

GIZI DALAM KEBIDANAN



**Usi Lanita, Agnes Purba, Ifa Nurhasanah,
Agus Hendra Al Rahmad, Wita Solama,
Ni Ketut Ayu Sugiartini, Rofiqoh, Rahayu**

GIZI DALAM KEBIDANAN

**Usi Lanita
Agnes Purba
Ifa Nurhasanah
Agus Hendra Al Rahmad
Wita Solama
Ni Ketut Ayu Sugiartini
Rofiqoh
Rahayu**



GET PRESS INDONESIA

GIZI DALAM KEBIDANAN

Penulis :

Usi Lanita
Agnes Purba
Ifa Nurhasanah
Agus Hendra Al Rahmad
Wita Solama
Ni Ketut Ayu Sugiartini
Rofiqoh
Rahayu

ISBN : 978-623-125-172-5

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

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

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

Penerbit : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

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

Cetakan pertama, Mei 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 Dalam Kebidanan ini.

Buku Ini Membahas Konsep Dasar Gizi, Komponen Zat Gizi, Faktor Yang Berhubungan Dengan Gizi, Status Gizi Anak, Status Gizi Ibu Hamil, Status Gizi Ibu Nifas, Menu Berdasarkan Gizi Seimbang, Berfikir Kritis Dalam Pemenuhan Gizi Klien.

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, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB 1 KONSEP DASAR GIZI	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Pengertian Ilmu Gizi.....	1
1.3 Ruang Lingkup Ilmu Gizi	3
1.4 Sejarah Perkembangan Ilmu Gizi	3
1.5 Fungsi Zat Gizi	5
1.6 Pengelompokkan Zat Gizi	6
1.6.1 Zat Gizi Makro	6
1.6.2 Zat Gizi Mikro	9
1.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Gizi	19
1.8 Penilaian Status Gizi.....	20
1.8.1 Penilaian Secara Langsung.....	20
1.8.2 Penilaian Secara Tidak Langsung	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
BAB 2 KOMPONEN ZAT GIZI.....	23
2.1 Konsep Zat Gizi.....	23
2.2 Zat Gizi Makro.....	24
2.2.1 Karbohidrat.....	24
2.2.2 Protein.....	27
2.2.3 Lemak.....	28
2.3 Zat Gizi Mikro.....	29
2.3.1 Vitamin.....	29
2.3.2 Mineral.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	35
BAB 3 FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GIZI	37
3.1 Pendahuluan	37
3.2 Kekurangan gizi	38
3.2.1 Kurang Energi Protein (KEP)	38
3.2.2 Anemia defisiensi besi	39
3.2.3 Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI)....	41
3.2.4 Kekurangan Konsumsi Vitamin A (KVA)	43

3.3 Kelebihan gizi	44
3.4 Faktor yang berhubungan dengan gizi.....	47
DAFTAR PUSTAKA	51
BAB 4 STATUS GIZI ANAK.....	53
4.1 Pendahuluan	53
4.2 Pentingnya Penilaian Status Gizi pada Anak	54
4.3.1 Penilaian Status Gizi Anak Secara Antropometri	54
4.3.2 Penilaian Status Gizi Anak Secara Klinis	57
4.3.2 Penilaian Status Gizi Anak Secara Biokimia	58
4.4 Memantau Status Gizi Anak dengan WHO Anthro	59
4.5 Kesimpulan.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
BAB 5 STATUS GIZI PADA IBU HAMIL.....	67
5.1 Pendahuluan	67
5.1.1 Definisi Kehamilan	67
5.1.2 Status Gizi	68
5.1.3 Hubungan Gizi dengan Ibu Hamil.....	70
5.2 Zat-zat Gizi yang dapat Menjadi Asupan Selama Kehamilan	71
5.3 Kebutuhan Pada Masa Kehamilan	75
5.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Ibu Hamil.....	76
DAFTAR PUSTAKA	85
BAB 6 STATUS GIZI IBU NIFAS.....	87
6.1 Pendahuluan	87
6.2 Status Gizi Ibu Menyusui.....	88
6.3 Faktor yang Mempengaruhi Menyusui	89
6.4 Makanan Yang Dapat Mempengaruhi ASI.....	94
6.5 Makanan Yang Kurang Menguntungkan Ibu Menyusui	95
DAFTAR PUSTAKA	97
BAB 7 MENU UNTUK GIZI SEIMBANG.....	99
7.1 Pendahuluan	99
7.2 Prinsip Gizi Seimbang.....	100
7.2.1 Tumpeng Gizi Seimbang (TGS),	100
7.3 Pedoman Gizi Seimbang	103

7.3.1 Empat Pilar dalam Gizi Seimbang.	104
7.3.2 Pesan Gizi Seimbang	105
7.3.3 Isi Piringku	109
7.4 Penyusunan Menu Seimbang.....	112
7.4.1 Pengertian Menu Seimbang	112
7.4.2 Fungsi Menyusun Menu Seimbang.....	112
7.4.3 Syarat Penyusunan Menu Seimbang.....	112
7.4.4 Langkah Menyusun Menu Seimbang.....	112
7.4.5 Cara Menyusun Menu Seimbang.....	113
7.4.6 Faktor yang Mempengaruhi Penyusunan Menu Seimbang.....	113
7.4.7 Faktor yang Perlu Diperhatikan dalam Penyusunan Menu Seimbang.....	113
DAFTAR PUSTAKA.....	114
BAB 8 BERFIKIR KRITIS DALAM PEMENUHAN	
GIZI KLIEN.....	115
8.1 Pendahuluan	115
8.2 Pemenuhan Gizi Klien	117
8.2.1 Indikator Asuhan Gizi.....	118
8.2.2 Faktor-Faktor Pemenuhan Gizi Klien.....	119
8.2.3 Cara Berfikir Kritis Dalam Pemenuhan Gizi Klien	120
8.2.4 Tahapan Mendiagnosis Masalah Gizi.....	122
8.2.5 Penetapan Diagnosis Gizi Yang Tepat.....	123
8.3 Proses Asuhan Gizi Terstandar	124
8.4 Masalah gizi.....	126
DAFTAR PUSTAKA.....	129
BIODATA PENULIS	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 7.1. Tumpeng Gizi Seimbang.....	101
Gambar 7.2. Empat Pilar Gizi Seimbang	105
Gambar 7.3. Sepuluh Pedoman Gizi Seimbang.....	109
Gambar 7.4. Isi piringku.....	111
Gambar 8.1. Keseimbangan Energi.....	125

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Fungsi Vitamin.....	30
Tabel 2.2. Fungsi Mineral	32
Tabel 3.1. Kebutuhan Iodium	42
Tabel 4.1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Balita Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2020.....	60
Tabel 4.2. Klasifikasi penilaian status gizi pada aplikasi WHO Anthro	62

BAB 1

KONSEP DASAR GIZI

Oleh Usi Lanita

1.1 Pendahuluan

Manusia merupakan makhluk hidup yang memerlukan makanan untuk menjaga kelangsungan hidup. Makanan yang dikonsumsi tentunya mempunyai kandungan zat gizi yang mempunyai manfaat berbeda-beda sesuai dengan jenis dan komposisi masing-masing. Saat ini kata gizi tidak terbatas hanya dihubungkan dengan kesehatan tubuh manusia, yaitu untuk menyediakan energi, membangun dan memelihara jaringan tubuh serta mengatur proses-proses kehidupan dalam tubuh. Tetapi mencakup hal yang lebih luas yaitu disamping untuk kesehatan, gizi juga dikaitkan dengan potensi ekonomi seseorang, karena gizi berkaitan dengan perkembangan otak, kemampuan belajar dan produktivitas kerja.

Indonesia sebagai negara berkembang ternyata saat ini masih memiliki permasalahan kesehatan yang kompleks. Salah satunya terkait masalah gizi yang masih terjadi dikenal dengan ***triple burden of malnutrition*** yaitu mengalami kekurangan gizi, kelebihan berat badan dan defisiensi mikronutrien. Masalah gizi tersebut timbul disebabkan oleh berbagai faktor, baik faktor langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penting untuk mempelajari ilmu gizi secara mendalam sebagai upaya untuk meningkatkan Kesehatan dan memenuhi kebutuhan nutrisi yang baik bagi tubuh serta mendukung Pembangunan sumber daya manusia Indonesia sehat berkualitas.

1.2 Pengertian Ilmu Gizi

Kata gizi berasal dari bahasa Arab yaitu ***"ghidza"*** yang berarti makanan. Dalam bahasa Inggris ***"food"*** menyatakan makanan, pangan, dan bahan makanan (Susiolowati & Kuspriyanto, 2016). Selanjutnya, ilmu gizi (nutrition science)

adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang makanan dalam hubungannya dengan kesehatan optimal. Ilmu pengetahuan tentang gizi membahas sifat-sifat zat gizi yang terkandung dalam makanan, pengaruh metaboliknya, serta akibat yang ditimbulkan bila terdapat kekurangan (ketidackukupan) zat gizi (Adriani & Wirjatmadi, 2014).

Berbagai istilah-istilah yang berkaitan dengan ilmu gizi, adapun istilah-istilah tersebut diantaranya, yaitu:

1. **Ilmu gizi (*nutrition science*)** adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang makanan dalam hubungannya dengan kesehatan optimal. Di satu sisi ilmu gizi berkaitan dengan makanan dan di sisi lain dengan tubuh manusia.
2. **Zat gizi (*nutrients*)** adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses-proses kehidupan.
3. **Gizi (*Nutrition*)** adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan, untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi.
4. **Status Gizi** adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi.
5. **Makanan** adalah bahan selain obat yang mengandung zat-zat gizi dan atau unsur-unsur/ikatan kimia yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh, yang berguna bila dimasukkan ke dalam tubuh.
6. **Bahan makanan** adalah makanan dalam bentuk mentah. Dalam bahasa Inggris hanya digunakan satu kata untuk menyatakan kata makanan, pangan dan bahan makanan yaitu food.
7. **Pangan** adalah istilah umum untuk semua bahan yang dapat dijadikan makanan

1.3 Ruang Lingkup Ilmu Gizi

Ruang lingkup ilmu gizi cukup luas bila dikaji lebih mendalam. Mulai dari tahap produksi pangan, distribusi, pengolahan pangan, konsumsi makanan, kaitan makanan dengan manfaat bagi tubuh Ketika sehat maupun sakit. Oleh karena itu ilmu gizi erat kaitannya dengan multidisiplin ilmu seperti ilmu agronomi, peternakan, ilmu pangan, mikrobiologi, biokimia, faal, biologi molekular dan kedokteran. Tujuan penggunaan ilmu gizi di Indonesia yaitu untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkaitan dengan pangan. Tentu dalam mempelajari ilmu gizi akan selalu berkaitan dengan hal-hal sebagai berikut (Mardalena, 2021):

1. Sumber daya alam lokal, yaitu ketersediaan bahan pangan tentu akan berkaitan pada pemenuhan gizi seimbang.
2. Ilmu agronomi dan peternakan, yaitu cara produksi pangan.
3. Ilmu pangan dan kedokteran, yaitu mempelajari perubahan-perubahan pasca panen meliputi penyediaan pangan, distribusi, dan pengolahan. Konsumsi pangan dan cara pemanfaatan makanan oleh tubuh dalam kondisi sehat dan sakit.
4. Ilmu mikrobiologi, biokimia, faal, biologi molekuler, terkait dalam mempelajari zat-zat gizi dan unsur-unsur kimia makanan.
5. Ilmu ekonomi dan sosial seperti antropologi, sosial, psikologi. Ilmu-ilmu ini erat kaitannya dengan penyediaan pangan perorangan/keluarga, kondisi sosial yang akan mempengaruhi cara pengolahan dan konsumsi pangan, serta perilaku seseorang terhadap jenis makanan tertentu yang dipengaruhi oleh mitos.

1.4 Sejarah Perkembangan Ilmu Gizi

Ilmu gizi sejak dulu kala sampai saat ini telah mengalami perkembangan dengan pesat. Berdiri tahun 1926, oleh Mary Swartz Rose saat dikukuhkan sebagai profesor ilmu gizi di Universitas Columbia, New York, AS. Pada zaman purba, makanan penting untuk kelangsungan hidup. Sedangkan pada zaman Yunani, tahun 400 SM ada teori Hipocrates yang

menyatakan bahwa makanan sebagai panas yang dibutuhkan manusia, artinya manusia butuh makan. Beberapa penelitian yang menegaskan bahwa ilmu gizi sudah ada sejak dulu, antara lain (Festi, 2018):

1. Penelitian tentang Pernafasan dan Kalorimetri

Pertama dipelajari oleh Antoine Lavoisier (1743-1794). Mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan penggunaan energi makanan yang meliputi proses pernafasan, oksidasi dan kalorimetri. Kemudian berkembang hingga awal abad 20, adanya penelitian tentang pertukaran energi dan sifat-sifat bahan makanan pokok.

2. Penemuan Mineral

Sejak lama mineral telah diketahui dalam tulang dan gigi. Pada tahun 1808 ditemukan kalsium. Tahun 1808, Boussingault menemukan zat besi sebagai zat esensial. Ringer (1885) dan Locke (1990), menemukan cairan tubuh perlu konsentrasi elektrolit tertentu. Awal abad 20, penelitian Loeb tentang pengaruh konsentrasi garam natrium, kalium dan kalsium klorida terhadap jaringan hidup.

3. Penemuan Vitamin

Awal abad 20, vitamin sudah dikenal. Sejak tahun 1887-1905 muncul penelitian-penelitian dengan makanan yang dimurnikan dan makanan utuh. Dengan hasil: ditemukan suatu zat aktif dalam makanan yang tidak tergolong zat gizi utama dan berperan dalam pencegahan penyakit (Scurvy dan Rickets). Pada tahun 1912, Funk mengusulkan memberi nama vitamine untuk zat tersebut. Tahun 1920, vitamin diganti menjadi vitamine dan diakui sebagai zat esensial.

4. Penelitian Tingkat Molekular dan Selular

Penelitian ini dimulai tahun 1955, dan diperoleh pengertian tentang struktur sel yang rumit serta peranan kompleks dan vital zat gizi dalam pertumbuhan dan pemeliharaan sel-sel. Setelah tahun 1960, penelitian bergeser dari zat-zat gizi esensial ke inter relationship antara zat-zat gizi, peranan biologik spesifik, penetapan kebutuhan zat gizi manusia dan pengolahan makanan terhadap kandungan zat gizi.

5. Keadaan Sekarang

Muncul konsep-konsep baru antara lain: pengaruh keturunan terhadap kebutuhan gizi: pengaruh gizi terhadap perkembangan otak dan perilaku, kemampuan bekerja dan produktivitas serta daya tahan terhadap penyakit infeksi. Pada bidang teknologi pangan ditemukan: cara mengolah makanan bergizi, fortifikasi bahan pangan dengan zat-zat gizi esensial, pemanfaatan sifat struktural bahan pangan, dsb. FAO dan WHO mengeluarkan Codex Alimentaris (peraturan *food labeling* dan batas keracunan).

1.5 Fungsi Zat Gizi

Ada beberapa fungsi dari zat gizi, diantaranya (Adriani & Wirjatmadi, 2014):

1. Memberi energi
 - a. Zat gizi memberi energi terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak dengan proses oksidasi
 - b. Jumlah karbohidrat, protein dan lemak paling banyak ditemukan dalam bahan makanan
2. Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh
 - a. Jaringan tubuh terbuat dari protein, mineral dan air
 - b. Diperlukan dalam pembentukan sel-sel baru dan memelihara serta mengganti sel-sel yang rusak
3. Mengatur proses tubuh
 - a. Terdiri dari protein, mineral, vitamin dan air
 - b. Protein digunakan untuk keseimbangan air dalam sel, antibodi tubuh
 - c. Mineral dan vitamin digunakan untuk pengatur proses oksidasi, fungsi normal saraf dan otot, pertumbuhan dan penuaan
 - d. Air digunakan untuk melarutkan bahan-bahan dalam tubuh (darah, cairan pencernaan, dan jaringan), mengatur suhu tubuh, mengatur peredaran darah, mengatur pembuangan sisa-sisa (ekskresi).

1.6 Pengelompokan Zat Gizi

1.6.1 Zat Gizi Makro

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan komponen zat gizi yang tersusun oleh atom karbon, hidrogen, dan oksigen dengan rasio $C_nH_{2n}O_n$. Berdasarkan jenisnya karbohidrat dikelompokkan kedalam tiga kelompok besar yaitu:

a. *Monosakarida.*

- 1) Monosakarida ($C_6H_{12}O_6$) merupakan gula paling sederhana dan terdiri dari molekul tunggal. Tata nama monosakarida tergantung dari gugus fungsional serta letak gugus hidroksil penyusunnya.
- 2) Berdasarkan jumlah atom karbon penyusunnya, monosakarida dapat dibagi lagi menjadi triosa (3karbon), tetrosa (4karbon), pentosa (5 karbon), heksosa (6 karbon), dan heptosa (7 karbon).
- 3) Glukosa disebut juga "dekstrosa atau gula anggur" yang banyak terdapat dalam buah buahan, jagung manis, sirup jagung, dan madu.
- 4) Fruktosa disebut jugagula buah. Fruktosa banyak ditemukan pada makanan yang juga merupakan sumber glukosa dan sukrosa, yaitu madu dan buah-buahan.

b. *Oligosakarida.*

- 1) Merupakan polimer monosakarida, terdiri dari 2 sampai 10 monosakarida dan pada umumnya bersifat larut air.
- 2) Oligosakarida dengan dua molekul monosakarida disebut disakarida, dengan tiga molekul disebut trisakarida, sedangkan dengan empat molekul disebut tetrasakarida.

c. *Polisakarida.*

- 1) Serangkaian monosakarida yang membentuk polimer ikatan glikosidik rantai panjang akan membentuk molekul baru, yaitu polisakarida.

- 2) Polisakarida dalam bahan makanan berfungsi sebagai penguat tekstur (selulosa, hemiselulosa, pektin, lignin), dan sebagai sumber energi (pati, dekstrin, glikogen, fruktan).
- 3) *Pati* merupakan polisakarida utama yang terdapat pada tanaman, terutama pada tanaman yang merupakan pangan pokok seperti sereal dan umbi-umbian. Pati terdapat dalam dua bentuk yaitu amilosa dan amilopektin.
- 4) *Glikogen* merupakan bentuk simpanan karbohidrat utama pada jaringan hewan, terutama terdapat pada organ hati dan jaringan otot.
- 5) *Dekstrin* merupakan produk antara hidrolisis pati menjadi maltosa dan akhirnya menjadi glukosa. Salah satu hasil proses degradasi pati adalah sirup jagung yang dibuat dari pati jagung dan biasa digunakan untuk meningkatkan viskositas pada proses pembuatan roti, bir, es krim atau buah-buahan dalam kaleng.
- 6) *Selulosa* merupakan komponen utama dinding sel pada tanaman. Seperti halnya pati, selulosa merupakan homopolisakarida glukosa, tetapi dengan ikatan glikosidik β -(1,4)-D-glukosa.

Karbohidrat dalam makanan merupakan zat gizi yang cepat menyuplai energi sebagai bahan bakar untuk tubuh, terutama jika tubuh dalam keadaan lapar. Makanan yang merupakan sumber karbohidrat diantaranya adalah sereal, umbi-umbian, sayuran dan buah-buahan. Kita akan merasa bertenaga kembali saat setelah mengonsumsi pangan sumber karbohidrat. Adapun fungsi karbohidrat, yaitu sumber energi, memberi rasa manis, mengatur metabolisme, menghemat fungsi protein, sumber energi utama bagi otak dan susunan syaraf pusat, dan membantu mengeluarkan feses.

2. Protein

- a. Protein berasal dari kata Yunani *Proteos* yang berarti "yang utama". Istilah ini pertama kali diperkenalkan oleh Gerardus Mulder, yang berpendapat bahwa protein adalah zat yang paling penting dalam setiap organisme.
- b. Protein merupakan komponen penyusun tubuh terbesar kedua setelah air yaitu sebesar 17% susunan tubuh orang dewasa. Sementara itu air 63%, lemak 13% dan lainnya sebesar 1%.
- c. Protein memiliki peran penting sebagai komponen fungsional dan struktural pada semua sel tubuh. Enzim, zat pengangkut, matriks intraseluler, rambut, kuku jari merupakan komponen protein.
- d. Protein memiliki fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu sebagai zat pembangun dan pemelihara sel-sel jaringan tubuh.
- e. Protein terdiri atas rantai-rantai panjang asam amino, sebagaimana unsur organik lainnya, komponen penyusun protein terdiri atas unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O).
- f. Asam amino merupakan kesatuan gugus yang mengandung satu gugus asam (Karboksil -COOH), satu gugus basa (Amino -NH_2), satu gugus radikal (-R), serta satu atom hidrogen (-H). Gugus R merupakan unsur pembeda antar asam amino, yaitu membedakan dalam hal ukuran, bentuk, muatan dan aktivitas protein.
- g. Adapun fungsi dari protein yaitu untuk pertumbuhan dan pemeliharaan, berperan dalam berbagai sekresi tubuh, mengatur keseimbangan air, mengatur netralitas jaringan tubuh, membantu pembentukan antibodi, transport zat gizi dan sumber energi.

3. Lemak

Lemak dikenal juga dengan istilah lipida, seperti halnya karbohidrat dan protein, lemak juga mengandung unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O), hanya saja pada lemak proporsi oksigen lebih kecil dibandingkan dengan

kandungan karbon (C) dan hidrogen (H). Dalam proses metabolismenya, lemak memerlukan lebih banyak oksigen dan menghasilkan energi lebih banyak dari karbohidrat dan protein.

Lemak bersifat tidak larut dalam air, tetapi larut dalam pelarut organik seperti eter, benzena, dan kloroform. Lemak bentuk padat banyak ditemukan pada sumber hewani, sedangkan lemak dalam bentuk cair/minyak banyak ditemukan pada sumber nabati. Adapun fungsi lemak yaitu sebagai berikut:

- a. Sumber energi
- b. Pembawa vitamin larut lemak
- c. Sumber asam lemak esensial
- d. Sebagai pelindung bagian tubuh penting
- e. Memberi rasa kenyang dan kelezatan pada makanan
- f. Penghemat Protein
- g. Memelihara suhu tubuh.

1.6.2 Zat Gizi Mikro

1. Vitamin

a. Vitamin Larut Air

1) B1 (Tiamin/ Aneurin)

- Sifat: Kristal putih kekuningan, larut dalam air, dalam keadaan kering cukup stabil, mudah rusak dalam proses pemasakan yang lama, dan tahan suhu beku.
- Sumber: biji-bijian, beras pecah kulit, daging, unggas, ikan, dan telur.
- Fungsi: Koenzim dalam karboksilasi asam piruvat dan ketoglutarat, berperan dalam metabolisme lemak dan protein, serta konduksi membran dan saraf.
- Akibat kelebihan: Jika kelebihan akan diekskresikan melalui urin, tidak menimbulkan keracunan.

- Akibat kekurangan: Hilang nafsu makan, lelah, kesemutan dan polineuritis (jaringan saraf kekurangan energi), beri-beri.

2) B2 (riboflavin)

- Sifat: Kristal kuning, larut dalam air, tahan panas, asam, dan oksidasi, serta dapat rusakoleh UV/ sinar matahari.
- Sumber: Susu, keju, daging, hati, roti, organ hewan, sayuran hijau, ikan, telur, roti, dan sereal.
- Fungsi: Koenzim dalam metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, serta pertumbuhan dan perawatan jaringan.
- Akibat kelebihan: Belum diketahui tanda-tanda kelebihan.
- Akibat kekurangan: Keilitis (radang bibir), stomatitis angular (sudut mulut pecah), glositis (lidah licin keunguan), seborrea dermatitis (kulit kasar berminyak), dan gangguan pertumbuhan.

3) B3 (niasin/ asam nikotinat)

- Sifat: Kristal putih, tahan terhadap alkali, asam, panas, cahaya, dan oksidasi, dan sebagian larut dalam air panas.
- Sumber: Hati, ginjal, ikan, daging ayam, dan kacang tanah.
- Fungsi: Sebagai koenzim dalam reaksi oksidasi-reduksi pada glikolisis, metabolisme protein dan lemak, serta pernapasan sel.
- Akibat kelebihan: Jika kelebihan diekskresikan melalui urin.
- Akibat kekurangan: Pelagra dengan gejala 3D (dermatitis, demensia, diare), dermatitis, sakit tenggorokan, lidah, dan mulut, serta lemah otot.

4) B5 (asam pantotenat)

- Sifat: Kristal putih, larut dalam air, rasa pahit, dalam keadaan kering lebih stabil, terurai oleh asam, alkali, dan panas kering.

- Sumber: Hati, ginjal, kuning telur, khamir, daging, ikan, unggas, sereal utuh, dan kacang-kacangan.
- Fungsi: Merupakan bagian dari koenzim A untuk berbagai reaksi metabolisme sel, serta berperan dalam sintesis hormon yang diperlukan dalam pembentukan hemoglobin.
- Akibat kelebihan: Jika kelebihan dikeluarkan melalui urin dan feses.
- Akibat kekurangan: Rasa tidak enak pada saluran pencernaan, kesemutan, rasa panas pada kaki, muntah-muntah, diare, rasa lelah dan susah tidur. Namun, kekurangan vitamin B5 jarang terjadi.

5) B6 (piridoksin)

- Sifat: Tahan panas dalam keadaan asam, serta tidak tahan cahaya dan larutan alkali. Pada suhu beku akan kehilangan aktivitasnya.
- Sumber: Ikan, ayam, hati, telur, gandum, tempe, kacang-kacangan dan ragi.
- Fungsi: Sebagai koenzim dalam sintesis protein, produksi niasin, pelepasan glikogen dari hati dan otot menjadi energi, sintesis arakidonat dari asam linoleat, serta pembentukan sfingolipid (mielin pembungkus sel saraf).
- Akibat kelebihan: Kerusakan saraf, kesemutan, hilangnya rasa pada tangan dan kaki.
- Akibat kekurangan: Anemia, dermatitis, gangguan pertumbuhan dan SSP, demensia, lemah, serta penurunan pembentukan antibodi.

6) B11 (asam folat/ folasin)

- Sifat: Kristal berwarna kuning, larut dalam air, mudah teroksidasi dalam larutan asam, dan dapat disintesis dalam saluran pencernaan.
- Sumber: Sayuran berwarna hijau gelap, hati, ginjal, khamir, daging tanpa lemak, sereal utuh, biji-bijian, kacang-kacangan, dan jeruk.

- Fungsi: Untuk pembentukan sel darah merah dan sel darah putih, serta pengobatan anemia pada ibu hamil.
- Akibat kelebihan: Dibuang melalui feses dan urine, keracunan jarang terjadi.
- Akibat kekurangan: Anemia (kekurangan jumlah sel darah merah), gangguan metabolisme DNA, radang lidah dan saluran pencernaan, serta menghambat pertumbuhan.

7) B12 (kobalamin)

- Sifat: Kristal berwarna merah, larut dalam air, serta rusak oleh asam encer, alkali, cahaya, bahan pengoksidasi dan pereduksi.
- Sumber: Hati, ginjal, susu, telur, ikan, keju, daging, dan bahan lain hasil sintesis oleh bakteri.
- Fungsi: mengubah folat menjadi aktif, mempertahankan fungsi normal metabolisme sel, kofaktor enzim metionin sintase dan metilmalonilkoenzim A mutase.
- Akibat kelebihan: Tidak diketahui adanya gangguan. Kelebihan vitamin B12 tidak menunjukkan pengaruh apapun.
- Akibat kekurangan: Jarang terjadi, umumnya terjadi pada orang tua. Gangguan saluran pencernaan, degenerasi, otak, saraf mata, saraf sumsum tulang belakang, mati rasa, kesemutan, kaki terasa panas, kaku, dan lemah.

8) Vitamin H (biotin)

- Sifat: Tahan panas, larut dalam air dan alkohol, mudah teroksidasi, dan dapat disintesis dalam tubuh.
- Sumber: Hati, kuning telur, sereal, khamir/jamur, kacang kedelai, kacang tanah, sayuran dan buah-buahan (pisang, jeruk, semangka, dan stroberi).

- Fungsi: Sebagai koenzim dalam proses deaminasi, sintesis atau oksidasi asam lemak, serta kofaktor enzim karboksilase.
- Akibat kelebihan: Diekskresikan melalui urine dan feses. Akibat kelebihan biotin belum diketahui.
- Akibat kekurangan: Rasa lelah, kurang nafsu makan, rasa mual, muntah-muntah, otot sakit, kulit kering dan bersisik, alopesia (kebotakan setempat), dan kesemutan, dermatitis pada bayi.

9) Vitamin C (asam askorbat)

- Sifat: Kristal putih, mudah larut dalam air. Dalam keadaan kering cukup stabil. Dalam keadaan larut mudah rusak karena oksidasi dan panas. Tidak stabil dalam larutan alkali, tetapi stabil dalam asam. Tubuh dapat menyimpan hingga 1500 mg untuk mencegah terjadinya skorbut selama 3 bulan.
- Sumber: Buah-buahan asam, jeruk, nanas, rambutan, pepaya, tomat, sayuran daun-daunan, dan kol.
- Fungsi: Sebagai antioksidan dan koenzim; pembentukan kolagen sehingga mempercepat penyembuhan luka, patah tulang, dan pendarahan di bawah kulit; mencegah infeksi, kanker, penyakit jantung; dalam industri pangan untuk mencegah proses tengik, perubahan warna buah-buahan, dan mengawetkan daging.
- Akibat kelebihan: Dikeluarkan melalui urine dalam bentuk asam oksalat, dan dapat menyebabkan batu ginjal.
- Akibat kekurangan: Skorbut, wajah pucat, rasa lelah berkepanjangan, pendarahan gusi dan di bawah kulit, kedudukan gigi menjadi longgar. Mulut, kulit, mata menjadi kering, rambut rontok, luka sulit sembuh, gangguan saraf (histeria dan depresi), serta gangguan psikomotor.

b. Vitamin Larut Lemak

1) Vitamin A (retinol)

- Sifat: Stabil terhadap panas, asam, dan alkali; mudah teroksidasi oleh udara; berbentuk kristal alkohol, berwarna kuning, dan larut dalam lemak.
- Sumber: Hati, kuning, telur, susu, mentega, sayuran hijau dan buah-buahan yang berwarna kuning, wortel, ubi jalar kuning, waluh, pepaya, tomat, nanas dan mangga.
- Fungsi: Menjaga kesehatan kornea mata dan permukaan epitel, pertumbuhan dan perkembangan, diferensiasi sel, reproduksi, dan kekebalan.
- Akibat kelebihan: Keracunan dengan gejala sakit kepala, pusing, rambut rontok, dan sakit tulang.
- Akibat kekurangan: Keratinisasi sel-sel epitel, konjungtiva mata, sel-sel rasa pada lidah, xeroftalmia, rabun senja, dan kebutaan.

2) Vitamin D

- Sifat: Dapat dibentuk di dalam tubuh dengan bantuan sinar matahari, yang dapat dipengaruhi oleh intensitas radiasi ultraviolet, pigmentasi, dan penggunaan sunscreen (zat penahan matahari).
- Sumber: Kuning telur, krim, minyak ikan, mentega, hati, keju, dan tepung susu.
- Fungsi: Membantu pembentukan dan pemeliharaan tulang, dengan cara mengatur kalsium dan fosfor dalam darah untuk diendapkan pada proses pengerasan tulang.
- Akibat kelebihan: Keracunan, sakit kepala, kurang nafsu makan, muntah-muntah, dan gangguan pengeluaran urine.
- Akibat kekurangan: Riketsia (pembengkakan tulang) pada anak-anak, tulang membengkok (kaki bentuk X atau O), osteomalasia pada orang dewasa, dan osteoporosis.

3) Vitamin E

- Sifat: Antioksidan, larut dalam lemak; tidak berbau dan tidak berwarna, tetapi vitamin E sintesis berwarna juning muda hingga kecokelatan; mudah rusak oleh penggorengan dan oksidasi.
- Sumber: Minyak, kecambah, gandum, dan biji-bijian, daging, unggas, ikan, dan kacang-kacangan.
- Fungsi: Memelihara integritas membran sel, sintesis DNA, merangsang kekebalan, mencegah jantung koroner, keguguran, sterilisasi, dan gangguan menstruasi.
- Akibat kelebihan: Menimbulkan keracunan dan gangguan saluran pencernaan.
- Akibat kekurangan: Hemolisis eritrosit, kemandulan, kehilangan koordinasi refleks otot, serta gangguan penglihatan dan berbicara.

4) Vitamin K

- K1 (filokinon/ di dalam tumbuhan hijau), K2 (Menakinon/ disintesis oleh bakteri saluran pencernaan/), K3 (menadion/ sintesis)
- Sifat: Tahan terhadap panas, tidak rusak oleh proses memasak biasa, tidak tahan terhadap alkali dan cahaya, serta dapat disintesis oleh bakteri di usus halus (jejunum dan ileum).
- Sumber: Hati, sayuran daun berwarna hijau, kacang buncis, kacang polong, kol, dan brokoli.
- Fungsi: Kofaktor enzim karboksilase, membantu proses pembekuan darah (mencegah pendarahan), pembentukan tulang, dan perkembangan otak.
- Akibat kelebihan: Hemolisis sel darah merah, sakit kuning, dan kerusakan pada otak.
- Akibat kekurangan: Darah sulit membeku.

2. Mineral

a. Besi (Fe)

- 1) Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat didalam tubuh manusia dan hewan yaitu sebanyak 3-5 gram didalam tubuh manusia dewasa. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial didalam tubuh yakni alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, alat angkut elektron didalam sel, dan bagian terpadu berbagai reaksi enzim didalam jaringan tubuh
- 2) Faktor-faktor yang mempengaruhi Absorsi zat besi :
 - Bentuk Besidi dalam makanan berpengaruh terhadap penyerapan.
 - Asam Organik seperti vitamin C sangat membantu penyerapannya.
 - Asam Fitat dan faktor lain didalam serat serelia dan asam aksalat di dalam sayuran menghambat penyerapan zat besi.
 - Tanin di dalam teh,kopi dan beberapa jenis sayuran dan buah juga menghambat absorpsi besi dengan cara mengikatnya.
 - Tingkat keasaman lambung meningkatkan larut besi.
 - Faktor intrinsik di dalam lambung membantu penyerapan besi,di duga karena hem mempunyai struktur yang sama dengan vit B12.
 - Kebutuhan tubuh akan besi berpengaruh besar terhadap absorpsi besi.Bila tubuh kekurangan besi atau kebutuhan meningkat pada masa pertumbuhan,absorpsi besi-non hem dapat meningkat sampai sepuluh kali,sedangkan besi-hem dua kali.

b. Seng (Zn)

Bahwa seng esensial untuk kehidupan telah diketahui sejak lebih dari seratus tahun yang lalu. Peranannya dalam pertumbuhan normal pada hewan telah didemonstrasikan melakukan penelitian

metabolisme seng pada manusia. Sebagian besar seng berada di dalam hati, pankreas, ginjal, otot dan tulang. Jaringan yng banyak mengandung seng adalah bagian-bagian mata, kelenjar prostat, spermatozoa, kulit, rambut dan kuku.

Seng dikeluarkan tubuh melalui feses. Disamping itu seng dikeluarkan melalui urin, dan jaringan tubuh yang dibuang, seperti jaringan kulit, sel dinding usus, cairan haid dan mani. Seng berperan dalam pembentukan kulit, metabolisme jaringan ikat dan penyembuhan luka. Seng juga berperan dalam pengembangan fungsi reproduksi laki-laki dan pembentukan sperma. Seng berperan dalam fungsi kekebalan, yaitu dalam fungsi sel -T dan dalam pembentukan antibodi oleh sel-B. Seng tampaknya berperan dalam metabolisme tulang, transpor oksigen, dan pemunahan radikal bebas, pembentukan struktur dan fungsi membran serta proses penggumpalan darah.

Sumber paling baik adalah sumber protein, hewani terutama daging, hati, kerang dan telur. Serealisa tumbuk dan kacang-kacangan juga merupakan sumber yang baik, namun mempunyai kletersediaan biologik yang rendah. Tanda-tanda kekurangan seng adalah gangguan pertumbuhan dan kematangan seksual. Fungsi pencernaan terganggu karena gangguan fungsi pankreas, gangguan pembentukan kilomikron dan kerusakan permukaan saluran cerna. Kekurangan seng juga mengganggu fungsi kelenjar tiroid dan laju metabolisme, gangguan nafsu makan, penurunan ketajaman indra rasa serta memperlambat penyembuhan luka.

c. **Iodium (I)**

Iodium ada didalam tubuh dalam jumlah sangat sedikit yaitu sebanyak kurang lebih 0,00004 % dari berat badan atau 15-23 mg yang digunakan untuk mensintesis hormon tiroksin, tetraiodotironin, dan triiodotironin. Hormon ini diperlukan untuk

pertumbuhan normal, perkembangan fisik dan mental hewan.

Fungsi utama hormon tiroksin triiodotironin dan tetraiodotironin adalah mengatur pertumbuhan dan perkembangan. Hormon tiroid mengontrol kecepatan pelepasan energi dari zat gizi yang menghasilkan energi. Tiroksin dapat merangsang metabolisme sampai 30 %. Iodium berperan dalam perubahan karotin menjadi bentuk aktif vitamin A, sintesis protein dan absorpsi karbohidrat dari saluran cerna. Gejala kekurangan iodium adalah malas dan lamban, kelenjar tiroid membesar, pada ibu hamil dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin, dan dalam keadaan berat bayi lahir dalam keadaan cacat mental yang permanen serta hambatan pertumbuhan yang dikenal sebagai kretinisme. Kekurangan iodium pada anak-anak menyebabkan kemampuan belajar yang rendah. Suplemen iodium dalam dosis terlalu tinggi dapat menyebabkan kelenjar tiroid dalam keadaan berat dapat menutup jalan pernapasan sehingga menimbulkan sesak napas.

d. Mangan (Mn)

Tubuh hanya mengandung 10-20 mg mangan yang terutama berada didalam tulang dan kelenjar. Fungsi mangan berperan sebagai konfaktor berbagai enzim yang membantu bermacam metabolisme. Enzim-enzim lain berkaitan dengan mangan juga berperan dalam sintesis uterus, pembentukan jaringan ikat dan tulang serta pencegahan peroksidasi lipid oleh radikal bebas akibat kekurangan mangan. Akibat kekurangan mangan belum pernah terlihat pada manusia, Kekurangan mangan sering terjadi kesamaan dengan kekurangan besi. Makanan tinggi protein dapat melindungi tubuh dari kekurangan mangan. Keracunan karena kelebihan mangan terjadi karena lingkungan terkontaminasi oleh mangan. Pekerja tambang mengisap mangan yang ada pada debu tambang untuk

jangka waktu lama, menunjukkan gejala kelainan otak disertai penampilan dan tingkah laku normal yang menyerupai penyakit parkinson.

1.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Gizi

Terdapat beberapa factor yang mempengaruhi status gizi, antara lain (Festi, 2018):

1. Jenis kelamin.

Terdapat perbedaan kebutuhan gizi antara pria dan wanita, yang disebabkan adanya perbedaan sifat hormonal maupun perbedaan otot antara pria dan wanita. Hal ini tentunya akan mempengaruhi metabolisme dalam tubuh sehingga kebutuhan gizi juga berbeda.

2. Umur.

Kebutuhan tiap jenis zat gizi berbeda menurut kelompok umur. Protein misalnya, dibutuhkan lebih besar pada saat usia bayi dan anak dibandingkan dengan dewasa. Hal ini disebabkan kelompok bayi dan anak-anak berada dalam masa pertumbuhan dan perkembangan jaringan tubuh yang pesat.

3. Ukuran tubuh.

Ukuran tubuh seseorang merupakan gambaran dari luas permukaan tubuhnya, yang akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi. Semakin tinggi dan semakin berat tubuh seseorang berarti membutuhkan gizi yang makin meningkat.

4. Iklim.

Suhu udara dingin akan menyebabkan tubuh secara refleks mengatur suhu di dalam tubuh untuk mengimbangi pengaruh suhu luar. Untuk itu diperlukan tambahan energi yang akan dibakar untuk memanaskan tubuh. Oleh karena itu orang yang tinggal di daerah beriklim dingin akan membutuhkan gizi yang lebih besar.

5. Aktivitas.

Jenis aktivitas seseorang juga akan mempengaruhi tingkat kebutuhan gizinya sehari-hari. Makin intensif aktivitas berarti semakin besar gizi yang dibutuhkan, sebaliknya

semakin sedikit aktivitas seseorang maka tingkat kebutuhan gizinya juga semakin kecil.

6. Keadaan faal.

Ibu hamil membutuhkan gizi lebih banyak dari daripada ibu dengan kondisi fisik normal. Demikian juga ibu meneteki membutuhkan gizi yang berbeda dengan ibu yang tidak meneteki. Hal ini disebabkan secara fisiologis ibu tersebut harus mensuplay gizi bukan hanya untuk dirinya melainkan juga untuk bayinya.

7. Kondisi sakit.

Pada saat tubuh dalam keadaan sakit, terjadi perubahan faali yang menyebabkan perubahan kebutuhan gizi. Suhu tubuh yang meningkat karena sakit, akan meningkatkan kebutuhan energi dan protein. Demikian pula terjadinya penyakit infeksi akan membutuhkan protein yang lebih banyak daripada kondisi sehat.

1.8 Penilaian Status Gizi

1.8.1 Penilaian Secara Langsung

Penilaian status gizi secara langsung dibagi menjadi empat penilaian yaitu antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Adapun penilaian dari masing-masing adalah sebagai berikut (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2001):

1. Antropometri

Secara umum bermakna ukuran tubuh manusia. Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi.

2. Klinis

Metode ini, didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal tersebut dapat dilihat pada jaringan epitel seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid.

3. Biokimia

Adalah suatu pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan

tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: urine, tinja, darah, beberapa jaringan tubuh lain seperti hati dan otot.

4. Biofisik

Penentuan gizi secara biofisik adalah suatu metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi, khususnya jaringan, dan melihat perubahan struktur jaringan.

1.8.2 Penilaian Secara Tidak Langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dibagi menjadi 3 yaitu: survey konsumsi makanan, statistik vital, dan faktor ekologi (Supariasa et al., 2001). Adapun uraian dari ketiga hal tersebut adalah:

1. Survey konsumsi makanan

Adalah suatu metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi.

2. Statistik vital

Adalah dengan cara menganalisis data beberapa statistik Kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi.

3. Ekologi

Berdasarkan ungkapan dari Bengoa dikatakan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis, dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi dll.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2014). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Almatsier, Sunita. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia
- Arisman. (2010). *Buku Ajar Ilmu Gizi 'Gizi Dalam Daur Kehidupan'*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI. 2013. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Festi, P. W. (2018). *Buku Ajar Gizi dan Diet*. Surabaya: UMSurabaya Publishing.
- Mardalena, I. (2021). *Dasar-dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan Konsep dan Penerapan pada Asuhan Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Proverawati, Atikah dan Erna Kusma Wati. (2010). *Ilmu Gizi, Keperawatann dan Gizi Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Supariasa, D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2001). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Susiolowati, & Kuspriyanto. (2016). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Bandung: PT Refika Aditama.

BAB 2

KOMPONEN ZAT GIZI

Oleh Agnes Purba

2.1 Konsep Zat Gizi

Zat gizi merupakan unsur kimia yang terdapat dalam makanan yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menyediakan energi, memberikan struktur tubuh, dan membantu mengatur proses kimia (Callahan et al., 2020). Definisi lainnya tentang zat gizi yaitu senyawa kimia dari makanan yang dikonsumsi dan tubuh menggunakannya untuk proses fisiologis seperti menghasilkan energi untuk keperluan proses metabolisme, menyusun struktur sel dan tubuh sehingga keberlanjutan siklus hidup organisme dapat berlangsung dengan normal (Desti dan Rini, 2019).

Zat gizi sangat mempengaruhi fungsi tubuh karena digunakan untuk melindungi dari penyakit, merespon terhadap perubahan lingkungan manusia dan memelihara hidup tetap sehat. Zat gizi yang dikonsumsi cukup banyak jumlahnya pada saat makanan sehari-hari disebut dengan zat gizi makro, sedangkan zat gizi mikro merupakan zat gizi yang dibutuhkan tubuh jumlah yang lebih sedikit. Baik makronutrien maupun mikronutrien sama pentingnya untuk kesehatan tubuh. Setiap nutrisi berperan penting dalam tubuh. Air merupakan pelarut polar yang sangat diperlukan bagi tubuh karena semua reaksi kimia dalam tubuh harus tetap berjalan dan diperlukan juga untuk mengatur panas tubuh. Oleh karena itu, air dianggap sebagai unsur yang sangat penting (Tasgin, 2017).

Tubuh membutuhkan zat gizi yang beragam untuk menjaga tetap dalam keadaan sehat. Terdapat 2 (dua) klasifikasi zat gizi mengacu pada jumlah yang diperlukan oleh tubuh yaitu : (1) zat gizi makro yang diperlukan banyak oleh tubuh dan (2) zat gizi mikro yang diperlukan dalam jumlah sedikit oleh tubuh (Callahan et al., 2020). Namun menurut fungsinya zat gizi

dibedakan menjadi 3 (tiga) yaitu : (1) penghasil energi (karbohidrat dan lemak); (2) membangun sel (protein) dan (3) proteksi dan pengatur (vitamin dan mineral) (Green dan Shallal, 2020).

2.2 Zat Gizi Makro

Zat gizi makro terdiri dari tiga golongan yaitu karbohidrat, protein dan lemak. Unsur pembangun zat gizi makro adalah monosakarida, asam amino dan asam lemak. Setiap unsur ini mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Karbohidrat dan lemak fungsi utamanya sebagai unsur hara makro yaitu energi utama bagi tubuh melalui ikatan kimia yang diubah menjadi energi seluler. Sebaliknya, protein adalah penting untuk pembentukan sel dan jaringan tubuh (Tasgin, 2017). Penelitian membuktikan bahwa selama kehamilan jika asupan zat gizi makro tidak tercukupi maka ibu hamil akan berisiko mengalami kurang energi kronis dan menghasilkan luaran yaitu gangguan pertumbuhan janin (Purba et al., 2024).

2.2.1 Karbohidrat

Karbon, hidrogen dan oksigen merupakan zat yang membangun karbohidrat. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama yang digunakan tubuh untuk aktifitas sehari-hari. Bahan makanan yang mengandung karbohidrat antara lain sereal, umbi-umbian, gandum, oat dan buah-buahan. Fungsi karbohidrat dalam tubuh antara lain :

1. Sumber Energi

Sebagai penghasil energi terbesar, karbohidrat dapat memberikan sekitar 4 kkal per gram bagi tubuh untuk energi. Organ yang menggunakan glukosa sebagai energi utama yaitu jantung, ginjal, otot rangka, otak dan saraf, begitu juga dengan sel darah merah. Jumlah glukosa harus selalu stabil pada pembuluh darah supaya sel darah merah tetap stabil dan mampu menjalankan fungsinya untuk mentransportasikan oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh kemudian menghantarkan kembali karbondioksida dari tubuh ke paru (Kokkinidou, 2018). Secara global

kebutuhan energi ibu hamil berkisar 7.710-9.260 kkal/hari (Mousa et al., 2019, sedangkan di Indonesia sesuai AKG, kebutuhan energi ibu hamil adalah 300-350 kkal/hari dengan pertambahan berat badan normal saat hamil sekitar 11-13 kg (Kemenkes RI, 2019). Kurangnya asupan energi pada ibu hamil akan menyebabkan malnutrisi yang erat kaitannya dan juga dapat menyebabkan anemia karena energi berkontribusi terhadap sintesis hemoglobin (Tanziha et al., 2016).

2. Mencegah pemanfaatan sumber energi endogen saat puasa berkepanjangan

Saat makanan masuk ke pencernaan maka tubuh menyerap zat gizi dari usus, maka gula yang disimpan berupa glikogen hanya pada organ hati dan otot rangka, namun glikogen hanya mampu memenuhi kebutuhan energi selama 12 jam pasca diserap. Jika ketersediaan glukosa tidak mencukupi maka menimbulkan perubahan metabolisme dari pemecahan glukosa (glikolisis) menjadi glikogen dan substrat non karbohidrat yang akan membentuk glukosa (glukoneogenesis) serta pemecahan lemak menjadi energi (lipolisis). Proses inilah yang disebut dengan kelaparan dimana tubuh secara terpaksa menggunakan sumber energi endogen. Saat terjadi puasa yang lama akan terjadi penyusutan sintesis protein dan terjadi kenaikan katabolisme agregat tanpa lemak dan jaringan adiposa yang berakibat pada gangguan pada pernafasan, jantung, disfungsi hati, gangguan motilitas usus dan gangguan imunitas (Kokkinidou, 2018).

3. Memberikan rasa manis

Monosakarida dan disakarida memberikan rasa manis pada makanan. Golongan monosakarida yang tingkat manisnya tertinggi adalah fruktosa (Kokkinidou, 2018; Ananda, 2023).

4. Penghemat protein

Fungsi utama protein adalah membangun jaringan tubuh. Kondisi dimana karbohidrat tidak cukup untuk memenuhi energi maka protein akan dipecah dan menghasilkan energi sehingga akan mengganggu fungsi protein. Malfungsi

protein menjadi penyebab kekurangan energi dan protein. Karbohidrat yang supplainya cukup ditubuh menyebabkan protein dilindungi untuk tidak digunakan sebagai penghasil energi.

5. Pengatur metabolisme lemak

Metabolisme lemak dalam tubuh dipengaruhi oleh ketersediaan karbohidrat. Karbohidrat yang ketersediaannya cukup dalam tubuh akan mencegah terjadinya oksidasi lemak. Energi yang berasal dari hasil oksidasi lemak tidak dapat langsung digunakan, namun tubuh akan menyimpannya terlebih dahulu dalam trigliserida. Saat simpanan karbohidrat yaitu glukosa habis maka yang digunakan adalah trigliserida yang diubah menjadi asam lemak dan gliserol, dimana dalam proses pada siklus kreb menjadi asam lemak (Dyaksa, 2018).

Tiga golongan besar karbohidrat terdiri dari :

1. Monosakarida

Monosakarida merupakan karbohidrat yang unsur penyusunnya lebih kecil sehingga disebut dengan gula sederhana. Contoh monosakarida dalam makanan adalah glukosa, fruktosa dan galaktosa. Glukosa banyak terdapat pada buah-buahan, jagung dan madu. Bentuk gula yang paling umum digunakan oleh tubuh dan bersirkulasi di pembuluh darah adalah glukosa, sementara jika dalam sel glukosa akan dioksidasi sehingga menghasilkan energi. Fruktosa merupakan senyawa karbohidrat yang mengandung unsur keton sehingga disebut monosakarida ketonik. Fruktosa banyak terdapat dalam berbagai buah-buahan seperti anggur, rambutan, manggis, pisang, kelengkeng. Fruktosa sering digunakan untuk pemanis makanan dan olahan yang rendah kalori seperti buah kaleng, minuman berkarbonasi, permen, es krim dan selai. Golongan monosakarida yang kurang manis disebut galaktosa. Unsur galaktosa tidak tersedia secara bebas di alam, diperoleh melalui penguraian senyawa kimianya

melalui penambahan air seperti gula dalam susu (Tasgin, 2017; Fathonah dan Sarwi, 2020).

2. Disakarida

Disakarida terbentuk dari bergabungnya dua monosakarida dengan ikatan glikosidik. Disakarida merupakan unsur yang mudah larut dalam air. Golongan disakarida yaitu maltosa, laktosa dan sukrosa. Maltosa terbentuk dari terikatnya dua unsur glukosa, sedangkan laktosa merupakan jenis karbohidrat alami yang terdapat dalam susu. Sukrosa berasal dari gula bit dan tebu.

3. Polisakarida

Polisakarida terbentuk dari bergabungnya sejumlah besar monomer monosakarida. Polisakarida sulit larut dalam air. Sumber utama polisakarida yang dikonsumsi manusia berasal dari pati, selulosa dan glikogen. Polisakarida yang tersimpan pada manusia disebut glikogen, sedangkan pati dan inulin merupakan polisakarida yang tersimpan pada tumbuhan yang strukturnya disebut selulosa dan pektin (Tasgin, 2017).

2.2.2 Protein

Makromolekul yang berperan penting pada proses fisiologi tubuh adalah protein. Unsur kimia protein yaitu karbon, hidrogen, nitrogen dan oksigen. Protein tersusun dari beberapa asam amino. Protein di tubuh berperan pada proses tumbuh kembang tubuh karena penyusun sel, proliferasi dan perbaikan sel (Tasgin, 2017). Protein sebagai komponen nutrisi yang dibutuhkan tubuh untuk pembentukan sel, pertumbuhan dan perkembangan jaringan, pembentukan plasenta dan persiapan laktasi, selain itu protein juga digunakan sebagai alat transportasi zat besi yang sangat berguna untuk pembentukan hemoglobin (Mousa et al., 2019).

Protein dalam tubuh berfungsi antara lain :

1. Sebagai enzim, protein mengkatalis reaksi kimia dalam tubuh untuk proses fisiologi tubuh.
2. Protein sebagai unsur pembangun otot, kulit, tulang.

3. Sebagai pengangkut dan penyimpan molekul serta ion, dimana molekul O_2 dibawa oleh hemoglobin disimpan di otot, zat besi dibawa oleh protein transferrin dalam sirkulasi darah, kemudian diikat oleh protein sehingga disebut feritin dan disimpan dalam hati.
4. Sebagai pertahanan tubuh yang akan mendukung antibodi
5. Sebagai pembangun hormon pertumbuhan, insulin, dll
6. Berperan serta dalam proses pembekuan darah (Tasgin, 2017).

2.2.3 Lemak

Senyawa organik yang tidak larut dalam air adalah lemak, namun pada pelarut apolar seperti eter, benzena, kloroform lemak dapat larut. Lemak merupakan hasil akhir dari proses esterifikasi gugus hidroksil, glikoserol dan asam lemak bebas atau umumnya disebut trigliserida. Selain mengandung asam lemak dan gliserol, senyawa lipid mengandung bahan organik terdiri dari :

1. Fosfolipid : merupakan penyusun utama membran sel yang mengandung asam fosfat dan basa nitrogen serta sedikit asam lemak, gliserol.
2. Glikolipid : lipid kompleks yang mengandung karbohidrat dengan kombinasi asam lemak dan gliserol.
3. Lipoprotein : sebagai pembawa lipid darah dan membentuk membran sel.

Berdasarkan asam lemak penyusunnya, diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Asam lemak jenuh
Merupakan lemak dengan rantai asam lemak dengan ikatan tunggal. Banyak ditemukan pada produk hewani seperti keju, mentega, susu murni, daging berlemak. Produk nabati banyak terdapat pada minyak kelapa, pizza, sosis.
2. Asam lemak tidak jenuh
Merupakan lemak dengan ikatan yang satu rangkap dalam rantau asam lemak. Terdiri dari : (1) asam lemak tak jenuh tunggal yang merupakan lemak baik bagi tubuh. Dapat

menurunkan kolesterol, menurunkan risiko penyakit jantung, strok, mengurangi sakit rheumatoid, membantu menurunkan berat badan. (2) asam lemak tak jenuh ganda terdiri lebih dari satu ikatan rangkap yaitu omega-3 dan omega-6.

Lemak dari makanan sehari-hari yang dikonsumsi 95% disimpan pada jaringan adiposa. Struktur membran sel juga disusun oleh lemak namun disebut dengan lipid, lebih spesifik adalah fosfolipid dan glikolipid. Kedua lipid ini menggunakan reaksi kimia untuk menghasilkan produk yang digunakan untuk metabolisme di tubuh. Fungsi utama lipid yaitu sebagai cadangan energi dengan cara mengubah energi metabolik di intraseluler dan membran sel. Selain itu juga berperan dalam sintesis asam empedu, hormon korteks adrenal (kortison, kortisol dan aldosteron), hormon estrogen, progesteron, testosteron serta vitamin yang larut dalam lemak (A, D, E, K) (Tasgin, 2017).

2.3 Zat Gizi Mikro

Zat gizi mikro atau mikronutrien terdiri dari vitamin dan mineral. Mikronutrien memiliki banyak manfaat bagi tubuh diantaranya pemeliharaan jaringan, pembentukan dan pemeliharaan tulang dan gigi, sebagai kofaktor dan koenzim berbagai sistem enzim, pengaturan dan koordinasi fungsi tubuh dan berperan penting pada fungsi biokimia serta fisiologis tubuh (Gernand et al., 2016; Tucker, 2016). Kebutuhan harian mikronutrien manusia sebesar 100 mg (USDA, 2016; Corvallis, 2018).

2.3.1 Vitamin

Vitamin merupakan senyawa organik yang dibutuhkan manusia dalam jumlah kecil (mikrogram) (Awuchi, 2019). Vitamin berbeda dengan zat gizi lainnya karena tidak masuk ke dalam struktur jaringan tubuh dan tidak menghasilkan energi. Namun sebagian besar vitamin mampu berikatan dengan enzim sebagai koenzim (terutama vitamin B) dan membuat semua

reaksi metabolisme dalam proses pemecahan protein, karbohidrat dan lemak berlangsung.

Vitamin terdiri dari 2 kelompok yaitu vitamin larut lemak dan vitamin yang larut air. Vitamin larut lemak terdiri dari A, D, E, K, sedangkan vitamin yang larut air terdiri dari B dan C. Tiga belas jenis vitamin yang dibutuhkan untuk berfungsinya metabolisme tubuh : vitamin A, tiamin (vitamin B1), riboflavin (vitamin B2), niasin (vitamin B3), asam pantotenat (vitamin B5), piridoksin (vitamin B6), biotin (vitamin B7), asam folat atau folat (vitamin B9), cobalamin (vitamin B12), asam askorbat (vitamin C), kalsiferol (vitamin D), tokoferol dan tokotrienol (vitamin E), dan kuinon (vitamin K).

Tabel 2.1. Fungsi Vitamin

Vitamin	Fungsi	Sumber
A	- Pengatur sel - Pengatur pertumbuhan dan diferensiasi jaringan - Memperkuat fungsi penglihatan dan mencegah rabun senja. - Anti aging - Antioksidan - Stimulan sistem kekebalan tubuh	Wortel, tomat, semangka, ubi jalar, serta sayuran daun berwarna hijau tua, susu, mentega, telur
B	Kofaktor enzim dan koenzim yang diperlukan dalam proses metabolisme sel hidup	Sereal, kacang-kacangan, daging, kuning telur, susu, keju, kentang, pisang dan biji-bijian.
C	- Koenzim dan antioksidan - Sintesis kolagen - Absorpsi dan metabolisme besi	Sayuran dan buah-buahan seperti jeruk, nenas, rambutan, pepaya, dan tomat

Vitamin	Fungsi	Sumber
	- Absorpsi kalsium - Mencegah oksidasi sel karena radikal bebas	
D	- Berperan dalam metabolisme kalsium dan fosfat - Melindungi terhadap penyakit yang disebabkan oleh gangguan metabolisme	Sinar matahari, jamur, kuning telur, susu kedelai, dan oatmeal
E	- Antioksidan intraseluler - Mencegah oksidasi asam lemak tak jenuh dan membantu melindungi membran sel - Melindungi sel dari penuaan - Perlindungan terhadap kanker	Minyak tumbuh-tumbuhan, serta buah-buahan, dan sayuran
K	- Pembentukan protrombin yang bermanfaat dalam koagulasi	Hati, kuning telur, sayuran hijau seperti bayam, kubis, dan bunga kol

Sumber : Tasgin 2017; Godswill et al., 2020

Hasil penelitian membuktikan fungsi dari beberapa vitamin. Vitamin A (asam retinoat) mempunyai peran pada pengaturan dan perkembangan pada masa gastrulasi. Vitamin A berfungsi dalam penglihatan, pembentukan sistem imun, sistem reproduksi dan antioksidan. Vitamin B berfungsi untuk metabolisme makronutrien (protein, lemak dan karbohidrat), sebagai koenzim sumber energi tubuh, mendukung pembentukan sel darah dan memaksimalkan fungsi otak. Vitamin B12 merupakan mikronutrien penting bagi tubuh

karena berfungsi dalam sintesis DNA, RNA, fosfolipid dan neurotransmitter. Vitamin C dibutuhkan untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Mengonsumsi 25-50 mg vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi (Mousa et al., 2019; Kemenkes RI, 2019).

2.3.2 Mineral

Mineral merupakan unsur anorganik yang dibutuhkan sebagai nutrisi esensial organisme untuk menjalankan fungsi fisiologis (Zoroddu et al., 2019; Awuchi, 2019). Sekitar 6% tubuh manusia dewasa terdiri dari mineral. Natrium (Na), kalium (K), klor (Cl), kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) adalah mineral yang terdapat dalam tubuh manusia dalam bentuk ion. Kuantitasnya lebih banyak dibandingkan unsur lainnya sehingga dikenal sebagai unsur mineral makro (elemen utama). Tembaga (Cu), besi (Fe), kobalt (Co), yodium (I), selenium (Se), mangan (Mn), seng (Zn) dan fluor (F) terdapat dalam jumlah kecil. Mineral seperti kalsium, fosfor, magnesium ditemukan pada struktur kerangka dan gigi. Zat besi dan kobalt penting untuk produksi darah, sedangkan seng penting untuk sistem kekebalan tubuh. Beberapa mineral bertindak dengan cara mengikat enzim, hormon, atau vitamin tubuh, sementara unsur lainnya ditemukan dalam bentuk ion di dalam organisme. Unsur-unsur yang berbentuk ion dalam cairan intraseluler atau ekstraseluler disebut elektrolit. Elektrolit dalam organisme berbentuk Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} sebagai kation atau Cl^- , HCO_3^- , HPO_4^{2-} sebagai anion (Tasgin, 2017).

Tabel 2.2. Fungsi Mineral

Mineral	Fungsi	Sumber
Zinc	Mengatur ekspresi gen	Daging, kacang-kacangan, telur, sayur bayam
Kalsium	Untuk pertumbuhan dan kalsifikasi tulang	Ikan, susu kedelai, brokoli, sarden, jeruk, yoghurt, keju, susu
Zat besi	- Pembentukan hemoglobin - Pigmen merah darah yang membawa oksigen dari paru-paru ke paru-paru dan jaringan dalam tubuh	Brokoli, daging, tahu, seafood, ikan, biji labu, kuning telur
D	- Berperan dalam metabolisme kalsium dan fosfat - Melindungi terhadap penyakit yang disebabkan oleh gangguan metabolisme	Sinar matahari, jamur, kuning telur, susu kedelai, dan oatmeal
K	- Pembentukan protrombin yang bermanfaat dalam koagulasi	Hati, kuning telur, sayuran hijau seperti bayam, kubis, dan bunga kol

Sumber : Godswill et al., 2020

Beberapa hasil penelitian menjelaskan bahwa mineral sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan ibu selama hamil. Mineral tersebut antara lain : zat besi dan folat. Zat besi merupakan mineral yang dibutuhkan untuk proses biologis dalam tubuh dan merupakan zat gizi yang penting untuk sintesis

hemoglobin, dimana hemoglobin berfungsi sebagai pembawa oksigen dan energi seluruh tubuh (Brannon, 2017). Folat berperan dalam sintesis protein untuk pembentuk sel darah merah. Folat merupakan mikronutrien berupa vitamin B yang larut dalam air, dibutuhkan selama kehamilan untuk perkembangan embrio dan pencegahan *Neural Tube Defects* (NTDs) di awal kehamilan. Kebutuhan asam folat selama kehamilan adalah sekitar 600 mg (Mousa et al., 2019; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Agnes Purba, Santhana Letchmi Panduragan, Satheesh Babu Natarajan, Rinawati Sembiring, Elsarika Damanik, Taruli Rohana Sinaga, Ruma Poddar. 2024. Correlation between Body Mass Index with Anaemia Status of Pregnant women after Intervention Infused Okra Water and Ferrous Sulfate. *Research Journal of Pharmacy and Technology*; 17(2):563-7. doi: 10.52711/0974-360X.2024.00087
- Ananda, N. A. 2023. ILMU GIZI ZAT MAKRO.
- Alice Callahan, PhD; Heather Leonard, MED, RDN; and Tamberly Powell, MS, RDN. 2020. [Nutrition](#)
- Awuchi, Chinaza Godswill. 2019. Medicinal Plants: the Medical, Food, and Nutritional Biochemistry and Uses. *International Journal of Advanced Academic Research*, 5 (11); 220 – 241. ISSN: 2488-9849.
- Brannon PM, Taylor CL. Iron supplementation during pregnancy and infancy: uncertainties and implications for research and policy. *Nutrients*. 2017 Dec 6;9(12):1327.<https://doi.org/10.3390/nu9121327>
- Corvallis, OR. 2018. "Minerals". Corvallis, OR: Micronutrient Information Center, Linus Pauling Institute, Oregon State University.
- Dyaksa, R. S., Liben, P., & Mintarto, E. 2018. Efek latihan intensitas rendah dan sedang terhadap lemak pada overweight. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 20(1).
- Desthi, D. I., Idi, S., & Rini, W. A. 2019. "Hubungan Asupan Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Peleton Inti Smp N 5 Yogyakarta." 04 Juli 9–47.
- Fathonah, Ir Siti, and M. Si Sarwi. 2020. Literasi Zat Gizi Makro Dan Pemecahan Masalahnya. Deepublish.
- Godswill, A. G., Somtochukwu, I. V., Ikechukwu, A. O., & Kate, E. C. 2020. Health benefits of micronutrients (vitamins and minerals) and their associated deficiency diseases: A systematic review. *International Journal of Food Sciences*, 3(1), 1-32.

- [Kokkinidou S, Peterson D, Bloch T, Bronston A. The Important Role of Carbohydrates in the Flavor, Function, and Formulation of Oral Nutritional Supplements. 2018. Nutrients. Jun 8;10 \(6\):742. doi: 10.3390/nu10060742.](#)
- Kemenkes RI. 2019. Angka Kecukupan Gizi Tahun 2019.
- Mousa, A., Naqash, A., & Lim, S. (2019). Macronutrient and Micronutrient Intake during Pregnancy: An Overview of Recent Evidence. *Nutrients*, 11(2), 443. <https://doi.org/10.3390/nu11020443>
- Stephanie Green and Kelli Shallal. 2020. [Nutrition Essentials](#)
- Tanziha, I., Damanik, M. R. M., Utama, L. J., & Rosmiati, R. 2016. Faktor risiko anemia ibu hamil di indonesia. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 11(2), 143-152.
- TAŞĞIN, E. 2017. Macronutrients and micronutrients in nutrition. *International Journal of Innovative Research and Reviews*, 1(1), 10-15.
- Tucker, K. L. 2016. "Nutrient intake, nutritional status, and cognitive function with aging". *Annals of New York Academy of Sciences*. 1367 (1): 38-49. doi:10.1111/nyas.13062.
- Zoroddu AM; J. Aashet; G. Crisponi; S. Medici; M. Peana; and V.M. Nurchi. 2019. "The essential metals for humans: brief overview". *J of Inorganic Biochem*. 195: 120-29. doi:10.1016/j.jinorgbio.2019.03.13.

BAB 3

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GIZI

Oleh Ifa Nurhasanah

3.1 Pendahuluan

Seorang tenaga medis akan selalu dikaitkan dengan status kesehatan klien/pasien. Tugas utama mereka adalah memperbaiki status kesehatan masyarakat agar dapat mencapai optimal. Aspek paling utama dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat adalah dengan pemenuhan kebutuhan gizi. Melihat status kesehatan Indonesia yang sampai saat ini masih menjadi masalah, pemicu terbesar nya adalah pemenuhan gizi yang tidak baik setiap harinya. Hal tersebut perlu penanganan dengan cara meningkatkan ilmu gizi bagi masyarakat dan tenaga medis agar keduanya dapat bekerja sama dalam menurunkan masalah kesehatan yang disebabkan karena gizi pemenuhan gizi yang kurang optimal. Ilmu gizi sangat penting untuk dimiliki, mengingat setiap hari kita membutuhkan zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh agar tidak mengalami penyakit.

Menurut organisasi kesehatan dunia tahun 2017 mengatakan bahwa ilmu gizi merupakan ilmu yang mempelajari proses terjadinya organisme hidup. Proses yang dimaksud adalah meliputi pengolahan zat gizi yang didapatkan melalui makanan untuk pertumbuhan, menghasilkan energi dan pemeliharaan jaringan. Gizi merupakan suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digestif, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang sudah tidak terpakai dan hal ini bertujuan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi (WHO, 2017). Penjelasan diatas

merumuskan bahwa betapa pentingnya kebutuhan gizi yang harus dipenuhi setiap harinya agar tidak mengalami masalah gizi.

Kementerian kesehatan RI tahun 2017 mencatat bahwa sebagian besar anak meninggal disebabkan karena masalah kurang gizi. Kekurangan gizi pada seseorang akan mengakibatkan lemahnya daya tahan tubuh terhadap penyakit (Kemenkes, 2017). Kerentanan seseorang terhadap penyakit dapat dicegah dengan memenuhi kebutuhan gizi setiap harinya. Adapun permasalahan gizi yang sampai saat ini masih menjadi penyumbang salah satu masalah kesehatan Indonesia adalah malnutrisi (kekurangan dan kelebihan gizi).

3.2 Kekurangan gizi

Pada hakikatnya, problema tentang gizi perlu perhatian khusus terutama bagi pemerintah. Program yang telah berjalan saat ini tidak hanya melalui pendekatan medis dan pelayanan kesehatan saja. namun, dapat dilakukan dengan melibatkan berbagai sektor yang berkaitan. Pada umumnya masalah gizi diindonesia masih meliputi diantaranya kurang energi protein (KEP), masalah anemia besi, masalah gangguan akibat kekurangan iodium (GAKI), masalah kurang vitamin A (KVA), dan masalah obesitas (Supariasa, 2017).

Masalah kurang gizi masih menjadi perhatian khusus bagi pemerintah untuk menanggulangnya. Adapun permasalahan kurang gizi yang dimaksud adalah kurang energi protein (KEP), anemia defisiensi besi, gangguan akibat kurangnya konsumsi iodium (GAKI) dan kurangnya konsumsi vitamin A (KVA). Pembahasan dari masing-masing masalah diatas akan dibahas sebagai berikut.

3.2.1 Kurang Energi Protein (KEP)

Kurang energi protein (KEP) adalah salah satu masalah yang berhubungan dengan kurangnya gizi diakibatkan oleh kebutuhan energi dan protein yang tidak terpenuhi saat konsumsi makanan sehari-hari atau bisa juga karena penyakit tertentu, maka tidak akan mencukupi angka kebutuhan gizi.

Banyak faktor mengapa seseorang mengalami kurang energi protein, yaitu diantaranya adalah ditentukan dari faktor secara langsung dan tidak langsung. Faktor langsung yang dimaksud dapat dipengaruhi oleh kebutuhan energi dan protein pada makanan yang dikonsumsi sehari-hari tidak terpenuhi dengan baik serta adanya penyakit infeksi. Namun, ada penyebab tidak langsung diantaranya faktor ekonomi yang meliputi penghasilan keluarga yang tidak mencukupi untuk membeli makanan yang bergizi terutama mengandung protein dan energi, harga bahan makanan yang cukup mahal dan pengeluaran pada keluarga akan kebutuhan lain semakin meningkat, adanya pantangan makanan dalam keluarga, pemeliharaan kesehatan termasuk kebersihan, faktor sosial dan keadaan lingkungan (Diniyyah, 2017).

KEP biasanya terjadinya pada anak-anak. Dampak yang terjadi sangat merugikan yakni, rendahnya mutu kehidupan, mengalami pertumbuhan yang terhambat, perkembangan mental menjadi terganggu dan menjadi salah satu penyebab tingginya angka kematian (Kemenkes, 2020). Hal yang perlu dilakukan untuk mencegah adanya KEP adalah kecukupan gizi terutama pada makanan yang mengandung protein tinggi dan energi yang dibutuhkan oleh tubuh tercukupi dengan baik.

3.2.2 Anemia defisiensi besi

Masalah kurangnya gizi yang lain adalah anemia defisiensi besi. Anemia adalah keadaan tubuh seseorang yang memiliki kadar hemoglobin dalam darah kurang dari normal (Kemenkes, 2018). Anemia merupakan keadaan dimana sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh. Sedangkan fisiologis tubuh pada manusia berbeda-beda dan hal ini dipengaruhi oleh jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok dan tahap kehamilan bagi perempuan. Anemia defisiensi besi adalah salah satu jenis penyakit anemia yang paling sering ditemukan pada seseorang dan diperkirakan sekitar 30% penduduk dunia mengalami penyakit ini dan setengah dari angka tersebut merupakan anemia defisiensi besi.

Anemia defisiensi besi dikategorikan menjadi 3 kelompok yaitu anemia ringan bila ditemukan kadar hemoglobin dalam darah sebanyak 9-10%, anemia sedang bila kadar hemoglobin berkisar 7-8% dalam darah dan anemia berat saat kadar hemoglobin dalam darah sekitar kurang dari 7%.

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan anemia defisiensi besi bisa terjadi adalah dikarenakan asupan gizi. Sel darah merah dapat diproduksi dengan baik dan lancar apabila kebutuhan zat gizi dapat terpenuhi dalam membentuk hemoglobin. Zat gizi yang sangat berperan dalam pembentukan sel darah merah dalam tubuh adalah zat besi, vitamin c, dan protein yang dapat membantu penyerapan hemoglobin. Peran dari zat besi adalah paling utama yaitu dapat membentuk hemoglobin dengan baik yang dibantu oleh vitamin c dan protein. Sehingga, bila seseorang tidak memenuhi kebutuhan zat besi setiap harinya, maka dapat menjadi penyebab utama terkena penyakit anemia defisiensi besi. Hal ini berkaitan dengan data yang dilaporkan oleh Riset kesehatan dasar tahun 2018 yang mengatakan bahwa jumlah penderita anemia mengalami peningkatan dari tahun 2013. Penyebabnya adalah rendahnya konsumsi sayur dan buah pada masyarakat Indonesia dan hal tersebut masih dibawah dari jumlah yang dianjurkan (Risikesdas, 2018). Faktor lain yang mendukung seseorang mengalami anemia adalah penyakit infeksi seperti malaria, mengalami perdarahan saat melahirkan, kebutuhan zat gizi dalam tubuh meningkat akibat mengidap penyakit kronis, dan kehilangan darah saat menstruasi serta terkena infeksi parasit (cacing) (Kemenkes, 2018).

Gejala yang sering dialami bagi penderita anemia adalah mudah Lelah, merasakan pusing dan sesak nafas. Hal tersebut disebabkan karena oksigen yang dibawa oleh sel darah merah atau hemoglobin ini tidak mencukupi yang diakibatkan karena jumlah kadar hemoglobin dalam tubuh tidak sesuai dengan normal atau sedikit, sehingga memicu pusing dan kelelahan. Namun kurangnya kadar hemoglobin dalam tubuh juga dapat mengakibatkan seseorang mengalami gangguan atau hambatan pertumbuhan sel tubuh dan sel otak. Sehingga penderita anemia

akan akan mudah mengantuk dan sulit berkonsentrasi bagi remaja yang akan menyebabkan turunnya capaian belajar dan kemampuan saat mengikuti kegiatan disekolah maupun luar sekolah. Selain itu, anemia juga dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga rentan terkena infeksi.

Anemia dapat ditangani dengan minum zat besi oral. Namun selain itu zat besi juga bisa diperoleh dari berbagai sumber makanan, salah satunya adalah mengkonsumsi daun kelor yang telah dilakukan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa daun kelor dalam 100 gram mengandung zat besi tinggi yaitu sebanyak 28,2 mg. Kandungan zat besi dalam daun kelor 25 kali lebih banyak daripada bayam (Mustapa, 2020). Penelitian lain menyebutkan bahwa kadar hemoglobin setelah diberikan intervensi daun kelor, menjadi meningkat secara signifikan (Agus, 2020). Hal tersebut menunjukkan bahwa untuk menanggulangi dari anemia defisiensi besi, dapat mengkonsumsi daun kelor setiap harinya. Namun bila terlanjur mengalami anemia dengan kategori berat, maka diperlukan untuk melakukan transfusi darah dengan komponen darah yang diberikan adalah PRC dengan tetesan lambat (Amalia, 2016).

3.2.3 Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI)

Masalah kekurangan gizi yang lain adalah gangguan yang diakibatkan oleh kurangnya iodium dalam tubuh (GAKI). GAKI merupakan gangguan yang terjadi pada seseorang yang diakibatkan karena kekurangan mengkonsumsi iodium (Ajinata, 2015). Iodium sendiri adalah mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang kecil, akan tetapi mempunyai peran dan tugas penting untuk membentuk hormon tiroksin. Namun, bila mengkonsumsi iodium lebih dari kebutuhan, maka akan berakibat pada kejadian iodine-induced hyperthyroidism (IIH), penyakit autoimun tiroid dan bahkan kanker tiroid. Seseorang yang mengkonsumsi iodium kurang dari kebutuhan pada tubuh, maka akan terjadi beberapa penyakit seperti mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan fisik terutama mengakibatkan keterbelakangan mental seperti penurunan tingkat kecerdasan anak. Iodium yang terdapat dalam tubuh

sebanyak 5-20 mg dan terbanyak yang tersebar pada kelenjar tiroid sekitar 70-80%. Bentuk iodium dalam tubuh adalah *iodine*, *iodin*, *mono yodo tironin* (MIT), *di iodo tironin* (DIT), *triodo tironin* (T₃) dan *tetra iodo torinin* (T₄) atau *tiroksin* (Departemen Gizi, 2016).

GAKI dapat terjadi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu penyebab langsung dan tidak langsung (Pattola, dkk, 2020). Penyebab langsung GAKI terjadi adalah kekurangan iodium, zat goitrogenik pada makanan, defisiensi protein, eksese iodium dan genetik. Sedangkan penyebab tidak langsung penyebab GAKI terjadi adalah faktor geografis dan faktor non geografis. Upaya yang bisa dilakukan adalah dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya konsumsi iodium setiap hari sesuai dengan kebutuhan agar terhindar dari beberapa penyakit yang dapat terjadi karena hal tersebut. Adapun kebutuhan iodium yang harus dikonsumsi setiap harinya sesuai dengan kategori usia adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1. Kebutuhan Iodium

No	Kategori	Kebutuhan µg/hari
1	Umur 0-9 tahun	90-120
2	Pria umur 10-80 dan >80 tahun	120-150
3	Wanita umur 10-80 dan >80 tahun	120-150
4	Wanita hamil	+70
5	Wanita menyusui	+140

Sumber: Angka Kecukupan Gizi Permenkes RI, 2018

Kebutuhan yang diukur dari tingkat konsumsi garam beriodium adalah perbandingan garam iodium yang dikonsumsi oleh seseorang dengan kecukupan/rata-rata intake garam iodium ke dalam tubuh per masing-masing orang per hari (6 gram beriodium) (Wijayanti, N M, 2018). Anjuran untuk

mengonsumsi garam iodium berdasarkan Standar Nasional Indonesia adalah dengan mengetahui kandungan iodium yaitu sebesar 80-150 µg/hari (30-80 ppm) dan seseorang dikatakan memenuhi kebutuhan konsumsi garam iodium sebanyak 6-10 gr/hari.

3.2.4 Kekurangan Konsumsi Vitamin A (KVA)

Vitamin A merupakan salah satu vitamin yang larut dalam lemak atau minyak. Peran dan tugas vitamin a bagi seseorang adalah untuk penglihatan. Selain itu, vitamin a juga berperan penting dalam masa pertumbuhan dan perkembangan pada jaringan epitel. Salah satu zat esensial yang tidak bisa diproduksi sendiri oleh tubuh adalah vitamin a. Vitamin ini dapat diperoleh dari luar tubuh terutama pada sumber makanan yaitu bahan sereal, biji-bijian, sayuran, buah-buahan, hewani dan bahan-bahan olahan lainnya. Sumber bahan makanan yang banyak mengandung vitamin a terdapat pada sayur-sayuran, buah-buahan dan lauk dari hewani. Sumber vitamin a pada sayur yang mengandung vitamin a antara lain adalah sayur bayam, kangkung, tomat, wortel, sawi, katuk, daun kelor dan labu. Selain itu, vitamin a yang ada pada lauk hewani adalah telur, daging ayam, hati ayam, hati sapi dan susu (Salam A, et al, 2020).

Kebutuhan vitamin a yang di butuh oleh tubuh menurut rekomendasi oleh AKG tahun 2013 pada usia 7-9 tahun sebanyak 500 µg dan pada usia 10-18 tahun (pria dan wanita) sebanyak 600 µg. Kebutuhan vitamin A pada ibu hamil semakin meningkat yaitu menjadi 900 RE/hari (AKG, 2013). Setiap hari, seseorang harus mengonsumsi vitamin A sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh tubuh. bila konsumsi vitamin A tidak sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan atau kekurangan vitamin A, maka ada beberapa gangguan yang akan terjadi pada seseorang tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Hemeralopia atau rabun senja
2. Frinoderma yaitu terdapat terganggunya pembentukan epitel kulit tangan dan kaki sehingga dampaknya kulit pada tangan bersisik
3. Terjadi pendarahan pada selaput usus, ginjal dan paru-paru
4. Kornea mengalami kerusakan dengan timbul bintik
5. Proses pertumbuhan terhenti
6. Pertumbuhan bayi menjadi terganggu

Pencegahan yang dapat dilakukan agar tidak terjadi masalah dan gangguan diatas adalah dengan mengkonsumsi vitamin A sesuai dengan kebutuhan yang bisa di dapatkan dari berbagai sumber bahan makanan. Selain itu, vitamin A juga bisa di dapatkan dari suplemen yang bisa di dapatkan dari apotik atau toko obat terdekat.

3.3 Kelebihan gizi

Salah satu masalah dan gangguan kesehatan lain serta mudah ditemukan pada saat ini adalah kelebihan gizi. Seseorang yang memiliki gizi lebih akan berdampak pada kegemukan atau obesitas. Hal tersebut terjadi dikarenakan konsumsi makanan yang berlebih sehingga akan disimpan sebagai cadangan energi tubuh dalam bentuk lemak yang disimpan pada area bawah kulit. Menurut Riskesdas tahun 2018 melaporkan angka kejadian obesitas atau kegemukan mengalami peningkatan sampai saat ini (Riskesdas, 2018). Beberapa pendapat ahli yang mengatakan bahwa obesitas merupakan gangguan status gizi dimana menjadi pintu masuk berbagai penyakit tidak menular. Beberapa faktor yang akan terjadi bila seseorang mengalami obesitas antara lain:

1. Tekanan darah tinggi
2. DM
3. Jantung koroner
4. Gangguan pada hati
5. Kantong empedu
6. Kanker, dan lain-lain

Obesitas sendiri merupakan seseorang yang memiliki status gizi lebih atau sangat gemuk. Obesitas adalah keadaan penumpukan lemak di jaringan adiposa yang akan berdampak pada terganggunya Kesehatan. Obesitas pada seseorang ialah berat badan $>20\%$ dari berat normal yang sesuai dengan tinggi badan dan usianya. Definisi obesitas ialah seseorang memiliki lemak berlebih pada tubuhnya yang ditumpuk dalam jaringan subkutan (bawah kulit) dan terkadang terjadi perluasan ke dalam jaringan organ lainnya. Dampak yang akan terjadi pada seseorang yang memiliki status gizi lebih atau obesitas adalah akan mengalami resistensi insulin sehingga akan menyebabkan hiperinsulinemia.

Obesitas dapat terjadi pada mereka dimana asupan energi yang dikonsumsi mengalami ketidakseimbangan dengan pengeluaran energi dalam tubuhnya sehingga asupan akan berlebih dan akan menumpuk pada jaringan adiposa. Penumpukan yang terjadi tersebut akan membuat seseorang mengalami obesitas. Beberapa kemungkinan yang dapat mengakibatkan kelebihan energi yakni asupan energi yang melebihi dari kebutuhan atau pengeluaran energi yang kurang/rendah. Bila seseorang ingin memiliki status gizi normal, maka kedua faktor tersebut harus seimbang. Keseimbangan tubuh terhadap energi akan terjadi bila konsumsi makanan (berubah energi) akan dikeluarkan melalui panas tubuh dengan melakukan aktivitas fisik yang membutuhkan energi.

Ciri-ciri umum yang mudah dikenali bila seorang perempuan mengalami obesitas adalah wajah membulat, leher pendek, terlihat payudara membesar karena disebabkan oleh adanya deposit lemak serta paha bergesekan dan menempel dan akan menimbulkan ulserasi dan perut yang membuncit. Laki-laki yang menderita obesitas biasanya terlihat pada penis yang terlihat kecil karena tertutup oleh jaringan lemak. Terdapat dua faktor yang dapat berpengaruh terhadap kejadian obesitas pada seseorang adalah faktor genetik dan faktor lingkungan.

1. Faktor genetik

Orang tua yang memiliki riwayat obesitas akan menurunkan penyakit ini kepada keturunan nya bahkan dimulai saat bayi dan akan menetap sampai dewasa.

2. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan yang berhubungan dengan obesitas adalah kurangnya aktivitas fisik dan ketidakseimbangan pola makan. Aktivitas fisik yang biasanya menjadi permasalahan dan menjadi faktor seseorang mengalami obesitas adalah kurangnya olahraga. Apalagi hal tersebut terjadi pada remaja yang sangat memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mengurangi kegiatan berbau fisik. Hal lain yang akan berpengaruh terhadap obesitas bisa dikarenakan diet makan yang tidak baik. Salah satu contoh potret masyarakat saat ini yang lebih tertarik untuk mengkonsumsi makanan atau jajanan *viral* namun tidak terdapat nutrisi yang terkandung didalamnya yakni *junk food* dan *fast foods*. Jenis makanan tersebut akan memicu timbulnya deposit lemak dikarenakan kandungan gizi yang terdapat dalam makanan tersebut mengandung lemak sebanyak 40-50%. Konsumsi susu formula juga menjadi alasan seseorang memiliki status gizi lebih.

Pencegahan yang dapat dilakukan seseorang dalam mencegah terjadinya obesitas adalah dengan mengkonsumsi makanan yang memiliki kandungan nutrisi dan diperlukan oleh tubuh. Makanan yang dikonsumsi harus sesuai dengan kebutuhan. Penting untuk mengkonsumsi buah, sayur dan makanan serat lainnya yang dapat mencegah dari obesitas. Selain itu, harus diimbangi dengan melakukan olahraga secara teratur agar energi yang dimiliki setelah mengkonsumsi makanan dapat dikeluarkan, sehingga akan mengalami keseimbangan tubuh.

3.4 Faktor yang berhubungan dengan gizi

Indonesia masih menghadapi masalah gizi dan saat ini masih terus dilakukan penanganan. Penanggulangan masalah gizi dapat dimulai dengan menganalisis faktor yang berkaitan dengan gizi. Faktor yang dimaksud yaitu:

1. **Umur**

Setiap individu memiliki kebutuhan energi yang berbeda-beda yang disesuaikan dengan usia, jenis kelamin dan tingkat aktivitas. Individu yang memiliki gizi lebih, kebutuhan energi yang diperlukan dalam tubuhnya akan berbeda dengan individu yang memiliki gizi kurang. Ini akan berdampak pada pengeluaran energi dari tubuh masing-masing. Energi yang dimiliki seseorang, harus seimbang dengan pengeluaran energi. Bila kebutuhan energi terpenuhi dengan baik, maka dapat meningkatkan produktivitas kerja, sehingga hasil dalam melakukan pekerjaan akan maksimal. Sebaliknya, bila kekurangan energi, maka produktivitas kerja akan menurun yang menyebabkan seseorang akan malas melakukan aktivitas dan cenderung lamban dalam melakukan pekerjaan. Kebutuhan energi pada seseorang dipengaruhi oleh usia/umur. Umur yang semakin bertambah, maka kebutuhan energi akan semakin meningkat. Kebutuhan energi yang terpenuhi akan meningkatkan semangat seseorang dalam melakukan aktivitas setiap harinya.

2. **Frekuensi makan**

Frekuensi makanan dapat diartikan seberapa banyak seseorang mengkonsumsi makanan. Ini menjadi salah satu faktor yang berhubungan dengan gizi. Menurut pendapat Hui tahun 1985 bahwa sebagian besar remaja menghiraukan sarapan pagi. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena malas, mengantuk, tidak lapar dan menjaga berat badan serta tidak tersedianya makanan yang akan dimakan. Keadaan seperti ini akan berdampak pada penurunan konsumsi energi, protein dan zat gizi lain yang diperlukan oleh tubuh. Masyarakat di beberapa negara dengan jumlah makan dalam sehari sebanyak dua kali,

justeru lebih banyak yang memiliki badan gemuk bila dibandingkan dengan negara dengan jumlah makan tiga kali sehari. Hal ini diakibatkan karena saat makan dengan jumlah sedikit namun porsi sekali makan melebihi dari kebutuhan gizi sehari-hari maka akan berdampak pada masalah gizi.

3. Asupan protein

Zat gizi yang paling banyak terdapat dalam tubuh adalah protein. Peran protein dalam tubuh adalah memelihara dan membangun sel-sel serta jaringan tubuh. Selain itu, fungsi lain dari protein adalah sebagai sumber energi dan membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Protein bisa diperoleh dari bahan makanan hewani seperti telur, susu, daging, unggas, ikan dan kerang. Protein nabati bisa didapatkan dari tempe, tahu, dan kacang-kacangan. Asupan protein yang dianjurkan sebanyak 10-15% dari total energi.

4. Asupan karbohidrat

Sumber energi pertama dalam kehidupan manusia adalah karbohidrat. Sumber karbohidrat dapat diperoleh dari padi-padian atau serealia, umbi-umbian, kacang-kacangan dan gula. Masyarakat Indonesia paling banyak mendapatkan sumber karbohidrat dari beras, singkong, ubi, jagung, talas, dan sagu. Karbohidrat menghasilkan 4 kkal/gram dan angka kecukupan dari karbohidrat sebesar 50-65% dari total energi. Anjuran WHO untuk mengonsumsi 55-75% energi total berasal dari karbohidrat kompleks. Karbohidrat yang tidak terpenuhi pada tubuh, maka akan digantikan dengan protein agar energi tetap tercukupi. Namun, bila karbohidrat telah cukup dan sesuai kebutuhan didalam tubuh, maka protein akan tetap berfungsi sebagai zat pembangun.

5. Asupan lemak

Cadangan energi didalam tubuh adalah lemak dimana terdiri dari trigliserida, fosfolipid dan sterol dan ketiga jenis lemak ini mempunyai fungsi pada kesehatan tubuh manusia. Lemak menghasilkan 9 kkal/gram, dan bertahan lebih lama dalam sistem pencernaan didalam tubuh manusia. Lemak yang dikonsumsi oleh manusia secara berlebihan, maka

akan mengurangi konsumsi makanan lain. Anjuran konsumsi lemak sesuai dengan PUGS adalah tidak melebihi 25% dari total energi yang dikonsumsi setiap hari. Makanan yang mengandung lemak terdapat pada minyak tumbuh-tumbuhan, seperti minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, jagung dan sebagainya. Sumber utama lemak lainnya ada pada mentega, margarin dan lemak hewan.

6. Tingkat pendidikan

Pendidikan berkaitan erat dengan pengetahuan. Beberapa penelitian menjelaskan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka pengetahuannya semakin tinggi pula terutama tentang gizi dan kesehatan. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi, maka membuat seseorang tersebut akan memperhatikan makanan yang dikonsumsi terutama dalam memenuhi asupan zat gizi yang seimbang setiap hari. Seseorang yang melakukan pola makan yang baik, hal ini dapat menghindarkan mereka dari masalah kesehatan utamanya masalah gizi.

Pendidikan tinggi seseorang akan menentukan lebih mudahnya mereka dalam menyerap informasi sehingga dapat mengubah perilaku yang baik tentang kesehatan. Hal tersebut akan berkaitan dengan derajat kesehatan. Sebaliknya, bila pendidikan seseorang rendah dan biasanya terjadi pada ibu rumah tangga yang hanya berpendidikan SD atau SMP, akan lebih sulit menerima informasi terutama dalam menerapkan gizi seimbang. Padahal, ibu rumah tangga menjadi kunci awal dalam keluarga untuk memperbaiki status kesehatan. Hal tersebut bisa dilakukan dengan memberikan informasi lebih sering dan banyak kepada ibu rumah tangga agar dapat mencapai target untuk meningkatkan derajat kesehatan terutama dalam keluarga.

7. Pendapatan

Salah satu yang berhubungan dengan gizi adalah pendapatan seseorang. Pendapatan seseorang yang dihasilkan akan berpengaruh terhadap daya beli makanan yang baik dan sehat serta dibutuhkan oleh tubuh. Jika seseorang dengan pendapatan yang rendah, maka ia tidak

mampu membeli makanan yang bergizi dan seimbang, sehingga mudah menyebabkan masalah gizi terganggu. Sebaliknya, bila pendapatan seseorang tinggi, maka ia akan dapat memenuhi kebutuhan makanan yang bergizi. Hal ini juga berkaitan dengan kebiasaan pola makan yang sehat. Seseorang dengan pendapatan yang tinggi, cenderung lebih mudah memilih jenis dan tipe makanan yang baik dan sehat serta dibutuhkan oleh tubuh sehingga terhindar dari penyakit yang berkaitan dengan masalah gizi.

8. Pengetahuan

Tingkat pengetahuan seseorang berhubungan dengan Pendidikan yang ditempuhnya. Seseorang yang memiliki tingkat Pendidikan terakhir SD, maka akan berbeda dengan mereka yang memiliki tingkat Pendidikan SMA. Hal ini berkaitan dengan pengetahuan yang dimiliki utamanya yang berkaitan dengan gizi. Namun, teori tersebut dapat dipatahkan bila seseorang yang memiliki Pendidikan tinggi tidak mendapatkan informasi yang cukup mengenai gizi akan kalah dengan mereka yang memiliki pendidikan rendah, akan tetapi sering mendapatkan informasi yang baik tentang gizi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tentang gizi yang baik pada seseorang sangat erat kaitannya dengan informasi yang sering diperoleh. Informasi mengenai gizi bisa didapatkan dari berbagai media, misalnya iklan atau penyuluhan. Dengan adanya media tersebut, maka pengetahuan tentang gizi bagi seseorang akan bertambah terutama bagi ibu rumah tangga yang dapat menjamin keluarganya memperoleh makanan yang sehat dan bergizi. Hal tersebut akan mengurangi angka kejadian penyakit yang berkaitan dengan masalah gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Djajanti., Firmansyah., Basri I. (2020). Pengaruh Pemberian Kombinasi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*) dan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum (Weight) Walp*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Darah pada Tikus Putih (*Rattus Nervegicus*). *Journal Pharmacy and sciences*. 1(12), pp. 13-25.
- Ajinata, Alfa *et al.* (2015). Hubungan Stimulasi Kognitif dengan Prestasi Belajar pada Anak di Daerah Endemis GAKI. *Media Medika Muda*. 4(4), pp. 317-326.
- AKG. (2013). Angka Kecukupan Gizi Energi, Protein, Lemak, Mineral dan Vitamin yang di Anjurkan Bagi Bangsa Indonesia. Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013.
- Amalia Ajeng., Agustyas Tjiptaningrum. (2016). Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Defisiensi Besi. 5(5). Universitas Lampung.
- Angka Kecukupan Gizi. (2018). Permenkes RI No 28 Tahun 2018 tentang Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan bagi Bangsa Indonesia. Jakarta: Peraturan Menteri Kesehatan RI.
- Departemen Gizi. (2016). Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Rajawali Pers.
- Diniyyah S R., Nindya T. (2017). Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci, Gresik. *Amerta Nutrition*. 4(1), p. 341.
- Kemenkes RI. (2017). Pedoman Proses Asuhan Gizi di Puskesmas. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2018). Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS). Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2020). Standar Antropometri Status Gizi. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Mustapa Yusna., *et al.* (2020). The Effect Of *Moringa Oleifera* to Hemoglobin Levels of Preconception Women in The Health

- Center Tibawa District Tibawa, Gorontalo. *Open Access Macedonian Journal Of Medical sciences*. 8. pp. 104-108.
- Pattola., dkk. (2020). Gizi Kesehatan dan Penyakit. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Riskesdas. (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (53). p. 154-165. Available from: <http://www.yankes.kemkes.go.id/>
- Riskesdas. (2018). Prevalensi Anemia Menurut Karakteristik. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Salam A., Briawan D., Martianto D., Thaha A R. (2020). Perubahan Konsumsi Pangan dan Asupan Vitamin A Ibu Menyusui Sesaat dan Tiga Bulan Setelah Melahirkan. *Media Gizi Indonesia*. pp. 127-134.
- Supariasa I. (2017). Penilaian Status Gizi. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- WHO. (2017). Level and Trends In Child Malnutrition. *World Health Organization*.
- Wijayanti N M. (2018). Tingkat Pengetahuan, Cara Penyimpanan, Penggunaan Garam Beriodium dan Tingkat Konsumsi Garam Beriodium di Tingkat Rumah Tangga Desa Beringkit Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan. Politeknik Kesehatan Denpasar.

BAB 4

STATUS GIZI ANAK

Oleh Agus Hendra Al Rahmad

4.1 Pendahuluan

Permasalahan dalam kesehatan menjadi masalah yang sangat meresahkan setiap harinya, termasuk masalah status gizi kurang. Pola dan perilaku makan yang lemah berpengaruh terhadap perkembangan dan pertumbuhan anak, sehingga jika dalam hal ini berkembang secara tidak ideal tentunya akan memengaruhi pola kehidupan anak dimasa depan nantinya. Selain itu, permasalahan asupan gizi juga banyak ditemui di Indonesia. Pada saat berada dalam kandungan, asupan gizi yang buruk dapat terjadi. Akibat yang terjadi jika asupan gizi tidak maksimal adalah menurunnya daya tahan tubuh anak, kecerdasan serta pertumbuhan fisik anak akan terganggu (WHO, 2020).

Status gizi merupakan suatu ukuran terkait kondisi tubuh yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi serta zat gizi yang terdapat dalam tubuh seseorang. Status gizi dikategorikan menjadi 3, yaitu status gizi normal, status gizi kurang (*undernutrition*) dan gizi lebih (*overnutrition*). Seseorang dikatakan status gizinya normal berarti bahwa terjadi keseimbangan antara jumlah energi yang masuk dan keluar yang sesuai dengan kebutuhannya (Serón-Arbeloa et al., 2022). Status gizi pada anak menjadi suatu hal yang penting dikarenakan menjadi salah satu faktor risiko terjadi kesakitan dan kematian. Status gizi yang baik sangat berkontribusi terhadap kesehatan dan proses pemulihan seseorang .

4.2 Pentingnya Penilaian Status Gizi pada Anak

Penilaian status gizi pada anak dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu dengan pengukuran antropometri, klinik, dan laboratorik. Penilaian status gizi pada anak penting untuk dilakukan untuk mengetahui keadaan awal status gizi anak dan jika terjadi permasalahan pada status gizi anak selanjutnya dapat dilakukan intervensi ataupun pencegahan. Dengan melakukan penilaian status gizi dapat mengetahui status gizi anak secara signifikan dengan beberapa indeks yaitu indikator BB/U menunjukkan secara sensitif status gizi saat ini (saat diukur) karena mudah berubah, Indikator TB/U menggambarkan status gizi masa lalu, dan indikator BB/TB menggambarkan secara sensitif dan spesifik status gizi saat ini. Standar internasional yang ditetapkan oleh WHO digunakan untuk mengetahui apakah berat badan dan tinggi badan normal, lebih rendah atau lebih tinggi dari yang seharusnya. selanjutnya dilakukan perbandingan (Al Rahmad, 2021; Maigoda et al., 2023).

4.3.1 Penilaian Status Gizi Anak Secara Antropometri

Antropometri adalah ukuran berbagai dimensi dan komposisi dasar tubuh manusia yang dapat digunakan untuk menilai status gizi. Dimensi tubuh yang dimaksudkan ialah pengukuran lingkar kepala, berat badan, tinggi/panjang badan, tinggi lutut, panjang ulna, panjang kaki bawah bayi, rentang lengan, lebar siku, dan umur kehamilan. Sedangkan pengukuran komposisi tubuh ialah pengukuran lingkar lengan atas (LiLA), lingkar pinggang, tebal lemak, rasio lingkar pinggang-pinggul, dan lingkar pinggul (Gibson, 2005).

Penilaian status gizi secara antropometri biasanya digunakan pada tingkat individu maupun populasi untuk menilai status gizi. Penilaian status gizi secara individu digunakan untuk mengidentifikasi masalah gizi, memantau pertumbuhan pada anak balita sedangkan digunakan untuk menilai status gizi pada kegiatan pemantauan atau surveilans gizi secara populasi.

Penilaian status gizi secara antropometri memiliki kelebihan yaitu metode ini tepat (presisi) dan akurat, dapat digunakan pada populasi besar, sederhana, aman dan tidak invasive, alat yang digunakan murah dan mudah dibawa, tidak memerlukan tenaga ahli, cukup dilakukan oleh tenaga dengan sedikit pelatihan, dapat menggambarkan riwayat gizi masa lalu, dapat mengidentifikasi status gizi kurang atau status gizi buruk, dan dapat mengevaluasi status gizi serta mengidentifikasi individu yang berisiko malnutrisi atau tes skrining/penapisan.

Sedangkan kekurangan metode ini yaitu kurang sensitif/peka karena status gizi tidak dapat diidentifikasi dalam waktu singkat, kekurangan zat gizi spesifik seperti zat besi tidak dapat dideteksi, Spesifisitas dan sensitivitas metode antropometri menurun karena faktor selain gizi seperti genetik, penyakit, dan penggunaan energi yang berkurang, kesalahan pengukuran dan kekeliruan analisis dapat memengaruhi presisi, akurasi, dan validitas metode antropometri.

Penilaian status gizi secara antropometri pada bayi dan balita dilakukan dengan beberapa indeks. Indeks yang sering digunakan yaitu tinggi badan atau panjang badan menurut umur (TB/U atau PB/U), berat badan menurut umur (BB/U), berat badan menurut tinggi badan atau panjang badan (BB/TB atau BB/PB), dan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). Sedangkan indeks antropometri yang biasa digunakan untuk penilaian status gizi anak di atas lima tahun sampai remaja adalah BB/U, TB/U, IMT/U, dan LiLA. Indeks BB/U digunakan pada anak usia 5 – 10 tahun, indeks TB/U dan IMT/U digunakan pada anak usia 5 – 19 tahun (WHO, 2007). Berdasarkan PMK No 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak, indeks IMT/U digunakan pada anak usia 5 – 18 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

1. Indeks BB/U

Menggambarkan berat badan relatif dibandingkan dengan umur anak, digunakan pada anak usia 0 (nol) sampai dengan 60 (enam puluh) bulan untuk menilai anak dengan berat badan kurang (*underweight*) atau sangat kurang (*severely underweight*).

2. Indeks Indeks PB/U atau TB/U

Menggambarkan pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak berdasarkan umurnya, digunakan pada anak usia 0 (nol) sampai dengan 60 (enam puluh) bulan untuk mengidentifikasi anak pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*).

3. Indeks BB/PB atau BB/TB

Menggambarkan kesesuaian berat badan terhadap pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak, digunakan pada anak usia 0 (nol) sampai dengan 60 (enam puluh) bulan untuk mengidentifikasi anak gizi kurang (*wasted*), gizi buruk (*severely wasted*), dan (*possible risk of overweight*) anak yang memiliki resiko gizi lebih.

4. Indeks IMT/U

Digunakan pada anak usia 0 (nol) sampai dengan 60 (enam puluh) bulan untuk mengidentifikasi gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, berisiko gizi lebih, gizi lebih, dan obesitas, kriteria diagnosis gizi buruk dan gizi kurang menurut pedoman Tatalaksana anak gizi buruk tetap menggunakan Indeks BB/PB atau BB/TB.

5. Indeks LILA

Digunakan dalam penilaian status gizi balita jika tidak ada data berat badan dan tinggi badan, berat badan dan tinggi badan tidak dapat secara tepat karena ada edema, atau hidrosefalus. Penilaian status gizi pada anak juga dapat dilakukan melalui pengukuran LiLA. Ukuran LiLA dapat digunakan untuk mengidentifikasi malnutrisi akut dengan cara membandingkan ukuran LiLA dengan ambang batas. Klasifikasi status gizi balita berdasarkan ukuran LiLA menurut Kemenkes RI (2019) yaitu mempunyai nilai ambang batas Normal jika nilai LiLA $\geq 12,5$ cm; Gizi kurang jika nilai LiLA antara $11,5 - < 12,5$ cm; dan Gizi buruk jika nilai LiLA dibawah 11,5 cm.

4.3.2 Penilaian Status Gizi Anak Secara Klinis

Penilaian status gizi secara klinis disebut sebagai survei klinis cepat, penilaian status gizi secara klinis berguna untuk menemukan tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi (Kemenkes, 2017). Penilaian status gizi secara klinis didasarkan pada perubahan yang terjadi yang terkait dengan kekurangan asupan zat gizi. Sebagai contoh, dapat diamati pada jaringan epitel, juga dikenal sebagai jaringan epitel supravisual, seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral, atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh, seperti kelenjar tiroid. Pemeriksaan klinis dilakukan secara inderawi melalui pengamatan mata dan tangan, dengan bantuan senter untuk penerangan (Kemenkes, 2017).

Pemeriksaan klinis lebih murah dan tidak memerlukan tenaga kerja khusus; paramedis dapat dilatih, sederhana, cepat, mudah diinterpretasikan, dan tidak memerlukan peralatan yang kompleks. Keterbatasan pemeriksaan klinis adalah bahwa beberapa gejala klinis sulit dideteksi. Selain itu, gejala klinis tidak spesifik, terutama pada KEP ringan dan sedang. Kekurangan zat gizi tidak selalu merupakan satu-satunya penyebab gejala klinis. Faktor gizi juga dapat menjadi penyebab gejala yang sama (Al Rahmad, 2021).

Pemeriksaan klinis meliputi: 1. Riwayat medis, yaitu catatan tentang perkembangan penyakit untuk menentukan apakah konsumsi makanan menyebabkan malnutrisi, dan 2. Pemeriksaan fisik, yaitu melihat dan mengamati gejala malnutrisi, termasuk tanda (gejala yang dapat diamati) dan symptom (gejala yang tidak dapat diamati yang dirasakan oleh penderita). merangkum semua perubahan fisik yang terkait dengan malnutrisi (kulit atau jaringan epitel, jaringan yang menutupi permukaan tubuh seperti rambut, mata, muka, lidah, gigi, dan kelenjar tiroid). mencakup semua peristiwa yang terkait dengan gejala atau symptom pasien serta faktor-faktor yang memengaruhi penyakit (Al Rahmad, 2021).

4.3.2 Penilaian Status Gizi Anak Secara Biokimia

Di antara metode penilaian status gizi lainnya, penilaian biokimia adalah yang paling kuantitatif dan objektif. Ini adalah pemeriksaan yang dilakukan secara langsung untuk mengetahui status gizi seseorang. Penilaian status gizi secara biokimia dapat digunakan untuk mengidentifikasi kelainan status gizi sebelum terjadi perubahan dalam nilai antropometri dan gejala atau tanda klinis dari kelainan (Par'i, 2019). Salah satu cara untuk mengetahui asupan makanan saat ini adalah dengan melakukan penilaian status gizi biokimia. Ini dapat dilakukan seiring dengan penilaian konsumsi makanan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi (Supriasa, 2001).

Penilaian secara biokimia terbagi menjadi dua kategori evaluasi adalah statis dan fungsional. Tes statis mengukur jumlah zat gizi atau produk metabolismenya yang ditemukan dalam darah, urin, atau jaringan tubuh lainnya. Pengukuran termasuk serum vitamin A, kalsium, atau albumin. Meskipun hasilnya dapat diakses secara langsung, pengukuran zat besi dalam darah tidak selalu menunjukkan status gizi seseorang secara keseluruhan. Pengukuran statis satu kali tidak selalu cukup untuk menunjukkan status gizi seseorang secara keseluruhan (Gibson, 2005).

Namun, tes fungsional digunakan untuk mengevaluasi status gizi karena kekurangan zat gizi dan kebutuhan biologisnya tidak hanya ditentukan oleh kadarnya dalam darah dan jaringan tetapi juga oleh kegagalan beberapa proses fisiologis yang bergantung pada zat gizi tersebut. Tes adaptasi gelap, misalnya, memeriksa status vitamin A atau masalah imunitas yang disebabkan oleh kekurangan vitamin A (Gibson, 2005). Tes fungsional memiliki kelemahan karena mereka cenderung tidak spesifik dan hasilnya tidak dapat menunjukkan masalah gizi tertentu. Namun, mereka menunjukkan status gizi secara keseluruhan. Penilaian biokimia dapat digunakan untuk menentukan validitas berbagai metode evaluasi konsumsi makanan atau apakah responden memiliki informasi yang berlebihan atau salah tentang diet mereka.

4.4 Memantau Status Gizi Anak dengan WHO Anthro

Grafik pertumbuhan banyak digunakan dalam praktik pediatrik dan penelitian yang bertujuan untuk menilai kesehatan anak melalui pengukuran antropometri. Standar ini tidak hanya memberikan gambaran tentang variasi dalam pertumbuhan anak, tetapi juga memberikan batas atau ukuran normal pertumbuhan yang wajar. Standar ini digunakan di beberapa negara industri untuk menunjukkan prevalensi obesitas, tetapi digunakan untuk mengukur metrik kekurangan gizi seperti wasting, kurang berat badan, dan stunting di negara berkembang (Johnson et al., 2012).

Dengan menggunakan umur dan hasil pengukuran, indikator pertumbuhan balita digunakan untuk menilai status pertumbuhan anak. Secara umum, ada 4 (empat) metode digunakan untuk mengevaluasi status gizi balita yaitu : Berat Badan Menurut Umur, Panjang/Tinggi Badan Menurut Umur, Berat Badan Menurut Panjang/Tinggi Badan, dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Menurut Umur. Terkhusus, indikator PB/U atau TB/U, menentukan apakah anak diukur berbaring atau berdiri, harus diplot pada grafik pertumbuhan anak. Laki-laki dan perempuan harus berbeda dalam penggunaan grafik pertumbuhan anak ini (Al Rahmad et al., 2023).

Penilaian status gizi balita dan anak sekolah kategori dan ambang batas untuk telah berubah, Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak, Kementerian Kesehatan RI membuat kategori dan ambang batas baru untuk penilaian status gizi balita dan anak sekolah yaitu sebagai berikut (Kementerian Kesehatan RI, 2020):

Tabel 4.1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Balita Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2020

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U)	Berat badan sangat kurang (<i>Severely Underweight</i>)	< -3 SD
	Berat badan kurang (<i>Underweight</i>)	-3 SD s.d. < -2 SD
	Berat badan normal (<i>Normal</i>)	-2 SD s.d. +1 SD
	Risiko berat badan lebih ¹ (<i>Risk of Overweight</i>)	> +1 SD
Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U)	Sangat pendek (<i>Severely Stunted</i>)	< -3 SD
	Pendek (<i>Stunted</i>)	-3 SD s.d. < -2 SD
	Normal (<i>Normal</i>)	-2 SD s.d. +3 SD
	Tinggi ² ()	> +3 SD
Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB) atau Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)	Gizi buruk (<i>Severely Wasted</i>)	< -3 SD
	Gizi kurang (<i>Wasted</i>)	-3 SD s.d. < -2 SD
	Gizi baik (<i>Normal</i>)	-2 SD s.d. +1 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>Risk of Overweight</i>)	> +1 SD s.d. +2 SD
	Gizi lebih (<i>Overweight</i>)	> +2 SD s.d. +3 SD
	Obesitas (<i>Obese</i>)	> +3 SD
Indeks Masa Tubuh menurut Umur	Gizi buruk (<i>Severely Wasted</i>) ³	< -3 SD

¹ Anak-anak ini mungkin memiliki masalah pertumbuhan dan harus dikonfirmasi dengan BB/TB atau IMT/U.

² Anak-anak ini sangat tinggi dan biasanya tidak memiliki masalah kecuali tumor yang menghasilkan hormon pertumbuhan. Jika diduga ada gangguan endokrin, seperti anak yang sangat tinggi sedangkan orang tua normal, rujuk ke dokter spesialis anak.

³ Meskipun interpretasi IMT/U menunjukkan gizi buruk atau gizi kurang, pedoman Tatalaksana Anak Gizi Buruk menggunakan Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB).

(IMT/U) untuk anak usia 0 – 59 bulan	Gizi kurang (<i>Wasted</i>) ³	-3 SD s.d. < -2 SD
	Gizi baik (<i>Normal</i>)	-2 SD s.d. +1 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>Risk of Overweight</i>)	> +1 SD s.d. +2 SD
	Gizi lebih (<i>Overweight</i>)	> +2 SD s.d. +3 SD
	Obesitas (<i>Obese</i>)	> +3 SD
Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) untuk anak usia 5 – 18 tahun	Gizi buruk (<i>Severely Thinness</i>)	< -3 SD
	Gizi kurang (<i>Thinness</i>)	-3 SD s.d. < -2 SD
	Gizi baik (<i>Normal</i>)	-2 SD s.d. +1 SD
	Gizi lebih (<i>Overweight</i>)	> +1 SD s.d. +2 SD
	Obesitas (<i>Obese</i>)	> +2 SD

Terdapat kemungkinan untuk menilai status gizi pada kelompok balita dengan menghitung z-score berdasarkan indeksny (BB/TB; TB/U; BB/U; dan IMT/U). Untuk menghitung status gizi balita (untuk semua indikator), metode LMS digunakan; ini adalah standar rujukan yang digunakan WHO untuk mengevaluasi status gizi (Al Rahmad, 2024; De Onis et al., 2006). Selain mengeluarkan standar pertumbuhan balita, WHO juga membuat aplikasi penilaian pertumbuhan untuk balita yang disebut WHO Anthro, versi 3.2.2. Aplikasi ini sangat membantu dalam pengolahan data untuk setiap pengukuran indeks antropometri dan dapat digunakan untuk klasifikasi status gizi sesuai dengan ambang batas yang telah ditetapkan (WHO, 2011). Software WHO Anthro digunakan untuk meningkatkan validitas input, data-impor, dan output, sehingga sangat direkomendasikan untuk menggunakannya sebagai *freeware* untuk menilai dan memantau status gizi balita di bidang yang terkait (Al Rahmad et al., 2013).

Software Anthro 2006 adalah salah satu dari banyak program yang digunakan untuk menghitung dan menilai status gizi individu, kelompok, atau survei yang lebih luas. WHO mengeluarkan program ini secara resmi pada tahun 2005. WHO

menyatakan bahwa *software* awal ini memiliki kekurangan yang perlu diperbaiki. Ini termasuk bahasa yang digunakan dalam program, tampilan yang kurang menarik, grafik yang sulit dipahami dan tidak dapat digrupkan (Al Rahmad, 2021).

Selama perkembangannya, menurut Rahmad et al. (2023), bahwa program WHO Anthro ini telah melakukan banyak modifikasi dan menambahkan beberapa data yang termasuk dalam standar. Beberapa data yang termasuk dalam versi sebelumnya, seperti lingkaran lengan menurut umur, trisep menurut umur, lingkaran kepala menurut umur, dan subskapularis menurut umur, telah ditambahkan ke versi sebelumnya. Pada versi sebelumnya, indeks berat badan menurut umur, indeks panjang badan menurut umur, dan indeks tinggi badan menurut umur, telah ditambahkan ke dalam program. Beberapa Informasi penting tentang Anthro 2006 adalah HAZ (Nilai Z-Score dari indeks TB/U dan PB/U), WAZ (Nilai Z-Score dari indeks BB/U), BAZ (Nilai Z-Score dari Indeks IMT/U), dan WHZ (Nilai Z-Score dari indeks BB/TB dan BB/PB). Penilaian status gizi anak yang ditampilkan pada aplikasi WHO Anthro yaitu merujuk kepada nilai zscore dan persentil, sedangkan pengkatagoriannya adalah berdasarkan warna sebagai berikut:

Tabel 4.2. Klasifikasi penilaian status gizi pada aplikasi WHO Anthro

Warna	Berlaku untuk	Z-Score	Percentile
Green	Jarak Nilai Garis Grafik	≥ -1 and $\leq +1$ SD Median	50th percentile
Gold	Jarak Nilai Garis Grafik	≥ -2 and < -1 SD;or $> +1$ and $\leq +2$ SD -1 SD and $+1$ SD	15th and 85th percentiles
Red	Jarak Nilai Garis Grafik	≥ -3 and < -2 SD; or $> +2$ and $\leq +3$ SD -2 SD and $+2$ SD	3rd and 97th percentiles
Black	Jarak Nilai Garis Grafik	< -3 or $> +3$ SD -3 SD and $+3$ SD	NA*

Menurut WHO (2011), *software* WHO Anthro ini terdiri dari tiga variasi modul, yaitu modul *Individual Assessment* (IA), modul *Anthropometric Calculator* (AC), dan modul *Nutritional Survey* (NS) (WHO, 2011).

1. *Anthropometric Calculator* (AC)

Indeks penilaian gizi, yang sangat lengkap, meliputi semua indeks yang ada dalam standar pertumbuhan WHO, dan grafik z-score dan nilai persentil disediakan dalam modul ini untuk memudahkan interpretasi data.

2. *Individual Assessment* (IA)

Pengguna dapat mengumpulkan dan menyimpan data jangka panjang untuk balita yang berulang kali diperiksa dengan modul ini. Data yang dikumpulkan terdiri dari data perkembangan motorik dan antropometri. Sangat disarankan agar modul ini digunakan oleh dokter anak atau orang yang melacak pertumbuhan anak-anak, karena tampilan grafisnya sangat menarik dan memungkinkan data disajikan dalam beberapa kunjungan untuk memvisualisasikan tren dalam pertumbuhan anak.

3. *Nutritional Survey* (NS)

Modul *Nutritional Survey* (NS) menjadi sangat penting untuk memantau kesehatan balita di tingkat kabupaten, provinsi, dan nasional. Modul ini memiliki kemampuan untuk melakukan analisis data status gizi pada semua indikator, serta analisis data besar. Fasilitas yang tersedia dalam modul ini adalah dapat mengumpulkan data gizi baru dan atau data perkembangan motorik berdasarkan sampel balita, dapat mengolah data survei gizi yang dapat dikelompokkan menurut indeks, umur, jenis kelamin, dan klaster, dapat menginterpretasikan data dalam bentuk grafik dengan z-score dan nilai per klaster. Menjalankan *Nutritional Survey* lebih mudah dilakukan di Spreadsheet (Microsoft Excel) karena banyak data yang perlu dimasukkan, terutama data PSG dan survei gizi. Setelah itu, database akan diimport ke Modul *Nutritional Survey*.

Penggunaan aplikasi WHO Anthro dan standar pertumbuhan WHO menghasilkan peningkatan kualitas informasi data status gizi balita. Berdasarkan efektivitas, penggunaan aplikasi WHO Anthro lebih baik daripada pengolahan data konvensional dalam meningkatkan kualitas informasi data gizi. Selain itu, penggunaan sistem elektronik yang lebih baik tentunya akan lebih baik pula hasilnya, dan tentunya hasil analisis gizi yang dihasilkan dari sistem tersebut akan lebih baik.

4.5 Kesimpulan

Status gizi merupakan suatu ukuran terkait kondisi tubuh yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi serta zat gizi yang terdapat dalam tubuh seseorang. Status gizi dikategorikan menjadi 3, yaitu status gizi normal, status gizi kurang (*undernutrition*) dan gizi lebih (*overnutrition*). Penilaian status gizi pada anak dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu dengan pengukuran antropometri, klinik, dan laboratorik. Penilaian status gizi pada anak penting untuk dilakukan untuk mengetahui keadaan awal status gizi anak dan jika terjadi permasalahan pada status gizi anak selanjutnya dapat dilakukan intervensi ataupun pencegahan.

Kategori dan ambang batas untuk penilaian status gizi balita dan anak sekolah tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Program WHO Anthro 2006/Plus terus melakukan pengembangan dan telah mengalami banyak modifikasi dan menambah data yang termasuk dalam standar. Software WHO Anthro ini terdapat tiga variasi modul, yaitu modul *Individual Assessment* (IA), modul *Anthropometric Calculator* (AC), dan modul *Nutritional Survey* (NS) yang memudahkan untuk menghitung dan menilai status gizi individu, kelompok, atau survei yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Rahmad, A. H. (2021). *Epidemiologi Gizi*. Media Sains Indonesia.
- Al Rahmad, A. H. (2024). Aplikasi dan Alat Deteksi Stunting. In K. A. Putri (Ed.), *Penanganan Stunting untuk Desa-2* (1st ed., pp. 131–147). Get Press Indonesia.
- Al Rahmad, A. H., Junaidi, J., Mulyani, N. S., & Emilda, E. (2023). The impact of integrating the ISO/IEC 25010 standard into the "PSG Balita" on the quality of the toddler nutritional status report data. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 8(4), 653–659. <https://doi.org/10.30867/action.v8i4.754>
- Al Rahmad, A. H., Sudargo, T., & Lazuardi, L. (2013). The effectiveness of WHO anthro growth standard training on the data quality of underfive children's nutritional status. *Journal of Information Systems for Public Health*, 1(1), 21–26.
- De Onis, M., Onyango, A. W., Borghi, E., Garza, C., Yang, H., & Group, W. H. O. M. G. R. S. (2006). Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics/WHO international growth reference: implications for child health programmes. *Public Health Nutrition*, 9(7), 942–947.
- Gibson, R. S. (2005). *Principles of nutritional assessment*. Oxford university press, USA.
- Johnson, W., Vazir, S., Fernandez-Rao, S., Kankipati, V. R., Balakrishna, N., & Griffiths, P. L. (2012). Using the WHO 2006 child growth standard to assess the growth and nutritional status of rural South Indian infants. *Annals of Human Biology*, 39(2), 91–101. <https://doi.org/10.3109/03014460.2012.657680>
- Kemenkes, R. I. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2019). *Pedoman Pencegahan dan Tatalaksana Gizi Buruk pada Balita*. In *Kementerian Kesehatan RI*.

- Kementerian Kesehatan RI, M. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*. (Vol. 34, Issue 8).
- Maigoda, T. C., Simbolon, D., & Rahmad, A. H. Al. (2023). *Kenali Stunting Sejak Dini* (1st ed.). PT Nasya Expanding Management.
- Nyoman, S. D. (2001). *Penilaian Status Gizi*.
- Par'i, H. M. (2019). *Penilaian status gizi: dilengkapi proses asuhan gizi terstandar*.
- Rahmad, A. H., Ichsan, I., & Wilis, R. (2023). Implementation of Android platform application" PSG Balita" ISO/IEC 25010 standardized to improve nutritional status data for toddler. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(1), 14–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.33860/jik.v17i1.2083>
- Serón-Arbeloa, C., Labarta-Monzón, L., Puzo-Foncillas, J., Mallor-Bonet, T., Lafita-López, A., Bueno-Vidales, N., & Montoro-Huguet, M. (2022). Malnutrition Screening and Assessment. In *Nutrients* (Vol. 14, Issue 12, p. 2392). <https://doi.org/10.3390/nu14122392>
- WHO. (2007). *Growth reference data for 5-19 years*.
- WHO. (2011). WHO Anthro for personal computers manual. In *World Health Organization*. World Health Organization. <https://doi.org/10.25182/jgp.2013.8.1.55-62>
- WHO. (2020). *Malnutrition in children*. Nutrition Landscape Information System (NLIS). <https://www.who.int/health-topics/malnutrition>

BAB 5

STATUS GIZI PADA IBU HAMIL

Oleh Wita Solama

5.1 Pendahuluan

Kebutuhan nutrisi pada ibu hamil sangatlah berbeda dengan kebutuhan ibu, karena penyerapan nutrisi digunakan bukan untuk diri ibu hamil itu sendiri, tapi juga pada janinnya. Pada saat ibu hamil makan, janin akan terus menyerap sari makanan, hal ini dapat berefek pada kondisi ibu seperti ibu lebih menjadi kurus, pucat bahkan mengalami kerusakan pada gigi.

Keadaan ibu malnutrisi pada ibu akan berakibat pertumbuhan dan perkembangan janin yang akan terhambat. Apabila ibu kekurangan gizi sebelum terjadinya konsepsi. Hal ini bisa saja terjadinya abortus, BBLR (Berat Badan Lahir Rendah). Begitupun sebaliknya apabila makan berlebihan akan berakibat kenaikan berat badan yang bertambah juga, hal ini bisa menyebabkan berat badan bayi bertambah berat atau besar, serta ibu dapat mengalami preklampsia.

Keadaan ibu malnutrisi selama masa kehamilan dikarenakan oleh berbagai faktor yaitu diare, mual bahkan muntah. Nafsu makan yang berkurang dikarenakan keadaan Kesehatan lain seperti infeksi kronis dan depresi yang berat, penggunaan obat-obatan tertentu yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi, kekurangan gizi dan asupan kalori.

5.1.1 Definisi Kehamilan

Kehamilan yaitu suatu peristiwa penyatuan antara sel telur dan sel sperma. Kehamilan adalah suatu keadaan dimana dapat menyebabkan terjadinya perubahan pada psikososial serta fisik pada perempuan berefek pada tumbuh serta perkembangan organ reproduksi dan janin (Bobak *et all*, 2009).

Masa terjadinya konsepsi hingga melahirkan adalah sekitar 280 hari atau 40 minggu atau kurang dari 43 minggu.

Jika masa konsepsi berlangsung mengalami kelebihan dari 43 minggu, itu artinya konsepsi pasca-matur. Konsepsi diantara minggu ke-28 sampai dengan ke-36 artinya kehamilan dini (Wiknjosastro, 2009).

Kehamilan adalah proses fisiologis alami. Perempuan mempunyai beberapa organ tubuh khususnya reproduksi sehat, terjadinya menstruasi, serta pernah berhubungan intim bersama laki-laki, hal ini bisa jadi akan menyebabkan terjadinya kehamilan (Pudiastuti, 2012).

Kehamilan yaitu masa sebagai petunjuk suatu kualitas manusia di masa depan, karenanya kondisi janin dalam kandungan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Status gizi ibu hamil otomatis berperan terhadap kondisi masa kehamilan dan bayi yang dikandungnya, seperti halnya malnutrisi diawal kehamilan dan selama masa periode kehamilan berefek pada pertumbuhan dan perkembangan janin (Arisman, 2009).

5.1.2 Status Gizi

Nutrisi adalah substansi nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk hidup sehat dan terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Zat gizi tersebut di dalam tubuh berfungsi sebagai sumber energi (terutama karbohidrat dan lemak), sumber bahan penyusun (protein), pertumbuhan, pertahanan dan perbaikan pada jaringan tubuh manusia. Status pada gizi ibu hamil adalah keadaan keseimbangan tubuh hamil yang dihasilkan dari asupan makanan serta penggunaan pada zat gizi diperlukan untuk kelangsungan hidup tubuh untuk membentengi fungsi organ pada tubuh manusia (Supariasa, 2001).

Status gizi merupakan standar keberhasilan suatu gizi ibu. Status gizi juga diartikan dengan suatu keadaan sehat yang dihasilkan dari keseimbangan antara kebutuhan zat gizi serta asupan zat gizi. Pola makan seorang ibu adalah pola makan yang menunjang kesehatan dan seimbang, asupan makanan yang dikonsumsi ibu selama masa kehamilan, dibagi menjadi 2 kali makan untuk ibu yang tidak hamil (Supariasa, 2012).

Menurut Huliana (2001), 40% makanan yang dikonsumsi ibu hamil digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, dan 60% untuk memenuhi kebutuhan ibu. Masalah kehamilan dapat terjadi pada kedua janin. Status gizi ibu sebelum dan selama kehamilan bisa mempengaruhi perkembangan janin yang sedang berkembang. Jika ibu mendapat gizi yang baik sebelum dan selama kehamilan, dia lebih mungkin untuk memiliki bayi yang sehat, berat badan normal, dan cukup bulan. Dengan demikian, kualitas bayi yang dilahirkan sangat bergantung pada status gizi ibu sebelum dan selama hamil (Eva Elly Sibagarian, 2010).

Status gizi pada ibu hamil sangat berpengaruh terhadap perkembangan janin di dalam kandungan. Gizi ibu yang buruk sebelum atau selama kehamilan dapat mengakibatkan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Hal ini juga dapat menyebabkan keterbelakangan pertumbuhan otak janin, anemia neonatal, kerentanan terhadap infeksi, dan keguguran. Kondisi anak bersumber dari ibu yang mengalami kekurangan zat gizi serta tinggal di kondisi sekitar yang kurang mampu dapat menyebabkan terjadinya gizi buruk serta rentan terhadap penyakit menular (Supariasa, 2012).

Penatalaksanaan gizi ibu hamil bertujuan untuk memberikan : (1) Mencukupi kalori, protein bernilai biologis tinggi, vitamin, mineral, dan air untuk mencapai kebutuhan gizi ibu, janin, dan plasenta. (2) Makanan berkalori tinggi guna terbentuknya jaringan pada tubuh manusia. (3) zat kalori serta nutrisi yang cukup guna penambahan pada berat badan normal selama masa konsepsi; (4) merencanakan asuhan zat nutrisi guna mencapai dan menjaga gizi yang normal serta sehat, bayi akan dilahirkan dalam kondisi sehat, serta memiliki energi guna memberikan ASI dan perawatan selanjutnya pada bayi; (5) terapi nutrisi dapat mencegah terjadinya mual serta muntah; (6) Penatalaksanaan nutrisi bisa berperan dalam mengatasi komplikasi selama masa konsepsi seperti kencing manis (7) dapat membantu pertumbuhan serta perkembangan kepada anak sepanjang hidupnya (Arisman, 2009).

Ibu hamil merupakan kelompok yang rentan terhadap

masalah gizi. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi ibu hamil antara lain umur, berat badan, suhu lingkungan, tingkat aktivitas, status kesehatan, pengetahuan gizi makanan, kebiasaan, dan keyakinan ibu tentang status gizi dan ekonominya. (Faath et al., 2004).

5.1.3 Hubungan Gizi dengan Ibu Hamil

Nutrisi atau makanan diperlukan tidak hanya untuk pertumbuhan, perkembangan fisik dan mental, dan kesehatan, tetapi juga untuk kesuburan atau kesuburan diri sendiri agar selalu memiliki keturunan yang diinginkan dalam kehidupan keluarga. Ketika pasangan memutuskan untuk memiliki keturunan. Untuk anak-anak, persiapan segera, termasuk penyesuaian asupan gizi yang cukup, diperlukan untuk meningkatkan fungsi reproduksi untuk mendukung kesuburan.

Ibu hamil harus mengetahui status gizinya, karena status gizi ibu sebelum dan selama kehamilan dapat mempengaruhi pertumbuhan janin. Jika ibu mendapat gizi yang baik sebelum dan selama kehamilan, dia lebih mungkin untuk memiliki bayi yang sehat, berat badan normal, dan cukup bulan. Dengan kata lain, kualitas bayi yang dilahirkan sangat dipengaruhi oleh status gizi ibu sebelum dan selama hamil. Namun sampai saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami masalah gizi terutama gizi kurang seperti kekurangan energi kronis (KEK) dan anemia gizi (Depkes RI, 1996).

Hasil SKRT 1995 menunjukkan bahwa 41% ibu hamil menderita IBD dan 51% ibu anemia berpotensi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Masalah gizi terutama disebabkan oleh rendahnya energi dan konsumsi zat gizi lainnya selama kehamilan (Krummel et al., 1996).

Salah satu penyebab langsung kehamilan kurang gizi dan anemia adalah asupan makanan yang tidak memadai, yang tergantung pada faktor-faktor seperti ketersediaan ma0 kanan, pola konsumsi, tingkat pendidikan ibu dan pengetahuan di tingkat keluarga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor (Depkes, 1999).

5.2 Zat-zat Gizi yang dapat Menjadi Asupan Selama Kehamilan

Menurut teori Supariasa (2012) memaknai kesehatan ibu yaitu Kesehatan pada ibu, tumbuh dan kembang pada janin yaitu berefek dari asupan gizi ibu. Berikut nutrisi dibutuhkan ibu hamil:

1. Nutrisi Karbohidrat

Fungsi karbohidrat yaitu merupakan sumber energi. Pada masa kehamilan Ibu memerlukan asupan 300 kalori per hari, atau 15% lebih banyak energi dari pada biasanya, sehingga menghasilkan kurang lebih 2800 hingga 3000 kalori per hari. Jumlah ini nantinya butuh guna proses pembakaran kalori dalam tubuh manusia, terjadinya pembentukan jaringan yang baru pada manusia, zat protein dapat disimpan. Zat karbohidrat bersumber dari nasi, sagu-saguan, tepung-tepungan, jagung, umbi jalar, kentang-kentangan serta gula yang berasal dari tebu. Pada kenyataannya sumber zat karbohidrat belum tentu bagus untuk kesehatan tubuh, sehingga selama masa kehamilan ibu menentukan pilihan makanan yang baik bagi tubuh.

2. Zat Nutrisi pada Protein

Fungsi zat nutrisi pada protein dalam pertumbuhan serta perkembangan metabolisme pada calon bayi. Asupan protein yang dibutuhkan oleh tubuh yaitu sekitar 80 gr per hari. Trimester ke-1 < dari 6 gr/hari sampai dengan trimester ke-2. Trimester ke-3 pada pertumbuhan serta perkembangan pada calon bayi sangatlah cepat hingga 10 gr/hari. Menurut *World Health Organisation*, asupan bertambah pada zat nutrisi protein untuk perempuan yang mengalami kehamilan yaitu 0,75 gram per kilogram pada berat badan. Sekitar 70% yang digunakan guna keperluan dalam kandungan yaitu pada janin. Protein dibutuhkan guna perkembangan serta pertumbuhan pada plasenta, serta pada jaringan ibu (organ reproduksi), menambahkan unsur cair ke dalam darah, terutama hemoglobin serta plasma.

Sumber protein berasal dari protein hewani dan nabati.

Sumber protein hewani antara lain ikan, udang, kerang, kepiting, daging, unggas, hati, telur, susu dan keju. Sumber nutrisi protein nabati antara lain buncis (kacang merah, kacang tanah, kacang hijau, kedelai), tahu, dan tempe. Sumber protein terlengkap yaitu susu, telur, serta keju. Biasanya Ibu selama masa kehamilannya harus mengurangi sumber makanan yang banyak mengandung zat protein nabati dan sebaiknya ibu hamil mengkonsumsi lebih banyak dari sumber protein hewani.

3. Zat Vitamin

Vitamin dibutuhkan oleh tubuh untuk menjaga kesehatan. Vitamin kehamilan sangat mendukung guna perkembangan janin, sistem kekebalan tubuh, produksi sel darah merah, serta sistem saraf. Berikut berbagai jenis vitamin dibutuhkan ibu hamil:

- a. Sumber zat vitamin A bermanfaat dalam pertumbuhan serta perkembangan pada setiap sel, tulang serta gigi dan jaringan pada tubuh. Makanan mengandung vitamin A adalah buah yang berwarna kuning kuning, mentega, telur, hati, serta sayuran yang berwarna hijau.
- b. Sumber zat vitamin B6 bermanfaat dalam pembentukan pada sel darah merah dalam tubuh, bermanfaat untuk gigi serta gusi. Makanan yang mengandung vitamin B6 adalah daging, gandum-gandum, hati serta jagung.
- c. Sumber zat vitamin B12 bermanfaat dalam pembentukan jaringan saraf serta sel darah merah yang normal. Sumber makanan yang mengandung vitamin B12 adalah makanan yang bersumber dari laut, keju, hati serta daging.
- d. Sumber zat vitamin C juga sangat bermanfaat untuk pembuluh darah serta pembentukan pada jaringan ikat dalam tubuh. Makanan mengandung vitamin C yaitu buah yang berwarna orange seperti jeruk, tomat, jambu buji dan lain-lain.
- e. Sumber zat vitamin D bermanfaat untuk proses mineralisasi serat tulang dan gigi penyerapan kalsium dan fosfor melalui Sumber makanan yang mengandung,

- vitamin D adalah susu, minyak ikan serta margarin.
- f. Agar proses pembekuan darah berjalan normal, vitamin K diperlukan untuk mencegah pendarahan.
 - g. Asam Folat bermanfaat sebagai perkembangan sistem saraf serta sel pada darah untuk mencegah terjadinya kecacatan pada janin pada saat lahir contohnya terjadinya kecacatan pada langit-langit mulut, cacat pada spina bifida, kecacatan pada otak. Asupan zat asam folat disarankan untuk menambah dari 180 mikrogram untuk perempuan yang belum hamil sampai dengan 400 mikrogram selama masa konsepsi. Untuk mendapatkan asupan pada vitamin yang cukup, yaitu pada sayur-sayuran dan kacang-kacangan serta buahan berwarna orange, minum suplemen vitamin.
4. Lemak bermanfaat oleh tubuh utamanya yaitu untuk energi, serta untuk membangun sel-sel baru dan mengembangkan sistem saraf janin. Disarankan agar ibu hamil mengkonsumsi makanan mengandung tidak lebih dari 25 kalori dari total kalori yang dikonsumsi setiap hari. Lemak berasal dari asam lemak jenuh, pada dasarnya dari sumber hewani, dan asam lemak tak jenuh, umumnya dari sumber nabati. Sumber lemak hewani antara lain daging sapi, kambing, ayam, telur, susu, dan produk olahan.
 5. Zat lemak esensial asam (lemak tak jenuh) dan asam linoleat (omega-3, dan DHA) dapat membantu kecerdasan otak. 50% asam lemak dalam jaringan otak adalah DHA sehingga Omega 3 dibutuhkan dalam otak. Lemak tak jenuh biasanya terdapat pada sumber makanan yang berasal dari laut seperti ikan tuna, lemur, cellar, leil, reggae, dan temban. Asam lemak esensial ditemukan dalam minyak nabati, kacang-kacangan dan biji-bijian. SM Mineral Mineral sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan ibu dan janin. Peningkatan kebutuhan mineral tergantung pada kemampuan masing-masing jenis mineral untuk mendukung proses metabolisme tubuh. Berikut adalah berbagai jenis mineral yang dibutuhkan ibu hamil:
 - a. Zat Fosfor pada masa selama masa konsepsi, selama

masa konsepsi kebutuhan fosfor meningkat 400 mg. zat Fosfor diperlukan untuk mendukung untuk bermanfaat dalam pembentukan tulang dan gigi janin. Sumber makanan yang mengandung fosfor adalah susu, keju, dan daging.

- b. Zat Besi, berfungsi meningkatkan sel darah merah khususnya pada jumlahnya pada wanita yang mengalami kehamilan dibutuhkan zat besi yang ekstra hingga 30%, dalam rangka perkembangan sel darah merah yang baru. Hal ini juga dapat mensupport proses selama masa kehamilan, suplementasi pada sel darah merah diperlukan untuk persiapan dimasa persalinan dan masa menyusui. Sel darah khususnya sel darah merah membantu meningkatkan aliran darah ibu dan pembentukan hemoglobin. Oleh karena itu, kapasitas pembawa oksigen mungkin cukup selama kehamilan. kacang-kacangan, sayuran hijau kuning, telur, hati, kerang, daging, serta ikan yang berasal dari sumber makanan yang kaya akan zat besi. Peran zat besi yaitu dapat mencegah terjadinya anemia. Terkait dengan kecerdasan otak, hal yang akan terjadi jika mengalami kekurangan zat besi selama proses kehamilan cenderung dapat menurunkan IQ pada anak dan mengganggu serta menghambat pada proses perkembangan kognitif, psikomotor. Dan yang paling terpenting juga untuk mencegah terjadinya kecacatan pada fisik.
- c. Yodium seperti ikan laut, minyak ikan serta garam beryodium. Jika seorang ibu mengalami kekurangan zat yodium maka dapat terjadinya gangguan yang berhubungan dengan gangguan perkembangan otak terutama pada ukuran berat otaknya berkurang), gangguan lainnya adalah terdapat gangguan perkembangan pada janin serta postnatal, kematian pada janin ataupun bisa mengalami keguguran, melahirkan bayi yang berat badannya kurang, terjadinya gangguan pertumbuhan serta perkembangan

- tulang tengkorak, dapat menyebabkan gangguan Disfungsi tiroid (gondok) dapat terjadi pada ibu hamil
- d. Kalsium. Kalsium dibutuhkan untuk menunjang pembentukan tulang dan gigi janin. Sumber makanan yang kaya kalsium antara lain susu dan keju. a. Serat Makanan berserat tinggi adalah buah-buahan, sayuran, biji-bijian, kacang-kacangan, biji-bijian, gandum, beras. Ibu hamil membutuhkan asupan kalsium sekitar 25-30 gram serat setiap hari. Bagi pencernaan guna beradaptasi dengan perubahan, hal ini biasanya dilakukan secara bertahap dalam penambahan serat selama masa kehamilan. Serat dapat berfungsi untuk memperlancar sistem pencernaan dan mencegah sembelit karena serat dapat membuat ibu merasa kenyang dalam waktu yang cukup lama. Hal Ini juga dapat mencegah ibu selama masa kehamilan jika makan secara berlebihan.
6. Asupan air dapat menjaga kesehatan tubuh manusia secara keseluruhan. Fungsi air dapat menghindari terjadinya sembelit serta penyerapan makanan dalam tubuh dengan baik, selain itu dapat meningkatkan fungsi pada ginjal. Ibu selama masa kehamilan sebaiknya membutuhkan 2 liter/hari hal ini sama dengan 8 gelas air putih setiap harinya. Ibu selama masa kehamilan biasanya lebih mudah buang air kecil dan berkerengat, serta melancarkan peredaran darah. Penyerapan air ini dapat mengambil banyak bentuk. Selain minuman, ibu juga bisa mendapatkannya dari berbagai macam sayur-sayuran, buah-buahan. Untuk minuman yang mengandung soda hal ini sangat tidak dianjurkan sekali pada ibu hamil karena dapat menyebabkan kembung pada ibu.

5.3 Kebutuhan Pada Masa Kehamilan

Kebutuhan Kehamilan yaitu jumlah makanan yang dikonsumsi tidak menjamin bahwa seorang ibu hamil akan memiliki pola makan yang seimbang. Mengkonsumsi makanan yang tepat sangat penting untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu

hamil dan janinnya. Kualitas makanan jauh lebih penting dari pada kuantitas. Janin hidup dari makanan ibunya. Kuncinya adalah merencanakan menu dan pola makan yang teratur (Eva Elly Sibagariang, 2010).

Menurut Huliana (2001), kebutuhan gizi selama kehamilan meliputi:

1. Kebutuhan protein
Kebutuhan tambahan protein yaitu pada Trimester I dan II < 6 gram/hari dan trimester III 10 gram/hari.
2. Kebutuhan Energi Komposisi dan transformasi janin sendiri membutuhkan energi tambahan selama kehamilan, sekitar 27.000 kkal atau 100 kkal/hari selama kehamilan. Untuk wanita usia 25-50, berikan 2000 kkal/hari jika hamil ditambah 300 kkal.
3. Kebutuhan Vitamin dan Mineral Berbagai vitamin dan mineral diperlukan untuk perkembangan janin yang tepat. Persentase tambahan gizi ibu hamil ialah energi 15%, protein 68%, vitamin A 25%, vitamin D 100%, vitamin E 25%, Vitamin C 33%, B Komplek 40%, tiamin 25%, riboflavin 15%, Niasi 30%, piredoksin 100%, asam folat 33%, fosfor dan magnesium 50%, zat besi 30 serta iodium 16%.

5.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Ibu Hamil

1. Faktor Sosial Ekonomi
Faktor yang berfungsi pada penentuan status pada kesehatan adalah bisa dilihat dari tingkat sosial serta ekonomi. Makanan sehari-hari merupakan ciri dari Kesehatan status ekonomi seseorang. Pendapatan ibu hamil yang tinggi melebihi mungkin untuk memenuhi kebutuhan gizinya, dan penelitian dilakukan pada diet ibu hamil. Hal yang dapat mempengaruhi suatu aspek pada kehidupan, termasuk perawatan pada kesehatan yaitu Sosial ekonomi yang merupakan suatu gambaran holistic yaitu tentang standar pada kehidupan individu seseorang dalam bermasyarakat, yang bisa ditentukan dari variabel

pendapatan, Pendidikan serta pekerjaan.

2. Pendidikan yaitu aspek terpenting pada pengembangan suatu sumber daya pada manusia. Salah satu factor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas serta kuantitas pangan yaitu pada status tingkat pendidikan. Hal ini dikarenakan tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan dapat menimbulkan lebih banyak pengetahuan dan informasi tentang gizi, terutama konsumsi makanan. Untuk gizi keluarga diperlukan edukasi agar masyarakat dapat lebih merespon adanya masalah gizi keluarga dan mengambil tindakan yang tepat (Muliawati, S. dalam Puli, T. et al. 2014). Faktor pendidikan dapat mempengaruhi pola makan ibu hamil, dan tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan informasi gizi yang lebih baik untuk mendukung asupan gizi, dan tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan informasi gizi untuk menutupi asupan gizi (Suparyanto, 2013).

Pendidikan formal ibu rumah tangga seringkali berhubungan positif dengan perkembangan kebiasaan makan keluarga. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan gizi dan praktik gizi meningkat seiring dengan meningkatnya pencapaian pendidikan ibu. Upaya pemilihan makanan bergizi semakin meningkat, dan ibu rumah tangga yang berpengetahuan gizi lebih memilih makanan bergizi daripada makanan bergizi (Mulyono, J. dalam Surasih, H. 2006).

Pengukuran tingkat pendidikan individu khususnya ibu hamil didasarkan pada pendapat Depdiknas RI (2013) bahwa pendidikan merupakan pendidikan formal terakhir yang diselesaikan dan terdiri dari derajat yang diklasifikasikan sebagai berikut: akan Pendidikan Dasar (SD dan SMP), Pendidikan Menengah (SMA), dan Pendidikan Tinggi (Diploma dan Magister).

3. Tenaga Kerja Tenaga kerja adalah tindakan atau sesuatu yang dilakukan untuk mencari nafkah. Ibu hamil harus mengurangi beban kerja yang berlebihan karena dapat merugikan kehamilan (Suparyanto, 2013).

4. Konsumsi pangan pada keluarga yang mempengaruhinya adalah pendapatan keluarga itu sendiri secara langsung. Lebih banyak pendapatan berarti lebih banyak kesempatan untuk membeli kualitas dan kuantitas makanan yang lebih baik. Di satu sisi, kualitas dan kuantitas makanan yang dibeli menurun (Madanjah Hermawan, 2009). Kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan tergantung, antara lain, pada tingkat pendapatan keluarga, harga makanan itu sendiri, dan tingkat pengolahan sumber daya lahan dan pertanian.

Keluarga dengan pendapatan terbatas lebih cenderung tidak dapat memenuhi kebutuhan gizinya, terutama kebutuhan tubuh. Tingkat pendapatan dapat menentukan pola makan. Pendapatan merupakan faktor terpenting dalam menentukan kualitas dan kuantitas makanan. Semakin banyak uang yang Anda miliki, semakin baik makanan yang bisa Anda dapatkan. Artinya, semakin tinggi pendapatan, semakin tinggi bagian pendapatan yang masuk ke pembelian buah-buahan, sayuran, dan berbagai jenis makanan lainnya (Suparyanto, 2013).

5. Faktor Biologis

Faktor biologis ini meliputi:

a. Umur pada Ibu Hamil

Pada status usia di atas 35 tahun hal ini ini, status gizi ibu lebih baik dibandingkan dengan usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun (Surasih, H. 2009). Kementerian Kesehatan RI (2013) mengklasifikasikan usia kehamilan wanita sebagai berikut: Usia seorang ibu hamil juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin dan ibu itu sendiri. Usia ibu hamil yang lebih muda dan lebih tua

juga mempengaruhi kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Wanita muda (di bawah usia 20 tahun) membutuhkan nutrisi tambahan karena tidak hanya berfungsi guna tumbuh serta perkembangan mereka tetapi dibagikan pada calon bayi selama kehamilan. Lansia (35+) mengalami penurunan fungsi organ dan membutuhkan lebih banyak energi untuk berfungsi secara optimal, tetapi membutuhkan asupan energi yang baik untuk menunjang konsepsi yang berkelanjutan (Maryam, S., 2015).

b. Jarak Kehamilan

Memiliki anak yang usianya muda atau usianya tua menyebabkan kondisi calon bayi yang buruk serta membahayakan kesehatan ibu. Jika ibu usianya mengalami kehamilan terlalu muda yaitu di bawah 20 thn, maka yang akan mengakibatkan persaingan asupan dari nutrisi makanan antara calon bayi serta ibu muda, yang dapat menyebabkan perubahan hormonal selama kehamilan. Usia optimal adalah antara 20 dan 35, sehingga diharapkan status gizi ibu hamil akan meningkat. Wanita mencapai kedewasaan di umur 18 tahun setelah periode menarch (Haid Pertama kali), rata-rata dimulai pada usia 13 tahun. Remaja cenderung memiliki berat badan lebih sedikit pada trimester pertama dan bertambah lebih sedikit selama kehamilan. Selain itu, tubuh remaja biasanya belum cukup siap dalam menjalankan proses pada masa konsepsi. Hal ini membuat calon bayi berat badannya lahir rendah dan ibu mengalami komplikasi pada saat partus. Biasanya dapat mengalami terjadinya bahkan jika seorang wanita melaksanakan dalam memeriksakan kehamilan yang tepat. Rentang antara usia 25-34 tahun yaity merupakan usia yang optimal dalam mencapai proses kehamilan yang baik (Almatsier, 2011).

Interval persalinan kurang dari usia 2 tahun dalam melahirkan bayi cenderung kemungkinan tidak

bertahan hidup. Studi menunjukkan bahwa ketika keluarga dapat menyesuaikan interval kelahiran anaknya, anak-anak lebih mungkin untuk bertahan hidup dan kondisi anak lebih sehat daripada interval persalinan di bawah 2 tahun. interval persalinan terlalu pendek dan dekat maka hal yang akan terjadi adalah kondisi calon bayi biasanya memburuk, serta pada kondisi kesehatan pada ibu terpengaruh. Ibu tidak mendapatkan kesempatan untuk memperbaiki tubuhnya (setelah melahirkan, ibu membutuhkan energi yang cukup untuk pulih). Pemberian makan kembali menyebabkan masalah gizi bagi ibu dan janin. Kontrasepsi merupakan upaya seluruh keluarga untuk memahami dan mengenal prinsip pembatasan (Baliwati, 2009). Wanita membutuhkan waktu untuk pulih sebelum kehamilan berikutnya. Dua tahun antara kelahiran dianggap sebagai waktu terpendek bagi seorang wanita untuk mencapai kesehatan yang optimal antara kehamilan. Jika kehamilan terlalu dekat, ibu akan kekurangan gizi dan sistem kekebalan ibu akan terganggu. Tambahan nutrisi yang cukup diperlukan selama periode ini, karena merupakan waktu yang tepat bagi ibu untuk menyusui anaknya (WHO, 2007).

Teori Lubis (2010) menyatakan bahwa pada jarak kelahiran tidak terlalu mengancam kehidupan seorang wanita, tapi memperparah permasalahan yang serius pada masa kehamilan dan kelahiran serta meningkatkan risiko kematian. bertemu. Secara umum, jarak kelahiran yang ideal adalah anatar 2-4 tahun, sedangkan kehamilan kurang dari 2 tahun meningkatkan risiko kematian dan kesakitan ibu.

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa status gizi ibu hamil tidak pulih sampai dua thn setelah kelahiran terakhir mereka, membuat mereka belum ada kesiapan pada konsepsi berikutnya (Pramesti, 2009). Pada kondisi lain kesehatan pada tubuh ibu dan rahim ibu hamil yang sedang menyusui. Dalam kondisi ibu

hamil yang melahirkan dengan jarak 10 tahun yang lalu biasanya tampaknya seperti menghadapi kehamilan pertama atau kelahiran kembali.

Interval antara persalinan hal ini kemungkinan mendukung seorang ibu memiliki bayi yang sehat dan aman selama kehamilannya. Memungkinkan anak hidup dalam lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik, mental dan psikologis yang optimal (Siswosuhardjo, 2009).

c. Paritas

Paritas adalah seorang wanita yang telah melahirkan anak dalam kondisi sehat dan normal. Jumlah anak merupakan kondisi perempuan yang disebut dengan istilah paritas (BKKB, 2011). Hal ini sangat mempengaruhi konsepsi. Karena seorang wanita telah memiliki tiga atau lebih kehamilan dan kelahiran, tindakan pencegahan berikut harus diambil.

Jarak kelahiran, jumlah anak yang lahir dari seorang ibu. Semakin banyak kelahiran, maka semakin pendek pada jarak antar kelahiran. Kondisi ini bisa menjadikan ibu belum memiliki waktu dalam mengembalikan kondisi fisiknya. Setelah melahirkan, rahim tidak dapat membaik sepenuhnya dan dapat menyempitkan pada sistem peredaran darah, sehingga terdapat hambatan pertumbuhan di dalam Rahim yaitu janinnya.

Biasanya pemulihan kesehatan ibu setelah melahirkan sangat kurang karena kekurangan gizi optimal. Rahim ibu hamil meregang dengan adanya janin. Memiliki terlalu banyak kelahiran melemahkan rahim. Jika ibu melahirkan tiga anak atau lebih, dia harus mewaspadai komplikasi selama kehamilan, persalinan dan persalinan.

Ibu yang mengalami kesulitan mencapai berat badan yang diharapkan biasanya telah hamil dan melahirkan tiga kali (Kementerian Kesehatan, 2010). Dalam hal ini, sang ibu dikatakan telah melahirkan lebih dari tiga kali. Keuntungan dari riwayat obstetri bisa dilihat dari

Riwayat penentuan kebutuhan nutrisi, karena kehamilan yang terlalu sering dapat menguras simpanan nutrisi (Arisman, 2010).

Menurut teori Wiknjosastro (2010), persalinan dibagi beberapa kelas. Itu adalah:

- 1) Primipara adalah ketika seseorang wanita yang sudah pernah melahirkan satu kali
- 2) multipara adalah ketika seorang wanita yang sudah mengalami dua kali kehamilan atau lebih
- 3) Grande multipara adalah seorang wanita yang sudah mengalami 5 kali kehamilan atau lebih (Surasih, H. 2009).

d. Anemia

Keadaan ibu dengan nilai hemoglobin trimester I dan III <11 g/dl atau nilai trimester II $<10,5$ g/dl hal ini disebut dengan kondisi anemia. Kebutuhan ibu hamil adalah 800 mg besi, dimana 300 mg untuk plasenta janin dan 500 mg untuk proliferasi sel darah merah ibu. Karena itu, ibu membutuhkan tambahan 2 sampai dengan 3 mg/hari. Kondisi medis yang dapat terjadi yaitu kekurangan zat besi serta kalori, termasuk infeksi kronis dan salamsis. Seorang wanita yang mengalami anemia pada masa kehamilan dapat menderita kurangnya hemoglobin, tetapi pasien belum menunjukkan tanda-tanda apapun. Namun jika kekurangannya cukup besar, fisik pasien tampak terlihat pucat hal ini dapat dipastikan melalui kelopak mata, kuku, dan bibir (Amiruddin dkk, 2014).

e. Keadaan Faktor Perilaku

Faktor perilaku ibu dapat menyebabkan gizi buruk pada ibu hamil. Pada umumnya perilaku ibu hamil dalam menghadapi penyakit. Hal ini juga mencakup keadaan pengetahuan ibu hamil tentang status gizinya terutama selama kehamilan. Ibu harus mengikuti pola makan seimbang atau pola makan sendiri yang mengandung 4 makanan sehat 5 sempurna untuk menghindari masalah

yang dapat membahayakan pertumbuhan dan perkembangan ibu dan janin selama kehamilan.

Salah satu tanggung jawab petugas kesehatan masyarakat adalah meningkatkan pengetahuan kesehatan masyarakat, khususnya ibu hamil. Pengetahuan tentang kehamilan dapat diperoleh melalui konseling kehamilan seperti perubahan yang berhubungan dengan kehamilan, pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan, perawatan diri selama kehamilan, dan tanda-tanda peringatan yang harus diwaspadai.

Berbekal pengetahuan tersebut, ibu sangat termotivasi untuk menjaga diri dan kehamilannya dengan mengikuti saran pemeriksa kehamilan sehingga dapat berhasil menavigasi kehamilannya dan melahirkan bayi yang sehat yang diharapkan (Manuaba, 2008). Pengetahuan ibu tentang pentingnya status gizi selama kehamilan masih rendah, dan hal ini erat kaitannya dengan tingkat pendidikan ibu. Hal ini menunjukkan bahwa ibu yang kurang berpendidikan mengalami kesulitan dalam memahami dan memahami informasi tentang gizi yang baik dan manfaatnya, serta kurang termotivasi untuk tetap sehat selama kehamilan. menghadapi masalah baru terutama keputusan dan respon yang lebih rasional yang mempengaruhi pencapaian status gizi. Pengukuran tingkat pengetahuan individu didasarkan pada pendapat Notoatmodjo (2012). Jika skor Anda antara 56% dan 75%, tingkat pengetahuan Anda cukup baik. Jika skor Anda antara 0 dan 55%, tingkat pengetahuan Anda rendah.

7. Faktor Pola konsumsi adalah komposisi kuantitas dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh individu atau kelompok. Upaya pencapaian status gizi masyarakat yang baik atau optimal dimulai dengan penyediaan pangan yang cukup dari produksi pangan dalam negeri, yaitu usaha pertanian untuk menghasilkan pangan pokok, suplemen, sayur-sayuran dan buah-buahan. Pola konsumsi ini juga dapat mempengaruhi

kesehatan ibu, dengan pola konsumsi yang buruk menyebabkan masalah kesehatan dan penyakit ibu (Baliwati & Rosita, 2009).

Status gizi ibu hamil dipengaruhi oleh kebiasaan ibu hamil, seperti merokok dan konsumsi kafein. Kafein adalah bahan kimia yang berasal dari tumbuhan yang merangsang otak dan sistem saraf. Karena efek yang ditimbulkan oleh kafein cenderung negatif daripada positif, termasuk gangguan pencernaan, kafein tidak termasuk zat gizi yang dibutuhkan tubuh sehingga menghambat penyerapan zat gizi esensial (BKKBN dalam Hermawan, 2009).

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2011. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arisman. 2009. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Cetakan IV. Jakarta: EGC.
- Bobak, Lowdermilk, & Jensen. 2009. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC.
- Departemen Kesehatan RI (1999), *Rencana Pembangunan Kesehatan Menuju Indonesia Sehat 2010*, Jakarta.
- Depdiknas RI, 2013. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas RI.
- Depkes RI, 2010. *Program Gizi Makro*. Jakarta: Depkes RI.
- Eva Ellya Sibagariang, 2010. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta. TransInfo Media.
- Huliana, M. 2001. *Panduan Menjalani Kehamilan Sehat*. Jakarta. Pustaka swara.
- Kemenkes RI, 2013. *Riset Kesehatan Dasar RI Tahun 2013*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Masturah (2013). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Ibu Hamil Pada Masa Kehamilan Yang Berkunjung Ke Puskesmas Meutulang Kecamatan Panton Reu Kabupaten Aceh Barat. https://www.academia.edu/44504002/makalah_gizi_ibu_hamil, di akses pada tanggal 7 Februari 2024 Pukul. 14.14 WIB.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI), 2009. *Kamus Gizi Pelengkap Kesehatan Keluarga*. Jakarta: Kompas Media Nusantara.
- Pudiastuti, RD., 2012. *Asuhan Kebidanan pada Hamil Normal dan Patologi*. Yogyakarta: NuhaMedika.
- Supariasa, 2012. *Pendidikan dan Konsultasi Gizi*. Jakarta: EGC.
- Supariasa, 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Suparyanto, 2013. Sekilas Tentang Gizi Ibu Hamil. <https://dr.suparyanto.blogspot.com> Diakses pada Tanggal 7 Februari 2024.

Wiknjosastro, H. 2009. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.

BAB 6

STATUS GIZI IBU NIFAS

Oleh Ni Ketut Ayu Sugiartini

6.1 Pendahuluan

Pola makan ialah perilaku terpenting yang bisa berdampak pada status gizi. Hal tersebut dikarenakan kualitas dan kuantitas minuman dan makanan yang dikonsumsi berdampak pada asupan gizi dan pada gilirannya berdampak pada kesehatan seseorang dan khalayak umum. Nutrisi yang maksimal begitu vital bagi pertumbuhan normal dan perkembangan mental dan fisik bayi, anak dan semua kelompok umur. Pola makan yang tepat menghasilkan bobot tubuh yang sehat atau normal, membuat tubuh tidak gampang terpapar infeksi, meningkatkan produktivitas di tempat kerja, dan melindungi dari kematian dini dan penyakit kronis. Untuk menjaga kesehatan tubuh dan terhindar dari beragam penyakit kronis dan tidak menular yang berhubungan dengan pola makan, sehingga pola makan publik harus diubah ke pola makan yang seimbang. Gizi yang baik mengoptimalkan kesehatan individu dan khalayak umum (Schwarz *et al.*, 2014).

Masa nifas ialah masa transisi dari masa bersalin yang diawali dengan lahirnya plasenta hingga organ reproduksi kembali seperti kondisi normal sebelum hamil. Waktu pemulihannya berkisar 40 hari (Mansyur dan Dahlan, 2014). Pada masa pemulihan sesudah seorang ibu melahirkan juga dilakukan pemberian ASI, yakni meminum ASI dari payudara ibu untuk menyusui bayinya (Darmayanti Waluya dkk, 2012).

Status gizi ialah satu diantara aspek paling penting pada penentuan status kesehatan. Status gizi yang baik adalah suatu keadaan yang terjadi bila asupan makanan seimbang dengan kebutuhan gizi tubuh. Asupan makanan ialah aspek yang berdampak pada terwujudnya status gizi yang baik. Manfaat zat gizi bagi tubuh terpengaruh oleh dua aspek, yakni aspek primer

dan sekunder. Aspek primer ialah kondisi yang berdampak pada asupan makanan akibat komposisi makanan yang salah dicerna, dan aspek sekunder ialah zat gizi yang tidak mencukupi kebutuhan tubuh akibat terganggunya pemanfaatan zat gizi pada tubuh ((Purwanto and Sumaningsih, 2019)

Gizi ialah zat yang diperlukan untuk kepentingan metabolisme tubuh. Kebutuhan nutrisi meningkat sebesar 25% pada masa nifas dan masa menyusui. Keadaan ini diperlukan ibu pasca melahirkan sebagai tahapan pemulihan ((Festy, 2018).

6.2 Status Gizi Ibu Menyusui

Jumlah rata-rata ASI yang dikeluarkan ialah 800 hingga 850 ml per hari, dan tiap 100 ml mengandung 60 hingga 65 kkal, 2,5 hingga 3,5 g lemak dan 1,0 hingga 1,2 g protein. Komponen tersebut diambil dari tubuh ibu dan harus diganti dengan makanan oleh ibu. Tambahan kebutuhan energi ibu menyusui ialah 800 kalori per hari dan protein 25 gram per hari, lebih banyak dibandingkan kebutuhan ibu saat tidak memberi ASI. Kebutuhan anak sampai batas tertentu dipenuhi oleh tubuh ibu, terlepas dari apakah ibu tersebut memiliki cukup pasokan nutrisi. Di bawah batas tersebut, kandungan nutrisi dalam ASI tampaknya dipengaruhi oleh asupan ibu dan berkurang ketika terjadi defisiensi ibu. Terutama dalam hal protein, walaupun asupan ibu tidak mencukupi, ASI menyediakan jumlah yang dibutuhkan anak, lantaran diserap melalui jaringan ibu (Azrimaidaliza *et al.*, 2020)

Golongan rentan gizi ialah golongan yang paling rentan mengalami gizi buruk ketika suatu publik mengalami kerawanan pangan. Ibu menyusui ialah satu diantara golongan yang paling rentan mengalami gizi buruk, alih-alih hanya satu orang yang terkena dampaknya, terdapat dua orang yang terkena dampak malnutrisi ibu, bayi dan ibunya sendiri yang tengah menyusui. Bila asupan kalsium ibu menyusui tidak mencukupi, kalsium diambil dari kalsium yang disimpan di jaringan ibu, hingga menyebabkan perkembangan kerusakan gigi berupa gigi berlubang dan osteoporosis. Ibu yang mengalami kehamilan ganda dan tidak mendapatkan cukup kalsium lebih besar

kemungkinannya menderita gigi karies dantis tersebut (Purwanto and Sumaningsih, 2019).

Di Indonesia, terdapat banyak budaya pantangan yang dipraktikkan pada masyarakat dan masih diyakini oleh kebanyakan ibu menyusui. Pembatasan ini tidak boleh mempengaruhi status gizi ibu atau anak yang dikandung atau disusunya. Ibu harus didorong untuk mempercayai makanan-makanan berikut yang secara positif mempengaruhi sekresi ASI dan status gizi ibu, misalnya memperbanyak asupan daun pepaya, daun katuk, bunga pisang, dll yang merupakan makanan yang berdampak pada produksi ASI (Azrimaidaliza *et al.*, 2020).

6.3 Faktor yang Mempengaruhi Menyusui

1. Menyusui

Saat kehamilan, tingginya kadar estrogen menimbulkan perkembangan saluran susu yang luas, dan tingginya kandungan progesteron memicu terbentuknya lobulus alveolar. Kenaikan kadar ammotropin koriositoma dan prolaktin manusia juga bertindak pada pembentukan enzim yang dibutuhkan guna produksi ASI. Tingginya kadar progesteron dan estrogen selama paruh kedua kehamilan mencegah laktasi dengan membatasi efek stimulasi prolaktin dalam sekresi ASI. Prolaktin ialah stimulan utama sekresi susu. Tingginya konsentrasi steroid plasenta menyebabkan berkembangnya alat penghasil susu pada payudara, namun juga membatasi fungsi kelenjar susu hingga bayi lahir dan membutuhkan susu. Setelah lahir, laktasi dijaga oleh dua hormon penting, yakni (1) Prolaktin bekerja dalam epitel alveolar guna mengoptimalkan sekresi susu. (2) Oksitosin, yang memaksa susu keluar dari lumen alveolar melalui saluran susu. Ibu menyusui memiliki dua refleks yakni refleks pengeluaran ASI dan prolaktin.

Refleks prolactin

Sesudah lahir, progesteron dan estrogen berkurang secara signifikan karena solusio plasenta dan penurunan fungsi korpus luteum, dan selain itu, isapan bayi merangsang areola dan puting, menstimulasi ujung saraf sensorik yang

bertindak menjadi mekanoreseptor. Impuls tersebut berlanjut lewat sumsum tulang belakang dan otak tengah menuju hipotalamus. Hipotalamus menekan pelepasan aspek-aspek yang membatasi sekresi prolaktin, dan kebalikannya menstimulasi pelepasan aspek-aspek yang merangsang sekresi prolaktin. Aspek yang merangsang sekresi prolaktin memicu kelenjar pituitari (kelenjar hipofisis anterior) untuk mengeluarkan prolaktin. Hormon tersebut menstimulasi sel-sel alveolar yang bertanggung jawab pada produksi susu. Pada ibu menyusui, kadar prolaktin bertambah pada kondisi seperti pengaruh psikologis dan stres, pembedahan, anestesi, stimulasi pada puting susu, penggunaan obat penenang hipotalamus dan hubungan seksual. Kondisi yang membatasi pelepasan prolaktin termasuk, namun tidak terbatas pada defisiensi nutrisi ibu dan pemakaian obat-obatan berupa L-dopa dan ergot.

Refleks let down (milk ejection reflex)

Pada saat kelenjar pituitari memproduksi prolaktin, rangsangan dari isapan bayi diteruskan ke saraf hipofisis (kelenjar hipofisis posterior), di mana ia melepaskan oksitosin. Hormon tersebut diangkut ke rahim melalui aliran darah dan menyebabkan kontraksi rahim, yang bisa menyebabkan involusi organ tersebut. Oksitosin yang mencapai alveoli berdampak pada sel-sel mioepitel. Kontraksi sel memaksa ASI yang dihasilkan alveoli memasuki sistem saluran susu, lalu mengalir lewat saluran susu dan masuk pada mulut bayi. Aspek-aspek yang mengoptimalkan refleks menyusui diantaranya mendengar bayi, melihat bayi, memikirkan untuk menyusui bayi dan mencium bayi. Di sisi lain, aspek yang membatasi refleks kecewa diantaranya stress sebagaimana kebingungan/berpikir kacau, kegelisahan dan ketakutan.

Pemberian ASI eksklusif pada enam bulan pertama kehidupan bayi ialah cara efektif dan terbaik guna mendukung tumbuh kembang bayi. Oleh karenanya, ibu

dianjurkan untuk memberi ASI eksklusif sebagai sumber nutrisi utama bayi selama enam bulan pertama. Guna menghasilkan ASI yang berkualitas, ibu menyusui harus mencermati asupan nutrisinya. Kebutuhan gizi ibu menyusui lebih besar dibandingkan ibu normal, tidak hamil, ataupun menyusui. Sehingga, perlu memperbanyak asupan makanan. Komposisi ASI berubah-ubah bergantung pola makan ibu. Misalnya, komposisi asam lemak ASI mungkin mencerminkan asupan nutrisi ibu. Selain itu, kadar yodium, selenium serta vitamin B bermacam-macam tergantung pola makan ibu. ASI mengandung konsentrasi hampir seluruh nutrisi lain yang cenderung konstan, apa pun pola makan ibu. Namun, suatu riset menyimpulkan bahwasanya bila ibu mengalami kekurangan gizi, konsentrasi protein antimikroba dalam ASI menjadi lebih rendah dari yang seharusnya.

Efisiensi produksi ASI ialah 80%. Misalnya, dibutuhkan energi 85 kkal untuk menghasilkan 100 ml ASI (berkisar 67 kkal). Dalam waktu 6 bulan pertama menyusui, rata-rata produksi ASI ialah 750 ml/hari, bervariasi diantara 550 dan 550 ml/hari, maksimum 1200ml per hari. AKG (Angka Kecukupan Gizi) energi selama menyusui ialah 330 kkal lebih banyak pada 6 bulan pertama dibandingkan pada ibu tidak hamil atau menyusui yang keperluan energinya kurang lebih 2.400 kkal. Peningkatan kebutuhan energi selama menyusui serupa dengan peningkatan kebutuhan energi di trimester kedua kehamilan. Wanita yang obesitas atau kelebihan bobot tubuh tidak harus memperbanyak kebutuhan kalori hariannya sebanyak 330 hingga 400 kkal. Dikarenakan pada tahap awal menyusui, lemak yang disimpan menyediakan 100-150 kkal per hari selama kehamilan. Setelah semua lemak yang disimpan habis, asupan energi harus dioptimalkan guna mencukupi kebutuhan nutrisi. Selama enam bulan pertama menyusui, produksi ASI menurun rata-rata 600 ml per hari. Pada periode ini, hampir seluruh bayi mengonsumsi makanan

padat, hingga mengurangi kebutuhan energi ibu dan mengurangi frekuensi menyusui.

2. Kebutuhan gizi ibu menyusui

Kebutuhan zat gizi selama menyusui tergantung dari komposisi dan jumlah ASI yang diproduksi serta kebutuhan dan kondisi gizi awal ibu. Bagi ibu yang menyusui bayinya secara eksklusif, kebutuhan energinya selama menyusui di atas kebutuhan sebelum hamil. Di sisi lain, ia juga memiliki nutrisi sebagaimana zat besi. Kebutuhan selama menyusui lebih sedikit dibandingkan ketika hamil. Selain memeriksa produksi nutrisi harian dalam ASI, perkiraan kinerja nutrisi secara menyeluruh saat menyusui juga berguna. Estimasi kebutuhan nutrisi tersebut ditentukan oleh sejauh mana dan berapa lama ASI digantikan oleh makanan lainnya selama menyusui. Bila ibu makan lebih sedikit dari yang dibutuhkannya, dia bisa memperoleh makanan dari cadangan tubuhnya.

3. Penyakit

Sakit menimbulkan tubuh seorang individu masuk ke kondisi hipermetabolik. Kondisi tersebut dialami lantaran meningkatnya beban pada tubuh. Penurunan bobot tubuh yang cepat (katabolisme protein), peningkatan asupan makanan dan kebutuhan tidak seimbang, maka risiko malnutrisi meningkat. Dalam kondisi penyakit, sitokin proinflamasi sebagaimana aspek nekrosis tumor, protein C-reaktif, interleukin 1 dan 6, glukagon, katekolamin dan kortisol dilepaskan. Kadar insulin meningkat terhadap pasien yang mengalami stres berat, namun kondisi resistensi insulin mencegah efek anabolik insulin.

4. Aktivitas

Riset menunjukkan bahwasanya aktivitas berat bisa mengoptimalkan pengeluaran energi secara keseluruhan terhadap ibu menyusui. Pada ibu yang memberikan ASI eksklusif pada usia 9 hingga 24 minggu dan sesekali

mengikuti aktivitas bersama ibu yang terlatih, terdapat perbedaan senilai 729 kalori per hari. Meskipun kelompok olahraga membutuhkan waktu rata-rata 88 menit setiap sesi olahraga dan olahraga yang dijalankan sifatnya aerobik, namun tidak terdapat perbedaan produksi ASI yang signifikan. Namun, perempuan yang terlatih justru mengonsumsi makanan lebih banyak dibandingkan perempuan yang tidak terlatih, sehingga defisit energinya tidak jauh berbeda. Oleh karenanya, meskipun pengeluaran energi meningkat pada kelompok aktif, tidak terdapat perbedaan yang bermakna dalam rata-rata penurunan bobot tubuh atau perubahan komposisi tubuh. Hal tersebut disebabkan oleh kegiatan wanita, dan semakin aktif wanita, asupannya juga meningkat.

5. Sosioekonomi dan budaya

Status sosial dan ekonomi memegang peran krusial pada status gizi seorang individu. Edukasi pada ibu menyusui berdampak pada pengetahuan khususnya pemahaman yang terbatas mengenai pentingnya suplementasi ketika menyusui. Bukan hanya pengetahuan, budaya dan adat istiadat juga berdampak pada perawatan diri perempuan sesudah melahirkan. Keadaan ekonomi, sebagaimana pendapatan, berdampak pada daya beli dalam mencukupi kebutuhan gizi terkait. Selain pendapatan, lingkungan menetap yang bersih juga melindungi ibu menyusui dari kelainan menular.

6. Genetik

Aspek lainnya, genetik atau aspek juga berperan besar pada status gizi. Aspek genetik ini diturunkan dari kedua orang tuanya dan tidak bisa diubah. Sehingga, dalam mengevaluasi status gizi bayi perlu memperhatikan aspek genetik orang tuanya. Perubahan hormonal pada komposisi tubuh dan bobot tubuh menjadi respons terhadap stres metabolik akibat menyusui menunjukkan varian yang luas pada populasi dunia. Rata-rata penurunan bobot tubuh tidak

berbeda diantara ibu menyusui dan tidak menyusui. Walaupun terdapat perbedaan hormonal diantara keduanya, hanya perbedaan periode singkat dalam perubahan komposisi tubuh pasca melahirkan yang diamati. Penimbunan lemak regional dan pola migrasi sama diantara ibu menyusui dan tidak menyusui pada sebagian besar riset. Penambahan bobot tubuh selama kehamilan ialah kunci paling ampuh untuk perubahan bobot tubuh dan lemak pasca melahirkan. Menyusui memerlukan kenaikan asupan makanan dan pengembangan prosedur khusus untuk memanfaatkan nutrisi yang terletak di kelenjar susu. Laktasi ditandai dengan peningkatan sementara prolaktin dan oksitosin, penekanan sumbu hipotalamus-hipofisis-gonad, serta hipoinsulinemia (Kemenkes RI., 2018).

6.4 Makanan Yang Dapat Mempengaruhi ASI

Sejumlah makanan yang dimakan ibu menyusui bisa berdampak pada produksi ASI. Dampak tersebut dapat menyebabkan rasa cemas dan takut terhadap ibu menyusui.

Kekhawatiran tersebut lebih mengkhawatirkan dibandingkan apakah ASI akan berdampak dan berubah pada bayi yang mengonsumsinya. Namun, rasa takut dan cemas pada ibu menyusui bisa diatasi jika mereka diberikan edukasi perihal pengaruh makanan terhadap ASI. Dampak bahan makanan terhadap ASI menyangkut perubahan warna, aroma, kualitas dan kuantitas ASI. Rasa dari bumbu dan bahan yang dipakai saat mengolah makanan bisa berpindah ke ASI. Bayi biasanya menyukai aroma tersebut dan juga bisa menambah nafsu makan bayi terhadap ASI. Aroma baru ini akan menstimulasi bayi dan mendorongnya untuk menyusu lebih lama. Dengan cara ini, bayi akan bisa mencium bau makanan keluarganya. Hal yang sama berlaku untuk warna bumbu dan bahan. Mengkonsumsi banyak wortel cenderung menjadikan ASI berwarna oranye, sedangkan mengonsumsi bit atau ubi merah akan menjadikan ASI warnanya sedikit merah muda. Perubahan warna dialami oleh ibu menyusui yang mengonsumsi sayuran berdaun gelap atau bayam sehingga menyebabkan ASI menjadi hijau. Perubahan

warna tersebut tidak mempengaruhi bayi. Kandungan nutrisi tiap bahannya juga jauh lebih baik. Untuk memberikan nutrisi yang cukup pada bayi, kualitas ASI akan lebih baik jika ibu mengonsumsi makanan bergizi yang bervariasi. Banyak bahan makanan yang berfungsi mengoptimalkan sekresi ASI. Sayuran sebagaimana kacang panjang, kacang merah, daun pepaya, daun katuk, dan bunga pisang menunjang mengoptimalkan produksi ASI. Sama halnya dengan kacang-kacangan (kacang almond, tanah) dan akar jombang bisa meningkatkan produksi ASI (Purwanto and Sumaningsih, 2019).

6.5 Makanan Yang Kurang Menguntungkan Ibu Menyusui

Sejumlah bahan makanan bisa berbahaya untuk ibu menyusui. Satu diantara dampak negatif bagi ibu menyusui ialah perut kembung yang berlebihan sesudah mengonsumsi kubis, bawang bombay, coklat, kacang-kacangan, makanan pedas. Makanan yang tertelan oleh ibu bisa menimbulkan diare, gatal-gatal dan hipersensitivitas terhadap bayi karena ketidakjelasan alasan. Situasinya biasanya membaik bila ibu menjauhi makanan tersebut. Harus diingat bahwasanya bila bayi menjadi gelisah sesudah menyusu, sebaiknya ibu memeriksa apa yang dimakannya 4-6 jam yang lalu. Bila bayi terus rewel dalam waktu lama, bayi mungkin mengalami gas berlebih (kembung) yang disebabkan oleh makanan yang dimakan, atau bayi kemungkinan mengalami kepekaan pada makanan.

Bahan berbahaya tersebut juga mengandung nutrisi yang diperlukan ibu menyusui. Untuk mencegahnya, ibu sebaiknya tidak mengonsumsi makanan itu terlalu sering dan pada porsi kecil. Pada tahapan awal, asupan bisa dijalankan seminggu sekali atau dua minggu sekali.

Namun, bila bayi masih merasakan gejala sesudah mengonsumsi makanan tersebut, ibu bisa mengeluarkannya dan memperkenalkannya kembali setiap 2 hingga 3 bulan. Ibu yang alergi terhadap makanan tertentu sebaiknya menjauhi makanan itu dikarenakan kemungkinan besar bayinya juga memiliki alergi serupa terhadap makanan tersebut. Resiko tinggi terjadinya

alergi terhadap berbagai bahan makanan, diantaranya produk susu dan susu, telur, gandum, kacang-kacangan dan ikan (Setiarto and Marni, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Azrimaidaliza *et al.* (2020) *Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat, Journal of Chemical Information and Modeling*. Available at: [http://repo.unand.ac.id/38178/1/Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat.pdf](http://repo.unand.ac.id/38178/1/Buku_Ajar_Dasar_Ilmu_Gizi_Kesehatan_Masyarakat.pdf).
- Darmayanti Waluya dkk (2012) *Pengantar Gizi Kebidanan, Kencana Prenada Media*.
- Festy, P. (2018) *Buku Ajar Gizi dan Diet - Google Buku, UM Surabaya Publishing*. Available at: https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Gizi_dan_Diet/--qvDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=klasifikasi+protein&pg=PA17&printsec=frontcover.
- Kemenkes RI. (2018) '613.2 Ind p', *Pedoman Proses Asuhan Gizi Puskesmas*.
- Purwanto, T. S. and Sumaningsih, R. (2019) *Modul Ajar Gizi Ibu dan Anak Jilid 2, Prodi Kebidanan Magetan Poltekkes Kemenkes Surabaya*.
- Schwarz, P. *et al.* (2014) 'No Title غذایی مواد شیمی', *European Journal of Endocrinology*, 171(6), pp. 727–735. Available at: <https://eje.bioscientifica.com/view/journals/eje/171/6/727.xml>.
- Setiarto and Marni (2022) 'Buku Ajar Gizi Kesehatan Reproduksi (Issue February)', (February).

BAB 7

MENU UNTUK GIZI SEIMBANG

Oleh Rofiqoh

7.1 Pendahuluan

Masalah gizi di Indonesia yang perjalanannya masih panjang dalam memerangi *stunting* dan *wasting* yang serius dan saat ini menghadapi permasalahan baru yaitu meningkatnya obesitas. Indonesia mengalami permasalahan gizi kurang dan gizi lebih pada periode yang sama yang dikenal dengan istilah “Beban Ganda Malnutrisi” atau “*Double Load Of Malnutrition*”. Menurut Hermanty dkk. (2018), beban ganda malnutrisi ini dapat terjadi sepanjang siklus hidup manusia pada tingkat individu, rumah tangga, dan populasi.

Nutrisi dari makanan merupakan faktor terpenting dalam menentukan kebutuhan tumbuh kembang optimal anak untuk mencapai kesehatan seutuhnya, termasuk kesehatan mental, fisik, dan sosial. Anak membutuhkan pola makan seimbang setiap hari yang terdiri dari makanan tinggi zat besi, kalsium, magnesium, fosfor, vitamin D, yodium, dan selenium, serta makanan rendah lemak, gula, dan garam. (Ariana, 2019)

Beberapa faktor yang berperan pada berkembangnya penyakit gizi kurang yang lebih serius atau tidak serius yaitu kurangnya intake makanan dan infeksi. Intake makanan yang lebih banyak dari yang disarankan dan tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup. Malnutrisi disebabkan oleh asupan zat gizi di bawah jumlah yang dianjurkan. Untuk mencegah terjadinya kekurangan dan kelebihan zat gizi, perlu dipahami dan mempraktekkan pola hidup sehat, termasuk pola makan seimbang.

Gizi seimbang adalah pola makan sehari-hari yang meliputi sayuran dalam berbagai jenis dan jumlah sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip sebagai berikut: 1) Keanekaragaman pangan. 2) Kebersihan, 3)

Aktivitas fisik, 4) Lemak tubuh normal, 5. Penerapan pola makan seimbang harus meningkatkan status gizi dan mencapai status gizi optimal. (Laksmi Widajanti, Ronny Aruben, dan Pratami, 2016)

Gizi seimbang terdiri dari unsur-unsur berikut: Berlimpah, berkualitas, dan mengandung beragam nutrisi (energi, protein, vitamin, dan mineral) yang dibutuhkan tubuh (anak-anak), menjaga kesehatan, dan menjalankan aktivitas sehari-hari. Untuk pencegahannya, perlu dilakukan malnutrisi pada tubuh dengan mengonsumsi makanan yang nilai gizinya rendah.

Pola makan seimbang berasal dari pola makan yang sehat dan seimbang. Tidak ada satu makanan pun yang mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan tubuh agar tetap sehat. Oleh karena itu, hendaknya terdiri dari berbagai jenis makanan bergizi, dengan tujuan mendapatkan berbagai zat gizi yang dibutuhkan tubuh. (Mayangsari dan dkk, 2022)

7.2 Prinsip Gizi Seimbang

Pola makan seimbang adalah hidangan makan sehari-hari yang mencakup berbagai jenis dan jumlah sayuran sesuai dengan kebutuhan tubuh, serta menekankan pentingnya jenis dan jenis makanan, aktivitas fisik, pola hidup sehat, dan komposisi tubuh yang optimal.

Pola makan seimbang masyarakat Indonesia digambarkan dalam bentuk Tumpeng Gizi Seimbang (TGS) yang sejalan kebiasaan masyarakat. TGS memudahkan individu membeli jenis dan jumlah makanan yang paling sesuai dengan kebutuhannya (daging, ikan, unggas, makanan laut, dll) dan kondisi kesehatan (penyakit jantung, tekanan darah rendah, aktivitas fisik, penyakit, dll).

7.2.1 Tumpeng Gizi Seimbang (TGS),

1. Satu (1) Porsi besar digunakan untuk sumber karbohidrat.
2. Dua (2) sedang dan dua (2) kecil untuk makanan sayuran dan buah.
3. Dua (2) porsi kecil di atas, untuk protein hewani dan nabati.

4. Satu (1) porsi sedikit gula untuk memasak, garam dan minyak secukupnya.
 - a. Komponen TGS dianjurkan minum air putih idealnya 2-8 gelas setiap hari.
 - b. Desain TGS yang sederhana menggambarkan kebiasaan konsumsi sehari-hari setiap orang. Asupan karbohidrat harus antara 3 dan 8 porsi. 3-5 porsi sayuran sedikit lebih banyak, protein (2-3 porsi), dan 2-3 porsi sumber nabati dan hewani. Konsumsi ini mencakup sarapan, makan siang, dan makan malam.



Gambar 7.1. Tumpeng Gizi Seimbang

Sumber : <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/144/0/tumpeng-gizi-seimbang-dan-10-pesan-giziseimbang>

Prinsip lain dari pola makan seimbang yang mendasari TGS adalah menjalani kehidupan mulai dini sampai lanjut. Para ibu dan wanita hamil mengalami “jendela peluang” yang dimulai sebelum anak mereka lahir, yang memungkinkan mereka melakukan sesuatu yang bermanfaat dalam waktu singkat dua

tahun dan menggunakan nutrisi untuk kesehatan mereka sendiri dan anak mereka.

Prinsip gizi seimbang terbukti efektif, apabila calon bayi tetap kekurangan gizi, maka janin juga akan kekurangan gizi. kekurangan gizi, perkembangannya lambat, lebih rentan terhadap penyakit, dan mungkin memiliki kecerdasan yang lebih rendah, dan seiring bertambahnya jumlah orang lanjut usia, Hal ini karena mereka mungkin menderita kekurangan gizi.

Masalah Gizi pada Anak Gizi Buruk, Gizi Seimbang untuk diberikan Air Susu Ibu (ASI) dan MP-ASI adalah makanan khusus yang mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan bayi untuk tumbuh selama enam bulan pertama kehidupannya.. Setelah 6 bulan, kebutuhan nutrisi bayi meningkat dan nutrisi lain perlu ditambahkan ke dalam ASI karena sudah tidak mengandung nutrisi lagi.

Dua tahun pertama kehidupan sangat penting dan merupakan sebuah peluang untuk perkembangan kecerdasan. , jika gizi buruk terjadi pada periode ini maka pertumbuhan otak dan kecerdasan akan menurun dan permanen. Karena sifat ASI dan MP-ASI, maka pola makan yang seimbang dan bergizi sangatlah penting. Sejak tahun pertama kehidupan, pertumbuhan anak berangsur-angsur melambat, namun seiring dengan berkembangnya keterampilan motorik, belajar berjalan, berlari, melompat, dan mulai mengeksplorasi lingkungan.

Bayi biasanya mendapat gangguan kesehatan dan keluhan terkait karena infeksi. Oleh karena itu, tumbuh kembang bayi memerlukan pola makan yang berkualitas dan seimbang. Ketika anak-anak mencapai usia tiga tahun, mereka mengembangkan keinginan yang kuat untuk mandiri dan memilih makanan dan menjadi konsumen aktif yang dapat memilih dan memutuskan sendiri apa yang ingin mereka makan. Pada bayi yang berusia 3 hingga 5 tahun tidak mau makan yang tidak disukainya dan makan makanan yang disukainya, penting untuk memberi tahu dia tentang alergi makanan. Sekitar 14% penduduk Indonesia bertubuh kurus (6% sangat kurus) dan 12% kelebihan berat badan, dan kini banyak anak yang dianggap kurus.

Waktu bermain anak sehingga lupa dan menunda waktu makan semakin banyak diperkenalkan di sekolah. Jika anak-anak tidak berhati-hati, mereka mungkin akan meminta makanan sebelum tidur jika mereka lelah di siang hari dan hanya lapar di malam hari. Anak-anak sekarang banyak bermain dengan mainan, sehingga mereka lebih rentan sakit dan perlu belajar makan teratur, berolahraga, dan menjalani pola hidup sehat. (Ariana, 2019).

7.3 Pedoman Gizi Seimbang

Pola makan seimbang meliputi pola makan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu, dengan penekanan pada aktivitas fisik, pola hidup sehat, dan menjaga suhu tubuh normal untuk mencegah gangguan pencernaan yang merupakan rutinitas sehari-hari (Kementerian Kesehatan, 2013).

Kebiasaan makan anak usia sekolah mencukupi kebutuhan makronutrien dengan karbohidrat 45-65 % dan protein 10-25 % (rasio protein terhadap nabati 2) dari total energy 3), terdiri dari 25-40 persen lemak (termasuk vitamin dan mineral). Devi (2012),

Pedoman Pola Makan Seimbang pada Slogan pola makan seimbang yang telah lama dikenal masyarakat Indonesia adalah “Empat Sehat, Lima Sempurna”. Konsep ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 1950 oleh Profesor Poerwo Soedarmo, sebagai Bapak Gizi Indonesia. Sekarang sudah tidak sejalan lagi dengan IPTEK, kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan obesitas.

Tubuh manusia membutuhkan air sebagai nutrisi, dan udara dalam jumlah yang lebih besar dibandingkan kebutuhan kehidupan sehari-hari. Selain itu, pengendalian diri dan perawatan diri diperlukan untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh pola makan.

Pada tahun 2014, Kementerian Kesehatan Indonesia mengeluarkan pedoman mengenai pola makan seimbang, yang menyatakan bahwa masalah beban gizi ganda masih belum terselesaikan. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014), ada

beberapa cara penerapan pedoman pola makan seimbang di bidang kesehatan.

7.3.1 Empat Pilar dalam Gizi Seimbang.

1. Mengonsumsi makanan beragam

Saat bayi baru lahir hingga usia 6 bulan mengonsumsi makanan yang bervariasi Air Susu Ibu (ASI), tidak ada satu pun makanan yang mengandung semua jenis zat gizi yang dibutuhkan untuk menjaga kesehatan dan pertumbuhan fisik.

2. Membiasakan perilaku hidup bersih

Penderita infeksi akan mengalami penurunan nafsu makan baik dari jumlah maupun jenis makanan yang masuk ke dalam tubuh. Saat terjadi infeksi, tubuh membutuhkan lebih banyak nutrisi untuk melawan peningkatan metabolisme orang yang sakit. Orang dengan imunitas lemah lebih mungkin terkena infeksi, karena sistem kekebalan tubuh lemah, tubuh memproduksi terlalu banyak antibodi sehingga membuat lebih rentan terhadap penyakit dan lebih sulit menerima pengobatan.

3. Lakukan aktivitas badan.

Aktivitas badan, segala jenis gerakan badan seperti lari, merupakan cara terbaik untuk menyeimbangkan simpanan energi tubuh antara pembakaran dan penyimpanan. Aktivitas badan meningkatkan kesehatan metabolisme dalam tubuh, termasuk metabolisme nutrisi. Aktivitas badan membantu mengubah nutrisi yang masuk dan keluar dari tubuh Anda.

4. Mempertahankan dan memantau Berat Badan (BB) normal

Acuan yang digunakan usia dewasa untuk menunjukkan bahwa nutrisi dalam tubuhnya seimbang adalah mencapai berat badan normal sesuai usia. Indikator yang sesuai disebut Indeks Masa Tubuh (BMI). Menjaga berat badan normal merupakan langkah penting dalam gaya hidup dengan pola makan seimbang, dan meskipun terjadi gangguan berat badan normal, langkah-langkah yang

diperlukan dapat segera diambil untuk mencegah dan mengatasi berat badan normal. (Gifari, 2016)



Gambar 7.2. Empat Pilar Gizi Seimbang
Sumber :https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2487/gizi-seimbang-pada-remaja

7.3.2 Pesan Gizi Seimbang

1. Syukuri dan Nikmati Anekaragam Makanan

Mutu atau kualitas dan kandungan zat gizi dipengaruhi oleh macam makanan yang dimakan. Meningkatkan variasi spesies pangan yang dimakan membantu tubuh menyerap berbagai nutrisi lain yang meningkatkan kesehatan. Makan bermacam pangan adalah salah satu komponen terpenting dari pola makan seimbang. Selain menekankan perlunya nutrisi dan kebersihan, penting juga untuk menekankan perlunya pangan dan kebersihan yang bebas kuman dan kontaminan.

2. Banyak Makan Sayuran dan Cukup Buah-Buahan

Sayur dan buah adalah suplemen gizi, terutama suplemen vitamin dan mineral. Sayuran merupakan sumber vitamin A, vitamin C, vitamin B, kalsium, dan zat besi yang kaya mikronutrien tetapi memiliki sedikit kalori yang dibutuhkan oleh tubuh. Jika jumlah nutrisi ini dalam makanan berkurang setiap hari jangka panjang, penyakit kekurangan vitamin dan mineral dapat terjadi. Selain itu, biji-bijian seperti gandum dan jagung merupakan sumber penting serat dan banyak antioksidan, yang terbukti berdampak signifikan pada kesehatan pencernaan. (2020, Fatimah).

3. Biasakan Mengonsumsi Lauk Pauk yang Mengandung Protein

Sumber pangan protein hewani dan sumber pangan protein nabati terdiri dari lauk pauk. Contoh makanan berprotein hewani antara lain daging (sapi, kambing, rusa, dll), unggas (ayam, bebek, dll), ikan, telur, susu, dan produk olahannya. Protein nabati antara lain kacang-kacangan dan produk olahannya seperti kedelai, tahu, tempe, kacang hijau, kacang merah, kacang tanah, kacang hitam, dan kacang tunggak. Kedua kelompok pangan penghasil protein, pangan sumber protein hewani dan pangan sumber protein nabati, namun masing-masing kelompok pangan mempunyai ciri khas tersendiri.

4. Biasakan Mengonsumsi Aneka Ragam Makanan Pokok

Makanan pokoknya adalah sejenis nasi yang kaya akan karbohidrat dan sudah umum dikonsumsi atau sudah lama menjadi bagian dari budaya Indonesia. Contoh makanan yang mengandung karbohidrat antara lain beras, jagung, singkong, ubi jalar, talas, garut, sorgum, barley, sagu, dan produk susu. Di Indonesia, jumlah karbohidratnya sangat bervariasi, salah satu cara untuk meningkatkan asupan makanan pokok adalah dengan mengonsumsi berbagai jenis makanan pokok setiap hari atau dua hari sekali.

5. Batasi Konsumsi Pangan Manis, Asin dan Berlemak

Pedoman nutrisi dan pola makan untuk makanan olahan dan siap saji. Asupan gula diatur menjadi kurang dari 50

gram (4 sendok makan), asupan natrium diatur menjadi kurang dari 200 mg (1 sendok teh), dan total asupan lemak dan minyak diatur. Mengonsumsi tidak lebih dari 67 gram (5 sendok makan) per orang per hari meningkatkan risiko tekanan darah tinggi, stroke, diabetes, dan kerusakan gigi. Informasi mengenai bahan-bahan seperti susu, telur, dan daging harus diberikan, serta peringatan kesehatan pada label yang sulit dilihat dan dipahami konsumen.

6. Biasakan Sarapan

Sarapan disajikan dari pagi hari hingga jam 9 pagi untuk membantu anak-anak memenuhi sebagian besar kebutuhan nutrisi hariannya (15-30% dari total kebutuhan nutrisinya) dan menjalani kehidupan yang sehat, aktif, dan produktif. Masih banyak masyarakat Indonesia yang belum paham mengenai sarapan, akibatnya berdampak negatif pada belajar siswa di sekolah, berkurangnya aktivitas fisik, menimbulkan stres pada lansia, dan meningkatkan faktor risiko tidak sehat.

7. Minum Air Putih yang Cukup dan Aman

Air dalam tubuh berguna untuk memperlancar pengangkutan nutrisi, mengatur suhu tubuh, menyeimbangkan simpanan kalsium dan mineral dalam tubuh, serta meningkatkan produksi cairan tubuh sehat yang terdiri dari molekul udara besar dan kecil. Udara harus bersih dan aman yakni bebas dari bakteri dan kontaminan lainnya.

8. Biasakan Membaca Label Pada Kemasan Pangan

Label terdiri dari teks, label, gambar, atau informasi lain mengenai barang, jenis, kandungan gizi, hari di produksi, dan informasi lain yang tertulis pada wadah atau kemasan. Kesalahan pada label makanan bisa sangat membantu dalam membantu konsumen memahami bahan apa saja yang ada dalam makanan yang mereka makan. Selain itu, hal ini dapat membantu memprediksi bagi konsumen yang berisiko lebih tinggi karena kondisi kesehatan tertentu. Oleh karena itu menganjurkan agar membaca label dengan cermat sebelum membeli atau mengonsumsi makanan

tersebut, dengan memberikan perhatian khusus pada informasi mengenai nilai gizi dan tanggal kadaluwarsa.

9. Cuci Tangan Pakai Sabun dengan Air Bersih dan Mengalir

Tanggal 15 Oktober merupakan Hari Cuci Tangan Pakai Sabun Sedunia, hari yang ditetapkan oleh PBB sebagai cara untuk meningkatkan jumlah kelahiran sehat dalam lima tahun pertama kehidupan dan mencegah penyebaran penyakit. Sangat disarankan penggunaan sabun tangan khusus, baik batangan maupun cair, untuk meminimalkan pembersihan tangan. Sekitar 45% penyakit diare dapat diobati dengan mencuci tangan.

10. Lakukan Aktivitas Fisik yang Cukup dan Pertahankan Berat Badan Normal

Kebugaran adalah latihan fisik yang meningkatkan pengeluaran dan produksi energi. Aktivitas fisik didefinisikan sebagai aktivitas apa pun di mana seseorang aktif secara fisik atau berolahraga setidaknya selama 30 menit per hari atau setidaknya 3 hingga 5 hari per minggu. Aktivitas fisik yang dapat dilakukan antara lain aktivitas fisik sehari-hari seperti lari, angkat beban, berkebun, bersih-bersih, mencuci pakaian, dan berjalan naik turun tangga. Salah satu cara untuk tetap sehat adalah dengan menjaga kesehatan setiap bulannya (Suhaimi, 2019).



Gambar 7.3. Sepuluh Pedoman Gizi Seimbang

<https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/apa-saja-sepuluh-pedoman-gizi-seimbang>

7.3.3 Isi Piringku

Menurut Pedoman Nutrisi Seimbang Isi Piringku, ada tiga jenis jumlah yang dapat digunakan untuk menambahkan makanan sehat ke piring secara teratur dan merekomendasikan, ada tiga jenis jumlah yang digunakan untuk mengisi piringku dengan makanan sehat secara teratur, dan panduan ini merekomendasikan tiga jenis aktivitas untuk mendorong gaya hidup sehat. Ada empat jenis bagian yang biasa dikonsumsi pada piring:

1. Makanan pokok

Makanan pokok adalah karbohidrat yang sudah biasa dikonsumsi dalam budaya Indonesia sejak zaman dahulu, atau makanan pokok berbagai masakan etnis. Jumlah pokok makanan pada bagian sebelumnya adalah $\frac{2}{3}$ piring. Makanan pokoknya adalah nasi, singkong, jagung, talas, ubi

jalar, sagu, dan produk olahannya seperti roti, pasta, dan mie yang disesuaikan dengan kondisi budaya setempat.

2. Lauk-pauk

Makanan yang mengandung protein hewani dan makanan yang mengandung protein nabati terdiri dari lauk pauk. Jumlah lauk pauknya 1/3 setengah piring. Produk hewani, telur, susu, produk olahannya, makanan laut, telur, daging sapi, dll), ayam (ayam, bebek, dll). Sumber protein hewani mengandung asam amino rantai panjang yang meningkatkan kelarutan dalam tubulus. Lauk pauk nabati antara lain tahu, tempe, dan kacang-kacangan.

3. Buah-buahan

Buah-buahan mengandung mineral, serat pangan, dan berbagai vitamin (vitamin A, B, B1, B6, dan C). Semua vitamin dan mineral yang terdapat pada buah sebagai antioksidan alami bagi badan. Sekitar 1/3 dari 1/2 piring per porsi dicadangkan untuk buah.

4. Sayur-sayuran

Sayur merupakan makanan yang terbuat dari sayur-sayuran kaya akan antioksidan, mineral, vitamin A dan C, seng, dan fosfor. Beberapa sayuran ini dapat dimakan tanpa dimasak, namun ada pula yang memerlukan usaha merebus atau mengukus. Jumlah ini memungkinkan Anda memasak sekitar dua pertiga setengah hidangan sekaligus. (Luckman dan Wikasana, 2018)



Gambar 7.4. Isi piringku

<https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/isi-piringku-sekali-makan>

Isi Piringku Sekali Makan

Contoh Isi piringku makan siang (700 kalori)

- Makanan pokok - nasi dan penukar
 150 gram nasi = 3 centong nasi
 = 3 kentang ukuran sedang (300 g)
 = 1 1/2 gelas mie kering (75 g)
- Lauk Hewani.
 Lauk Hewani 75 g Ikan tenggiri = 2 potong
 Ayam tanpa kulit ukuran sedang (80 g)
 = 1 butir telur ayam ukuran besar (55 g)
 = 2 daging sapi ukuran sedang (70 g)
- Lauk Nabati, 100 gr Tahu = 2 potong sedang tempe (50 gr)
- Sayuran 150 gram sayuran = 1 mangkuk sedang.
- Buah
 150 gram pepaya setara dengan 2 buah pepaya ukuran sedang,
 2 buah jeruk ukuran sedang (110 gram),
 1 buah pisang ambon ukuran kecil (50 gram).

7.4 Penyusunan Menu Seimbang

7.4.1 Pengertian Menu Seimbang

1. Nama menu berasal dari bahasa Perancis, adalah daftar makanan yang disiapkan (restoran) atau disajikan (rumah sakit atau sekolah). Menu dapat dilihat sebagai seperangkat aturan yang mengikuti waktu tertentu seperti sarapan, makan siang, dan makan malam. (Bachyar, 2018)
2. Komposisi pangan yang bervariasi memungkinkan pemeliharaan dan perbaikan sel-sel tubuh dan nutrisi individu untuk proses tumbuh kembang yang optimal.
3. Beragam bahan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS)

7.4.2 Fungsi Menyusun Menu Seimbang

1. Mencukupi kebutuhan gizi
2. Memungkinkan penyiapan makanan secara individual
3. Menyiapkan hidangan dengan berbagai cara
4. Penghematan tenaga

7.4.3 Syarat Penyusunan Menu Seimbang

1. Kecukupan gizi
2. Pola menu
3. Musin dan kondisi pasar
4. Keuangan
5. Ketersediaan peralatan.
6. Kombinasi sisi dan warna.
7. Tekstur dan kekentalan
8. Aroma dan rasa
9. Bentuk dan ukuran
10. Suhu dan kelembaban
11. Cara Pengolahan
12. Penyajian

7.4.4 Langkah Menyusun Menu Seimbang

1. Identifikasi kebutuhan gizi berdasarkan keinginan konsumen dan kebutuhan energi
2. Adanya siklus Menu.

7.4.5 Cara Menyusun Menu Seimbang

1. Menata makanan, sumber energi, pembangun dan peralatan pemeliharaan.
2. Menghitung Kebutuhan Kalori Pribadi
3. Memperhatikan waktu makan.
4. Perhatikan teknologi pemrosesan.
5. Memperhatikan teknik komposisi, teknik masak, konsistensi bentuk, dan tekstur.
6. Mendesain menampilkan

7.4.6 Faktor yang Mempengaruhi Penyusunan Menu Seimbang

1. Kebutuhan gizi pribadi seperti tinggi badan, jenis kelamin, ukuran tubuh (TB, BB)
2. Pola makan seseorang
3. Peraturan atau pedoman pribadi
4. Ketersediaan bahan dan alat untuk menyiapkan makanan
5. Aktivitas
6. Waktu makan
7. Faktor sosial ekonomi individu

7.4.7 Faktor yang Perlu Diperhatikan dalam Penyusunan Menu Seimbang

1. Kecukupan Gizi
2. Macam-macam makanan
3. Nilai Gizi Ekonomi, Sosial dan Budaya
4. Cara Pengolahan
5. Cara penyajian
6. Mutu dan kuantitas gizi
7. Tingkat pengendalian bahan pangan
8. Daya beli
9. Ketersediaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Auliana, R. (2019) 'Gizi Seimbang Dan Makanan Sehat Untuk Anak Usia Dini', *Journal of Nutrition and food research*, 2(1), pp. 1–12. Available at: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/riz-qie-auliana-dra-mkes/gizi-seimbang-dan-makanan-sehat-untuk-anak-usia-dini.pdf>.
- Bachyar, B. (2018) 'Buku Ajar Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi', 6(August), p. 128.
- Gifari, N. (2016) 'Modul MK Pendidikan Gizi', pp. 1–23.
- Hermiyanty *et al.* (2018) 'Gambaran pengetahuan dan praktik menyusun menu sarapan pada orang tua siswa SDIT Al-Fahmi Palu', *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 2(1), pp. 13–23. Available at: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/ghidza>.
- Mayangsari, R. *et al.* (2022) *Gizi Seimbang*.
- Pratami, T.J., Laksmi Widajanti and Ronny Aruben (2016) 'Hubungan Penerapan Prinsip Pedoman Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Mahasiswa S1 Departemen Ilmu Gizi', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(4), pp. 561–570.
- Wicaksana, A. and Rachman, T. (2018) 'Bab II Tinjauan Pustaka Pedoman Gizi Seimbang', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), pp. 10–27. Available at: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.

BAB 8

BERPIKIR KRITIS DALAM PEMENUHAN GIZI KLIEN

Oleh Rahayu

8.1 Pendahuluan

Berpikir kritis adalah kemampuan menganalisis, mengembangkan, dan mengevaluasi masalah gizi dengan mendengarkan dan mengamati fakta. Ciri-ciri dan bentuk berpikir kritis adalah kemampuan berpikir konseptual, rasional, kreatif dan mandiri serta keinginan untuk mengetahui lebih jauh. (mertien Sa'pang, S. Gz, M. Si, dkk)

Berpikir kritis dalam praktik kebidanan yaitu menginformasikan penilaian profesional dalam pengambilan keputusan, memungkinkan bidan untuk memberikan asuhan yang fleksibel, asuhan yang berpusat pada perempuan, holistik, asuhan yang berbasis *evidence based*, dan memenuhi pilihan seorang perempuan.

Syaputra.D dkk, *Ilmu Kebidanan Teori, Aplikasi dan Isu*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2022), hlm. 32.

Berpikir kritis dalam pemenuhan gizi klien adalah proses yang penting untuk menjamin kesehatan dan kemandirian klien. Berpikir kritis mencakup kemampuan berpikir konseptual, rasional, kreatif dan mandiri, serta keinginan untuk memperoleh pengetahuan lebih mendalam tentang gizi dan prinsip pemeliharaan pola makan. Dalam pemenuhan gizi klien, perawat harus memaksimalkan proses berpikir kritis untuk membuat pilihan-pilihan yang efektif dan aman. MEMAKSIMALKAN PROSES BERPIKIR KRITIS OLEH PERAWAT DALAM MELAKUKAN PELAYANAN DI BIDANG KESEHATAN Ibnu Hafaz/181101118

Pedoman proses gizi di puskesmas Kementerian Kesehatan Republik Indonesia memberikan pedoman

pelaksanaan skrining gizi pada masyarakat yang menggunakan puskesmas, penilaian skrining gizi, dan penentuan risiko gizi buruk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Hal ini bertujuan untuk memastikan asuhan gizi yang aman dan efektif

Berpikir kritis juga mempengaruhi proses pemilihan makanan bergizi, alternatif pemecahan masalah, dan membantu klien mengidentifikasi dan menganalisis masalah gizi. Konseling gizi, suatu kegiatan dukungan kolaboratif antara konselor dan klien, juga membantu klien mengidentifikasi dan menganalisis masalah gizi. Pedoman Proses Gizi Puskesmas, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018.

Untuk mempermudah proses berpikir kritis dalam pemenuhan gizi klien, harus memiliki keterampilan berpikir kritis, spesifik mengenai setiap langkah dalam proses nutrisi, dan menggunakan terminologi yang konsisten untuk mendokumentasikan dan mengkomunikasikan setiap langkah. Prinsip Gizi dan Pemeliharaan Pola Makan (Mertien Sa'pang, S.Gz, M.Si, dkk.)

Berpikir kritis dalam pemenuhan gizi klien adalah proses yang penting untuk menjamin kesehatan dan kemungkinan klien. Dalam melakukan berpikir kritis dalam pemenuhan gizi klien, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan:

1. Pengetahuan dan kepercayaan: Perlu diperhatikan adanya pengetahuan dan kepercayaan yang aktual mengenai makanan dan zat gizi, serta perilaku dan kepercayaan yang salah terkait dengan makanan dan zat gizi, yang dapat berpengaruh pada kesehatan klien. PANDUAN PRE-INTERNSHIP GIZI KLINIK DI MASA PANDEMI TAHUN 2020 Fillah Fithra Dieny, SGz, MSi dkk
2. Aktivitas fisik dan fungsi masalah: Perlu diperhatikan aktivitas fisik, kemandirian, dan kualitas hidup berdasarkan laporan, pengamatan, dan dokumen pedoman proses asuhan gizi puskesmas, kementerian Kesehatan RI 2018.
3. Keamanan dan akses makanan: Perlu diperhatikan konsumsi makanan yang tidak aman, akses makanan dan air terbatas, serta akses suplai makanan terbatas

4. Riwayat Pelanggan: mencakup riwayat kesehatan/kesejahteraan/keluarga, pengobatan, penggunaan pengobatan komplementer/alternatif, riwayat sosial, riwayat kehamilan ibu dan riwayat ibu menyusui, harus diperhatikan Lokasi dan Akses Terhadap Pelayanan Kesehatan dan Gizi
5. Pendekatan Konsisten: Pemahaman kata-kata dalam standar penilaian gizi diperlukan untuk mendukung pendekatan yang konsisten terhadap proses gizi dan meningkatkan kualitas komunikasi dan penelitian.
6. Konseling Gizi: Konselor dan klien memilih makanan dan aktivitas bergizi, mengatasi masalah gizi, dan menetapkan tujuan untuk meningkatkan kesehatan.
7. Koordinasi layanan gizi: Rekomendasi Perlu dilakukan perbaikan dan koordinasi dengan tenaga kesehatan lain, pemangku kepentingan, dan pelayanan lain yang dapat mendukung gizi.
8. Intervensi Gizi: Kebutuhan untuk merancang dan melaksanakan intervensi gizi.
Hal ini mencakup perencanaan diagnosis prioritas berbasis bukti, menetapkan hasil yang berpusat pada pasien untuk setiap diagnosis, melibatkan klien, dan mengembangkan rencana dan strategi intervensi.
9. Pendekatan Tim Kerja: Untuk memberikan pelayanan yang unggul kepada pasien, dan harus memahami konsep kolaborasi berbasis kompetensi dalam konteks kolaborasi.
10. 1Tujuan Intervensi Gizi : Pengelolaan gizi dan pola makan untuk memenuhi kebutuhan gizi klien dan melaksanakan intervensi yang sesuai, kondisi lingkungan, atau kesehatan individu, populasi, atau masyarakat.

8.2 Pemenuhan Gizi Klien

Kebutuhan gizi klien dapat dipenuhi dengan berbagai cara, antara lain merencanakan makanan yang mendukung sistem kekebalan tubuh, bersifat anti inflamasi, serta mengandung antioksidan dan probiotik. Konseling gizi juga membantu klien mengidentifikasi dan menganalisis masalah,

menyarankan alternatif pemecahan masalah, dan memberikan otonomi klien dalam menghadapi masalah. Dalam situasi seperti isolasi mandiri, pasien COVID-19 dianjurkan untuk mengikuti pola makan sehat dan mengonsumsi makanan segar selama 14 hari untuk memenuhi kebutuhan vitamin dan mineralnya. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20210713114319-255-666953/7-panduan-pemenuhan-gizi-untuk-pasien-covid-19-isoman>

8.2.1 Indikator Asuhan Gizi

Dalam menentukan diagnosis gizi yang tepat, ada beberapa indikator asuhan gizi yang perlu diperhatikan:

- a. Riwayat gizi: Data riwayat gizi, termasuk pola makan, frekuensi makan, dan rute pemberian makanan, yang dapat menunjukkan keberadaan masalah gizi seperti defisiensi atau ekresi asupan makanan dan zat gizi.
2. Antropometri: Data antropometri, seperti tinggi badan, berat badan, dan indeks massa tubuh, yang dapat menunjukkan penyimpangan dalam kondisi tubuh yang dapat mengakibatkan masalah gizi
3. Laboratorium: Data laboratorium, seperti kadar protein serum, gula darah, dan kadar lemak dalam darah, yang dapat menunjukkan keberadaan masalah gizi seperti defisiensi atau ekresi asupan makanan dan zat gizi
4. Kondisi klinis: Data kondisi klinis, seperti gejala dan tanda-tanda yang dapat menunjukkan keberadaan masalah gizi, seperti kegagalan tumbuh, kekurangan kemampuan fisik, dan masalah Kesehatan
5. Riwayat personal: Data riwayat personal, seperti keluhan, keinginan, dan kepercayaan pasien, yang dapat menunjukkan faktor penyebab masalah gizi seperti kemandirian, perilaku, dan kondisi lingkungan
6. Indikator asuhan gizi: Data indikator asuhan gizi, seperti kadar pengonsumsi makanan dan zat gizi, yang dapat menunjukkan keberadaan masalah gizi seperti defisiensi atau ekresi asupan makanan dan zat gizi

7. Tanda dan gejala: Data tanda dan gejala, yang dapat menunjukkan keberadaan masalah gizi, seperti kegagalan tumbuh, kekurangan kemampuan fizikal, dan masalah kesehatan

Dalam menentukan diagnosis gizi, dietisien mengintegrasikan data dari semua aspek di atas dan mengkombinasikannya untuk menentukan masalah gizi spesifik yang menjadi tanggung jawabnya untuk menangani.

8.2.2 Faktor-Faktor Pemenuhan Gizi Klien

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemenuhan gizi klien antara lain:

1. Pengetahuan: Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang makanan sehat dan pengertian gizi yang baik
2. Prasangka: Kondisi fisik, seperti kondisi fisik, kesehatan, dan tingkat kehidupan yang mempengaruhi kebutuhan nutrisi
3. Kebiasaan: Kebiasaan makanan yang tidak sehat, seperti makanan yang tinggi dalam gula, garam, dan lemak
4. Kesukaan: Kesukaan yang berlebihan terhadap suatu jenis makanan dapat mengakibatkan konsumsi yang tidak seimbang
5. Ekonomi: Status sosial ekonomi, pendapatan, dan pekerjaan yang dapat mempengaruhi ketersediaan dan konsumsi makanan
6. Usia: Usia berpengaruh pada kebutuhan gizi karena kemampuan metabolisme tubuh setiap usia berbeda
7. Kondisi fisik: Kondisi fisik, seperti kemampuan metabolisme, kesehatan, dan aktivitas fisik
8. Pendidikan: Pendidikan yang mempengaruhi kemampuan mengenal dan menggunakan makanan sehat
9. Pekerjaan: Pekerjaan yang dapat mempengaruhi ketersediaan dan konsumsi makanan
10. Kemampuan sosial: Kemampuan sosial yang dapat mempengaruhi ketersediaan dan konsumsi makanan
11. Budaya: Budaya yang dapat mempengaruhi konsumsi makanan sehat

12. Kesehatan: Kesehatan yang dapat mempengaruhi konsumsi makanan sehat
13. Keadaan lingkungan: Keadaan lingkungan, seperti ketersediaan bahan makanan, faktor harga, dan ketersediaan fasilitas makan
14. Konseling Gizi : Konseling gizi yang membantu klien mengidentifikasi dan menganalisis masalah, memberikan alternatif pemecahan masalah.
15. Konseling gizi untuk membantu menghentikan pelayanan atau rujukan ke fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.

Pelayanan gizi adalah upaya untuk mengubah gizi, serta pola makan untuk masyarakat, kelompok atau klien yang Merupakan kelompok kegiatan yang meliputi pengumpulan, pengolahan, analisis, dan evaluasi gizi dan pangan serta dietetika untuk mencapai kesehatan optimal dalam keadaan sehat atau sakit

8.2.3 Cara Berpikir Kritis Dalam Pemenuhan Gizi Klien

Berpikir kritis dalam pemenuhan gizi klien adalah proses yang penting untuk menjamin kesehatan dan kemungkinan klien. Berikut adalah cara berpikir kritis dalam pemenuhan gizi klien:

1. Berpikir konseptual: Berpikir konseptual adalah proses yang memungkinkan Anda untuk memahami masalah gizi yang lebih dalam dan menemukan solusi yang efektif. Anda harus menganalisis masalah gizi dengan pandangan yang lebih luas dan menyediakan solusi yang tidak hanya berdasarkan fakta saja, tetapi juga mengambil pendekatan yang lebih holistik.
2. Berpikir rasional: Berpikir rasional adalah proses yang memungkinkan Anda untuk menganalisis masalah gizi dengan pandangan yang logis dan berpikiran sistematis. Anda harus menganalisis masalah gizi dengan pandangan yang tidak hanya berdasarkan emosi atau pendirian, tetapi juga dengan pendekatan yang terstruktur dan terorganisir

3. Berpikir kreatif: Berpikir kreatif adalah proses yang memungkinkan Anda untuk menciptakan ide baru dan inovatif dalam pemenuhan gizi klien. Anda harus menganalisis masalah gizi dengan pandangan yang kreatif dan ingin mencoba solusi yang unik dan efektif
4. 4.Berpikir mandiri: Berpikir mandiri adalah proses yang memungkinkan Anda untuk mengambil keputusan yang terpilih dengan kesadaran dan bebas dari pengaruh luar. Anda harus menganalisis masalah gizi dengan pandangan yang mandiri dan tidak terpengaruh oleh faktor-faktor luar
5. Memiliki keinginan untuk tahu lebih dalam: Berpikir kritis dalam pemenuhan gizi klien memerlukan kemampuan untuk mengingatkan diri untuk tahu lebih dalam tentang masalah gizi klien. Anda harus mengingatkan diri untuk tahu lebih dalam tentang kondisi gizi klien, kebutuhan gizi klien, dan solusi yang efektif untuk memenuhi kebutuhan gizi klien
6. Memilih tindakan yang terbaik: Berpikir kritis dalam pemenuhan gizi klien memerlukan kemampuan untuk memilih tindakan yang terbaik dalam proses asuhan gizi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Anda harus menganalisis masalah gizi dengan pandangan yang kritis dan memilih tindakan yang efektif dan aman PEDOMAN ASUHAN DAN TERAPI GIZI TERINTEGRASI 2019
7. Memecahkan masalah: Berpikir kritis dalam pemenuhan gizi klien memerlukan kemampuan untuk memecahkan masalah gizi dengan pendekatan yang terintegrasi. Anda harus menganalisis masalah gizi dengan pandangan yang terintegrasi, yang menyediakan solusi yang terintegrasi dari faktor-faktor yang berhubungan dengan masalah gizi klien PEDOMAN ASUHAN DAN TERAPI GIZI TERINTEGRASI 2019
8. Memastikan kualitas pelayanan gizi: Berpikir kritis dalam pemenuhan gizi klien memerlukan kemampuan untuk memastikan kualitas pelayanan gizi yang berkualitas. Anda harus menganalisis masalah gizi dengan pandangan yang kritis dan memastikan bahwa pelayanan gizi yang diberikan kepada klien adalah berkualitas dan terintegrasi.

8.2.4 Tahapan Mendiagnosis Masalah Gizi

Proses penentuan diagnosis gizi yang tepat melibatkan berbagai langkah yang diperlukan untuk menentukan masalah gizi spesifik yang akan ditangani oleh pakar gizi.

Langkah-langkah dalam proses penentuan diagnosis gizi yang tepat adalah:

1. Menggabungkan dan Menganalisis Data Pengkajian: Ahli gizi mengelompokkan dan menganalisis data pengkajian gizi klien untuk menentukan diagnosis gizi spesifik.
2. Diagnosis gizi berdasarkan masalah gizi yang diketahui
3. Identifikasi data yang tidak lengkap Ahli gizi mengidentifikasi data yang tidak lengkap
4. Dengan menggunakan tanda dan gejala masalah gizi, identifikasi masalah diagnostik gizi.
5. Identifikasi diagnosa gizi terpenting dengan mengidentifikasi diagnosa gizi yang menjadi prioritas untuk mengatasi permasalahan gizi.
6. Identifikasi penyebab masalah sebagai dasar intervensi; Identifikasi penyebab masalah sebagai dasar intervensi gizi untuk membantu penanganan masalah gizi pada klien.
7. Pengkajian gizi dapat diketahui berdasarkan gejala: Pengkajian gizi dapat menunjukkan gejala-gejala yang dapat dikenali Masalah dan etiologi
8. Kelengkapan data dapat dilihat dari diagnosis gizi

Pernyataan masalah gizi merupakan serangkaian pernyataan yang saling berkaitan antara faktor-faktor seperti masalah, etiologi, serta tanda dan gejala.

1. Selama pengkajian gizi, data dikumpulkan untuk menentukan dan menegaskan diagnosis gizi klien/populasi dengan menggunakan diagnosa gizi.
2. Tenaga kesehatan menggunakan Penilaian Gizi untuk mengidentifikasi dan menentukan diagnosis gizi pada klien
3. Perbedaan diagnosis gizi dengan diagnosis medis, tabel perbedaan diagnosis gizi dan diagnosis medis, dimana hubungan diagnosis gizi dengan evaluasi gizi.

4. Melakukan integrasi dan analisa data assessmen: Dietisien melakukan integrasi dan analisa data assessmen gizi untuk menentukan indikator asuhan gizi
5. Menentukan domain dan problem/masalah gizi: Dietisien menentukan domain dan problem/masalah gizi berdasarkan indikator asuhan gizi
6. Menentukan etiologi (penyebab problem): Dietisien menentukan etiologi (penyebab problem) gizi
7. Membuat format permasalahan gizi
8. Diagnosis gizi merupakan masalah gizi spesifik dengan tanggung jawab ahli gizi.
9. Mengidentifikasi penyebab dan latar belakang penyebab masalah gizi
10. Setiap Puskesmas menetapkan prioritas di wilayah kerja dengan memperhatikan masalah yang spesifik dalam masyarakat
11. Melakukan monitoring dan evaluasi: Dietisien melakukan monitoring dan evaluasi setelah intervensi gizi untuk memastikan keberhasilan intervensi

8.2.5 Penetapan Diagnosis Gizi Yang Tepat

Berpikir kritis dalam menetapkan diagnosis gizi adalah proses penting untuk mengidentifikasi dan menangani masalah gizi klien. Berikut adalah cara menetapkan diagnosis gizi yang tepat dalam berpikir kritis: <https://www.dictio.id/t/bagaimana-proses-diagnosis-gizi/124517>

1. Mengelompokkan dan analisis data pengkajian: Sebagai pertama, dietisien mengelompokkan dan analisis data pengkajian gizi klien untuk menetapkan diagnosis gizi yang spesifik
2. Memilih diagnosis gizi: Dietisien memilih diagnosis gizi yang sesuai dengan masalah gizi yang diketahui
3. Identifikasi data yang belum lengkap: Dietisien mengidentifikasi data yang belum lengkap untuk menetapkan diagnosis yang lebih pasti

4. Gunakan signs dan symptoms dari masalah: Dietisien menggunakan signs dan symptoms dari masalah gizi untuk membantu menentukan diagnosis gizi
5. Identifikasi diagnosis gizi yang prioritas: Dietisien mengidentifikasi diagnosis gizi yang prioritas untuk menangani masalah gizi klien
6. Identifikasi akar masalah sebagai dasar intervensi gizi: Dietisien mengidentifikasi akar masalah sebagai dasar intervensi gizi untuk membantu menangani masalah gizi klien
7. Pengkajian gizi dapat menjadi sign dan symptom: Pengkajian gizi dapat menjadi sign dan symptom untuk menunjukkan problem dan etiologi yang ditetapkan
8. Kelengkapan data dan ketepatan identifikasi: Kelengkapan data dan ketepatan identifikasi terlihat sangat berkaitan dengan tepatnya penentuan diagnosis gizi
9. 9.pertanyaan antara komponen Masalah, Etiologi,Tanda dan Gejala
10. 10.diagnosa gizi menggunakan data yang dikumpulkan selama pengkajian gizi untuk mengidentifikasi diagnosis gizi
11. 11Tenaga kesehatan menggunakan Penilaian Gizi untuk mengidentifikasi diagnosis gizi untuk klien/populasi
12. Tinjauan Pustaka bertentangan dengan perbedaan diagnosis gizi dan diagnosis medis.

8.3 Proses Asuhan Gizi Terstandar

Gizi berperan penting dalam kesehatan.dimana Gizi mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan anak serta menjaga kesehatannya secara keseluruhan. Hal ini dapat diamati kehidupan sehari-hari dan melindungi tubuh dari penyakit.Bagi orang sakit, pola makan dapat mempengaruhi proses pemulihan. Oleh karena itu, sangat penting bagi orang sehat maupun orang sakit untuk mengonsumsi jumlah dan jenis zat gizi yang sesuai dengan kebutuhannya.Status gizi adalah keseimbangan antara jumlah makanan yang di makan dengan jumlah yang dibutuhkan.



Gambar 8.1. Keseimbangan Energi

Skrining Langkah pertama yang dilakukan oleh tenaga kesehatan profesional, seperti ahli gizi, perawat, atau dokter, sebelum proses perawatan gizi terstandarisasi. Skrining gizi merupakan proses cepat dan mudah untuk mengidentifikasi pasien berisiko malnutrisi sebelum memasuki Proses Perawatan Gizi. Skrining telah terbukti mencegah defisiensi gizi yang umum terjadi pada pasien rawat inap. Selain itu, skrining gizi dapat mengidentifikasi dengan lebih baik.

Komponen utama skrining gizi terdiri atas.

1. Berat badan (BB), tinggi badan (TB), indeks massa tubuh, dan lingkar lengan atas.
2. Keadaan ditandai dengan ada tidaknya penurunan berat badan.
3. Kondisi (penurunan asupan).
4. Dampak penyakit terhadap status gizi klien; Tujuan dari kegiatan skrining ini adalah untuk mengidentifikasi risiko malnutrisi sedini mungkin agar dapat ditangani dengan tepat.

8.4 Masalah gizi

Gizi yang baik erat kaitannya dengan kesehatan. Gejala klinis kurang gizi adalah kelainan pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Status gizi merupakan hasil akhir dari berbagai faktor yang mungkin saling berhubungan. Oleh karena itu, yang satu tidak dapat memperbaiki keadaan yang lain.

Jika asupan makanan tidak mencukupi, tubuh tidak dapat memenuhi kebutuhannya. Salah satu dampaknya adalah meningkatnya kerentanan terhadap infeksi dan memburuknya status gizi ketika terjadi infeksi. Sebaliknya, pasien penyakit menular mengalami peningkatan metabolisme dan suhu tubuh, yang menyebabkan peningkatan kebutuhan energi dan gizi. Sebaliknya, penderita penyakit menular biasanya mengalami penurunan nafsu makan sehingga mengurangi asupan makanan dan dapat mengakibatkan status gizi buruk jika dikonsumsi dalam jangka waktu lama (UNICEF, 1998).

Pola asuh yang tepat, pola makan, dan terjadinya penyakit menular sangat dipengaruhi oleh akar masalahnya, di antaranya faktor sosial, ekonomi, sosial, dan budaya. Pola pendidikan orang tua merupakan faktor yang sangat penting dan pemberian informasi gizi dan kesehatan yang benar dapat mengubah pengetahuan, kesadaran dan pola pendidikan di bidang gizi dan kesehatan dan pada akhirnya dapat meningkatkan status gizi ikan trout. Melalui kegiatan ini, kami memberikan peluang untuk perbaikan. (Laswati, 2017)

Masalah gizi ini sebenarnya sudah bisa dideteksi jauh sebelum kehamilan, berdasarkan kesehatan ibu dan status gizi yang dipantau selama persiapan kehamilan. Salah satu orang yang berperan pada periode ini adalah calon pengantin (CPW). Masa prakonsepsi penting dilakukan karena calon pengantin merupakan kelompok wanita yang sedang mempersiapkan kehamilan dan menyusui, serta rentan mengalami anemia gizi akibat permasalahan yang dihadapi wanita usia subur. Ini termasuk, misalnya, menstruasi bulanan, kehilangan darah sekitar 0 hingga 48 mg per hari (tergantung aliran menstruasi), asupan nutrisi yang buruk, infeksi parasit seperti malaria, parasit, dan sebagian besar WUS.

Upaya-upaya di atas dapat dilakukan secara terintegrasi dan berkesinambungan untuk mengubah kebiasaan yang tidak sehat yang mempengaruhi pemenuhan gizi klien.

Untuk meningkatkan pemenuhan kebutuhan gizi pada pasien/klien, perlu dilakukan beberapa langkah yang disebutkan dalam Pedoman Proses Asuhan Gizi Puskesmas

Berikut beberapa langkah yang dapat Anda lakukan.

1. Identifikasi kebutuhan gizi : Perlu identifikasi kebutuhan gizi dari jumlah, jenis, tekstur, frekuensi berdasarkan usia klien
2. MPASI yang tepat : Memberikan porsi yang cukup
3. Pangan lokal atau diproduksi secara lokal oleh masyarakat baik untuk perorangan maupun kelompok
4. Proses pelayanan gizi yang meliputi identifikasi kebutuhan gizi, pemberian pelayanan, pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penarikan kesimpulan,
5. 5.pemberian Tablet Tambah Darah seperti makanan yang mengandung zat besi dan asam folat yang dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan gizi.
6. Peran perawat: Perawat harus berperan sebagai pembaharu dalam pemenuhan kebutuhan gizi pada pasien/klien, dengan mengatur waktu makan, menyediakan informasi, memberikan konsultasi, dan mengintegrasikan pengalaman Kesehatan
7. Pendidikan gizi: Perlu memberikan pendidikan tentang kebutuhan gizi pada pasien/klien dan keluarga, sehingga mereka dapat memahami dan membantu mengatur diet sesuai kebutuhan
8. Komunikasi baik: Perlu menjalin komunikasi baik dengan pasien/klien, sehingga mereka dapat memahami dan menerima perawatan yang diberikan
9. Peran advokat: Perawat harus berfungsi sebagai advokat pada klien, membantu mereka memahami informasi dan upaya kesehatan yang diberikan oleh tim Kesehatan
10. Peran edukator: Perawat harus memberikan pendidikan kesehatan tentang pemenuhan kebutuhan gizi pada

pasien/klien, dengan mengintegrasikan pengalaman kesehatan yang lalu dengan pengalaman saat ini

Dengan melakukan langkah-langkah ini, pemenuhan kebutuhan gizi pada pasien/klien dapat diperbaiki dan meningkatkan kesehatan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Asuhan gizi dan dietetic (mertien Sa'pang, S. Gz, M. Si, dkk
mertien Sa'pang, S. Gz, M. Si, dkk
<https://www.dictio.id/t/bagaimana-proses-diagnosis-gizi/124517>
<https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20210713114319-255-666953/7-panduan-pemenuhan-gizi-untuk-pasien-covid-19-isoman>
(Kualitas diet, kurang energi kronis (KEK), dan anemia pada pengantin wanita di Kabupaten Semarang Fillah Fithra Dieny*, Firdananda Fikri Jauharany, Deny Yudi Fitranti, A Fahmy Arif Tsani, Ayu Rahadiyanti, Dewi Marfu'ah Kurniawati, Hartanti Sandi Wijayanti Copyright © 2019; Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition), 8 (1), 2019 1 e-ISSN : 2338-3119, p-ISSN: 1858-4942).
- MEMAKSIMALKAN PROSES BERPIKIR KRITIS OLEH PERAWAT DALAM MELAKUKAN PELAYANAN DI BIDANG KESEHATAN Ibnu Hafaz/181101118
- MASALAH GIZI DAN PERAN GIZI SEIMBANG Dyah Titin Laswati, AGROTECH, Vol 2, No. 1 November 2017
- Rositawati, D.N., *Kajian Berpikir Kritis pada Metode Inkuri*, (2018), hlm. 76.
- Syaputra.D dkk, *Ilmu Kebidanan Teori, Aplikasi dan Isu*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2022), hlm. 32.
- Prinsip asuhan gizi dan dietetic (mertien Sa'pang, S. Gz, M. Si, dkk).
- pedoman proses asuhan gizi puskesmas,kementrian Kesehatan RI 2018.
- Pedoman Asuhan Dan Terapi Gizi Terintegrasi 2019
- Panduan Pre-Internship Gizi Klinik Di Masa Pandemi Tahun 2020 Fillah Fithra Dieny, SGz, MSi dkk
- pedoman proses asuhan gizi puskesmas,kementrian Kesehatan RI 2018.

BIODATA PENULIS



Usi Lanita, S.K.M., M.P.H.

Dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

Penulis lahir di Penandingan (Sumatera Selatan) pada tanggal 09 Februari 1987. Penulis merupakan anak ke 1 dari 3 bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan tingkat Sekolah Dasar di SD Negeri Penandingan tahun 2000, menyelesaikan pendidikan SLTP di SLTP Negeri 4 Gelumbang tahun 2003 dan melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Gelumbang yang lulus pada tahun 2006. Pada tahun 2010 penulis berhasil menyelesaikan pendidikan Sarjana pada Program Studi Kesehatan Masyarakat di Universitas Sriwijaya (FKM UNSRI). Kemudian tahun 2016 penulis menyelesaikan program Magister pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Gadjah Mada (UGM). Sejak tahun 2016 penulis aktif sebagai staf mengajar di beberapa kampus kesehatan yang ada di Kota Palembang dan di tahun 2019 sampai saat ini penulis tergabung sebagai dosen tetap di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi (UNJA).

BIODATA PENULIS



Agnes Purba, M.Keb, Ph.D

Dosen Program Studi Sarjana Kebidanan
Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan
Universitas Sari Mutiara Indonesia

Penulis lahir di Kalimantan Tengah tanggal 26 Mei 1982. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Sarjana Kebidanan Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia. Menyelesaikan pendidikan D4 Bidan Pendidik pada tahun 2006 dari USU Medan, kemudian menyelesaikan pendidikan S2 Kebidanan tahun 2014 dari Universitas Brawijaya Malang serta menyelesaikan pendidikan doktoral tahun 2023 dari Lincoln University Collage. Penulis aktif dalam melakukan penelitian dan publikasi serta menulis sebagai hasil atau luaran penelitian.

BIODATA PENULIS



Ifa Nurhasanah

Dosen Kebidanan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibrahimy

Penulis lahir di Situbondo pada tanggal 10 Februari 1992. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi SI Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibrahimy. Menyelesaikan Pendidikan D3 Kebidanan di Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang tahun 2010 dan D4 Bidan Pendidik di Universitas Tribhuwana Tungga Dewi Malang pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan S2 di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Bali pada tahun 2016. Saat ini penulis menjadi dosen tetap kebidanan sejak tahun 2019.

BIODATA PENULIS



Agus Hendra Al Rahmad, SKM, MPH

Dosen Gizi Masyarakat, Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan
Kemenkes Aceh

Memulai karier dibidang ilmu gizi dan kesehatan masyarakat sejak 2005, yaitu sebagai tenaga gizi dibawah Lembaga Unicef yaitu menangani permasalahan gizi buruk dan gizi kurang pasca tsunami di Kabupaten Simeulue, Provinsi Aceh. Penulis menyelesaikan Pendidikan Vokasi Gizi (D3 Gizi) di Poltekkes Kemenkes Aceh pada tahun 2003, dan melanjutkan studi S1 pada Universitas Serambi Mekkah selesai tahun 2009. Tahun 2011 penulis melanjutkan studi magister pada Universitas Gadjah Mada, memilih Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat dengan peminatan Sistem Informasi Kesehatan (SIMKES), dan berhasil menyandang titel *Magister of Public Health* (MPH).

Sebagai salah satu dosen tersertifikasi, penulis tentunya aktif dibidang Informasi dan Teknologi khusus bidang kesehatan. Juga mahir dalam melakukan analisis data melalui aplikasi Stata, Smart PLS, SPSS, R-Cmdr, EpiData, EpiInfo. Karir lain yaitu sebagai pengelola jurnal baik nasional maupun internasional. Terlibat sebagai Editor in Chief pada Jurnal ActiOn: Aceh Nutrition Journal (Sinta 2), dan pada Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan (Sinta 3), serta terlibat sebagai Editor dan Reviewer pada beberapa jurnal Internasional dan Nasional lainnya. Mewujudkan karir penulis yaitu sebagai dosen yang

profesional, maka dituntut upaya Tri Darma Perguruan Tinggi seperti melakukan pengabdian, dan penelitian melalui publikasi dibidang gizi. Hasil-hasil penelitian dan publikasi yang telah penulis lakukan dapat dilihat pada profil Sinta penulis (ID= 256989) dan Google Scholar (ID= Lm44JiMAAAAJ), termasuk telah menulis beberapa buku ajar dan referensi yang diterbitkan secara nasional.

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

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

BIODATA PENULIS



Wita Solama, SST., M.Kes

Staf Lembaga Penjaminan Mutu Internal, Editor Jurnal Babul
Ilmi dan Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah
Palembang. Rivewer Jurnal Pengabdian Pendidikan dan
Teknologi Masyarakat (Dedikasi)
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau

Wita Solama, SST., M.Kes lahir di Kota Palembang pada tanggal 24 Desember 1984. Ia Lulus pada tahun 2016 hingga mendapat gelar Magister Kesehatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada Palembang jurusan Kesehatan Reproduksi. Saat ini ia tercatat sebagai dosen tetap tersertifikasi pada mata kuliah Psikologi Ilmu Kebidanan, Komunikasi dan Konseling Ilmu Kebidanan, Pengantar Asuhan Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Bayi Baru Lahir, Asuhan Kebidanan Kehamilan, Asuhan Kebidanan Masa Nifas dan Menyusui di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah Palembang. Selain mengajar ia aktif dalam kegiatan tridarma lainnya diantaranya ialah penelitian dan pengabdian masyarakat dan sebagai penulis *Book Chapter* di berbagai Penerbit. Pernah menjabat sebagai Sekretaris Prodi D3 Kebidanan STIKes Aisyiyah Palembang Tahun 2017-2019, menjabat sebagai Ketua Prodi D3 Kebidanan STIKes Aisyiyah Palembang Tahun 2020-2022, saat ini ia sebagai staff Lembaga Penjaminan Mutu Internal dan menjadi editor jurnal Babul Ilmi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah

Palembang. Peraih penelitian yang berhasil didanai oleh Ristekdikti tahun 2020 yang berjudul: Analisis Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Deteksi Dini Tumbuh Kembang Pada Anak Usia PAUD 3-5 Tahun di Lingkungan Sekolah Pendidikan Usia Dini Pimpinan Ranting Aisyiyah Ilir Timur I Palembang. Sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, ia pun terlibat aktif dalam mengisi materi dengan tema Kesehatan Reproduksi Remaja di Sekolah-sekolah Aisyiyah dan Muhammadiyah Kota Palembang. Korespondensi melalui: witasolama24@gmail.com

BIODATA PENULIS



Bdn. Ni Ketut Ayu Sugiartini, S.ST, M.Kes
Dosen Program Studi Diploma III Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kartini Bali

Ni Ketut Ayu Sugiartini lahir di Kabupaten Badung, Provinsi Bali 05 Juli 1987. Menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 3 Mengwi Badung tahun 2000. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah di SMPN 1 Mengwi Tahun 2000 dan atas di SMAN 1 Mengwi pada tahun 2003. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan Diploma III Kebidanan di Akademi Kebidanan Kartini Bali yang kini sudah berubah bentuk menjadi Politeknik Kesehatan Kartini Bali. Setelah itu menempuh pendidikan Bidan Pendidik di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar tahun 2011. Tahun 2014 menempuh pendidikan s2 Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Udayana. Saat ini penulis adalah dosen tetap di Politeknik Kesehatan Kartini Bali pada Program Studi Diploma III Kebidanan. Penulis menamatkan pendidikan Profesi Bidan Tahun 2022. Saat ini penulis aktif menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi (Pengajaran, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat). Penulis tertarik menulis buku dari tahun 2020 dengan harapan apa yang telah dibuat berguna bagi orang lain.

BIODATA PENULIS



Rofiqoh

Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari

Tempat dan tanggal lahir : Jepara, 16 Desember 1965.

Riwayat Pendidikan

1. Diploma III Gizi lulus tahun 1989 di AKZI Muhammadiyah Semarang
2. S1 Kesmas peminatan Gizi di FKM UNHAS Makassar lulus tahun 2000
3. S2 Kesmas konsentrasi Gizi di Pasca Sarjan UNHAS Makassar lulus tahun 2008
4. Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari mulai tahun 2003 sampai sekarang

BIODATA PENULIS



Rahayu, S. ST., M. Keb,

Dosen tetap Program S1 Kebidanan STIK Makassar

Rahayu, S. ST., M. Keb, Lahir pada tanggal 17 Agustus 1993 di Kabupaten Bone Sulawesi Selatan. Menyelesaikan pendidikan DIII Kebidanan Akademi Kebidanan Muhammadiyah Makassar tahun 2014, DIV Kebidanan Universitas Mega Rezky Makassar tahun 2016 dan Pascasarjana (S2) di Program Studi Ilmu Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar tahun 2019.

Mengawali karir sebagai bidan di Rumah Bersalin Rahmat kabupaten Gowa 2014-2015 di UPT Puskesmas USA Kab. Bone (2015-2019). Saat ini mengabdikan sebagai dosen tetap Program S1 Kebidanan STIK Makassar (2021-sekarang).