beraktifitas sehari-hari. Zat gizi yang memerlukan perhatian khusus adalah zat besi, kalsium dan zink (Nasar. S. S, 2016)

Gizi Seimbang Bangsa Sehat Berprestasi merupakan slogan dari gizi seimbang. Kandungan makanan dengan gizi yang seimbang menjamin terpenuhinya kebutuhan tubuh beserta aktivitasnya. Anak sekolah mengalami pertumbuhan fisik, kecerdasan, mental dan emosional yang sangat cepat. Makanan yang mengandung unsur zat gizi sangat diperlukan untuk proses tumbuh kembang. Didalam tubuh zat gizi memiliki fungsi sebagai berikut : (Wiradnyani et al, 2019)

1. Menghasilkan Zat Tenaga

Karbohidrat adalah sumber zat gizi paling utama yang menghasilkan energi bagi tubuh. Ikatan organik yang mengandung karbon dalam karbohidrat dapat dibakar dan menghasilkan tenaga sehingga dinamakan zat tenaga

2. Pertumbuhan dan Pemeliharaan Jaringan Tubuh

Protein adalah bagian terbesar dari jaringan tubuh. Fungsinya untuk membentuk sel- sel baru, memelihara, dan mengganti sel-sel yang rusak. Dalam fungsi ini zat gizi tersebut dinamakan zat pembangun.

3. Mengatur Proses Tubuh

Mineral dan vitamin sangat diperlukan untuk mengatur proses tubuh. Mineral dan vitamin diperlukan sebagai pengatur dalam proses oksidasi (pengikatan senyawa dengan oksigen), fungsi normal syaraf, dan otot, serta banyak proses lain yang terjadi di dalam tubuh termasuk proses menua. Air diperlukan untuk melarutkan bahan-bahan di dalam tubuh, seperti di dalam darah, cairan pencernaan, jaringan, dan mengatur suhu tubuh, peredaran darah, pembuangan sisa-sisa/ekskresi dan lain-lain. Zat gizi dalam proses ini dinamakan zat pengatur.

6.5 Faktor Yang Mempengaruhi Gizi Anak Sekolah

Menurut UNICEF ada tiga penyebab gizi buruk pada anak yaitu penyebab langsung, penyebab tidak langsung dan penyebab mendasar. Terdapat dua penyebab langsung gizi buruk, yaitu asupan gizi yang kurang dan penyakit infeksi. Kurangnya asupan gizi dapat disebabkan karena terbatasnya jumlah asupan makanan yang dikonsumsi atau makanan yang tidak memenuhi unsur gizi yang dibutuhkan. Sedangkan infeksi menyebabkan rusaknya beberapa fungsi organ tubuh sehingga tidak bisa menyerap zat-zat makanan secara baik (Chikhungu et al., 2014).

Penyebab tidak langsung gizi buruk yaitu tidak cukup pangan, pola asuh yang tidak memadai, dan sanitasi, air bersih/ pelayanan kesehatan dasar yang tidak memadai. Penyebab mendasar atau akar masalah gizi buruk adalah terjadinya krisis ekonomi, politik dan sosial termasuk bencana alam, yang mempengaruhi ketersediaan pangan, pola asuh dalam keluarga dan pelayanan kesehatan serta sanitasi yang memadai, yang pada akhirnya mempengaruhi status gizi balita (Septikasari, M

(2018).). Sementara itu, menurut Salmah, S. (2013) faktor yang mempengaruhi gizi ada dua faktor yaitu :

1. Faktor internal

- a. Usia, merupakan faktor penting yang berkaitan dengan asupan gizi, karena standar asupan gizi akan disesuaikan dengan tingkatan usia.
- b. Kondisi fisik, sumber daya manusia yang sedang sakit, dalam proses penyembuhan, lanjut usia, akan membutuhkan asupan gizi yang khusus karena kondisi kesehatan yang tidak stabil. Oleh karena itu, bayi dan anak yang sedang tidak sehat sangat rawan mengalami kekurangan gizi sehingga membutuhkan asupan gizi khusus untuk proses penyembuhan.
- c. Infeksi, adanya infeksi gizi dapat terjadi akibat adanya kontaminasi makanan oleh bibit atau agent penyakit dan terjadinya proses pembusukan. Makanan yang terkontaminasi yaitu makanan yang mengandung toksin atau bakteri dan makanan yang rusak sehingga menyebabkan keracunan pencernaan.

2. Faktor eksternal

- a. Pendapatan, berkaitan dengan faktor ekonomi dan daya beli untuk memenuhi kebutuhan akan gizi sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia.
- b. Pendidikan, berkaitan dengan pemenuhan gizi, merupakan proses merubah perilaku, pengetahuan dan sikap keluarga atau masyarakat untuk mewujudkan gizi seimbang.
- c. Pekerjaan, produktifnya keluarga akan mendukung kehidupan keluarga dalam memenuhi kebutuhan gizi yang baik untuk anggota keluarganya.
- d. Budaya, merupakan salah satu pengaruh dalam kebiasaan berperilaku.

6.6 Masalah Gizi Pada Anak Sekolah

Kurangnya gizi pada anak usia sekolah dapat menyebabkan seorang anak menjadi lemas, mudah lelah, dan mudah terserang penyakit sehingga anak mengalami kesulitan dalam melalui proses belajar. Sementara itu, efek jangka panjang yang ditimbulkan, yaitu penurunan kualitas yang dimiliki oleh seseorang. Masalah yang biasanya timbul pada anak usia sekolah, yaitu kekurangan berat badan, anemia defisiensi besi, dan kekurangan vitamin E (AIPGI, 2017). Sementara itu, masalah lainnya yang dapat timbul, yaitu kegemukan, kurang gizi, kekurangan vitamin A, dan kekurangan yodium (Irvania, 2017)

Masalah gizi anak sekolah merupakan masalah kesehatan masyarakat dan penyebabnya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Munculnya permasalahan gizi dapat dilihat dari ketidak seimbangan antara penjamu, agens dan lingkungan. Unsur penjamu meliputi beberapa faktor yaitu genetis, umur, jenis kelamin, keadaan fisiologis serta keadaan imunologis dan kebiasaan seseorang. Sedangkan unsur sumber penyakit meliputi faktor gizi, faktor kimia yang berasal dari luar ataupun dari dalam tubuh, fisiologi, genetic, psikis serta biologis ataupun parasite. Masalah gizi utama di Indonesia masih di dominasi oleh masalah gizi Kurang Energi Protein (KEP), masalah Anemia Besi, masalah Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI), masalah kurang Vitamin A (KVA) serta masalah gizi ganda yaitu underweigh dan overweigh yang terjadi pada anak sekolah. (Supriasa, D, N *et al*, 2014)

6.7 Penilaian Status Gizi Anak Usia Sekolah

Penilaian status gizi seseorang dapat dilakukan dengan penilaian langsung dan tidak langsung. Penilaian langsung terdiri dari antropometri (alat ukur tubuh manusia), klinis (dengan melihat perubahan-perubahan yang terjadi

dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi seperti kulit, mata dan rambut), biokimia (dengan pemeriksaan spesimen diuji secara laboratories), dan biofisik (melibatkan kemampuan fungsi dan melihat perubahan struktur jaringan). Sedangkan penilaian tidak langsung meliputi survei konsumsi makanan (dengan melihat jumlah dan jenis zat dan gizi yang dikonsumsi), statistik vital (dengan menganalisis data statistik kesehatan seperti angka kematian), dan factor ekologi (faktor yang mempengaruhi ketersediaan bahan makanan) (Salmah, S. 2013).

Cara ukur status gizi anak usia sekolah berdasarkan IMT/U adalah dengan menggunakan tabel antropometri agar kita dapat mengetahui apakah anak tersebut mengalami gizi kurus, gizi kurang, gizi baik, gizi lebih atau obesitas dengan menggunakan tabel antropometri menurut IMT/U.

1. Indeks Antropometri

- a. Indeks BB/U

Menurut Gibson (2007) indeks ini menggambarkan status gizi pada masa kini. Pengukuran berat badan menurut umur pada umumnya untuk anak merupakan cara standar yang digunakan untuk pertumbuhan. Indeks ini biasanya digunakan untuk pemantauan status gizi anak jangka waktu singkat atau individual.

- b. Indeks TB/BB atau BB/TB

Merupakan indikator yang baik untuk menyatakan status gizi masa kini, dan biasanya digunakan bila data umur yang akurat sulit diperoleh. Karena indeks ini dapat menggambarkan proporsi BB relatif terhadap TB, maka indeks ini merupakan indikator kekurusan atau yang lebih dikenal dengan wasting. Indeks ini digunakan untuk mengevaluasi dampak gizi dan untuk

memantau perubahan status gizi dalam jangka waktu pendek.

c. Indeks PB/U

Indeks ini menggambarkan status gizi masa lalu. Indeks ini erat kaitannya dengan masalah sosia ekonomi, oleh karen itu indeks ini dapat digunakan sebagai indikator perkembangan keadaan sosia ekonomi masyarakat. Indeks ini digunakan dalam pemantauan status gizi jangka panjang, karena indeks ini lebih stabil dan tidak terpengaruh oleh perubahan status gizi yang sifatnya musiman.

d. IMT/U

IMT/U adalah indikator yang terutama bermanfaat untuk penapisan kelebihan berat badan dan kegemukan. Biasanya IMT tidak meningkat dengan bertambahnya umur seperti yang terjadi pada berat badan dan tinggi badan, tetapi pada bayi peningkatan IMT naik secara tajam karena terjadi peningkatan berat badan secara cepat relatif terhadap panjang badan pada 6 bulan pertama kehidupan. IMT menurun pada bayi setelah 6 bulan dan tetap stabil pada umur 2-5 tahun (Anggraini, 2014).

2. Parameter Penilaian Status Gizi Pada Anak

a. Berat Badan

Penimbangan bayi dan anak usia dibawah lima tahun dengan menggunakan timbangan gantung (dacin) di indonesia sangat dianjurkan, karena selain muda didapat, dacin mempunyai presisi yang cukup baik. Dacin memiliki kapasitas timbang 25,0 kg dengan ketelitian 0,1 kg. Penimbangan anak berusia kurang dari 2 tahun atau anak yang belum bisa berdiri dapat dilakukan dengan timbangan bayi, sedangkan anak

berusia dua tahun atau lebih dengan timbangan detekto atau beam balance (Almatsier dkk, 2011).

b. Tinggi Badan

Anak usia dua tahun atau lebih yang sudah mampu berdiri tegak, dapat diukur dengan menggunakan alat pengukur tinggi badan yang disebut microtoice. Kapasitas maksimal alat ini mencapai 2 m denganketelitian 0,1 cm. Microtoice harus diletakkan rata pada lantai danmenempel pada dinding yang tegak lurus dari atas sampai kebawah. Bagian atas ditempelkan dengan paku pada dinding dan dibantu denganperekat kuat pada pita ukurnya (Almatsier dkk, 2011).

Tabel 6.4. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks IMT/U

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak umur 0-60 bulan	Sangat Kurus	<-3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gemuk	>2 SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak umur 5-18	Sangat Kurus	<-3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
	Gemuk	>1 SD sampai dengan 2 SD
	Obesitas	>2 SD

Sumber : Standar antropometri 2020

6.8 Penyusunan Menu Untuk Anak Usia Sekolah

Untuk dapat menyusun menu yang adekuat, seseorang perlu memiliki pengetahuan mengenai makanan dan zat gizi, kebutuhan gizi seimbang serta pengetahuan hidangan dan pengelolannya. Menu sehari berarti susunan hidangan untuk satu hari, terdiri dari beberapa waktu makan yaitu makan pagi, makan siang, makan malam serta selingan antara makan pagi dengan makan siang serta makan malam (Santoso, 2013).

Di Indonesia sebagaimana telah diuraikan pada bagian pola makan dan kebiasaan makan, hampir di seluruh pelosok tanah air hidangan terdiri dari:

1. Makanan pokok yaitu : nasi, jagung, singkong, sagu dan sebagainya
2. lauk pauk yaitu : ikan, telur, daging, tahu dan tempe
3. Sayur sayuran yaitu : sayur bayam, sayur urap dan sebagainya
4. Buah buahan yaitu : buah seperti jeruk, apel, pepaya , pisang dan lainlain

Contoh penyusunan menu untuk anak usia sekolah dapat dilihat sebagai berikut :

Pagi pukul 07.00

- Bubur ayam
- Susu

Selingan pukul 09.00

- Puding buah

Siang pukul 12.00

- Nasi putih
- Ayam goreng
- Tempe goreng
- Tumis kangkung
- Buah semangka

Selingan pukul 16.00

- Bubur kacang hijau
- Susu

Malam pukul 19.00

- Nasi putih
- Tumis kangkung
- Ikan kecap
- Goreng tahu
- Buah pepaya

DAFTAR PUSTAKA

- AIPGI. 2017. *Gizi Anak Sekolah. Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Jakarta: EGC
- Adriani, M, & Bambang. 2012. *Peranan gizi dalam siklus kehidupan*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Agustini, R. 2019. *Mineral Fungsi dan Metabolismenya*. Penerbit Kaeunia
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S., Soetardjo, S., Soekatri, M. 2011. *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. PT Gramedia Pustaka Utama : Jakarta
- Anggraini, Lonia. 2014. *Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Anak Usia Prasekolah di Semarang*. Universitas Diponegoro : Semarang
- Chikhungu, Madise, Padmadas. 2014. *How Important are Community Characteristics in Influencing Children's Nutrition Status? Evidence from Malawi Population - Based Household and Community Surveys*. Health & Place Journal; 30 (1): 187 19
- Damayanti, D., & Lestari, N. 2017. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Kemenkes RI
- Gibson. 2011. *What for breakfast? Nutritional Implication of breakfast habits: insight from the NDNS dietary record*. Nutrition Bulletin,
- IDAI. 2015. '*Rekomendasi Praktik Pemberian Makan Berbasis Bukti pada Bayi dan Batita di Indonesia untuk Mencegah Malnutrisi*', UKK Nutrisi dan Penyakit Metabolik, Ikatan Dokter Anak Indonesia [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Judiono & Widiastuti, Y. 2014. *Ilmu Pangan Aspek Gizi Pangan Indonesia*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Mardalena, I. 2021. *Dasar-dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan*. Pustaka Baru Press
- Nasar. S. S, *et all*. 2016. *Penuntun Diet Anak*. Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta
- Pritasari, dkk. 2017. *Bahan Ajar Gizi : Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI. Diakses di <http://bppsdmk.kemkes.go.id>
- Santoso dkk. 2014. *Kesehatan Dan Gizi*. PR Rineka Cipta. Jakarta
- Salmah. S, 2013. *Buku Pengantar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Trans Info Media, Jakarta.
- Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*.
- Septikasari, M. 2018. *Status Gizi Anak dan Faktor Yang Mempengaruhi*. UNY Pres
- Supriasa, D, N *et al*, 2014. *Penilaian Status Gizi*. Penerbit Buku Kedokteran. EGC
- Wiradnyani, L. A. A., Pramesthi, I. L., Raiyan, M., Nuraliffah, S., Nurjanatun, Februhartanty, J., Ermayani, E., & Iswarawanti, D. N. 2019. *Gizi dan Kesehatan Anak Usia Sekolah Dasar (Ed 2)*. Southeast Asian Ministers of Education Organization, Regional Centre for Food and Nutrition (SEAMEO RECFON)

BAB 7

GIZI REMAJA

Oleh Merita

7.1 Definisi Remaja

Istilah remaja (*adolescence*) menunjukkan suatu tahap perkembangan antara masa anak-anak dan masa dewasa, yang ditandai oleh perubahan-perubahan fisik umum serta perkembangan kognitif dan sosial. Batasan usia remaja yang umum digunakan oleh para ahli adalah antara usia 12 hingga 21 tahun.

Rentang waktu usia remaja ini dibedakan atas tiga, yaitu usia 12-15 tahun merupakan masa remaja awal, 15-18 tahun masa remaja pertengahan, dan usia 18-21 tahun merupakan masa remaja akhir. Masa remaja merupakan masa pencarian identitas dimana sering terjadi *trial and error*. Pada masa ini remaja mengalami tekanan dari teman sebaya dan media khususnya yang berkaitan dengan *body image*. Kebutuhan gizi remaja lebih tinggi pada kelompok umur lainnya, karena pemilihan makanan selama masa remaja sangat mempengaruhi kesehatan, baik saat ini maupun untuk masa yang akan datang.

Remaja merupakan periode yang sangat berisiko terhadap kesehatan. Remaja adalah periode perkembangan antara masa anak-anak sampai dewasa, dimana terjadi perubahan dalam bentuk dan ukuran tubuh, fungsi tubuh, psikologi, dan aspek fungsional. Banyak para ahli mengemukakan berbagai pendapat mengenai batasan usia remaja. Menurut Brown (2016), remaja dapat dibagi menjadi 3 sub fase, yaitu

1. Remaja awal (*early adolescence*)

Usia masa remaja awal antara 13-15 tahun. Pada tingkat pengetahuan, remaja awal sudah memiliki kemampuan

untuk mengembangkan pola pikir dan pengetahuan. Pada usia ini remaja mulai menyadari untuk memperhatikan bentuk dan ukuran tubuh. Karakter remaja pada masa ini adalah suka membandingkan diri dengan orang lain, sangat mudah terpengaruh oleh teman sebaya dan lebih senang bergaul dengan teman sejenis. Remaja tahap ini cenderung egois, dan pemborosan uang lebih banyak untuk jajanan dan makanan cemilan.

2. Remaja tengah (*middle adolescence*)

Usia masa remaja tengah antara 15-17 tahun. Pengaruh kelompok sebaya semakin kuat pada masa ini. Namun, kepercayaan terhadap orang yang lebih dewasa semakin menurun. Masa remaja ini lebih nyaman dengan keadaan sendiri, suka berdiskusi, mulai berteman dengan lawan jenis, dan mengembangkan rencana masa depan.

3. Remaja akhir (*late adolescence*)

Usia antara 18-21 tahun, mulai memisahkan diri dari keluarga, bersifat keras tetapi tidak berontak. Masa remaja akhir menganggap teman sebaya tidak penting, berteman dengan lawan jenis secara dekat dan lebih terfokus pada rencana karir masa depan.

7.2 Kebutuhan Gizi Remaja

Masa remaja merupakan periode penting dimana berlangsung perubahan biologis, sosial, dan kognitif. Remaja memiliki kebutuhan gizi yang khusus karena memiliki pertumbuhan yang cepat (massa tubuh, massa lemak, dan mineralisasi tulang) dan perubahan kedewasaan yang berhubungan dengan masa pubertas. Survei gizi yang dilakukan menunjukkan bahwa banyak remaja tidak memenuhi rekomendasi diet yang sesuai untuk kelompok usia mereka dan memiliki asupan makanan yang kurang kalsium, besi, riboflavin, vitamin A dan

vitamin C serta beberapa remaja memiliki masalah dengan kelebihan pola makan dan obesitas.

Remaja adalah suatu periode dimana terjadi kematangan seksual dan tubuh mencapai bentuk dewasa yang sudah tetap. Suatu kecenderungan kearah pertambahan tinggi badan dan berat badan. Masalah medis pada masa remaja meliputi kelebihan dan kekurangan gizi, kadang-kadang berhubungan dengan kebiasaan makan yang ditentukan oleh tekanan sosial bukannya oleh tidak adanya makanan yang memadai di rumah. WHO menyatakan bahwa kerangka konseptual dan faktor penyebab masalah gizi pada remaja adalah kurang konsumsi pangan, faktor gaya hidup, penyakit infeksi, dan masalah kesehatan lainnya. Kurang konsumsi pangan disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor psikologi dan faktor sosial ekonomi. Faktor psikologi adalah pola makan, kebiasaan makan, gangguan makan dan faktor sosial ekonomi seperti akses terhadap pangan dan ketersediaan pangan. Kurangnya konsumsi pangan dapat menyebabkan kekurangan zat gizi makro dan mikro serta berbagai penyakit kronik yang menyertainya.

Tabel 7.1. Kebutuhan Energi dan Zat Gizi pada Remaja

Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidart (g)	Vit A (RE)	Vit B12 (mcg)	Fe (mg)	Ca (mg)
Laki-laki	10-12	2000	50	65	300	600	3.5	8	1200
Laki-laki	13-15	2400	70	80	350	600	4	11	1200
Laki-laki	16-18	2650	75	85	400	700	4	11	1200
Laki-laki	19-29	2650	65	75	430	650	4	9	1200
Perempuan	10-12	1900	55	65	280	600	3.5	8	1200
Perempuan	13-15	2050	65	70	300	600	4	15	1200
Perempuan	16-18	2100	65	70	300	600	4	15	1200
Perempuan	19-29	2250	60	65	360	600	4	18	1200

Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesi Nomor 28 Tahun 2019

Secara umum anak usia 10-19 tahun telah memasuki masa remaja yang mempunyai karakteristik motorik dan kognitif yang lebih dewasa dibanding usia sebelumnya. Anak remaja laki-laki pada umumnya menyukai aktivitas fisik yang berat dan berkeringat. Dari sisi pertumbuhan linier (tinggi badan) pada awal remaja terjadi pertumbuhan pesat tahap kedua. Hal ini berdampak pada pentingnya kebutuhan energi, protein, lemak, air, kalsium, magnesium, vitamin D dan vitamin A yang penting bagi pertumbuhan.

Pesan gizi seimbang khusus untuk anak dan remaja (6-19 tahun) yaitu:

1. Biasakan makan 3 kali sehari (pagi, siang, dan malam) bersama keluarga.
2. Biasakan mengonsumsi ikan dan sumber protein lainnya.
3. Perbanyak mengonsumsi sayuran dan cukup buah-buahan.
4. Biasakan membawa bekal makanan dan air putih dari rumah.
5. Batasi mengonsumsi makanan cepat saji, jajanan dan makanan selingan yang manis, asin dan berlemak.
6. Biasakan menyikat gigi sekurang-kurangnya dua kali sehari setelah makan pagi dan sebelum tidur.
7. Hindari merokok.

Pesan khusus gizi seimbang untuk remaja putri dan calon pengantin :

1. Biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan.
2. Banyak makan sayuran hijau dan buah berwarna.
3. Pilih makanan yang disajikan dalam lingkungan yang bersih, hindari makanan yang berwarna menyolok, dan baca label pada kemasan pangan olahan.

7.3 Pemantauan Status Gizi Remaja

7.3.1 Pengukuran Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi remaja khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Angka IMT didapat dari perhitungan berat badan dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter dikuadratkan dengan rumus sebagai berikut :

$$IMT = \frac{BB \text{ (kg)}}{[TB \text{ (m)}]^2}$$

Keterangan :

IMT = Indeks Massa Tubuh

BB = Berat Badan (kilogram)

TB = Tinggi Badan (Meter)

Berdasarkan perhitungan IMT maka status gizi dapat diklasifikasikan atas kurus, normal dan gemuk seperti terlihat pada Tabel 7.2

Tabel 7.2. Status Gizi Remaja Usia 5-18 tahun berdasarkan Indeks IMT/U

Status Gizi	Ambang Batas (z-score)
Gizi Kurang (<i>thinnes</i>)	-3SD sampai dengan <-2SD
Gizi Baik (normal)	-2SD sampai dengan +1 SD
Gizi Lebih (<i>overweight</i>)	+1 SD sampai dengan +2 SD
Obesitas (<i>obese</i>)	> + 2SD

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak

Prosedur Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan Menurut Kemenkes RI, (2010) sebagai berikut :

1) Cara Penimbangan Berat Badan

- a. Siapkan timbangan, pastikan timbangan pada skala 0,0 timbangan sudah siap digunakan.
- b. Anak tidak boleh memakai alas kaki (sepatu, sandal)
- c. Posisi anak tegak lurus dengan pandangan lurus kedepan.
- d. Baca angka berat badan yang muncul pada layar kaya
- e. Kemudian catat berat badannya.

2) Cara Mengukur Tinggi Badan

- a. Pastikan sepatu alas kaki, kaos kaki dan hiasan rambut sudah dilepaskan.
- b. Posisikan anak berdiri tegak lurus dibawah microtoise membelakangi dinding
- c. Posisikan kepala anak berada dibawah alat geser microtoise, pandangan lurus ke depan
- d. Posisikan anak tegak bebas, bagian belakang kepala, punggung, pantat, betis, dan tumit menempel di dinding. Karena posisi ini sulit dilakuka pada anak obesitas, maka tidak perlu kelima titik tersebut menempel ke dinding, asalkan tulang belakang dan pinggang dalam keseimbangan (tidak membungkuk ataupun tengadah)
- e. Posisikan kedua lutut dan tumit rapat
- f. Anak menghadap dengan pandangan lurus ke depan

7.3.2 Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA)

Lingkar lengan atas (LiLA) merupakan gambaran keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. LiLA mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh oleh cairan tubuh.

Ukuran LiLA digunakan untuk pemantau awal terhadap kejadian kekurangan energi kronis yang digunakan untuk mendeteksi ibu hamil dengan risiko melahirkan bayi dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR). Pengukuran LiLA ditujukan untuk mengetahui apakah remaja atau wanita usia subur (WUS) menderita kurang energi kronis (KEK).

Ambang batas LiLA WUS dengan risiko KEK adalah 23.5 cm. Apabila ukuran kurang dari 23.5 cm, artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK, dan diperkirakan akan melahirkan bayi BBLR.

7.3.3 Pengukuran Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul

Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Pinggul (RLPP) merupakan perbandingan ukuran lingkar pinggang dan pinggul. RLPP menggambarkan proporsi lemak yang ada di daerah pinggang-pinggul.

Pengukuran RLPP dapat menggambarkan proporsi lemak tubuh yang terdapat pada area pinggang – pinggul, sehingga pengukuran ini dapat dijadikan parameter dalam pengukuran lemak tubuh ketika tidak terdapat cara pengukuran yang lain khususnya untuk remaja dan anak - anak.

Pengukuran rasio lingkar pinggang dan pinggul dapat menggambarkan distribusi lemak dalam tubuh khususnya timbunan lemak di rongga perut. Lemak yang tersimpan pada bagian tengah perut (bentuk apel) memiliki resiko kesehatan yang lebih tinggi dibandingkan lemak yang tersimpan di area pinggul dan paha. Resiko kesehatan yang mungkin terjadi adalah resiko penyakit kardiovaskuler dan penyakit diabetes mellitus. Rasio lingkar pinggang dan pinggul pada perempuan yaitu sebesar 0.85 cm.

Tabel 7.3. Nilai Ideal Rasio Lingkar Pinggang Pinggul

Jenis Kelamin	Ukuran RLPP Ideal
Pria	≤ 1 cm
Wanita	$\leq 0,85$ cm

Sumber: World Health Organization (2008)

7.4 Kebiasaan Makan Remaja

Kebiasaan makan adalah faktor penting yang mempengaruhi status gizi dan kesehatan seseorang, khususnya remaja yang membutuhkan asupan gizi yang cukup dalam perkembangannya. Kebiasaan makan adalah suatu perilaku yang berhubungan dengan pola makan dan makanannya, tata cara makan, frekuensi makan seseorang, pola makanan yang dimakan, pantangan, distribusi makanan dalam anggota keluarga, preferensi terhadap makanan, dan cara memilih bahan pangan. Kebiasaan makan akan tercermin dalam cara-cara seseorang memilih makanan beragam sesuai dengan golongan etnik dimana seseorang tersebut berasal atau berada.

7.4.1 Kebiasaan Sarapan Pagi

Sarapan adalah suatu kegiatan yang penting sebelum melakukan aktivitas yang lain pada hari itu. Sarapan dapat menyumbangkan 25% dari kebutuhan total energi harian. Kebiasaan sarapan sangat penting karena semua makanan yang berasal dari makan malam, setelah kira-kira empat jam meninggalkan lambung, sehingga lambung sudah tidak terisi lagi sampai pagi hari.

Makan di pagi hari atau sarapan pagi adalah kegiatan makan yang dilakukan setelah bangun tidur sampai dengan jam 9 pagi untuk dapat memenuhi sebagian dari kebutuhan zat gizi harian (15-30% dari kebutuhan zat gizi) untuk hidup yang lebih sehat. Saat ini masih banyak orang Indonesia yang belum terbiasa sarapan. Tidak sarapan berdampak negatif pada prestasi sekolah pada remaja, mengurangi aktivitas fisik,

menyebabkan obesitas pada remaja dan dewasa, serta meningkatkan risikokesehatan yang buruk (Kemenkes, 2014)

Menurut penelitian Saputra dan Kartika (2023), terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan sarapan pagi dengan status gizi remaja. Rahman (2020), menjelaskan bahwa kebiasaan sarapan pagi dengan rutin bermanfaat dalam pemenuhan kebutuhan energi di dalam tubuh sehingga dapat melakukan aktivitas yang optimal. Tubuh memerlukan energi untuk dapat melakukan fungsinya, dan energi ini diperoleh melalui makanan. Saat kita makan, tubuh akan memecah zat gizi dari makanan dalam sistem pencernaan untuk kemudian dijadikan glukosa yang nantinya akan diubah menjadi energi.

Terdapat dua manfaat sarapan, yaitu: Pertama, sarapan dapat menyediakan karbohidrat yang siap digunakan untuk meningkatkan kadar gula darah. Dengan kadar gula darah yang normal, gairah, dan konsentrasi kerja bisa lebih baik sehingga berdampak positif untuk meningkatkan produktivitas. Kedua, sarapan akan memberikan kontribusi penting akan beberapa zat gizi yang diperlukan tubuh seperti protein, lemak, vitamin, dan mineral. Ketersediaan zat gizi ini bermanfaat untuk berfungsinya berbagai proses fisiologis dalam tubuh.

Sarapan pagi merangsang glukosa dan mikronutrien otak, yang dapat menghasilkan energi, dapat terus merangsang otak untuk fokus belajar (fokus), dan memperlancar penyerapan pelajaran, sehingga remaja yang berkualitas dapat dicapai di masa depan. Meski sarapan memiliki banyak manfaat, namun sebagian orang melewati sarapan. Beberapa alasan yang sering dikemukakan adalah pagi hari yang sibuk, tidak merasa lapar atau sedang berusaha menurunkan berat badan. Padahal, melewati sarapan bisa berdampak buruk bagi kesehatan tubuh.

7.4.2 Kebiasaan Konsumsi Buah dan Sayur

Salah satu sumber bahan pangan yang baik untuk memperoleh zat gizi adalah buah dan sayur. Menurut De Bourdeaudhuij et al., (2018), buah adalah bagian dari tanaman yang strukturnya mengelilingi biji dimana struktur tersebut berasal dari indung telur dan bunga itu sendiri. Sementara itu, Astawan (2018) menjelaskan berdasarkan ketersediaannya di pasar, buah-buahan dapat dibedakan menjadi dua kategori yaitu buah musiman dan buah prioritas pengembangan. Buah bersifat musiman, seperti durian, mangga, rambutan dan lain-lain dan buah tidak musiman seperti pisang, nanas, alpukat, papaya, semangka, dan lain-lain. Sedangkan berdasarkan prioritas pengembangan, buah-buahan dibedakan menjadi buah prioritas nasional yang meliputi jeruk, mangga, rambutan, durian, dan pisang dan buah prioritas daerah yang meliputi manggis, duku, leci, lengkeng, salak dan markisa.

Sayur merupakan bahan makanan yang berasal dari tumbuhan (bahan makanan nabati). Bagian tumbuhan yang dapat dibuat sayur, mungkin daun (sebagian besar sayur adalah daun), batang (wortel adalah umbi batang), bunga (jantung pisang), buah muda (labu) dapat dikatakan bahwa semua bagian tumbuhan dapat dijadikan bahan makanan sayur (De Bourdeaudhuij et al., 2018). Sayur juga sebagai bahan makanan yang penting bagi manusia dikarenakan kaya akan vitamin dan warna yang dimiliki oleh sayur juga pastinya memiliki kandungan yang berbeda-beda (Giola et al., 2020). Adapun jenis sayuran dikategorikan sebagai berikut: biji-bijian, daun-daunan, bunga, akar, buah dan sayur yang digunakan secara keseluruhan (Dakhi, 2019)

World Health Organization (WHO) menganjurkan konsumsi buah dan sayur sebanyak 400 gram/hari, yang terdiri dari 250 gram sayur dan 150 gram buah. Menurut Studi Diet

Total 2014, konsumsi buah dan sayur penduduk Indonesia sebesar 57,1 gram/hari dan 33,5 gram/hari (Kemenkes, 2014). Jumlah tersebut masih dibawah dari rekomendasi WHO. Kelompok usia yang rentan kurang mengonsumsi buah dan sayur adalah remaja (Albani et al., 2019). Studi Diet Total 2014 menunjukkan hasil bahwa konsumsi buah dan sayur pada remaja di Indonesia lebih rendah jika dibandingkan konsumsi buah dan sayur penduduk Indonesia yaitu sebesar 45,8 gram/hari dan 25,2 gram/hari. Hasil Riskesdas melaporkan hanya 7% remaja Indonesia mengonsumsi lima porsi buah dan sayur dalam sehari dan sebanyak 40,7% remaja lebih banyak mengonsumsi makanan yang digoreng seperti gorengan (Kemenkes, 2014). Demikian pula hasil studi Rarastiti (2022) yang menunjukkan bahwa bahwa sebagian besar remaja dalam kategori kurang mengonsumsi buah dan sayur.

Buah dan sayur juga merupakan sumber kalsium dan kaya akan vitamin lain yang penting untuk kesehatan tulang. Kandungan serat yang tinggi dari buah dan sayur berperan dalam mengurangi 'beban asam' dari makanan, meningkatkan pembentukan tulang dan menekan resorpsi tulang sehingga membuat tulang lebih kuat (Armas & Hanson, 2017). Selain itu, *phyto ingredients* dalam buah dan sayur seperti flavonoid dapat mencegah stres oksidatif. Asupan buah dan sayur yang beragam memiliki manfaat yang lebih besar daripada mengonsumsi hanya satu jenis buah atau sayuran (Adwas et al., 2019).

Asupan buah dan sayur yang cukup, secara epidemiologis dikaitkan dengan penurunan risiko penyakit tidak menular. Selain itu, serat dalam buah dan sayur dapat menjaga kesehatan usus dengan proses fermentasi di usus besar dan memiliki sifat antikarsinogenik (Naseer et al., 2019). Beberapa penelitian menunjukkan potensi buah dan sayur dan kaitannya dengan tekanan darah, kolesterol dan triasilgliserol sehingga mencegah gangguan kardiovaskular dini. Peningkatan konsumsi

buah dan sayur kaya karotenoid dapat mengurangi kerusakan oksidatif dan mengurangi risiko terhadap kanker usus, tiroid, pankreas, dan paru-paru (Yahia et al., 2017).

7.4.3 Kebiasaan Mengonsumsi *Soft Drink*

Soft drink (minuman ringan) merupakan satu dari banyaknya jenis minuman yang didalamnya terkandung kandungan gula yang tinggi serta memiliki perisa berbagai rasa, termasuk rasa buah. Menurut British Soft Drink Association, Soft drink merujuk pada jenis minuman karbonasi air suling, air mineral, jus dan sari buah serta minuman energi (Ratnayake & Ekanayake, 2012).

Jenis gula yang digunakan dalam produksi soft drink pun terbagi menjadi dua jenis, yaitu soft drink dengan kandungan karbonasi dan tidak berkarbonasi. Soft drink juga terbagi lagi menjadi yang menggunakan pemanis alami (*sugar-sweetened soft drink*) dan minuman dengan pemanis buatan (*non sugar soft drink*) (Hardi, 2010).

Selain tinggi kandungan gula, didalam soft drink juga terkandung komposisi kafein, aspartam, sakarin, fruktosa, asam sorbat, asam benzoat, dan asam fosfat (Berawi, 2017). Setidaknya didalam satu kaleng soft drink, terkandung setidaknya 9 hingga 10 sendok teh gula untuk satu kali minum. Diibaratkan bahwa dalam satu hari, manusia hanya membutuhkan 3 hingga 4 sendok teh gula untuk satu kali konsumsi (Vijayakumar, 2005). Menurut (The Department of Health, 2014) dalam satu botol soft drink soda ukuran 1, 25 liter setidaknya terkandung 33 sendok teh gula. Konsumsi soft drink yang berlebihan dari jumlah yang disarankan akan menyebabkan masalah pada kesehatan manusia yaitu obesitas, dan dapat berlanjut pada diabetes mellitus.

Soft drink merupakan sebutan untuk minuman yang tidak mengandung alkohol. Soft drink terbagi menjadi minuman

yang berkarbonasi dan tidak berkarbonasi yang terdiri dari minuman bersoda, jus, minuman energi, maupun minuman kesehatan (Shachman, 2005).

Di erasaat ini, soft drink sudah menjamur di masyarakat baik itu soft drink berkarbonasi maupun yang tidak berkarbonasi yang terdiri dari berbagai variasi rasa, harga dan kemasan. Akses untuk mendapatkan soft drink juga sangat mudah karena sudah dipasarkan secara luas, mulai dari kios-kios kecil sampai toko-toko besar sudah menyediakan soft drink.

Soft drink adalah contoh minuman yang banyak mengandung gula. Biasanya dalam satu kaleng mengandung sembilan sendok teh gula. Padahal, asupan gula dalam tubuh kita dalam seharusnya tidak melebihi empat gram. Jadi bisa dibayangkan, berapa banyak kandungan gula yang menumpuk dalam tubuh. Apalagi jika dalam satu hari kita meminum lebih dari satu kaleng minuman bersoda. Ternyata tidak hanya gula, kandungan dalam minuman bersoda namun juga mengandung zat adiktif (Nur'Afni H, 2009).

Remaja yang memiliki konsumsi soft drink yang tinggi memiliki resiko 1,4 kali mengalami obesitas dibandingkan dengan remaja yang konsumsi soft drink-nya rendah (Rafiony et al. 2015).

7.4.4 Kebiasaan Mengonsumsi Camilan

Kebiasaan mengonsumsi camilan dapat menjadi baik, namun dapat berdampak buruk pula. Apabila camilan dikonsumsi seperti *cracker* gandum, buah-buahan, dan lain-lain, dapat menyumbangkan sejumlah zat gizi yang signifikan tanpa menurunkan selera makan utama. Namun apabila camilan yang dikonsumsi tinggi lemak, tinggi gula, namun rendah zat gizi, maka akan berakibat buruk salah-satunya adalah risiko *overweight* dan obesitas.

Hasil studi pada remaja menunjukkan bahwa makanan berlemak yang setiap hari dikonsumsi yaitu sumber lemak dari olahan *seafood* dan ikan. Sementara yang hampir setiap hari dikonsumsi (4-6 kali/minggu) yaitu susu dan gorengan (Merita & Junita, 2021). Studi Pamela (2018) menyimpulkan bahwa remaja yang sering mengonsumsi makanan cepat saji berisiko 2,47 kali lebih besar mengalami obesitas dibandingkan remaja yang jarang mengonsumsi makanan cepat saji.

Makanan cepat saji ini menjadi pilihan bagi subjek karena penyajiannya yang cepat. Pada saat ini masyarakat menginginkan semua serba cepat. Oleh sebab itu, sebagian besar masyarakat khususnya remaja menginginkan semua yang serba cepat, seperti memilih makanan instan. Makanan cepat saji ini juga memiliki rasa yang enak, mudah di dapat dan menggugah selera makan. *Brand* dari suatu restoran makanan cepat saji juga menjadi penyebab remaja mengonsumsi makanan cepat saji karena remaja cenderung mengonsumsi makanan yang memiliki *brand* yang terkenal sebagai ekspresi diri dalam pergaulan dan menjadi ajang bergengsi.

Makanan berlemak mempunyai rasa yang sangat lezat sehingga akan meningkatkan selera makan yang pada akhirnya menyebabkan terjadinya konsumsi yang berlebihan. Menurut Lisnawati, dkk (2016) konsumsi lemak yang berlebih akan mengakibatkan kegemukan karena kadar energi didalam lemak lebih dari dua kali kadar energi didalam karbohidrat. Rasa makanan berlemak yang umumnya enak, cenderung mendorong konsumsi berlebih. Kegemukan berkaitan dengan timbulnya penyakit kronis seperti jantung dan pembuluh darah dan diabetes mellitus.

Penelitian di Amerika dan Finlandia menunjukkan bahwa kelompok dengan asupan tinggi lemak mempunyai risiko peningkatan berat badan 1,7 kali lebih besar dibandingkan kelompok dengan asupan rendah lemak.

Keadaan ini disebabkan karena makanan berlemak mempunyai *energy density* lebih besar dibandingkan makanan yang mengandung protein dan karbohidrat. Lemak mempunyai kapasitas penyimpanan yang tidak terbatas. Kelebihan asupan lemak tidak diiringi peningkatan oksidasi lemak sehingga sekitar 96% lemak akan disimpan dalam jaringan lemak (Daud, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh teori dan penelitian lain, maka dapat dijelaskan bahwa remaja yang mengonsumsi makanan berlemak dalam jumlah berlebih dan dikonsumsi secara terus menerus akan mengakibatkan kegemukan serta timbulnya penyakit kronis seperti jantung dan diabetes mellitus. Kebiasaan makan yang diperoleh semasa remaja akan berdampak pada kesehatan dalam fase kehidupan selanjutnya, setelah dewasa dan berusia lanjut. Oleh karena itu, remaja perlu membatasi konsumsi makanan berlemak (5 sdm per hari) agar terhindar dari penyakit tersebut. Menurut Kemenkes RI, konsumsi lemak dan minyak dalam hidangan sehari-hari dianjurkan tidak lebih dari 25% kebutuhan energi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adwas, A. A., Elsayed, A., Azab, A. E., & Quwaydir, F. A. 2019. Oxidative stress and antioxidant mechanisms in human body. *J. Appl. Biotechnol. Bioeng*, 6(1), 43-47.
- Armas, L. A., & Hanson, C. 2017. Bone Health: Sound Suggestions for Stronger Bones. In *Nutrition Guide for Physicians and Related Healthcare Professionals* (pp. 181-188). Humana Press, Cham
- Berawi, K.N. and Dzulficar, D., 2017. Konsumsi soft drink dan efeknya terhadap peningkatan resiko terjadinya osteoporosis. *Jurnal Majority*, 6(2), pp.23-27.
- Brown, J.E., 2016. *Nutrition through the life cycle*. Cengage Learning.
- Daud. H. 2014. Hubungan Presentase Lemak Tubuh Dengan Profil Lipid Pada Remaja Obesitas di Kota Makassar. [Tesis]. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
- Hardi. 2010. Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan konsumsi terhadap soft drink pada siswa kelas XI SMA Sutomo 1 Medan tahun 2010. Unveristas Sumatera Utara.
- Kepmenkes RI. 2010. *Risikedas*. Jakarta : Kemenkes RI
- Kemenkes, R.I., 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 28 tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia. *Jakarta, Kemenkes RI*.
- Kemenkes, R.I., 2020. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. *Jakarta: Menteri kesehatan republik indonesia*.
- Lisnawati L, Ansar A, Abdurrahman LT. Asupan Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMA Katolik Santo Andreas Palu. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;6(2):88-95.

- Magalhaes et al. 2014. Waist circumference, waist/height ratio and neck circumference as parameters of central pbesity assessment in children. *Rev Paul Pediatr.* 32(3) : 273-282
- Merita, M. and Junita, D., 2021. Hubungan Pengetahuan Dan Persepsi Dengan Kebiasaan Konsumsi Makanan Berlemak Pada Mahasiswa Stikes Baiturrahim Jambi. *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi Universitas Binawan*, 2(1), pp.31-39.
- Naseer, S., Hussain, S., & Zahid, Z. 2019. Nutritional and antioxidant potential of common vegetables in Pakistan. *RADS Journal of Biological Research & Applied Sciences*, 10(1), 36-40.
- Nur'Afni H. Diet for Muslimah, Kiat Mendapatkan Bentuk Tubuh Ideal. Pertama. Bandung: Mizan Media Utama; 2009.
- Pamelia I. Perilaku konsumsi makanan cepat saji pada remaja dan dampaknya bagi kesehatan. *IKESMA*. 2018 Sep 17;14(2):144-53.
- Rafiony A, Purba MB, Pramantara IDP. Jurnal Gizi Klinik Indonesia Konsumsi Fast Food dan Soft Drink sebagai Faktor Risiko Obesitas Pada Remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2015;11(04).
- Rahman, N. 2020. Hubungan Kebiasaan Sarapan Pagi dengan prestasi belajar siswa di SD Negeri 02 Danguang - Danguang Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Menara Ilmu*. Vol. XIV No. 01. 114-118.
- Rarastiti, C.N., 2022. Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Konsumsi Buah dan Sayur pada Remaja. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(2), pp.281-288.
- Rarastiti, C.N., 2022. Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Konsumsi Buah dan Sayur pada Remaja. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(2), pp.281-288.

- Ratnayake, N., & Ekanayake, L. 2012. Soft drink consumption in Sri Lankan adolescent. *Journal Of Public Health Nutrition*,15(8)
- Saputra, A. and Kartika, W., 2023. Pengaruh sarapan pagi terhadap status gizi remaja di SMA Negeri 1 Ciomas. *FLORONA: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), pp.50-54.
- The Department of Health. 2014. Fact Sheet - How much sugar is in what we drink. Retrieved from <https://www1.health.gov.au/internet/publications/publishing.nsf/Content/sugar-drinks-toc~sugar-drinks-3-fact-sheets~sugar-drinks-factsheet-3-3-sugar-what-drink>
- Vijayakumar, S., 2005. Consumer Behaviour Relating to Carbonated Soft Drinks in Selected Urban Centres in Tamil Nadu1. *Finance India*, 19(2), p.600.
- World Health Organization, 2008, *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio : Report of a WHO Expert Consultation*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, Geneva
- Yahia, E. M., Celis, M. E. M., & Svendsen, M. 2017. The contribution of fruit and vegetable consumption to human health. *Fruit and vegetable Phytochemicals*. Yahia, EM, ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 3-52.

BAB 8

GIZI PADA DEWASA

Oleh Sophia Rose

8.1 Pendahuluan

Periode dewasa dimulai pada akhir masa remaja dan berlanjut sampai akhir kehidupan.(Koa, 2020) Dewasa menjadi tanda periode panjang antara fase pertumbuhan dan perkembangan aktif masa bayi, anak dan remaja. Fase dewasa yang lebih tua menjadi perhatian karena perlu mempertahankan kapasitas fisik dan mental.(Splett, 2017) Selama masa dewasa, tubuh akan mencapai curah jantung maksimum diantara usia 20-30 tahun. Massa tulang dan otot mencapai tingkat optimal dan aktivitas fisik dapat meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot.(Koa, 2020)

Pada usia dewasa membutuhkan zat gizi optimal untuk kehidupan dan aktivitas untuk menunjang produktivitas. Bagi usia dewasa, zat gizi optimal dibutuhkan dalam pencegahan penyakit tidak menular kronis dengan penyebab multifaktorial, khususnya obesitas, penyakit kardiovaskuler, diabetes melitus, dan kanker. Penyakit Tidak Menular (PTM) tersebut menyebabkan gangguan utama pada kesehatan dan berakibat kematian dini. Penyakit tersebut bersifat kronis karena membutuhkan waktu lama dalam perkembangannya.(Hizni, 2017)

8.2 Definisi dan Klasifikasi Dewasa

Menurut (Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), 2012) dewasa adalah seseorang yang telah mencapai umur; akil balig (bukan anak atau remaja lagi); mencapai kematangan pikiran dan pandangan. Sedangkan usia dewasa menurut *World Health*

Organization (WHO) adalah seseorang yang berusia lebih dari 19 tahun kecuali Undang Undang Nasional membatasi usia lebih dini. (Caneo and Neirotti, 2017)

Kedewasaan diartikan sebagai pertanggungjawaban penuh terhadap diri sendiri dan orang lain. Pada usia ini dikenal sebagai fase produktif dengan tanda adanya pencapaian tingkat pendidikan, kesuksesan berkarier, kemapanan dan lainnya. Usia dewasa dikelompokkan menjadi 3 yaitu, dewasa muda (19-29 tahun), dewasa madya (30-49 tahun) dan dewasa akhir (50-64 tahun). (Sinaga *et al.*, 2022)

Menurut (Splett, 2017) masa dewasa dikategorikan menjadi beberapa, yaitu:

1. Masa Dewasa Awal: Usia dua puluhan pada umumnya melibatkan kemandirian diri sendiri, meninggalkan rumah orang tua, menyelesaikan ke sekolah formal, memasuki dunia pekerjaan dan memulai karier, mengembangkan relasi dan memilih pasangan. Usia tiga puluhan ditandai dengan peningkatan tanggung jawab untuk orang lain termasuk memiliki anak, menafkahi dan merawat keluarga, membangun karier, keterlibatan dalam urusan di masyarakat dan di tambah dengan pemenuhan asupan gizi pada keturunan berikutnya.
2. Paruh baya: Usia empat puluhan adalah periode tanggung jawab terhadap keluarga secara aktif termasuk dalam pengasuhan pada anak dan remaja di dalam hubungan keluarga. Keadaan sehat sebagai bentuk perluasan terhadap profesional pekerjaan dan pola makan menjadi suatu tantangan. Sosiolog mengatakan bahwa pada fase ini merupakan waktu untuk meninjau prestasi hidup dan awal untuk mengenal kematian.
3. Fase sekitar usia lima puluhan disebut sebagai generasi *sandwich*. Utamanya pada wanita sebagai multigenerasi dalam merawat anak-anak dan orang tua lanjut usia

- disamping mempertahankan karier. Pekerjaan dan karier tetap terus menjadi prioritas bagi sebagian besar orang dewasa. Disamping itu, pada fase ini masalah kesehatan menjadi suatu hal yang menjadi tambahan tanggung jawab.
4. Masa Dewasa Akhir: Usia enam puluhan mulai banyak terjadi masa pensiun, memiliki banyak waktu senggang, dan memberi perhatian pada aktivitas fisik serta kebutuhan gizi. Sementara itu, banyak sejumlah besar anak yang tinggal di rumah sehingga pada fase ini memiliki tambahan tanggung jawab untuk mengasuh cucu, orang tua atau orang lain. Pemilihan makanan dan faktor gaya hidup dapat berpengaruh pada risiko penyakit kronis.

Sedangkan menurut Depkes RI (2009), masa dewasa dibedakan menjadi 2, yaitu awal dan akhir. Dewasa awal dimulai usia 26 tahun hingga 35 tahun. Pada masa ini ditandai dengan usia produktif, berkomitmen, adanya perubahan nilai, penyesuaian diri dan kreativitas. Dewasa akhir dimulai usia 36 tahun hingga 45 tahun yang ditandai dengan kondisi fisik menurun dan permasalahan kesehatan.(Ningtyias *et al.*, 2020)

Rentang usia antara 20-64 tahun merupakan waktu dimana diet, aktivitas fisik, merokok, dan berat badan sangat berpengaruh pada kesehatan dan kesejahteraan di masa depan. Selama 44 tahun, pilihan gaya hidup yang berinteraksi dengan genetik, kekuatan social, dan faktor lingkungan hidup untuk menentukan lama dan kualitas hidup.(Splett, 2017)

Secara umum, semakin bertambahnya usia orang dewasa maka terjadi penurunan aktifitas dan massa tubuh tanpa lemak serta peningkatan jaringan lemak. Kebiasaan yang buruk akan mengganggu status kesehatan seseorang dan berlanjut hingga masa tua. Oleh karena itu, pada periode dewasa menjadi masa yang sangat penting dalam pencegahan dan pemeliharaan kesehatan

supaya dapat menunda terjadinya penyakit degeneratif diusia lanjut.(Ningtyias *et al.*, 2020)

8.3 Masalah Gizi Dewasa

Masa dewasa memiliki siklus hidup yang dibebani dengan adanya faktor fisiologis perkembangan sosial karena dipengaruhi oleh perubahan faktor lingkungan dan perilaku.(Ningtyias *et al.*, 2020) Masalah gizi pada dewasa umumnya disebabkan karena multifactor. Usia dewasa telah berada pada kondisi tubuh yang stabil karena kebutuhan gizi dimanfaatkan untuk pemeliharaan tubuh agar selalu sehat dalam menjalankan aktivitas harian. Sehingga kebutuhan gizi yang diperlukan bergantung pada kondisi fisik dan jenis aktivitas yang dikerjakan.(Sinaga *et al.*, 2022)

Kegiatan yang dilakukan pada masa dewasa relative terjadi perubahan metabolisme sesuai dengan penambahan usianya. Pada masa ini rawan terhadap asupan makan berlebih, gaya hidup kurang sehat, tekanan lingkungan yang tinggi, jarang berolahraga, dan stres tinggi yang berakibat pada diet yang kurang tepat. Pemeliharaan sel tubuh diperlukan untuk menjaga tubuh agar terhindar dari penyakit degenerative yang datang secara tiba-tiba dan berdampak buruk pada produktivitas kerja.(Sinaga *et al.*, 2022)

Pada periode dewasa muda terjadi kegiatan fisik yang relative tinggi dan perubahan metabolisme seiring bertambahnya usia. Faktor usia berpengaruh pada perubahan pola makan, perubahan gaya hidup, tekanan lingkungan yang tinggi, waktu berolahraga kurang dan adanya stress. Menurut (Damayanti, Pritasari and Lestari, 2017) berikut ini masalah gizi yang sering terjadi pada periode dewasa, diantaranya:

1. Gizi kurang

Kekurangan gizi pada masa dewasa diakibatkan dari beberapa penyakit seperti gangguan psikologis, TP paru, diare, pencernaan makanan dan lainnya sehingga

menyebabkan nafsu makan turun. Ciri khas pada kondisi ini adalah seseorang memiliki badan yang kurus dan tidak bersemangat. Dampak negatif dari gizi kurang adalah penurunan kemampuan fisik dan produktivitas kerja serta terjadi gangguan kualitas hidup. Kondisi gizi kurang pada dewasa menyebabkan penurunan pertahanan tubuh sehingga mudah terserang berbagai penyakit.

2. Gizi lebih

Kondisi gizi lebih berkebalikan dengan gizi kurang, dimana asupan energi yang masuk lebih tinggi daripada yang dikeluarkan. Tidak jauh berbeda pada kondisi remaja, orang dewasa yang memiliki kebiasaan pola makan yang kurang tepat sejak usia yang lebih muda menyebabkan pola konsumsi makanan dan minuman yang tidak sehat. Pola hidup modern menyediakan fasilitas *fast food* yang tinggi energi, lemak dan karbohidrat namun rendah serat. Diimbangi dengan tuntutan pekerjaan yang membuat seseorang malas untuk bergerak, seperti memilih naik lift, menggunakan motor atau mobil dalam aktivitas harian. Situasi ini menyebabkan energi didalam tubuh tidak banyak yang terbakar atau dikeluarkan. Sehingga energi yang masuk akan tersimpan dalam bentuk lemak di dalam tubuh dan berakhir pada kegemukan atau obesitas. Obesitas menjadi pintu gerbang dari segala penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung koroner, diabetes melitus, tekanan darah tinggi, stroke, kanker, dislipidemia dan lainnya.

3. Anemia

Kekurangan jumlah sel darah merah (hemoglobin, protein pembawa oksigen) yang berada di bawah normal disebut dengan anemia. Pembentukan sel darah merah dipengaruhi oleh kecukupan zat besi, vitamin B₁₂, asam folat, vitamin C atau adanya suatu penyakit. Selain pada

anak dan remaja, anemia juga terjadi pada perempuan dewasa usia subur dan ibu hamil karena berhubungan dengan usia reproduksi. Risiko kehilangan darah saat menstruasi dan melahirkan pada perempuan dapat menyebabkan anemia, jika dalam kondisi parah akan berakibat pada kematian. Pencegahan anemia dapat dilakukan dengan konsumsi makanan sehat, seimbang dan bervariasi seperti zat besi, vitamin B₁₂, asam folat, vitamin C. Jika anemia sudah terjadi perlu diberikan suplementasi zat besi.

4. Menopause

Terdapat kondisi khusus pada perempuan usia dewasa akhir yaitu henti-haid (menopause). Pada umumnya terjadi pada usia 45-55 tahun. Proses menopause terjadi dalam 3 fase, yaitu Premenopause 1, Premenopause 2, dan Postmenopause. Pada fase Premenopause 1 terjadi perubahan panas dan suasana hati. Sedangkan Premenopause 2, terjadi penurunan fungsi indung telur, datang bulan mulai tidak teratur. Saat postmenopause, setelah 6 bulan atau satu tahun jarang atau tidak mengalami datang bulan. Kondisi postmenopause berisiko pada osteoporosis pada perempuan karena terjadi penurunan pada hormon estrogen yang berperan dalam pembentukan massa tulang.

Berdasarkan Kemenkes, 2017 dan Ningtyias, dkk (2020) dalam (Sinaga *et al.*, 2022) terdapat penyakit yang berkaitan dengan gizi dan sering terjadi pada usia dewasa, yaitu:

1. Obesitas

Konsumsi makanan yang melebihi batas kebutuhan harian yang diperlukan tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik akan berisiko terhadap obesitas. Obesitas menjadi kontribusi utama terhadap beban penyakit secara global

dan kecacatan. Prevalensi obesitas semakin meningkat pada seluruh kelompok usia. Obesitas juga merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler dan menjadi penyebab utama kematian di dunia.

2. Hipertensi

Hipertensi ditandai dengan keadaan tekanan darah berada diatas batas normal sesuai dengan kelompok usia. Salah satu penyebab terjadinya hipertensi adalah kondisi aterosklerosis yang berhubungan dengan diet seseorang, meskipun usia juga berperan didalamnya. Pada usia lebih dewasa maka pembuluh darah cenderung menjadi kaku dan mengalami penurunan elastisitas. Oleh karena itu, terjadi peningkatan resistensi pada dinding pembuluh darah. Keadaan ini memicu jantung untuk berkontraksi lebih tinggi agar aliran darah bisa mencapai seluruh bagian organ tubuh.

3. Arthritis Gout

Metabolisme purin secara abnormal yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat di dalam darah menyebabkan penyakit arthritis yang disebut dengan gout. Diikuti dengan pembentukan penimbunan kristal berupa garam urat pada persendian dan menyebabkan peradangan sendi baik pada jari dan lutut. Tujuan utama diet pada penderita arthritis gout adalah menurunkan kadar asam urat di dalam darah maupun urin.

4. Penyakit Jantung Koroner

Salah satu penyakit kardiovaskuler adalah Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan menjadi penyebab kematian di seluruh dunia. PJK terjadi ketika pembuluh darah kecil menjadi sempit sehingga pasokan darah dan oksigen ke jantung menjadi terhambat karena adanya plak di dinding arteri yang dikenal dengan pengerasan arteri. Pembentukan plak dapat terjadi akibat gaya hidup. Faktor

risiko yang termasuk didalamnya adalah usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, hiperkolesterolemia, obesitas, merokok dan lain sebagainya.

5. Diabetes Melitus (DM)

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein akibat dari gangguan fungsi pada hormon insulin. Keadaan ini terjadi dimana jumlah insulin yang tinggi namun tidak dapat masuk ke dalam sel karena kinerja tidak optimal.

6. Kanker

Kanker ditandai dengan adanya pertumbuhan sel secara abnormal dan tidak terkendali di dalam tubuh. Terdapat empat jenis kanker, yaitu karsinoma, sarkoma, limfoma dan leukimia. Faktor risiko terjadinya kanker adalah faktor perilaku seperti rendah aktivitas fisik, faktor lingkungan seperti adanya polusi dan faktor asupan yang tidak tepat.

7. Osteoporosis

Osteoporosis terjadi akibat penurunan massa tulang yang disertai dengan penurunan kualitas jaringan tulang dan mikro arsitektur tulang yang menimbulkan kerapuhan pada ulang. Terdapat tiga klasifikasi osteoporosis, yaitu primer, sekunder dan anak. Osteoporosis primer sering terjadi pada wanita pasca menopause.

8.4 Faktor yang Berpengaruh pada Gizi Dewasa

Menurut (Damayanti, Pritasari and Lestari, 2017) dalam periode dewasa terjadi berbagai faktor yang mempengaruhi kehidupan individu.

1. Perubahan Fisiologis Dan Psikologis Usia Dewasa

Proses pertumbuhan pada periode dewasa sudah berhenti dan berubah pada tingkat keseimbangan statis dan stabil. Keseimbangan antara organ tubuh dengan fungsinya terjadi terus menerus sepanjang kehidupan. Proses keseimbangan metabolisme energi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral juga berbeda seiring bertambahnya usia. Secara bertahap proses tingkat pemecahan jaringan protein lebih tinggi daripada proses sintesis.

2. Komposisi Tubuh

Komposisi tubuh pada orang dewasa dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, dan berat badan. Jaringan tubuh yang aktif secara metabolik adalah massa tubuh tanpa lemak (Lean Body Mass/LBM). Dibutuhkan jumlah energi besar untuk fungsi yang lebih baik. Massa tanpa lemak lebih besar pada individu dengan aktivitas fisik yang tinggi dan pola konsumsi makanan rendah lemak. Perbedaan LBM pada laki-laki lebih besar daripada perempuan dan pada orang kurus lebih besar daripada orang gemuk.

3. Pematangan Fisiologis

Organ tubuh pada orang dewasa telah berkembang sempurna hingga kemampuan reproduksi dan kematangan seksual. Dewasa laki-laki memiliki kemampuan reproduksi yang berlanjut sampai pada usia pertengahan lansia, sedangkan pada perempuan telah berakhir setelah menopause. Kehilangan sel secara bertahap terjadi pada usia pertengahan lansia dan disertai dengan penurunan metabolisme sel dan sistem organ secara bertahap.

4. Pematangan Psikososial

Kemampuan perkembangan dan pemenuhan psikososial telah membentuk pola selama periode dewasa. Pemenuhan kebutuhan gizi tidak hanya untuk pertumbuhan fisik dan pemeliharaan jaringan saja namun juga termasuk perkembangan psikososial individu dewasa.

Menurut (Sinaga *et al.*, 2022) faktor yang mempengaruhi gizi pada masa dewasa lainnya adalah:

1. Usia
Kebutuhan zat gizi setiap individu relatif rendah semakin bertambah usianya untuk setiap kilogram berat badan.
2. Jenis Kelamin
Kebutuhan zat gizi berbeda antara laki-laki dan perempuan pada usia dewasa karena perbedaan komposisi tubuh.
3. Aktivitas
Kebutuhan zat gizi dipengaruhi oleh aktivitas yang dilakukan setiap hari. Aktivitas fisik rendah menjadi salah satu faktor risiko kejadian gangguan kesehatan, penyakit kronis dan menyebabkan kematian. Manfaat kesehatan dalam melakukan aktivitas fisik secara teratur diantaranya adalah mencegah terjadinya penyakit degeneratif seperti kardiovaskuler, mengendalikan berat badan, menguatkan tulang dan melenturkan otot, menjadi lebih bugar dan bertenaga, meningkatkan status kesehatan secara keseluruhan.
4. Kondisi khusus seperti hamil dan menyusui.
Kebutuhan gizi pada kehamilan dan menyusui akan meningkat karena terjadi peningkatan metabolisme dalam tubuh yang digunakan untuk ibu dan bayi.

5. Gaya hidup

a. Asupan

Di era sekarang ini banyak tersedia makanan cepat saji (*fast food*) yang memiliki kandungan tinggi kalori dan lemak namun rendah serat, vitamin dan mineral serta sering diolah dengan penambahan gula berlebih dan penguat rasa. Fenomena dengan kebiasaan konsumsi praktis ini dapat berisiko pada peningkatan berat badan.

b. Kebiasaan merokok

Kebiasaan merokok menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri yang disertai dengan terjadinya penebalan pada dinding dan bertekstur kasar. Hal ini menyebabkan peningkatan risiko pada berbagai penyakit seperti penyakit jantung, paru, stroke dan kanker.

c. Alkohol

Kandungan energi pada alkohol memang rendah namun tidak mengandung zat gizi lain. Kebiasaan konsumsi alkohol menyebabkan proses penyerapan zat gizi terhambat, menghilangkan zat gizi penting, menimbulkan gangguan pada organ hati, dan merusak saraf pada tubuh.

6. Stres

Keadaan stres dapat meningkatkan tekanan darah sementara waktu karena setelah stres hilang maka tekanan darah kembali normal. Stres pada seseorang akan berisiko 1,6 kali terjadi hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak stres.

8.5 Penentuan Status Gizi Dewasa

Menurut (Wiyono, 2017) perkembangan fisik dewasa memiliki bentuk rangka tubuh yang menunjukkan sifat kedewasaan pada seseorang. Perkembangan fisik dewasa pada tiap fase, yaitu:

1. Fase dewasa awal

Masa dewasa awal merupakan peralihan dari ketergantungan pada orang lain menjadi mandiri. Secara fisik masa dewasa menjadi puncak perkembangan fisik karena setelah melewati periode ini akan mengalami degradasi secara perlahan seiring bertambahnya usia. Kelompok dewasa memiliki motivasi untuk meraih segala sesuatu yang didukung dengan kekuatan fisik prima, sehingga muncul asumsi bahwa dalam menyelesaikan permasalahan membutuhkan kekuatan fisik daripada kekuatan rasio. Secara fisik, dewasa awal ditandai dengan ketercapaian dalam hal kondisi fisik, kemampuan reproduksi, kekuatan tenaga dan motorik serta kesehatan fisik pada tingkat yang paling tinggi.

2. Fase dewasa tengah atau madya

Periode usia dewasa madya umumnya ditandai dengan penurunan keterampilan fisik, fungsi alat indera, munculnya tanda gejala penyakit tertentu yang belum pernah dialami. Secara fisik, dewasa madya ditandai dengan berat badan semakin bertambah; bahu terlihat bulat; pembesaran perut dan seluruh tubuh yang mengakibatkan terlihat lebih pendek; otot disekitar dagu, lengan atas dan perut menjadi lembek dan mengendur, mengalami gangguan persendian yang menyebabkan kesulitan berjalan dan memegang benda; proses penuaan secara gradual ditandai dengan munculnya rambut uban, adanya kerutan pada bagian wajah, penurunan fungsi mata; pada pria mengalami penurunan pertumbuhan

rambut dikepala, kebotakan pada rambut kepala, bulu mata menjadi kaku; pada wanita juga mengalami penipisan rambut; dan mengalami perubahan seksual. Pada wanita terjadi menopause sedangkan pada pria mengalami climacterium, dimana merupakan tanda berhentinya kemampuan untuk menghasilkan keturunan dan hal ini terjadi lebih lambat pada laki-laki.

3. Fase dewasa akhir atau lansia

Masa dewasa akhir menjadi periode penutup dalam rentang kehidupan yang dimulai pada usia 60 tahun hingga meninggal dunia dan diiringi dengan penurunan fungsi organ dan psikologis. Secara fisik, dewasa akhir/lansia ditandai dengan penurunan kekuatan fisik dan motorik bahkan sebagian organ tubuh sudah tidak dapat menjalankan fungsinya; kehilangan/penurunan neuron dan unit-sel dasar dalam sistem saraf; perubahan pada gigi yang menjadi kuning dan tanggal serta penurunan fungsi pada gusi; mata terlihat kurang bersinar dibandingkan ketika masih muda; munculnya keriput pada kulit wajah, leher, lengan dan tangan; munculnya kantung bawah mata dan menghitam; tulang menjadi rapuh; dan tulang belakang menjadi bungkuk.

Komposisi tubuh akan berubah seiring dengan penambahan usia. Peningkatan berat badan dan kecepatan pertumbuhan berpengaruh terhadap proporsi komposisi tubuh. Pengukuran antropometri dalam menilai pertumbuhan massa jaringan berdasarkan komposisi tubuh. Komposisi massa jaringan terdiri dari massa bebas lemak dan massa lemak. Massa bebas lemak merupakan jumlah massa jaringan tubuh di luar lemak yang terdiri dari air, protein dan mineral tubuh. Perubahan jumlah massa bebas lemak tubuh berpengaruh pada status kesehatan. Sedangkan massa lemak dapat berubah-ubah tergantung timbunan

lemak dalam tubuh. Cadangan lemak pada orang gemuk lebih banyak daripada yang lebih kurus, dan kandungan lemak pada perempuan memiliki kecenderungan lebih tinggi daripada laki-laki.

Tabel 8 7. Komposisi Tubuh

BB	Mineral		Massa Bebas Lemak
	H ₂ O	Ekstraseluler H ₂ O	
		Intraselular H ₂ O	
	Energi	Glikogen	
		Protein	
		Lemak	

Tabel 8.8. Perbandingan Komposisi Tubuh pada Dewasa Muda dengan Lansia

Komponen	Usia 20-25 tahun	Usia 70-75 tahun
Air	61%	53%
Protein	19%	12%
Mineral	6%	5%
Lemak	14%	30%

Perubahan komposisi tubuh dapat mengakibatkan penurunan *Basal Energy Expenditure*. Pengeluaran energi total terdiri dari 3 komponen, yaitu *Bassal Metabolic Rate (BMR)*, energi :

Tabel 8 9. Perubahan Komposisi Tubuh akibat Penuaan

Bagian tubuh	Perubahan yang terjadi
Tulang	• Penurunan total kalsium tubuh • Penurunan densitas tulang • Peningkatan pengeroposan tulang
Otot	• Penurunan total kalium tubuh

Bagian tubuh	Perubahan yang terjadi
	• Penurunan cairan tubuh • Penurunan massa otot • Penurunan persentase massa tubuh • Penurunan kualitas otot • Penurunan volume jaringan ikat • Penurunan total nitrogen dan protein tubuh
Lemak	• Peningkatan total lemak tubuh • Peningkatan persentase massa tubuh • Peningkatan deposit lemak sentral dan visceral

Penilaian status gizi pada dewasa seperti halnya pada anak dan remaja, yaitu menggunakan parameter berat badan, tinggi badan, lingkaran pinggang dan lain sejenisnya. (Wiyono, 2017) Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang, seseorang dengan usia di atas 18 tahun umumnya menggunakan pengukuran status gizi Indeks Massa Tubuh (IMT). (Permenkes RI, 2014)

Menurut (Wiyono, 2017) terdapat parameter pengukuran linear atau Panjang diantaranya

1. Lingkaran Lengan Atas (LLA)

Dapat digunakan untuk menggambarkan jumlah cadangan lemak tubuh secara keseluruhan. Ukuran LLA digunakan untuk mengetahui perubahan status gizi dalam jangka Panjang. Penggunaan LLA dapat digunakan untuk menilai risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Wanita Usia Subur (WUS) dan ibu hamil serta Kekurangan Energi Protein (KEP) pada balita. Keunggulan LLA adalah mudah, cepat, dan harga alat murah. Pengukuran LLA pada WUS dapat digunakan untuk memperkirakan risiko kelahiran bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Batasan

nilai WUS dan ibu hamil yang berisiko KEK adalah <23,5 cm, sedangkan balita berisiko KEP adalah <12,5 cm.

2. Skinfold

Skinfold merupakan pengukuran lemak tubuh pada bagian tertentu, seperti lemak bawah kulit yang dapat merefleksikan total lemak tubuh. Keunggulan pengukuran lemak menggunakan skinfold adalah praktis, cukup akurat dan memerlukan sedikit lahan. Pengukuran skinfold umumnya digunakan minimal pada usia remaja dan dibedakan berdasarkan jenis kelaminnya. Pengukuran dilakukan pada 2-7 bagian tubuh, semakin banyak maka hasilnya semakin baik. Alat ukur pengukuran skinfold menggunakan caliper, dimana penggunaannya membutuhkan ketelitian dan pengalaman yang cukup. Pada saat menjepit harus memastikan apakah lemak atau otot yang dijepit karena jika menjepit otot maka orang yang diukur akan merasa kesakitan. Standar pengukuran skinfold terdapat pada 9 tempat, yaitu dada (chest), subskapula, midaxi-laris, suprailiac, abdominal, trisep, bicep, padah dan betis.

3. Lingkar Leher

Lingkar leher dapat digunakan sebagai indikator lemak tubuh bagian atas dan mendeteksi risiko penyakit jantung dan obesitas. Lingkar leher juga dapat digunakan sebagai indeks obesitas bagian atas yang berisiko pada penyakit kardiovaskuler.

Tabel 8.10. Kategori Lingkar Leher Berdasarkan Jenis Kelamin

Parameter	Jenis Kelamin	
	Pria	Wanita
IMT >25 kg/m ²	>37 cm	>34 cm
IMT >30 kg/m ²	>39,5 cm	>36,5cm

4. Lingkar Pinggang

Lingkar pinggang menggambarkan timbunan lemak di dalam rongga perut. Semakin besar hasilnya maka semakin tinggi timbunan lemak di dalam rongga perut yang berisiko pada penyakit kardiovaskuler.

Tabel 8.11. Kategori Lingkar Pinggang Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin			
Pria		Wanita	
Risiko Meningkat	Risiko Sangat Meningkat	Risiko Meningkat	Risiko Sangat Meningkat
>94 cm	>102 cm	>80cm	>88 cm

5. Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP)

Perubahan metabolisme akibat tingginya lemak di dalam rongga perut dapat menyebabkan peningkatan insulin dan produksi asam lemak bebas. Kondisi ini dapat menggambarkan pemeriksaan penyakit yang berkaitan dengan distribusi lemak tubuh. Pengukuran RLPP harus dilakukan oleh tenaga terlatih karena posisi pengukuran harus tepat sehingga hasil yang didapatkan akurat.

Tabel 8.12. Kategori Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP)

Menurut:	Jenis Kelamin			
	Pria		Wanita	
	Aman	Berisiko	Aman	Berisiko
Bray, 1990	<0,95	≥0,95	0,80	≥0,80
Bjontrop	<1	≥1	<0,95	≥0,95

6. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Pengukuran IMT digunakan untuk menilai massa tubuh yang terdiri dari tulang, otot dan lemak. IMT tidak dapat diterapkan pada masa bayi, anak, remaja dan kelompok khusus seperti ibu hamil dan olahragawan. Disamping itu juga tidak dapat diterapkan pada kelompok penyakit (khusus) seperti oedema, ascites dan hepatomegali.

8.6 Kebutuhan Zat Gizi Dewasa

Kesehatan pada usia dewasa sering diabaikan terutama pada kebutuhan gizi. Strategi pencegahan umumnya cenderung menargetkan pada usia bayi hingga dewasa muda. Namun intervensi sudah sering diberikan kepada kelompok usia dewasa. Misalnya targetnya pada orang dewasa berisiko diabetes atau penyakit jantung, sedang hamil atau seorang atlet. Panduan pencegahan penyakit diarahkan pada diet untuk penyakit kronis atau penurunan berat badan. Orang dewasa adalah target utama pemberian informasi terkait penyakit kronis serta pencegahan dan manajemen berat badan. Namun, pesan yang diberikan sering bertentangan dengan solusi yang diberikan.(Dodd, 2017)

Kecukupan gizi berbeda pada tiap periode kehidupan manusia. Pemerintah menetapkan Daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan bagi penduduk Indonesia untuk mencukupi kebutuhan rata-rata zat gizi setiap hari menurut kelompok umur, jenis kelamin, ukuran tubuh dan aktivitas tubuh.(Hizni, 2017) AKG diatur dalam (Permenkes RI No 28, 2019)

Kebutuhan gizi berdasarkan kelompok usia 19-29 lebih besar daripada usia selanjutnya. Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki membutuhkan energi lebih besar daripada perempuan. Kecukupan pada laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan karena pada laki-laki komposisi tubuh pria dominan pada massa otot untuk menunjang aktivitas lebih berat daripada perempuan dan kegiatan laki-laki lebih aktif dalam setiap harinya.(Hizni, 2017)

Menurut Hardinsyah dan Briawan (1994); Baliwati dan Retnaningsih (2010) dalam (Hizni, 2017) kebutuhan gizi pada individu menggunakan rumus konversi :

$$\text{Kebutuhan Gizi} = \frac{\text{Berat Badan Aktual}}{\text{Berat Badan Acuan AKG}} \times \text{Kecukupan Gizi Acuan AKG}$$

Langkah penyusunan menu gizi seimbang, diantaranya:

1. Menentukan status gizi
2. Menentukan kebutuhan gizi berdasarkan AKG. Jika status gizi lebih, maka kebutuhan dikurangi $\pm 10\text{-}15\%$, sedang jika status gizi kurang maka kebutuhan ditambah $\pm 10\text{-}15\%$ dengan batas toleransi $\pm 10\%$.
3. Mendistribusikan kebutuhan gizi dalam konsumsi makanan sehari
4. Menyusun menu dalam sehari.

Dalam menyusun menu makan gizi seimbang dalam harian sebaiknya mengandung zat gizi dalam jumlah dan jenis yang disesuaikan dengan kebutuhan tubuh berdasarkan prinsip aktivitas fisik, keanekaragaman pangan, perilaku hidup bersih dan pemantauan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi. Dalam menyusun menu harian dapat diubah sesuai selera meskipun pada distribusi kelompok bahan makanan yang sama.(Hizni, 2017)

8.7 Prinsip Pemberian Makanan pada Dewasa

Kegiatan kelompok usia dewasa dapat dipengaruhi oleh pola konsumsi pangan bergizi seimbang. Seperti waktu bekerja lebih banyak daripada waktu dirumah, ibu bekerja diluar rumah, risiko paparan polusi dan makanan yang tidak aman, kebiasaan makanan siap saji dan siap oleh, dan pengetahuan tentang gizi. Hal demikian dapat menyebabkan masa dewasa memiliki kecenderungan untuk beraktivitas ringan atau santai. Sehingga

pada masa ini memerlukan perhatian khusus untuk pola hidup sehat, produktif dan aktif. (Permenkes RI, 2014)

Keseimbangan energi adalah selisih dari asupan makanan (energi masuk) dengan aktivitas yang dilakukan (energi keluar). Energi berfungsi untuk membantu kinerja otot, kebutuhan perkembangan, dan memperbaiki gangguan yang diakibatkan oleh penyakit atau cedera. Ketercapaian status gizi yang normal merupakan dampak keberhasilan dari keseimbangan energi. Keseimbangan energi positif apabila terjadi penimbunan energi didalam tubuh (simpanan energi bertambah), sedangkan keseimbangan energi negatif apabila terjadi penggunaan cadangan energi seperti lemak, protein dan glikogen. Ketidakseimbangan energi berakibat pada berat badan meningkat atau menurun. (Hizni, 2017)

DAFTAR PUSTAKA

- Caneo, L. F. and Neirotti, R. 2017. 'The Importance of the Proper Definition of Adulthood: What is and What is Not Included in a Scientific Publication', *Braz J Cardiovasc Surg*, 32(1), pp. 60–1. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5382900/pdf/rbccv-32-01-0060.pdf>.
- Damayanti, D., Pritasari and Lestari, N. T. 2017. 'Konsep dan Prinsip Gizi pada Orang Dewasa', in *Gizi Dalam Daur Kehidupan. Tahun 2017*. Jakarta, Indonesia: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kemenkes RI.
- Dodd, J. L. 2017. 'Nutrition in the Adult Years', in *Krause's Food & Nutrition Therapy*. 14th edn. Canada: Elsevier Inc.
- Hizni, A. 2017. 'Gizi Dewasa', in Hardinsyah and Supariasa, D. N. (eds) *Ilmu Gizi:Teori dan Aplikasi*. 1st edn. Jakarta, Indonesia: Buku Kedokteran EGC, p. 209.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). 2012. *Dewasa*, Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Available at: <https://kbbi.web.id/dewasa> (Accessed: 15 July 2023).
- Koa, E. O. 2020. 'Lifespan Nutrition in Adulthood', in *Human Nutrition*. Hawaii Amerika Serikat: University Of Hawai'i At Manoa Food Science And Human Nutrition Program.
- Ningtyias, F. W. et al. 2020. 'Gizi Seimbang pada Orang Dewasa', in *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jember, Indonesia: UPT Percetakan & Penerbitan Universitas Jember, pp. 141–173.
- Permenkes RI. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Permenkes RI No 28. 2019. *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta, Indonesia: Menkes RI. Available at: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf.

- Sinaga, T. R. et al. 2022. 'Gizi pada Masa Dewasa', in Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Yayasan Kita Menulis.
- Splett, P. 2017. 'Adult Nutrition', in Nutrition Through the Life Cycle, 6e. 6e edn. USA: Cengage Learning.
- Wiyono, S. 2017. 'Penilaian Status Gizi pada Orang Dewasa', in *Penilaian Status Gizi*. Indonesia: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kemenkes RI.

BAB 9

GIZI PADA IBU HAMIL DAN MENYUSUI

Oleh Zurni Nurman

9.1 Gizi Pada Ibu Hamil

Kehamilan adalah masa kritis. Pada masa ini gizi merupakan hal yang sangat penting karena akan mempengaruhi kondisi kesehatan ibu dan janin. Ibu tidak hanya memenuhi kebutuhannya sendiri tapi juga janin yang dikandung. Resiko kelainan kehamilan bisa saja terjadi, bila penambahan berat badan sebelum melahirkan kurang memadai.

Gizi saat hamil, jika kekurangan berdampak menimbulkan kerusakan awal pada kesehatan, perkembangan otak, kecerdasan, daya produksi yang menetap yang tidak dapat diperbaiki. Bayi akan tumbuh menjadi anak dengan tinggi badan kurang dari seharusnya, sehingga kelak pada usia dewasa akan berisiko lebih tinggi untuk menderita penyakit degeneratif seperti diabetes, hipertensi, penyakit jantung, stroke) dibandingkan yang tidak mengalami kekurangan gizi.

9.1.1 Kebutuhan Gizi Saat Hamil

Kebutuhan gizi ibu hamil meningkat dari sebelum hamil. Kebutuhan energi sebelum hamil umur 19-29 tahun sekitar 2250 kkal dan 2150 kkal untuk umur 30-49 tahun (AKG 2019), maka kebutuhan ini akan bertambah di trimester I sekitar 180 kkal/hari dan 300 kkal/hari pada trimester II dan III. Kebutuhan protein, lemak, vitamin dan mineral meningkat juga. Berikut Tabel 1. AKG 2019 bagi Ibu hamil usia 19–29 tahun dan 30–49 tahun.

Tabel 9.1. Angka Kecukupan Gizi Rata-rata yang Dianjurkan (per orang per hari)

Zat Gizi	Dewasa		Saat Hamil		
	19-29 tahun	30-49 tahun	Trimester I	Trimester II	Trimester III
Energi (kkal)	2250	2150	+180	+300	+300
Protein (gr)	60	60	+1	+10	+30
Vitamin A (RE)	600	600	+300	+300	+300
Vitamin D (mcg)	15	15	+0	+0	+0
Vitamin E (mcg)	15	15	+0	+0	+0
Vitamin K (mcg)	55	55	+0	+0	+0
Tiamin (mg)	1.1	1,1	+0.3	+0.3	+0.3
Riboflavin (mg)	1.1	1.1	+0.3	+0.3	+0.3
Niasin (mg)	14	14	+4	+4	+4
Asam Folat (µg)	400	400	+200	+200	+200
Piridoksin (mg)	1.3	1.3	+0.6	+0.6	+0.6
Vitamin B ₁₂ (mcg)	4.0	4.0	+0.5	+0.5	+0.5
Vitamin C (mg)	75	75	+10	+10	+10
Kalsium (mg)	1000	1000	+200	+200	+200
Fosfor (mg)	700	700	+0	+0	+0
Magnesium (mg)	330	340	+0	+0	+0
Besi (mg)	18	18	+0	+9	+9
Yodium (mcg)	150	150	+70	+70	+70
Seng (mg)	8	8	+2	+4	+4
Selenium (mcg)	24	25	+5	+5	+5
Mangan (mg)	1.8	1.8	+0.2	+0.2	+0.2
Flour (mg)	3.0	3.0	+0	+0	+0

Sumber : AKG 2019

9.1.2 Hamil Sehat

Trimester pertama

Selama trimester pertama, perubahan fisik yang terjadi diantaranya nyeri payudara, kelelahan dan mual. Emosi mulai dari kegembiraan hingga kecemasan. Bagi janin, trimester pertama merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat

seperti otak, sumsum tulang belakang dan organ lain sedang terbentuk. Mayo klinik.

Trimester kedua

Trimester kedua mulai bulan ke-4 sampai ke-6, keadaan beberapa orang merasa lebih baik daripada trimester pertama. Gejala ditrimester kedua diantaranya payudara menjadi lebih besar, perut yang membesar dan perubahan kulit. Selama trimester kedua, janin mulai bergerak dan pendengaran berkembang. Minggu ke-20 merupakan tanda titik tengah kehamilan. Kunjungan rutin ke pelayanan kesehatan, suatu hal yang penting selama trimester ini.

Ibu hamil membutuhkan asupan zat gizi yang berlebih untuk mendukung perkembangan janin. Beberapa tambahan zat gizi ibu hamil dalam kondisi status gizi normal per hari :

1. Energi : 180 kalori pada trimester 1 serta 300 kalori pada trimester 2 dan 3
2. Protein : 1 gr (trimester I), 10 gr (trimester 2) dan 30 gr (trimester 3)
3. Zat besi : 9 mg pada trimester 2 dan 3
4. Asam folat : 200 mcg sepanjang kehamilan
5. Vitamin A : 300 RE
6. Kalsium : 200 mg sepanjang kehamilan

Ibu hamil sebaiknya mengonsumsi pangan yang beragam seperti protein hewani dan nabati. Karena kandungan gizi kedua protein tersebut saling melengkapi, maka dianjurkan makan cukup protein hewani yang kaya zat besi, asam amino lengkap dan mudah dicerna oleh tubuh.

Tabel 9.2. Anjuran Makanan Ibu Hamil dalam Sehari

Bahan Makanan	Trimester I	Trimester 2 dan 3	Keterangan
Makanan pokok contoh nasi	5 porsi	6 porsi	1 porsi = 100 gr atau $\frac{3}{4}$ gelas nasi
Protein hewani contoh ikan telur, ayam, dll	4 porsi	4 porsi	1 porsi ikan = 50 gr = 1 ptg sedang 1 porsi telur = 55 gr = 1 butir
Protein Nabati, contoh tahu, tempe dll	4 porsi	4 porsi	1 porsi tempe = 50 gr = 2 ptg sedang 1 porsi tahu = 100 gr = 2 ptg sedang
Sayur-sayuran	4 porsi	4 porsi	1 porsi tempe = 100 gr = 1 mangkuk sayur matang tanpa kuah
Buah-buahan	4 porsi	4 porsi	1 porsi pisang = 100 gr = 1 ptg sedang 1 porsi pepaya = 100-190 = 1 ptg besar
Minyak	5 porsi	5 porsi	1 porsi = 5 gr = 1 sdt, yang digunakan dalam pengolahan makanan seperti menggoreng, menumis dan pengolahan lainnya yang menggunakan minyak maupun yang dimasak dengan santan
Gula Sumber : kue manja, teh manis, dll	2 porsi	2 porsi	1 porsi = 10 gr = 1 sdm Gula dapat digunakan untuk pengolahan makanan/minuman

Sumber : PGS Ibu Hamil dan Ibu Menyusui, Kemenkes 2021

Contoh Pembagian Menu Ibu Hamil dalam Sehari

Makan Pagi

1. Nasi putih 200 gr
2. Ayam goreng bumbu 50 gr
3. Gulai tahu 100 gr
4. Cah kangkung 200 gr
5. Jeruk

Kudapan Pagi

6. Kolak pisang
7. Susu khusus ibu hamil

Makan Siang

8. Nasi putih 200 gr
9. Ikan goreng balado 50 gr
10. Tempe bacem 50 gr
11. Gulai daun singkong 200 gr
12. Pisang

Kudapan Sore

13. Sup buah

Makan Malam

14. Nasi putih 200 gr
15. Rendang daging 50 gr
16. Tahu menara 100 gr
17. Gulai buncis wortel 200 gr
18. Pepaya 200 gr
19. Susu khusus ibu hamil

9.1.3 Permasalahan Ibu Hamil Kaitan Dengan Gizi Seimbang

Permasalahan yang sering dihadapi ibu hamil berkaitan dengan gizi seimbang adalah :

1. Hiperemesis gravidarum

Ini merupakan kondisi mual muntah yang terjadi pada usia kehamilan 8-12 minggu dan hal ini wajar dialami oleh ibu hamil. Hiperemesis gravidarum dapat diatasi dengan porsi

makan tapi sering. Makan makanan kering seperti biskuit dan roti bakar. Hindari makanan berlemak, berbumbu tajam serta merangsang; bila bangun dari tidur perlahan-lahan untuk duduk atau berdiri, minum vitamin B6 dan jangan stres.

2. Anemia

Kondisi kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil berada < 11 gr/dl. Anemia dapat diatasi dengan memperbaiki pola makan yaitu mengonsumsi makanan kaya zat besi seperti protein hewani dan nabati disertai makanan kaya zat besi seperti sayuran dan buah-buahan.

3. Sembelit (Konstipasi)

Sembelit pada ibu hamil disebabkan penurunan gerak peristaltik pada saluran cerna yang lebih lambat dari biasanya, karena adanya peningkatan hormon progesteron. Konstipasi juga terjadi karena pola makan yang kurang baik seperti rendahnya asupan serat, meningkatnya makanan yang banyak mengandung lemak dan kurang minum. Ibu hamil dianjurkan makanan seimbang, banyak makanan tinggi serat seperti uah dan sayuran dan banyak minum air putih

4. Diabetes Gestational

Merupakan diabetes yang terjadi selama kehamilan dan biasanya kembali normal setelah melahirkan.

5. Hipertensi

Perempuan yang menderita hipertensi akibat kehamilan. Hal ini terungkap pada saat dilakukan pemeriksaan tekanan darah rutin. Hipertensi, jika tekanan darah ibu hamil mencapai $\geq 140/90$ mmHg. Hipertensi pada kehamilan ini disebut pregnancy induced hypertension atau gestational hypertension. Hal ini terjadi pada kehamilan > 20 minggu. Hipertensi ini menyebabkan risiko kematian janin, terlepasnya plasenta, serta gangguan

pertumbuhan bahkan bisa terjadinya preeklamsia. Gejalanya adalah pusing (sakit kepala), kadang disertai dengan bengkak di daerah tungkai dan tes laboratorium menunjukkan protein yang tinggi dalam urin.

9.2 Gizi Pada Ibu Menyusui

Menyusui merupakan pemberian susu pada bayi dengan Air Susu Ibu (ASI) dari payudara Ibu. Bayi dengan refleks menghisap agar mendapatkan susu. Gizi ibu menyusui berkaitan erat dengan produksi ASI, yang sangat dibutuhkan oleh bayi untuk tumbuh kembangnya. Pemberian ASI yang baik dapat dilihat dari berat badan bayi meningkat, kulit bayi bagus, tonus otot serta kebiasaan makan yang memuaskan (Kemenkes, 2017).

9.2.1 Definisi Ibu Menyusui

Ibu merupakan perempuan yang telah melahirkan seseorang dan panggilan yang lazim pada wanita baik yang bersuami ataupun belum. Ibu menyusui disingkat juga dengan Busui. Menyusui adalah proses memberikan susu kepada bayi dengan Air Susu Ibu (ASI) dari payudara seorang Ibu (Kemenkes, 2017).

Refleks yang digunakan bayi adalah menghisap untuk mendapatkan dan menelan susu. Semua nutrisi yang dibutuhkan bayi ada pada ASI yang berguna untuk kesehatan dan tumbuh kembangnya mulai dari awal kehidupan (0 hari sampai 24 bulan). 0 hari sampai 6 bulan dianjurkan hanya mengonsumsi ASI saja yang disebut ASI eksklusif (Kemenkes, 2017).

9.2.2 Cara Menyusui

Manfaat menyusui bayi adalah pemulihan rahim dan kesehatan payudara. ASI merupakan gizi terbagi untuk bayi. Menyusui bayi perlu memperhatikan beberapa hal, sehingga ada cara menyusui yang benar yaitu :

20. Menyusui sesering mungkin/semua bayi (8-12 kali sehari atau lebih)
21. Bila bayi tidur lebih dari 3 jam, bangunkan, lalu susui
22. Susui sampai payudara terasa kosong, lalu pindah ke payudara sisi yang lain
23. Apabila bayi sudah kenyang, tetapi payudara masih terasa penuh/kencang, maka payudara perlu diperah, ASI disimpan. Hal ini bertujuan mencegah mastitis dan menjaga pasokan ASI

Posisi dan pelekatan menyusui yang benar :



Sumber : Buku KIA 2020

Posisi	Pelekatan
✚ Kepala dan badan bayi membentuk garis lurus ✚ Wajah bayi menghadap payudara, hidung berhadapan dengan puting susu ✚ Badan bayi dekat ke tubuh ibu ✚ Ibu menggendong/mendekap badan bayi secara utuh	✚ Bayi dekat dengan payudara dengan mulut terbuka lebar ✚ Dagu bayi menyentuh payudara ✚ Bagian areola di atas lebih banyak terlihat dibanding dibawah mulut bayi ✚ Bibir bawah bayi memutar keluar (dower)



Sumber : Buku KIA 2020

9.2.3 Kebutuhan Zat Gizi Ibu Menyusui (Kemenkes, 2017)

1. Energi

Kebutuhan energi meningkat 300 sampai 400 kkalori perhari selama 1 tahun pertama menyusui (AKG 2019). Penambahan kalori untuk cadangan lemak, pertumbuhan payudara, pertumbuhan dan peningkatan BMR bayi. Menghitung kebutuhan kalori, dapat menggunakan rumus seperti dibawah ini:

- BMR : $0,9 \text{ kalori} \times \text{BB ibu (kg)} \times 24 \text{ jam}$
- Aktifitas fisik = 50%
- Penambahan Energi berdasarkan AKG 2019
- SDA 10%

2. Protein

Protein ditambahkan untuk pertumbuhan payudara dalam pembentukan ASI. Kebutuhan protein normal 10 – 15%. Kebutuhan protein selama 1 tahun pertama bertambah 15 sampai 20 gram dari kebutuhan perempuan usia 19 – 49 tahun (AKG 2019).

3. Lemak

Asam lemak esensial dibutuhkan untuk pertumbuhan payudara dan pembentukan prostaglandin. Kebutuhan lemak normal 20 – 25%, untuk ibu menyusui ada

penambahan 2.2 kalori dari kebutuhan perempuan usia 19 – 49 tahun (AKG 2019).

4. Karbohidrat

Kebutuhan karbohidrat ditentukan dengan menghitung sisa kebutuhan kalori setelah dikurangi lemak dan protein. Kebutuhan normal karbohidrat 50 – 60%. Pada ibu menyusui ada penambahan 45 sampai 55 kalori dari kebutuhan perempuan 19 – 49 tahun (AKG 2019).

9.2.4 Kebutuhan Ibu Menyusui

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan (AKG) 2019, khususnya kebutuhan gizi ibu menyusui ada penambahan dari kebutuhan normal kelompok umur 19-29 tahun dan 30-49 tahun. Adapun penambahan zat gizi tersebut dapat dilihat pada tabel 9.3. dibawah ini :

Tabel 9.3. Penambahan Zat Gizi Pada Ibu Menyusui

Kelompok Umur	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak Total (g)	Karbohidrat (g)	Vit A (RE)	Vit B1 (mg)	Vit C (mg)	Kalsium (mg)
Menyusui (+an)								
6 bulan pertama	+330	+20	+2.2	+45	+350	+0.4	+45	+200
6 bulan kedua	+400	+15	+2.2	+55	+350	+0.4	+45	+200

Sumber : AKG 2019

Pemenuhan kebutuhan gizi bayi 0-5 bulan bersumber dari pemberian ASI Eksklusif.

Kebutuhan air sangat penting bagi ibu menyusui, Berdasarkan AKG 2019, kebutuhan air ibu menyusui bertambah 800 ml untuk 6 bulan pertama dan 650 ml untuk 6 bulan kedua, dari kebutuhan perempuan usia 19-49 tahun sebesar 2500 ml. Jadi usia 19-29 tahun kebutuhan air ibu menyusui untuk 6 bulan pertama sebesar 3300 ml sedangkan usia 30-49 tahun untuk 6 bulan kedua sebesar 3150 ml.

Berdasarkan Tabel 9.3. kebutuhan gizi ibu hamil dapat dilihat dari Tabel dibawah ini

Tabel 9.4. Kebutuhan Gizi Ibu Menyusui

Kelompok Umur	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak Total (g)	Karbohidrat (g)	Vit A (RE)	Vit B1 (mg)	Vit C (mg)	Kalsium (mg)
19-29 tahun								
6 bulan pertama	2550	80	67.2	405	850	1.5	120	1200
6 bulan kedua	2650	75	67.2	415	850	1.5	120	1200
30-49 tahun								
6 bulan pertama	2450	80	62.2	385	850	1.5	120	1200
6 bulan kedua	2550	75	62.2	395	850	1.5	120	1200

Sumber : AKG 2019

9.2.5 Prinsip Pemberian Makanan Pada Ibu Menyusui

Prinsipnya tidak ada pantangan bagi ibu menyusui. Namun kualitas ASI ditentukan dari pola makan ibu, karena ada makanan yang dimakan dapat mengubah rasa ASI. Bayi juga menolah terhadap adanya perubahan rasa ASI (Kemenkes, 2017).

Beberapa syarat pemberian makanan ibu menyusui yaitu susunan menu seimbang, dianjurkan minum 8-12 gelas/hari, menghindari makanan yang banyak bumbu, terlalu panas/dingin dan banyak makan sayuran berwarna hijau, kuning atau orange untuk kelancaran pencernaan (Kemenkes, 2017).

9.2.6 Cara Menghitung Kebutuhan Ibu Menyusui

Kebutuhan ibu menyusui berbeda-beda, karena bersifat individual. Kebutuhan perhitungannya berdasarkan Basal Metabolisme Rate (BMR), aktivitas fisik, penambahan energi bagi ibu menyusui dari AKG 2019 dan Dynamic Action SDA (yang dipakai biasanya 10% dari kebutuhan).

Contoh Kasus :

Ibu Tilla berumur 25 tahun sedang menyusui bayi pertamanya yang berumur 2 bulan secara eksklusif. Ibu tamatan perawat dan bekerja dirumah sakit swasta di padang. Pekerjaan suami ASN. Berat badan Ibu sebelum hamil 54 kg dan tinggi badan 162 cm.

1. Perhitungan kebutuhannya

a. Energi

$$\text{BMR} : 0,9 \times 54 \text{ kg} \times 24 \text{ jam} = 1.166,4 \text{ kalori}$$

$$\text{Aktifitas fisik} : 50\% \times 1.166,4 \text{ kalori} = \underline{583,2 \text{ kalori}} + 1.749,6 \text{ kalori}$$

$$\text{Tambah energi ibu menyusui dari AKG} = \underline{330 \text{ kalori}} + 2.079,6 \text{ kalori}$$

$$\text{SDA} : 10\% \times 2.049,6 \text{ kalori} = \underline{207,96 \text{ Kalori}} +$$

$$\text{Total kebutuhan energi ibu menyusui} = 2.287,56 \text{ Kalori}$$

b. Karbohidrat

$$60\% \times 2.287,56 : 4 = 343,13 \text{ gr}$$

c. Protein

$$15\% \times 2.287,56 : 4 = 85,78 \text{ gr}$$

d. Lemak

$$25\% \times 2.287,56 : 9 = 63,54 \text{ gr}$$

2. Menu seimbang

Tabel 9.5. Contoh Menu Seimbang

Waktu Makan	Nama Menu	Bahan makanan	Berat bahan (gr)
Sarapan	Nasi goreng lengkap	Beras giling	50
		Minyak sawit	3
		Telur ayam	55
		Minyak sawit	5
		Slada	30
		Tomat merah	30
		Wortel	40
		Ketimun	50
		Kerupuk udang goreng	30

Waktu Makan	Nama Menu	Bahan makanan	Berat bahan (gr)
	Pisang Ambon	Pisang ambon	50
Snack pagi	Bubur kacang ijo	Kacang ijo Tepung tapioka Santan Gula	25 13 25 10
	Susu ibu menyusui	lactamil	40
Makan siang	Nasi putih	Beras giling	75
	Ayam rica-rica	Ayam Minyak sawit	50 5
	Pepes tahu	Tahu	100
	Bobor bayam	Bayam	65
		Labu siam	43
	Buah semangka	Santan Semangka	50 185
Snack sore	Dimsum tahu sayur	Tepung terigu	20
		Tepung tapioka	10
		Tahu	100
		Wortel	80
	Jus alpukat	Alpukat	50
		Gula putih	5
Makan malam	Nasi	Beras giling	50
	Dendeng balado	Daging sapi Minyak sawit	40 5
	Gulai Tempe	Tempe	100
		Santan encer	200
	Acar awak	Kacang panjang	25
		Buncis	25
		Daun kol	25
		Wortel	5
		Ketimun	5
		Gula putih	90
		Minyak sawit	5
	Jus mangga	Mangga	90
		Gula	5

9.2.7 Contoh Menu Ibu Menyusui

Tabel 9.6. Porsi Makan dan Minum Ibu Menyusui Untuk Kebutuhan Sehari

Bahan Makanan	0-12 bulan	Keterangan
Nasi atau makanan pokok	6 porsi	1 porsi = 100 gr atau $\frac{3}{4}$ gelas
Protein hewani seperti: Ikan, telur, ayam dan lainnya	4 porsi	1 porsi = 50 gr atau 1 potong sedang ikan 1 porsi = 55 gr atau 1 butir telur ayam
Protein Nabati seperti: tempe, tahu dan lainnya	4 porsi	1 porsi = 50 gr atau 1 potong sedang tempe 1 porsi = 100 gr atau 2 potong sedang tahu
Sayur-sayuran	4 porsi	1 porsi = 100 gr atau 1 mangkuk sayur matang tanpa kuah
Buah-buahan	4 porsi	1 porsi = 100 gr atau 1 potong sedang pisang 1 porsi = 100 - 190 gr atau 1 potong besar pepaya
Minyak/lemak	6 porsi	1 porsi = 5 gr atau 1 sendok teh bersumber dari pengolahan makanan seperti menggoreng, menumis, santan, kemiri, mentega dan sumber lemak lainnya
Gula	2 porsi	1 porsi = 10 gr atau 1 sendok makan bersumber dari kue2 manis, minum teh manis dan lain-lain
Minum air putih : 14 gelas/hari di 6 bulan pertama dan 12 gelas/hari pada 6 bulan kedua		

Sumber : Buku KIA 2020

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pusat Pendidikan SDM Kesehatan, Badan Pengembangan dan Pemberdayaan SDM Kesehatan. 2017. Pritasari, Damayanti, D, Lesteri NT. Bahan Ajar, Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Permenkes No. 28 Tahun 2019. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Buku Kesehatan Ibu dan Anak. 2020. Jakarta : Kementerian Kesehatan dan JICA
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. PGS Ibu Hamil dan Ibu Menyusui.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. Buku Resep Makanan Lokal Balita dan Ibu Hamil. Jakarta.
- Your guide to breastfeeding. Office on Women's Health. <https://www.womenshealth.gov/patient-materials/resource/guides>. Accessed March 27, 2020.
- Lawrence RA, et al. Maternal nutrition and supplements for mother and infant. In: Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession. 8th ed. Elsevier; 2016. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed April 20, 2020.
- Hetzel Campbell S, et al. Nutrition during lactation. In: Core Curriculum for Interdisciplinary Lactation Care. Jones & Bartlett Learning. 2019.
- Ho E, et al. Alcohol and breast feeding: Calculation of time to zero level in milk. Biology of the Neonate. 2001; doi:10.1159/000047146.
- Butte NF. Maternal nutrition during lactation. <https://www.uptodate.com/contents/search>. Accessed March 27, 2020.

- 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. <https://health.gov/our-work/food-nutrition/2015-2020-dietary-guidelines/guidelines>. Accessed March 31, 2020.
- FoodData Central. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. <https://fdc.nal.usda.gov/>. Accessed March 31, 2020.
- Nutritional needs while breastfeeding. U.S. Department of Agriculture. <https://www.choosemyplate.gov/browse-by-audience/view-all-audiences/adults/moms-pregnancy-breastfeeding/moms-breastfeeding-nutritional-needs>. Accessed March 27, 2020.

BAB 10

NUTRISI PADA OLAHRAGA

Oleh Rofiqoh

10.1 Pendahuluan

Nutrisi yang sehat dan tepat adalah prioritas pertama bagi atlet saat bertanding, energi yang digunakan oleh atlet saat melakukan aktivitas fisik selama latihan atau peregangan, atau saat melakukan keduanya setelah latihan atau bertanding. Nutrisi diperlukan untuk mengganti jaringan tubuh yang rusak, 40% dari total energi tubuh digunakan untuk istirahat, dan 15-20% digunakan untuk otot. (Arimbi, Rahman and Saharullah, 2018)

Asupan gizi yang seimbang dan porsi yang tepat membuat olahraga lebih efektif dan bermanfaat bagi tubuh. Atlet saat latihan dan bertanding pemenuhan gizi adalah kunci keberhasilan (Nuzrina, 2020). Kondisi fisik berpengaruh pada prestasi atlet, mereka membutuhkan membutuhkan kecepatan. kelenturan, kekuatan dan kelincahan kekuatan otot, maka fisik prima yang berdampak pada penampilan dan teknik permainan atlet. (Noor *et al.*, 2017)

Asupan energi dan nutrisi tidak mencukupi atau berlebihan, yang berdampak negatif pada fungsi fisiologis tubuh. Kesesuaian zat gizi terutama karbohidrat, lemak dan protein sebagai sumber energi sangat erat kaitannya dengan kebiasaan konsumsi atlet. (Amin and Lestari, 2019)

Pengaturan asupan makan pada atlet memengaruhi respons metabolik terhadap latihan. Kebiasaan merokok, konsumsi alkohol dan kafein, faktor psikologis, seperti sikap atau perilaku dan motivasi atlet, merupakan faktor yang berpengaruh terhadap performan atlet. (Penggali, 2020)

10.2 Zat Gizi Penting dalam Olahraga

10.2.1 Kebutuhan energy

Seorang atlet dengan kapasitas fisik 60 kg membutuhkan energi untuk berolahraga selama dua jam, atau 6 kalori dalam 120 menit, atau total 720 kalori. Atlet harus memiliki makanan dengan jumlah energi yang sesuai selambat-lambatnya 3 hingga 4 jam sebelum latihan mereka. (Zakiyati, Nurhayati and Yulia, 2015)

Seorang atlet membutuhkan 4500 Kkal, jadi 1,5 kali lebih banyak energi daripada orang dewasa normal dengan kesehatan yang sama. Perhitungan kebutuhan energi memperhitungkan beberapa komponen konsumsi energi, khususnya: *Basal Metabolic Rate* (BMR), *Specific Dynamic Activity* (SDA), aktivitas fisik dan faktor pertumbuhan. (Dieny *et al.*, 2019)

10.2.2 Basal Metabolic Rate (BMR)

Basal Metabolisme Rate (BMR) adalah jumlah energi yang digunakan untuk fungsi vital tubuh (detak jantung, pernapasan, transmisi listrik ke otot, dan lainnya).

10.2.3 Specific Dynamic Action (SDA)

Specific Dynamic Action (SDA) adalah energi dibutuhkan untuk menproses makanan dalam tubuh (proses pencernaan dan penyerapan zat-zat gizi oleh usus). Besarnya SDA kurang lebih 10% dari Basal Metabolic Rate (BMR).

10.2.3 Aktivitas Fisik

Pengeluaran energi untuk latihan sehari-hari ditentukan oleh jenis, intensitas dan durasi latihan dan olahraga.

10.3 Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi bagi atlet. Zat ini disimpan di otot dalam bentuk glikogen. Otot biasanya dapat menyimpan glikogen selama 60-90 menit (untuk latihan

intensitas tinggi). Karbohidrat dipecah dalam tubuh dalam waktu sekitar 1-3 jam.

Ketersediaan dan penggunaan karbohidrat selama latihan

Glikogen otot dan gula darah adalah karbohidrat penting untuk mengatur otot tubuh dan sel darah merah. Produksi ATP dalam fase otot terpengaruh oleh adanya otot glikogen dan glukosa darah. Sumber utama energi bukanlah karbohidrat, melainkan bahan penyusun proses metabolisme tubuh selama latihan intensif aktivitas aerobik dengan durasi yang lama berbeda dengan anaerobik.

1. Pemakaian glikogen sewaktu latihan dipengaruhi oleh ;
 - a. Intensitas dan waktu olahraga, status olahraga, nutrisi, lingkungan, dan jenis kelamin merupakan faktor penting yang mempengaruhi berapa banyak glukosa yang dihasilkan selama berolahraga.
 - b. Faktor berikut ini berkontribusi terhadap glikogen simpanan:
 - b. Karbohidrat 500–800 g/hari (65-70% total energi untuk atlet yang atlet yang sangat terlatih).
 - c. Berkurangnya glikogen atau tingkat penyimpanan terjadi selama satu jam pertama pemulihan.
 - d. Waktu sejak konsumsi pertama karbohidrat setelah fase pemulihan.
 - e. Setelah latihan menghasilkan pemulihan glikogen dalam jumlah yang sama, jenis karbohidrat (glukosa atau sukrosa) menghasilkan simpanan yang lebih rendah.
 - f. Sumber karbohidrat dan jenis atau tipe karbohidrat mempengaruhi kadar glikogen dalam darah. Bila dikonsumsi 2 hingga 6 jam sebelum olahraga, fruktosa meningkatkan jumlah glikogen dalam darah dibandingkan glukosa (buah dan jus buah) pada menu sepanjang hari.

10.4 Protein

Protein adalah nutrisi penghasil energi yang tidak berfungsi sebagai sumber energi, melainkan menggantikan jaringan dan sel tubuh yang rusak. Sebaiknya konsumsi makanan kaya protein, baik hewani (bukan daging berlemak seperti ayam, ikan, telur dan susu) maupun nabati (tahu, tempe dan kacang-kacangan seperti kacang tanah, kedelai dan kacang hijau).

Jika dibandingkan dengan non atlet, kebutuhan protein seorang atlet sangat berbeda. Setiap atlet membutuhkan 1 gram protein per kg berat badan. Kebutuhan daya tahan atlet antara 1,2 dan 1,4 gram protein per kg berat badan per hari (100% - 210%) dan atlet berlatih intensif dan lama dan sedang memperbesar otot (100-175%).

10.5 Lemak

Lemak merupakan sumber energi terbaik, atlet tidak dianjurkan untuk mengkonsumsi lemak terlalu banyak. Karena energi lemak tidak bisa digunakan terus menerus untuk latihan. Lemak ditemukan dalam makanan hewani seperti lemak (keju, mentega, lemak daging) dan makanan nabati seperti lemak nabati (minyak kelapa sawit, minyak kelapa, margarin, minyak kedelai, minyak kacang tanah dan minyak jagung).

Peran Lemak untuk Latihan

Sumber energi yang selain karbohidrat dalam bentuk glikogen menghasilkan ATP (*Adenosine Triphosphate*) selama olahraga atau latihan adalah lemak yang terdapat pada asam lemak. Latihan ini menggunakan kombinasi dari dua sumber ini. Penggunaan lemak selama latihan jangka panjang (daya tahan) memiliki efek perlindungan terhadap penggunaan glikogen otot (karbohidrat).

10.6 Pengaturan Menu Makanan

10.6.1 Tujuan pengaturan makanan pada atlet adalah:

1. Keadaan gizi terjaga agar tidak terjadi gizi lebih (kegemukan).
2. Membentuk otot dan mencapai berat badan ideal.
3. Menjaga kondisi tubuh dan kesegaran jasmani.
4. Atlet dapat mempersiapkan diri untuk makan yang adekuat.

10.6.2 Pengaturan gizi pada masa latihan bertujuan :

1. Selain status gizi, akibat defisiensi zat gizi atau kelebihan gizi.
2. Memelihara kondisi fisik atlet agar tetap optimal selama menjalani latihan intensif.
3. Membiasakan atlet makanan yang sehat dan seimbang untuk kesehatan dan prestasi.

10.7 Prinsip Pengaturan Makan dan Minum pada Saat Tanding

1. Minum 150-250 ml setiap 15-20 aktivitas intensif untuk menghindari dehidrasi, toleransi 800-1200 ml/jam.
2. Cairan mengandung jumlah karbohidrat yang diperlukan 30-60 g/jam. Minuman olahraga yang dikonsumsi atlet mengandung 3-8% glukosa. (Fitriani and Purwaningtyas, 2021).

10.7.1 Persyaratan Gizi saat Bertanding

1. Nutrisi yang cukup jika diperlukan.
2. Kecukupan protein 10-12%, lemak 1-20%, karbohidrat 68-70 % total kalori.
3. Banyak mengandung vitamin.
4. Mudah dicerna, tidak mengandung gas dan berserat serta tidak merangsang (pedas, asam).

5. Gula cair diberikan dalam konsentrasi kecil.

10.7.2 Hal yang perlu diperhatikan :

1. Minum setelah bertanding penting untuk rehidrasi.
2. Untuk setiap penurunan berat badan 5000 gram, tubuh membutuhkan 500 cc air.
3. Jika berat badan sudah turun 4-7%, berat badan akan kembali normal setelah 24-48 jam.
4. Minuman direkomendasikan secara berkala.
5. Minumlah jus buah (jus tomat, pati, dll), dengan kandungan kalium dan natrium.
6. Karbohidrat diperlukan untuk memulihkan gula darah.
7. Kebutuhan karbohidrat satu jam setelah pertandingan adalah 1 g/kg.
8. Jenis karbohidrat kompleks (pati) dan disakarida.
9. Makanan dianjurkan dalam bentuk cair.a.
10. Selesai bertanding atlet diberikan ½ porsi.

10.7.3 Cara pemberian

1. Setelah lomba, minum air 5°C (dingin), 1-2 gelas
2. Setelah setengah jam kompetisi, 1 gelas jus buah.
3. Setelah bertanding 1 jam: 1 gelas jus buah dan snack ringan atau makanan cair yang mengandung 300 kalori karbohidrat.
4. Setelah bertanding 2 jam, makanan lengkap dengan porsi kecil, lauk pauk tinggi sodium dan sayuran kaya potasium.
5. Setelah 4 jam atlet merasa lapar, makan malam sebelum tidur, atlet harus bertanding pada malam hari.

10.7.4 Pengaturan Waktu Makan

1. Makan utama (nasi, sayur, lauk dan buah) tiga sampai empat jam sebelum berdiri.

2. Dua atau tiga jam sebelum pertandingan: makanan ringan (biskuit, kerupuk, roti, dll.).
3. Makanan atau minuman cair (jus, buah, teh, dll) 1-2 jam sebelum pertandingan.

10.7.5 Manfaat Cairan Tubuh

1. Membantu keringat keluar.
2. Pengaturan suhu tubuh (*thermoregulation*).
3. Mendukung proses metabolisme energi.
4. Mengurangi risiko stroke panas.

The American Dietetic Association menyarankan untuk menggunakan strategi hidrasi sebagai langkah pencegahan sebelum perlombaan: Sebelum latihan atau pertandingan olahraga.

10.8 Metabolisme Energi Kaitannya Dengan Klasifikasi Olahraga

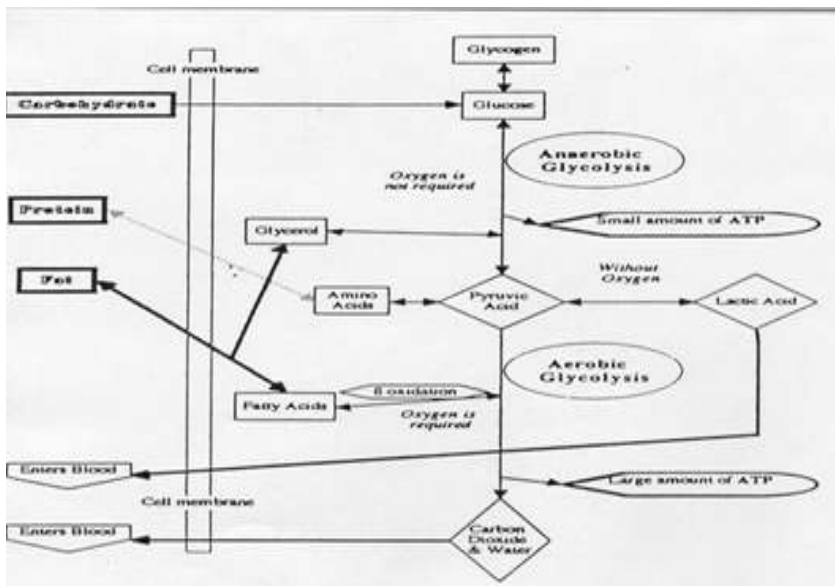
Kebutuhan energi atlet dipenuhi oleh tiga sistem pertukaran energi (fosfagen, asam laktat, dan aerobik). Energi metabolik yang digunakan dalam olahraga dikenal sebagai *Creatine Phosphate* (CP), *Adenine Diphosphate* (ADP) dan *Adenine Triphosphate* (ATP).

Bentuk energi fosfagen yang paling umum dalam tubuh diproduksi sebagai *Creatine Phosphate* (CP), dengan rasio ATP : CP 5 banding 1. Manfaat energi ini adalah dapat digunakan dengan cepat selama aktivitas fisik seperti berlari atau lari cepat, karena fosfagen adalah sumber energi utama yang digunakan selama aktivitas tersebut.

Sumber energi lain berasal dari asam laktat, atau glikolisis anaerobik, dimana sumber energinya adalah glukosa atau glikogen. Lebih banyak energi dihasilkan, tetapi asam laktat diproduksi sebagai produk sampingan, sedangkan kelebihan asam laktat dapat memperlambat olahraga. Energi

yang dihasilkan oleh sistem phosphagen lebih banyak digunakan saat latihan atau olahraga dalam waktu yang lebih lama, sekitar 1-3 menit.

Sistem aerobik, atau glikolisis aerobik, adalah sumber energi ketiga, menghasilkan energi 18 kali lebih banyak dalam bentuk ATP daripada sistem sebelumnya. Energi ini telah digunakan dalam olahraga sejak lama. (Pritasari, 2017)



Gambar 10.1. Sumber Energi untuk Aktivitas Olahraga
 Sumber : Rajaram, S (2010). Energy System, Nutr 578: Exercise Nutrition, School of Public Health, Loma Linda University

Tabel 10.1. Sistem Kerja Syaraf dan Otot untuk Kebutuhan Energi dan Zat Gizi

Zat Gizi	Olahraga			
	Power	Endurance	Sprint	Permainan
Karbohidrat	45%-50%	60%-65%	50%-60%	50%-60%
Lemak	30%-35%	25%-30%	25%-30%	30%-35%
Protein	17%-20%	12%-15%	16%-18%	12%-15%
Cabang Olahraga	angkat besi, tolak peluru, tinju	maraton, lari jarak menengah, lari jarak jauh, renang diatas 400 meter, sepeda road race	lari 100, 200 meter, renang 25 meter, sepeda velodrome	sepak bola, bola voli, bola basket, sepak takraw, bulu tangkis, tenis meja, tenis lapangan

Sumber: Kemenkes RI, 2014, Pedoman Gizi Olahraga Prestasi

10.9 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Atlet

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi atlet dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu;

1. Faktor internal atau endogen (dalam), antara lain;
 - a. Fisik tubuh (kondisi tubuh, ukuran tubuh, kecepatan, kapasitas paru-paru, daya tahan, kekuatan otot, kelincahan, keseimbangan dan kelenturan.
 - b. Psikologis atau mental (keberanian, kesehatan jiwa, motivasi dan kemauan untuk menang), gizi berhubungan dengan fisik (keadaan tubuh, ukuran tubuh dan daya tahan tubuh).
2. Faktor eksogen atau eksternal (lingkungan) meliputi;
 - a. Teknik dan pendidikan jasmani, kondisi lingkungan, sarana dan prasarana olahraga, hadiah dan gaji.

- b. Latihan mempengaruhi kualitas atlet, latihan dipengaruhi oleh sarana dan prasarana latihan atlet yang layak.

10.10 Kebutuhan Energi dan Nutrisi Atlet

Kebutuhan energi seorang atlet dihitung berdasarkan tiga komponen yaitu;

1. Energi untuk kebutuhan metabolisme dasar.
2. Energi untuk aktivitas fisik dan energi untuk *Specific Dynamic Action* (SDA) atau *Thermo Effect of Food* (TEF).
3. Perhitungan kebutuhan energi atlet berbeda dengan perhitungan kelompok umur dan menggunakan rumus dan kategori
 - a. Tabel 10.2. Basal Metabolisme,
 - b. Tabel 10.3. Kebutuhan energi aktif harian
 - c. Tabel 10.4. Kebutuhan energi kegiatan olahraga

Tabel 10.2. Basal Metabolisme Rate (BMR) menurut Usia dan Jenis Kelamin

Umur (Tahun)	Rumus
Pria	
3 – 9	$(22.7 \times \text{Berat Badan}^*) + 495$
10 – 17	$(17.5 \times \text{Berat Badan}) + 651$
18 – 29	$(15.3 \times \text{Berat Badan}) + 679$
30 – 60	$(11.6 \times \text{Berat Badan}) + 879$
>60	$(13.5 \times \text{Berat Badan}) + 487$
Wanita	
3 – 9	$(22.5 \times \text{Berat Badan}) + 499$
10 – 17	$(12.2 \times \text{Berat Badan}) + 746$
18 – 29	$(14.7 \times \text{Berat Badan}) + 496$
30 – 60	$(8.7 \times \text{Berat Badan}) + 829$
>60	$(10.5 \times \text{Berat Badan}) + 496$

Keterangan : *Berat Badan dalam kilogram (Kg)

Sumber: Kemenkes RI, 2014, Pedoman Gizi Olahraga Prestasi

Tabel 10.3. Aktivitas Fisik

Kategori	Tingkatan aktivitas fisik	Koefisien aktifitas fisik Pria /Wanita
Tidak aktif (<i>Sedentary</i>)	$\geq 1.0 - < 1.4$	1.00/1.00
Aktif Ringan (<i>Low Active</i>)	$\geq 1.4 - < 1.6$	1.11/1.12
Aktif (<i>Active</i>)	$\geq 1.6 - < 1.9$	1.24/1.27
Sangat aktif (<i>Very Active</i>)	$\geq 1.9 - < 2.5$	1.48/1.45

Sumber: Kemenkes RI, 2014, Pedoman Gizi Olahraga Prestasi

Tabel 10.4. Kebutuhan Energi (Kalori/menit) dan Jenis Olahraga

Jenis Olahraga	50	Berat Badan (kg)	60	70	80	90
Balap sepeda : - 9 km/jam - 15 km/jam	3 5	4 6	4 7	5 8	5 9	6 10
Bulutangkis - bertanding	8	10	12	13	15	16
Bola basket	6	8	10	11	12	14
Bola voli	2	3	4	4	5	6
Dayung	6	8	10	11	12	14
Golf	4	5	6	7	8	9
Hockey	4	5	6	7	8	9
Jalan kaki : - 10 menit/km - 8 menit/km - 5 menit/km	5 6 10	7 10 12	8 11 15	9 12 17	10 13 19	11 15 21
Lari : - 5,5 menit/km - 5 menit/km - 4,5 menit/km - 4 menit/km	10 10 11 13	12 12 13 15	14 15 15 18	15 17 18 21	17 19 20 23	18 20 22 26
Renang : - gaya bebas - gaya punggung - gaya dada	8 9 8	10 10 10	11 12 11	12 13 13	14 15 15	15 17 17
Senam	3	4	5	5	6	7
Senam aerobik : - pemula - terampil	5 7	6 8	7 9	8 10	9 12	10 14
Tenis lapangan : - rekreasi - bertanding	4 9	4 10	5 12	5 14	6 15	7 17
Tenis meja	3	4	5	5	6	7
Tinju : - latihan - bertanding	11 7	13 8	15 10	16 11	18 12	20 14
Yudo	10	12	14	15	17	19

Sumber: Kemenkes RI, 2014, Pedoman Gizi Olahraga Prestasi

10.11 Penentuan Status Gizi Atlet

Status gizi atlet dapat mencerminkan situasi risiko penyakit menular dan tidak menular, ukuran tubuh, berat badan (BB), tinggi badan (TB), komposisi tubuh terkait olahraga. Indeks massa tubuh (BMI) suatu bangsa merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang dan untuk menilai risiko penyakit. Rumus untuk BMI adalah:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Orang dengan BMI lebih besar dari 20 memiliki risiko penyakit yang lebih tinggi, sedangkan BMI kurang dari 18,5 dikaitkan dengan malnutrisi, anemia, menstruasi tidak teratur, risiko tinggi patah tulang, dan risiko tambahan. merupakan tanda anoreksia nervosa.

Tabel 10.5. Tabel IMT menurut Kemenkes RI 2020
(P2PTM Kemenkes RI, 2020)

Kategori	IMT
Underweight	<18,5 kg/m ²
Normal	18,5-22,9 kg/m ²
Overweight	23-24,9 kg/m ²
Obesitas I	25-29,9 kg/m ²
Obesitas II	>30 kg/m ²

Pada atlet, penggunaan IMT tidak sensitif untuk mengukur perubahan distribusi lemak tubuh, massa lemak, dan massa bebas lemak. Contoh; atlet pria tinggi, berat 113,6 kg dan tinggi 193 cm dan indeks massa tubuh 30,5 dalam kategori gemuk atau obesitas Setelah mengukur ketebalan jaringan adiposa subkutan, kandungan lemak tubuh ditemukan di bawah; massa otot 15% lebih banyak dalam komposisi tubuh yang baik dan baik untuk atlet.

Tabel 10.6. Lemak Tubuh Laki-Laki dan Perempuan

Laki-laki	Perempuan	Klasifikasi
5-10	8-15	Athletis
11-14	16-23	Baik
15-20	24-30	Cukup baik (<i>Acceptable</i>)
21-24	31-36	Gemuk
>24	>37	Obes

Sumber: Asker Jeukendrup, dan Michael Gleeson. (2010). Sport Nutrition, edisi 2. <http://www.humankinetics.com/excerpts/excerpts/normal-ranges-of-body-weight-and-body-fat>

1. Ketebalan jaringan adiposa subkutan dapat diukur dari enam tempat yaitu;
 - a. Dada.
 - b. Perut.
 - c. Paha tengah.
 - d. Triseps.
 - e. Suprailiac.
 - f. Subscapula.

Jumlah ketebalan lemak dihitung sebagai persentase ketebalan lemak tubuh berdasarkan tabel lemak tubuh di bawah ini.



Gambar 10.2. Pengukuran TBLK di suprailiak

Sumber: <http://2.bp.blogspot.com/-236R86eLYA/VrA0ZB76wnI/AAAAAAAAACM/ilWE4tUg4Z0/s1600/8.jpg>

- g. Faktor yang mempengaruhi ketebalan lemak subkutan terpengaruh;
 - a. Indeks massa tubuh / BMI).
 - b. Umur.
 - c. Jenis kelamin.
 - d. Genetik.
 - e. Kebiasaan makan.
 - f. Latihan,

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N. and Lestari, Y.N.A. 2019. 'Hubungan Status Gizi, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi dengan Kecepatan pada Atlet Hockey Kota Surabaya', *Sport and Nutrition Journal*, 1(1), pp. 19–26.
- Arimbi, Rahman, A. and Saharullah. 2018. 'Pengaturan Nutrisi Tepat bagi Atlet', *Prosiding Seminar Nasional*, pp. 442–444.
- Dieny, F.F. *et al.* 2019. *Gizi Atlet Sepak Bola, K-Media*.
- Fitriani, A. and Purwaningtyas, D.R. 2021. 'Gizi Olahraga', *ILMU GIZI :Teori & Aplikasi*, pp. 38–49.
- Noor, Y. *et al.* 2017. 'Identifikasi Tingkat Konsumsi Air dan Status Dehidrasi Atlet Pencak Silat Tapak Suci Putra Muhammadiyah Semarang', *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(2), pp. 48–51.
- Nuzrina, R. 2020. 'Penilaian Status Gizi Atlet dalam Bimbingan Teknis Pengawasan Gizi dan Makanan pada Atelet PON Merauke 2020', p. 12.
- Penggalih, M.H.T. 2020. 'Sistem Energi, Antropometri, dan Asupan Makan Atlet', p. 62.
- Rismayanthi, C. 2015. 'Bahan Ajar Gizi Olahraga Hidrasi Bagi Tubuh', *Riskesdas 2018*, 3, pp. 103–111.
- Zakiyati, S., Nurhayati, A. and Yulia, C. 2015. 'Pemilihan Makanan Atlet Dayung Universitas Pendidikan Indonesia', *Media Pendidikan, Gizi dan Kuliner*, 4(1), pp. 84–92.
- AskerJeukendrup, dan Michael Gleeson. 2010. Sport Nutrition, edisi2. <http://www.humankinetics.com/excerpts/excerpts/normal-ranges-of-body-weight-and-body-fat>.
- Damayanti, Didit, Pritasari, Sri Wahjoe Soekirman. 2000. Perilaku Makan Atlet Pada PON Tahun 2000 di Surabaya, Akademi Gizi, Departemen Kesehatan, RI, Jakarta.

- Damayanti, Didit, E Haddad, L Beeson, K Jaceldo, K Oda. 2014. Dietary sources of vitamin B12 intake among participants of AHS-2 calibration study The FASEB Journal, April 2014, volume 28 no 1 supplement.
- Pritasari, Didit Damayanti dan Nugraheni Tri Lestari. 2017. Bahan Ajar Gizi Dalam Daur Kehidupan. PPSDM Kemenkes. Jakarta
- Rajaram, S. 2010. Energy System, Nutr 578: Exercise Nutrition. School of Public Health, Loma Linda University.
- Rosenbloom, CA, Coleman, EJ. 2012. Sport Nutrition, A Practice Manual for Professionals, Academy of Nutrition and Dietetics. Diana Faulhaber, Publisher.
- Mahan, LK, Stump, SE, Raymon JL, Gallagher, ML. 2012. Krauses's Food and the Nutrition Care Process: Intake: The Nutrients and Their Metabolism, edisi 13, Elsevier, Saunders, St Louis, h 53.
- Tjahyono, Agus. 2016. Dua faktor utama yang mempengaruhi prestasi olahraga pada <https://www.beritabola.win/dua-faktor-utama-yang-mempengaruhi-prestasi-olahraga/>, Agustus 30.

BAB 11

PERAN KELOMPOK DALAM MENDORONG PERENCANAAN GIZI SEIMBANG

Oleh Inayah

Para ahli mendefinisikan bahwa kelompok adalah kumpulan 2 atau lebih manusia yang berinteraksi secara intensif dan mempunyai tujuan yang sama dengan norma dan peran masing-masing. Manusia pada dasarnya mempunyai keinginan dasar berkelompok dan menyatu dengan alam sekelilingnya. Sifat dasar tersebut disebabkan naluri manusia sebagai *social animal* yang selalu ingin ingin berkelompok bersama manusia lain (Soekanto, 2017) yang di era saat ini dikenal dengan istilah masyarakat.

Masyarakat di era moderen mengembangkan banyak kegiatan pembangunan dengan cara pemberdayaan. Pemberdayaan masyarakat merupakan upaya sistematis menumbuhkan kesadaran hingga masyarakat dapat meningkatkan kesejahteraannya dengan mandiri. Pemberdayaan masyarakat bidang kesehatan adalah upaya atau proses untuk menumbuhkan kesadaran kemauan dan kemampuan dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan. Memampukan masyarakat, “dari, oleh, dan untuk” masyarakat itu sendiri. Pemberdayaan masyarakat mencakup *community development* dan *community based- development*. Pemberdayaan masyarakat berpusat pada masyarakat lokal dengan melibatkan prinsip saling menghormati, refleksi kritis, kepedulian, dan partisipasi kelompok dan melalui proses

tersebut orang-orang yang kurang memiliki bagian yang setara akan sumber daya berharga memperoleh akses yang lebih besar dan memiliki kendali akan sumber daya tersebut. Pemberdayaan dalam wacana pembangunan selalu dihubungkan dengan konsep mandiri, partisipasi, jaringan kerja, dan keadilan. Pada dasarnya, pemberdayaan diletakkan pada kekuatan tingkat individu dan sosial.

Perubahan paradigma masyarakat akan kesehatan, mengubah peran masyarakat dalam pencapaian kesehatan, tanpa mengesampingkan peran pemerintah dan petugas kesehatan. Perubahan paradigma dapat menjadikan masyarakat sebagai pemeran utama dalam pencapaian derajat kesehatan. Pemberdayaan masyarakat merupakan unsur penting yang tidak bisa diabaikan dalam upaya pencapaian kemandirian.

Pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan merupakan sasaran utama dari promosi kesehatan. Masyarakat merupakan salah satu dari strategi global promosi kesehatan pemberdayaan (*empowerment*) sehingga pemberdayaan masyarakat sangat penting untuk dilakukan agar masyarakat sebagai primary target memiliki kemauan dan kemampuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan. Gizi merupakan sektor yang perlu digarap dengan baik karena merupakan dasar dari terbentuknya status gizi masyarakat Indonesia.

Definisi Gizi menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah zat makanan yang diperlukan tubuh untuk menunjang pertumbuhan dan kesehatan badan. Kata “gizi” berasal dari Bahasa Arab “ghidza” yang berarti makanan dan dalam bahasa Inggris “food” menyatakan makanan, pangan dan bahan makanan (Susilowati, 2016). Gizi merupakan suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi,

penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak diperlukan tubuh (Safii, 2007).

Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (Kementrian Kesehatan, 2014). Gizi seimbang adalah makanan yang mengandung semua zat gizi dalam jumlah cukup untuk memenuhi kesehatan tubuh anak secara optimal (Handayani, 2011).

Prinsip gizi seimbang yang dikenal saat ini menggantikan prinsip 4 sehat 5 sempurna. Gizi seimbang pada prinsipnya menyeimbangkan semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh dengan tujuan agar berat badan dapat terjaga. (Kementrian Kesehatan, 2014). Berdasarkan Permenkes RI No.41 Tahun 2014 Pedoman Gizi Seimbang yang telah diimplementasikan di Indonesia sejak tahun 1955 merupakan realisasi dari rekomendasi Konferensi Pangan Sedunia di Roma tahun 1992. Pedoman tersebut menggantikan slogan 4 sehat 5 sempurna yang telah dikenalkan sejak tahun 1952.



Gambar 11.1. Tumpeng Gizi Seimbang dari Kemenkes RI (2014)

Empat Pilar Gizi Seimbang yang dikenallkan pada masyarakat :

1. Mengonsumsi makanan beragam

Makanan yang beragam sangat bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan sehari. Keberagaman makanan yang dikonsumsi sangat penting karena tidak ada bahan makanan yang mempunyai kandungan gizi yang lengkap dan dapat memenuhi kebutuhan tubuh sesuai usia kecuali ASI. Air susu ibu adalah bahan makanan yang lengkap dan dapat memenuhi kebutuhan bayi sampai usia 6 bulan.

2. Melakukan aktivitas fisik

Aktivitas fisik termasuk olahraga dapat membantu dalam menjaga kesehatan dan kebugaran, membantu sistem metabolisme dalam tubuh, misal membantu menjaga kadar gula dalam darah. Aktifitas fisik akan membantu keseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit

degeneratif seperti Diabetes Mellitus bila dilakukan dengan teratur.

3. Membiasakan perilaku hidup bersih
Perilaku hidup bersih dan sehat merupakan salah satu langkah preventif untuk mencegah terjadinya resiko penyakit menular baik di lingkungan keluarga maupun di masyarakat. Contoh dari perilaku ini yang dapat diterapkan mulai saat masa anak-anak adalah kebiasaan mencuci tangan dengan sabun pada air mengalir. Kebiasaan cuci tangan dapat mengurangi kontaminasi silang pada penyakit infeksi. Kebiasaan ini mulai terasa dampaknya pada masa pandemi Covid-19. Cuci tangan dengan baik dan benar juga akan membantu mencegah terjadi infeksi kecacingan yang mempunyai dampak pada tumbuh kembang anak.
4. Memantau berat badan normal
Memantau berat badan secara periodik akan memperkecil resiko obesitas. Berat badan dapat digunakan untuk menilai status gizi mulai dari bayi, balita maupun dewasa. Status gizi yang baik menunjukkan keseimbangan antara zat gizi yang masuk dan zat gizi yang digunakan. Status baik memberikan gambaran pola hidup sehat dengan gizi seimbang.

Menurut Kementerian RI 2020, terdapat sepuluh pesan gizi seimbang, yaitu,

1. Syukuri dan Nikmati Aneka Ragam
2. Banyak Makan Sayuran dan Cukup Buah-Buahan
3. Biasakan Mengonsumsi Lauk Pauk Yang Mengandung Protein
4. Biasakan Mengonsumsi Aneka Ragam Makanan Pokok
5. Batasi Konsumsi Pangan Manis, Asin dan Berlemak
6. Biasakan Sarapan

7. Biasakan Minum Air Putih Yang Cukup dan Aman
8. Biasakan Membaca Label Pada Kemasan Pangan
9. Cuci Tangan Pakai Sabun Dengan Air Bersih dan Mengalir
10. Lakukan Aktivitas Fisik Yang Cukup dan Peratahkan Berat

Banyaknya pesan yang diberikan oleh pemerintah untuk menjadikan manusia Indonesi lebih sehat dan sejahtera menyebabkan banyak kelompok dalam masyarakat melakukan kegiatan untuk mengenalkan, memahami dan membentuk hidup sehat dengan gizi seimbang. Peran masing – masing kelompok sesuai dengan latar belakang pembentukannya. Contoh kelompok berdasar pada latar belakang profesi seperti Guru (mulai dari Pra sekolah sampai menengah), latar belakang usia seperti karang taruna, latar belakang peran seperti orang tua.

Aspek penting dalam pertumbuhan dan perkembangan seorang manusia salah satunya adalah gizi. Masalah kesehatan pada anak dapat mempengaruhi proses tumbuh kembang sehingga harus sangat diperhatikan sejak dini. Masalah gizi yang umum dialami oleh anak adalah malnutrisi dan pola makan (Santrock, 2007). Perkembangan teknologi dan meluasnya media sosial mempengaruhi pola konsumsi masyarakat. Makanan cepat saji, makanan instan, penambahan bahan makanan yang banyak dan beragam memberikan dampak pada kesehatan anak.

Guru sebagai fasilitator, motivator, demonstrator, mediator, pengelola dan evaluator sangat penting perannya untuk mentransferkan ilmu pengetahuan kepada anak didiknya. Beberapa peran guru pada kelompok ini adalah menunjukkan, memberikan contoh memilih makanan yang sehat dan bergizi dan menjelaskan fungsi makanan sehat dan bergizi bagi kehidupan (Arzani & Halimatuzzuhrotulaini, 2022). Kelompok Guru PAUD dapat membuat program pengenalan makanan sehat pada anak dengan cara memberikan makanan tambahan yang sehat

pada anak-anak dengan berbagai macam sumber dan bentuk seperti sate buah, atau nugget dengan bentuk yang menarik. Pembiasaan mengkonsumsi gizi seimbang dapat dilakukan dengan program membawa bekal yang sehat dan bergizi secara berkala. Siswa akan dapat berbagi makanan dan bercerita tentang manfaat makanan yang dibawakan secara singkat dengan bahasa mereka (Arzani & Halimatuzzuhrotulaini, 2022). Permendiknas No.58 Tahun 2009 dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa: “Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”.

Pendidikan usia dini merupakan tahap yang penting dalam memberikan stimulasi dan bimbingan tentang gizi seimbang. Kegiatan makan bersama dengan bekal dari rumah juga dapat memberikan informasi tentang pola makan yang ada di keluarga. Orang tua yang tidak memiliki waktu yang lama untuk menyiapkan bekal menyebabkan bekal yang diberikan bukan gizi seimbang melainkan makanan instan seperti mi (Saijah, Sri Lestari, 2015). Durasi waktu yang sebentar menyebabkan guru kurang optimal dalam memberikan bimbingan pada siswa, selain juga belum optimalnya guru dalam meningkatkan nafsu makan siswa untuk menghabiskan bekal makanannya (Saijah, Sri Lestari, 2015). Kegiatan makan bersama pada siswa memberikan dampak yang besar bagi pengenalan gizi seimbang di masyarakat. Pengenalan gizi seimbang dapat berjalan dengan baik bila adanya perencanaan kegiatan yang sesuai kurikulum, adanya media yang sesuai, metode pembelajaran

Berbeda dengan Guru, orang tua dalam hal ini adalah bapak dan ibu adalah lingkungan awal dari seorang individu tumbuh dan

berkembang. Orang tua memiliki peran yang sangat besar dalam mendorong pembiasaan makan gizi seimbang. Pembiasaan makan, pemilihan bahan makanan yang sehat dan bergizi dan cara hidup sehat dapat dicontohkan dalam kehidupan keluarga. Orang tua juga dapat memberikan dorongan dan motivasi pada anak untuk hidup sehat dan memenuhi gizi seimbang. Pengetahuan orang tua yang luas akan sangat membantu dalam membentuk pola hidup dalam keluarga (Ngaisah & Adi, 2022). Orang tua dapat berupaya untuk mengenalkan berbagai variasi makanan pada anak sedini mungkin. Upaya ini dilakukan agar anak tidak pemilih dan hanya cenderung memakan makanan yang sama. Oleh karena itu pembuatan pemberian makanan dengan gizi seimbang dapat dilakukan dengan perencanaan penyusunan menu yang variasi, pengolahan bahan makanan yang tepat, penyajian makanan yang menarik dari segi warna bahan makanan dan alat makan yang digunakan dan cara pemberian makan kepada anak. Kegiatan diharapkan akan menghasilkan makanan yang sesuai dengan kebutuhan anak sehari dan memenuhi kaidah gizi seimbang.

Kelompok yang mempunyai keunikan tersendiri adalah kelompok dengan latar belakang usia. Pada kelompok ini bahasa dan cara komunikasi yang digunakan akan sangat berbeda. Remaja dan Karang taruna sebagai contoh, merupakan salah satu agen perubahan yang dapat mempercepat mendorong terbentuknya pola hidup sehat dengan gizi seimbang. Kesamaan bahasa dan pola pikir membuat kelompok ini mempunyai keunikan sendiri. Remaja sebagai *peereducation* saat ini merupakan metode yang dikembangkan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terhadap suatu tema dalam hal ini adalah gizi seimbang (Qhibtia et al., 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani. 2011. *Agar Anak Nggak Gampang Sakit*. Jakarta. Agro Media Pustaka.
- Arzani, M., & Halimatuzzuhrotulaini, B. 2022. *Peran Guru Dalam Mengenalkan Makanan Bergizi Bagi Tumbuh Kembang Anak Pada Kelompok B Usia 5-6 Tahun Di Paud Riyadlusshibyan*. 7(3).
- Kementrian Kesehatan. 2014. *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 41 TAHUN 2014* (pp. 1–96).
- Ngaisah, S., & Adi, N. P. 2022. PERAN GURU DAN ORANG TUA DALAM MENGENALKAN DI KELOMPOKBERMAIN AN NAWAWI TEMPUREJO TAHUN AJARAN 2022 / 2023. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika FITK UNSIQ*, 3(1), 87–97. <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/semnaspf/article/view/4463>
- Qhibtia, M., Fakhira, A., Febytia, N. D., Komunikasi, I., Ilmu, F., Politik, I., Jakarta, M., Kedokteran, F., Jakarta, U. M., Ahmad, J. K. H., Tim, K. C., & Selatan, K. T. 2021. Edukasi Mengenai Gizi Seimbang dan Peran Milenial dalam Pencegahan dan Penanganan Covid-19 pada Karang Taruna Remaja RW 15 Depok. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat> %0AE-ISSN:
- Saijah, Sri Lestari, A. Y. 2015. Peningkatan pemahaman gizi seimbang pada anak usia 5-6 tahun di taman kanak-kanak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(9), 1–13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v4i9.11298><https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/11298>
- Santrock, J. W. 2007. *Live Span Development*. Gelora Aksara Pratama.
- Soekanto, S. 2017. *Sosiologi suatu Pengantar*. Rajawali Pers, Jakarta.

Susilowati dan Kuspriyanto. 2016. Gizi dalam Daur Kehidupan.
Bandung. Refika Aditama.

BAB 12

PENTINGNYA KONSULTASI DENGAN AHLI GIZI

Oleh Arnati Wulansari

12.1 Pendahuluan

Berbagai masalah gizi banyak terjadi saat ini. Tidak hanya pada beberapa kelompok umur, namun pada semua kelompok umur. Masalah gizi ini dapat berdampak pada perekonomian dan juga keberlangsungan bangsa di Indonesia. Dengan adanya masalah gizi maka produktivitas dalam bekerja dan melakukan aktivitas sehari-hari menjadi menurun. Masalah gizi juga dapat menyebabkan penyakit menular dan tidak menular. Untuk itu perlukan upaya perbaikan gizi yang tepat sebagai unsur penting dalam mencegah dan menanggulangi masalah gizi. Hal ini juga bertujuan untuk dapat meningkatkan derajat kesehatan gizi masyarakat Indonesia.

Permasalahan ini menjadi satu tantangan bagi ahli gizi untuk mengambil peran dalam pencegahan dan penanggulangan masalah gizi. Salah satu yang dapat dilakukan oleh ahli gizi dalam rangka mencegah dan menanggulangi masalah gizi adalah dengan melakukan konsultasi gizi. Konsultasi gizi merupakan salah satu intervensi gizi dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Kegiatan Konsultasi gizi dilakukan sebagai upaya nyata dalam peningkatan keluarga untuk memilih dan menentukan pemenuhan gizi yang tepat dalam siklus kehidupan (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Permasalahan gizi yang terjadi diawali dengan pola makan yang tidak tepat. Tingginya konsumsi makanan dan minuman

berisiko menyebabkan peningkatan pada masalah penyakit tidak menular. Selain itu tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi juga rendah. Permasalahan ini berlanjut menjadi penyakit tidak menular seperti diabetes melitus, hipertensi, stroke, penyakit jantung, kanker, osteoarthritis, dan lainnya. Adapun prediktor penyebab penyakit tidak menular ini sebagian besar diakibatkan oleh obesitas (Manning *et al*, 2021). Hal ini juga menyebabkan status gizi terganggu. Status gizi juga merupakan salah satu indikator tepat atau tidaknya konsumsi makan sehari-hari. Status gizi yang baik dapat mempertahankan tingkat kesehatan, membantu pertumbuhan, dan mendukung prestasi kerja (Arieska and Herdiani, 2020).

Alasan dibutuhkan konsultasi gizi selain alasan yang sudah dijelaskan diatas adalah kebingungan masyarakat terkait informasi gizi dan pemilihan makanan kurang tepat. Saat ini media juga banyak menyoroti informasi terkait gizi dan kesehatan. Tidak sedikit informasi yang disampaikan berasal dari sumber yang tidak dapat dipercaya (berita *Hoax*). Untuk itu diperlukan adanya kegiatan konsultasi gizi dimana kegiatan tersebut dapat membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi yang tepat. Hal ini dikarenakan konsultasi gizi hanya dilakukan oleh ahli gizi. Selain itu juga, kegiatan konsultasi gizi dilakukan untuk dapat membantu masyarakat untuk meningkatkan status kesehatan. Konsultasi gizi dianggap cukup efektif dalam menuntaskan permasalahan gizi karena diimbangi dengan pola perilaku masyarakat, khususnya dalam hal asupan dengan jumlah yang tepat (Iqbal and Husin, 2017).

Peran ahli gizi dalam kegiatan konsultasi gizi menjadi salah satu komponen penting untuk dapat meningkatkan derajat gizi dan kesehatan pada masyarakat. Untuk itu ahli gizi dituntut untuk kompeten dalam melakukan konsultasi gizi baik di Rumah Sakit, Puskesmas, Klinik, dan lainnya. Saat ini juga telah banyak ahli gizi yang membuka lowongan kerja pada bisnis konsultasi gizi. Hal ini

juga dilakukan secara *offline* dan *online* untuk menjangkau semua masyarakat yang membutuhkan. Kegiatan ini menjadi suatu ajang kesempatan bagi ahli gizi untuk dapat menunjukkan keahliannya dalam melakukan konsultasi gizi. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2013), Kegiatan konsultasi gizi mengacu pada PAGT dengan mengenali permasalahan, membantu mengatasi masalah gizi klien, mendorong klien mencari cara pemilihan masalah, mengarahkan klien untuk memilih cara pemecahan yang paling sesuai baginya, dan membantu proses penyembuhan penyakit melalui perbaikan gizi klien. Pada bagian selanjutnya akan dibahas terkait definisi konsultasi gizi, tujuan konsultasi gizi, prinsip konsultasi gizi, peran ahli gizi sebagai konselor gizi, implikasi konsultasi gizi bagi masyarakat, hambatan pelaksanaan konsultasi gizi, dan macam-macam aplikasi konsultasi gizi online.

12.2 Definisi Konsultasi Gizi

Konsultasi Gizi adalah salah satu bentuk pendekatan dalam proses asuhan gizi untuk mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang dihadapi klien. Dalam konsultasi, ahli gizi berperan sebagai konsultan dan pasien sebagai klien (Sukraniti *et al*, 2018). Konsultasi gizi merupakan salah satu jenis intervensi gizi yang dilakukan selain suplementasi dan fortifikasi gizi. Kegiatan ini menekankan pada aspek pemberian informasi dan pendidikan gizi terkait masalah gizi yang dialami oleh individu (Iqbal and Husin, 2017). Dalam proses konsultasi gizi, adanya komunikasi antara klien dan ahli gizi berperan penting dalam meningkatkan pemahaman, perilaku, dan sikap berkaitan dengan gizi. Hal ini dilakukan dengan harapan agar klien dapat mengenali, mendapatkan solusi, serta mampu mengatasi masalah gizi yang dihadapi klien. Tujuan akhir dari kegiatan konsultasi gizi adalah adanya perubahan pengetahuan dan sikap klien menjadi lebih baik guna meningkatkan status kesehatan (Yusuf *et al*, 2014).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2013), konsultasi gizi merupakan serangkaian kegiatan sebagai proses komunikasi dua arah yang dilaksanakan oleh ahli gizi/dietisien. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengertian, sikap, dan perilaku klien dalam mengenali dan mengatasi masalah gizi sehingga klien dapat memutuskan apa yang akan dilakukannya. Kegiatan konsultasi gizi juga dapat dijadikan sebagai proses dalam membantu klien untuk dapat memahami keadaan dirinya, lingkungan dan hubungan dengan keluarganya dalam rangka membangun kebiasaan baik terutama pada pola makan. Hal ini bertujuan agar klien dapat menciptakan kehidupan yang sehat dan produktif.

Aspek yang ditekankan pada kegiatan konsultasi gizi adalah meningkatnya pemahaman gizi klien, sehingga mengarah kepada perubahan perilaku dan sikap. Aspek pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya hidup sehat menjadi faktor penting dalam mencapai status gizi yang baik. Untuk itu penting dalam membangun kesadaran pentingnya hidup sehat saat melakukan konsultasi gizi kepada klien. Kegiatan konsultasi gizi cukup efektif dilakukan untuk mengubah perilaku yang mencakup pengetahuan, sikap, dan pola makan yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan status gizi klien (Bahirah *et al*, 2022).

Banyak pendapat terkait dengan penulisan konseling gizi dan konsultasi gizi. Pada umumnya pengertian dan makna dari dua kata tersebut adalah sama dengan sasaran yaitu individu. Namun terdapat sedikit perbedaan menurut buku pedoman konseling gizi yang dikeluarkan oleh DPP Persagi yaitu terkait dengan tujuan dimana konsultasi gizi tidak memberikan alternatif pemecahan masalah. Kemudian kedudukan atau hubungan antara konsultan lebih tinggi daripada klien. Sedangkan pada konseling, kedudukannya

adalah sama. Pada konseling lebih banyak menggali informasi dengan keterampilan mendengarkan dan mempelajari sehingga dapat membangun kepercayaan diri. Hal ini ditujukan agar klien mampu mengambil keputusan untuk mengatasi masalahnya sendiri (Sukraniti *et al.*, 2018)

Banyak penelitian yang telah dilakukan terkait dengan pengaruh konsultasi gizi dalam meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku serta sikap seseorang menjadi lebih baik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kanah (2020), masalah gizi dapat disebabkan pengetahuan dan pola konsumsi yang kurang baik. Semakin rendah pengetahuan gizi dan pola konsumsi yang kurang baik dapat mengakibatkan tingginya risiko memiliki status gizi kurus. Untuk itu perlu adanya penerapan pola konsumsi makan dengan gizi seimbang guna mencapai status gizi optimal. Untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan perbaikan pola makan, perlu adanya kegiatan konsultasi gizi.

Salah satu teori yang dapat digunakan dalam mengubah perilaku melalui kegiatan konseling gizi adalah Transtheoretical model (TTM). Teori ini menjelaskan perubahan perilaku individu secara berurutan. Teori ini juga menilai kesiapan individu dalam bertindak/berperilaku sehat dan membuat strategi atau proses perubahan untuk membantu individu melalui tahapan perubahan ke tahap aksi dan pemeliharaan. Individu yang paling mungkin untuk mengalami kesuksesan dalam mengubah perilaku bila dilakukan dalam strategi yang sesuai dengan tahap kesiapan untuk berubah (Rosita, *et al.*, 2014).

Hasil penelitian Yusuf *et al.*, (2014) bahwa adanya pengaruh konsultasi gizi pada ibu batita terhadap perubahan status gizi batita. Penelitian ini dilakukan pada 20 orang ibu dan batita dan kegiatan konsultasi gizi dilakukan sebanyak 6 kali dalam 6 minggu. Penelitian yang dilakukan oleh Bahirah *et*

al (2022) menyatakan bahwa konsultasi gizi efektif dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, memperbaiki sikap, pola makan, dan tekanan darah pada pasien hipertensi di Poli Gizi RSUD Provinsi Sulawesi Barat. Hal ini juga ditunjukkan dengan adanya perubahan sikap positif yang meningkat (87,9%) dan pola makan yang baik mencapai 60,7% responden. Tidak hanya dapat dilakukan pada pasien di Rumah Sakit, namun konsultasi gizi dapat dilakukan di masyarakat. Hasil penelitian Hapsari *et al.*, (2022) menyatakan bahwa dengan adanya pemahaman gizi dapat meningkatkan kesadaran dan membentuk sikap positif. Selanjutnya sikap dan kesadaran tersebut akan membentuk suatu perilaku.

Konsultasi gizi juga dapat dilakukan pada yang bukan sasaran. Hal ini dilakukan sebagai upaya pencegahan masalah gizi di masyarakat. Kegiatan konsultasi gizi dapat dilakukan pada kader sebagai perpanjangan tangan tenaga kesehatan di masyarakat. Kader merupakan individu masyarakat yang memahami kesehatan dan posisinya sangat dekat dengan masyarakat sehingga memudahkan dalam memberikan informasi kesehatan. Hal ini berdampak pada potensi peningkatan pengetahuan pada masyarakat. Untuk itu perlu adanya pemberdayaan kader melalui konsultasi gizi (Nurbaya *et al.*, 2022).

12.3 Tujuan Konsultasi Gizi

Harapan dengan adanya konsultasi gizi, klien dapat mengubah perilaku berkaitan dengan asupan gizi. Hal ini ditujukan agar dapat meningkatkan kualitas gizi dan kesehatan klien. Komponen perubahan perilaku yaitu peningkatan pengetahuan, sikap, dan tindakan. Tujuan konsultasi gizi adalah membantu klien dalam upaya mengubah perilaku yang berkaitan dengan gizi, sehingga mampu meningkatkan kualitas gizi dan kesehatan. Menurut Supariasa (2012), tujuan konseling gizi adalah

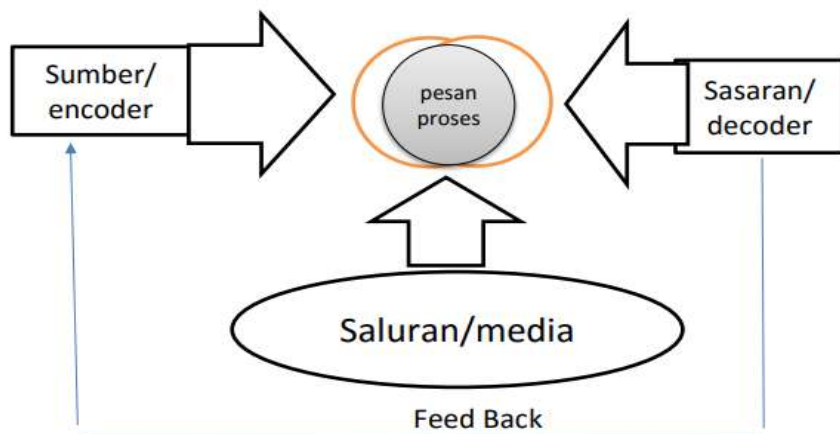
1. Membantu mengidentifikasi dan menganalisis masalah klien
2. Membantu menciptakan kebiasaan hidup sehat dengan mengubah pola hidup, aktivitas, dan pola makan
3. Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mengenai gizi

Konsultasi gizi tidak hanya diperlukan oleh individu yang mempunyai masalah, tetapi diperlukan juga oleh individu yang sehat yang ingin mempertahankan kesehatan optimal (ideal). Menurut Sukraniti *et al.*, (2018), klien yang memiliki masalah gizi disertai dengan komorbid dapat melakukan konsultasi gizi untuk dapat memahami mengenai penyakit, penyebab, dan alternatif pemecahannya. Hal ini ditujukan agar klien mampu menentukan sikap dan tindakannya dalam mengatasi masalah penyakit dan terapi gizi. Sedangkan klien dalam melakukan tindakan pencegahan juga dapat melakukan konsultasi gizi. Konselor dapat memberikan informasi mengenai bagaimana menjaga kesehatan optimal agar tubuh dapat sehat. Dengan adanya kesadaran diri dan pemahaman akan pentingnya pola hidup sehat, maka dapat menentukan sikap serta tindakan yang harus dilakukan klien dalam menjaga kesehatan tubuh secara optimal. Klien yang ingin mempertahankan dan mencapai status gizi optimal juga dapat melakukan konsultasi gizi. Konselor memberikan informasi terkait status gizi, apa saja yang mempengaruhi dan bagaimana akibat status gizi serta apa yang harus dilakukan untuk mencapai status gizi optimal. Hal ini ditujukan agar klien dapat mengerti dan mampu melakukan cara-cara untuk mencapai status gizi optimal.

12.4 Prinsip Konsultasi Gizi

Komunikasi merupakan suatu proses penyampaian pesan baik berupa perasaan, pikiran, ide atau pendapat melalui kata-kata atau isyarat dari pemberi pesan kepada penerima pesan. Komunikasi merupakan prinsip dasar dalam konsultasi gizi. Seorang ahli gizi dituntut untuk dapat memiliki kemampuan

komunikasi yang baik agar pesan yang akan disampaikan dapat diterima dengan baik oleh klien. Ahli gizi dan klien berperan sebagai pemberi dan penerima pesan. Dengan adanya komunikasi, diskusi yang dilakukan menjadi saling bertanya jawab, saling menanggapi, menggali informasi dan mengklarifikasi permasalahan yang dihadapi. Berikut ini adalah unsur-unsur yang harus dipenuhi dalam melakukan komunikasi



Gambar 12.1. Unsur-unsur dalam komunikasi (sumber : Sukraniti *et al.*, 2018)

Prinsip dalam komunikasi yang digambarkan pada Gambar 12.1 apabila kita gunakan dalam konsultasi gizi dapat digambarkan bahwa konselor adalah sumber pesan dan klien adalah penerima pesan. Selanjutnya pesan yang diterima oleh klien dapat ditafsirkan dengan baik. Agar pesan dapat diterima dengan baik oleh klien, maka konselor harus mengenal situasi dan kondisi klien serta mengemas pesan dengan baik agar klien dapat mudah memahami pesan yang diberikan. Namun beberapa hambatan sering terjadi dalam penyampaian pesan oleh konselor. Dalam menyampaikan pesan, harus ditentukan dahulu tujuan komunikasi sehingga sebelum memulai konsultasi gizi, konselor menanyakan tujuan

klien datang untuk konsultasi gizi. Selanjutnya konselor juga harus memahami pesan yang akan disampaikan oleh klien. Kemudian harus ada persamaan persepsi terlebih dahulu agar bisa berbicara dan berkomunikasi pada persepsi yang sama. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah penggunaan komunikasi verbal dan non verbal untuk mencapai tujuan komunikasi. Hal ini juga dapat dibantu dengan media yang tepat sesuai dengan kebutuhan. Contoh media tersebut adalah leaflet, poster, brosur, booklet, *food model*, video, dan lainnya. Hal penting yang perlu diperhatikan juga oleh konselor adalah berikan informasi secukupnya sesuai dengan situasi dan kondisi penerima pesan.

12.5 Peran Ahli Gizi sebagai Konselor Gizi

Ahli gizi dalam kegiatan konsultasi gizi adalah orang yang telah memiliki pendidikan dan pengalaman membantu orang lain dan mampu mengatasi berbagai masalah yang dihadapi oleh klien. Ahli gizi berperan sebagai konselor gizi pada kegiatan konsultasi gizi. Perannya adalah membantu klien dalam mengenali masalah, memberikan solusi pemecahan masalah, dan membantu klien dalam mengambil keputusan pemecahan masalah, dan membantu mengupayakan tindakan yang akan dilakukan. Peran konselor gizi adalah fasilitator dan motivator. Sebagai fasilitator, konselor gizi membantu klien dalam mengenali masalah, menentukan dan memilih pemecahan masalah, serta membantu mengambil keputusan dalam pemecahan masalah gizi. Sebagai motivator, konselor dapat memotivasi klien untuk dapat mengatasi masalah gizi yang dihadapi (Sukraniti *et al*, 2018).

12.6 Implikasi Konsultasi Gizi bagi Masyarakat

Setiap pemberian konseling gizi selalu terdapat perubahan sikap dalam pemilihan makanan. Semula klien selalu mengonsumsi makanan berisiko berubah menjadi memilih makanan yang baik. Kebiasaan makan yang dibentuk oleh orang tua di keluarga

mempengaruhi kebiasaan makan seseorang termasuk dalam hal pemilihan makan. Hal ini disebabkan orang tua sebagai panutan dan contoh sikap dan perilaku makan. Untuk itu penting dalam melakukan konsultasi gizi bagi masyarakat (Az-zahra dan Kurniasari, 2022). Menurut Rosita *et al.*, (2014), saat ini konsultasi gizi masih banyak dilakukan secara konvensional dengan melakukan anamnesis makanan, pengkajian masalah gizi, menentukan masalah gizi dan intervensi gizi dengan menentukan jumlah dan jenis makanan yang harus dikonsumsi. Kemudian hal ini dikomunikasikan dengan klien tanpa memperhatikan kesiapan klien dalam menerima informasi dan intervensi.

Hal baru juga saat ini dilakukan saat konsultasi gizi dengan menggunakan teori TTM. Teori TTM memiliki tahapan prakontemplasi, kontemplasi, preparasi, aksi, pemeliharaan, dan *relaps*. Teori ini dapat digunakan untuk memberikan gambaran perubahan langkah-langkah yang terjadi sesuai dengan tingkat motivasi seseorang. Seseorang pada tahap prakontemplasi tidak menyadari bahwa perilakunya memberikan dampak negatif bagi tubuh, sehingga motivasinya rendah. Namun pada tahap kontemplasi menyadari akan kesalahan perilaku dan belum mau bertindak. Pada tahap keputusan, klien lebih siap untuk bertindak dan merencanakan perubahan perilaku dengan tujuan jangka pendek. Selanjutnya pada tahap tindakan terjadi perubahan perilaku yang bermakna dan pada tahap pemeliharaan, mulai bertahan hingga setidaknya 6 bulan (Nakabayashi *et al.*, 2020). Perubahan dari tahapan kontemplasi menjadi persiapan dan aksi terjadi ketika subjek sudah bisa menyadari manfaat positif dari perubahan perilaku. Subjek yang berubah dari tahap kontemplasi menjadi aksi sudah bisa menyadari manfaat positif dari perubahan asupan energi, protein, dan karbohidrat setelah konseling pertama. Tingkat keberhasilan perubahan kebiasaan makan akan meningkat jika telah diketahui penyebab dari perilaku tersebut dan sadar akan pemicu yang menyebabkan gagal untuk berubah. Seseorang

yang telah mengonsumsi makanan yang lebih sehat memiliki motivasi untuk berubah yang lebih rendah dibandingkan yang belum melakukan perubahan pilihan makanan (Az-zahra and Kurniasari, 2022 ; Nakabayashi *et al.*, 2020)

Konsultasi gizi tidak hanya dilakukan di Rumah Sakit, tetapi dapat dilakukan bagi ibu balita. Penelitian yang dilakukan oleh Masri *et al.*, (2021), terkait dengan pemberian PMT dan konseling gizi. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian PMT terhadap perubahan status gizi. Hal ini juga diikuti dengan intervensi konseling gizi untuk meningkatkan pengetahuan, perubahan sikap, dan tindakan. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa konseling gizi sangat berperan dalam membantu klien dalam memahami manfaat PMT sehingga dapat mengubah perilaku yang berkaitan dengan gizi.

Penelitian Azzahra dan Muniroh (2015) mengenai implikasi konseling gizi berdasarkan 3 jurnal menyebutkan bahwa perubahan perilaku dan sikap menjadi lebih baik dalam pemilihan makanan sehat pada kasus overweight dan obesitas setelah melakukan konseling gizi. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa konseling gizi sebagai salah satu usaha dalam merubah sikap, perilaku, dan meningkatkan pengetahuan gizi. Konseling gizi juga merupakan salah satu bentuk upaya dalam mengintervensikan remaja yang mengalami kegemukan dengan cara mengubah perilaku makan tanpa pemberian makan. Konseling yang intensif dan terstruktur dapat membantu mengubah perilaku dari yang salah ke benar dalam pengaturan diet.

Konsultasi gizi juga dapat dilakukan pada aspek penurunan jumlah sisa makanan. Penelitian yang dilakukan oleh Lobo and Prihatin (2018) menyatakan bahwa dengan adanya konsultasi gizi, sisa makanan dapat dikurangi terutama pada pasien rawat inap di Rumah Sakit. Informasi gizi yang kurang akan berpengaruh pada konsumsi makanan pasien, sehingga perlu adanya anjuran makan bagi pasien. Konsultasi gizi dilakukan untuk menumbuhkan

kesadaran pasien terhadap asupan makanan. Manfaat dari konsultasi gizi juga dapat membantu penyembuhan penyakit pasien melalui perbaikan gizi. Selain itu juga hal ini berdampak positif bagi instalasi gizi rumah sakit sebagai tempat penyelenggaraan makanan. Sisa makanan yang berkurang akan menggambarkan pengelolaan penyelenggaraan makanan rumah sakit yang efektif dan efisien.

12.7 Hambatan Pelaksanaan Konsultasi Gizi

Proses komunikasi tidak jarang mengalami kegagalan. Hal ini juga sering terjadi pada kegiatan konsultasi gizi yang akhirnya tujuan tidak tercapai. Banyak hal yang menjadi peluang untuk menghambat komunikasi dalam konsultasi gizi. Menurut Sukraniti *et al.*, (2018) faktor individu dan faktor yang berhubungan dengan budaya menjadi faktor penting untuk dipahami. Faktor ini juga menjadi komponen penting yang mempengaruhi seperti faktor fisik, usia, persepsi terhadap nilai sosial, bahasa, riwayat keluarga, dan lainnya. Selain itu faktor situasional yang digambarkan dengan kegagalan informasi penting, perpindahan topik bicara, tidak lancar, dan salah pengertian.

Komponen penting dalam konsultasi gizi adalah ahli gizi harus terampil dalam komunikasi. Peran dan fungsi komunikasi menjadi syarat utama yang harus dipahami agar penyampaian informasi bermanfaat bagi klien. Selain itu juga dapat memperkuat pembentukan persepsi dan cara pandang klien, menciptakan penerimaan dan tanggapan positif terhadap masalah gizi dan kesehatan yang dihadapi dan pengalaman, merangsang emosional, dan lainnya.

Hambatan dapat berasal dari konselor, klien, dan proses konsultasi gizi. Hambatan yang berasal dari konselor dapat digambarkan pada peran konselor. Konselor harus mampu menggali masalah klien, menyampaikan pesan dengan baik. Konselor harus memiliki keterampilan komunikasi yang baik

sehingga menjamin pasien mampu menyampaikan permasalahan yang dihadapi dengan baik kepada konselor. Hal ini dikarenakan tidak ada jaminan utama jika klien dapat menyampaikan permasalahan dengan baik. Untuk itu diperlukan keahlian konselor dalam menggali masalah klien.

Hambatan juga dapat berasal dari klien sebagai manusia yang memiliki sejuta keunikan dan karakteristik tertentu. Klien terkadang kurang terbuka, kurang fokus, kesulitan dalam penyampaian masalah, terburu-buru, pemahaman rendah, kepercayaan yang rendah terhadap makanan, tidak mau memberikan jawaban secara jujur, kemampuan klien dalam menerima dan melaksanakan alternatif pemecahan masalah, faktor bahasa. Selain itu tidak jarang juga masalah kesehatan menjadi penghambat dalam komunikasi klien. Untuk itu konselor harus mampu membantu menyederhanakan masalah yang dihadapi klien. Masalah yang sering dialami klien adalah mengenai kurangnya pengetahuan gizi. Maka dari itu klien membutuhkan konsultasi gizi. Adanya info-info mengenai masalah dan penanggulangan gizi yang tidak tahu dari mana sumber aslinya dan kebenarannya juga menjadi salah satu aspek penting klien membutuhkan konsultasi gizi. Ditambah dengan banyaknya penyebaran mitos terkait sosial budaya yang terkadang menjadi acuan melakukan kebiasaan makan.

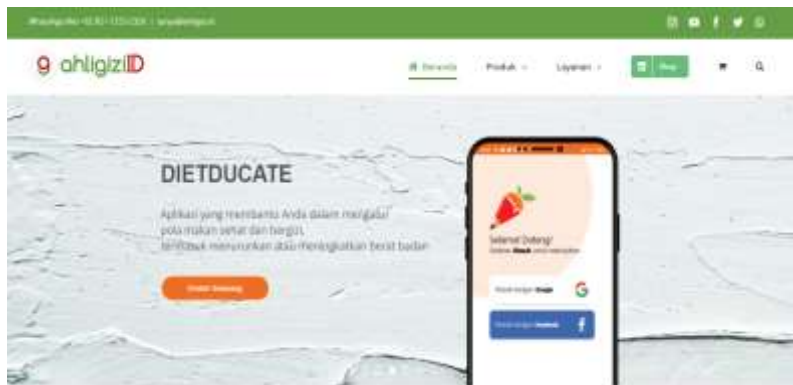
Hambatan lain dari proses konsultasi gizi adalah sarana dan prasarana yang kurang memadai. Untuk itu konselor harus memiliki ruangan dan alat bantu sehingga memudahkan bagi klien untuk memahami pesan dan informasi serta menumbuhkan kenyamanan bagi klien dalam menyampaikan masalah gizi dan kesehatan. Namun saat ini juga telah banyak diciptakan media-media online yang baik untuk dapat melakukan konsultasi gizi. Media tersebut merupakan inovasi terbaru dalam menciptakan kenyamanan klien dan konselor dalam melakukan konsultasi gizi. Hasil penelitian Az-zahra and Kurniasari (2022) menyatakan

adanya penurunan asupan serat klien diakibatkan oleh ketersediaan bahan dan kualitas bahan makanan, biaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan bahan makanan, waktu mempersiapkan makanan, rasa dan faktor lain yang menghalangi individu untuk merubah perilaku makannya. Hal ini menjadi hambatan selama prose konsultasi gizi. Maka dari itu, saat melakukan konsultasi gizi diharapkan konselor mampu memahami situasi dan kondisi klien.

Selama pandemi, banyak aplikasi konsultasi online yang telah diciptakan dan diresmikan baik oleh pemerintah maupun lembaga lainnya. Aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu klien dalam mengatasi masalah gizi, mempertahankan status gizi normal, mencegah masalah gizi dan penyakit dengan mudah. Dengan adanya aplikasi online diharapkan hambatan-hambatan yang terjadi dapat berkurang.

12.8 Aplikasi Konsultasi Gizi Online

Menurut Iqbal and Husin (2017), konsultasi gizi online dapat mengatasi permasalahan pelayanan gizi yang lebih sering dihadapi pada konsultasi gizi konvensional. Dengan adanya konsultasi gizi online, pelayanan gizi berperan aktif dalam menunjang gaya hidup sehat dan upaya pencegahan penyakit. Salah satu contoh aplikasinya adalah ahligiziID <https://ahligizi.id/>.



Gambar 12.2. Tampilan ahligiziID (sumber : <https://ahligizi.id/>)

Website ahligiziID merupakan salah satu aplikasi online dalam kegiatan konsultasi gizi. Pada menu layanan diberikan pilihan ahligizitalk dan program diet. Pada menu layanan ahligizitalk diberikan kemudian untuk melakukan konsultasi gizi secara langsung. Berbagai masalah gizi dan kesehatan menjadi focus pada ahligiziID. Selain itu pada produk juga disediakan layanan blog gizi, dieteducate untuk bertanya, nilai gizi, dan kalkulator gizi online. Dengan adanya kalkulator gizi online menjadikan klien sebagai ahli gizi diri sendiri yang dapat menghitung status gizi. ahligiziID juga sudah merambah keplatform Instagram dengan 65,4K followers dan 912 postingan dengan nama akun AhliGiziID.

Selain ahligiziID, website dan aplikasi konsultasi gizi online lain yang sedang berkembang pesat adalah Gizi Nusantara <https://gizinusantara.com/>. Program ini juga telah memiliki aplikasi resmi yang dapat *download* secara gratis di *appstore* dan *googleplay*. Website gizi nusantara dirancang lebih lengkap daripada ahligiziID dengan banyak pilihan menu dan layanan.



Gambar 12.3. Tampilan Website Gizi Nusantara (sumber : <https://gizinusantara.com/>)

Gizi Nusantara merupakan aplikasi smartphone yang bertujuan untuk memudahkan klien dalam mendapatkan pelayanan konsultasi gizi dan kesehatan kapan saja dan dimana saja. Aplikasi ini banyak melibatkan ahli gizi seluruh Indonesia yang telah memiliki STR dan harus mengikuti workshop yang telah dilaksanakan oleh gizi nusantara sebagai syarat menjadi konselor pada aplikasi ini. Selain ahli gizi, gizi nusantara juga melibatkan profesi lain diantaranya dokter umum/spesialis, psikolog, dan personal trainer. Tidak hanya website dan aplikasi tetapi gizi nusantara juga memiliki Instagram. Dengan 20,6K followers dan 1346 postingan, aplikasi ini juga banyak diburu untuk mendapatkan informasi-informasi gizi. Informasi tersebut juga tidak hanya penting bagi masyarakat umum tetapi juga ahli gizi dan calon ahli gizi karena menjadi peluang untuk mendapatkan pekerjaan tambahan. Gizi nusantara juga aktif mengadakan kegiatan workshop dan pelatihan yang sangat berguna bagi ahli gizi utamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arieska, P. K. and Herdiani, N. 2020. 'Hubungan Pengetahuan Dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Kesehatan', *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(2), pp. 203–211. doi: 10.33086/mtphj.v4i2.1199.
- Az-zahra, K. and Kurniasari, R. 2022. 'Implikasi Konseling Gizi terhadap Pemilihan Makan pada Remaja Obesitas: Literature Review', *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(7), pp. 757–762. doi: 10.56338/mppki.v5i7.2273.
- Azzahra, M. F. and Muniroh, L. 2015. 'Pengaruh Konseling terhadap Pengetahuan dan Sikap Pemberian MP-ASI', *Media Gizi Indonesia*, 10(1), pp. 20–25.
- Bahirah, B., Rate, S. and Yusuf, K. 2022. 'Efektivitas Konsultasi Gizi Terhadap Pengetahuan, Sikap, Pola Makan Dan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Poli Gizi Rsud Provinsi Sulbar', *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 10(1), pp. 8–17. doi: 10.36085/jkmb.v10i1.3191.
- Hapsari, Y. I. *et al.* 2022. 'Edukasi dan Konseling Gizi Kepada Ibu Hamil KEK', *Bina Desa*, 4(2), pp. 195–203.
<https://ahligizi.id>
<https://gizinusantara.com>
- Iqbal, M. and Husin. 2017. 'Perancangan dan Implementasi Konsultasi Gizi Online Berbasis Web', *Seminar Nasional Hasil Penelitian*, (2012), pp. 117–124.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *PGRS, Kementerian Kesehatan RI*. doi: 10.1002/9783527678679.dg09374.

- Lobo, E. Y. and Prihatin, S. 2018. 'Pengaruh Pemberian Konseling Gizi terhadap Sisa Makanan Diet Rendah Garam di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang', *Jurnal Online Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang*, 15(1), pp. 165–175. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/196255896.pdf>.
- Manning, K., Senekal, M. and Harbron, J. 2021. 'Non-Communicable Disease Risk Factors And Treatment Preference Of Obese Patients In Cape Town', *African Journal of Primary Health Care and Family Medicine*, 8(1), pp. 1–12. doi: 10.4102/phcfm.v8i1.913.
- Masri, E., Sari, W. K. and Yensasnidar, Y. 2021. 'Efektifitas Pemberian Makanan Tambahan dan Konseling Gizi dalam Perbaikan Status Gizi Balita', *JURNAL KESEHATAN PERINTIS (Perintis's Health Journal)*, 7(2), pp. 28–35. doi: 10.33653/jkp.v7i2.516.
- Nakabayashi, J., Melo, G. R. isa and Toral, N. 2020. 'Transtheoretical model-based nutritional interventions in adolescents: a systematic review', *BMC Public Health*, 20(1), pp. 1–14. doi: 10.1186/s12889-020-09643-z.
- Nurbaya, N. *et al.* 2022. 'Pelatihan Keterampilan Konseling Gizi pada Kader Posyandu di Wilayah Kerja Puskesmas Panambungan, Makassar', *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), pp. 27–35. doi: 10.33860/pjpm.v3i1.807.
- Rosita, I., DH, D. M. and Mutyara, K. 2014. 'Konseling Gizi Transtheoritcal Model Dalam Mengubah Perilaku Makan Dan Aktivitas Fisik Pada Remaja Overweight Dan Obesitas :Suatu Kajian Literatu', (38), pp. 1–8.
- Sukraniti, D. P., Taufiqurrahman and Setyobudi, S. I. 2018. *Konseling Gizi*.

Yusuf, M., Marson, J. and Dewi, R. 2014. 'Pengaruh Konseling Gizi Pada Ibu Batita Gizi Kurang Terhadap Perubahan Status Gizi Batita Di Wilayah Kerja Puskesmas Dempo Kecamatan Ilir Timur I Kota ...', *JPP Jurnal* Available at: <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/JPP/article/view/172>.

BIODATA PENULIS



Irma Eva Yani, SKM, M.Si

Dosen Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang

Penulis lahir di Bukittinggi pada tanggal 19 Oktober 1965. Penulis merupakan dosen tetap pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Padang. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 pada Fakultas Kesehatan Masyarakat di Universitas Sumatera Utara dan melanjutkan S2 pada bidang Ketahanan Pangan dan Gizi di Universitas Andalas Padang. Penulis juga sebagai Fasilitator Orientasi Pemantauan Pertumbuhan dan Perkembangan anak Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Kementerian Kesehatan. Master of Trainer (MOT) Anakku Sehat dan Cerdas SEAMEO REFCON.

BIODATA PENULIS



Ir. Wijianto, M.Kes

Dosen Program Studi DIII Keperawatan Luwuk
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palu

Penulis lahir di Pulung Merdika Ponorogo Tanggal 4 Desember 1971. Penulis merupakan Dosen tetap pada Poltekkes Kemenkes Palu. Menyelesaikan pendidikan DIII Gizi pada Akademi Gizi Manado Tahun 1994, melanjutkan program S1 di jurusan GMSK IPB Bogor lulus tahun 2002 dan melanjutkan pendidikan ke jenjang S2 pada Program Gizi Masyarakat Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada pada tahun 2005 hingga tahun 2007.

Penulis meniti karier sebagai PNS sejak tahun 1995, mulai bekerja di Puskesmas Toili II selama kurang lebih 2 tahun, selanjutnya Menjadi Staf Dinas Kabupaten Banggai dan menduduki jabatan struktural pada eselon IV. Penulis sebelumnya menjadi salah satu Dosen pada Akper Pemda Banggai dan menjadi Dosen tetap pada tahun 2020 di Prodi DIII Keperawatan Luwuk. Selain itu penulis juga mengajar pada jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palu. Mata kuliah yang diampu antara lain: Ilmu Biomedik Dasar, Gizi dan Diet, Keperawatan Dasar, Metodologi Penelitian,

Kewirausahaan, Ekonomi Pangan dan Gizi, Tatalaksana Gizi Buruk, Konseling Menyusui, Manajemen Dasar, Aplikasi Komputer Keperawatan, Gizi Kegawatdaruratan.

Penulis aktif melakukan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat serta aktif menulis berbagai artikel jurnal ilmiah bereputasi nasional. Penulis berperan aktif dalam organisasi profesi yaitu sebagai ketua DPC Persagi Banggai periode 2021-2025 dan juga organisasi social kemasyarakatan sebagai ketua Yayasan Walisongo Kabupaten Banggai.

BIODATA PENULIS



Dewi Kusumawati, S.Gz., M.Si

Dosen Program Studi Gizi Program Sarjana
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

Penulis lahir di Sukoharjo tanggal 02 Mei 1993. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Gizi Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Gizi Universitas Brawijaya dan melanjutkan S2 pada Jurusan Gizi dengan peminatan Gizi Manusia di Institut Pertanian Bogor. Penulis menekuni bidang Menulis.

BIODATA PENULIS



N.A. Shofiyatunnisaak, S.Gz., M.Gz.

Dosen Program Studi Gizi Program Sarjana
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

Penulis lahir di Kediri tanggal 11 Juni 1994. Penulis meraih gelar S1 sarjana gizi (S.Gz) pada tahun 2016 dan S2 gizi (M.Gz) di bidang Gizi Masyarakat pada tahun 2022 di Institut Pertanian Bogor (IPB). Saat ini penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Gizi Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta. Penulis mengampu beberapa mata kuliah pada bidang Gizi Masyarakat, diantaranya Sosiologi dan Antropologi Gizi, Ketahanan Pangan, Perencanaan dan Manajemen Program Gizi, dan Review Program. Penulis mulai aktif menjadi dosen sejak Maret 2023 dan telah menerbitkan Hak Cipta dari hasil Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dengan Nomor EC00202331333, EC00202364488, dan EC00202359140.

BIODATA PENULIS



Aisah, S.GZ, M.BIOMED

Dosen Program Studi S1 Ilmu Gizi
Stikes Baiturrahim

Penulis lahir pada tanggal 18 Agustus 1986 di Lambur. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Ilmu Gizi di STIKes Baiturrahim. Menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Ilmu Gizi di STIKes Baiturrahim tahun 2009 dan menyelesaikan pendidikan magister di Universitas Andalas pada program Studi S2 Biomedis peminatan gizi.

BIODATA PENULIS



Merita, S.Gz, M.Si
Ahli Gizi

Penulis lahir di Bangko tanggal 18 Mei 1990. Penulis adalah ahli gizi di Dinas Kesehatan Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Ilmu Gizi pada tahun 2011 dan menyelesaikan studi S2 pada Program Studi Ilmu Gizi Masyarakat di kampus yang sama yaitu Institut Pertanian Bogor (IPB University) pada tahun 2014. Penulis yang juga merupakan Ketua Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI) DPC Kab. Sarolangun periode 2022-2027, memiliki rekam jejak sebagai akademisi/dosen di STIKes Baiturrahim Jambi. Penulis memiliki prestasi yang baik yaitu Penerima Hibah Kompetitif Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat RISTEK-DIKTI pada tahun 2020 (sebagai Ketua Pelaksana) dan Penerima Hibah Kompetitif Nasional Penelitian Dosen Pemula (PDP) DRPM DIKTI pada tahun 2016-2019 (Sebagai Ketua Peneliti). Penulis juga aktif dalam menulis pada jurnal ilmiah nasional dan internasional. Beberapa karya buku penulis sudah memiliki Hak Kekayaan Intelektual (HKI) oleh Kemenkum HAM RI pada tahun 2020.

BIODATA PENULIS



Sophia Rose, S.Gz., M.Gz

Dosen Program Studi Gizi Program Sarjana
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

Penulis lahir di Semarang pada 3 Januari 1997. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Gizi Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta. Pendidikan S1 dan S2 pada jurusan Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menekuni bidang menulis sejak 2019 saat masih menjadi mahasiswa sarjana. Kajian ilmu yang ditekuni sejak S1 hingga S2 adalah bidang Gizi Masyarakat pada daur kehidupan remaja dan dewasa. Karya tulis ilmiah yang diterbitkan pada beberapa jurnal bereputasi.

BIODATA PENULIS



Zurni Nurman, S.ST, M.Biomed

Dosen Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Poltekkes Kemenkes Padang

Penulis lahir di Padang tanggal 16 Juli 1976. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Padang. Menyelesaikan pendidikan D4 pada Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang dan melanjutkan S2 pada Prodi Biomed Universitas Andalas Padang.

BIODATA PENULIS



Rofiqoh

Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari

Penulis lahir di Jepara, 16 Desember 1965. Riwayat Pendidikan, Diploma III Gizi lulus tahun 1989 di AKZI Muhammadiyah Semarang, S1 Kesmas peminatan Gizi di FKM UNHAS Makassar lulus tahun 2000, S2 Kesmas konsentrasi Gizi di Pasca Sarjan UNHAS Makassar lulus tahun 2008 , Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari mulai tahun 2003 sampai sekarang.

BIODATA PENULIS



Arnati Wulansari, S.Gz, M.Si

Dosen Program Studi S1 Ilmu Gizi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baiturrahim

Penulis lahir di Jambi tanggal 13 Oktober 1991. Penulis Menyelesaikan pendidikan S1 dan S2 di Departemen Ilmu Gizi Institut Pertanian Bogor. Penulis menempuh pendidikan sarjana di Gizi Masyarakat masuk tahun 2009 (angkatan 46) dan Magister Ilmu Gizi masuk tahun 2014 di Institut Pertanian Bogor. Penulis pernah bekerja di Perusahaan PT. Fresh on Time Seafood tahun 2013 sebagai quality control. Selain itu penulis juga pernah bekerja sebagai auditor PT. Tuv Reindland Indonesia tahun 2020-2021 untuk Program CHSE Kerjasama dengan Kementerian Ekonomi Kreatif dan Pariwisata. Penulis juga pernah menjadi dosen magang di Institut Pertanian Bogor tahun 2022. Saat ini penulis aktif bekerja sebagai dosen tetap di STIKes Baiturrahim. Penulis juga merupakan anggota dari Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI) dan Asosiasi Dosen Indonesia (ADI).