



GIZI KELUARGA

Penulis :

**Rika Rachmawati, Budi Setyawati, Kurniati Dwi Utami,
Yunita Diana Sari, Novia Anggraeni, AfriniaEkaSari,
Kencana Sari, Susilo Wirawan, Fitrah Ernawati**

GIZI KELUARGA

**Rika Rachmawati
Budi Setyawati
Kurniati Dwi Utami
Yunita Diana Sari
Novia Anggraeni
Afrinia Eka Sari
Kencana Sari
Susilo Wirawan
Fitrah Ernawati**



GET PRESS INDONESIA

GIZI KELUARGA

Penulis :

Rika Rachmawati
Budi Setyawati
Kurniati Dwi Utami
Yunita Diana Sari
Novia Anggraeni
Afrinia Eka Sari
Kencana Sari
Susilo Wirawan
Fitrah Ernawati

ISBN : 978-623-125-108-4

Editor : Dr. Neila Sulung, S.Pd., Ns., M.Kes.

Penyunting : Aulia Syaharani, 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, Maret 2024

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

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Gizi Keluarga ini.

Buku Ini Membahas Konsep Dasar Ilmu Gizi Dan Konsep Gizi Seimbang, Manfaat Zat Gizi Bagi Wanita Sepanjang Daur Kehidupannya, Kebutuhan Gizi Seimbang Dan Keluarga Sadar Gizi, Prinsip Diet Pada Ibu Hamil, Kebutuhan Nutrisi Ibu Bersalin, Gizi Seimbang Ibu Nifas Dan Menyusui, Gizi Seimbang Pada Anak Sekolah Dan Remaja, Gizi Seimbang Pada Lansia, Evidence Based Nutrisi.

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, Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i	
DAFTAR ISI	ii	
DAFTAR GAMBAR	v	
DAFTAR TABEL	vi	
BAB 1 KONSEP DASAR ILMU GIZI DAN KONSEP		
GIZI SEIMBANG	1	
1.1 Pendahuluan.....	1	
1.2 Definisi dan Konsep Diet Gizi Seimbang.....	3	
1.3 Tujuan Diet Gizi Seimbang	3	
1.4 Prinsip Dasar Diet Gizi Seimbang.....	4	
DAFTAR PUSTAKA.....	12	
BAB 2 MANFAAT ZAT GIZI BAGI WANITA SEPANJANG		
DAUR KEHIDUPANNYA	13	
2.1 Pendahuluan.....	13	
2.2 Manfaat Zat Gizi Bagi Anak Balita.....	14	
2.3 Manfaat Zat Gizi bagi anak sekolah	16	
2.4 Manfaat Zat Gizi bagi Remaja Putri	17	
2.5 Manfaat Zat Gizi Pada Wanita Dewasa	18	
2.6 Manfaat Zat Gizi Pada Wanita Hamil	21	
2.7 Manfaat Zat Gizi Pada Wanita Menyusui.....	26	
2.8 Manfaat zat gizi pada wanita lanjut usia (lansia)	27	
DAFTAR PUSTAKA.....	29	
BAB 3 KEBUTUHAN GIZI SEIMBANG DAN KELUARGA		
SADAR GIZI	31	
3.1 Pendahuluan.....	31	
3.2 Kebutuhan Gizi Seimbang.....	32	
3.3 Keluarga Sadar Gizi.....	38	
3.4 Indikator Keluarga Sadar Gizi.....	39	
3.6 Penilaian Keluarga Sadar Gizi	41	
DAFTAR PUSTAKA.....	44	
BAB 4 PRINSIP DIET PADA IBU HAMIL		45
4.1 Pendahuluan.....	45	
4.2 Perkembangan Janin.....	45	
4.2.1 Perkembangan janin trimester pertama	46	
4.2.2 Perkembangan janin trimester kedua	49	

4.2.3 Perkembangan janin trimester ketiga.....	52
4.3 Perubahan Fisik Ibu Hamil	54
4.3.1 Perubahan fisik ibu hamil pada trimester pertama	54
4.3.2 Perubahan fisik ibu hamil pada trimester kedua	55
4.3.3 Perubahan fisik ibu hamil pada trimester ketiga	56
4.4 Prinsip Diet pada Ibu Hamil	57
4.4.1 Kebutuhan gizi ibu hamil.....	57
4.4.2 Zat gizi yang dibutuhkan selama kehamilan.....	60
DAFTAR PUSTAKA	63
BAB 5 KEBUTUHAN NUTRISI IBU BERSALIN.....	65
5.1 Pendahuluan	65
5.2 Makanan Seimbang Ibu Bersalin.....	66
5.3 Perubahan Fisiologis Ibu Bersalin.....	68
5.3.1 Kontraksi Uterus	68
5.3.2 Peregangan Serviks	68
5.3.3 Perubahan pada Sistem Kardiovaskular	68
5.3.4 Penurunan Hormon Kehamilan	68
5.3.5 Proses Pendarahan	68
5.3.6 Proses Pendarahan	69
5.3.7 Pengembalian Rahim ke Ukuran Semula.....	69
5.3.8 Produksi ASI.....	69
5.3.9 Perubahan pada Organ Panggul.....	69
5.3.10 Penurunan Nyeri.....	69
5.3.11 Perubahan Emosional	70
5.4 Sumber Nutrisi.....	70
5.5 Hidrasi	71
5.6 Tips Praktis Mengatur Pola Makan Sehari-hari bagi Ibu Bersalin	73
DAFTAR PUSTAKA	75
BAB 6 GIZI SEIMBANG IBU NIFAS DAN MENYUSUI.....	79
6.1 Pendahuluan	79
6.2 Kebutuhan Gizi Ibu Nifas dan Menyusui.....	79
6.2.1 Manfaat gizi seimbang untuk ibu nifas dan menyusui.....	80
6.2.2 Nutrisi Penting Ibu Nifas dan Menyusui.....	81
6.2.3 Porsi Makan dan Minum Ibu Menyusui.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87

BAB 7 GIZI SEIMBANG PADA ANAK SEKOLAH DAN REMAJA	89
7.1 Definisi anak usia sekolah dan remaja	89
7.2 Pertumbuhan anak usia sekolah dan remaja	90
7.3 Kebutuhan gizi anak sekolah dan remaja	91
7.4 Konsumsi gizi seimbang pada anak sekolah dan remaja	93
7.4.1 Konsumsi gizi seimbang pada anak sekolah	97
7.4.2 Konsumsi gizi seimbang pada anak remaja	98
7.5 Masalah terkait konsumsi gizi tidak seimbang pada anak sekolah dan remaja	100
DAFTAR PUSTAKA.....	106
BAB 8 GIZI SEIMBANG PADA LANSIA	109
8.1 Pendahuluan.....	109
8.2 Karakteristik Lansia	112
8.2.1 Batasan Usia Lanjut.....	112
8.2.2 Perubahan pada Usia Lanjut.....	113
8.2.3 Masalah Gizi pada Usia Lanjut	114
8.3 Kebutuhan Gizi pada Lansia	116
8.4 Gizi Seimbang pada Lansia.....	124
8.5 Menu untuk Lansia	126
DAFTAR PUSTAKA.....	129
BAB 9 EVIDENCE BASED NUTRISI	131
9.1 Pendahuluan.....	131
9.2 Anemia	132
9.2.1 Anemia Pada Ibu Hamil	132
9.2.2 Program TTD pada Ibu hamil.....	134
9.3 Vitamin A	136
9.3.1 Kurang vitamin A pada anak balita.....	136
9.3.2 Program suplementasi vitamin A	137
9.3.3 Sumber Pangan zat besi dan Vitamin A.....	139
9.4 Kesimpulan.....	140
DAFTAR PUSTAKA.....	142
BIODATA PENULIS	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Isi Piringku	33
Gambar 3.2. Tumpeng Gizi Seimbang	34
Gambar 4.1. Perkembangan Janin Trimester Pertama	49
Gambar 4.2. Perkembangan Janin Trimester Kedua	52
Gambar 4.3. Perkembangan Janin	54
Gambar 4.4. Porsi Makan ibu Hamil	59
Gambar 7.1. Gizi seimbang pada remaja	98
Gambar 7.2. Piring model T	102
Gambar 8.1. Peningkatan Jumlah Golongan Lansia	110
Gambar 8.2. Faktor yang Mempengaruhi Proses Penuaan.....	114
Gambar 8.3. Sumber Karbohidrat.....	118
Gambar 8.4. Kelebihan dan Kekurangan Sbr. Protein.....	119
Gambar 8.5. Sumber Lemak.....	120
Gambar 8.6. Kebutuhan Gizi pada Lanjut Usia.....	121
Gambar 8.7. Kebutuhan Vitamin bagi Lansia.....	122
Gambar 8.8. Kebutuhan Mineral bagi Lansia	123
Gambar 8.9. Pengaturan Makan bagi Lansia.....	126
Gambar 8.10. Contoh Makanan Sehari bagi Lansia.....	128
Gambar 9.1. Sumber Pangan Zat besi dan Vitamin A	140

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tambahan Zat Gizi yang dianjurkan bagi ibu hamil	23
Tabel 2.2. Tambahan Zat Gizi yang diperlukan ibu menyusui.....	27
Tabel 3.1. penulaian indikatif kadar gizi berdasarkan karakteristik keluarga.....	40
Tabel 4.1. Angka Kecukupan Gizi per Orang/Hari.....	58
Tabel 4.2. Kebutuhan Zat Gizi Ibu Hamil menurut Trimester.....	60
Tabel 6.1. Kebutuhan makan dan minum sehari ibu menyusui.....	86
Tabel 7.1. Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat, dan Air yang dianjurkan (per orang per hari)	91
Tabel 7.2. Angka Kecukupan Mineral yang dianjurkan (per orang per hari)	92
Tabel 7.3. Anjuran Jumlah Porsi menurut Kecukupan Energi pada Anak Sekolah.....	97
Tabel 7.4. Anjuran Jumlah Porsi menurut Kecukupan Energi pada Anak Remaja.....	99
Tabel 9.1. Klasifikasi masalah kesehatan masyarakat berdasarkan besaran prevalensi anemia	134

BAB 1

KONSEP DASAR ILMU GIZI DAN KONSEP GIZI SEIMBANG

Oleh Rika Rachmawati

1.1 Pendahuluan

Gizi merupakan pilar utama kesehatan dan kesejahteraan pada sepanjang siklus kehidupan sehingga perlu suatu promosi pola makan dan pola hidup yang sehat. Makanan bergizi baik dengan proporsi yang seimbang akan menjadi penentu status kesehatan pada saat ini dan masa selanjutnya.

Asupan gizi yang baik dapat menunjang pertumbuhan, perkembangan, dan kecerdasan bayi, anak-anak, serta seluruh kelompok umur. Jika tubuh mendapatkan asupan gizi yang baik, berat badan akan terjaga tetap normal, risiko terkena penyakit infeksi menurun, produktivitas kerja meningkat, serta terhindar dari penyakit kronis, yang berujung pada menurunnya kualitas hidup seseorang. Untuk itu, masyarakat perlu menerapkan pola makan dengan gizi seimbang.

Berdasarkan hasil penelitian skala nasional diketahui bahwa penduduk Indonesia pada setiap kelompok umur masih mengalami masalah kesehatan terkait dengan gizi, baik kekurangan maupun kelebihan gizi. Pada kelompok balita diketahui bahwa prevalensi balita gizi kurang atau wasting sebesar 7,7%, berat badan kurang (underweight) 17,1%, dan gizi lebih (overweight) 3,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Pada kelompok dewasa juga diketahui bahwa 13,6% mengalami overweight dan 21,8% obesitas.

Pola konsumsi zat gizi penduduk Indonesia yang belum mencukupi kebutuhannya juga masih ditemukan pada setiap kelompok umur. Proporsi penduduk dengan asupan kalori kurang (< 70% dari angka kecukupan energi (AKE)) berdasarkan kelompok umur 0-59 bulan, 5-12 tahun, 13-18 tahun, 19-55 tahun, dan ≥ 55 tahun secara berturut-turut adalah sebesar 6,8%, 29,7%, 52,5%,

50%, dan 44,6%. Proporsi penduduk dengan asupan protein tidak memenuhi kebutuhannya ($< 80\%$ dari angka kecukupan protein (AKP)), berdasarkan kelompok umur 0-59 bulan, 5-12 tahun, 13-18 tahun, 19-55 tahun, dan ≥ 55 tahun secara berturut-turut adalah 23,6%, 29,3%, 48,1%, 33,8%, dan 45,8%. Hampir sepertiga penduduk (29,4%) mengalami kekurangan asupan kalori dan protein (KEP). Selain kekurangan asupan, sekitar 18,3% penduduk mengalami kelebihan asupan kalori dan protein ($>100\%$ dari kebutuhannya) (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2014). Selain itu berdasarkan jenis bahan makanannya, hampir seluruh penduduk Indonesia dari semua kelompok umur tidak mengkonsumsi buah dan sayur sesuai yang dianjurkan yaitu 5 porsi sehari. Penduduk berumur di atas 5 tahun yang mengkonsumsi cukup buah dan sayur hanya 4,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Berdasarkan hal tersebut, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan sudah membuat suatu Pedoman Gizi Seimbang, yang berupa tumpeng makanan, yang secara internasional disebut sebagai piramida makanan (food pyramid). Piramida makanan awalnya merupakan suatu panduan visual yang dikembangkan oleh United States Department of Agriculture (USDA) untuk membantu individu memahami proporsi yang direkomendasikan dari berbagai kelompok makanan dalam pola makan sehat. Ini memberikan gambaran sederhana dan mudah dipahami mengenai jenis dan jumlah makanan yang direkomendasikan untuk dikonsumsi harian dalam upaya untuk menjaga pola makan seimbang dan bergizi. Setiap negara memiliki piramida makanan yang berbeda-beda. Indonesia memiliki tumpeng gizi seimbang sebagai panduan bagi masyarakat. Mulai tahun 2014, tumpeng gizi seimbang diterjemahkan ke dalam piring makanku yang merupakan panduan bagi masyarakat dalam menentukan jenis dan porsi makannya dalam satu kali sajian makan, yang terdiri dari 50% bersumber dari karbohidrat dan protein, 50% bersumber dari sayuran dan buah-buahan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, akan dijelaskan lebih mendalam terkait konsep dasar ilmu gizi dan konsep dasar gizi seimbang dalam bab ini.

1.2 Definisi dan Konsep Diet Gizi Seimbang

Diet gizi seimbang adalah konsumsi berbagai jenis makanan dalam proporsi yang tepat untuk memberi tubuh nutrisi yang diperlukan agar berfungsi optimal. Diet gizi seimbang sangat penting untuk semua orang, tanpa memandang usia, jenis kelamin, atau gaya hidup. Konsep diet gizi seimbang ini telah ada selama beberapa dekade, namun tetap menjadi aspek penting dalam menjaga kesehatan (Kemenkes RI, 2014).

Konsep dasar dari diet gizi seimbang adalah untuk memastikan bahwa tubuh menerima semua zat gizi penting yang dibutuhkan supaya dapat berfungsi dengan baik. Ini termasuk karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air. Setiap zat gizi memiliki peran penting untuk menjaga kesehatan tubuh, dan kekurangan salah satunya dapat berdampak buruk pada tubuh.

Penting untuk memilih makanan padat zat gizi yang tinggi vitamin, mineral, dan zat gizi penting lainnya sambil membatasi makanan yang tinggi lemak jenuh dan trans, gula tambahan, dan natrium. Jumlah setiap kelompok makanan yang dibutuhkan bervariasi tergantung pada umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan tingkat aktivitas fisik.

1.3 Tujuan Diet Gizi Seimbang

Sesuai dengan konsepnya, diet gizi seimbang bertujuan untuk menyediakan semua zat gizi penting yang dibutuhkan oleh tubuh, supaya dapat berfungsi dengan baik, sesuai dengan kebutuhannya. Mengonsumsi beragam makanan padat nutrisi dari semua kelompok makanan dalam porsi yang sesuai untuk membantu memastikan tubuh mendapatkan keseimbangan zat gizi yang tepat untuk mendukung kesehatan yang optimal.

Diet gizi seimbang dapat membantu menjaga berat badan tetap normal, menurunkan risiko terkena penyakit jantung, diabetes, dan kanker tertentu, meningkatkan fungsi otak, meningkatkan tingkat energi, dan meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan secara keseluruhan.

Pedoman gizi seimbang disusun oleh Kementerian Kesehatan dalam upaya untuk memberikan panduan bagi masyarakat dalam mengonsumsi makanan sehari-hari dan

berperilaku sehat dengan memilih pangan yang beranekaragam, menerapkan perilaku hidup bersih, melakukan aktivitas fisik, dan melakukan pemantauan berat badan secara teratur supaya tetap normal.

1.4 Prinsip Dasar Diet Gizi Seimbang

Empat pilar prinsip gizi seimbang menekankan pada rangkaian upaya untuk menjaga keseimbangan antara asupan zat gizi dan zat gizi yang keluar dengan melakukan pemantauan berat badan secara rutin (Yuningsih Dian Eka, 2022).

Empat Pilar tersebut adalah:

1. Mengonsumsi makanan yang beranekaragam
 - a. Konsumsi makanan yang beranekaragam merupakan hal yang penting, karena dalam suatu jenis makanan tidak ada yang mengandung semua jenis zat gizi yang lengkap, yang dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan dan menjaga kesehatan. Hanya air susu ibu (ASI) saja yang merupakan jenis makanan dengan kandungan zat gizi lengkap untuk bayi baru lahir sampai berusia 6 bulan, yang dapat mencukupi kebutuhan bayi untuk tumbuh dan berkembang dengan optimal, sesuai dengan kondisi fisiologis pencernaan dan fungsi lainnya dalam tubuh.
 - b. Umumnya makanan pokok, seperti nasi, merupakan sumber utama karbohidrat, tetapi tidak cukup mengandung vitamin dan mineral. Kelompok makanan seperti sayuran dan buah juga umumnya mengandung vitamin, mineral dan serat yang tinggi, tetapi tidak cukup mengandung karbohidrat dan protein. Kelompok jenis makanan ikan yang mengandung protein tinggi, tidak cukup mengandung karbohidrat. Oleh karenanya mengonsumsi makanan yang beraneka ragam menjadi sangat penting.
 - c. Selain jenisnya yang beranekaragam, hal lain yang perlu diperhatikan adalah proporsinya harus seimbang. Secara kuantitas, jumlahnya harus cukup sesuai kebutuhan tubuh, tidak boleh berlebihan.

- d. Dalam beberapa dekade terakhir ada perubahan dalam anjuran konsumsi makanan yang sehat. Dibandingkan dengan anjuran sebelumnya, proporsi anjuran untuk mengonsumsi sayuran dan buah-buahan sekarang lebih banyak. Anjuran lainnya adalah adanya pembatasan terhadap konsumsi makanan yang mengandung gula, garam dan lemak. Selain itu juga memasukkan anjuran untuk mengonsumsi air putih yang cukup, mengingat pentingnya fungsi air dalam proses metabolisme dalam tubuh dan untuk mencegah dehidrasi.
2. Membiasakan perilaku hidup bersih
 - a. Salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi seseorang, terutama kelompok usia balita adalah seringnya terkena penyakit infeksi dan berulang. Saat dalam kondisi sakit, umumnya seseorang akan mengalami penurunan nafsu makan. Akibatnya tubuh menjadi tidak menerima asupan zat gizi dalam jumlah dan jenis yang cukup. Disamping itu, akibat seringnya terkena infeksi, tubuh memerlukan zat gizi yang lebih untuk memenuhi peningkatan metabolisme, sehingga apabila asupan kurang, tubuh akan menggunakan cadangan zat gizi dalam tubuh, apabila terjadi berulang-ulang akan menyebabkan menjadi kurang gizi. Terdapat hubungan timbal balik antara penyakit infeksi dengan kurang gizi. Contohnya adalah pada kasus anak yang mengalami diare, dimana tubuhnya kehilangan cairan dan zat gizi dalam waktu yang cepat, jika terus berulang maka tubuhnya akan mengalami kekurangan gizi. Sebaliknya, orang yang mengalami kurang gizi, daya tahan tubuh menurun menyebabkan kuman penyakit menjadi mudah masuk dan mengakibatkan sakit.
 - b. Dalam rangka menghindari dari paparan sumber infeksi, dipromosikan budaya perilaku hidup bersih antara lain: 1) membiasakan untuk mencuci tangan dengan sabun dan air bersih mengalir sebelum makan, memberikan ASI, menyiapkan makanan dan minuman, serta setelah buang air besar dan kecil; 2) mencegah makanan dari paparan

alat dan debu yang membawa kuman dengan menutup makanan yang disajikan; 3) menutup mulut dan hidung saat bersin, agar tidak menyebarkan penyakit ke sekitar; dan 4) menggunakan sandal atau alas kaki untuk pencegahan dari penyakit kecacingan.

3. Melakukan aktivitas fisik

- a. Untuk menjaga keseimbangan energi dalam tubuh, antara energi yang masuk melalui makanan, maka tubuh perlu untuk melakukan aktivitas fisik untuk mengeluarkan energi. Saat melakukan aktivitas fisik, energi dalam tubuh dibakar menjadi kalori. Aktivitas fisik juga membuat sistem metabolisme di dalam tubuh termasuk metabolisme zat gizi menjadi lancar.

4. Melakukan pemantauan berat badan (BB) secara teratur

- a. Berat badan normal yang sesuai dengan tinggi badan, merupakan salah satu indikator yang menunjukkan keseimbangan zat gizi di dalam tubuh. Pada orang dewasa, indikator yang digunakan adalah Indeks Masa Tubuh (IMT). Pemantauan BB normal dapat mencegah penyimpangan BB, sehingga dapat segera dilakukan upaya pencegahan dan langkah-langkah untuk penanganannya.
- b. Di masyarakat, pemantauan berat badan bayi dan balita yang paling umum dan mudah dilakukan adalah menggunakan chart yang terdapat pada kartu menuju sehat (KMS). Indikator yang digunakan adalah perkembangan berat badan sesuai dengan pertambahan umur.

Batasan berat badan normal adalah sebagai berikut (Kementerian Kesehatan, 2020):

1. Untuk orang dewasa jika IMT 18,5-25,0. IMT dihitung dari berat badan dalam kilogram, dibagi dengan tinggi badan dalam centimeter dikuadratkan.
2. Bagi bayi dan anak balita, berat badan akan diplot dalam grafik sesuai umur anak, menggunakan KMS. Normal apabila titiknya berada di dalam pita hijau.

Panduan mengenai angka kebutuhan gizi berdasarkan jenis kelamin dan umur untuk populasi sehat ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan bagi masyarakat Indonesia (Kemenkes, 2019).

1. Angka kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, dan air (per orang per hari)

Kelompok Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kkal)	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	59	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 (kkal)	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
30 – 49 tahun	56	158	2150	60	60	1.1	12	340	30	2350
50 – 64 tahun	56	158	1800	60	50	1.1	11	280	25	2350
65 – 80 tahun	53	157	1550	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 aktifitas fisik dihitung menggunakan faktor aktifitas 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

2. Angka kecukupan vitamin yang dianjurkan (per orang per hari)

Kelompok Umur	Vit A (RE)	Vit D (mcg)	Vit E (mcg)	Vit K (mcg)	Vit B1 (mg)	Vit B2 (mg)	Vit B3 (mg)	Vit B5 (Pantotenat) (mg)	Vit B6 (mg)	Folat (mcg)	Vit B12 (mcg)	Biotin (mcg)	Kolin (mg)	Vit C (mg)
Bayi /Anak														
0 – 5 bulan ¹	375	10	4	5	0.2	0.3	2	1.7	0.1	80	0.4	5	125	40
6 – 11 bulan	400	10	5	10	0.3	0.4	4	1.8	0.3	80	1.5	6	150	50
1 – 3 tahun	400	15	6	15	0.5	0.5	6	2.0	0.5	160	1.5	8	200	40
4 – 6 tahun	450	15	7	20	0.6	0.6	8	3.0	0.6	200	1.5	12	250	45
7 – 9 tahun	500	15	8	25	0.9	0.9	10	4.0	1.0	300	2.0	12	375	45
Laki-laki														
10 – 12 tahun	600	15	11	35	1.1	1.3	12	5.0	1.3	400	3.5	20	375	50
13 – 15 tahun	600	15	15	55	1.2	1.3	16	5.0	1.3	400	4.0	25	550	75
16 – 18 tahun	700	15	15	55	1.2	1.3	16	5.0	1.3	400	4.0	30	550	90
19 – 29 tahun	650	15	15	65	1.2	1.3	16	5.0	1.3	400	4.0	30	550	90
30 – 49 tahun	650	15	15	65	1.2	1.3	16	5.0	1.3	400	4.0	30	550	90
50 – 64 tahun	650	15	15	65	1.2	1.3	16	5.0	1.7	400	4.0	30	550	90
Perempuan														
10 – 12 tahun	600	15	15	35	1.0	1.0	12	5.0	1.2	400	3.5	20	375	50
13 – 15 tahun	600	15	15	55	1.1	1.0	14	5.0	1.2	400	4.0	25	400	65
16 – 18 tahun	600	15	15	55	1.1	1.0	14	5.0	1.2	400	4.0	30	425	75
19 – 29 tahun	600	15	15	55	1.1	1.1	14	5.0	1.3	400	4.0	30	425	75
30 – 49 tahun	600	15	15	55	1.1	1.1	14	5.0	1.3	400	4.0	30	425	75
50 – 64 tahun	600	15	15	55	1.1	1.1	14	5.0	1.5	400	4.0	30	425	75
65 – 80 tahun	600	20	20	55	1.1	1.1	14	5.0	1.5	400	4.0	30	425	75
80+ tahun	600	20	20	55	1.1	1.1	14	5.0	1.5	400	4.0	30	425	75
Hamil (+an)														
Trimester 1	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+1	+0.6	+200	+0.5	+0	+25	+10
Trimester 2	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+1	+0.6	+200	+0.5	+0	+25	+10
Trimester 3	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+1	+0.6	+200	+0.5	+0	+25	+10
Menyusui (+an)														
6 bln pertama	+350	+0	+4	+0	+0.4	+0.5	+3	+2	+0.6	+100	+1.0	+5	+125	+45
6 bln kedua	+350	+0	+4	+0	+0.4	+0.5	+3	+2	+0.6	+100	+1.0	+5	+125	+45

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

3. Angka kecukupan mineral yang dianjurkan (per orang per hari)

Kelompok Umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Besi ² (mg)	Iodium (mcg)	Seng ³ (mg)	Selenium (mcg)	Mangan (mg)	Fluor (mg)	Kromium (mcg)	Kalium (mg)	Natrium (mg)	Klor (mg)	Tem baga (mcg)
Bayi /Anak														
0 –5 bulan ¹	200	100	30	0.3	90	1.1	7	0.00 3	0.01	0.2	400	120	180	200
6 – 11 bulan	270	275	55	11	120	3	10	0.7	0.5	6	700	370	570	220
1 – 3 tahun	650	460	65	7	90	3	18	1.2	0.7	14	2600	800	1200	340
4 – 6 tahun	1000	500	95	10	120	5	21	1.5	1.0	16	2700	900	1300	440
7 – 9 tahun	1000	500	135	10	120	5	22	1.7	1.4	21	3200	1000	1500	570
Laki-laki														
10 – 12 tahun	1200	1250	160	8	120	8	22	1.9	1.8	28	3900	1300	1900	700
13 – 15 tahun	1200	1250	225	11	150	11	30	2.2	2.5	36	4800	1500	2300	795
16 – 18 tahun	1200	1250	270	11	150	11	36	2.3	4.0	41	5300	1700	2500	890
19 – 29 tahun	1000	700	360	9	150	11	30	2.3	4.0	36	4700	1500	2250	900

30 – 49 tahun	1000	700	360	9	150	11	30	2.3	4.0	34	4700	1500	2250	900
50 – 64 tahun	1200	700	360	9	150	11	30	2.3	4.0	29	4700	1300	2100	900
65 – 80 tahun	1200	700	350	9	150	11	29	2.3	4.0	24	4700	1100	1900	900
80+ tahun	1200	700	350	9	150	11	29	2.3	4.0	21	4700	1000	1600	900
Perempuan														
10 – 12 tahun	1200	1250	170	8	120	8	19	1.6	1.9	26	4400	1400	2100	700
13 – 15 tahun	1200	1250	220	15	150	9	24	1.6	2.4	27	4800	1500	2300	795
16 – 18 tahun	1200	1250	230	15	150	9	26	1.8	3.0	29	5000	1600	2400	890
19 – 29 tahun	1000	700	330	18	150	8	24	1.8	3.0	30	4700	1500	2250	900
30 – 49 tahun	1000	700	340	18	150	8	25	1.8	3.0	29	4700	1500	2250	900
50 – 64 tahun	1200	700	340	8	150	8	25	1.8	3.0	24	4700	1400	2100	900
65 – 80 tahun	1200	700	320	8	150	8	24	1.8	3.0	21	4700	1200	1900	900
80+ tahun	1200	700	320	8	150	8	24	1.8	3.0	19	4700	1000	1600	900
Hamil (+an)														
Trimester 1	+200	+0	+0	+0	+70	+2	+5	+0.2	+0	+5	+0	+0	+0	+100
Trimester 2	+200	+0	+0	+9	+70	+4	+5	+0.2	+0	+5	+0	+0	+0	+100
Trimester 3	+200	+0	+0	+9	+70	+4	+5	+0.2	+0	+5	+0	+0	+0	+100
Kelompok Umur														
	Kalsi um (mg)	Fosfor (mg)	Magne sium (mg)	Besi ² (mg)	Iodium (mcg)	Seng ³ (mg)	Sele nium (mcg)	Man gan (mg)	Fluor (mg)	Kromi um (mcg)	Kalium (mg)	Natrium (mg)	Klor (mg)	Tem baga (mcg)
Menyusui (+an)														
6 bulan pertama	+200	+0	+0	+0	+140	+5	+10	+0.8	+0	+20	+400	+0	+0	+400
6 bulan kedua	+200	+0	+0	+0	+140	+5	+10	+0.8	+0	+20	+400	+0	+0	+400

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

² Diasumsikan 75% besi adalah dari sumber besi heme. Buah, sayuran, dan makanan yang difortifikasi besi adalah sumber besi non-heme, daging dan unggas adalah sumber besi heme;

³ Diasumsikan sumber seng berasal dari sumber dengan bioavailability tinggi dan sedang (IOM, 2001 dan 2006)

Kecukupan Gizi Dewasa

1. Kebutuhan gizi orang dewasa ditentukan berdasarkan usia dan jenis kelamin.
2. Berdasarkan tabel AKG dapat dilihat bahwa kecukupan energi kelompok umur 19-29 tahun dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 2650 kkal, pada perempuan sebesar 2250 kkal. AKG pada orang dewasa akan terus menurun dengan semakin bertambah usia.
3. Kebutuhan kalori seseorang dapat dipenuhi dari makanan sumber karbohidrat, protein, dan lemak. Proporsi yang dianjurkan dari ketiga zat gizi tersebut adalah 50-60% dari karbohidrat, 10-20% dari protein, dan 20-30% dari total lemak.
4. Konsumsi gula dibatasi hanya 5% dari total energi.

Prinsip Makan Orang Dewasa:

1. Makan beraneka ragam makanan
2. Banyak konsumsi sayur dan buah
3. Batasi konsumsi makanan yang mengandung banyak gula, berlemak dan asin

4. Membiasakan untuk sarapan pagi
5. Minum air putih minimal 8 gelas sehari
6. Mengatur makanan sesuai diit yang dianjurkan, bagi yang menderita penyakit tertentu

Kecukupan Gizi Remaja

1. Seperti pada dewasa, kebutuhan gizi remaja ditentukan menurut umur dan jenis kelamin.
2. Berdasarkan tabel AKG 2019, kecukupan energi kelompok umur 10-18 tahun dengan jenis kelamin laki-laki adalah 2000-2650 kkal. Untuk perempuan sebesar 1900-2100 kkal
3. Proporsi kebutuhan energi yang bersumber dari karbohidrat protein, dan total lemak sama seperti kelompok usia dewasa.

Prinsip Makanan Remaja:

1. Konsumsi makanan yang beranekaragam
2. Membiasakan untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin
3. Minum air putih minimal 8 gelas sehari
4. Membiasakan untuk melakukan sarapan pagi
5. Membiasakan untuk makan sayur dan buah dengan jumlah yang cukup

Kecukupan Gizi Anak

1. Kebutuhan gizi dihitung menurut umurnya
2. Berdasarkan tabel AKG 2019, kecukupan energi untuk anak umur 6-11 bulan sebesar 800 kkal
3. Anak pada kelompok umur 1-3 tahun kecukupan energi lebih besar yaitu 1350 kkal
4. Kecukupan energi anak umur 4-6 tahun sebesar 1400 kkal

Dalam perjalanannya dan untuk lebih mudah dipahami masyarakat, konsep tumpeng gizi seimbang dikembangkan menjadi Piring Makanku, Sajian Sekali Makan. Edukasi 'Isi Piringku' penting bagi semua kelompok umur, dimulai dari sejak dini pada kelompok anak prasekolah usia 4 – 6 tahun. Mereka sangat membutuhkan asupan makanan bergizi dengan jenis dan jumlah cukup sesuai

umurnya. Pada usia tersebut anak sedang dalam masa pertumbuhan yang cepat. Pada usia ini anak sedang mengalami pertumbuhan fisik, perkembangan motorik, tingkat intelegensi (kemampuan berfikir, daya cipta, perkembangan emosi dan kecerdasan spiritual, sosial emosional, serta komunikasi bahasa). Apabila edukasi terkait pola gizi yang baik dimulai dari sejak usia dini, diharapkan saat dewasa sudah terbentuk kebiasaan konsumsi makanan dengan pola gizi yang seimbang.



Isi Piringku untuk Dewasa
Makanan pokok 1/3 piring
Sayuran dan buah 1/3 piring
Lauk pauk 1/6 piring
Buah-buahan 1/6 piring

Isi Piringku untuk Balita
Makanan pokok 1/3 piring
Sayuran dan buah 1/3 piring
Lauk pauk 1/3 piring



Diet seimbang harus mencakup variasi dari semua kelompok makanan dengan porsi yang sesuai. Diharapkan melalui implementasi Pedoman Gizi Seimbang secara benar, dapat mengatasi semua masalah gizi saat ini dan yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2014. Buku Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Permenkes RI No 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta. Available at: [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK No. 41 ttg Pedoman Gizi Seimbang.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No.41_ttg_Pedoman_Gizi_Seimbang.pdf).
- Kementerian Kesehatan RI. 2020. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2023. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. Jakarta: *Kementerian Kesehatan RI*. Available at: <https://promkes.kemkes.go.id/materi-hasil-survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2022>.
- Yuningsih Dian Eka. 2022. Pilar Utama Dalam Prinsip Gizi Seimbang. Beranda Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan. Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/179/pilar-utama-dalam-prinsip-gizi-seimbang.

BAB 2

MANFAAT ZAT GIZI BAGI WANITA SEPANJANG DAUR KEHIDUPANNYA

Oleh Budi Setyawati

2.1 Pendahuluan

Zat gizi sangat diperlukan bagi wanita sepanjang daur kehidupannya. Kebutuhan gizi pada wanita akan berbeda dan berubah pada setiap periode kehidupan. Wanita rentan mengalami masalah gizi sepanjang kehidupannya. Sejak dalam kandungan, dilahirkan hingga balita (usia dibawah lima tahun) merupakan *golden age period*, dimana pada masa itu terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang cepat. Efek kegagalan tumbuh kembang dimasa ini akan terus berlangsung hingga dewasa. Pertumbuhan dan perkembangan terus berlanjut pada periode anak usia sekolah (6-12 tahun) dan remaja putri. Pada usia dewasa tidak lagi terjadi pertumbuhan dan perkembangan, tercapai kondisi kesehatan optimal, dan mulai terjadi penurunan kondisi pada akhir usia dewasa. Saat usia lanjut, penurunan pada fungsi organ dan kesehatan terus berlanjut.

Selama periode kehamilan dan menyusui kebutuhan energi dan gizi meningkat. Periode kehamilan membutuhkan banyak zat gizi bagi tumbuh kembang janin dalam rahim ibu maupun kesehatan sang ibu. Kebutuhan gizi lebih meningkat lagi saat menyusui bayi yang dilahirkan dengan Air Susu Ibu (ASI). Zat gizi banyak diperlukan oleh ibu menyusui untuk menghasilkan ASI. ASI merupakan sumber gizi terbaik bagi bayi. Saat usia balita, dibutuhkan banyak asupan gizi untuk mengimbangi pertumbuhan dan perkembangan yang cepat. Pada anak usia sekolah dan remaja, zat gizi diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan, perkembangan, aktifitas dan kematangan seksual. Pada wanita dewasa, walaupun tidak tumbuh lagi, gizi berperan dalam aktifitas, menjaga agar tetap sehat, dan menyiapkan cadangan gizi jika suatu

waktu mengalami kehamilan. Saat usia lanjut (lansia) umumnya terjadi penurunan fungsi organ. Oleh karenanya, saat lansia dibutuhkan gizi untuk menjaga kondisi agar tidak terjadi penurunan drastis dan dapat menjalani hari tua dengan berkualitas dan sehat.

Wanita rentan mengalami masalah gizi. Pola konsumsi kurang dari kecukupannya karena keterbatasan pangan ataupun pola makan yang buruk menyebabkan wanita kekurangan zat gizi utama seperti protein, Yodium, zat besi (Fe), Asam Folat, Kalsium dan Seng. Oleh karenanya, memastikan ketersediaan makanan bergizi, tersedia layanan kesehatan yang memadai, kesadaran wanita akan pentingnya gizi dan perilaku hidup sehat yang diterapkan dalam keseharian, penting bagi keberlangsungan hidup dan kesejahteraan wanita dan anak-anak (Uniceff, 2023).

Setiap jenis makanan mengandung zat gizi yang berbeda-beda baik kadar maupun jenisnya. Oleh karenanya, dianjurkan untuk mengonsumsi beragam jenis makanan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi (Rahmi, 2019). Hendaknya konsumsi makanan/minuman mengacu pada pedoman gizi seimbang. Gizi seimbang didefinisikan sebagai susunan pangan harian dengan kandungan gizi yang sesuai kebutuhan tubuh (baik jenis maupun jumlah) dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman/variasi makanan, berat badan ideal, aktifitas fisik dan kebersihan (Izwardy, 2018); (Kemenkes, 2014).

2.2 Manfaat Zat Gizi Bagi Anak Balita

Anak usia dini atau balita (usia di bawah 5 tahun) berada pada masa emas (*golden age period*), pada masa ini pertumbuhan dan perkembangan sangatlah pesat. Salah satu faktor utama pertumbuhan dan perkembangan pada anak balita adalah zat gizi. Pemenuhan berbagai zat gizi sesuai kecukupan yang dianjurkan penting bagi tumbuh kembang anak yang optimal (Rahmi, 2019).

Pertumbuhan merupakan perubahan berupa peningkatan dalam besar, jumlah, ukuran dan dimensi tingkat sel, organ maupun individu yang dapat diukur (seperti berat dan panjang). Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks hasil dari pematangan. Perkembangan meliputi juga perkembangan emosi,

intelektual dan tingkah laku hasil interaksi dengan lingkungan (Sinaga *et al.*, 2023)

Anak balita paling rentan mengalami kekurangan gizi. Kurang gizi kronis pada 1000 hari pertama kehidupan sejak dalam kandungan, menyebabkan gagal tumbuh yang berefek pada pertumbuhan fisik (menjadi *stunting*), rendahnya kapasitas kognitif yang berpotensi pada rendahnya kecerdasan dan pendidikan yang ditamatkan serta berakibat dimasa depan pada rendahnya kapasitas kerja, pendapatan dan kesejahteraan (Scheider, 2017); (TNP2K, 2018). Dampak negatif dari *wasting* (kurus) meliputi rendahnya daya tahan tubuh, sehingga mudah terkena penyakit, keterlambatan perkembangan, dan risiko kematian (UNICEF, WHO and WORLD BANK, 2021). Kurang gizi saat usia dini yang berlangsung berkaitan pula dengan risiko penyakit kronis saat dewasa berupa kegemukan, penyakit jantung dan pembuluh darah, hipertensi, stroke dan diabetes (TNP2K, 2018).

Sumber zat gizi utama pada bayi (≤ 12 bulan) adalah Air Susu Ibu (ASI). ASI terbukti meningkatkan imunitas karena mengandung antibakteri dan imunoglobulin, mengandung berbagai enzim pencernaan, mineral (Ca, K, Na, Cu, Fe dan Mn), Vitamin A, D, C dan B, protein dan asam lemak (DHA dan AA) yang diperlukan dalam perkembangan otak. Bayi dianjurkan diberikan hanya ASI saja (ASI eksklusif) dalam 6 bulan pertama, selanjutnya ASI tetap diberikan hingga usia anak 2 tahun yang dibarengi dengan makanan pendamping ASI (MP-ASI). Konsistensi MP-ASI hendaknya disesuaikan dengan kondisi fisiologis dan umur anak. begitu juga komposisi bahan pangan penyusun MP-ASI hendaknya mempertimbangkan nilai gizi yang sesuai dengan kecukupan gizi yang dibutuhkan sesuai umurnya (Ningtyas *et al.*, 2020).

Saat anak telah berhenti disusui ASI, maka seluruh kebutuhan gizinya dipenuhi dari makanan/minuman yang di konsumsi. Pada usia dua tahun keatas, umumnya anak mengonsumsi makanan sebagaimana orang dewasa. Oleh karena itu orangtua hendaklah memperhatikan kualitas, kuantitas dan keragaman pangan yang dikonsumsi. Hendaknya makanan/minuman yang disediakan pada anak mengacu pada pedoman gizi seimbang. Gizi seimbang didefinisikan sebagai

susunan pangan harian dengan kandungan gizi yang sesuai kebutuhan tubuh (baik jenis maupun jumlah) dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman ataupun variasi makanan, berat badan ideal, aktifitas fisik dan kebersihan (Izwardy, 2018).

2.3 Manfaat Zat Gizi bagi anak sekolah

Anak usia sekolah berada pada rentang usia 6-12 tahun. Periode usia anak sekolah juga menentukan kualitas seseorang saat dewasa. Pada masa ini masih terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, meskipun tak secepat saat usia balita. Pertumbuhan ditandai dengan peningkatan berat dan tinggi badan. Perkembangan mengarah pada perkembangan organ maupun kemampuan pengendalian emosi.

Asupan gizi yang memadai diperlukan untuk mendukung proses pertumbuhan, perkembangan maupun beragam aktifitas yang dijalani pada masa usia sekolah. Oleh karenanya di masa ini pula rentan mengalami masalah gizi. Masalah gizi yang ditemui terjadi pada anak sekolah meliputi kurang gizi (kurus, pendek, berat badan rendah), anemia defisiensi besi, kekurangan Vitamin A, Vitamin E dan Yodium serta kegemukan (*overweight* ataupun obesitas) (AIPGI, 2017 dalam (Aulia, 2022)); (Sinaga *et al.*, 2023).

Anak kurang gizi mudah sekali mengantuk, mudah lemas, kurang bergairah, tingkat konsentrasi rendah dan lebih mudah sakit. Kesemuanya mengganggu proses belajar yang akan mengurangi performa dan prestasi belajar. Jika hal ini terus berlanjut tanpa penyelesaian, maka di masa depan dapat terjadi penurunan dan rendahnya kualitas sumberdaya manusia. Masalah gizi pada anak usia sekolah juga berisiko pada perkembangan dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Risiko jangka pendek meliputi apatis, gangguan perkembangan dan kemampuan komunikasi maupun gangguan perkembangan lainnya. Risiko jangka panjang yakni menurunnya IQ, penurunan kapasitas kognitif, gangguan pada integrasi sensorik, dan atensi, kurang rasa percaya diri, dan turunnya prestasi belajar anak (Saputri, Widiastuti and Pamela, 2021).

Pada periode usia sekolah, terjadi peningkatan aktifitas luar rumah (seperti sekolah, olahraga, bermain) dibandingkan saat usia

balita. Pada periode usia ini pula, pengaruh hubungan sosial dengan teman sebaya dan media sosial terhadap pola konsumsinya semakin meningkat. Contoh hal-hal yang mempengaruhi kebiasaan makan anak usia sekolah seperti pengalaman baru, rasa senang dan takut terlambat tiba di sekolah. Kesibukan mengikuti berbagai kegiatan seringkali membuat anak lupa/mengabaikan waktu makan maupun sarapan pagi. Konsumsi yang tidak mencukupi kebutuhannya selanjutnya berdampak pada munculnya masalah gizi (Ningtyas *et al.*, 2020).

Dalam upaya mengatasi/mencegah masalah gizi pada anak sekolah maka diharapkan anak usia sekolah mengonsumsi zat gizi sesuai kecukupan yang dianjurkan. Pemenuhan zat gizi bisa diupayakan dengan memperhatikan waktu makan dan banyaknya pangan yang dikonsumsi. Sebaiknya konsumsi pada anak sekolah rendah lemak, tinggi Kalsium dan cukup kalori. Kalsium mendukung pertumbuhan yang cepat pada anak sekolah. Rendah lemak dan kalori tidak berlebih mencegah terjadinya overweight/obesitas (Sinaga *et al.*, 2023).

2.4 Manfaat Zat Gizi bagi Remaja Putri

Periode remaja merupakan masa peralihan diantara masa kanak-kanak dan dewasa (10-19 tahun). Remaja mengalami pertumbuhan yang cepat pada fisik, kognitif, psikososial dan seksual. Hal ini ini mempengaruhi perasaan, pemikiran, pengambilan keputusan dan interaksi emosional dengan dunia sekitar (WHO, 2024). Pada remaja juga terjadi kematangan yang diiringi berfungsinya alat reproduksi yang mengatur fungsi seksualitas. Seringkali orang menyebutnya sebagai pubertas (perkembangan anak menjadi dewasa) yang ditandai dengan mulai menstruasi/ haid pada remaja putri.

Pada fase ini pula remaja membangun pola perilaku, contohnya terkait perilaku diet aktivitas fisik, aktivitas seksual, kebiasaan merokok, penggunaan narkoba. Pola perilaku ini dapat bernilai positif bagi kesehatan atau membahayakan kesehatan sekarang atau di masa depan (WHO, 2024).

Menurut (WHO, 2023), ada berbagai faktor yang mempengaruhi kesehatan remaja. Faktor tersebut berupa

karakteristik individu (misalnya, usia, kepercayaan, pendapatan dan status sosial, pendidikan, jaringan dukungan sosial, genetika, jenis kelamin dan penggunaan layanan kesehatan); lingkungan terdekat (misalnya, orang tua, guru, teman sebaya); nilai dan norma sosial (misalnya, norma gender yang membatasi anak perempuan). Pada remaja wanita, meskipun telah berkurang masih saja terjadi pernikahan dini (pada usia muda) yang berisiko bagi kesehatan dirinya maupun anak yang akan dikandungnya.

Pada masa remaja dibutuhkan asupan berbagai zat gizi yang lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan aktifitas dan tumbuh kembangnya. Kebutuhan asupan energi meningkat, begitu juga mineral. Mineral yang paling meningkat kebutuhannya adalah zat besi (Fe) dan Kalsium (Ca) sebagai materi pembentuk otot dan tulang. Penyesuaian asupan juga diperlukan seiring gaya hidup dan kebiasaan makan yang juga berubah.

Usia remaja identik dengan pencarian jati diri. Kebiasaan konsumsi yang mengikuti gaya hidup masa kini seperti mengonsumsi *fast food* yang tinggi kalori rendah serat memicu obesitas. Pada remaja putri seringkali melakukan diet dengan membatasi konsumsi makanan untuk mencapai bentuk tubuh yang dianggap ideal, sehingga asupan gizinya kurang dari kecukupan. Seiring gaya hidup dan kebiasaan makan yang berubah berisiko pada masalah gizi pada remaja.

Kebutuhan gizi pada remaja putri, selain untuk dirinya juga sebagai persiapan memenuhi kebutuhan janin pada saat kehamilan. Jika terjadi kehamilan pada remaja putri, asupan gizi yang memadai diperlukan bagi dirinya juga bagi janinnya. Jika asupan tidak mencukupi maka akan rentan mengalami masalah kesehatan bagi ibu dan janinnya. Hal ini berisiko pada terjadinya berat badan lahir rendah (BBLR) pada bayi yang dilahirkan.

2.5 Manfaat Zat Gizi Pada Wanita Dewasa

Kelompok usia dewasa yakni pada usia 19-59 tahun (Kemenkes, 2024). Pada masa ini pertumbuhan dan penambahan tinggi telah terhenti. Masa dewasa terbagi dalam 2 tahap yakni dewasa awal (≤ 35 tahun) dan dewasa akhir (> 35 tahun) (Hakim, 2020). Tahap dewasa awal merupakan

masa produktif dan puncak kemampuan fisik. Seiring bertambahnya usia maka semakin menurun aktifitas fisik, otot (massa tubuh tanpa lemak), dan bertambahnya jaringan lemak. Pada tahap dewasa akhir mulai terjadi penurunan kondisi fisik dan masalah kesehatan. Kebiasaan buruk yang mengganggu kesehatan perlu dihindari sedari dini agar kondisi kesehatan tidak memburuk saat lanjut usia. Kebiasaan buruk tersebut diantaranya kurang olahraga, merokok, pola makan yang salah dan stress (Ningtyas *et al.*, 2020).

Pada masa dewasa, asupan zat gizi tidak lagi untuk pertumbuhan dan perkembangan sebagaimana pada masa sebelumnya. Asupan gizi digunakan untuk pencegahan penyakit dan pemeliharaan tubuh agar tetap bugar dan sehat. Selain itu asupan gizi memberikan energi dalam menjalani aktifitas harian (Himagi, 2023).

Status gizi orang dewasa dinilai berdasar Indeks Massa tubuh (IMT). Rumus $IMT = \text{Berat badan (Kg)} / \text{Tinggi Badan (M)}^2$. Dikatakan status gizi normal jika IMT berada pada kisaran 18,5-25, diatas nilai tersebut masuk dalam kategori gemuk (*overweight* dan obesitas), IMT kurang dari 18,5 dikategorikan kurus (Kemenkes, 2019b).

Masalah gizi yang umum terjadi pada usia dewasa yakni KEK (kurang energi kronis), anemia, obesitas, hipertensi, penyakit jantung koroner (PJK), *diabetes mellitus*, osteoporosis, kolesterol tinggi, *hypotiroid*, dan kanker (Himagi, 2023).

Kebutuhan gizi pada masa dewasa dipengaruhi oleh beberapa hal yakni ragam aktifitas fisik yang dilakukan, faktor fisiologis (hamil/menyusui), stress, lingkungan dan mutu dari pangan yang di makan. Konsumsi diarahkan menyeimbangkan energi yang masuk dengan kebutuhannya, agar tidak terbentuk cadangan lemak sehingga dapat mencegah penyakit akibat gangguan metabolisme. Pola makan yang tidak sehat pada orang dewasa diantaranya meningkatnya konsumsi kalori, protein hewani, lemak, kolesterol dan rasio antara lemak jenuh dan tidak jenuh; meningkatnya konsumsi gula dan garam; dan rendahnya konsumsi serat. Pola makan yang tidak sehat, makin menurunnya basal metabolisme dan kurangnya aktifitas fisik

memicu terjadinya obesitas dan risiko penyakit degeneratif (Ningtyas *et al.*, 2020).

Kebutuhan gizi tidaklah sama tergantung pada beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, gaya hidup dan aktifitas harian. Perbedaan kebutuhan asupan gizi berdasar jenis kelamin disebabkan oleh komposisi tubuh dan jenis aktifitas yang berbeda antara lelaki dan perempuan. Semakin berat dan lama melakukan aktifitas, maka semakin tinggi juga kebutuhan asupannya.

Kebutuhan gizi terdiri atas kebutuhan zat gizi makro (dalam jumlah banyak seperti karbohidrat, protein dan lemak) dan mikro (dalam jumlah sedikit seperti vitamin dan mineral). Rekomendasi asupan zat gizi makro yang dinyatakan dalam persentase asupan kalori total adalah sebagai berikut (Himagi, 2023):

1. Lemak: 20-35 persen dari jumlah kalori
2. Karbohidrat: 45-65 persen dari jumlah kalori
3. Protein: 10-35 persen dari jumlah kalori

Zat gizi mikro, salah satu perannya adalah sebagai antioksidan yang memperkuat imunitas tubuh. Zat gizi mikro tersebut diantaranya:

1. Kalsium dan vitamin D

Kalsium berfungsi dalam pemeliharaan tulang dan gigi serta membantu kontraksi dan relaksasi pada otot. Vitamin D berkaitan dengan bioavailabilitas kalsium dan mencegah perapuhan tulang (membantu penyerapan Kalsium dari usus, resorpsi Kalsium dari tulang dan dari tubulus ginjal distal).

Contoh makanan mengandung Kalsium: susu dan produk turunannya, brokoli, sayuran hijau. Makanan mengandung Vitamin D: aneka makanan laut, *oatmeal*, kuning telur, susu kedelai, dan lain sebagainya.

2. Vitamin A dan E

Vitamin A dan E larut dalam lemak dan antioksidan yang kuat. Vitamin ini berfungsi dalam sistem kekebalan tubuh dalam mempertahankan tubuh terhadap infeksi. Vitamin A

menjaga kulit dan sel mukosa, berfungsi sebagai penghalang mekanis dan mempertahankan tubuh terhadap infeksi. Vitamin A berperan sentral pada diferensiasi kulit dan sel darah putih yang bertugas melawan pathogen. Vitamin E memiliki sifat anti-inflamasi, pemeliharaan dan perbaikan membran sel.

Contoh makanan mengandung Vitamin A: telur, susu, wortel, ubi, dan lain-lain. Makanan mengandung Vitamin E: alpukat, kacang-kacangan dan biji-bijian, gandum utuh, wortel, maupun sayuran berdaun hijau pekat.

3. Magnesium

Magnesium membantu membangun tulang, memperbaiki fungsi saraf, dan berperan penting dalam proses engubahan makanan menjadi energi, mengontrol kadar gula dan tekanan darah, menjaga fungsi saraf, membantu produksi protein serta DNA.

Contoh makanan mengandung Magnesium: coklat hitam, alpukat, pisang, ikan, sayuran hijau, dan lain sebagainya.

4. Besi (Fe)

Besi berperan dalam sintesa hemoglobin, terkait erat dengan anemia. Fungsi: menghasilkan sel darah merah yang mengangkut oksigen dari paru, mengangkut elektron dalam pembentukan energi dalam sel.

Contoh sumber makanan yang mengandung zat besi yaitu daging merah, hati, ikan, kerang, bayam, brokoli, kacang-kacangan dan lain sebagainya.

2.6 Manfaat Zat Gizi Pada Wanita Hamil

Pada masa kehamilan terjadi proses embriogenesis, oogenesis dan berkembang menjadi janin/*fetus* pada rahim ibu. Periode kehamilan pada wanita merupakan siklus kehidupan yang penting sekaligus rentan mengalami masalah kesehatan baik bagi ibu maupun janin yang dikandungnya. Status gizi ibu merupakan salah satu hal yang menentukan kualitas dimasa kehamilan (Himagi, 2023).

Wanita hamil dikatakan memiliki status gizi normal berdasar indikator status gizi yakni jika lingkaran lengan atas

(LiLA) > 23,5 cm dan penambahan berat badan selama kehamilan sesuai standar. Ibu dengan status gizi kurang maupun dengan status gizi lebih menimbulkan risiko kesehatan pada ibu maupun janinnya yang menyebabkan penurunan kualitas hidup maupun kematian. Masalah kesehatan pada ibu berupa kurang energi kronis (KEK), anemia gizi besi (Fe), *diabetes gestasional*, *pre-eklamsi*, maupun masalah kesehatan lain yang dapat meningkatkan risiko keguguran, dan kematian pada ibu. Sedangkan pada janin dapat terjadi cacat, prematur, kelainan bawaan, *abortus* spontan, morbiditas, berat badan lahir rendah (BBLR) ataupun bayi lahir mati. Oleh karenanya selama sembilan bulan kehamilan, ibu perlu untuk menjaga kondisi kesehatan tetap prima, ibu mesti menerapkan pola hidup sehat (Wikipedia, 2024); (Uniceff, 2016).

Saat kehamilan kebutuhan gizi meningkat menjadi sekitar lima belas persen. Pada zat gizi yang dikonsumsi ibu hamil, sebanyak 40 persen digunakan untuk pertumbuhan janin dan 60 persen untuk pertumbuhan ibu. Gizi berperan menjaga kesehatan wanita hamil dan tumbuh kembang janin yang di kandungnya. Manfaat makanan sehat bergizi secara seimbang pada ibu hamil sendiri yakni untuk menjaga stamina, mendukung proses kehamilan (pertumbuhan rahim, payudara, peningkatan volume darah, plasenta, air ketuban), mencegah komplikasi kehamilan, mengontrol berat badan, menstabilkan *mood* dan mencegah depresi, menghindari pendarahan pada saat melahirkan, serta menjaga agar ibu tetap sehat. Sedangkan manfaatnya gizi janin adalah mendukung proses pembentukan embrio yang selanjutnya menjadi janin, menghindari cacat bawaan pada janin, dan tumbuh kembang janin secara optimal.

Wanita hamil sebaiknya mengonsumsi pangan sesuai beragam secara seimbang sesuai kecukupan gizi (AKG) yang dianjurkan. Anjuran tambahan beragam zat gizi disesuaikan dengan usia ibu saat kehamilan berlangsung. Tambahan zat gizi yang diperlukan ibu adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1. Tambahan Zat Gizi yang dianjurkan bagi ibu hamil

Zat Gizi	Tambahan
Energi	180-300 kkal
Protein	1-30 gram
Lemak	2,3 gram
Karbohidrat	25-40 gram
Serat	3-4 gram
Air	300 ml
Vitamin A	300 RE
Vitamin B1, B2, B12 dan B6	0,3 mg; 0,3 mg; 0,5 ng; 0,6 mg
Vitamin B3 dan B5	4 mg dan 1 mg
Vitamin B12	0,5 mcg
Kolin	25 mg
Vitamin C	10 mg
Folat	200 mcg

Sumber: Permenkes RI Nomor 28, angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia (2019)

Beberapa peran zat gizi penting yang diperlukan dalam jumlah memadai bagi ibu hamil adalah sebagai berikut (Ningtyas *et al.*, 2020);(Astriningrum, Hardinsyah and Nurdin, 2017); (Fajrin, 2020):

1. Energi

Energi digunakan untuk pertumbuhan dan penambahan jaringan, rahim, payudara dan lemak. Selanjutnya pada trimester III, energi digunakan pada pertumbuhan janin dan plasenta. Asupan energi yang kurang (< 1000 kal/hari) menyebabkan berat badan lahir anak lebih rendah (< 300 gram) dari rata-rata berat anak saat dilahirkan.

2. Protein

Protein dibutuhkan dalam metabolisme, pengaturan hormon, pembentukan jaringan dan pertumbuhan. Contoh makanan adalah telur, ayam, daging, ikan.

3. Asam lemak

Asam lemak omega 3 atau EPA (icosapentaenoic), dan omega 6 atau DHA (docosahexaenoic) berperan bagi

pembentukan otak dan retina mata. Contoh makanan mengandung lemak sehat ikan salmon dan alpukat.

4. Asam Folat

Asam Folat berperan penting pada pembentukan embrio yakni dalam proses differensiasi, ekspresi gen dan pembentukan DNA. Asam Folat juga diperlukan dalam pembentukan dan perkembangan pada sumsum tulang belakang, otak dan sistem syaraf dan otak. Konsumsi yang mencukupi untuk menghindari risiko kecacatan pada janin/bayi. Selain itu Asam folat berperan dalam metabolisme asam amino yang diperlukan dalam pembentukan sel darah merah.

5. Vitamin B12

Vitamin B12 berfungsi dalam proses pembentukan sel-sel darah merah, fungsi sumsum tulang belakang, saluran cerna dan sistem syaraf. Vitamin B12 juga berperan dalam pencegahan anemia perniosa. Vitamin B12 juga berfungsi mengaktifkan asam folat dan metabolisme sel.

6. Vitamin A

Vitamin A berperan pada apoptosis, proliferasi, deferensiasi dan migrasi pada pembentukan embrio.

7. Vitamin C

Vitamin C berperan dalam memudahkan proses absorpsi zat besi di usus, dengan demikian dapat mengurangi risiko anemia pada ibu hamil.

8. Yodium

Yodium berperan pada pembentukan hormon tiroksin dan bentuk aktifnya (*tetraiodotironin*/T4 dan *triiodotironin*/T3). Kekurangan hormon tiroksin yang disebut *hipotiroid*. Kurangnya asupan Yodium berisiko untuk terjadinya *congenital hypothyroidism* dan kretinisme (kondisi pertumbuhan fisik dan mental yang sangat terganggu)

9. Zat besi (Fe)

Zat besi (Fe) merupakan unsur utama untuk mencegah terjadinya anemia. Dikatakan menderita anemia jika kadar hemoglobin (Hb) < 11 gr%. Hemoglobin merupakan pembentuk sel darah merah. Sel darah merah berfungsi

menyalurkan zat gizi dan oksigen bagi pertumbuhan janin. Anemia selama kehamilan berisiko janin mengalami prematur dan BBLR. Besi (Fe) banyak terdapat pada brokoli dan kacang-kacangan.

10. Kalsium

Kalsium berperan dalam pembentukan tulang dan gigi. Sumber Kalsium: susu, produk dari susu seperti keju dan sayuran hijau.

11. Asam Folat, Vitamin A dan Yodium saling bersinergi dalam pembentukan dan perkembangan otak. Kekurangan dari zat gizi diatas membuat tidak sempurnanya sistem organ, rendahnya kemampuan belajar dan gangguan psikososial. Contoh pangan adalah kuning telur dan bayam.

12. Protein, besi, vitamin B12, vitamin C dan asam folat berperan dalam pembentukan hemoglobin dan pencegahan anemia.

13. Minum air/cairan dalam jumlah mencukupi

Asupan cairan yang cukup melancarkan aliran darah, meningkatkan imunitas, mencegah dehidrasi, sembelit, wasir dan infeksi saluran kemih.

Selain makan makanan bergizi seimbang dalam jumlah sesuai anjuran, ibu hamil sebaiknya juga melakukan hal berikut: minum vitamin dan mineral (biasanya asam Folat dan Vitamin B) untuk mencukupi akan kebutuhannya; olahraga rutin minimal 30 menit/hari. Olahraga membantu melancarkan aliran oksigen dan darah, menguatkan otot dan mengurangi stress; tidak mengonsumsi alkohol dan merokok untuk menghindari risiko bayi lahir prematur, lahir mati, lahir cacat, atau lahir dengan berat badan rendah; menjaga berat badan ideal. Jika ibu memiliki berat badan normal sebelum hamil maka idealnya tambahan berat badan 11,5–16 kg selama kehamilan, jika sangat kurus tambahan berat badan selama kehamilan sebaiknya 13–18 kg; cukup tidur, kurang tidur selama kehamilan dikaitkan dengan komplikasi seperti preeklampsia dan berisiko lahir caesar. Ibu hamil juga perlu menghindari daging setengah matang, jeroan, *fastfood* ataupun ikan tinggi kadar Merkuri.

2.7 Manfaat Zat Gizi Pada Wanita Menyusui

Menyusui adalah proses pemberian ASI (Air Susu Ibu) oleh ibu kepada anaknya. ASI memberikan berbagai zat gizi terbaik yang mudah dicerna oleh bayi. ASI mengandung berbagai unsur dengan porsi terbesar adalah air (87,5%) yang menyediakan cairan bagi bayi dengan kekentalan sesuai dengan saluran cerna bayi, sedang susu formula lebih kental dibanding ASI yang dapat menyebabkan diare pada bayi. ASI mengandung laktosa yang mudah dicerna dan diserap. Laktosa merupakan sumber energi utama pembangun otak. Meskipun kadarnya lebih tinggi (2 kali lipat) dibandingkan susu formula, jarang ditemukan kejadian alergi terhadap laktosa ASI (intoleransi laktosa) pada bayi yang diberikan ASI (Wikipedia, 2023).

Pada wanita yang menyusui, kebutuhan akan zat gizi meningkat dibandingkan saat sebelum hamil dan hamil. Kebutuhan zat gizi pada wanita menyusui adalah untuk memenuhi kecukupan gizi bagi wanita itu sendiri, maupun untuk memproduksi ASI dalam jumlah yang cukup dengan kandungan gizi optimal bagi anak yang disusunya. Secara rinci manfaat zat gizi pada wanita menyusui adalah sebagai berikut (Tim Promkes RSST, 2022):

1. Pemenuhan gizi dan kesehatan ibu

Konsumsi beragam pangan sumber berbagai zat gizi dalam jumlah yang memadai seperti Protein, zat besi (Fe) dan Vitamin A, B1 dan C. Pemenuhan gizi digunakan untuk melakukan aktifitas harian, proses-proses fisiologi, dan cadangan gizi tubuh ibu. kesemuanya membantu ibu memulihkan kondisi setelah melahirkan dan membuatnya tetap sehat.

2. Produksi ASI

Gizi yang dikonsumsi mencukupi oleh ibu menyusui akan membuat produksi ASI dalam jumlah yang cukup dengan kadar gizi optimal untuk anaknya.

3. Pertumbuhan bayi

Asupan gizi yang mencukupi pada ibu menyusui membuat ASI yang di produksi berkualitas sehingga pertumbuhan dan perkembangan bayi dapat optimal.

Tambahan zat gizi yang mesti dikonsumsi ibu hamil berdasar Angka kecukupan gizi yang dianjurkan (menurut jenis kelamin dan usia) adalah sebagai berikut (Kemenkes, 2019a):

Tabel 2.2. Tambahan Zat Gizi yang diperlukan ibu menyusui

Zat Gizi	Tambahan
Energi	330-400 kkal
Protein	15-20 gram
Lemak	2,2 gram
Karbohidrat	45-55 gram
Serat	5-6 gram
Air	800 ml
Vitamin A	350 RE
Vitamin E	4 mcg
Vitamin B1, B2 dan B6	0,4 mg; 0,5 mg; 0,6 mg
Vitamin B3 dan B5	3 mg dan 2 mg
Vitamin B12 dan Biotin	1 mcg dan 5 mcg
Kolin	125 mg
Vitamin C	45 mg
Folat	100 mcg

Sumber: Permenkes RI Nomor 28, angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia (2019)

2.8 Manfaat zat gizi pada wanita lanjut usia (lansia)

Istilah Lansia atau lanjut usia didefinisikan sebagai seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas (Kementerian Sosial RI, 2012). Indonesia memiliki lansia sebanyak 25,66 juta jiwa, sekitar 10 persen dari penduduk. Persentase lansia yang cukup besar tersebut karena angka harapan hidup penduduk Indonesia juga meningkat (dari 70,8 tahun pada tahun 2015 menjadi 72 tahun pada 2035) (Aswardi, 2023). Pada masa lansia cenderung mengalami berbagai kondisi sebagai berikut:

1. Penurunan fungsi fisik berupa penurunan massa otot dan kepadatan tulang; serta penurunan penglihatan dan pendengaran.

2. Penurunan daya tahan tubuh sehingga berisiko terkena penyakit infeksi
3. Masalah pencernaan seperti menurunnya penyerapan gizi, sulit buang air besar (sembelit).
4. Penurunan kondisi mental berupa meningkatnya depresi, kecemasan, demensia, alzheimer
5. Meningkatnya risiko penyakit kronis berupa jantung, diabetes dan hipertensi
6. Metabolisme menjadi lebih lambat sehingga lebih mudah bertambah berat badan dan obesitas

Kecukupan gizi merupakan hal mendasar yang berpengaruh pada kondisi kesehatan dan kualitas hidup terutama bagi lansia. Diperkirakan sekitar separuh lansia membutuhkan intervensi gizi untuk meningkatkan kondisi kesehatannya. Terbukti sekitar 85 persen lansia dengan penyakit kronis yang membaik dengan intervensi asupan gizi. Pada lansia fungsi organ pencernaan menjadi menurun (menurunnya fungsi mekanis pada usus dan lambung, penurunan kemampuan penyerapan oleh usus dan pencernaan secara kimiawi) sehingga mengurangi kemampuan untuk menyerap zat gizi dengan baik dan penyediaan gizi bagi tubuh. Akhirnya kesemuanya menyebabkan lansia berisiko mengalami kekurangan zat gizi. Pada lansia umumnya terjadi pula penurunan nafsu makan, asupan makanan, homeostasis, dan berubahnya komposisi tubuh. Oleh karenanya perlu pemahaman yang baik pada patofisiologi malnutrisi pada lansia agar dapat dilakukan upaya preventif dan intervensi pada lansia sehingga dapat menjalani masa lansia secara sehat (Cristina and Lucia, 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Astriningrum, E.P., Hardinsyah, H. and Nurdin, N.M. (2017) 'Asupan Asam Folat, Vitamin B12, dan Vitamin C pada Ibu Halil di Indonesia', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 12(1), pp. 31–40. Available at: <https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.1.31-40>.
- Aswardi (2023) *Berhaji dan Lansia*, <https://ayosehat.kemkes.go.id/berhaji-dan-lansia#:~:text=Sebutan%20manusia%20yang%20sudah%20mengalami,perempuan%20melebihi%20usia%2060%20tahun>.
- Aulia, J.N. (2022) 'Masalah Gizi Pada Anak Usia Sekolah', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 11(1), pp. 22–25. Available at: <https://doi.org/10.33475/jikmh.v11i1.290>.
- Cristina, N.M. and Lucia, D. (2021) 'Nutrition and healthy aging: Prevention and treatment of gastrointestinal diseases', *Nutrients*, 13(12), pp. 1–23. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu13124337>.
- Fajrin, F. (2020) 'Kepatuhan Konsumsi Zat Besi (Fe) Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil', *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 3(4), pp. 336–342. Available at: <https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.364>.
- Himagi (2023) *Gizi Pada Orang Dewasa*. Available at: <https://himagi.unimus.ac.id/gizi-pada-orang-dewasa/>.
- Izwardy, D. (2018) *Praktik Pemberian Makanan Bayi dan Anak (PMBA) untuk Perubahan Perilaku Pemenuhan Asupan Gizi Anak dalam Upaya Pencegahan Stunting*.
- Kemenkes (2014) *Survey Konsumsi Makanan Individu*. Jakarta.
- Kemenkes (2019a) *Peraturan Kementerian Kesehatan RI Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*.
- Kemenkes (2019b) *Tabel Batas Ambang indeks Massa tubuh (IMT)*. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/tabel-batas-ambang-indeks-massa-tubuh-int>.
- Kementerian Sosial RI (2012) 'Permensos RI Nomor 19 tahun 2012 Tentang Pedoman Pelayanan Sosial Lanjut Usia', *Kemensos*

RI, 2008.

Ningtyas, F. *et al.* (2020) *Gizi dalam daur Kehidupan*.

Rahmi, P. (2019) 'Peran Nutrisi Bagi Tumbuh dan Kembang Anak Usia Dini', *Jurnal Pendidikan Anak Bunayya*, 5(1). Available at: <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/bunayya/article/view/6380/3864>.

Saputri, M., Widiastuti, S. and Pamela, D. (2021) 'Pemeriksaan Gizi Pada Anak Usia Sekolah dan Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Sekolah Dasar Terpadu Al-Farabi Pondok Terong Cipayung Depok', *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2620–3766), pp. 82–85.

Scheider, E. (2017) *Stunting: Past.Present.Future*.

Sinaga, T. *et al.* (2023) *Gizi Dalam Siklus Kehidupan*.

Tim Promkes RSST (2022) *Kebutuhan Gizi Ibu Menyusui*. Available at: <https://rsupsoeradji.id/kebutuhan-gizi-ibu-menyusui/>.

TNP2K (2018) *Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Anak Kerdil (Stunting)*.

UNICEF, WHO and WORLD BANK (2021) *Levels and trends in child malnutrition UNICEF / WHO / World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates Key findings of the 2021 edition, World Health Organization*. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025257>.

Uniceff (2016) *Maternal nutrition Preventing malnutrition in pregnant and breastfeeding women*. Available at: <https://www.unicef.org/nutrition/maternal>.

Uniceff (2023) *Maternal nutrition: Preventing malnutrition in pregnant and breastfeeding women*. Available at: <https://www.unicef.org/nutrition/maternal>.

WHO (2023) *Global Accelerated Action for the Health of Adolescents (AA-HA!) Guidance to Support Country Implementation Second Edition*.

WHO (2024) *Adolescent health*. Available at: https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1.

Wikipedia (2023) *Menyusui*. Available at: <https://id.wikipedia.org/wiki/Menyusui>.

Wikipedia (2024) *Gizi dan kehamilan*. Available at: https://id.wikipedia.org/wiki/Gizi_dan_kehamilan.

BAB 3

KEBUTUHAN GIZI SEIMBANG DAN KELUARGA SADAR GIZI

Oleh Kurniati Dwi Utami

3.1 Pendahuluan

Status gizi memiliki peran yang sangat penting dalam mewujudkan tingkat kesehatan, kecerdasan, dan produktivitas tenaga kerja yang tinggi. Suatu negara dikatakan maju jika ketiga faktor tersebut dapat mencapai hasil yang optimal. Faktanya kuantitas dan kualitas makanan yang digambarkan melalui pola konsumsi makanan akan mempengaruhi jumlah nutrisi yang dicerna dan juga kesehatan individu dan masyarakat. Gizi yang optimal penting untuk kesehatan, pertumbuhan normal, perkembangan fisik dan mental bagi semua kelompok umur.

Seseorang dengan asupan pemenuhan gizi yang baik maka akan mencapai berat badan ideal, tubuh tidak mudah terserang infeksi, meningkatkan produktivitas di tempat kerja, dan melindungi dari berbagai penyakit kronis serta dapat menurunkan angka kematian. Keseimbangan nutrisi diharapkan dapat menjaga kesehatan jasmani, menghindari penyakit kronis atau penyakit tidak menular yang disebabkan oleh pola makan. Di Indonesia lebih dari separuh kematian disebabkan oleh penyakit tidak menular. Nutrisi yang tepat meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat. Gizi yang kurang optimal dikaitkan dengan kesehatan yang buruk dan meningkatkan risiko penyakit menular dan tidak menular seperti penyakit kardiovaskular (hipertensi, stroke, jantung), diabetes, dan kanker yang merupakan penyebab kematian utama di Indonesia.

Pola Konsumsi pangan masyarakat masih belum sejalan dengan pesan umum gizi seimbang. Berdasarkan data Riskesdas (2010) asupan buah dan sayur di masyarakat masih sangat kurang. Sementara pada hasil Riskesdas (2013) terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, Pertama sebanyak 93,5% penduduk usia di atas

10 tahun masih mengonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan di bawah angka yang dianjurkan. Kedua, kualitas protein yang dikonsumsi rata-rata per orang per hari masih rendah, sebagian besar berasal dari protein nabati seperti biji-bijian dan kacang-kacangan. Ketiga, konsumsi makanan dan minuman tinggi gula, garam, dan lemak masih sangat tinggi baik di perkotaan maupun pedesaan. Keempat, konsumsi air di kalangan remaja masih rendah. Kelima, cakupan ASI eksklusif pada anak usia 0 hingga 6 bulan masih rendah (61,5%).

Pola makan yang sehat adalah yang mengandung zat-zat gizi yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Zat gizi merupakan zat atau komponen kimia dalam pangan yang digunakan oleh sistem pencernaan dan penting bagi tubuh (Hasdianah, 2014). Pola makan seimbang adalah asupan makanan yang mengandung jenis dan jumlah zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan individu, dengan menekankan prinsip variasi makanan dan minuman, pola hidup bersih, aktivitas fisik, dan pemantauan berat badan secara teratur (Marmi, 2013). Diet seimbang harus diterapkan pada usia berapa pun. Untuk mencapai kesehatan yang optimal setiap keluarga harus mulai mempraktikkan pola makan gizi seimbang. Hal ini dapat mengurangi angka kematian akibat penyakit.

3.2 Kebutuhan Gizi Seimbang

Pemerintah melalui Peraturan PMK Nomor 41 Tahun 2014 telah menetapkan pola makan seimbang disesuaikan menurut kelompok umur dan jenis kelamin, serta kondisi khusus seperti kehamilan, menyusui, serta pada bayi dan anak. Prinsip makan seimbang ini dapat diterapkan setiap hari melalui pola makan isi piringku. Isi piringku merupakan ilustrasi makanan untuk mencapai pola makan seimbang.



Gambar 3.1. Isi Piringku (Kemenkes,2014)

Gambar isi piringku diatas menunjukkan rekomendasi pola makan sehat yang perlu diterapkan sehari-hari dimana setiap kali makan kita perlu membagi isi piring kita sebanyak separuh (50%) terdiri dari sayur-sayuran dan buah-buahan, dan separuh lainnya (50%) terdiri dari makanan pokok dan lauk pauk, di dalamnya juga menganjurkan agar jumlah sayuran lebih banyak dibandingkan jumlah buah, dan jumlah makanan pokok lebih banyak dibandingkan jumlah lauk pauk. Pada isi piringku direkomendasikan meminum air mineral sebelum, selama, dan sesudah makan.



Gambar 3.2. Tumpeng Gizi Seimbang

Tumpeng Gizi Seimbang adalah gambar yang menjelaskan secara sederhana tentang pedoman ukuran porsi kelompok bahan makanan serta aktivitas fisik sehari-hari seperti mencuci tangan sebelum dan sesudah makan serta pemantauan berat badan. Pada gambar tumpeng ini juga terdapat kebersihan dan keamanan pangan, aktivitas fisik, pemantauan berat badan. Pada tumpeng gizi seimbang dikenal 10 pedoman gizi seimbang diantaranya :

1. Syukuri dan nikmati anekaragam makanan
Mengonsumsi beraneka ragam makanan akan meningkatkan nilai zat gizi yang akan kita konsumsi. Kelima kelompok makanan tersebut adalah makanan pokok, lauk pauk, sayur mayur, buah-buahan, dan minuman. Pilihlah lima kelompok makanan setiap hari setiap kali makan. Variasikan untuk mengonsumsi setidaknya satu jenis dari setiap kelompok makanan (makanan pokok, lauk pauk, sayur, buah) setiap kali makan. Sebagai contoh mengganti nasi dengan bahan makanan yang lain seperti jagung atau ubi.

2. Banyak makan sayuran dan cukup buah-buahan
Asupan buah dan sayuran sangat baik untuk kesehatan tubuh. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan untuk mengonsumsi 150g buah (setara dengan 3 buah pisang ambon ukuran sedang, 1 1/2 buah pepaya ukuran sedang, atau 3 buah jeruk ukuran sedang). Serta 400 g sayuran dan buah-buahan per orang per hari, termasuk 250 g sayuran (setara dengan 2 1/2 cangkir sayuran atau 2 1/2 gelas).
Anjuran konsumsi sayur dan buah bagi masyarakat Indonesia diantaranya 300-400g per hari untuk anak di bawah 5 tahun dan usia sekolah, serta 400-600g sayur dan buah per orang per hari untuk remaja dan dewasa.
3. Biasakan mengonsumsi lauk pauk yang mengandung protein tinggi
Makanan yang mengandung protein tinggi dapat berasal dari protein hewani dan nabati. Protein hewani memiliki nilai bioavailabilitas penyerapan yang lebih baik dibandingkan protein nabati. Kelompok protein hewani dapat berasal dari ikan, ayam, telur, daging, seafood dan sebagainya. Sedangkan protein nabati banyak ditemui dari biji-bijian dan kacang-kacangan, beberapa sayuran hijau seperti daun kelor dan kelakai juga mengandung protein yang tinggi. Menurut prinsip gizi seimbang, kedua kelompok protein hewani dan nabati sebaiknya dimakan setiap hari bersama dengan kelompok makanan lainnya agar kuantitas dan kualitas zat gizi yang dicerna lebih baik dan lengkap. Kebutuhan porsi lauk hewani adalah 2 sampai 4 porsi dan kebutuhan protein nabati dalam makanan adalah 2 sampai 4 porsi per hari. Porsi asupan protein yang dianjurkan bervariasi tergantung kelompok umur dan status fisiologis (ibu hamil, ibu menyusui, lansia, anak-anak, remaja, dewasa). Telur merupakan protein yang memiliki kualitas mutu terlengkap karena mengandung berbagai jenis asam amino yang diperlukan tubuh. Susu sangat dianjurkan sebagai minuman bagi wanita hamil, ibu menyusui, dan anak di atas satu tahun. Penelitian menunjukkan pada anak yang diberikan konsumsi telur sebanyak sekali selama sehari maka dapat mencegah terjadinya tunting di kemudian hari.

Masyarakat yang menderita diare atau intoleransi laktosa akibat konsumsi susu disarankan untuk tidak meminum susu hewani dan dapat menggantinya dengan mengonsumsi telur, susu kedelai, dan ikan sebagai alternatif sumber protein lainnya.

4. Biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan pokok

Pola konsumsi makanan pokok yang beragam adalah mengonsumsi lebih dari satu jenis makanan setiap hari atau waktu makan. Contoh variasi keanekaragaman pangan lokal berkarbohidrat adalah dengan memadukan pangan lokal yang mengandung karbohidrat dengan tepung terigu, misalnya seperti roti dan pasta yang dicampur tepung terigu atau tepung singkong, dan bentuk olahan lainnya.

5. Batasi konsumsi pangan manis, asin dan berlemak

Kita perlu membatasi konsumsi makanan yang manis, asin dan berlemak. Makanan olahan dan siap saji harus mengandung informasi nilai gizi mengenai kandungan gula, garam, dan lemak. Berbagai penyakit dapat muncul akibat pola makan yang kurang sehat seperti makanan siap saji yang mengandung gula lebih dari 50 g (4 sendok makan) dan kandungan natrium mengandung lebih dari 2000 mg (1 sendok teh cangkir), maupun mengandung lemak/minyak di atas 67 g (5 sendok makan) per orang per hari, adapun resiko penyakit yang dapat muncul adalah meningkatkan risiko diabetes, stroke, tekanan darah tinggi dan serangan jantung. Informasi kandungan gula, garam, dan lemak serta peringatan kesehatan pada pangan dan label pangan siap saji telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2013 sehingga suatu produk harus memiliki tabel komposisi gizi yang mudah dibaca oleh konsumen.

6. Biasakan Sarapan

Sarapan sangat penting bagi kesehatan tubuh. Berbagai penelitian menunjukkan manfaat sarapan diantaranya meningkatkan konsentrasi belajar, meningkatkan prestasi dan kognitif serta obesitas. Sarapan dapat memenuhi 15-30% kebutuhan nutrisi harian Anda. Sarapan sebaiknya dilakukan sejak bangun tidur sampai sebelum pukul 09.00 pagi hari.

Sarapan yang berkualitas dapat meningkatkan produktifitas kerja.

7. Biasakan minum air putih yang cukup dan aman
Tubuh kita sebagian besar terdiri atas air. Air merupakan zat gizi makro yaitu zat gizi yang diperlukan dalam jumlah banyak di dalam tubuh. Kebutuhan air tubuh dapat dipenuhi melalui asupan makanan dan minuman. Mengonsumsi air yang aman untuk kesehatan tubuh berarti mengonsumsi air yang bebas bakteri dan zat berbahaya, tidak berwarna dan berasa. Kebutuhan konsumsi air pada dewasa sekitar 2 liter atau 8 gelas per hari. Bagi pekerja yang beraktifitas berat, ibu hamil, atlet dan ibu menyusui akan membutuhkan konsumsi air mineral lebih dari 2 liter sehari.
8. Biasakan membaca label pada kemasan pangan
Pemerintah mewajibkan setiap usaha pangan untuk memberikan label pada produk makanan yang dijual. Beberapa label penting yang telah ditetapkan pada makanan yang dijual yaitu label halal dan tanggal kadaluarsa produk. Label memberikan informasi mengenai jenis dan kandungan nutrisi, tanggal kadaluarsa, dan informasi penting lainnya yang tertera pada kemasan.
9. Mencuci tangan dengan sabun dan air bersih mengalir.
Tangan merupakan sumber kuman dan menjadi media masuknya bakteri atau kuman ke dalam tubuh. Mencuci tangan dengan benar dilakukan dengan menggunakan sabun dan air bersih mengalir. Cuci tangan dengan sabun dapat membantu menjaga kebersihan secara keseluruhan, mencegah perpindahan kuman dan bakteri dari tangan ke makanan yang kita makan, dan mencegah menempel pada tubuh kita.
10. Lakukan aktivitas fisik yang cukup dan pertahankan berat badan normal
Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran dan pembakaran energi. Aktivitas fisik dianggap cukup jika Anda melakukan latihan fisik atau olahraga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3 hingga 5 hari dalam seminggu. Aktivitas fisik yang mungkin dilakukan meliputi aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan kaki, berkebun,

membersihkan rumah, mencuci pakaian, mengepel, dan menaiki tangga.

3.3 Keluarga Sadar Gizi

Keluarga sadar gizi (kadarzi) adalah keluarga yang memahami gizi seimbang, menerapkan perilaku gizi yang baik dan benar. Keluarga sadar gizi secara umum telah mempunyai pengetahuan dasar tentang gizi. Namun sikap, keterampilan dan motivasi untuk meningkatkan gizi keluarga masih rendah. Tujuan keseluruhan dari program Kadarzi adalah untuk menyadarkan seluruh keluarga akan gizi. Tujuan khusus Kadarzi adalah memberikan akses mudah bagi keluarga dan masyarakat terhadap informasi gizi dan layanan gizi berkualitas. Kadarzi dapat mengidentifikasi dan mengatasi permasalahan gizi yang ada di keluarga dan lingkungan. Permasalahan yang banyak dialami oleh keluarga kadarzi adalah walaupun sudah memiliki pengetahuan mengenai gizi namun keluarga masih belum atau tidak memiliki kemauan atau keterampilan untuk menyiapkannya (Depkes RI, 2007).

Untuk memahami manfaat KADARZI, Anda perlu mempertimbangkan beberapa aspek. Aspek ini ada di semua tingkatan, termasuk tingkat keluarga, tingkat masyarakat, tingkat layanan kesehatan, dan tingkat pemerintah. Pada tingkat keluarga, aspek-aspek tersebut adalah pengetahuan, keterampilan keluarga, keyakinan, nilai-nilai, dan norma-norma yang diterapkan. Salah satu strategi yang dapat diterapkan bagi keluarga sadar gizi adalah pelatihan dan pendampingan maupun role play agar pengetahuan yang telah diperoleh dapat dipraktikkan pada skala rumah tangga.

Untuk mendukung terciptanya keluarga sadar gizi tentu saja memerlukan dukungan lintas sektor. Dukungan pemerintah dalam hal ini membuat kebijakan dukungan pemerintah dan pelaksanaan kebijakan dapat menciptakan pembentukan keluarga sadar gizi di masyarakat. Sasaran keluarga sadar gizi yaitu 80% keluarga di masyarakat dapat melakukan perilaku KADARZI. Untuk mencapai hal tersebut perlu dilakukan kerjasama lintas sektor. (Depkes RI, 2007). Di tingkat masyarakat dukungan pemangku kepentingan seperti tokoh agama/masyarakat, LSM, lembaga eksekutif,

parlemen, organisasi kerakyatan, dan media massa merupakan faktor-faktor yang mendukung perubahan perilaku keluarga. (Departemen Kesehatan dan Pelayanan Kemanusiaan, RI, 2007).

3.4 Indikator Keluarga Sadar Gizi

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2007) terdapat Indeks pencapaian Keluarga Sadar Gizi (KADARZI) di masyarakat. Beberapa indikator tersebut diantaranya :

1. Pengukuran berat badan setiap bulan
2. Bayi mendapatkan asi eksklusif (ASI saja)
3. Sebanyak 90% rumah tangga menggunakan garam beryodium
4. Sebanyak 80% keluarga mengonsumsi makanan yang bervariasi berdasarkan kebutuhan mereka
5. Semua bayi gizi buruk dirawat sesuai standar manajemen gizi buruk
6. Anak usia 6 sampai 24 bulan mendapat MP-ASI
7. Bayi (6-59 bulan) dan ibu nifas mendapat kapsul vitamin A sesuai anjuran.
8. Sebanyak 80% wanita hamil mengonsumsi setidaknya 90 tablet TTD selama kehamilan.

Indikator pencapaian keluarga sadar gizi (KADARZI) tersebut digunakan untuk mengukur seberapa besar derajat perilaku KADARZI di masyarakat. Jika masyarakat sudah menerapkan KADARZI dengan baik maka setiap keluarga akan memperoleh manfaat kesehatan secara optimal. Terdapat lima indikator utama pengukuran perilaku KADARZI. Contoh Penggunaan kelima indikator tersebut disesuaikan dengan karakteristik keluarga yang di gambarkan dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1. penulaian indikator kadar gizi berdasarkan karakteristik keluarga

No.	Karakteristik Keluarga	Indikator Kadarzi yang berlaku *)					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Bila keluarga mempunyai ibu hamil, bayi 0-6 bulan, balita 0 -59 bulan						Indikator ke 5 yang digunakan adalah balita mendapatkan kapsul vitamin A
2.	Bila keluarga memiliki bayi 0 – 6 bulan dan balita 6 – 59 bulan						-
3.	Bila keluarga mempunyai ibu hamil, balita 6 – 59 bulan		-				Indikator ke 5 yang digunakan adalah balita mendapatkan kapsul vitamin A
4.	Bila keluarga mempunyai ibu hamil	-	-				Indicator ke 5 yang digunakan adalah ibu hamil mendapatkan TTD 90 tablet
5.	Bila keluarga mempunyai bayi 0 – 6 bulan						Indicator ke 5 yang digunakan adalah ibu nifas mendapatkan suplemen gizi
6.	Bila keluarga mempunyai balita 6 – 59 bulan		-				-
7.	Bila keluarga tidak mempunyai bayi, balita, dan ibu hamil	-	-			-	-

*)

Sumber : Depkes (2010)

3.6 Penilaian Keluarga Sadar Gizi

Untuk mengetahui apakah suatu keluarga sudah menerapkan KADARZI di masyarakat maka dilakukan penilaian KADARZI. Penilaian KADARZI diidentifikasi melalui lima indikator berikut:

1. Penimbangan berat badan secara teratur

Kegiatan posyandu di masyarakat sangat penting untuk dilaksanakan secara rutin. Keluarga yang sadar gizi yang memiliki balita akan senantiasa melakukan pemantauan tumbuh kembang bagi balita baik pada posyandu maupun pelayanan fasilitas kesehatan yang lainnya. Berat badan mudah terdeteksi dalam waktu singkat akibat perubahan asupan makanan atau status kesehatan, gambaran status gizi dan penanganan jika terdapat masalah tumbuh kembang sangat penting, sehingga penimbangan dan pemantauan tumbuh kembang perlu dilakukan secara rutin, minimal sekali selama sebulan. Parameter utama yang digunakan adalah indeks antropometri. Hal ini memberikan gambaran yang baik mengenai tumbuh kembang anak (Supariasa, 2016).

2. Pemberian ASI eksklusif kepada bayi sejak lahir sampai umur 6 bulan.

Makanan pertama dan terpenting bagi bayi Anda adalah ASI. Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan yang ideal bagi bayi, pada awal menyusui ibu akan mengeluarkan cairan kekuningan yang bernama kolostrum yang banyak mengandung antibody untuk meningkatkan daya tubuh anak, kualitas asi akan dipengaruhi kualitas makanan yang dikonsumsi oleh ibunya terutama pada bulan-bulan pertama kehidupannya, karena itu sangat penting bagi ibu menyusui untuk mengonsumsi makanan bergizi agar memenuhi persyaratannya (Andriani, 2012).

3. Makan beraneka Ragam Makanan

Konsumsi makanan yang beranekaragam memiliki makna adanya variasi jenis pangan yang berbeda antar kelompok pangan (misalnya pada makanan pokok, lauk pauk, sayur-sayuran, buah-buahan). Keanekaragaman jenis pangan juga

mencakup proporsi pangan yang cukup, tidak berlebihan, dan cukup seimbang secara teratur. Rekomendasi nutrisi dari beberapa dekade terakhir telah mempertimbangkan proporsi masing-masing kelompok makanan tergantung pada kebutuhan. Dalam konsumsi makan yang beranekaragam penting juga untuk mengurangi jumlah makanan yang mengandung gula, garam dan lemak, yang dapat meningkatkan risiko beberapa penyakit tidak menular.

4. Menggunakan garam Beriodium

Garam beryodium sangat penting untuk mencegah terjadinya kekerdilan, penyakit gondok maupun gangguan pada tumbuh kembang. Pemerintah telah memiliki program fortifikasi yodium pada beberapa produk seperti garam untuk mencegah berbagai penyakit tersebut. Menambahkan garam setelah memasak dapat mengurangi kerusakan saat memasak. Jenis garam yang berasal dari luar seperti garam himalaya sangat sedikit mengandung yodium (Arisman, 2004).

Garam beryodium sebaiknya disimpan dalam wadah tertutup dan tidak tembus cahaya. Tujuannya untuk melindungi zat yodium dari sinar matahari. Penambahan garam beryodium sebaiknya diberikan saat makanan sudah matang untuk menghindari hilangnya yodium. Kandungan yodium dapat menguap jika terkena sinar matahari maupun panas. Jika tutupnya dibiarkan terbuka, yodium bisa menguap. Garam yang beryodium akan menjadi berwarna biru tua sampai keunguan jika ditetaskan cairan iodine tes. Garam yang tidak beryodium akan berwarna putih setelah ditetaskan cairan iodine tes (Aroni, 2012).

5. Suplementasi tablet tambah darah, kapsul Vitamin A

Suplementasi gizi penting untuk mencegah defisiensi gizi mikro di masyarakat. Suplemen yang biasa diberikan dapat berupa suplemen tambah darah dan kapsul vitamin A dosis tinggi. Setiap suplemen nutrisi yang diberikan memiliki tujuan tertentu: tablet tambah darah diberikan kepada ibu hamil dan wanita usia subur, kapsul vitamin A dosis tinggi diberikan kepada ibu nifas, bayi usia 6 hingga 23 bulan, dan bayi usia 23

sampai 59 bulan. Tablet Suplemen Darah adalah suplemen makanan yang mengandung 60 mg unsur setara besi dan 400 µg asam folat. Sasaran remaja putri adalah masa peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan perubahan fisik tertentu (fungsi genital seperti menstruasi) dan metalurgi. Wanita usia subur adalah wanita berusia 15 sampai 49 tahun yang masih dalam usia subur. Pemberian dosis tablet tambah darah pada remaja adalah seminggu sekali untuk remaja putri dan wanita pasca hamil, dan sehari sekali pada saat menstruasi. Suplemen tablet produk darah untuk ibu hamil mengandung zat besi dengan unsur besi sebanyak 60 mg (berupa ferrous sulfate, ferrous fumarate, atau ferrous gluconate) dan 400 mg asam folat (Wirawan et al, 2017). Pada Wanita hamil diberikan tablet tambah darah sebanyak 90 selama kehamilan. Perilaku ibu hamil dalam meminum tablet tambah darah dikatakan baik apabila jumlah tablet tersebut diminum sesuai anjuran (Departemen Kesehatan RI, 2008).

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman.2004. Gizi dalam Daur Kehidupan.Jakarta: EGC. Depkes RI. (2008). Asuhan Persalinan Normal. Asuhan Essensial Persalinan. Jakarta : JHPIEGO dan POGI.
- Aroni,H. 2012. Yodium, Seberapa Perlu Bagi Kita.Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, Malang.
- Departemen Kesehatan RI. 2010. *Buku Pedoman Keluarga Sadar Gizi*. Jakarta: Depkes
- Hasdianah. 2014. *Gizi Pemantapan, Diet, Dan Obesitas*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Marmi. 2013. *Gizi Dalam kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Menkes RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014
- Wirawan,N.N, dkk. 2017. Metode Perencanaan Intervensi Gizi di Masyarakat. Malang: UB Press.

BAB 4

PRINSIP DIET PADA IBU HAMIL

Oleh Yunita Diana sari

4.1 Pendahuluan

Hamil merupakan saat yang paling membahagiakan bagi pasangan suami istri dan merupakan anugrah luar biasa yang diberikan oleh Tuhan. Perubahan-perubahan yang terjadi ketika hamil tidak saja berdampak terhadap perubahan fisik, namun berpengaruh juga terhadap emosional. Seorang ibu yang sedang hamil harus dalam keadaan nyaman, senang, gembira sehingga nantinya akan berdampak juga terhadap janinnya. Hormon kehamilan merupakan salah satu penyebab terjadinya perubahan fisik dan emosional tersebut. Adanya peningkatan kandungan hormon estrogen serta progesteron akan mempengaruhi kimiawi otak yang akan berdampak terhadap suasana hati dan emosi.

Sebaiknya ibu juga mengetahui perubahan-perubahan fisik apa saja yang akan dialami selama menjalani kehamilan, termasuk perkembangan janin yang ada di dalam kandungannya serta nutrisi apa saja yang dibutuhkan untuk kesehatan ibu dan janin. Pada bab berikut ini akan dibahas mengenai perkembangan janin, perubahan fisik ibu hamil dan kebutuhan nutrisi selama kehamilan menurut trisemester.

4.2 Perkembangan Janin

Kehamilan merupakan suatu proses yang dimulai dari terjadinya pembuahan (fertilisasi) yaitu pertemuan sel telur (ovum) yang dihasilkan dari indung telur wanita dan sel sperma yang dihasilkan dari testis pria. Pembuahan terjadi ketika sel sperma berhasil mencapai dan masuk ke dalam sel telur hingga membentuk zigot, yaitu sel yang berisi materi genetik kedua orang tuanya. Pembuahan biasanya terjadi di saluran tuba, tempat sperma berenang menuju sel telur yang dilepaskan oleh ovarium setiap bulan selama ovulasi. Apabila salah satu sel sperma berhasil

membuahi sel telur, maka terjadilah pembuahan dan terbentuklah janin dari embrio yang berkembang. Kehamilan akan dimulai apabila terjadi proses implantasi yaitu dimana embrio yang terbentuk akan menempel dan berkembang pada dinding rahim. Embrio ini akan mendapatkan nutrisi dan oksigen dari plasenta yang terdapat di dalam rahim yang merupakan sarana komunikasi antara ibu dan janin.

Umumnya kehamilan berlangsung selama 280 hari atau 9 bulan 7 hari terhitung semenjak hari pertama haid terakhir. Kehamilan merupakan masa kritis dimana gizi ibu hamil harus tercukupi untuk menjamin perkembangan janin agar optimal dan memenuhi kebutuhan fisiologis ibu. Faktanya, selain kebutuhan metabolisme yang berhubungan dengan pertumbuhan janin, peningkatan volume darah, cairan ekstraseluler, jaringan adiposa, dan berat plasenta semuanya berkontribusi terhadap peningkatan nutrisi ibu hamil (Savard *et al.*, 2018).

4.2.1 Perkembangan janin trimester pertama

Pada minggu awal kehamilan banyak para ibu yang tidak menyadari bahwa dirinya telah hamil. Sedangkan perkembangan janin telah dimulai dari minggu pertama setelah terjadinya fertilisasi (pembuahan). Berikut akan kita bahas mengenai perkembangan janin tiap trimester (Redaksi Klikdokter, no date)

1. Bulan pertama (1-4 minggu)

Pada bulan pertama pembuahan embrio terbentuklah zigot serta morula, yaitu sekumpulan sel yang mirip buah raspberry. Pada saat yang bersamaan kantung ketubanpun terbentuk untuk melindungi embrio ini. Disaat fisik janin terbentuk akan terlihat bintik hitam di wajah yang nantinya akan berkembang menjadi mata serta terjadi perkembangan pada mulut dan rahang bagian bawah.

Berikut ringkasan perkembangan kehamilan pada bulan pertama.

- a. Minggu ke 1: janin belum terbentuk karena sel telur dalam proses menuju tuba falopi.

- b. Minggu ke 2: diakhir minggu ini terjadi ovulasi, dimana indung telur melepaskan sel telur dan akan terjadi kehamilan jika sel telur bertemu dengan sel sperma.
- c. Minggu ke 3: Pembuahan terjadi dan terbentuk zigot.
- d. Minggu ke 4: Zigot menjadi blastokista dan menempel pada dinding rahim, yang merupakan awal terbentuknya plasenta. Pada minggu ini juga terbentuk kantung ketuban kedap air yang berfungsi melindungi janin selama hamil. Pada akhir minggu ini blastokista mempunyai panjang sekitar 0,2 cm atau sebesar biji wijen.

2. Bulan kedua (5-8 minggu)

Memasuki bulan kedua mulai terbentuk sistem saraf pusat seperti otak, sumsum tulang belakang, jaringan saraf, serta terjadinya perubahan tulang rawan pada janin menjadi tulang. Sistem peredaran darah dan jantung mulai terbentuk pada minggu ke 5. Terdapatnya lipatan kecil pada kedua sisi kepala yang nantinya akan berkembang menjadi kuping. Dan diakhir bulan kedua ini embrio akan berukuran 2,54 cm dengan berat sekitar 9,45 gram.

Berikut ringkasan perkembangan kehamilan pada bulan kedua.

- a. Minggu ke 5: mulai terbentuknya otak, sistem saraf dan sumsum tulang belakang.
- b. Minggu ke 6: terjadi perkembangan pada organ-organ diwajah serta lengan dan kaki.
- c. Minggu ke 7: embrio akan tampak seperti katak kecil, dan terbentuknya alat kelamin.
- d. Minggu ke 8: Organ-organ utama dan sistem tubuh terbentuk, mata, lengan dan kaki mirip jaring laba-laba, dan tali pusat berkembang sepenuhnya untuk membawa oksigen dan darah.

3. Bulan ketiga (9-13 minggu)

Organ tubuh pada janin mulai berkembang seperti pada sistem peredaran darah, sistem urin dan organ reproduksi. Empedu mulai diproduksi oleh hati.

Berikut ringkasan perkembangan kehamilan pada bulan ketiga

- a. Minggu ke 9: awal terbentuknya gigi dan berkembang-nya otot. Ukuran tubuh lebih kecil daripada kepala. Menggunakan *doppler ultrasound* detak jantung sudah bisa didengar.
- b. Minggu ke 10: lengan, kaki, telinga dan jari sudah terbentuk dengan sempurna, alat kelamin luar mulai terbentuk namun belum terlihat di USG.
- c. Minggu ke 11: mulai terjadi pergerakan anggota badan seperti membuka/menutup tangan dan mulut, pergerakan lutut, siku, dan pergelangan kaki. Terjadi pengerasan tulang tapi kulit masih tembus pandang. Bentuk wajah terlihat jelas.
- d. Minggu ke 12: perkembangan organ dan anggota tubuh terus berlanjut, berfungsinya sistem peredaran darah, pencernaan dan ekskresi. Pada minggu ke 12 secara signifikan risiko keguguran berkurang. Janin mulai bertambah panjang antara 6,4-7,6 cm, sebesar buah plum.
- e. Minggu ke 13: mulai terbentuknya pita suara dan ukuran kepala dan tubuh janin sudah mulai sebanding. Panjang janin diperkirakan antara 6,7-7,8 cm dengan perkiraan berat 20 gr.



Gambar 4.1. Perkembangan Janin Trimester Pertama
Sumber: (Sahara, 2023)

4.2.2 Perkembangan janin trimester kedua

1. Bulan keempat (14-17 minggu)

Pada bulan keempat ini alat kelamin pada janin laki-laki sudah menunjukkan adanya prostat dan pada perempuan sudah mulai kelihatan folikel pada ovarium. Panjang janin pada bulan ini sudah mencapai 85 cm dengan berat sekitar 400 gr(Widyawati, 2014)

Berikut ringkasan perkembangan kehamilan pada bulan keempat.

- Minggu ke 14: Terbentuknya kulit janin dengan sempurna, tumbuhnya rambut halus, sidik jari dan alat kelamin bagian luar. Perkiraan panjang janin 8 cm dengan berat 25 gr.
- Minggu ke 15: Paru-paru mulai berkembang dan sudah ada gerakan dari janin seperti menghisap jari dan tersenyum. Panjang janin diperkirakan antara 10-11 cm dengan berat sekitar 80 gr.

- c. Minggu ke 16: perkembangan telinga sudah cukup sempurna sehingga janin bisa mendengar suara ibu dan merespon adanya cahaya dengan gerakan. Panjang janin ditaksir sekitar 12 cm dengan berat sekitar 100 gr.
- d. Minggu ke 17: mulai terbentuknya timbunan lemak dibawah kulit dan terlindungi dengan adanya lapisan putih (vernix). Terjadi peningkatan panjang janin menjadi 13 cm dengan berat kira-kira 120 gr.

2. Bulan kelima (18-22 minggu)

Pada bulan kelima ini lapisan putih mulai menutupi seluruh kulit janin serta menjaga janin dari air ketuban. Adanya gerakan pada bayi yang berfungsi untuk melatih otot dan bagian kepala. Rambut halus mulai tumbuh pada punggung dan bahu. Diakhir kehamilan bulan ini, panjang janin antara 22,9-25,4 cm dengan berat berkisar 450 gr.

Berikut ringkasan perkembangan kehamilan pada bulan kelima.

- a. Minggu ke 18: rambut halus yang tumbuh pada janin (lanugo) berfungsi sebagai penjaga suhu. Janin mulai merespon adanya suara keras dari luar. Panjang janin diperkirakan sekitar 14 cm dengan berat 150 gr.
- b. Minggu ke 19: janin tumbuh semakin kuat ditandai dengan adanya tendangan-tendangan kecil yang bisa dirasakan ibu serta janin telah mempunyai sidik jari.
- c. Minggu ke 20: mulai berkembangannya bagian otak yang berfungsi mengatur alat indra dan tumbuhnya kuku janin dengan sempurna. Panjang janin antara 13-15 cm dengan perkiraan berat 200 gr.
- d. Minggu ke 21: gerakan anggota badan sudah mulai terkoordinasi dan adanya sumsum tulang belakang pada janin yang akan memproduksi sel darah. Janin mempunyai panjang sekitar 18 cm dengan berat taksiran sekitar 350 gr.
- e. Minggu ke 22: janin mulai mencengkram dengan kuat, bisa menyentuh kuping dan tali pusar serta bisa mendengar detak jantung, nafas dan bunyi perut ibu.

Diperkirakan berat janin antara 400-500 gr dengan panjang badan sekitar 19 cm.

3. Bulan keenam (23-27 minggu)

Bentuk janin pada bulan keenam ini terlihat dengan jelas serta mata mulai terbuka, mulai tampak pembuluh darah vena pada kulit janin. Janin akan merespon rangsangan dari luar ditandai dengan adanya peningkatan denyut nadi. Janin berukuran 30 cm dengan berat sekitar 460 gr.

Berikut ringkasan perkembangan kehamilan pada bulan keenam.

- a. Minggu ke 23: mulai terjadi penambahan lapisan lemak dengan cepat dalam tubuh. Berat badan janin mencapai 550 gr dengan panjang 20 cm.
- b. Minggu ke 24: kelopak mata berkembang disertai dengan tumbuhnya bulu mata. Diperkirakan janin pada minggu ini mempunyai berat badan 600 gr dengan panjang sekitar 21 cm.
- c. Minggu ke 25: kulit janin terlihat lebih lembut dan berisi dikarenakan adanya penimbunan lemak. Pada minggu ini perkembangan sistem saraf terjadi dengan pesat. Janin mempunyai berat sekitar 700 gr dengan panjang badan 22 cm.
- d. Minggu ke 26: mulai diproduksi melanin yang akan memberikan warna pada kulit serta surfaktan yang dihasilkan oleh paru-paru untuk membantu pernafasan janin setelah dilahirkan nanti. Janin diperkirakan mempunyai panjang 23 cm dengan berat badan 850gr.
- e. Minggu ke 27: mulai terbukanya kelopak mata. Diperkirakan berat badan janin lebih dari 1000 gr dengan panjang sekitar 34 cm.



Gambar 4.2. Perkembangan Janin Trimester Kedua
Sumber: (Widyawati, 2014)

4.2.3 Perkembangan janin trimester ketiga

1. Bulan ketujuh (28-31 minggu)

Perkembangan janin pada bulan ketujuh sudah mulai bereaksi dengan adanya cahaya, mendengarkan suara, merubah posisi badan serta mulai merasakan sakit. Perkiraan panjang janin sekitar 36 cm dengan berat badan antara 900-1.800 gr.

Berikut ringkasan perkembangan kehamilan pada bulan ketujuh.

- Minggu ke 28: pada minggu ini bayi sudah mulai memperlihatkan tanda-tanda persiapan untuk dilahirkan dengan memposisikan kepala menghadap ke bawah.
- Minggu ke 29: ibu mulai merasakan sentuhan dari janin dikarenakan kantung ketuban mulai menyempit.
- Minggu ke 30: otak janin berkembang dengan cepat serta janin dapat mengontrol suhu badannya sendiri.
- Minggu ke 31: terjadinya peningkatan dalam hal merespon rangsangan serta memproses informasi.

2. Bulan kedelapan (32-35 minggu)

Perkembangan janin pada bulan ke delapan ini lebih baik, dimana semua bagian tubuh telah terbentuk dengan sempurna kecuali paru-paru. Pergerakan janin lebih aktif dengan ukuran panjang badan mencapai 46 cm serta berat badan 2,27kg. Berikut ringkasan perkembangan kehamilan pada bulan kedelapan.

- a. Minggu ke 32: janin siap untuk dilahirkan dikarenakan sudah terbentuknya dengan baik hampir sebagian besar organ tubuh kecuali paru-paru dan otak. Kulit janin sudah terbentuk dengan sempurna. Diperkirakan panjang janin antara 43-46 cm dan berat kira-kira 2,3 kg.
- b. Minggu ke 33: pada minggu ini mulai terjadi pengerasan pada tulang janin.
- c. Minggu ke 34: terjadinya penebalan pada lapisan vernix yang berfungsi menjaga kulit janin.
- d. Minggu ke 35: perkembangan otak janin terus berlanjut. Berat otak janin sekitar $\frac{2}{3}$ dari berat saat lahir nantinya.

3. Bulan kesembilan (36-40 minggu)

Pada bulan ini seluruh organ badan janin tumbuh dan berkembang secara sempurna layaknya orang normal. Mata dan kuping telah berfungsi dengan baik, perkembangan paru-paru hampir mencapai sempurna. Panjang janin diperkirakan antara 46-51 cm dengan berat badan sekitar 3,2 kg. Berikut ringkasan perkembangan kehamilan pada bulan kesembilan.

- a. Minggu ke 36: rambut di kepala janin mulai tumbuh serta hilangnya lapisan lanugo.
- b. Minggu ke 37: janin mulai bergerak menuju panggul. Kuku kaki sudah terbentuk dengan sempurna.
- c. Minggu ke 38: terjadi penambahan berat badan janin setiap minggu sekitar 225 gr.
- d. Minggu ke 39: pada saat ini kehamilan memasuki usia kehamilan seutuhnya dan siap untuk melahirkan.

- e. Minggu ke 40: minggu dimana diperkirakan akan terjadinya persalinan



Gambar 4.3. Perkembangan Janin
Sumber: (<https://depositphotos.com>)

4.3 Perubahan Fisik Ibu Hamil

4.3.1 Perubahan fisik ibu hamil pada trimester pertama

Pada awal kehamilan ini lebih dari 50% ibu hamil akan sering mengalami rasa mual, serta ditandai dengan adanya perubahan suasana hati, sering kencing, pusing, susah buang air besar serta adanya perdarahan.

Berikut perubahan-perubahan yang dirasakan ibu pada awal kehamilan.(Fadli, 2022a)

1. Awal kehamilan ditandai dengan adanya rasa nyeri di payudara ketika disentuh dikarenakan adanya perubahan hormon yang akan dipersiapkan untuk memproduksi ASI.

2. Sebagaimana ibu hamil pada trimester pertama ini sudah ada yang menunjukkan perubahan ukuran perut menjadi lebih besar.
3. Dikarenakan adanya perubahan hormon selama kehamilan menyebabkan terjadinya peningkatan sirkulasi darah dibawah kulit, sehingga kulit ibu hamil kelihatan lebih bercahaya. Namun kulit wajah cenderung berpotensi mengalami melasma pada pipi, hidung dan dahi serta adanya jerawat dikarenakan hormon kehamilan akan merangsang produksi minyak. Selain itu mulai terlihat tanda guratan pada kulit paha, pantat, perut dan bagian bawah dada.
4. Terlihatnya pembuluh darah vena dibagian perut yang membesar serta sekitar payudara akibat adanya peningkatan volume darah yang menyebabkan jantung memompa darah lebih cepat. Pembesaran pembuluh darah vena ini bisa juga terjadi di kaki atau sering disebut dengan varises.
5. Terjadi penebalan pada lapisan vagina. Ada kemungkinan terjadinya keputihan dan bercak darah yang menandakan terjadinya penempelan sel telur yang telah dibuahi sperma pada dinding rahim.
6. Penambahan berat badan pada trimester pertama sekitar 1,5-3 kg.

4.3.2 Perubahan fisik ibu hamil pada trimester kedua

Gejala yang dialami pada waktu trimester pertama seperti mual, sakit kepala, lelah mulai berkurang, sehingga periode kehamilan di trimester 2 ini dirasakan sebagai masa kehamilan yang paling nyaman. Namun ada beberapa perubahan fisik yang terjadi pada trimester kedua ini.(Fadli, 2022b)

1. Terjadinya pembesaran rahim untuk perkembangan janin di dalam perut dan mulai terjadi pembesaran payudara.
2. Adanya kontraksi *Braxton Hicks* yang bisa terjadi kapan saja. Jika kontraksi terjadi secara rutin dan kuat itu bisa menjadi tanda terjadinya persalinan secara prematur.

3. Selama kehamilan akan terjadi perubahan hormon, salah satunya meningkatnya sel melanin pada kulit yang menimbulkan noda hitam pada kulit wajah, serta adanya garis hitam di perut (*linea nigra*). Nantinya akan berkurang setelah melahirkan.
4. Hidung tersumbat dan mimisan yang disebabkan adanya pembengkakan selaput lendir akibat dari peningkatan hormon yang memproduksi lebih banyak darah.
5. Pendarahan ringan bisa terjadi saat mengosok gigi dikarenakan gusi gigi menjadi lebih sensitive.
6. Perubahan sirkulasi bisa membuat ibu hamil mengalami pusing kepala.
7. Saat kehamilan biasanya sering terjadi kram pada kaki terutama pada malam hari.
8. Pada kehamilan biasanya sering terjadi keputihan. Namun jika keputihan disertai adanya bau dan warna yang tidak lazim serta rasa sakit atau gatal, segera periksakan ke dokter.
9. Infeksi saluran kemih biasa terjadi selama kehamilan. Akan bermasalah jika adanya rasa nyeri saat buang air kecil.

4.3.3 Perubahan fisik ibu hamil pada trimester ketiga

Pada trimester ketiga ini biasanya ibu mengalami kecemasan dengan semakin dekatnya waktu kelahiran. Beberapa hal yang bisa dialami ibu hamil pada trimester ini antara lain: (Fadli, 2023)

1. Masih dirasakan adanya kontraksi *Braxton hicks* yang tidak beraturan disebabkan rasa sesak di perut. Mendekati kelahiran biasanya kontraksi ini semakin sering dan kuat.
2. Terjadinya pengenduran jaringan ikat yang berfungsi sebagai penyangga tulang khususnya di daerah panggul, sehingga menyebabkan ketidaknyamanan pada ibu hamil.
3. Pada trimester akhir ini ibu hamil mudah lelah dan merasa sesak nafas. Hal ini dapat diatasi dengan memperhatikan postur tubuh agar selalu tegak saat berdiri maupun duduk. Hal ini berguna untuk memberikan ruang yang lebih bagi paru-paru untuk berkembang.

4. Hormon kehamilan bisa menyebabkan terjadinya pengenduran katup perut dan kerongkongan, yang akan membuat asam lambung naik kembali ke kerongkongan. Upayakan makan dalam porsi kecil tapi sering serta menghindari makanan pedas, berminyak, buah yang berasa asam.
5. Mulai terasa nyeri panggul dikarenakan adanya ligamen yang mengendur dan tertarik sewaktu menahan rahim yang sedang berkembang. Timbul rasa sakit di sekitar rahim bagian bawah dikarenakan penekanan pada leher rahim dan saraf sekitarnya. Hal ini disebabkan posisi kepala bayi sudah mulai menghadap kebawah.
6. Munculnya varises atau pembengkakan pembuluh darah dikaki yang biasanya akan menipis setelah melahirkan. Pembengkakan dapat dicegah dengan berolah raga, meninggikan letak kaki serta banyak mengonsumsi serat dan air minum.
7. Kandung kemih akan sering tertekan dengan adanya pergerakan pada janin yang mengenai panggul ibu. Hal ini menyebabkan ibu hamil sering kencing bahkan tanpa disadari kencing bisa terjadi sewaktu batuk, tertawa ataupun sedang mengangkat sesuatu.
8. Keputihan akan lebih banyak keluar diakhir trimester ini berupa cairan pekat, bening atau adanya bercak darah, yang menandakan terjadinya pelebaran servik untuk persiapan persalinan.

4.4 Prinsip Diet pada Ibu Hamil

4.4.1 Kebutuhan gizi ibu hamil

Selama masa kehamilan terjadi perubahan fisik dan hormonal, dimana tubuh ibu hamil membutuhkan kalori dan zat gizi yang lebih untuk pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam kandungan. Kesehatan ibu dan janin yang berada dalam kandungan sangat bergantung dari intake zat gizi yang dikonsumsi oleh ibu. Tidak hanya berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam kandungan, intake zat gizi yang dikonsumsi oleh ibu sewaktu hamil dapat juga mengurangi risiko anak terkena penyakit kronis

nantinya. Oleh karena itu perlunya pemahaman akan kebutuhan zat gizi makro dan mikro selama kehamilan.

Menurut Angka Kecukupan Gizi, secara umum kebutuhan akan zat gizi makro pada wanita usia subur (WUS) usia 19-49 tahun serta ibu hamil dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 4.1. Angka Kecukupan Gizi per Orang/Hari

Kelompok Umur (th)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)	Serat (gr)	Air (ml)
19 - 29	2250	60	65	360	32	2350
30 - 49	2150	60	60	340	30	2350
Hamil						
Trimester 1	+180	+1	+2,3	+25	+3	+300
Trimester 2	+300	+30	+2,3	+40	+4	+300
Trimester 3	+300	+30	+2,3	+40	+4	+300

Sumber: Angka Kecukupan Gizi 2019(Kemenkes RI, 2019)

Kebutuhan energi pada WUS antara 2150-2250 kkal dengan kebutuhan protein sekitar 60 gr/hari. Sedangkan pada wanita hamil tanpa komplikasi kebutuhan akan energi perlu ditambah antara 180-300 kkal serta penambahan protein minimal 30 gr/hari. Untuk ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronis (KEK) dibutuhkan penambahan energi sebesar 500 kkal/hari. Ibu hamil dikatakan mengalami KEK apabila selama kehamilan mempunyai ukuran lingkaran lengan atas (LiLA) kurang dari 23,5 cm atau ibu sebelum hamil atau pada kehamilan dibawah 12 minggu memiliki indeks massa tubuh (IMT) kurang dari 18,5 kg/m² /kurus. (Kementerian Kesehatan RI, no date)



Gambar 4.4. Porsi Makan ibu Hamil
Sumber: (Kementerian Kesehatan RI, no date)

Selain meningkatkan asupan energi, ibu hamil sebaiknya juga meningkatkan asupan protein pada trimester kedua dan ketiga, sedangkan untuk asupan karbohidrat dan lemak tidak dianjurkan untuk dikonsumsi lebih. Asupan energi yang tinggi sebaiknya diikuti dengan peningkatan asupan akan serat, asam lemak esensial, asam folat, zat besi, vitamin D, kalsium, vitamin B12 dan Vitamin C. (Savard *et al.*, 2018) Kebutuhan akan zat gizi selama kehamilan berbeda di setiap trimesternya. Diperlukan kecukupan akan zat gizi makro (energi, protein, lemak dan karbohidrat) dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral) serta cairan dan serat baik secara kualitas maupun kuantitas.

4.4.2 Zat gizi yang dibutuhkan selama kehamilan

Selama kehamilan sangat dibutuhkan zat gizi yang seimbang guna membantu perkembangan janin dan menjaga kesehatan ibu hamil. Asupan perlu diperhatikan yaitu asupan protein, rendah lemak, multivitamin, mineral dan serat yang banyak terdapat pada sayur dan buah.

Tabel 4.2. Kebutuhan Zat Gizi Ibu Hamil menurut Trimester

Trimester 1		
Zat Gizi	Manfaat	Sumber bahan makanan
Asam folat	Membantu perkembangan otak dan sumsum tulang bayi	Sayuran hijau, tempe, serealialia, kacang-kacangan
Asam lemak tak jenuh	Tumbuh kembang sistem saraf dan otak	Ikan laut: tenggiri, tongkol, tuna, kembung
Vitamin B12	Perkembangan sel janin	Tempe, tahu, telur, daging, keju, susu
Kalsium dan Vitamin D	Membantu pertumbuhan tulang dan gigi janin. Kalsium juga berfungsi membantu melancarkan peredaran darah serta kerja sistem otot dan saraf janin.	brokoli, kale, ikan (seperti teri, sarden, dan salmon), serta susu dan produk olahannya.
Protein	Membentuk sel-sel baru pada janin	telur, tahu, tempe, ikan, ayam, daging, kacang-kacangan, susu, dan produk olahan susu lainnya
Vitamin A	Mendukung perkembangan mata dan sistem kekebalan	Buah dan sayur

	tubuh janin	
Zat besi	Membangun hemoglobin yang berfungsi mengedarkan oksigen ke seluruh tubuh ibu hamil dan janin	daging merah tanpa lemak, ayam, ikan, sayuran hijau (seperti bayam, brokoli), dan kacang-kacangan.
Trimester 2		
Vitamin A	Proses metabolisme, pembentukan tulang, sistem saraf	Ayam, telur bebek, kangkong, wortel, buah-buahan berwarna kuning hingga merah
Kalsium	Pembentukan tulang dan gigi janin	Yogurt, bayam, jeruk, roti gandum
Zat besi	Membentuk sel darah merah, mengangkut oksigen ke seluruh tubuh dan janin	Kacang-kacangan, sayuran hijau, daging dan hati sapi, ikan
Trimester 3		
Vitamin B6	Membantu proses sistem saraf	Kacang-kacangan, hati, gandum
Serat	Mengatasi sembelit	Sayuran dan buah-buahan
Vitamin C	Membantu penyerapan zat besi dan anti oksidan	Kol, nanas, papaya, jambu, jeruk, tomat
Seng (Zn)	Membantu proses metabolisme dan kekebalan tubuh	Kacang-kacangan, hati sapi, telur, daging sapi
Yodium	Mengatur suhu tubuh, membentuk sel darah merah, serta fungsi otot dan saraf	Garam dapur, ikan laut, udang segar

Sumber: (Lubis, 2022)

Selain zat gizi yang dibutuhkan seperti yang tercantum diatas, ada beberapa bahan makanan yang perlu menghindari untuk di konsumsi selama kehamilan, antara lain:

1. Makanan yang berpengawet seperti makanan kalengan, makanan olahan, minuman kemasan yang mengandung zat kimia sebagai pengawetnya.
2. Makanan yang diolah setengah matang seperti telur setengah matang, daging steak, sushi yang dikhawatirkan mengandung kuman atau bakteri yang bisa membahayakan kesehatan janin.
3. Mengonsumsi minuman yang mengandung kafein seperti yang terdapat pada kopi dan coklat yang bisa meningkatkan tekanan darah.
4. Mengurangi makanan yang mengandung energi tinggi seperti gula dan lemak, termasuk mengonsumsi *soft drink*.
5. Batasi mengonsumsi buah nangka, kol, ubi yang banyak mengandung gas.(Savitrie, 2022)

DAFTAR PUSTAKA

- Fadli, R. (2022a) *Trimester 1, halodoc*. Available at: <https://www.halodoc.com/kesehatan/trimester-1> (Accessed: 4 January 2023).
- Fadli, R. (2022b) *Trimester 2, halodoc*. Available at: <https://www.halodoc.com/kesehatan/trimester-2> (Accessed: 8 January 2024).
- Fadli, R. (2023) *Trimester 3, Hallodoc*. Available at: <https://www.halodoc.com/kesehatan/trimester-3> (Accessed: 8 January 2024).
- Kemenkes RI (2019) 'Angka Kecukupan Gizi Masyarakat Indonesia', *Permenkes Nomor 28 Tahun 2019*, Nomor 65(879), pp. 2004–2006.
- Kementerian Kesehatan RI (no date) *Kehamilan, website AyoSehat*. Available at: <https://ayosehat.kemkes.go.id/1000-hari-pertama-kehidupan/kehamilan> (Accessed: 10 January 2024).
- Lubis, D.P.U. (2022) *Perawatan Martenitas*. 1st edn. Yogyakarta: penerbit K-Media.
- Redaksi Klikdokter (no date) *Perkembangan Janin dari trimesteri 1 sampai 3 Lengkap, Pregnancypedia*. Available at: <https://www.prenagen.com/id/perkembangan-janin-setiap-trimester-masa-kehamilan> (Accessed: 3 January 2024).
- Sahara, W. (2023) *Infografik: Perkembangan Janin di Trimester Pertama Kehamilan Artikel ini telah tayang di popmama.com dengan judul 'Infografik: Perkembangan Janin di Trimester Pertama Kehamilan'. Klik untuk baca: https://www.popmama.com/pregnancy/first-trimester/wahyuni*. Available at: <https://www.popmama.com/pregnancy/first-trimester/wahyuni-sahara/gambar-perkembangan-janin-di-trimester-pertama-kehamilan> (Accessed: 4 January 2024).
- Savard, C. *et al.* (2018) 'Trimester-specific dietary intakes in a sample of French-Canadian pregnant women in comparison with national nutritional guidelines', *Nutrients*, 10(6), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu10060768>.

- Savitrie, E. (2022) *Gizi Seimbang Ibu Hamil*, Kemenkes. Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/405/gizi-seimbang-ibu-hamil (Accessed: 15 January 2023).
- Widyawati, R. (2014) *Perkembangan Janin dalam Kehamilan pada Trimester 2*, *Majalah Kesehatan.com*. Available at: <https://doi.org/https://tokoalkes.com/blog/perkembangan-janin-dalam-kehamilan-trimester-2>.

BAB 5

KEBUTUHAN NUTRISI IBU BERSALIN

Oleh Novia Anggraeni

5.1 Pendahuluan

Saat seorang wanita memasuki fase kehamilan, ada perasaan kegembiraan dan antisipasi yang mendalam terkait dengan kedatangan seorang buah hati baru dalam keluarga. Proses kehamilan adalah perjalanan yang penuh keajaiban dan transformasi, baik secara fisik maupun emosional. Selama periode ini, tidak hanya tumbuhnya kehidupan yang baru, tetapi juga muncul kebutuhan baru yang sangat penting - yaitu kebutuhan nutrisi ibu bersalin.

Nutrisi selama kehamilan dan masa pasca persalinan adalah kunci untuk menjaga kesehatan ibu dan perkembangan yang optimal bagi bayi yang dikandungnya. Tubuh ibu berperan sebagai rumah bagi calon anak, dan oleh karena itu, penting untuk memberikan dukungan nutrisi yang memadai untuk memastikan bahwa proses kehamilan dan persalinan berjalan dengan baik. Nutrisi yang cukup dan seimbang tidak hanya memengaruhi kesehatan ibu, tetapi juga berperan besar dalam membentuk masa depan bayi, baik dalam hal pertumbuhan fisik maupun perkembangan kognitif(Young et al., 2023)

Dalam buku ini, kita akan menggali lebih dalam mengenai kebutuhan nutrisi ibu bersalin. Kami akan menjelaskan pentingnya makanan yang seimbang, vitamin, mineral, dan nutrisi esensial lainnya yang harus dipertimbangkan selama kehamilan. Selain itu, kami juga akan membahas perubahan fisiologis yang terjadi pada tubuh ibu dan bagaimana nutrisi dapat berperan dalam menjaga keseimbangan.

Kami berharap buku ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana nutrisi yang tepat dapat membantu ibu bersalin untuk menjalani kehamilan yang sehat, persalinan yang lancar, dan masa pasca persalinan yang mendukung pemulihan

yang cepat dan perkembangan bayi yang optimal. Dengan pengetahuan yang diperoleh dari buku ini, diharapkan setiap ibu bersalin dapat mengambil langkah-langkah yang tepat untuk memastikan bahwa mereka dan bayi mereka memiliki awal yang baik dalam perjalanan kehidupan yang baru ini.

5.2 Makanan Seimbang Ibu Bersalin

Selama kehamilan dan setelah melahirkan, makanan yang seimbang sangat penting untuk mendukung kesehatan ibu dan perkembangan bayi (Kuzawa, 2020). Makanan yang baik memberikan nutrisi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tambahan selama masa ini. Berikut adalah pembahasan tentang makanan seimbang yang harus dipertimbangkan oleh ibu melahirkan:

1. Protein

Protein adalah bahan bangunan penting dalam tubuh dan sangat dibutuhkan selama kehamilan dan pasca persalinan. Daging tanpa lemak, ikan, telur, kacang-kacangan, dan produk susu rendah lemak adalah sumber protein yang baik (N. O. Anggraeni, 2020)

2. Karbohidrat

Karbohidrat memberikan energi yang diperlukan untuk menjalani proses melahirkan dan pemulihan pasca persalinan. Pilih karbohidrat kompleks seperti roti gandum, nasi merah, dan pasta gandum utuh daripada karbohidrat olahan

3. Serat

Serat membantu mengatasi masalah pencernaan yang umum selama kehamilan dan setelah melahirkan. Buah-buahan, sayuran, biji-bijian utuh, dan sereal sumber serat yang baik.

4. Vitamin dan Mineral

Penting untuk memastikan asupan vitamin dan mineral yang cukup, terutama asam folat, kalsium, zat besi, dan vitamin D.

5. Air

Terjaga hidrasi sangat penting. Air membantu dalam proses pencernaan, menjaga keseimbangan cairan tubuh, dan memastikan produksi ASI yang baik jika Anda menyusui.

6. Lemak Sehat

Lemak sehat seperti lemak tak jenuh tunggal dan lemak tak jenuh ganda penting untuk perkembangan otak bayi. Minyak zaitun, alpukat, kacang-kacangan, dan ikan berlemak seperti salmon adalah sumber lemak sehat.

7. Kalsium

Kalsium sangat penting untuk menjaga kesehatan tulang dan gigi ibu. Produk susu rendah lemak, sayuran hijau, dan makanan yang diperkaya kalsium adalah pilihan yang baik(N. Anggraeni & Handayani, 2022)

8. Makanan Kaya Zat Besi

Zat besi membantu mencegah anemia, yang umum terjadi selama kehamilan dan pasca persalinan. Daging merah, ayam, sayuran berdaun hijau, dan biji-bijian diperkaya zat besi adalah sumbernya(N. Anggraeni et al., 2016)

9. Asam Folat

Asam folat sangat penting untuk perkembangan sel saraf bayi. Makanan seperti kacang-kacangan, brokoli, dan biji-bijian diperkaya asam folat dapat membantu(Darmanto et al., 2017)

10. Makanan Berserat Tinggi

Konstipasi adalah masalah umum selama kehamilan dan pasca persalinan. Makanan berserat tinggi seperti oatmeal, apel, dan kacang-kacangan dapat membantu mengatasi masalah ini(N. Anggraeni et al., 2020)

Ingatlah bahwa setiap ibu dan kehamilan adalah unik, jadi selalu konsultasikan dengan dokter atau ahli gizi tentang kebutuhan nutrisi pribadi Anda. Dengan makan makanan yang seimbang dan berkualitas, ibu dapat memberikan dukungan nutrisi yang optimal untuk diri mereka sendiri dan bayi mereka selama masa yang penting ini.

5.3 Perubahan Fisiologis Ibu Bersalin

Perubahan fisiologis yang terjadi pada tubuh ibu selama periode persalinan dan setelahnya sangat kompleks dan penting untuk dipahami agar dapat memberikan perawatan yang tepat. Berikut adalah penjelasan lengkap tentang perubahan fisiologis yang terjadi pada tubuh ibu bersalin:

5.3.1 Kontraksi Uterus

Kontraksi Uterus: Selama persalinan, otot rahim (uterus) akan mengalami kontraksi untuk mendorong bayi keluar dari rahim. Kontraksi ini terjadi secara teratur dan intensitasnya meningkat seiring berjalannya waktu. Proses ini disebut sebagai "kerja persalinan."

5.3.2 Peregangan Serviks

Peregangan Serviks: Serviks, atau leher rahim, akan mengalami perubahan fisiologis saat persalinan dimulai. Peregangan serviks adalah salah satu tanda bahwa persalinan sedang berlangsung, dan proses ini memungkinkan bayi untuk melewati saluran persalinan (Krebs et al., 2021)

5.3.3 Perubahan pada Sistem Kardiovaskular

Selama kehamilan, volume darah ibu meningkat secara signifikan. Setelah persalinan, volume darah mulai berkurang, dan detak jantung normalnya kembali. Ini adalah bagian dari proses pemulihan fisiologis tubuh setelah persalinan.

5.3.4 Penurunan Hormon Kehamilan

Penurunan Hormon Kehamilan: Setelah bayi lahir, tingkat hormon kehamilan seperti progesteron dan estrogen akan turun tajam. Ini memicu rahim untuk berkontraksi dan mengurangi risiko perdarahan setelah persalinan.

5.3.5 Proses Pendarahan

Proses Perdarahan: Setelah persalinan, wanita mengalami perdarahan vaginal normal yang disebut lochia. Lochia terdiri dari darah, lendir, dan jaringan yang mengisi rongga rahim yang kosong

setelah bayi lahir. Perdarahan ini berlangsung beberapa minggu setelah persalinan

5.3.6 Proses Pendarahan

Proses Perdarahan: Setelah persalinan, wanita mengalami perdarahan vaginal normal yang disebut lochia. Lochia terdiri dari darah, lendir, dan jaringan yang mengisi rongga rahim yang kosong setelah bayi lahir. Perdarahan ini berlangsung beberapa minggu setelah persalinan (Bayindir Gümüş et al., 2020)

5.3.7 Pengembalian Rahim ke Ukuran Semula

Pengembalian Rahim ke Ukuran Semula: Rahim yang sebelumnya membesar selama kehamilan akan mengalami involusi, yaitu proses pengembalian ke ukuran semula. Ini berarti rahim akan menyusut kembali ke bentuk dan ukuran yang lebih kecil setelah bayi lahir.

5.3.8 Produksi ASI

Produksi ASI: Sekitar 2-3 hari setelah persalinan, produksi air susu ibu (ASI) akan dimulai. Hormon prolaktin bertanggung jawab untuk merangsang produksi ASI, dan ini adalah perubahan fisiologis penting yang mendukung nutrisi bayi.

5.3.9 Perubahan pada Organ Panggul

Perubahan pada Organ Panggul: Selama persalinan, panggul ibu akan mengalami perubahan signifikan untuk memungkinkan bayi melewati saluran persalinan. Ini termasuk peningkatan elastisitas otot-otot panggul dan perubahan pada sendi panggul.

5.3.10 Penurunan Nyeri

Penurunan Nyeri: Meskipun ibu akan mengalami rasa sakit selama persalinan, setelah persalinan, rasa sakit umumnya akan berkurang. Namun, perlu diingat bahwa setiap ibu berbeda, dan pengalaman rasa sakit pasca persalinan dapat bervariasi (Tyagi, 2023)

5.3.11 Perubahan Emosional

Perubahan Emosional: Selain perubahan fisiologis, ibu juga akan mengalami perubahan emosional yang signifikan setelah persalinan. Ini bisa termasuk perasaan bahagia, cemas, kelelahan, dan adaptasi terhadap peran baru sebagai ibu (Richards et al., 2011)

Pemahaman yang baik tentang perubahan fisiologis ini penting bagi tenaga medis dan keluarga untuk memberikan dukungan dan perawatan yang sesuai selama masa pasca persalinan. Setiap perubahan fisiologis ini adalah bagian alami dari proses persalinan dan pemulihan ibu setelah melahirkan

5.4 Sumber Nutrisi

Makanan yang dianjurkan untuk ibu bersalin meliputi beragam pilihan yang kaya nutrisi untuk mendukung pemulihan dan kebutuhan menyusui. Berikut adalah beberapa jenis makanan yang harus diutamakan:

Biji-bijian Utuh:

1. Sumber karbohidrat kompleks, serat, vitamin B, dan mineral.
2. Contoh: oatmeal, nasi merah, quinoa, dan roti gandum utuh.

Protein Tanpa Lemak:

1. Penting untuk pemulihan jaringan dan pembentukan otot.
2. Contoh: daging ayam tanpa kulit, ikan, telur, tahu, dan kacang-kacangan.

Buah-buahan dan Sayuran:

1. Kaya akan vitamin, mineral, dan antioksidan.
2. Saran: konsumsi beragam warna buah dan sayur untuk memperoleh berbagai jenis nutrisi.

Susu dan Produk Susu:

1. Sumber kalsium, vitamin D, dan protein.
2. Pilihan: susu rendah lemak, yogurt, dan keju.

Lemak Sehat:

1. Mendukung fungsi otak dan kesehatan jantung.

2. Sumber: alpukat, minyak zaitun, kacang-kacangan, dan biji-bijian.

Contoh Menu Seimbang untuk Ibu Bersalin

Sarapan:

1. Oatmeal dengan potongan buah segar dan kacang almond.
2. Segelas susu atau yogurt.

Makan Siang:

1. Salad sayuran dengan daging ayam atau ikan, ditambahkan alpukat dan biji labu.
2. Seiris roti gandum utuh.

Makan Malam:

1. Nasi merah atau quinoa.
2. Tumis sayuran dengan tahu atau udang.
3. Sup miso atau sup sayuran.

Camilan:

1. Buah segar.
2. Yogurt atau segenggam kacang.

5.5 Hidrasi

Hidrasi yang memadai sangat penting untuk ibu yang baru melahirkan. Air memainkan peran krusial dalam banyak fungsi tubuh, termasuk mendukung produksi ASI, membantu pemulihan, dan menjaga energi (Bras & Mandemakers, 2022)

1. Pentingnya Air:

- a. Air membantu mengatur suhu tubuh, mengangkut nutrisi, dan membuang limbah.
- b. Kebutuhan cairan meningkat saat menyusui, sekitar 3 liter (atau sekitar 13 cangkir) cairan setiap hari.

2. Jenis Cairan yang Baik:

- a. **Air Putih:** Ini adalah pilihan terbaik untuk hidrasi. Minum secara teratur sepanjang hari.

- b. **Infused Water atau Air Detox:** Menambahkan irisan buah segar seperti lemon, jeruk, atau mentimun bisa meningkatkan rasa dan menambah asupan vitamin.
- c. **Sup dan Kaldu:** Bukan hanya menyegarkan, tetapi juga sumber nutrisi tambahan.
- d. **Teh Herbal:** Beberapa teh herbal aman dan bisa menenangkan, tapi sebaiknya konsultasikan dengan dokter atau ahli gizi (Armand et al., 2018)

3. Menghindari Minuman Tertentu:

- a. Kurangi atau hindari kafein, yang bisa ditemukan dalam kopi, teh tertentu, dan minuman berenergi.
- b. Minuman beralkohol sebaiknya dihindari, terutama saat menyusui (Bras & Mandemakers, 2022)

Tips untuk Meningkatkan Asupan Cairan

- 1. **Bawa Botol Air:** Selalu sedia botol air di dekat Anda, terutama saat menyusui.
- 2. **Atur Jadwal Minum:** Misalnya, minum segelas air setiap kali selesai menyusui.
- 3. **Dengarkan Tubuh:** Minumlah saat Anda merasa haus, dan perhatikan warna urine untuk indikator hidrasi.

Meskipun penting untuk memastikan asupan nutrisi yang beragam dan seimbang, ada beberapa makanan dan minuman yang sebaiknya dihindari atau dibatasi oleh ibu yang baru melahirkan.

1. Kafein:

- a. Kafein, yang ditemukan dalam kopi, teh tertentu, dan minuman berenergi, bisa mempengaruhi kualitas tidur ibu dan bayi jika masuk ke dalam ASI.
- b. Disarankan untuk membatasi asupan kafein, tidak lebih dari 200 mg per hari (sekitar 2 cangkir kopi).

2. Alkohol:

- a. Alkohol bisa masuk ke dalam ASI dan mempengaruhi bayi.
- b. Sebaiknya dihindari, terutama saat menyusui. Jika ingin mengonsumsi, konsultasikan dengan dokter mengenai waktu yang aman antara konsumsi alkohol dan menyusui.

3. Makanan yang Tinggi Gula dan Lemak Jenuh:

- a. Makanan seperti kue, biskuit, dan makanan cepat saji bisa meningkatkan berat badan dan tidak menyediakan nutrisi yang dibutuhkan.
- b. Fokus pada makanan yang kaya nutrisi untuk mendukung pemulihan.

4. Makanan Berpotensi Alergen:

- a. Beberapa bayi sensitif terhadap makanan yang dikonsumsi ibu, seperti susu sapi, kedelai, gluten, atau kacang.
- b. Perhatikan tanda-tanda alergi pada bayi, seperti ruam atau masalah pencernaan, dan konsultasikan dengan dokter jika terjadi.

5. Makanan yang Mengandung Bahan Kimia:

- a. Hindari makanan dengan bahan pengawet, pewarna, dan penguat rasa buatan.
- b. Pilih makanan segar atau yang diproses minimal.

Kenapa Penting Menghindari Makanan dan Minuman Ini?

1. **Kesehatan Ibu dan Bayi:** Memilih makanan yang sehat dan bergizi penting untuk kesehatan ibu dan perkembangan bayi.
2. **Manajemen Berat Badan:** Menghindari makanan tinggi kalori dan rendah nutrisi membantu dalam mengelola berat badan pasca melahirkan (Kolopaking et al., 2011)
3. **Mencegah Potensi Masalah Kesehatan:** Beberapa makanan dapat menyebabkan alergi atau masalah pencernaan pada bayi.

5.6 Tips Praktis Mengatur Pola Makan Sehari-hari bagi Ibu Bersalin

1. Jadwalkan Makan Anda:

- a. Tetapkan jadwal makan teratur untuk memastikan asupan nutrisi yang konsisten.
- b. Sarapan, makan siang, makan malam, dan 2-3 kali camilan sehat.

2. Pilih Makanan yang Bergizi:

- a. Fokus pada makanan yang kaya nutrisi seperti buah, sayur, protein tanpa lemak, biji-bijian utuh, dan produk susu.
- b. Hindari makanan olahan dan tinggi gula.

3. Persiapan Makanan:

- a. Siapkan dan simpan beberapa makanan sehat terlebih dahulu agar mudah diakses saat lapar.
- b. Contoh: potongan buah, sayur yang sudah dicuci, sandwich ayam, atau oatmeal.

4. Porsi Kecil tapi Sering:

- a. Makan dalam porsi lebih kecil tapi lebih sering bisa membantu menjaga energi dan menghindari rasa lapar berlebih.
- b. Ini juga membantu menjaga kadar gula darah tetap stabil (Sales et al., 2020)

5. Menggabungkan Protein dan Serat:

- a. Konsumsi kombinasi protein dan serat di setiap makanan untuk rasa kenyang lebih lama.
- b. Contoh: apel dengan selai kacang atau salad dengan ayam.

6. Minum Banyak Air:

- a. Jaga hidrasi dengan minum banyak air. Ini penting terutama saat menyusui.
- b. Bawa botol air kemana saja untuk mengingatkan diri untuk minum.

7. Dengarkan Tubuh Anda:

- a. Makan saat lapar dan berhenti sebelum kenyang.
- b. Jangan abaikan sinyal lapar atau kenyang dari tubuh.

8. Konsultasi dengan Ahli Gizi:

- a. Pertimbangkan berkonsultasi dengan ahli gizi untuk mendapatkan rencana makan yang disesuaikan dengan kebutuhan Anda.

Pentingnya Pola Makan Sehat bagi Ibu Bersalin

1. Membantu pemulihan pasca-persalinan.
2. Mendukung produksi ASI yang sehat.
3. Memberikan energi yang dibutuhkan untuk merawat bayi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, N., Hakim, L., & Fadhilah. W, F. (2020). Peningkatan Kesadaran Masyarakat untuk Gemar Makan Ikan: Pelatihan Pembuatan Es Dawet Belut Manis. *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 130–139. <https://doi.org/10.24246/jms.v1i12020p130-139>
- Anggraeni, N., & Handayani, H. T. (2022). Penerimaan Konsumen dan Nilai Gizi Cendol Ikan Lele (*Claria batracus*) dengan penambahan serbuk kopi. *Agromix*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.35891/agx.v13i1.2655>
- Anggraeni, N. O. (2020). Pemanfaatan Belut (*Monopterus albus*) pada Pembuatan Cendol Kaya Protein. *Jurnal Agercolere*, 2(2), 47–52. <https://doi.org/10.37195/jac.v2i2.118>
- Anggraeni, N., Sastro Darmanto, Y., & Riyadi, P. H. (2016). Pemanfaatan Nanokalsium Tulang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) pada Beras Analog dari Berbagai Macam Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(4), 114–122. <https://doi.org/10.17728/jatp.187>
- Armand, M., Bernard, J. Y., Forhan, A., Heude, B., Charles, M. A., Annesi-Maesano, I., Bernard, J. Y., Botton, J., Charles, M. A., Dargent-Molina, P., de Lauzon-Guillain, B., Ducimetière, P., De Agostini, M., Foliguet, B., Forhan, A., Fritel, X., Germa, A., Goua, V., Hankard, R., ... Thiebaugeorges, O. (2018). Maternal nutritional determinants of colostrum fatty acids in the EDEN mother-child cohort. *Clinical Nutrition*, 37(6), 2127–2136. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.10.007>
- Bayindir Gümüş, A., Yardımcı, H., Koç, N., & Kara Uzun, A. (2020). Assessment of the nutritional status of children according to maternal reports: Are mothers' perceptions of their children's appetite accurate? *Archives de Pediatrie*, 27(8), 442–447. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2020.08.011>
- Bras, H., & Mandemakers, J. (2022). Maternal education and sibling inequalities in child nutritional status in Ethiopia. *SSM - Population Health*, 17. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101041>

- Darmanto, Y., Putut, H. R., & Susanti. (2017). Characteristic of taro (*Collocasia esculenta*) and seaweed (*Eucheuma cottoni*) based analogue rice fortified with fishes bones collagen (promoting anti-diabetic functional food). *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 12(12), 3055–3060.
- Kolopaking, R., Bardosono, S., & Fahmida, U. (2011). Maternal self-efficacy in the home food environment: A qualitative study among low-income mothers of nutritionally at-risk children in an urban area of Jakarta, Indonesia. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 43(3), 180–188. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2009.10.010>
- Krebs, N. F., Hambidge, K. M., Westcott, J. L., Garcés, A. L., Figueroa, L., Tsefu, A. K., Lokangaka, A. L., Goudar, S. S., Dhaded, S. M., Saleem, S., Ali, S. A., Bose, C. L., Derman, R. J., Goldenberg, R. L., Thorsten, V. R., Sridhar, A., Chowdhury, D., Das, A., Gado, J., ... Koso-Thomas, M. (2021). Growth from Birth Through Six Months for Infants of Mothers in the “Women First” Preconception Maternal Nutrition Trial. *Journal of Pediatrics*, 229, 199-206.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.09.032>
- Kuzawa, C. W. (2020). Pregnancy as an intergenerational conduit of adversity: how nutritional and psychosocial stressors reflect different historical timescales of maternal experience. In *Current Opinion in Behavioral Sciences* (Vol. 36, pp. 42–47). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.07.001>
- Richards, R., Merrill, R. M., Baksh, L., & McGarry, J. (2011). Maternal health behaviors and infant health outcomes among homeless mothers: U.S. Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children (WIC) 2000-2007. *Preventive Medicine*, 52(1), 87–94. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.10.010>
- Sales, F., Parraguez, V. H., Freitas-de-Melo, A., & Ungerfeld, R. (2020). Maternal nutrition and antioxidant supplementation: Effects on mother–young behaviors in a Patagonian sheep extensive grazing system. *Applied Animal Behaviour Science*, 228. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2020.105010>

- Tyagi, S. (2023). Assessment of maternal dietary intake during pregnancy and its relation with nutritional status of infants at birth. *Human Nutrition and Metabolism*, 31. <https://doi.org/10.1016/j.hnm.2022.200180>
- Young, M. F., Faerber, E. C., Mehta, R. V., Ranjan, S., Shetty, S. A., Ramakrishnan, U., Rangiah, K., Bose, B., Devi, S., Dwarkanath, P., Kurpad, A. V., Taneja, S., & Martorell, R. (2023). Maternal nutritional status and milk volume and composition in India: an observational study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 117(4), 830–837. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2023.02.002>

BAB 6

GIZI SEIMBANG IBU NIFAS DAN MENYUSUI

Oleh Afrinia Ekasari

6.1 Pendahuluan

Berdasarkan data WHO tahun 2021 terdapat 7.389 kasus kematian ibu di Indonesia yang terjadi saat kehamilan, persalinan dan 42 hari setelah masa persalinan/nifas. Nifas (puerperium) adalah kondisi dimana ibu mengeluarkan darah selama kurang lebih 40 hari. Pada masa ini kondisi rahim ibu mengalami fase pemulihan genetalial internal maupun eksternal setelah melahirkan. Masa nifas seperti halnya saat menstruasi tubuh ibu juga terkadang mengalami nyeri abdominal yang disebabkan oleh pengembalian posisi rahim, perubahan mulut rahim dan vagina. Nifas terjadi pada ibu yang melahirkan normal dan juga pada ibu yang melahirkan secara *sectio*. Pada masa ini ibu memerlukan asupan nutrisi yang cukup dan juga seimbang guna memenuhi kebutuhan tubuh yang lebih banyak dibandingkan dengan pada saat kondisi tubuh ibu dalam keadaan normal. Pada masa nifas juga, ibu mengalami fase menyusui sehingga apabila kondisi asupan gizinya tidak terpenuhi akan menjadi masalah kesehatan bagi ibu dan juga dapat mengurangi kualitas dan kuantitas ASI ibu. Pada masa nifas juga memiliki kebutuhan dasar selain pemenuhan gizi terdapat jenis aktivitas pada ibu nifas, waktu istirahat, perawatan payudara, perawatan vulva dan eliminasi. Selama masa pemulihan ibu akan mengalami perubahan fisik maupun psikologis.

6.2 Kebutuhan Gizi Ibu Nifas dan Menyusui

Masa nifas merupakan masa dimana ibu membutuhkan lebih banyak asupan gizi guna memulihkan kesehatannya pasca melahirkan. Pada umumnya ibu nifas tidak memiliki gangguan makan seperti halnya pada ibu hamil sehingga tidak ada hambatan

untuk mengkonsumsi makanan. Makanan yang dikonsumsi ibu nifas harus mengandung zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral) karena pada saat ibu nifas, ibu juga memerlukan pemenuhan zat gizi untuk memproduksi air susu (Wardani, dkk, 2021). Kebutuhan asupan ibu nifas meningkat kurang lebih 25% dari kebutuhan normal. Terjadi penambahan 700 kkal pada 6 bulan pertama dan 500 kkal pada bulan selanjutnya. Ibu nifas yang malas makan akan berdampak pada lamanya pemulihan, resiko terkena anemia, dan volume ASI yang sedikit (Andarwulan S, dkk, 2020). Pada beberapa masyarakat di Indonesia menganut kepercayaan bahwa ibu hamil dilarang konsumsi makanan hewani dan lebih dianjurkan makan rebus- rebusan. Padahal asupan makanan tinggi protein sangat diperlukan untuk kondisi pemulihan pasca melahirkan dan menghindari dari resiko terkena anemia. Disamping itu juga ada anggapan masyarakat bahwa ibu hamil tidak boleh banyak minum air putih dan sayur berkuah karena mitosnya akan membuat luka sulit untuk sembuh. Faktanya justru ibu nifas perlu banyak cairan yang dibutuhkan agar tidak terjadi dehidrasi akibat banyaknya cairan darah yang keluar (Putra, dkk, 2021).

Masa nifas umumnya di jalani selama kurang lebih 40 hari terhitung sejak hari pertama melahirkan. Pada masa nifas ibu akan mengeluarkan banyak darah/lochia, sehingga sangat penting pemenuhan zat gizi untuk membantu proses pemulihan, pembentukan sel darah merah dan menjaga imunitas tubuh. Selain asupan dari makanan, ibu nifas juga dapat mengkonsumsi suplemen yang dapat membantu proses pemulihan. Suplemen yang umum dikonsumsi adalah yang mengandung tinggi protein, Vitamin B1, B12, vitamin D, zat besi dan zinc. Dalam pemenuhan gizi pada ibu nifas dan menyusui perlu adanya peran keluarga terdekat untuk membantu dalam menyiapkan makanan/minuman bergizi, hal ini dikarenakan pada umumnya ibu nifas dan menyusui akan disibukkan oleh mengurus bayi sehingga terkadang tidak sempat menyiapkan ataupun mengkonsumsi makanan.

6.2.1 Manfaat gizi seimbang untuk ibu nifas dan menyusui

Pada ibu setelah melahirkan umumnya mengalami penurunan berat badan di bulan pertama dan mengalami kenaikan

pada bulan selanjutnya, sehingga banyak ibu yang mengurangi porsi makan, akibatnya jumlah produksi ASI sedikit. Oleh karena itu tidak disarankan ibu nifas dan menyusui melakukan penurunan berat badan atau pembatasan makanan. Asupan makanan ibu nifas dan menyusui harus menerapkan pola makan gizi seimbang, dimana gizi seimbang akan berperan sebagai:

1. Sumber energi untuk beraktivitas dan mempercepat masa pemulihan.
2. Sebagai cadangan energi untuk memproduksi ASI.
3. Meningkatkan kualitas dan kuantitas ASI.
4. Menjaga psikologis ibu.

Penerapan gizi seimbang pada ibu nifas dan menyusui erat kaitannya dengan status gizi ibu dan jumlah produksi ASI, apabila kualitas dan kuantitas ASI yang dihasilkan baik maka gizi untuk bayi akan terpenuhi. Pada awal setelah melahirkan tidak semua ibu memiliki produksi ASI yang lancar, sebagian besar memproduksi ASI dalam jumlah sedikit. Oleh karena itu selain melakukan upaya dengan pijat laktasi, ibu juga harus melakukan upaya untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi, beragam dan seimbang guna meningkatkan produksi ASI. Rata-rata produksi ASI pada ibu yang memiliki status gizi yang baik adalah 700 – 800 ml/hari (Delvina, 2022). Kualitas ASI yang baik memiliki kandungan zat gizi makro dan mikro yang dibutuhkan oleh bayi dan dapat menunjang tumbuh kembang pada bayi serta dapat mencegah terjadinya stunting. Stunting sendiri adalah kondisi kerdil/pendek pada anak yang disebabkan oleh kekurangan gizi dalam jangka waktu yang lama. Efek stunting pada anak dapat mengganggu kemampuan kognitif dan beresiko memiliki penyakit tidak menular dimasa mendatang.

6.2.2 Nutrisi Penting Ibu Nifas dan Menyusui

Ibu nifas dan menyusui membutuhkan 2700 – 2900 kalori per hari. Kandungan zat gizi makro (karbohidrat, lemak dan protein) serta zat gizi mikro (vitamin dan mineral) serta serat sangat dibutuhkan oleh ibu nifas dan menyusui.

1. Karbohidrat

Karbohidrat dibutuhkan sebagai sumber energi ibu dan juga untuk menghasilkan ASI. Karbohidrat dapat diperoleh dari nasi, mie, roti, pasta serta umbi – umbian. Pada enam bulan pertama ibu membutuhkan sekitar 385 – 405 gram perhari dan memasuki bulan ketujuh membutuhkan sekitar 395 – 415 gram per hari. Jenis karbohidrat yang disarankan untuk ibu nifas dan menyusui adalah mengkonsumsi karbohidrat kompleks seperti beras merah, gandum utuh, oatmeal serta kelompok biji-bijian. Karbohidrat kompleks memiliki kandungan serat, vitamin dan nutrisi yang lebih baik dibandingkan dengan karbohidrat sederhana.

2. Lemak

Kebutuhan lemak pada ibu nifas dan menyusui sekitar 62 – 67 gram per hari. Lemak juga merupakan zat gizi makro yang penting untuk memproduksi ASI. Lemak yang baik dikonsumsi adalah jenis lemak tidak jenuh yang dapat diperoleh dari: alpukat, kacang – kacangan, daging tanpa kulit/tanpa lemak. Lemak yang terdapat pada ASI dapat membantu perkembangan otak, merangsang pertumbuhan rambut, menjaga kesehatan mata, dan membantu fungsi sel pada tubuh. Dalam bentuk asam lemak, asupan asam lemak omega 3 dan 6 sangat diperlukan dalam perkembangan otak pada bayi. Asam lemak umumnya diperoleh dari ikan laut , biji-bijian, telur, produk susu dan olahannya serta minyak zaitun.

3. Protein

Pada ibu nifas dan menyusui protein dibutuhkan untuk mempercepat penyembuhan, karena protein memiliki peran untuk memperbaiki sel dan meningkatkan sistem imunitas tubuh. Protein dapat berasal dari sumber hewani dan nabati, tetapi yang paling baik dan harus ada yaitu protein hewani, hal ini disebabkan protein hewani memiliki kandungan asam amino lebih banyak dan lebih lengkap bila dibandingkan dengan protein nabati. Protein hewani dapat berasal dari

daging, ikan, telur, susu dan produk olahannya. Ibu nifas dan menyusui membutuhkan 77 gram protein per hari. Untuk ibu menyusui sumber protein nabati berupa kacang – kacangan sangat bagus untuk meningkatkan jumlah ASI (Hapsari,dkk, 2021). Kacang disamping mengandung protein tinggi, juga mengandung serat makanan, lemak tak jenuh, omega 3, Vitamin B dan lain sebagainya. Tetapi meskipun kacang sangat baik manfaatnya perlu diperhatikan bahwa kacang merupakan salah satu bahan alergen, sehingga ibu harus berhati – hati, apabila memiliki alergi kacang- kacangan maka sebaiknya dihindari. Ibu yang kurang asupan protein dapat mengakibatkan kurangnya produksi ASI dan ASI yang diberikan tidak dapat mendukung tumbuh kembang bayi. Protein juga berfungsi sebagai alat transportasi vitamin A yang dibutuhkan oleh bayi. Oleh karena itu sangat penting bagi ibu nifas dan menyusui untuk mengkonsumsi protein setiap hari.

4. Vitamin

Vitamin merupakan zat gizi mikro yang dapat diperoleh dari asupan makanan maupun dari suplemen. Vitamin dibagi menjadi vitamin larut air dan vitamin larut lemak. Keduanya dibutuhkan oleh ibu nifas dan menyusui. Konsumsi vitamin dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas ASI. Vitamin dapat diperoleh dari sayur, buah, maupun sumber makanan hewani.

Vitamin A

Sumber vitamin yang penting diantaranya adalah vitamin A. Vitamin A merupakan jenis vitamin yang larut dalam lemak. Asupan vitamin A pada ibu menyusui dapat mempengaruhi kandungan retinol pada ASI sehingga akan menaikkan status vitamin A pada bayi. Vitamin A memiliki peran penting dalam fungsi penglihatan, perkembangan fisik, pertumbuhan serta fungsi imunitas pada bayi. ASI yang memiliki kandungan vitamin A yang cukup pada enam bulan pertama bayi akan memiliki manfaat yang sangat penting sampai bayi berusia dua tahun. Pada masa nifas pemberian vitamin A

dilakukan 2 kali yaitu setelah masa persalinan dan 24 jam setelah masa persalinan. Jumlah vitamin yang diberikan per butir mengandung 200.000 SI vitamin A. Sedangkan untuk kebutuhan harian ibu nifas dan menyusui membutuhkan sebesar 1.300 µg perhari. Disamping dari suplemen kebutuhan vitamin A dapat diperoleh dari sumber makanan seperti: hati, ikanm telur, susu serta produk olahannya, sayur dan buah – buahan (Salam Abdul, dkk, 2020).

Vitamin B

Vitamin B merupakan jenis vitamin yang larut dalam air.Ibu nifas dan menyusui membutuhkan vitamin B kompleks, vitamin ini berfungsi untuk menghasilkan energi bagi ibu menyusui, menjaga kesehatan mata dan kulit bayi, meningkatkan fungsi otak dan meningkatkan produksi ASI. Jumlah kebutuhan vitamin B kompleks untuk ibu menyusui adalah 35 mcg perhari. Sumber makanan yang mengandung vitamin B kompleks antara lain: susu, kacang – kacangan, sereal, umbi – umbian, ikan, ayam dan sebagainya. Disamping dari sumber makanan, vitamin B kompleks juga dapat diperoleh melalui suplemen.

Vitamin C

Vitamin C merupakan vitamin yang larut dalam air, pada ibu nifas dan menyusui vitamin ini berfungsi menjaga imunitas tubuh ibu pasca melahirkan, mencegah anemia, mencegah mastitis pada ibu menyusui, dan juga meningkatkan kualitas ASI. Jumlah kebutuhan harian vitamin C untuk ibu menyusui adalah 120 mg/hari. Vitamin C dapat diperoleh dari sumber makanan seperti sayur dan buah – buahan, dan dapat juga diperoleh dari suplemen.

Vitamin D3

Vitamin D3 juga merupakan salah satu vitamin yang larut dalam lemak. Vitamin D3 berfungsi membantu dalam penyerapan kalsium sehingga membantu dalam pemeliharaan jaringan tulang yang kuat, menunjang tumbuh kembang bayi, menjaga

imunitas tubuh dan membantu memulihkan depresi pada ibu pasca melahirkan. Kebutuhan vitamin D3 pada ibu nifas dan menyusui yaitu sebesar 4000 – 6000 IU perhari. Asupan vitamin D3 dapat diperoleh dari makanan: susu dan produk olahannya, ikan, jamur, suplemen dan juga sinar matahari.

5. Mineral

Selain vitamin, zat mikro lain yang dibutuhkan adalah mineral, mineral yang jumlah kebutuhannya meningkat pasca melahirkan adalah kalsium dan zat besi. Kalsium adalah salah satu mineral yang dibutuhkan oleh ibu Nifas dan menyusui. Saat kehamilan janin mendapatkan sumber kalsium dari ibu, sehingga sangatlah mungkin ibu mengalami kekurangan kalsium. Ciri-ciri ibu yang mengalami kekurangan kalsium adalah: mudah kram, mudah sakit gigi dan sulit tidur. Jumlah kebutuhan kalsium selama masa nifas adalah 1000 mg. Setelah melahirkan sebagian kandungan kalsium pada tubuh ibu juga berkurang dikarenakan harus berbagi melalui ASI, sehingga harus dipenuhi asupannya melalui makanan, dan konsumsi suplemen. Mineral lainnya yang tidak kalah penting adalah zat besi. Zat besi dibutuhkan dalam pembentukan sel darah merah, terpenuhinya asupan zat besi dapat membantu ibu mencegah anemia. Zat besi dapat diperoleh dari daging, telur, susu dan sayuran seperti bayam dan brokoli.

Serat

Serat juga merupakan kebutuhan yang penting untuk ibu nifas dan menyusui. Umumnya ibu mengalami sembelit ketika masa nifas, hal ini terjadi karena adanya perubahan tubuh secara drastis selama masa nifas, termasuk salah satunya adalah kebiasaan buang air besar yang biasanya dapat dilakukan setiap hari, tetapi saat nifas bisa 3 – 4 hari tidak buang air besar, selain karena adanya perubahan, sembelit juga dapat dikarenakan ketakutan ibu terhadap luka jahitan pada vagina atau pada perut, sehingga timbul rasa takut dengan rasa mengejan. Serat dapat diperoleh dari

sayur, buah serta kacang2 an. Kebutuhan serat ibu pada 32 – 38 gr per hari. Selain untuk mencegah sembelit, serat juga sangat berpengaruh pada produksi ASI. Oleh karena itu disarankan untuk ibu menyusui untuk mengkonsumsi sayur dan buah.

6.2.3 Porsi Makan dan Minum Ibu Menyusui

Jumlah asupan makanan dan minuman ibu nifas dan menyusui akan memperngaruhi produksi ASI. Ibu nifas dan menyusui disarankan mengkonsumsi makanan yang cukup, beragam dan seimbang. Berikut dibawah ini contoh porsi makan dan minum ibu nifas dan menyusui :

Tabel 6.1. Kebutuhan makan dan minum sehari ibu menyusui

Bahan Makanan	Jumlah porsi	Keterangan
Makanan pokok (sumber karbohidrat)	6 porsi	1 porsi = 100 gr atau ¾ gelas nasi
Protein hewani (ikan, ayam, daging, telur dll)	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 pengolahan makanan.
Gula	2 porsi	1 porsi =10 gr

Sumber : Buku Kesehatan Ibu dan Anak , 2021

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan Setiana, Nuraini Indria. 2020. Persiapan Ibu Nifas Selama Menyusui Di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru Dalam Pemberian ASI. AS – SYIFA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, Vol 1, No 2, 107- 114.
- Delvina Visti. 2022. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelancaran Pengeluaran ASI Pada Ibu Menyusui. Human Care Journal, Vol 7, No 2. 466 - 473
- Hapsari Chairunisa Qori, Rahfiludin MZ, Pangestuti RD. 2021. Hubungan Asupan Protein, Status Gizi Ibu Menyusui, dan Kandungan Protein Pada Air Susu Ibu (ASI): Telaah Sistematis. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. Vol 20, No 5. 373 – 378.
- Kementrian Kesehatan RI. 2021. Buku Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta. Kementrian Kesehatan RI.
- Putra Artana E K, Rilyani, Ariyanti Lidya. 2021. Hubungan Pengetahuan Status Gizi, Pola Makan Dan Pantangan Makanan Dengan Kelancaran Produksi ASI Pada Ibu Menyusui Di Puskesmas Way Kandis Kota Bandar Lampung Tahun 2020. Jurnal Kebidanan Malahayati, Vol 7, No 3.
- Salam Abdul, Briawan Dodik, Martianto Drajat, Thaha Abdul R. 2020. Perubahan Konsumsi Pangan dan Asupan Vitamin A Ibu Menyusui Sesaat dan Tiga Bulan Setelah Melahirkan. Media Gizi Indonesia, Vol 15, No 2, 127 – 134.
- Wardani Syamsina Y, Megawati Ginna, Herawati Diah D M. 2021. Asupan Gizi Dan Pola Makan Ibu Menyusui ASI Eksklusif Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Ibrahim Aji Kota Bandung. Gizi Indonesia, Vol 44, No 1.

BAB 7

GIZI SEIMBANG PADA ANAK SEKOLAH DAN REMAJA

Oleh Kencana Sari

7.1 Definisi anak usia sekolah dan remaja

Berdasarkan Kementerian kesehatan masa anak-anak adalah individu pada kelompok umur 5-9 tahun, dimulai dengan usia prasekolah yaitu pada 60-84 bulan hingga anak usia sekolah usia 7 sampai hingga mencapai 9 tahun. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014 remaja adalah individu pada kelompok umur 10-18 tahun (Kemenkes, 2021). Sedangkan definisi remaja menurut *World Health Organization* (WHO) adalah individu pada kelompok usia 10-19 tahun (WHO, 2021).

Upaya kesehatan untuk anak usia sekolah dan remaja di Indonesia

Upaya kesehatan anak yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan meliputi imunisasi, pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak, tata laksana gizi, pola asuh dan stimulasi perkembangan, rehabilitasi dan perawatan penyakit kronis dan langka, penyediaan lingkungan yang sehat dan aman. Untuk mendeteksi masalah kesehatan pada usia prasekolah juga dilakukan skrining kesehatan (Kemenkes, 2021).

Upaya kesehatan yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan terkait kesehatan remaja meliputi pencegahan kecelakaan, perkembangan remaja, pencegahan kekerasan, kesehatan reproduksi remaja, kesehatan jiwa, pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular, gizi dan aktifitas fisik, dan kesehatan remaja pada situasi krisis (Kemenkes, 2021). Upaya kesehatan yang dilakukan tidak hanya melibatkan remaja tetapi juga menjadikan orang tua atau pengasuh sebagai sasarannya. Hal ini dikarenakan perkembangan dan pertumbuhan remaja sangat membutuhkan dukungan keluarga sesuai dengan kemampuan,

bakat, dan juga minta remaja. Dukungan keluarga yaitu dalam hal pengasuhan, pemeliharaan, pendidikan, dan juga perlindungan kepada remaja (Kemenkes, 2021). Pola makan yang seimbang serta aktifitas fisik yang terjaga secara teratur mempengaruhi status kesehatannya, baik kesehatan fisik maupun mental.

Berat badan, tinggi badan, dan lingkar kepala yang sesuai dengan umur anak menunjukkan anak tumbuh optimal sesuai garis pertumbuhannya. Kesehatan anak juga dapat diketahui dari perkembangannya, termasuk kemampuan dalam menghadapi stress dan tekanan, serta aktifitas sosial yang sehat (Kemenkes, 2021).

7.2 Pertumbuhan anak usia sekolah dan remaja

Masa ini merupakan masa terjadinya perubahan pertumbuhan drastis dari anak - remaja ke dewasa. Pada fase ini mengalami pertumbuhan yang pesat baik fisik, kognitif, seksual, psikis, dan perkembangan sosial. Tidak hanya itu, perubahan metabolisme, pertumbuhan tulang, pematangan seksual, menarch, massa tubuh yang kesemuanya ditentukan oleh asupan gizi makro dan mikro yang cukup (Das *et al.*, 2017). Berbagai perubahan yang terjadi:

1. Peningkatan berat badan dan tinggi badan yang pesat

Masa pubertas terjadi pada masa remaja. Masa pubertas juga merupakan jendela terjadinya *growth spurt* atau pacu tumbuh. Dimana pertumbuhan optimal akan tercapai pada masa ini. Dalam masa *growth spurt* dalam satu tahun anak perempuan bisa tumbuh hingga 3,5 inci dan anak laki-laki bisa tumbuh hingga 4,1 inci (Chulani and Gordon, 2014). *Growth spurt* pada anak perempuan muncul dua tahun lebih awal dibandingkan anak laki-laki. Pada anak perempuan, pacu tumbuh dimulai pada usia 9,5 tahun sampai dengan 14,5 tahun. Sedangkan pada anak laki-laki pacu tumbuh dimulai pada umur 10,5-16 tahun sampai dengan 13,5-17,5 tahun (Soetjiningsih and Gde, 2013). Pada anak yang memiliki riwayat stunting, periode ini merupakan masa dimana ada kesempatan (*windows of opportunity*) untuk mengejar pertumbuhan yang tertinggal (Prendergast and Humphrey, 2014).

2. Perkembangan sekunder sesuai jenis kelamin

Selama masa pubertas, terjadi perubahan hormon yang mempengaruhi perubahan sekunder dari masing-masing jenis kelamin seperti misalnya menarch pada perempuan, perubahan suara pada laki-laki, peningkatan produksi minyak, keringat, dan mulai berjerawat, pertumbuhan rambut pada bagian tubuh tertentu inci (Chulani and Gordon, 2014).

3. Keberlanjutan perkembangan otak

Pertumbuhan otak akan terus berlangsung sampai akhir masa remaja, termasuk syaraf-syaraf yang mempengaruhi emosi, fisik, dan mental (Chulani and Gordon, 2014).

7.3 Kebutuhan gizi anak sekolah dan remaja

Anak membutuhkan sumber makanan yang lengkap yang tidak hanya mengandung zat gizi makro yaitu karbohidrat, protein, dan lemak tetapi juga zat gizi mikro berupa vitamin, dan mineral. Hal ini agar kebutuhan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak tercukupi.

Pada tahun 2019, Kementerian Kesehatan mengeluarkan peraturan No. 28 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.

Tabel 7.1. Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat, dan Air yang dianjurkan (per orang per hari)

Kelompok Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (ml)
					Total	Omega 3	Omega 6			
Anak usia sekolah										
5-6 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
Anak remaja 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
Anak remaja 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

*Energi untuk aktifitas fisik dihitung menggunakan faktor aktifitas fisik untuk masing-masing kelompok umur yaitu 1,26 bagi usia 4-64 tahun.

Sumber: PMK No.28 Tahun 2019

Tabel 7.2. Angka Kecukupan Mineral yang dianjurkan (per orang per hari)

Kelompok Umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Besi (mg)	Iodium (mcg)	Seng (mg)	Selenium (mcg)	Mangan (mg)	Flour (mg)	Kromium (mcg)	Kalium (mg)	Natrium (mg)	Klor (mg)	Tembaga (mcg)
Anak usia sekolah														
5-6 tahun	1000	500	95	10	120	5	21	1.5	1.0	16	2700	900	1300	440
7-9 tahun	1000	500	135	10	120	5	22	1.7	1.4	21	3200	1000	1500	570
Anak remaja laki-laki														
10-12 tahun	1200	1250	160	8	120	8	22	1.9	1.8	28	3900	1300	1900	700
13-15 tahun	1200	1250	225	11	150	11	30	2.2	2.5	36	4800	1500	2300	795
16-18 tahun	1200	1250	270	11	150	11	36	2.3	4.0	41	5300	1700	2500	890
Anak remaja perempuan														
10-12 tahun	1200	1250	170	8	120	8	19	1.6	1.9	26	4400	1400	2100	700
13-15 tahun	1200	1250	220	15	150	9	24	1.6	2.4	27	4800	1500	2300	795
16-18 tahun	1200	1250	230	15	150	9	26	1.8	3.0	29	5000	1600	2400	890

*Energi untuk aktifitas fisik dihitung menggunakan faktor aktifitas fisik untuk masing-maing kelompok umur yaitu 1,26 bagi usia 4-64 tahun.

Sumber: PMK No.28 Tahun 2019

Perkembangan yang pesat pada masa remaja membutuhkan pemenuhan gizi yang cukup. Oleh karena itu ketersediaan makanan terutama di rumah menjadi penting agar anak dapat mengonsumsi makanan sebagai bahan bakar pertumbuhan dan perkembangan mereka. Namun demikian, memberikan arahan tentang pola makan yang sehat juga harus dilakukan agar terbentuk suatu kebiasaan makan yang baik.

Pada anak usia 5-11 tahun, mereka cenderung mengonsumsi makanan yang sudah biasa dimakan atau familiar dan harus dimotivasi untuk mencoba jenis makanan baru. Selain itu, mereka menyukai rasa yang manis, asin, dan padat energi (More, 2021). Sejak usia 7 tahun, pilihan dan perilaku makanan akan juga dipengaruhi teman atau peer group-nya. Seringnya terpapar dengan jenis makanan tertentu akan membuat anak berani untuk mencoba

dan menyukai makanan tersebut, misalnya anak yang sering ditawarkan dan disediakan sayur atau buah akan cenderung menyukai sayur atau buah (More, 2021).

Pada anak usia sekolah dasar, orang tua atau pengasuh memiliki peran yang besar untuk membentuk dan mempengaruhi pola makan anak. Selain itu juga bertanggungjawab untuk menyediakan makanan yang sehat. Namun demikian, hingga usia remaja, sebagian besar waktu anak adalah di lingkungan sekolah sehingga makanan dan minuman yang dikonsumsi saat di sekolah juga memberikan kontribusi yang besar terhadap status gizi anak. Penyediaan sumber makanan bergizi di lingkungan sekolah juga harus diperhatikan. Inggris dan Skotlandia merupakan negara yang menerapkan makan siang di sekolah gratis (More, 2021).

7.4 Konsumsi gizi seimbang pada anak sekolah dan remaja

Apa yang dimaksud dengan gizi seimbang? Pada intinya, gizi seimbang jika apa yang kita konsumsi mengandung zat-zat atau komponen yang cukup baik secara kuantitas maupun kualitas yang terdiri dari berbagai zat gizi makro maupun mikro yang diperlukan tubuh untuk tumbuh, berkembang, beraktifitas, dan menjaga kesehatan.

Kemkes pada tahun 2014 mengeluarkan Pedoman Gizi Seimbang (PGS). PGS berisi uraian pangan sehari-hari berdasarkan kandungan gizi sesuai jenis dan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh. PGS bertujuan untuk memberikan petunjuk terkait konsumsi makanan sehari-hari serta perilaku hidup sehat bagi masyarakat dengan berdasarkan prinsip konsumsi aneka ragam pangan, perilaku hidup bersih, aktifitas fisik, dan mempertahankan berat badan normal (Kementerian Kesehatan, 2014). Terdapat 4 pilar utama Pedoman Gizi Seimbang (Kementerian Kesehatan, 2014):

1. Mengonsumsi beranekaragam makanan
2. Menerapkan pola hidup bersih dan sehat
3. Melakukan aktivitas fisik
4. Menjaga berat badan ideal

Pesan gizi seimbang untuk anak sekolah dan remaja adalah (Kementerian Kesehatan, 2014)

1. Membiasakan makan 3 kali sehari dengan keluarga
Pada saat sarapan pagi sebaiknya tidak bersumber dari karbohidrat saja melainkan dilengkapi dengan konsumsi sumber protein, vitamin, maupun mineral. Porsi sarapan pagi mencukupi 20-25% kebutuhan setiap hari (Kementerian Kesehatan, 2014). Waktu sarapan sebaiknya diberikan antara jam 06.00-07.00 yaitu sebelum kadar gula darah menjadi sangat rendah (hipoglikemia). Salah satu upaya untuk meningkatkan sarapan pada anak adalah dengan adanya program sarapan di sekolah. Selain membantu anak yang belum sarapan di rumah, program ini juga dapat meningkatkan hubungan sosial di sekolah (More, 2021).

2. Mengonsumsi ikan dan protein lainnya
Ikan dan protein hewani diperlukan untuk pertumbuhan, pergantian sel yang sudah rusak, dan pembentukan sel-sel baru. Protein hewani diketahui memiliki kualitas lebih baik dibandingkan protein nabati. Namun sayangnya, masih belum semua anak sekolah maupun remaja yang mengonsumsi daging dan olahannya. Dianjurkan untuk mengonsumsi sumber protein hewani minimal 30% dan selebihnya protein nabati.

Hasil Survei Diet Total (SDT) yang terakhir, yaitu pada tahun 2014 menunjukkan bahwa pada anak umur 5-12 tahun, 50,6 persen yang mengonsumsi daging dan olahannya. Sedangkan pada remaja umur 13-18 tahun konsumsi daging dan olahannya lebih kecil yaitu 42,4 persen. Sebagian besar baik anak sekolah maupun remaja mengonsumsi daging yang bersumber dari daging unggas. Data lebih baru tentang partisipasi konsumsi penduduk menunjukkan bahwa hanya 6,63 % mengonsumsi daging sapi, 52, 48% mengonsumsi daging ayam ras, 75,61% mengonsumsi tempe/ tahu, dan 87,18% mengonsumsi telur ayam ras (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2022).

Hal ini memerlukan perhatian khusus sebab masa sekolah dan remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan

- yang pesat dimana kebutuhan protein seharusnya terpenuhi dengan baik untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan optimal, diantaranya mencegah stunting dan akibatnya.
3. Memperbanyak konsumsi sayuran dan cukup buah-buahan
Konsumsi buah dan sayur pada penduduk di Indonesia masih kurang, termasuk juga pada anak dan remaja. Hasil SDT juga menunjukkan bahwa konsumsi sayur dan olahan sayur pada umur 5-12 tahun sebanyak 67,3 persen dan 77 persen pada umur 13-18 tahun (Badan Litbangkes, 2014). Survei tersebut juga menunjukkan bahwa konsumsi buah-buahan dan olahannya pada umur 5-12 sebanyak 28,4 persen dan 28,1 persen (Badan Litbangkes, 2014).
Konsumsi beranekaragam buah khususnya yang berwarna gelap, dan sayuran hijau maupun berwarna akan baik sebagai sumber vitamin, mineral selain juga untuk sumber serat.
 4. Membiasakan membawa bekal makanan dan air putih dari rumah
Membawa bekal makanan menjadi penting untuk memastikan anak mendapat makanan yang sehat dan seimbang, terutama jika di sekolah tidak mudah untuk mendapatkan makanan sehat. Bekal yang diberikan harus sesuai porsi dan menunya sesuai kebutuhan gizi anak terdiri dari sumber karbohidrat, protein, buah, sayur, dan minum. Peningkatan pengetahuan orang tua atau pengasuh terhadap jenis sumber makanan sesuai zat gizinya menjadi penting agar anak membawa bekal yang berkualitas. Membawa air putih dari rumah juga penting untuk menghindari dehidrasi pada anak, terlebih jika tidak tersedia fasilitas air minum di sekolah atau di tempat anak beraktifitas.
 5. Membatasi konsumsi makanan cepat saji, jajanan, dan makanan selingan manis, asin dan berlemak
Konsumsi makanan cepat saji, jajanan, dan makanan selingan manis, asin dan berlemak seakan tidak terhindarkan di kehidupan sehari-hari, terlebih di masyarakat yang semakin modern. Namun, perlu konsumsi makanan yang manis, asin, dan berlemak harus dibatasi terutama pada anak dan remaja agar tidak menjadi kebiasaan yang terbawa hingga usia dewasa.

Makanan yang manis, asin, dan berlemak jika dikonsumsi berlebihan akan meningkatkan risiko penyakit tidak menular.

Pada tahun 2013, pemerintah telah mengeluarkan aturan terkait pembatasan konsumsi gula, garam, lemak melalui Permenkes Nomor 30 tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam, Dan Lemak Serta Pesan Kesehatan Untuk Pangan Olahan Dan Pangan Siap Saji. Aturan untuk dicantulkannya informasi kandungan gula, garam, lemak pada produk-produk makanan minuman diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada konsumen sebelum memutuskan untuk mengonsumsi makanan. Sedangkan pesan kesehatan yang seharusnya dicantumkan adalah “Konsumsi Gula lebih dari 50 gram, Natrium lebih dari 2000 miligram, atau Lemak total lebih dari 67 gram per orang per hari berisiko hipertensi, stroke, diabetes, dan serangan jantung”.

6. Membiasakan sikat gigi setidaknya dua kali sehari setelah makan pagi dan sebelum tidur

Kebiasaan sikat gigi yang teratur akan menjaga kebersihan dan kesehatan mulut dan gigi. Kebersihan gigi dan mulut yang kurang akibat adanya plak dapat menyebabkan karies. Bila dibiarkan, karies dapat mengakibatkan rasa nyeri yang seringkali dibarengi dengan pembengkakan, kehilangan nafsu makan, badan lemas, demam sehingga mengganggu aktivitas anak (Yankes, 2022).

7. Hindari merokok

Merokok dan menghisap asap rokok pada anak dan remaja dapat mengganggu prestasi belajar, gangguan kecerdasan, gangguan kemampuan belajar; terganggunya perkembangan paru-paru; rentan terhadap infeksi penyakit seperti pneumonia, meningitis, bronchitis, asma, infeksi telinga tengah, limfoma, leukimia; cenderung sulit sembuh jika sakit yang disebabkan oleh menurunnya kekebalan tubuh (P2PTM, 2021).

7.4.1 Konsumsi gizi seimbang pada anak sekolah

Berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang tahun 2014 berikut adalah anjuran untuk kelompok umur 5-6 tahun, 7-9 tahun :

Tabel 7.3. Anjuran Jumlah Porsi menurut Kecukupan Energi pada Anak Sekolah

Bahan makanan	5-6 tahun (1600 kkal)	7-9 tahun (1850 kkal)	Keterangan
Nasi/ karbohidrat lain	4 porsi	4,5 porsi	Nasi 1 porsi = $\frac{3}{4}$ gelas = 100 gr = 175 kkal
Sayuran	2 porsi	3 porsi	Sayuran 1 porsi = 1 gelas = 100 gr = 25 kkal
Buah	3 porsi	3 porsi	Buah 1 porsi = 1 buah pisang ambon = 50 gr = 50 kkal
Tempe/ tahu	2 porsi	3 porsi	Tempe 1 porsi = 2 potong sedang = 50 gr = 80 kkal Tahu 1 porsi = 2 potong sedang = 100 gr
Daging/ ikan / lauk hewani lain	2 porsi	2 porsi	• Daging 1 porsi = 1 potong sedang = 35 gr = 50 kkal • Ikan segar 1 porsi = $\frac{1}{3}$ ekor = 45 gr = 50 kkal
Susu	1 porsi	1 porsi	• Susu sapi cair 1 porsi = 1 gelas = 200 gr = 50 kkal • Susu rendah lemak 1 porsi = 4 sdm = 20 gr = 75 kkal
Minyak	4 porsi	5 porsi	Minyak 1 porsi = 1 sdt = 5 gr = 50 kkal
Gula	2 porsi	2 porsi	Gula = 1 sdm = 20 gr = 50 kkal

sdm : sendok makan ; sdt : sendok teh

7.4.2 Konsumsi gizi seimbang pada anak remaja



Gambar 7.1. Gizi seimbang pada remaja
(Sumber: Gizi Seimbang pada Remaja (Purtiantini, 2023))

Gambar 7.1 menunjukkan isian piring untuk konsumsi gizi seimbang pada remaja, dimana 2/3 dari setengah piring merupakan makanan pokok sumber karbohidrat, 1/3 dari setengah piring adalah lauk protein hewani dan nabati, 2/3 dari setengah piring lain merupakan sayur, 1/3 dari setengah piring lain adalah buah-buahan. Empat pilar gizi seimbang pada remaja adalah mengonsumsi aneka ragam pangan, membiasakan perilaku hidup sehat, memantau berat badan, dan melakukan aktifitas fisik (Purtiantini, 2023).

Berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang tahun 2014 berikut adalah anjuran untuk kelompok umur 10-12 tahun, 13-15 tahun, dan 16-18 tahun :

Tabel 7.4. Anjuran Jumlah Porsi menurut Kecukupan Energi pada Anak Remaja

Bahan makanan	13-15 tahun		16-18 tahun		Keterangan
	Laki-laki (2475 kkal)	Perempuan (2125 kkal)	Laki-laki (2475 kkal)	Perempuan (2125 kkal)	
Nasi/ karbohidrat lain	6,5 porsi	4,5 porsi	8 porsi	5 porsi	Nasi 1 porsi = $\frac{3}{4}$ gelas = 100 gr = 175 kkal
Sayuran	3 porsi	3 porsi	3 porsi	3 porsi	Sayuran 1 porsi = 1 gelas = 100 gr = 25 kkal
Buah	4 porsi	4 porsi	4 porsi	4 porsi	Buah 1 porsi = 1 buah pisang ambon = 50 gr = 50 kkal
Tempe/ tahu	3 porsi	3 porsi	3 porsi	3 porsi	Tempe 1 porsi = 2 potong sedang = 50 gr = 80 kkal Tahu 1 porsi = 2 potong sedang = 100 gr
Daging/ ikan/ lauk hewani lain	3 porsi	3 porsi	3 porsi	3 porsi	- Daging 1 porsi = 1 potong sedang = 35 gr = 50 kkal - Ikan segar 1 porsi = $\frac{1}{3}$ ekor = 45 gr = 50 kkal
Susu	1 porsi	1 porsi	-	-	- Susu sapi cair 1 porsi = 1 gelas = 200 gr = 50 kkal - Susu rendah lemak 1 porsi = 4 sdm = 20 gr = 75 kkal
Minyak	6 porsi	5 porsi	6 porsi	5 porsi	Minyak 1 porsi = 1 sdt = 5 gr = 50 kkal
Gula	2 porsi	2 porsi	2 porsi	2 porsi	Gula = 1 sdm = 20 gr = 50 kkal

sdm : sendok makan ; sdt : sendok teh

Sumber karbohidrat lain yang setara dengan 1 porsi nasi 100 gram antara lain bihun berat 50 gram, atau 2 buah kentang sedang berat 210 gram, atau 3 buah sedang jagung berat 125 gram, atau makaroni 50 gram, atau mie basah 200 gram, atau mie kering 50 gram, atau roti putih 3 iris berat 70 gram, atau singkong 1,5 potong berat 120 gram (Kementerian Kesehatan, 2014).

Sumber protein selain daging atau ikan dapat ditukar dengan sumber protein lainnya seperti 1 potongsedang ikan segar berat 40 gram setara dengan 1 potong sedang daging berat 35 gram, atau 1 potong daging ayam sedang berat 40 gram, atau 1 potong sedang hati sapi berat 50 gram, atau 1 butir telur ayam berat 55 gram, atau udang basah berat 35 gram (Kementerian Kesehatan, 2014).

7.5 Masalah terkait konsumsi gizi tidak seimbang pada anak sekolah dan remaja

Pertumbuhan yang pesat pada masa ini memerlukan pemenuhan gizi yang baik untuk mencapai pertumbuhan individu yang optimal. Jika pada masa ini tidak terpenuhi kebutuhan gizinya maka dapat menyebabkan gangguan dan hambatan dalam pertumbuhannya. Namun, konsumsi gizi yang berlebih juga menimbulkan Berbagai masalah yang dapat timbul antara lain (Purtiantini, 2023):

1. Gangguan makan

Pada anak sekolah, nafsu makan yang buruk dan rasa cepat kenyang dapat diatasi dengan memberikan 5-6 kali makan perhari dengan porsi yang kecil dibandingkan dengan 3 porsi besar dan camilan (More, 2021). Berbagai gangguan makan pada anak dan remaja antara lain (McCarthy, 2022):

- a. Anorexia nervosa adalah gangguan makan yang cenderung adanya takut berlebihan akan peningkatan berat badan. Mereka yang menderita gangguan makan ini melihat berat badannya berlebih padahal berat badan mereka normal atau bahkan *underweight*.
- b. Bulimia nervosa kondisi dimana seseorang makan sebanyak-banyaknya kemudian membuangnya kembali (biasanya dengan memuntahkan), tanpa membatasi apa dan berapa banyak yang dimakan.

- c. Gangguan makan berlebihan adalah ketika orang makan berlebihan tetapi tidak membuangnya (menuntahkannya) atau tidak membatasinya. Ini merupakan kelainan makan terbanyak yang dapat menyebabkan kegemukan.
- d. Gangguan asupan makan restriktif (terbatas) dan menghindari makanan. Gangguan makan ini paling banyak terjadi di masa kanak-kanak. Seseorang membatasi jumlah atau jenis makanan yang dimakan tetapi bukan karena khawatir dengan berat badannya. Misal, anak-anak dengan masalah sensorik menganggap makanan tertentu memiliki bau, tekstur, atau rasa sangat tidak enak sehingga menolak makanan tersebut. Gangguan makan ini lebih dari sekedar "picky eater" dan dapat menyebabkan malnutrisi.

2. Obesitas

Standar Antropometri Anak yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 menyebutkan bahwa anak usia 5-18 tahun dikatakan obesitas jika Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut umurnya (IMT/U) lebih dari +2 Standar Deviasi. Sedangkan anak yang memiliki gizi lebih (*overweight*) yaitu jika memiliki IMT/U diantara +1 sampai dengan +2 SD (Kemenkes, 2020).

Pada tahun 2017, pemerintah mengeluarkan Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (GENTAS) bagi tenaga kesehatan dan pemangku kepentingan dalam pengendalian obesitas dari berbagai unsur pemerintah pusat dan daerah, masyarakat maupun dunia usaha di Indonesia (Kemenkes, 2017). Pesan dalam GENTAS antara lain menggunakan piring makan model T (Gambar 7.2) yang menganjurkan bahwa konsumsi sayur sejumlah 2 kali lipat dari jumlah makanan sumber karbohidrat, konsumsi protein setara dengan jumlah konsumsi karbohidrat, dan konsumsi buah sama dengan jumlah konsumsi karbohidrat atau protein (Kemenkes, 2017).



Gambar 7.2. Piring model T

Sumber: Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (Kemenkes, 2017)

Setiap harinya dianjurkan konsumsi sayur sebanyak 5-6 porsi dan konsumsi buah minimal 3 porsi. Hal ini untuk menjaga mikrobiota usus, mencegah obesitas, dan penyakit akibat obesitas. Kandungan serat yang tinggi dalam sayur dan buah akan memberikan rasa kenyang yang relatif lebih lama. Selain itu, sayuran dapat berguna sebagai pembentuk basa dalam tubuh sehingga nilai tubuh bisa mencapai nilai pH dikisaran netral (7,0) yaitu di 7,35-7,45 (Kemenkes, 2017).

Jenis sayuran dengan kandungan serat antara lain bayam, buncis, kangkung, daun katuk, daun singkong, sawi, daun kelor, dll. Buah-buahan yang tinggi serat antara lain belimbing, serikaya, jeruk, apel, pisang, pir, dll.

Untuk mengatasi obesitas juga dianjurkan untuk aktif bergerak setiap hari sesuai kondisi dan kemampuan tubuh, baik dengan aktifitas fisik ringan hingga berat.

3. Kurang energi kronis (KEK)

Kekurangan energi dan protein masih banyak ditemukan pada remaja (Badan Litbangkes, 2014). KEK dapat dikarenakan kurangnya asupan gizi ataupun ada penyakit

penyerta yang mengganggu status gizi. Pada remaja, alasan psikososial seperti menjaga citra tubuh juga dapat menyebabkan kurus atau KEK.

4. Anemia

Anemia merupakan suatu kondisi dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Anemia terjadi pada semua umur dari termasuk pada anak sekolah dan remaja.

Anemia pada anak sekolah dapat terjadi jika anak pola makannya vegetarian, anak perempuan yang sudah menarch, memiliki penyakit tertentu yang sulit menyerap zat gizi, anak yang sulit makan atau memiliki kondisi keterbatasan tertentu (misal, alergi) (More, 2021).

Siklus menstruasi pada remaja putri membuatnya rentan untuk menderita anemia. Anemia dapat menurunkan konsentrasi dan prestasi belajar. Bagi remaja putri, anemia yang tidak ditangani akan berdampak negatif bagi kesiapannya menjadi seorang ibu. Konsumsi berbagai jenis makanan dengan kandungan vitamin dan mineral yang tinggi akan menunjang pembentukan sel darah merah. Jenis sumber makanan tersebut antara lain seperti hati, daging, kacang-kacangan, sayuran berwarna hijau gelap, buah-buahan, dan sebagainya. Konsumsi makanan sumber zat besi yang kurang dapat dilengkapi dengan asupan zat besi tambahan seperti dengan tablet tambah darah (Kementerian Kesehatan RI, 2018; Kemenkes RI, 2022). Konsumsi sumber zat besi non haem yang dapat diperoleh dari telur, kacang-kacangan, cereal, sayur hijau dapat dimaksimalkan dengan menambahkan vitamin C seperti jeruk, tomat serta hindari minum teh setelah makan karena dapat mengurangi penyerapan zat besi (More, 2021).

Pemerintah melalui Kementerian kesehatan telah mengeluarkan Surat Edaran Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat Nomor HK.03.03/V/0595/2016 tentang Pemberian Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri dan

Wanita Usia Subur yang dilakukan melalui institusi pendidikan (sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas atau yang sederajat) dengan menetapkan hari minum tablet tambah darah (TTD) bersama-sama. TTD Dosis yang diberikan oleh pemerintah adalah satu tablet setiap minggu selama sepanjang tahun. Suplemen ini mengandung zat besi setara 60 mg besi elemental dan 400 mcg asam folat (Kementerian Kesehatan RI, 2018; Kemenkes RI, 2022).

5. Defisiensi zat mikro lain

Salah satu defisiensi zat mikro yang dapat terjadi pada anak dan remaja adalah defisiensi zinc, vitamin A, C dan E. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa pada remaja, tidak hanya terjadi kekurangan zat besi tetapi 24,9% kekurangan zinc ($<65\mu\text{g/dL}$), 38,1% kekurangan vitamin C ($<4\mu\text{g/mL}$), dan 32,5% kekurangan vitamin E ($<5\mu\text{g/mL}$). Kurangnya kadar vitamin C pada tubuh berhubungan dengan tingginya kadar lemak dalam tubuh, lemak sekitar perut, dan rasio lingkar pinggang menurut tinggi badan (García et al., 2013). Defisiensi zat mikro lain adalah, kekurangan vitamin D terjadi di negara maju maupun berkembang (Nair and Maseeh, 2012). Defisiensi vitamin D terjadi juga pada anak-anak di usia anak dan remaja. Namun sayangnya masih terbatas buktinya di Indonesia. Di Inggris, diketahui bahwa antara bulan Januari-Maret 2019 terdapat 19 persen anak umur 4-10 tahun dengan kadar vitamin D dalam darah dibawah 25 nmols/L yang mengindikasikan defisiensi vitamin D (More, 2021). Di Inggris, Sangat sedikit anak pada kelompok umur 4-10 tahun yang memenuhi rekomendasi asupan konsumsi vitamin D sebanyak 10 ug per hari berdasarkan Food Standards Agency and Public Health England, 2018 (More, 2021).

Sumber utama vitamin D pada anak adalah dari paparan sinar matahari. Vitamin D dapat diproduksi di kulit dari paparan sinar matahari. Sinar UVB dari matahari mengenai kulit dan disintesisnya menjadi vitamin D3. Sedangkan

vitamin D2 tidak dihasilkan di tubuh manusia, bisa diperoleh dari lemak ikan seperti salmon, makarel (Nair and Maseeh, 2012). Vitamin D diperlukan untuk penyerapan kalsium dan fosfor untuk pembentukan dan penguatan tulang. Tanpa vitamin D, hanya 10-15% kalsium dan 60% fosfor yang dapat diserap tubuh (Lips et al., 2006).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbangkes, K. K. (2014) *Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Indonesia 2014*. Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes. Available at: https://labmandat.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RIKHUS/2012/Laporan_SDT2014.pdf (Accessed: 11 April 2022).
- Chulani, V. L. and Gordon, L. P. (2014) 'Adolescent Growth and Development', *Primary Care - Clinics in Office Practice*, 41(3), pp. 465–487. doi: 10.1016/j.pop.2014.05.002.
- Das, J. K. *et al.* (2017) 'Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs', *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), pp. 21–33. doi: 10.1111/nyas.13330.
- García, O. P. *et al.* (2013) 'Zinc, Iron and Vitamins A, C and E Are Associated with Obesity, Inflammation, Lipid Profile and Insulin Resistance in Mexican School-Aged Children', *Nutrients 2013, Vol. 5, Pages 5012-5030*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 5(12), pp. 5012–5030. doi: 10.3390/NU5125012.
- Kemenkes (2017) 'Pedoman Umum Gentas Gerakan berantas obesitas', pp. 1–41. Available at: http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaIXZGZWfEL1VIRFdQQ3ZRZz09/2017/11/Pedoman_Umum_Gentas_Gerakan_berantas_obesitas.pdf.
- Kemenkes (2020) *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2 TAHUN 2020 TENTANG STANDAR ANTROPOMETRI ANAK*.
- Kemenkes (2021) *Siklus Hidup Remaja*. Available at: <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia/remaja> (Accessed: 8 February 2024).
- Kemenkes RI (2022) *Profil Kesehatan Indonesia, Pusdatin. Kemenkes.Go.Id*. Available at: <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>.
- Kementerian Kesehatan (2014) *Pedoman gizi seimbang*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018) *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia*

- Subur (WUS). Jakarta, Indonesia: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- Lips, P. *et al.* (2006) 'The prevalence of vitamin D inadequacy amongst women with osteoporosis: an international epidemiological investigation', *Journal of internal medicine*. J Intern Med, 260(3), pp. 245–254. doi: 10.1111/J.1365-2796.2006.01685.X.
- McCarthy, C. (2022) *Eating disorders spike among children and teens: What parents should know - Harvard Health*. Available at: <https://www.health.harvard.edu/blog/eating-disorders-spike-among-children-and-teens-what-parents-should-know-202204212731> (Accessed: 19 February 2024).
- More, J. (2021) *Infant, Child and Adolescent Nutrition, Infant, Child and Adolescent Nutrition*. doi: 10.1201/9781003093657.
- Nair, R. and Maseeh, A. (2012) 'Vitamin D: The "sunshine" vitamin', *Journal of Pharmacology & Pharmacotherapeutics*. Wolters Kluwer -- Medknow Publications, 3(2), p. 118. doi: 10.4103/0976-500X.95506.
- P2PTM, K. (2021) *Bahaya dan efek pajanan rokok pada anak dan remaja*. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-paru-kronik/bahaya-dan-efek-pajanan-rokok-pada-anak-dan-remaja>.
- Prendergast, A. J. and Humphrey, J. H. (2014) 'The stunting syndrome in developing countries.', *Paediatrics & International Child Health*. Taylor & Francis Ltd, 34(4), pp. 250–265. Available at: <http://10.0.4.155/2046905514Y.0000000158>.
- Purtiantini (2023) *Gizi Seimbang pada Remaja*. Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2487/gizi-seimbang-pada-remaja (Accessed: 12 February 2024).
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, K. P. (2022) 'Analisis Ketahanan Pangan Tahun 2022', *Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian 2022*, vol.1, p. 165.
- Soetjningsih and Gde, R. I. N. (2013) *Tumbuh Kembang Anak*. 2nd edn. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- WHO (2021) *Adolescent health*. Available at: <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/adolescent-health> (Accessed: 7

February 2024).

Yankes, K. (2022) *Bagaimanakah Cara Perawatan Mulut yang Benar?* Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/44/bagaimanakah-cara-perawatan-mulut-yang-benar.

BAB 8

GIZI SEIMBANG PADA LANSIA

Oleh Susilo Wirawan

8.1 Pendahuluan

Lanjut usia merupakan istilah tahap akhir dari proses penuaan. Peningkatan proporsi penduduk usia tua (di atas 60 tahun) atau penuaan populasi (population aging) dari total populasi penduduk sudah tentu terjadi di seluruh pelosok dunia. Pada 1998, proporsi penduduk usia lanjut akan naik dari 10% dari total seluruh penduduk dunia. Naik menjadi 15% pada tahun 2005, dan diramalkan akan meningkat hingga 25% pada tahun 2050

Jumlah penduduk lanjut usia (lansia) di dunia saat ini sedang mengalami peningkatan dengan cepat. Berdasarkan batasan umur menurut WHO, lansia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas. Hal ini merupakan salah satu dampak keberhasilan pembangunan dan kemajuan teknologi yang berakibat pada menurunnya angka kematian dan angka kesakitan ibu dan anak, menurunnya angka fertilitas serta meningkatnya Umur Harapan Hidup (UHH). Dengan makin meningkatnya UHH, maka akan terjadi peningkatan populasi lansia.

Populasi lansia di dunia diperkirakan meningkat dari 962 juta pada tahun 2017, menjadi 1,4 miliar pada tahun 2030, menjadi 2,1 miliar 2050, serta menjadi 3,1 miliar pada tahun 2100 (United Nations, 2017). Demikian juga dengan populasi lansia di Indonesia. Pada tahun 2010, UHH di Indonesia mencapai 69,8 tahun, meningkat menjadi 70,9 tahun pada tahun 2014 dan diperkirakan meningkat hingga 72,4 tahun pada tahun 2035

Menurut proyeksi penduduk dari (BPS, 2016) bahwa jumlah lansia sebesar 21,72 juta jiwa atau 8,43% dari jumlah penduduk. Diperkirakan pada tahun 2020 penduduk lansia akan mencapai 27,09 juta atau 9,99% dari jumlah penduduk dan pada tahun 2035 sebesar 48,20 juta atau 15,77% dari jumlah penduduk. menurut

SUPAS 2015, diperkirakan pada tahun 2050 penduduk lansia mencapai 61,7 juta atau 19,2% dari jumlah penduduk.

Proses penuaan adalah proses yang terjadi seumur hidup, bahkan dimulai sejak di dalam kandungan. Penuaan dapat didefinisikan sebagai proses perubahan progresif dalam biologis, psikologis dan struktur sosial. Perubahan biologis menyebabkan kecenderungan lansia menderita penyakit kronik degeneratif.

Berdasarkan hasil Riskesdas (Balitbangkes, 2013), sepuluh penyakit kronik degeneratif terbanyak pada lansia adalah hipertensi, artritis, stroke, PPOK, diabetes melitus, kanker, penyakit jantung koroner, batu ginjal, gagal ginjal dan gagal jantung. Kecenderungan yang ada, semakin meningkatnya usia maka semakin meningkat pula prevalensi penyakitnya. Misalnya, penyakit hipertensi memiliki prevalensi 45,9 pada kelompok usia 55-64 tahun, meningkat menjadi 57,6 pada kelompok usia 65-74 tahun dan meningkat menjadi 63,8 pada usia lebih dari 75 tahun. Prevalensi stroke pada kelompok usia 55-64 tahun sebesar 33, meningkat menjadi 46,1 pada kelompok usia 65-74 tahun dan meningkat menjadi 67 pada usia lebih dari 75 tahun. Hal ini juga terjadi pada penyakit- penyakit lain seperti artritis, kanker dan PPOK.



Gambar 8.1. Peningkatan Jumlah Golongan Lansia
(Sumber : Dieny, 2019 Modul Gizi dan Kesehatan Lansia)

Lansia cenderung menderita lebih dari satu penyakit (multi patologi). Data Riskesdas (Balitbangkes, 2013) juga menunjukkan bahwa lansia yang sehat tanpa penyakit sebesar 13%, dengan satu penyakit 34,6%, dua penyakit 28%, tiga penyakit 14,6%, empat

penyakit 6,2%, lima penyakit 2,3%, enam penyakit 0,8%, dan yang menderita lebih dari 6 penyakit 0,3%. Lansia dimasukkan dalam kategori geriatri bila menderita 2 penyakit atau lebih.

Hal penting yang harus diperhatikan pada lansia adalah sindroma geriatrik. Sindroma geriatrik merupakan gejala yang muncul karena terjadinya berbagai gangguan akibat proses menua yang disertai dengan munculnya berbagai penyakit multi patologi. Sindroma geriatrik dikenal juga dengan istilah **"14 i"** yaitu: imobilisasi (berkurangnya kemampuan gerak), instabilitas postural (jatuh dan patah tulang), inkontinensia urin dan *alvi* (mengompol dan BAB tidak terkontrol), infeksi, *impairment of senses* (gangguan fungsi panca indera), *inanition* (gangguan gizi/inanisi iatrogenic (masalah akibat tindakan medis), *insomnia* (gangguan tidur), *intellectual impairment* (gangguan fungsi kognitif), isolasi (menarik diri), *impecunity* (berkurangnya kemampuan keuangan), *impaction of faeces* (konstipasi), *immune deficiency* (gangguan sistem imun) dan impotensi (gangguan fungsi seksual). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *inanition* mempunyai proporsi terbanyak sebesar 41,6%, diikuti dengan *intellectual impairment* sebesar 38,4%, inkontinensia urin sebesar 27,8%, dan imobilisasi sebesar 21,3%.

Disabilitas pada lansia terjadi akibat bertambahnya usia atau kondisi-kondisi tertentu (penyakit, kecelakaan, trauma, dll). Dengan bertambahnya umur, angka disabilitas cenderung meningkat. Berdasarkan data Riskesdas 2013, angka disabilitas pada lansia umur 55-64 tahun adalah 18,6%, sedangkan umur 65-75 tahun 34,5 dan pada umur 75 tahun sebesar 55,9%.

Lansia juga mengalami penurunan kapasitas intrinsik, menurut (Dirjen Kesmas, 2018), sebanyak 5,2% lansia mengalami gangguan penglihatan sedang, 0,7% tidak dapat melihat sama sekali. Sedangkan 4,5% mengalami gangguan pendengaran sedang dan 0,4% sama sekali tidak dapat mendengar. Sejumlah 5,3% mengalami gangguan berjalan sedang dan 2,2% sama sekali tidak dapat berjalan. Lansia yang mengalami gangguan memori sedang sebanyak 3,6% dan 1% sama sekali hilang memori.

Indonesia menyumbang peningkatan populasi penduduk lansia dari 4,48% (5,3 juta jiwa) pada 1971 menjadi 7,4% (23,9

juta jiwa) pada 2010. Bahkan diprediksi, pada 2020 akan terjadi ledakan jumlah penduduk lansia sebesar 11,34% atau sekitar 28,8 juta jiwa. Untuk mengetahui lebih lanjut, berikut dipaparkan data yang diperoleh dari PBS, mulai dari 1971 hingga ramalan BPS tahun 2020. (Mardalena, 2021)

8.2 Karakteristik Lansia

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

8.2.1 Batasan Usia Lanjut

Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) membatasi lanjut usia dalam tiga aspek, yaitu aspek biologi, aspek ekonomi, dan aspek sosial. Secara biologis, penduduk lanjut usia mengalami proses penuaan secara terus-menerus sesuai dengan bertambahnya usia. Proses ini ditandai dengan menurunnya daya tahan fisik, dan semakin rentannya terhadap penyakit.

Sebab utamanya adalah terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi sel, sistem organ serta jaringan. Secara ekonomi, lanjut usia dipandang sebagai beban daripada sebagai sumber daya. Stigma masyarakat yang mengatakan bahwa lanjut usia merupakan tahap yang tidak lagi produktif adalah persoalannya. Sementara dari aspek sosial, penduduk lanjut usia merupakan satu kelompok sosial sendiri. Misalnya kelompok pensiunan yang mendapatkan perlakuan tersendiri. Usia kronologis merupakan usia seseorang ditinjau dari hitungan umur dalam angka. Dari berbagai aspek

pengelompokan lanjut usia yang paling mudah digunakan adalah usia kronologis, karena batasan usia ini mudah untuk diimplementasikan, karena informasi hampir selalu tersedia pada berbagai sumber data kependudukan.

Dilihat dari kronologi usia, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menggolongkan lanjut usia menjadi 4, yaitu: usia pertengahan (*middle age*) 45 – 59 tahun, lanjut usia (*elderly*) 60 – 74 tahun, lanjut usia tua (*old*) 75 – 90 tahun, dan usia sangat tua (*very old*) >90 tahun. Berbeda dengan definisi dari Kementerian Kesehatan RI, lanjut usia dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu pra lanjut usia (45 – 59 tahun), lanjut usia (60 – 69 tahun), dan lanjut usia risiko tinggi (>70 tahun atau usia >60 tahun dengan masalah kesehatan).

8.2.2 Perubahan pada Usia Lanjut

Setiap manusia pasti mengalami perubahan dari berbagai sisi, dari mulai sampai akhir hidupnya. Perubahan tersebut adalah sebuah keniscayaan yang tidak bisa ditolak oleh siapapun hingga masa senja. Lanjut usia merupakan proses alamiah, terus-menerus dan berkesinambungan, dimana dalam keadaan lanjut menyebabkan perubahan anatomi, fisiologis, dan biokimia pada jaringan atau organ yang pada akhirnya mempengaruhi keadaan, fungsi, dan kemampuan tubuh secara keseluruhan.

Proses menua pada seseorang berlangsung secara individual pada setiap individu. Ada faktor internal dan eksternal yang mempengaruhinya. Faktor eksternal terdapat pada asupan makanan, sosial budaya, pendidikan, higiene sanitasi lingkungan, ekonomi dan dukungan keluarga, serta penyakit infeksi/degeneratif. Sementara faktor lainnya ditentukan oleh kemunduran psikologis seperti sindroma lepas jabatan, perubahan status sosial, perasaan sedih dan sendiri.

Sementara itu, asupan makanan memiliki pengaruh yang kuat pada proses menua karena seluruh aktivitas sel atau metabolisme dalam tubuh memerlukan zat-zat gizi yang cukup. Perubahan biologis pada lanjut usia merupakan faktor internal yang pada akhirnya dapat mempengaruhi status gizi. Berbagai

perubahan itu dapat digambarkan pada diagram di bawah ini. (Mardalena, 2021)



Gambar 8.2. Faktor yang Mempengaruhi Proses Penuaan
(Sumber : Ida Mardalena, 2021)

8.2.3 Masalah Gizi pada Usia Lanjut

Dilihat dari berbagai penyebabnya, masalah yang dihadapi oleh seorang lanjut usia terkait gizi sangat banyak. Dari mulai yang ringan hingga berat. Berikut adalah penjelasannya.

1. **Problem like depression.** Pada masalah ini, seorang lanjut usia mengalami daya ingat yang buruk, bahkan kehilangan ingatannya. Selain itu, nafsu makan berubah dengan sendirinya. kondisi ini bisa disebut dengan istilah artistis.
2. **Kemiskinan.** Kelompok lanjut usia di Indonesia, terkait dengan stigma masyarakat yang menganggap bahwa sudah lagi usia produktif, menunjukkan angka yang sangat besar dari lanjut usia yang memiliki kualitas rendah, yaitu 71,2%. Kualitas rendah ini, bukan saja ditentukan oleh masa lanjut usia, melainkan juga masa sebelumnya di mana lanjut usia

- tidak mengenyam pendidikan. Dengan demikian, status kemiskinan mudah disandangkan kepada mereka.
3. **Penyakit kronis.** Banyak organ tubuh yang fungsinya menurun. Hal ini kemudian menimbulkan banyak penyakit kronis. Pada kondisi kronis, seorang lanjut usia bisa mengidap beberapa penyakit sekaligus. Penyakit tersebut misalnya seperti penyakit jantung, diabetes, dan hipertensi.
 4. **Hidup sendiri.** Ketika teman-teman sebayanya sudah meninggal, seorang lanjut usia merasa kesepian. Terlebih lagi jika dari pihak keluarga merasa keberatan untuk merawat dan kemudian dititipkan ke panti. Memang di panti mereka mendapatkan teman dan juga perawatan, namun mayoritas orang tua di Indonesia merasa lebih nyaman tinggal bersama keluarga atau anaknya. Penelitian yang dilakukan Boedi Darmojo dalam (Arisman, 2009), mengatakan bahwa pada tahun 1991, terdapat 64 - 92% dirawat di panti wreda. Kondisi mereka rata-rata sehat, namun kondisi kesehatan mulai terganggu ketika memasuki usia 70 tahun.
 5. **Obat.** Sebagian besar lanjut usia kerap mengonsumsi obat bebas selain yang diresepkan oleh dokter. Beberapa kasus menunjukkan ada yang keracunan karena obat dan dosis yang tidak tepat. Selain itu, obat dapat mempengaruhi nafsu makan. Efek lainnya adalah dapat membuat penderita mengalami mual, diare, kelemahan, dan mengantuk.
 6. **Osteoporosis.** Kondisi ini terjadi karena proses demineralisasi tulang. Defisiensi kalsium adalah penyebabnya. Asupan kalsium berkurang dan penyerapannya menurun. Dengan cara demikian, kalsium akan hilang secara perlahan-lahan. Gangguan keseimbangan hormon seks menjadi penyebab berikutnya. Gangguan ini biasa disebut dengan istilah penurunan estrogen. Penyebab lainnya adalah ketidak-aktifan fisik.
 7. **Tulang nyeri.** Penyakit ini merupakan yang paling umum diderita pada lanjut usia, karena terjadi penipisan diskus intervertebralis serta korpus.

8. **Hipotensi postural.** Penyebab dari penyakit ini adalah pengerasan pada pembuluh darah besar.

Anemia defisiensi. Defisiensi lazim ini terjadi pada kalsium, zat besi, vitamin A, vitamin B kompleks, vitamin C, tiamin, asam folat, niasin, riboflavin dan B, serta vitamin D karena kurang terkena sinar matahari. Hal ini kemudian menyebabkan berkurangnya sekresi HCl lambung dan pembentukan sel darah merah berkurang. (Mardalena, 2021)

8.3 Kebutuhan Gizi pada Lansia

Penuaan tak hanya berhubungan dengan usia fisiologis, tetapi juga merupakan pengaruh dari asupan makanan dan gangguan pengaturan nafsu makan. Hal ini kemudian dapat mengakibatkan munculnya anoreksia dan obesitas pada seseorang. Jika seseorang kehilangan berat badan, bisa jadi karena ia terkena malnutrisi. Perubahan secara tiba-tiba dan drastis pada berat badan dapat mengakibatkan kematian. Perubahan pada nafsu makan (*appetite*) dan hormon berhubungan dengan *appetite* timbul karena makanan dan latihan.

Seorang lanjut usia yang memiliki kecenderungan obesitas sangat dianjurkan untuk mengonsumsi makanan dalam bentuk padat. Anjuran lainnya adalah dengan olah fisik secara teratur, terukur dan dilakukan secara terus-menerus. Jika hal ini terus dilakukan, akan dapat membantu menjaga otot dan menurunkan efek gangguan regulasi energi bersamaan dengan datangnya masa tua.

Sumber zat gizi terdapat pada makanan, oleh karena itu pola makan dan menunya perlu dijadikan perhatian utama. Pola makan yang baik dan seimbang sesuai dengan ukuran kebutuhan tubuh, dapat membantu seorang lanjut usia tetap dalam kondisi fit dan segar meski usia sudah senja. Besaran zat gizi yang dibutuhkan seorang lanjut usia dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Energi

Kebutuhan energi pada masa menua akan menurun. Hal ini karena jumlah sel-sel otot menurun dan sel-sel lemak meningkat karena aktivitas yang berkurang. Keseimbangan

antara asupan dan keluaran energi akan seimbang jika seorang lanjut usia memiliki ukuran dan komposisi tubuh yang ideal dan tetap dalam waktu yang lama.

Bagi lanjut usia laki-laki, kecukupan gizi yang disarankan adalah 2050 Kalori, berbeda pada wanita sedikit di bawah laki-laki, yaitu 1600 Kalori. Jika seseorang sudah mencapai usia kepala empat, demi keseimbangan gizi disarankan untuk menurunkan konsumsi energi sebanyak 5% dari konsumsi gizi sebelumnya. Angka tersebut kemudian ditambah 5% lagi pada 10 tahun kemudian, yaitu ketika seseorang telah mencapai usia 50 tahun. Pada lanjut usia, pengurangan asupan gizi ditambah 10%, yaitu pada usia 60 tahun ke atas. Dan jika seorang lanjut usia mencapai 70 tahun, maka dikurangi lagi 10%.

Sumber energi yang diperlukan dapat diperoleh dari karbohidrat, protein dan lemak. Bagi masyarakat Indonesia, penyumbang energi terbesar biasanya karbohidrat yang tersaji dalam makanan pokok. Artinya, semakin tua, seorang perlu mengurangi konsumsi makanan pokok tersebut. Asupan energi yang berlebihan dapat mengundang penyakit degeneratif. Energi yang berlebihan dan tidak digunakan akan disimpan oleh tubuh dalam bentuk jaringan lemak. Lemak akan mengakibatkan berat badan lebih.

2. Karbohidrat

Dalam karbohidrat terdapat senyawa dari molekul hidrogen, karbon, dan oksigen. Sebagai salah satu zat gizi, fungsi utama karbohidrat adalah penghasil energi di dalam tubuh. Sumber karbohidrat yang dimaksud biasa terdapat pada nasi, roti, mie, bihun, kentang, makaroni dan gula. Seorang lanjut usia harus membatasi mengonsumsi makanan tersebut, apalagi jika menunjukkan tanda-tanda peningkatan kadar gula sebagai gejala awal kencing manis.



Gambar 8.3. Sumber Karbohidrat

(Sumber : Dieny, 2019 Modul Gizi dan Kesehatan Lansia)

Usia yang semakin menua biasanya akan mengganggu fungsi dari organ-organ tubuh pada lanjut usia. Hal ini akan sangat mempengaruhi aktivitas sel tubuh. Gangguan lainnya adalah pada sistem pencernaan dan metabolisme pada lanjut usia berupa kekurangan bahkan kelebihan gizi. Munculnya gangguan tersebut akan menimbulkan penyakit tertentu (Fatmah, 2010)

Mengenai kebutuhan karbohidrat, berbeda-beda pada setiap usia dan jenis kelamin. Laki-laki usia 55 – 64 tahun membutuhkan karbohidrat sebanyak 400 gram, lanjut usia lebih dari 65 tahun menurun menjadi 350 gram. Sementara bari perempuan, di usia 55 – 64 tahun membutuhkan asupan karbohidrat sebanyak 285 gram dan menurun di usia 65 tahun ke atas menjadi 248 gram.

3. Protein

Sumber energi selanjutnya adalah protein, yang tidak perlu dikurangi pada lanjut usia. Kebutuhan protein dari masa dewasa hingga masa ini tetap sama. Protein dibutuhkan untuk mengganti sel-sel yang rusak, seperti otot, tulang, enzim, dan sel darah merah. Meskipun demikian, konsumsi protein tidak perlu berlebihan, sebab kelebihan protein merupakan salah satu sebab gangguan fungsi dan kerja ginjal. (Mardalena, 2021)

Protein akan diubah menjadi asam amino di dalam tubuh yang berfungsi untuk membangun dan memelihara sel-sel tubuh. Selain itu, protein juga dapat berfungsi sebagai sumber energi dengan menyediakan 4 Kal per gram. Protein banyak terdapat pada bahan makanan hewani seperti ikan, unggas, daging sapi, telur ayam, susu rendah lemak, dan bahan makanan nabati seperti tahu dan tempe.

Terdapat dua sumber utama protein yaitu yang berasal dari hewani dan nabati. Dari kedua sumber tersebut masing-masing memiliki keunggulan dan, sebagaimana terdapat pada tabel berikut :

	Sumber Protein Hewani	Sumber Protein Nabati
Kelebihan	• Asam amino lebih lengkap • Mutu zat gizi lebih baik (kandungan zat gizi lebih banyak dan mudah diserap tubuh)	• Mengandung isoflavon dan antioksidan • Proporsi lemak tidak jenuh lebih banyak
Kekurangan	• Cenderung mengandung lemak jenuh dan kolesterol	• Mutu zat gizi lebih rendah

Gambar 8.4. Kelebihan dan Kekurangan Sbr. Protein
(Sumber : Dieny, 2019 Modul Gizi dan Kesehatan Lansia)

Di dalam protein terdapat substansi kimia makanan yang merupakan bagian dari asam amino. Protein dalam makanan akan berubah menjadi asam amino ketika diproses oleh tubuh. Selain untuk membangun dan memelihara sel, fungsi lainnya adalah sebagai sumber energi dengan menyediakan 4 Kalori per gram. Meski demikian, protein tidak dapat dijadikan sebagai sumber utama energi.

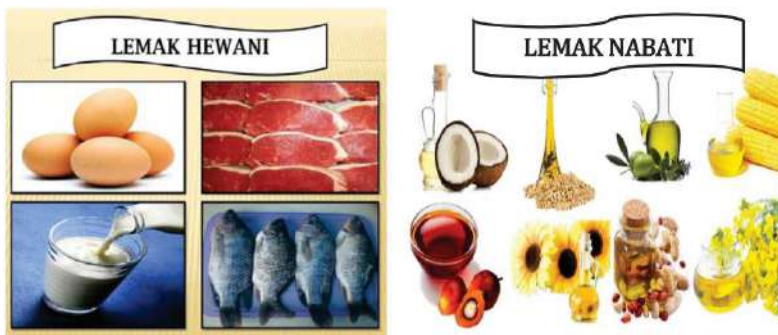
Pemilihan protein yang baik untuk lansia sangat penting mengingat sintesis protein di dalam tubuh tidak sebaik saat masih muda, dan banyak terjadi kerusakan sel yang harus segera diganti. Kebutuhan protein untuk usia 40 tahun masih tetap sama seperti usia sebelumnya. Pakar gizi menganjurkan

kebutuhan protein lansia dipenuhi dari yang bernilai biologis tinggi seperti telur, ikan, dan protein hewani lainnya karena kebutuhan asam amino esensial meningkat pada usia lanjut. Akan tetapi, harus diingat bahwa konsumsi protein yang berlebihan akan memberatkan kerja ginjal dan hati (Fatmah, 2010)

Untuk kebutuhan detail protein, laki-laki di usia 55–64 tahun membutuhkan 60 gram, dan relatif tetap meski usianya semakin tua. Begitu pula dengan perempuan, dimulai pada usia 55 tahun, protein yang dibutuhkan akan tetap sama hingga lanjut usia, yaitu 50 gram.

4. Lemak

Di antara sumber energi lainnya (karbohidrat dan protein), lemak merupakan penyumbang energi terbesar untuk setiap gramnya. Jika per gram protein dan karbohidrat mampu menghasilkan 4 Kalori, maka per gram lemak mengandung 9 Kalori. Selain itu, lemak juga dapat berfungsi sebagai pelarut vitamin A, D, E, dan K untuk keperluan tubuh.



Gambar 8.5. Sumber Lemak

(Sumber : Dieni, 2019 Modul Gizi dan Kesehatan Lansia)

Lemak terbagi menjadi dua, yaitu lemak jenuh dan lemak tak jenuh. Menurut (Fatmah, 2010), di dalam lemak jenuh terdapat struktur kimia yang mengandung asam lemak jenuh. Konsumsi lemak jenis ini sebaiknya secukupnya saja. Jika dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan akan berakibat pada

tingginya kolesterol dalam darah. Kolesterol dan trigliserida yang merupakan komponen-komponen lemak di dalam darah berpotensi dapat membahayakan kesehatan. Sementara untuk lemak tak jenuh, Fatmah memberikan penjelasan lebih lengkap, bahwa lemak ini memiliki ikatan rangkap yang terdapat di dalam minyak (lemak cair) dan dapat berada dalam dua bentuk, yaitu isomer *cis* dan *trans*.

Lemak dibutuhkan oleh laki-laki berusia 55–64 tahun berkisar pada angka 50 gram, dan sedikit menurun pada usia lanjut 65 tahun ke atas, yaitu pada angka 45,5 gram. Sementara pada perempuan berusia 55 – 64 tahun membutuhkan asupan gizi sebanyak 39 gram dan menurun menjadi 36 gram pada usia lanjut. Mengenai kebutuhan masing-masing zat gizi sebagaimana yang telah diraikan di atas, secara detail dapat dilihat melalui tabel berikut ini.

Zat Gizi	Laki-Laki		Perempuan	
	55-64	>/65	55-64	>/65
Energi	2250 kalori	2050 kalori	1750 kalori	1600 kalori
Protein	60 gr	60 gr	50 gr	50 gr
Lemak	50 gr	45,5 gr	39 gr	36 gr
Karbohidrat	400 gr	350 gr	285 gr	248 gr

Gambar 8.6. Kebutuhan Gizi pada Lanjut Usia
(Sumber : Ida Mardalena, 2021)

5. Kebutuhan Vitamin dan Mineral

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa umumnya lansia kurang mengonsumsi vitamin A, B1, B2, B6, niasin, asam folat, vitamin C, D, dan E. Umumnya kekurangan ini terutama disebabkan karena dibatasinya konsumsi makanan, khususnya buah-buahan dan sayuran, serta kemampuan fisik yang menurun. Kekurangan

mineral yang paling banyak diderita lansia adalah kurang mineral kalsium yang menyebabkan kerapuhan tulang dan kekurangan zat besi yang menyebabkan anemia. (Bellow, 2011)

Kebutuhan vitamin dan mineral bagi lansia menjadi penting untuk membantu metabolisme zat-zat gizi yang lain. Sayuran dan buah hendaknya dikonsumsi secara teratur sebagai sumber vitamin, mineral dan serat. Masalah pada lansia penurunan sekresi asam lambung dan enzim pencernaan makanan, hal ini mengganggu penyerapan vitamin dan mineral, akibatnya lansia menjadi defisiensi zat-zat gizi mikro.

Kebutuhan vitamin dan mineral pada lansia dapat dilihat pada tabel berikut :

	Fungsi	Kebutuhan (>50 thn)	Sumber
Vitamin A	- Berperan dalam imunitas - Penglihatan - Antioksidan	Pria: 600 RE Wanita: 500 RE	
Vitamin B6	- Menyehatkan pembuluh darah - Memperbaiki fungsi otak - Meningkatkan imun	Pria: 1,7 mcg/hari Wanita: 1,5 mcg/hari	
Vitamin B12	- Meningkatkan daya ingat - Mengurangi kadar homosistein - Produksi sel darah merah	2,4 mcg/hari	
Asam folat	- Produksi sel darah merah - Sintesis asam amino - Menjaga imunitas	400 mcg/hari	
Vitamin C	- Membantu penyerapan zat besi - Berperan dalam imunitas - Antioksidan	Pria: 90mg/hari Wanita: 75 mg/hari	
Vitamin D	- Menjaga keseimbangan kalsium & fosfat - Menjaga kesehatan tulang & otot	20 mcg	
Vitamin E	- Antioksidan - Berperan dalam imunitas	15 mg/hari	

Gambar 8.7. Kebutuhan Vitamin bagi Lansia
(Sumber : Dieny, 2019 Modul Gizi dan Kesehatan Lansia)

	Fungsi	Kebutuhan (> 50 thn)	Sumber
Kalsium	- Komponen utama tulang & gigi - Berperan dalam kerja otot - Berperan dalam saraf & penggumpalan darah	1000 mg/hari	
Zat besi	- Pembentukan hemoglobin untuk sel darah merah - Berperan dalam metabolisme	Pria: 13 mg/hari Wanita: 12 mg/hari	
Selenium	- Antioksidan - Berperan dalam imunitas	30 mcg/hari	
Seng	- Antioksidan - Berperan dalam imunitas - Berperan dalam fungsi otak - Berperan dalam fungsi reproduksi	Pria: 13 mcg/hari Wanita: 10 mcg/hari	
Magnesium	- Memperkuat tulang - Membantu relaksasi otot - Berperan dalam reaksi biokimia dalam tubuh - Menurunkan tekanan darah	Pria: 350 mcg/hari Wanita: 320 mcg/hari	

Gambar 8.8. Kebutuhan Mineral bagi Lansia
(Sumber : Dieny, 2019 Modul Gizi dan Kesehatan Lansia)

Mobilitas usus menurun dapat mengakibatkan lansia susah buang air besar, sehingga lansia menderita wasir yang bisa menimbulkan perdarahan dan memicu terjadinya anemia. Sering menggunakan obat-obatan atau alkohol, juga dapat menurunkan nafsu makan yang menyebabkan kurang gizi dan hepatitis atau kanker hati. Gangguan kemampuan motorik, akan mengakibatkan lansia kesulitan untuk menyiapkan makanan sendiri dan menjadi kurang gizi. Kurang bersosialisasi, kesepian (perubahan psikologis), dapat pula mengakibatkan nafsu makan menurun dan menjadi kurang gizi. Pendapatan menurun (pensiun), konsumsi makanan menjadi menurun akibatnya menjadi kurang gizi. Dimensia (pikun), akibatnya sering makan atau malah jadi lupa makan, yang dapat menyebabkan kegemukan ataupun kurang gizi. (Mardalena, 2016)

8.4 Gizi Seimbang pada Lansia

Pengaturan makan pada lansia harus sesuai dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang. Berikut adalah pesan gizi seimbang untuk lansia (Dieny, 2019):

1. Banyak makan sayuran dan cukup buah-buahan

Sayur dan buah merupakan sumber berbagai vitamin, mineral, dan serat. Sebagian vitamin dan mineral yang terkandung dalam sayur dan buah berperan sebagai antioksidan. Buah tertentu juga menyediakan lemak tidak jenuh seperti alpokat. Buah juga menyediakan karbohidrat terutama fruktosa dan glukosa. Semakin matang buah yang mengandung karbohidrat, jika semakin tinggi kandungan fruktosa dan glukosanya, maka rasanya akan semakin manis.

Sayuran dan buah dapat dikonsumsi utuh atau dalam bentuk minuman jus. Sekarang ini banyak dijumpai minuman jus buah bergula dimana dalam satu gelas jus bergula mengandung 150-300 kkal yang sekitar separuhnya berasal dari gula yang ditambahkan. Selain itu, beberapa jenis buah juga meningkatkan risiko kembung dan asam urat. Oleh karena itu konsumsi buah matang dan minuman jus bergula perlu dibatasi agar turut mengendalikan kadar gula darah. Anjuran konsumsi sayuran dan buah oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO) adalah 400 g per hari, yang terdiri dari 250 g sayur dan 150 g buah atau setara dengan 2 ½ porsi sayur setelah dimasak dan ditiriskan dan 1 ½ potong pepaya ukuran sedang.

2. Biasakan mengonsumsi makanan sumber kalsium seperti ikan dan susu

Kepadatan tulang lansia mulai menurun sehingga berisiko mengalami pengeroposan tulang. Untuk mencegah kondisi yang lebih parah, dianjurkan untuk mengonsumsi bahan makanan sumber kalsium terutama dari ikan dan susu. Lebih disarankan untuk memilih susu yang kandungan lemaknya lebih rendah.

3. Biasakan mengonsumsi makanan berserat

Serat pangan sangat diperlukan agar tidak mengalami sembelit sehingga buang air besar menjadi lancar. Serat pangan juga menghambat penyerapan gula dan kolesterol sehingga

membantu meningkatkan kesehatan lansia. Lansia dianjurkan untuk mengonsumsi sumber karbohidrat yang masih banyak mengandung serat (seperti nasi merah dari pada nasi putih, *havermout*, *oatmeal* dan roti gandum) dan mengonsumsi sayuran serta buah yang banyak mengandung serat pangan.

4. Batasi mengonsumsi makanan yang tinggi garam (Natrium)

Natrium merupakan elektrolit yang mempunyai peran sangat penting, namun jika jumlah natrium dalam tubuh meningkat akan mengakibatkan kondisi hipernatremia. Hipernatremia dapat mengakibatkan pembengkakan. Oleh karena itu, lansia harus berusaha mempertahankan kondisi natrium darah tetap normal dengan mengonsumsi air sesuai dengan kebutuhan dan mengonsumsi makanan yang rendah garam. Kadar natrium yang tinggi juga akan memicu terjadinya hipertensi. Contoh makanan yang tinggi natrium antara lain sosis, ikan asin, buah dan sayur yang diawetkan, dendeng, telur asin, kue kering, dll.

5. Minum air putih sesuai kebutuhan

Lansia sering mengalami kekurangan maupun kelebihan cairan. Kekurangan cairan pada lansia dapat mengakibatkan demensia, mudah lupa, kandungan natrium darah naik sehingga berisiko terjadi hipertensi. Sebaliknya, kelebihan cairan juga meningkatkan beban bagi jantung dan ginjal. Minum air sangat penting bagi metabolisme tubuh. Cairan dalam bentuk air dalam minuman dan makanan sangat diperlukan tubuh untuk mengganti cairan yang hilang.

6. Tetap melakukan aktivitas fisik

Lansia sering mengalami kekakuan otot karena kontraksi dan relaksasi ototnya sudah berkurang. Lansia dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik yang ringan seperti berjalan, bersepeda, berkebun dan melakukan olah raga ringan seperti yoga dan senam lansia. Hal ini akan membantu kelenturan otot dan relaksasi otot, baik bagi kesehatan jantung, serta menjaga kebugaran tubuh lansia.

7. Batasi konsumsi gula, garam dan lemak/ minyak

Banyak mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi gula, garam dan lemak dapat meningkatkan risiko terhadap

timbulnya penyakit hipertensi, stroke, penyakit jantung, kanker dan diabetes. Selain itu, lansia juga berisiko mengalami asam urat yang tinggi. Oleh karena itu, bahan makanan dengan kandungan purin tinggi seperti jeroan dan emping melinjo juga harus dibatasi. Anjuran konsumsi gula adalah maksimal 4 sendok makan per hari; anjuran konsumsi garam maksimal 1 sendok teh per hari; sementara asupan lemak/ minyak maksimal 5 sendok makan per hari.



Gambar 8.9. Pengaturan Makan bagi Lansia
(Sumber : Dienny, 2016. Modul Gizi dan Kesehatan Lansia)

8.5 Menu untuk Lansia

Pemilihan makanan untuk lansia dapat diatasi melalui penyusunan menu yang tepat, dengan mempertimbangkan akan kecukupan gizi, konsistensi makanan, dan tekstur makanan. Pemberian makanan dalam bentuk cair kental (krim sup) lebih cocok untuk lansia dengan pertimbangan perubahan kemampuan mengunyah, selera, kebutuhan, dan penyerapan makanan dalam tubuh. Salah satu bahan pangan yang dapat memenuhi kecukupan zat gizi bagi lansia adalah dengan pemanfaatan pangan lokal seperti umbi-umbian dapat berupa labu kuning dan sejenisnya.

Kebutuhan gizi pada lansia menurun seiring dengan terjadinya komposisi tubuh, yaitu menurunnya jumlah sel otot dan meningkatnya sel lemak yang menyebabkan menurunnya kebutuhan energi untuk menjalankan aktifitas tubuh. Disamping itu aktifitas orang tua biasanya menurun. Setelah usia 50 tahun kebutuhan energi berkurang sebesar 5 % untuk tiap 10 tahun (Fitriyaningsih *et al.*, 2021)

Penyusunan menu bagi lansia harus memperhatikan hal – hal berikut (Dieny, 2019) :

1. Tingkat aktivitas dan kondisi kesehatan.
2. Konsistensi dan tekstur sesuai dengan kemampuan pencernaan lansia.
3. Penyajian makanan (cara menyajikan makanan, waktu menyajikan makanan dan jenis makanan yang disajikan) sesuai dengan kondisi fisiologis dan psikologis lansia.

Pemberian makan untuk lansia seyogyanya menggunakan prinsip porsi makan kecil tapi sering, dianjurkan makan besar 3 kali dan selingan 2 kali sehari. Sayuran dipotong lebih kecil, bila perlu dimasak sampai empuk, daging dicincang dan buah dijus/blender. Makan bersama teman akan lebih meningkatkan nafsu makan. Penggunaan bumbu-bumbu seperti bawang merah, bawang putih, jahe, kunyit, lada, gula, dan sebagainya dapat meningkatkan cita rasa makanan. Contoh menu makanan sehari bagi lansia dapat dilihat pada tabel berikut :

Waktu	Makanan
Pagi	Bubur Ayam
Selingan jam 10.00	Talam jagung
Siang	Nasi tim Pepes ikan Rolade tahu Sop sayuran Pepaya
Selingan jam 16.00	Pisang rebus
Malam	Nasi tim Ayam bumbu kuning Tempe bacem Tumis labu siam Melon
Selingan jam 21.00	Susu rendah lemak

Gambar 8.10. Contoh Makanan Sehari bagi Lansia
(Sumber : Dieny, 2019 Modul Gizi dan Kesehatan Lansia)

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman (2009) 'Gizi dalam daur Kehidupan : Buku Ajar Ilmu Gizi'. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran, p. 74.
- Balitbangkes (2013) 'Lap Riskesdas 2013'. Jakarta: Kemenkes RI, p. 50.
- Bellow (2011) 'Fat Soluble Vitamins : A, D, E and K. Fact Sheets no. 9.315'. Colorado: Colorado State University, p. 324.
- BPS (2016) 'Profil Penduduk Indonesia'. Jakarta: BPS, p. 93.
- Dieny (2019) 'Modul Gizi dan Kesehatan lansia'. Yogyakarta: K-Media, p. 43.
- Fatmah (2010) 'Gizi Usia Lanjut'. Jakarta: CV Erlangga, p. 54.
- Fitriyaningsih, E. *et al.* (2021) 'Peningkatan pengetahuan lansia dengan edukasi gizi penyakit hipertensi', *Jurnal PADE: Pengabdian & Edukasi*, 3(2), p. 47. Available at: <https://doi.org/10.30867/pade.v1i2.705>.
- Kesmas, D. (2018) 'Pedoman untuk Puskesmas dalam Perawatan Jangka Panjang bagi Lansia'. Jakarta: Diektorat Kesehatan Keluarga, p. 30.
- Mardalena (2016) 'Modul Bahan Ajar Cetak Keperawtan : Ilmu Gizi'. Jakarta: Pusdik SDMM Kemenkes RI, p. 72.
- Mardalena, I. (2021) 'Dasar-dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan Konsep dan Penerapan pada Asuhan Keperawatan', *Pustaka Baru press*, p. 13. Available at: [http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/7975/1/Buku Dasar-Dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan.pdf](http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/7975/1/Buku_Dasar-Dasar_Ilm_u_Gizi_Dalam_Keperawatan.pdf).
- Nation, U. (2017) 'World Population Prospect the 2017'. US: United Nations, p. 19.

BAB 9

EVIDENCE BASED NUTRISI

Oleh Fitrah Ernawati

9.1 Pendahuluan

Evidence based nutrisi dalam Bab ini di arahkan pada program perbaikan gizi berbasis bukti penelitian, dan di batasi untuk program perbaikan gizi pada ibu hamil dengan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dan Suplementasi kapsul vitamin A pada anak Balita. Bukti bukti ilmiah dari hasil hasil penelitian di dalam negeri dan di luar negeri, bagaimana gambaran masalah anemia pada ibu hamil dan program apa yang sudah dilakukan pemerintah untuk mengatasi masalah anemia tersebut. Demikian juga masalah kurang vitamin A pada anak Balita, bagaimana prevalensi kurang vitamin A pada Balita saat ini dan program suplementasi yang sudah di laksanakan oleh pemerintah selama lebih dari 20 tahun.

Besarnya prevalensi anemia pada ibu hamil menurut hasil Riset Kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018 sebesar 48.9% (Riskesdas, 2018) .Besarnya prevalensi ini menunjukkan bahwa anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. (World Health Organization, 2015). Pemerintah telah melakukan upaya perbaikan masalah anemia ibu hamil melalui program Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) pada ibu hamil yang bertujuan untuk mencegah dan menanggulangi anemia gizi besi serta menjadi salah satu intervensi spesifik dalam upaya percepatan penurunan stunting. Selain itu masalah kekurangan vitamin A pada anak balita. Indonesia juga mengalami masalah kekurangan vitamin A pada anak balita sekitar tahun 1978, kemudian negara melakukan intervensi dengan pemberian kapsul vitamin A. (Purnamasari, Agustina and Wilany, 2021)

9.2 Anemia

Anemia adalah keadaan tubuh mengalami kekurangan sel darah merah untuk keperluan fisiologis tubuh. Keperluan fisiologis tidak sama setiap orang, perbedaan tersebut dipengaruhi oleh jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok, dan tahap kehamilan. Menurut WHO, ibu hamil dinyatakan mengalami anemia apabila kadar kadar hemoglobin (Hb) <11 g/dL. Ibu hamil mengalami kekurangan sel darah merah yang dapat diukur melalui kadar hemoglobin (Hb). Kadar Hb ibu hamil berbeda tiap trimesternya, untuk dinyatakan mengalami anemia. Center of disease control and prevention menyatakan kondisi anemia sebagai kondisi ibu hamil dengan kadar Hb <11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, dan Hb $<10,5$ g/dL pada kehamilan trimester kedua, serta <10 g/dL pada pasca persalinan (WHO, 2015).

9.2.1 Anemia Pada Ibu Hamil

Besarnya prevalensi anemia atau kekurangan darah pada ibu hamil di Indonesia sangat mengkhawatirkan, yaitu sebanyak 48,9% (Riskesdas 2018). Keadaan tersebut menunjukkan bahwa anemia masih perlu mendapatkan perhatian serius dari pemerintah Indonesia karena angka tersebut mendekati masalah kesehatan masyarakat berat (severe public health problem) dengan batas prevalensi anemia lebih dari 40% (WHO, 2015). Menurut WHO prevalensi anemia di kategorikan berat apabila prevalensi anemia pada masyarakat mencapai $\geq 40\%$, dan kategori sedang bila prevalensi anemia mencapai 20-39,9%, dan kategori ringan apabila prevalensi anemia di masyarakat mencapai 5,0-19,9%, dan bila prevalensi anemia pada masyarakat $\leq 4,9\%$ di kategorikan Normal atau tidak menjadi masalah kesehatan masyarakat (WHO, 2015).

Anemia selain berdampak pada ibu, juga pada bayi yang dilahirkan. Bayi yang dilahirkan kemungkinan besar mempunyai cadangan zat besi yang sedikit atau bahkan mempunyai persediaan yang sangat sedikit, sehingga akan mengakibatkan anemia pada bayi yang dilahirkan. Menurut Saskia deepee, bahwa Ibu hamil anemia berisiko melahirkan anak yang anemia (De Pee *et al.*, 2002). Golongan yang rentan berikutnya adalah anak balita. Anemia yang

terjadi pada masa pertumbuhan seperti masa balita sangat luas dampaknya pada kualitas sumber daya manusia, antara lain berdampak pada konsentrasi belajar (Haidir, Fattah and Raudhani, 2021), selain itu anak anemia bila berlangsung lama dapat mengganggu pertumbuhan anak, seperti terjadinya gagal tumbuh seperti stunting, hasil penelitian Arwinda Nugraheni, 2023 menemukan anak-anak stunting mempunyai kadar Hb lebih rendah dibandingkan anak normal (Nugraheni *et al.*, 2023). Ibu Hamil mempunyai risiko menderita anemia lebih besar dibandingkan ibu tidak hamil. Hal ini karena pada masa kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan zat besi yang sangat bermakna dari sebelum masa kehamilan. Keperluan zat besi meningkat dari 0,8 mg/hari pada bulan pertama sampai 10 mg/hari pada 6 minggu kehamilan. Kebutuhan zat besi meningkat disebabkan karena adanya perluasan massa sel darah merah untuk memfasilitasi peningkatan transportasi oksigen, transfer zat besi, dimana keduanya diperlukan untuk pertumbuhan janin dan struktur plasenta dan sebagai cadangan kehilangan darah saat persalinan nanti (Bothwell, 2000). Kebutuhan zat besi mudah dipenuhi dari asupan pangan hewani karena zat besi dari pangan hewani mempunyai *availability* lebih tinggi dari pada pangan nabati, seperti daging, hati, dan ikan dibandingkan dari sayur hijau seperti bayam, kangkung, kacang panjang dll. Hasil survey konsumsi makanan Indonesia tahun 2014 menunjukkan bahwa presentasi konsumsi pangan hewani dan sayur buah masih kecil persentasinya (Siswanto *et al.* 2014). Masyarakat sudah harus mendapatkan edukasi tentang kelebihan pangan hewani dari pangan nabati, namun pemilihan masyarakat terhadap jenis pangan nabati atau pada pangan hewani dipengaruhi oleh daya beli masyarakat dan terkait juga dengan keadaan sosial ekonomi masyarakat. Hasil penelitian gizi mikro tahun 2021 menunjukkan bahwa anemia lebih banyak terjadi pada keluarga dengan status ekonomi rendah dibandingkan dengan anak dari keluarga ekonomi tinggi, karena bahan sumber pangan hewani mudah dijangkau oleh kelompok keluarga ekonomi tinggi dikarenakan harga pangan hewani lebih mahal dibandingkan dengan pangan nabati (Ernawati *et al.*, 2021).

Tabel 9.1. Klasifikasi masalah kesehatan masyarakat berdasarkan besaran prevalensi anemia

Kategori masalah kesehatan masyarakatxxxx	Prevalensi anemia(%)
berat	>atau= 40
sedang	20-39,9
ringan	5,0-19,9
normal	<atau = 4,9

Sumber: WHO,2015.

9.2.2 Program TTD pada Ibu hamil

Dalam rangka menurunkan angka anemia pada ibu hamil, pemerintah telah melakukan program pemberian tablet tambah darah (TTD). Ibu hamil mengalami kenaikan kebutuhan zat besi dibandingkan dengan ibu tidak hamil. Kebutuhan zat besi selama periode kehamilan yaitu sebesar 800-1040 mg. Penelitian menyebutkan bahwa apabila diasumsikan dalam sehari seorang ibu hamil memiliki pola makan sebanyak tiga kali/hari dengan perhitungan kalori sebesar 1000-2500 kkal, maka zat besi yang dihasilkan dalam sehari sebesar 10 – 15 mg zat besi. Akan tetapi, dari jumlah tersebut hanya 1 – 2 mg yang diabsorpsi oleh tubuh. Oleh karena itu, dibutuhkan suplementasi zat besi yang bertujuan melengkapi pemenuhan kebutuhan Fe pada ibu hamil. Satu tablet zat besi mengandung 60 mg elemental iron dan 0,25 folic acid. Apabila ibu hamil mengonsumsi satu tablet zat besi (mengandung 60 mg Fe), maka diharapkan jumlah zat besi yang diserapi tubuh sebesar 6 – 8 mg zat besi. Apabila pola ini diterapkan selama 90 hari, maka terdapat sekitar 720 mg zat besi yang diperoleh dari suplementasi dan ditambah sebesar 180 mg zat besi dari asupan harian ibu dengan asumsi diserap secara maksimum. Oleh karena itu, ibu hamil perlu mengonsumsi satu Tablet Tambah Darah (TTD)/hari minimal 90 hari selama masa kehamilan sebagai upaya pencegahan kejadian anemia saat kehamilan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Untuk memperoleh manfaat yang lebih efektif, sebaiknya ibu hamil mengonsumsi TTD pada

malam hari sebelum tidur untuk mencegah adanya efek mual yang dirasakan. Selain itu, untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh, sebaiknya TTD dikonsumsi bersama makanan atau minuman sumber vitamin C yang terdapat pada buah seperti jeruk, jambu, mangga, apel, tomat, buah naga, dan pada sayur seperti daun pepaya, bayam serta daun ubi. Sementara itu, tidak dianjurkan minum TTD bersamaan dengan konsumsi teh, kopi, susu, dan obat maag/lambung karena dapat mengurangi penyerapan zat besi (Bakhtiar *et al.*, 2021)(Muchtar and Anggraeni, 2021). Upaya pemberian TTD sudah dilaksanakan tetapi prevalensi anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah di Indonesia, hal ini karena banyak faktor yang mempengaruhi kejadian anemia ini seperti, sosial ekonomi, pengetahuan, kepatuhan mengonsumsi, paritas, konsumsi protein, selain karena kurang zat besi.(Windari, Lisnawati and Herutomo, 2018)(Norfitri and Rusdiana, 2023)(Sari, Yarmaliza and Zakiyuddin, 2022)(Zuiatna, 2021). Konsumsi TTD yang tidak sesuai rekomendasi juga menjadi salah satu penyebab tidak berhasilnya perbaikan anemia pada ibu hamil, hasil penelitian menunjukkan bahwa 51,5% mengonsumsi TTD tidak sesuai rekomendasi (< 90 tablet). Oleh karena itu masih perlu di tingkatkan edukasi kepada masyarakat khususnya ibu hamil tentang kepatuhan meminum TTD sesuai rekomendasi atau anjuran. Minimal 90 tablet selama hamil (SARI and SIMBOLON, 2022), petugas kesehatan sebaiknya saat memberikan TTD pada ibu hamil disertai edukasi pentingnya TTD ini untuk kesehatan ibu dan bayi yang akan dilahirkan, utamanya di katakan akan membuat anak menjadi lebih pintar sehingga akan memotivasi ibu untuk mengonsumsi TTD tersebut. Hasil penelitian lainnya terkait TTD adalah tingkat kelahiran prematur lebih tinggi ditemukan pada wanita hamil dengan anemia yang tidak menerima zat besi, namun dampak buruk pada kelahiran ini dapat dicegah dengan suplementasi zat besi, dan mencegah terjadinya kelainan kongenital pada ibu hamil anemia yang diberi suplemen zat besi dan/atau asam folat.(Bánhidý *et al.*, 2011).

9.3 Vitamin A

Vitamin A adalah vitamin untuk perbaikan kesehatan mata, akan tetapi vitamin A mempunyai cakupan yang lebih luas lagi tidak hanya untuk kesehatan mata tetapi untuk daya tahan tubuh, baik imunitas sesuler dan humoral. Sudah banyak bukti penelitian intervensi dengan memberikan vitamin A untuk menurunkan keganasan suatu infeksi penyakit. Pada tahun 1990-an, Indonesia mempunyai masalah kesehatan masyarakat pada kelompok anak balita yaitu masalah kekurangan vitamin A (KVA). Pemerintah berhasil menurunkan prevalensi KVA dengan pemberian kapsul vitamin A yang diberikan setahun 2x kepada anak balita. Program suplementasi vitamin A masih berjalan sampai saat ini, meskipun Indonesia sebagai salah satu negara berkembang yang menjalankan program suplementasi vitamin sudah mampu menurunkan masalah kurang vitamin A (KVA) (Ernawati, Riyadi and Firdausi, 2023). Program suplementasi vitamin A masih terus berjalan, dan pada akhir tahun 2023 melalui Kementerian kesehatan telah dilakukan pemeriksaan kadar vitamin A pada anak, untuk mendapatkan data terbaru status vitamin A pada anak Balita, namun hasil belum diperoleh karena masih dalam proses analisis.

9.3.1 Kurang vitamin A pada anak balita

Kekurangan vitamin A (KVA) merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak balita. Kasus KVA di Indonesia pada tahun 1960-an merupakan penyebab utama kebutaan pada anak (Arisman, 2013). Saat ini, prevalensi KVA di Indonesia sudah mengalami penurunan yang signifikan. Suplementasi vitamin A memegang peranan penting dalam penurunan prevalensi KVA tersebut. Suplementasi vitamin A mulai dilakukan pada akhir tahun 1960-an dan mulai efektif pendistribusiannya pada tahun 1970-an. Prevalensi X1B (Bitot's spot) yang semula mencapai 1,34% pada tahun 1978 menurun tajam pada tahun 1992 menjadi 0,35% dan tidak menjadi kategori masalah kesehatan melalui kriteria WHO ($X1B \geq 0,5\%$). Hasil penelitian tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi kurang vitamin A (KVA) dengan kadar vitamin A kurang dari 0,7 $\mu\text{mol/l}$ ditemukan paling tinggi pada kelompok umur 9,0-12,9 tahun yaitu

diperkotaan 4,9 persen dan di perdesaan 4,8 persen dibandingkan pada kelompok usia 1,0-2,9 tahun yaitu 3,1 persen di perdesaan, namun tidak ditemukan di perkotaan (Ernawati, Sandjaja and Soekatri, 2013). Data terbaru menggunakan serum Riskesdas 2018 yang dianalisis kadar vitamin A pada tahun 2021 menunjukkan prevalensi KVA anak balita 1,4% (Ernawati *et al.*, 2023), berdasarkan hasil penelitian tersebut, kekurangan vitamin A (KVA) sudah tidak menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Program suplementasi vitamin A pada anak Balita sebaiknya perlu dilakukan evaluasi, kita menunggu hasil dari Kementarian kesehatan pada tahun 2024. Apakah program suplementasi perlu di lanjutkan atau di ganti dengan menggalakkan fortifikasi atau di berikan kepada anak balita yang kadar vitamin A nya rendah dari hasil survey kesehatan Indonesia yang sedang di kerjakan oleh Kementerian Kesehatan RI tahun 2023.

9.3.2 Program suplementasi vitamin A

Suplementasi vitamin A diberikan pada bayi, balita, dan ibu nifas. Pemberian vitamin A dalam bentuk kapsul vitamin A biru 100.000 IU (internasional unit) untuk bayi 6-11 bulan dan kapsul vitamin A merah 200.000 IU untuk balita 12-59 bulan serta ibu nifas. Program suplementasi vitamin A pada anak Balita ini sudah dimulai lebih dari 20 tahun. Program ini perlu di evaluasi, masih perlu diteruskan atau di hentikan atau di ganti dengan metode lainnya, karena khawatir efek samping dari kelebihan vitamin A.

Pemberhentian program ini tidak boleh sembarangan tanpa bukti data, karena KVA ini terkait dengan imunitas, sehingga bila KVA terjadi kembali anak anak akan rentan terhadap infeksi yang berakibat pada status gizi anak. Suplementasi dapat di ganti dengan fortifikasi vitamin A pada bahan makanan tertentu, fortifikasi yang sudah banyak di pasaran adalah fortifikasi vitamin A pada minyak goreng, dan beberapa produk makanan dan bahan makanan seperti pada mentega. Selain upaya fortifikasi vitamin A, perlu juga di carikan alternatif lain seperti edukasi secara luas kepada masyarakat tentang manfaat konsumsi vitamin A, khususnya untuk anak balita. Masyarakat perlu tahu bahwa vitamin A tidak hanya untuk kebaikan mata tetapi untuk meningkatkan daya tahan tubuh.

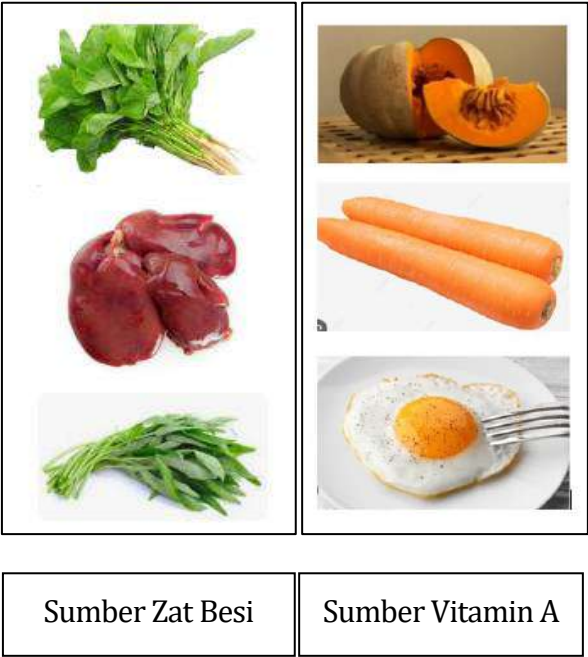
Sebagai bahan pertimbangan untuk kelanjutan suplementasi vitamin A pada balita, selain status vitamin A anak balita terkini juga perlu dipertimbangkan status sosial ekonomi masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status vitamin A terkait dengan sosial ekonomi, artinya mungkin bila program ini masih akan dilanjutkan lebih di prioritaskan pada kelompok masyarakat ekonomi rendah (Ernawati, F. et al. (2021). Anak anak yang mempunyai kadar vitamin A rendah berdasarkan hasil penelitian disebabkan karena status ekonomi rendah, tidak pernah ke posyandu, ke posyandu hanya 1-3 kali dalam 6 bulan terakhir, dan pendidikan ibu SMP ke bawah, disamping itu penelitian ini menemukan serum retinol balita yang tidak menerima kapsul lebih rendah dibanding yang menerima kapsul. Menariknya penelitian ini juga menemukan kadar serum retinol tertinggi pada 2 bulan sesudah distribusi kapsul dan kemudian terus menurun sampai sebelum bulan distribusi kapsul 6 bulan berikutnya. Hal ini berarti kenaikan serum retinol antara 0,82-0,97 $\mu\text{mol/L}$ dengan suplementasi kapsul vitamin A. Dari tulisan Ernawati dan Sandjaja, 2016 menunjukkan bahwa pemberian kapsul vitamin A terlihat secara nyata menaikkan kadar vitamin A anak setelah 2-3 bulan pemberian kapsul vitamin A, maka bila konsumsi makanan anak masih seperti saat ini, maka suplementasi masih diperlukan (Ernawati and Sandjaja, 2016). Diperlukan edukasi bersifat masal melalui media massa bahwa anak anak perlu banyak mengonsumsi makanan sumber vitamin A dari tumbuhan di sekitar nya seperti pepaya, labu kuning, sayuran daun hijau, agar dapat memenuhi kebutuhan vitamin A tidak hanya menyandarkan dari suplementasi vitamin A saja. Bukti-bukti bahwa vitamin A mempunyai manfaat terhadap imunitas sudah banyak di tulis di jurnal nasional maupun internasional. Hasil penelitian oleh Munasir, membuktikan bahwa suplementasi vitamin A dapat menghambat replikasi virus campak (Munasir, 2016). Suplementasi vitamin A juga pernah dilakukan penelitian pada tahun 2013 dimana hasil penelitian menunjukkan angka kejadian ISPA setelah suplementasi menurun dari 61,4% menjadi 22,7%, dan diare dari 28,4% menjadi 26,1% (Asfianti *et al.*, 2016), oleh karena itu dengan pemberian kapsul vitamin A ini tidak hanya memperbaiki kasus KVA tetapi juga

dapat memperbaiki status gizi. Hasil penelitian lain menyatakan bahwa ada hubungan status gizi anak dengan riwayat penyakit infeksi, anak yg terkena infeksi akan terganggu nafsu makannya dan akhirnya menurunkan asupan makannya dan menurunkan status gizi (Cono, Nahak and Gatum, 2021). Suplementasi vitamin A juga dapat mencegah kecacatan pada anak sekolah. Hasil penelitian di Malaysia ditemukan anak yang menderita kecacatan di temukan pada anak-anak yang kurang vitamin A terutama anak yang hidup dengan abai kebersihan lingkungan, rekomendasi hasil penelitian ini menganjurkan agar program pemberian vitamin A dan obat cacat di berikan secara periodic pada anak-anak (Al-Mekhlafi *et al.*, 2010).

9.3.3 Sumber Pangan zat besi dan Vitamin A

Program suplementasi untuk perbaikan status zat besi dan vitamin A sudah berjalan lama. Program suplementasi dilakukan untuk perbaikan status gizi yang saat itu menjadi masalah kesehatan masyarakat. Disisi lain program suplementasi tidaklah murah, juga masyarakat menjadi kurang mandiri, sudah saatnya masyarakat di edukasi mandiri untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang makanan yang kaya zat gizi tertentu yang di butuhkan oleh keluarga sesuai kebutuhannya. Bila masyarakat mengetahui makanan sumber zat besi atau vitamin A , maka suplementasi dapat digantikan dengan peningkatan asupan makanan tinggi vitamin A berbasis tanaman lokal. Setiap daerah mempunyai bahan pangan yang beraneka warna yang tinggi zat besi dan vitamin A. Dengan terus meningkatkan asupan bahan pangan tersebut, ke berlangsungan pemenuhan akan zat besi dan vitamin A dapat dipenuhi dan suplementasi dapat di kurangi, mungkin hanya diperlukan pada golongan anemia sedang dan berat atau pada golongan KVA berat dan sedang saja. Masyarakat perlu mengetahui bahwa sumber vitamin dan mineral banyak terdapat dalam sayur, buah dan makanan hewani. Hasil penelitian survey konsumsi makanan Indonesia tahun 2014 menunjukkan bahwa konsumsi sumber pangan hewani seperti ikan, daging dan unggas, telur serta sayur dan buah masih sangat kecil (Siswanto *et al.*, 2014). Hal ini perlu di populerkan atau di sampaikan melalui media massa bahwa

makanan hewani,sayur dan buah sangat penting untuk kesehatan ibu hamil dan anak anak khususnya anak balita sebagai sumber zat besi dan vitamin A sehingga ke depannya masyarakat tidak tergantung dari asupan supplement.



Gambar 9.1. Sumber Pangan Zat besi dan Vitamin A

9.4 Kesimpulan

Pada saat ini anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, sehingga masih perlu suplementasi Tablet tambah darah (TTD). Perlu dilakukan edukasi pada masyarakat pentingnya zat besi ini untuk ibu hamil dan bayi yang di kandung, ibu menjadi sehat dan anak menjadi pintar dan sehat, agar ibu hamil termotivasi untuk meminum bukan hanya menerima kemudian di simpan tidak di minum. Sedangkan suplementasi vitamin A perlu adanya data terbaru karena data data tentang konsentrasi kadar vitamin A pada anak anak sudah membaik, dan angka prosentase Kurang

vitamin A pada anak sudah dibawah 3%. Tahun 2023 sudah dilakukan survey kesehatan nasional yang diantaranya memeriksa kadar vitamin A anak, kita semua menunggu hasil tersebut. Perlu edukasi secara luas kepada masyarakat tentang pentingnya vitamin A yang mempunyai manfaat untuk kesehatan mata dan untuk meningkatkan daya tahan tubuh melawan penyakit infeksi. Edukasi ini bertujuan untuk mengurangi ketergantungan terhadap suplementasi agar berganti dengan asupan makanan harian dari bahan pangan lokal disekitar masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mekhlafi, H. M. *et al.* (2010) 'Giardiasis and poor vitamin A status among aboriginal school children in rural Malaysia', *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 83(3). doi: 10.4269/ajtmh.2010.09-0371.
- Arisman (2013) 'Gizi dalam daur kehidupan buku ajar ilmu gizi.', *Buku Kedokteran EGC*.
- Asfianti, F. *et al.* (2016) 'Pengaruh Suplementasi Seng dan Vitamin A Terhadap Kejadian ISPA dan Diare pada Anak', *Sari Pediatri*, 15(2), p. 93. doi: 10.14238/sp15.2.2013.93-8.
- Bakhtiar, R. *et al.* (2021) 'HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN IBU HAMIL ANEMIA DALAM MENGKONSUMSI TABLET TAMBAH DARAH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LEMPAKE KOTA SAMARINDA', *Jurnal Kedokteran Mulawarman*, 8(3). doi: 10.30872/j.ked.mulawarman.v8i3.6514.
- Bánhidý, F. *et al.* (2011) 'Iron deficiency anemia: Pregnancy outcomes with or without iron supplementation', *Nutrition*, 27(1). doi: 10.1016/j.nut.2009.12.005.
- Bothwell, T. H. (2000) 'Iron requirements in pregnancy and strategies to meet them', in *American Journal of Clinical Nutrition*. doi: 10.1093/ajcn/72.1.257s.
- Cono, E. G., Nahak, M. P. M. and Gatum, A. M. (2021) 'Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Status Gizi pada Balita Usia 12-59 Bulan di Puskesmas Oepoi Kota Kupang', *Chmk Health Journal*, 5(1), p. 16.
- Ernawati, F. *et al.* (2021) 'Micronutrient deficiencies and stunting were associated with socioeconomic status in Indonesian children aged 6-59 months', *Nutrients*, 13(6). doi: 10.3390/nu13061802.
- Ernawati, F. *et al.* (2023) 'Micronutrients and Nutrition Status of School-Aged Children in Indonesia', *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2023. doi: 10.1155/2023/4610038.
- Ernawati, F., Riyadi, H. and Firdausi, A. (2023) *Suplementasi Vitamin A Balita 'Masih Perlukah dan Apa Alternatif Penggantinya?'* 1st edn. Bogor: IPB Press.

- Ernawati, F., Sandjaja, N. and Soekatri, M. (2013) 'STATUS VITAMIN A DAN ZAT BESI ANAK INDONESIA', *GIZI INDONESIA*, 36(2). doi: 10.36457/gizindo.v36i2.140.
- Ernawati, F. and Sandjaja, S. (2016) 'STATUS VITAMIN A ANAK 12-59 BULAN DAN CAKUPAN KAPSUL VITAMIN A DI INDONESIA', *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 38(2). doi: 10.22435/pgm.v38i2.5545.157-165.
- Haidir, I. Y., Fattah, N. and Raudhani, N. (2021) 'Pelatihan Deteksi, Tatalaksana, Pencegahan Anemia Anak Usia Sekolah Di Madrasah Ibtidaiyah Fatthur Rahman Makassar', *Jurnal Pengabdian Kedokteran Indonesia*, 2(1). doi: 10.33096/jpki.v2i1.124.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020) *Pedoman Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) Bagi Ibu Hamil*. Jakarta.
- Muchtar, F. and Anggraeni, N. L. A. (2021) 'Pengetahuan, Sikap dan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Pada Ibu Hamil Selama Masa Pandemi Covid-19', *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(3). doi: 10.56742/nchat.v1i3.28.
- Munasir, Z. (2016) 'Pengaruh Suplementasi Vitamin A Terhadap Campak', *Sari Pediatri*, 2(2). doi: 10.14238/sp2.2.2000.72-6.
- Norfitri, R. and Rusdiana, R. (2023) 'FAKTOR RISIKO KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL', *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, 11(1). doi: 10.54004/jikis.v11i1.107.
- Nugraheni, A. et al. (2023) 'Hubungan Stunting dengan Anemia, Morbiditas dan Perkembangan Anak Usia Batita di Puskesmas Kebondalem Pemalang', *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 7(1). doi: 10.7454/epidkes.v7i1.6667.
- De Pee, S. et al. (2002) 'The high prevalence of low hemoglobin concentration among Indonesian infants aged 3-5 months is related to maternal anemia', *Journal of Nutrition*, 132(8). doi: 10.1093/jn/132.8.2215.
- Purnamasari, N., Agustina, F. and Wilany, E. (2021) 'PENDAMPINGAN PENYULUHAN DAN PEMBERIAN VITAMIN A KEPADA ANAK-ANAK ATAU BALITA', *JURNAL*

AWAM, 1(1).

- Riskesdas (2018) 'Hasil Utama Riskesdas 2018 Kementerian', *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- SARI, A. P. and SIMBOLON, D. (2022) 'DETERMINAN PRAKTIK IBU HAMIL DALAM KONSUMSI TABLET TAMBAH DARAH DI INDONESIA (ANALISIS DATA SDKI 2017)', *Journal of Nursing and Public Health*, 10(2). doi: 10.37676/jnph.v10i2.3110.
- Sari, H., Yarmaliza and Zakiyuddin (2022) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Samadua Kecamatan Samadua Kabupaten Aceh Selatan', *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(1).
- Siswanto *et al.* (2014) *Buku Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014, Ministry of Health Republic of Indonesia*.
- Windari, L., Lisnawati, N. and Herutomo, T. (2018) 'FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI KECAMATAN JATILUHUR KABUPATEN PURWAKARTA', *Journal of Holistic and Health Sciences*, 2(1). doi: 10.51873/jhhs.v2i1.24.
- World Health Organization (2015) 'WHO | Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control', *Who*.
- Zuiatna, D. (2021) 'FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL', *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 7(3). doi: 10.33024/jkm.v7i3.4425.

BIODATA PENULIS



Rika Rachmawati, SP, MPH

Peneliti Ahli Muda di Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi
Badan Riset dan Inovasi Nasional

Penulis lahir di Solo pada tanggal 7 Oktober 1978. Penulis adalah Peneliti di Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, IPB. Penulis melanjutkan S2 pada Jurusan Gizi dan Kesehatan, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, UGM. Penulis menekuni bidang menulis sejak tahun 2006 dengan menerbitkan Buku Hidangan Sehat Ibu Hamil (2006), Buku Makanan Favorit Balita (2007), Buku Metabolisme Zat Gizi (2023), Buku Imunologi Gizi (2023), dan Buku Gizi Mutakhir (2023). Penulis juga aktif menulis hasil penelitian di jurnal nasional dan internasional hingga saat ini.

BIODATA PENULIS

Budi Setyawati, SP. MPH

Peneliti Kelompok Riset Gizi Masyarakat
OR Kesehatan, BRIN

Penulis lahir di Jakarta tanggal 1 Mei 1973. Penulis adalah Peneliti pada pada Kelompok Riset Gizi Masyarakat, Organisasi Riset Kesehatan, Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN). Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga dan melanjutkan S2 pada Jurusan Kesehatan Masyarakat, Peminatan Gizi Masyarakat. Saat ini Penulis sebagai Bahasa Inggris. Penulis menekuni sebagai Peneliti bidang Gizi Masyarakat sejak tahun 2005 hingga saat ini.

BIODATA PENULIS



Kurniati Dwi Utami, S.Gz, MPH

Dosen Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

Penulis dilahirkan pada tanggal 2 Maret 1988 di Yogyakarta. Ketertarikan penulis terhadap gizi dan kesehatan dimulai dari ketika akan memulai pendidikan S1 di Universitas Gadjah Mada Departemen Gizi dan Kesehatan pada Tahun 2006. Setelah itu, penulis melanjutkan jenjang pendidikan S2 di Universitas Gadjah Mada pada bidang Master of Public Health dan lulus pada tahun 2014. Saat ini penulis aktif menjadi dosen tetap di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur Jurusan Gizi. Penulis berharap dapat terus berkontribusi dalam bidang pangan, gizi dan kesehatan dengan memberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi masyarakat banyak.

BIODATA PENULIS



Yunita Diana Sari, SKM, M. Epid

Peneliti

Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi
Badan Riset dan Inovasi Nasional

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

BIODATA PENULIS



Novia Anggraeni, S.Pi., M.Sc.

Dosen Program Studi Teknologi Pangan
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nasional Karangturi

Novia Anggraeni lahir di Semarang, pada 10 Juli 1994 sebagai anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan (Alm) Bambang Irawan dan Suyanti. Wanita yang kerap disapa Opik ini telah menyelesaikan pendidikan sarjana di Program Studi Teknologi Hasil Periklanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro pada tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, dan mendapatkan gelar Master pada tahun 2019. Saat ini, penulis menjadi salah Satu dosen di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nasional Karangturi Semarang.

BIODATA PENULIS



Afrinia Eka Sari, S.TP., M.Si

Dosen Program Studi S1 Gizi STIKes Mitra Keluarga

Penulis lahir di Jakarta tgl 8 April 1983, telah menikah dan memiliki 3 orang anak. Menempuh pendidikan DIII jurusan Supervisor Jaminan Mutu Pangan Institut Pertanian Bogor (IPB), S1 Teknologi Pangan Universitas Djuanda, S2 Gizi Masyarakat Institut Pertanian Bogor (IPB). Penulis pernah menjadi R&D staf di PT Nutrifood Indonesia selama 8 Tahun. Saat ini penulis mengampu mata kuliah kimia, biologi, biokimia, teknologi pengolahan pangan dan halal food. Jumlah publikasi yang telah dihasilkan dari tahun 2019 – 2023 adalah 33 publikasi di jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional dan prosiding internasional. Penulis disamping menjadi dosen di prodi S1 Gizi juga menjadi kepala lembaga penelitian dan PKM di STIKes Mitra Keluarga.

BIODATA PENULIS



Kencana Sari.

Peneliti bidang Kesehatan Masyarakat dan Gizi
Badan Riset dan Inovasi Nasional

Penulis lahir di Jakarta tanggal 12 Agustus 1982. Penulis adalah peneliti di bidang kesehatan masyarakat dan gizi, Badan Riset dan Inovasi Nasional. Menyelesaikan pendidikan S1 dan S3 pada Jurusan Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia. Sedangkan S2 ditempuh di jurusan kesehatan masyarakat, Emory University, USA.

BIODATA PENULIS



Susilo Wirawan, SKM, MPH.

Dosen Program Studi Diploma 3 Gizi, Jurusan Gizi Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta

Susilo Wirawan, SKM, MPH lahir di Ponorogo 15 Januari 1970 adalah dosen tetap di Prodi Pendidikan Profesi Dietisien Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Ronowijayan II, pendidikan menengah di SMPN 2 Ponorogo (1987) dan SMAN 1 Ponorogo (1990). Selanjutnya penulis mengikuti pendidikan tinggi mulai dari Pendidikan Ahli Madya (PAM) Gizi Malang (1993), Sarjana S1 di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Unair Surabaya (2001) dan menyelesaikan pendidikan magister pada peminatan Sistem Informasi Manajemen Kesehatan (SIMKES) pada bidang Ilmu Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kedokteran, UGM Yogyakarta (2009). Pengalaman bekerja diawali bertugas sebagai asisten dosen di Akademi Gizi Depkes Mataram (1994-2000), yang selanjutnya menjadi dosen dengan jabatan fungsional dari asisten ahli hingga lektor di Poltekkes Kemenkes Mataram (2001 -2020).

Selain mengajar di Poltekkes Kemenkes Mataram penulis mengajar pula sebagai dosen tidak tetap di berbagai perguruan tinggi swasta lainnya di antaranya Stikes Qomarul Huda, Bagu (Lombok Tengah), Poltekkes Medica Farma (Mataram), Stikes Hasanudin (Mataram) dan Stikes Hanani (Mataram). Sejak Januari 2021 penulis berpindah tugas ke Poltekkes Kemenkes Yogyakarta hingga saat ini. Dalam proses belajar mengajar penulis mengampu

beberapa MK di antaranya Pemberdayaan Masyarakat dan Promosi Gizi, Statistik, Metodologi Penelitian, Aplikasi komputer, Ilmu Komunikasi dan mata kuliah lainnya.

Penulis telah menghasilkan tiga buah karya berupa buku di antaranya ***“Gizi Ibu Hamil”*** yang telah memiliki HAKI dan ISBN (Penerbit Forikes, 2018), ***“Statistik Untuk Tenaga Kesehatan”*** yang telah mendapatkan ISBN (Penerbit Pustaka Baru Press, 2021) dan ***“Metodologi Penelitian untuk Tenaga Kesehatan”*** yang telah mendapatkan ISBN (Penerbit Thema Publishing, 2023). Penulis juga telah menghasilkan 8 (delapan) buah *Book Chapter* yaitu 1. ***“Ilmu Kesehatan Masyarakat”*** 2. ***“Promosi Kesehatan”*** 3. ***“Promosi Kesehatan Masyarakat”*** dan 4. ***“Stunting pada Anak”*** 5. ***“Ilmu Gizi Klinik”*** 6. ***“Penerapan Strategi Perubahan Perilaku”*** 7. ***“Dasar-dasar Promosi Kesehatan”*** 8. ***“Manajemen Penyehatan Makanan dan Minuman : Teori dan Praktik”*** yang telah memiliki HAKI dan mendapatkan ISBN (Penerbit Getpres, 2022-2023). Pengalaman bekerja selain aktifitas mengajar penulis pernah mengikuti berbagai kegiatan pendidikan dan pelatihan di antaranya Pendidikan Akta Mengajar III di IKIP Negeri Semarang (1997), Pelatihan *Virtual Training Studio (VTS)* di Mataram (2003), Pelatihan dalam rangka penelitian ***“Operational Study on Delivery of Vitamin A Capsules to Post Partum Women”*** yang dilaksanakan oleh Puslitbang Gizi dan Makanan Depkes RI (2004) dan *Regional Course “Nutritional Epidemiology and Surveillance”* yang diselenggarakan oleh SEAMEO RECFON di Universitas Indonesia, Jakarta (2012). Selanjutnya pada tahun 2022 penulis juga telah mengikuti pelatihan PEKERTI yang diselenggarakan oleh Universitas Negeri Yogyakarta/UNY.

Sedangkan pengalaman dalam bidang penelitian yang menjadi salah satu unsur tri dharma Perguruan Tinggi antara lain penulis telah ikut terlibat dalam berbagai riset tingkat regional maupun skala Nasional seperti Riset Kesehatan Dasar/RISKESDAS (2010 dan 2013), Riset Fasilitas Kesehatan/RIFASKES (2011), Riset Intervensi Kesehatan/RIK (2014-2016), Riset Tenaga Kesehatan/RISNAKES (2017) dan Survey Status Gizi Indonesia/SSGI (2022) di Kab Gunungkidul yang dibiayai oleh Balitbangkes Kemenkes RI.

Sebagai seorang Aparatur Sipil Negara (ASN) penulis telah memperoleh Piagam tanda Kehormatan Satyalancana Karya Satya X (2004) dan XX dari Presiden RI (2014). Penulis juga telah menerima penghargaan sebagai dosen berprestasi Tingkat Potekkes Kemenkes Mataram 2015 dan mewakili Poltekkes Mataram pada tingkat Nasional (2015).

BIODATA PENULIS



Dr. Fitrah Ernawati, MSc.

Peneliti Madya di Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi
Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)

Penulis lahir di Sampit tanggal 25 Maret 1962. Penulis adalah peneliti pada Pusat Riset Kesehatan masyarakat dan gizi BRIN. Menyelesaikan Akademi Analis Medis, di Universitas Airlangga pada tahun 1984 dan menyelesaikan S2 di bidang Applied Nutrition di University of Los Banos (UPLB) di Phillipine, tahun 1999, kemudian S3 di Gizi Masyarakat, Institute Pertanian Bogor, selesai tahun 2009. Penulis menekuni bidang Gizi dan Makanan. Penulis juga telah menulis beberapa artikel terkait zat gizi mikro pada jurnal Nasional dan Internasional, dan juga telah menulis tiga buku terkait vitamin A dan anemia.