

A. PENGETAHUAN DASAR ILMU GIZI

1. Pengertian Gizi

Gizi adalah substansi organik berupa zat pada makanan yang dibutuhkan organisme untuk menjaga fungsi dari sistem tubuh, pertumbuhan, pemeliharaan jaringan tubuh, dan kesehatan.

2. Zat Gizi

Dalam makanan terdapat 5 (lima) kelompok zat gizi yaitu :

a. HIDRAT ARANG atau KARBOHIDRAT

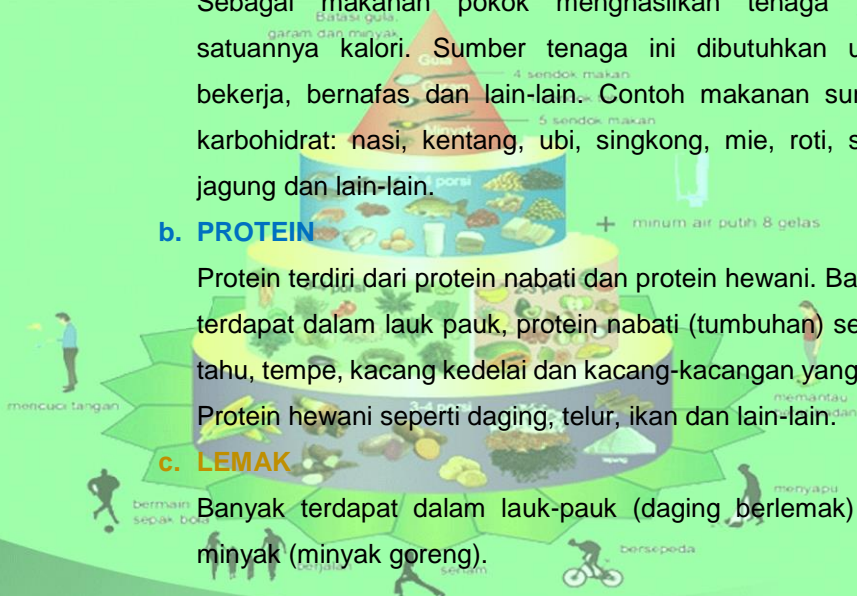
Sebagai makanan pokok menghasilkan tenaga yang satuannya kalori. Sumber tenaga ini dibutuhkan untuk bekerja, bernafas, dan lain-lain. Contoh makanan sumber karbohidrat: nasi, kentang, ubi, singkong, mie, roti, sagu, jagung dan lain-lain.

b. PROTEIN

Protein terdiri dari protein nabati dan protein hewani. Banyak terdapat dalam lauk pauk, protein nabati (tumbuhan) seperti tahu, tempe, kacang kedelai dan kacang-kacangan yang lain. Protein hewani seperti daging, telur, ikan dan lain-lain.

c. LEMAK

Banyak terdapat dalam lauk-pauk (daging berlemak) dan minyak (minyak goreng).



d. VITAMIN

Zat ini banyak terdapat dalam semua bahan makanan terutama dalam sayur-sayuran dan buah-buahan yang segar.

- Vitamin A

Vitamin ini berperan dalam proses pertumbuhan tubuh utamanya untuk penglihatan dan untuk daya tahan tubuh. Banyak terdapat dalam sayuran hijau terutama daun singkong dan buah-buahan yang berwarna (pepaya, mangga).

- Vitamin B

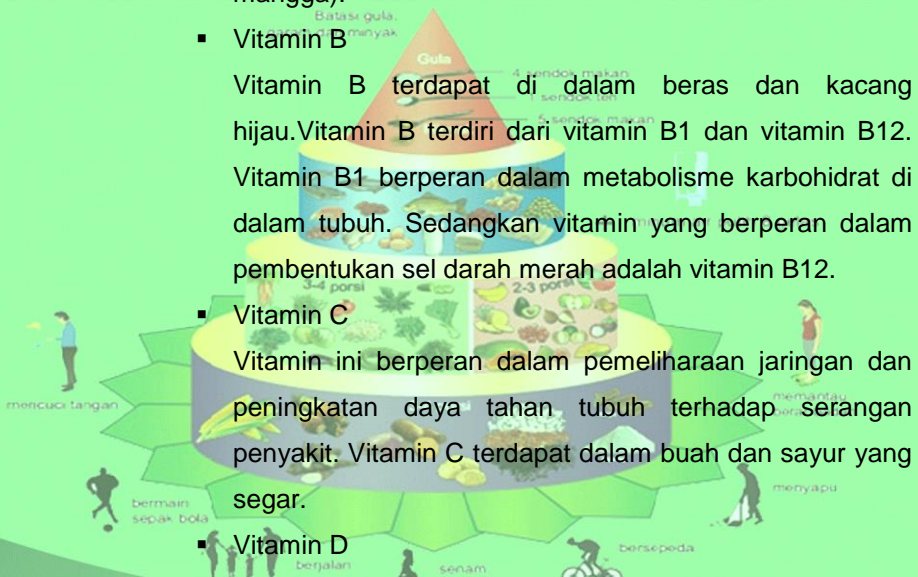
Vitamin B terdapat di dalam beras dan kacang hijau. Vitamin B terdiri dari vitamin B1 dan vitamin B12. Vitamin B1 berperan dalam metabolisme karbohidrat di dalam tubuh. Sedangkan vitamin yang berperan dalam pembentukan sel darah merah adalah vitamin B12.

- Vitamin C

Vitamin ini berperan dalam pemeliharaan jaringan dan peningkatan daya tahan tubuh terhadap serangan penyakit. Vitamin C terdapat dalam buah dan sayur yang segar.

- Vitamin D

Vitamin ini di dalam tubuh sering dalam bentuk provitamin D, yaitu vitamin D yang belum aktif, untuk megubahnya



menjadi vitamin D dengan bantuan sinar ultra violet, sinar matahari.

- Vitamin E

Vitamin ini dibutuhkan relatif sedikit dibanding vitamin lainnya. Vitamin E ini banyak terdapat dalam kacang kedelai, dan tauge. Vitamin E berfungsi sebagai anti oksidan atau pemangsa radikal bebas dan untuk hormonal (hormon estrogen).

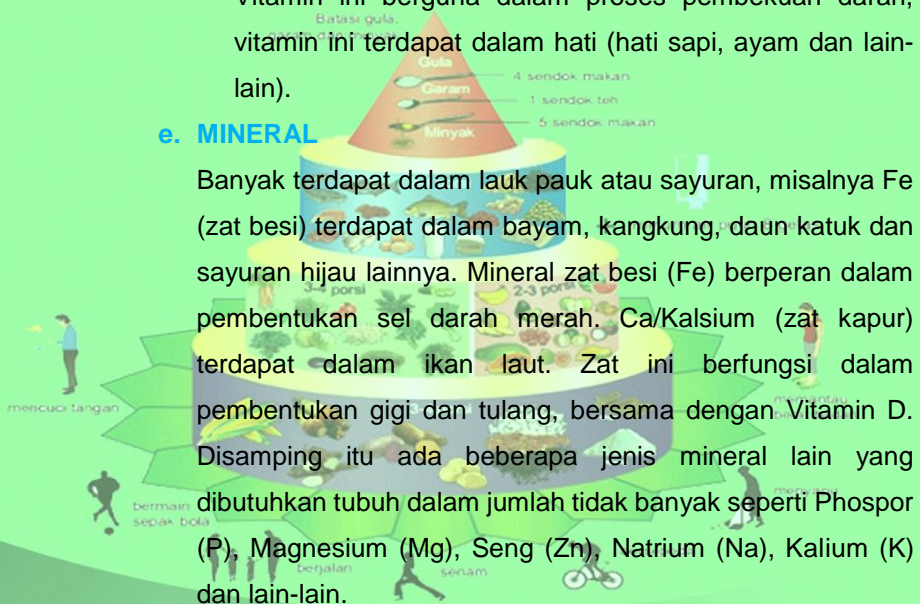
- Vitamin K

Vitamin ini berguna dalam proses pembekuan darah, vitamin ini terdapat dalam hati (hati sapi, ayam dan lain-lain).

e. MINERAL

Banyak terdapat dalam lauk pauk atau sayuran, misalnya Fe (zat besi) terdapat dalam bayam, kangkung, daun katuk dan sayuran hijau lainnya. Mineral zat besi (Fe) berperan dalam pembentukan sel darah merah. Ca/Kalsium (zat kapur) terdapat dalam ikan laut. Zat ini berfungsi dalam pembentukan gigi dan tulang, bersama dengan Vitamin D. Disamping itu ada beberapa jenis mineral lain yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah tidak banyak seperti Phospor (P), Magnesium (Mg), Seng (Zn), Natrium (Na), Kalium (K) dan lain-lain.

Di samping kelima zat di atas, peranan air tidak boleh dilupakan. Tanpa air fungsi kelima zat gizi di atas tidak dapat berjalan. Oleh



karena itu air tidak kalah pentingnya untuk diperhatikan terutama dalam pemeliharaan organ-organ tubuh yang vital seperti ginjal.

3. Fungsi Makanan

Terdapat 3 (tiga) fungsi makanan, yaitu :

- Sebagai zat pembangun
- Sebagai sumber tenaga
- Sebagai zat pengatur



Ketiga fungsi makanan tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh, dan terdapat pada "Makanan

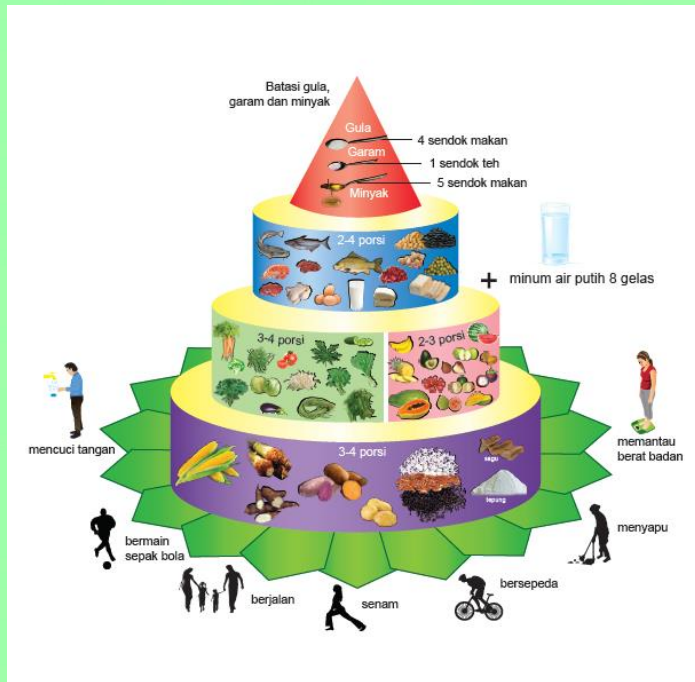
Bergizi Seimbang”. Oleh karena itu setiap hari kita harus makan makanan bergizi seimbang yaitu keragaman makanan pokok; telur/ tempe/ tahu/ ikan/ daging; sayur-sayuran; dan buah-buahan.

B. PEDOMAN GIZI SEIMBANG

1. Pengertian

Gizi Seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi.





Gizi Seimbang untuk Remaja usia 10-19 tahun

Kelompok ini adalah kelompok usia peralihan dari anak-anak menjadi remaja muda sampai dewasa. Kondisi penting yang berpengaruh terhadap kebutuhan zat gizi kelompok ini adalah pertumbuhan cepat memasuki usia pubertas, kebiasaan jajan, menstruasi dan perhatian terhadap penampilan fisik citra tubuh (*body image*) pada remaja putri. Dengan demikian perhitungan terhadap kebutuhan zat gizi pada kelompok ini harus memperhatikan kondisi-kondisi tersebut. Khusus pada remaja

puteri, perhatian harus lebih ditekankan terhadap persiapan mereka sebelum menikah.

2. Pilar Gizi Seimbang

Prinsip Gizi Seimbang terdiri dari 4 (empat) Pilar yang pada dasarnya merupakan rangkaian upaya untuk menyeimbangkan antara zat gizi yang keluar dan zat gizi yang masuk dengan memantau berat badan secara teratur.

4 PILAR GIZI SEIMBANG

1 mengonsumsi makanan yang beragam

Membiasakan perilaku hidup bersih

2

3 Melakukan aktivitas fisik

Mempertahankan Berat Badan Normal

4



3. Pesan Khusus Gizi Seimbang untuk Anak dan Remaja

Biasakan makan bersama keluarga

Makan 3 kali sehari dan kudapan 2 kali sehari

Biasakan mengkonsumsi ikan dan sumber protein lainnya

Perbanyak makan sayur dan buah-buahan

Biasakan membawa bekal makanan dan air putih yang cukup

Batasi makanan cepat saji dan GGL (Gula 4 sdm, Garam 1 sdt dan Lemak 5 sdm)

Pilih makanan yang terbungkus dan disimpan d tempat tertutup

Pilih makanan tanpa pengawet, pewarna mencolok, penyedap, pemanis buatan dan pengenyal

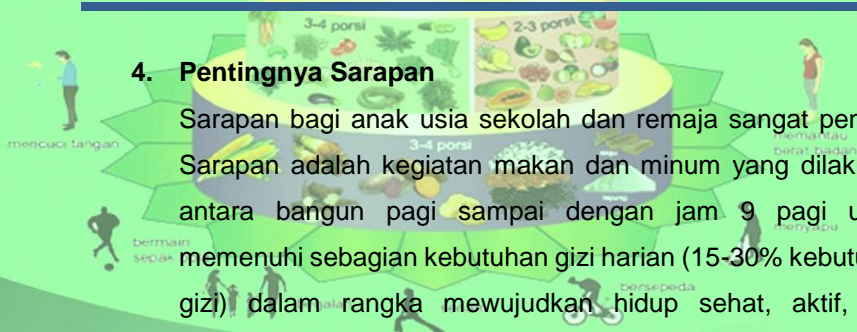
Biasakan menyikat gigi 2 kali sehari

Hindari merokok dan minuman beralkohol

Lakukan kegiatan fisik dan olah raga secara teratur

4. Pentingnya Sarapan

Sarapan bagi anak usia sekolah dan remaja sangat penting. Sarapan adalah kegiatan makan dan minum yang dilakukan antara bangun pagi sampai dengan jam 9 pagi untuk memenuhi sebagian kebutuhan gizi harian (15-30% kebutuhan gizi) dalam rangka mewujudkan hidup sehat, aktif, dan produktif. Sarapan terbaik dilakukan pada pukul 06.00 atau sebelum jam 07.00. Sarapan terbukti dapat meningkatkan



konsentrasi belajar; memberikan energi pada otak bagi anak sekolah sehingga dapat menerima pelajaran dengan lebih baik. Tidak sarapan dapat berdampak buruk bagi proses belajar di sekolah, menurunkan aktifitas fisik anak, menyebabkan kegemukan pada remaja dan meningkatkan risiko jajan yang tidak sehat.

C. MENYUSUN MENU GIZI SEIMBANG

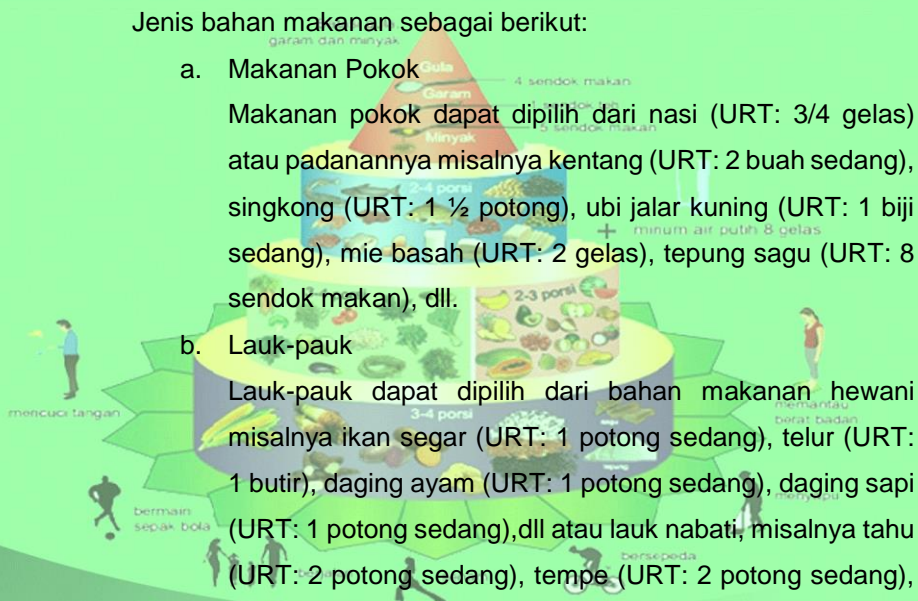
Jenis bahan makanan sebagai berikut:

a. Makanan Pokok

Makanan pokok dapat dipilih dari nasi (URT: 3/4 gelas) atau padanannya misalnya kentang (URT: 2 buah sedang), singkong (URT: 1 ½ potong), ubi jalar kuning (URT: 1 biji sedang), mie basah (URT: 2 gelas), tepung sagu (URT: 8 sendok makan), dll.

b. Lauk-pauk

Lauk-pauk dapat dipilih dari bahan makanan hewani misalnya ikan segar (URT: 1 potong sedang), telur (URT: 1 butir), daging ayam (URT: 1 potong sedang), daging sapi (URT: 1 potong sedang), dll atau lauk nabati, misalnya tahu (URT: 2 potong sedang), tempe (URT: 2 potong sedang), kacang tanah (URT: 2 sendok makan), kacang merah (URT: 2 ½ sendok makan), dll.



c. Sayur-sayuran

Jenis sayuran yang dapat dipilih misalnya bayam, kangkung, daun singkong, kacang panjang, buncis, wortel, labu siam dll dengan URT sebanyak 1 gelas.

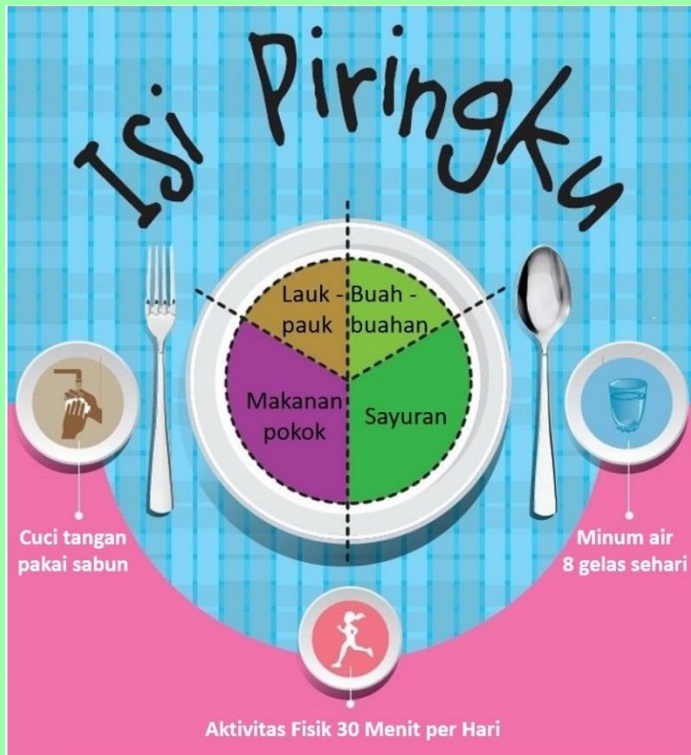
d. Buah-buahan

Buah-buahan misalnya pepaya (URT: 1 potong besar), semangka (URT: 2 potong sedang), nanas (URT: $\frac{1}{4}$ buah sedang), mangga (URT: $\frac{3}{4}$ buah besar), jeruk manis (URT: 2 buah sedang) , pisang ambon (1 buah sedang), apel malang (URT: 1 buah sedang) dll.

e. Air Putih

Dianjurkan minum air putih sebanyak 8 gelas per hari dan disesuaikan dengan aktivitas sehari-hari. Air putih sangat diperlukan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Keseimbangan air dalam tubuh kita perlu diperhatikan dengan cara mengatur jumlah masukan/keluaran air yang seimbang.

URT : Ukuran Rumah Tangga, adalah bahan-bahan makanan dalam jumlah tertentu dengan kandungan gizi yang kurang lebih sama sehingga bisa disaling tukarkan satu macam bahan makanan dengan yang lainnya dalam satu kelompok makanan tersebut.



Makanan yang kita makan dianjurkan merupakan makanan yang bervariasi dan beragam untuk melengkapi kebutuhan gizi yang dibutuhkan tubuh. Porsi makanan dalam piring dibagi 3 bagian:

- 1/3 untuk makanan pokok
- 1/3 untuk sayuran
- 1/3 terdiri dari lauk pauk dan buah-buahan

The infographic also includes several activity icons:

- mencuci tangan** (washing hands)
- bermain sepak bola** (playing soccer)
- berjalan** (walking)
- senam** (gymnastics)
- bersepeda** (cycling)
- berat badan** (body weight)

Contoh Menu Seimbang 2475 Kalori (13-15 tahun)

Waktu Makan	Menu	Bahan Makanan	URT	Berat (gram)
Pagi	Nasi putih	Beras	1 gelas	150
	Empal Gepuk	Daging sapi	1 ptg sedang	50
	Bola-bola tahu	Tahu	1 ptg sedang	50
	Acar matang	Wortel	1 ptg sedang	50
	Ketimun	Ketimun	1 ptg sedang	50
	Susu	Susu	1 gelas	200 ml
Selingan (10.00)	Buah	Semangka	1 ptg sedang	75
	Batagor kuah	Tepung	1 ptg sedang	75
		Tahu	½ potong	50
		Minyak	1 sdm	10ml
Siang	Nasi putih	Beras	1 ½ gelas	200
	Ikan bakar	Ikan kembung	1 ekor sedang	50

	Tempe bacem	Tempe	1 potong	50
		Gula		
	Sayur bening	Bayam	½ mangkuk	50
		Jagung	½ buah	25
		Wortel	½ buah	25
	Buah	Nanas	1/6 buah	150
Selingan (15.00)	Sup Buah	Aneka buah + susu	1 mangkuk	150
	Tahu isi goreng	Tahu	½ ptg sedang	50
		Wortel	¼ buah	25
		Tauge	1 sdm	10
Malam	Nasi putih	Beras	1 ½ gelas	200
	Sambal goreng telur puyuh	Telur puyuh	5 butir	50
		Kentang	1 buah sedang	50

	Tempe bumbu kuning	Tempe	1 ptg sedang	25
	Tumis sayuran	Buncis muda	½ mangkuk	50
	Buah	Pisang raja	1 buah	75

Contoh Menu Seimbang 2675 Kalori (16-19 tahun)

Waktu Makan	Menu	Bahan Makanan	URT	Berat (gram)
Pagi	Nasi putih	Beras	1 ½ gelas	200
	Ayam goreng tepung	Ayam	1 ptg sedang	50
	Tepung	Tepung	1 sdm	10
	Minyak	Minyak	1 sdm	10 ml
	Semur Tahu	Tahu	1 ptg sedang	50
	Tumis Kacang Panjang	Kacang panjang	½ mangkuk	50
	Susu	Susu	1 sdm	10 ml
	Susu	Susu	1 gelas	200 ml

Selingan (10.00)	Buah	Pisang Ambon	1 buah sedang	75
	Lontong Isi	Beras	¼ gelas	25
		Ayam	1 potong kecil	25
		Wortel	½ buah	25
Siang	Nasi putih	Beras	1 ¾ gelas	250
	Ikan pesmol	Ikan mas	1 ptg sedang	50
		Minyak	1 sdm	10
	Tempe bacem	Tempe	1 ptg sedang	25
		Gula	1 sdm	10
	Sayur bening	Bayam	1 ptg sedang	50
		Gambas	1 ptg sedang	40
	Buah	Pepaya	1 ptg sedang	150
Selingan (15.00)	Buah	Semangka	1 ptg sedang	150

	Bubur kacang hijau	Kacang hijau	2 ½ sdm	25
		Gula Merah	2 sdm	20
		Santan	¼ gelas	50
Malam	Nasi putih	Beras	1 ½ gelas	200
	Rendang daging sapi	Daging sapi	1 ptg sedang	50
	Kacang merah			
		Kacang merah	1 sdm	25
		Santan	½ gelas	100
	Tumis Daun singkong	Daun singkong	1 gelas	100
		Minyak	1 sdm	10
	Buah	Pisang raja	1 buah	75



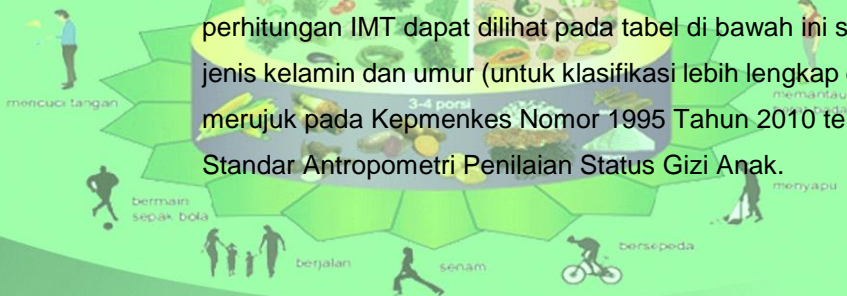
D. CARA MENILAI STATUS GIZI

- Gizi Kurang adalah keadaan yang diakibatkan oleh kurangnya asupan zat gizi dibandingkan dengan kebutuhannya.
- Gizi Lebih adalah keadaan gizi yang diakibatkan oleh asupan gizi yang berlebih dibandingkan dengan kebutuhannya.
- Keadaan gizi yang baik adalah jika asupan zat gizi sesuai dengan kebutuhan. Keadaan gizi seseorang dapat dinilai dengan menggunakan indikator status gizi yang sesuai.

Berikut ini adalah rumus untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT).


$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}} + \text{minum air putih 8 gelas}$$

Kategori dan Ambang Batas Status Gizi berdasarkan hasil perhitungan IMT dapat dilihat pada tabel di bawah ini sesuai jenis kelamin dan umur (untuk klasifikasi lebih lengkap dapat merujuk pada Kepmenkes Nomor 1995 Tahun 2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak).



Tabel 9.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Indeks Massa Tubuh	Sangat Kurus	< -3 SD
Tubuh	Kurus	-3 SD sampai dengan < -2 SD
menurut Umur (IMT/U)	Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
Remaja	Gemuk	>1 SD sampai dengan 2 SD
	Obesitas	>2 SD

Tabel 9.2 Standar Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak Laki-Laki

Umur (tahun)	Indeks Massa Tubuh (IMT)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
10	12.8	13.7	14.9	16.4	18.5	21.4	26.1
11	13.1	14.1	15.3	16.9	19.2	22.5	28.0
12	13.4	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6	30.0
13	13.8	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8	31.7
14	14.3	15.5	17.0	19.0	21.8	25.9	33.1
15	14.7	16.0	17.6	19.8	22.7	27.0	34.1
16	15.1	16.5	18.2	20.5	23.5	27.9	34.8
17	15.4	16.9	18.8	21.1	24.3	28.6	35.2
18	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2	35.4

**Tabel 9.3 Standar Indeks Massa Tubuh menurut Umur
(IMT/U) Anak Perempuan**

Umur (tahun)	Indeks Massa Tubuh (IMT)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
10	12.4	13.5	14.8	16.6	19.0	22.6	28.4
11	12.7	13.9	15.3	17.2	19.9	23.7	30.2
12	13.2	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0	31.9
13	13.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2	33.4
14	14.0	15.4	17.2	19.6	22.7	27.3	34.7
15	14.4	15.9	17.8	20.2	23.5	28.2	35.5
16	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9	36.1
17	14.7	16.4	18.4	21.0	24.5	29.3	36.3
18	14.7	16.4	18.6	21.3	24.8	29.5	36.3

E. MASALAH GIZI PADA USIA SEKOLAH DAN REMAJA

1. Kurus

a. Pengertian Kurus

Adalah keadaan dimana anak usia sekolah / remaja mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) atau disebut juga masalah gizi akut.

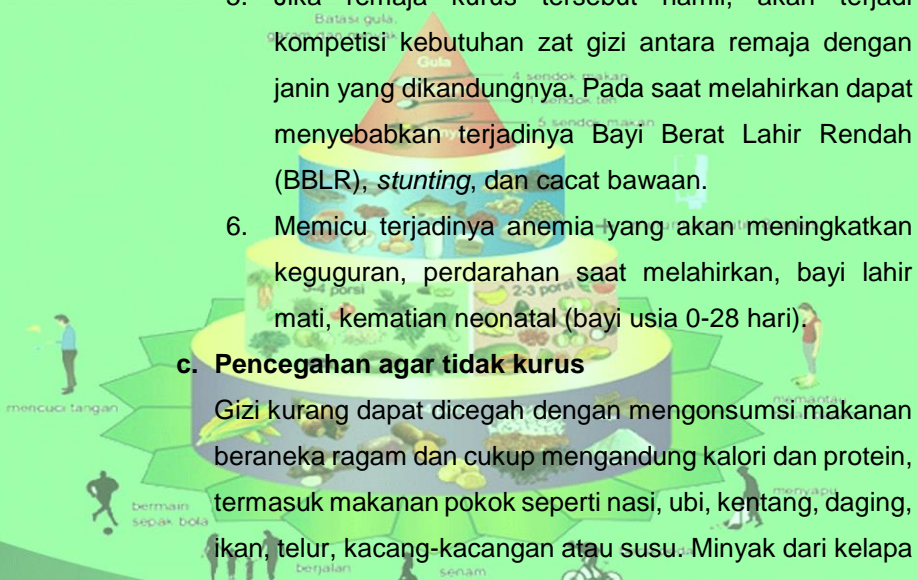


b. Akibat Kurus

1. Pertumbuhan dan perkembangan fisik termasuk sistem reproduksi menjadi terganggu.
2. Mengganggu sistem kekebalan tubuh sehingga mudah terkena penyakit infeksi. Bila kondisi kurus terus berlanjut akan meningkatkan risiko kematian.
3. Kesempatan untuk berprestasi menjadi menurun.
4. Produktivitas kerja (bagi remaja yang sudah bekerja) menjadi menurun.
5. Jika remaja kurus tersebut hamil, akan terjadi kompetisi kebutuhan zat gizi antara remaja dengan janin yang dikandungnya. Pada saat melahirkan dapat menyebabkan terjadinya Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), *stunting*, dan cacat bawaan.
6. Memicu terjadinya anemia yang akan meningkatkan keguguran, perdarahan saat melahirkan, bayi lahir mati, kematian neonatal (bayi usia 0-28 hari).

c. Pencegahan agar tidak kurus

Gizi kurang dapat dicegah dengan mengonsumsi makanan beraneka ragam dan cukup mengandung kalori dan protein, termasuk makanan pokok seperti nasi, ubi, kentang, daging, ikan, telur, kacang-kacangan atau susu. Minyak dari kelapa atau mentega dapat ditambahkan pada makanan untuk meningkatkan pasokan kalori, terutama pada anak-anak atau remaja yang tidak terlalu suka makan.



2. Gizi Lebih atau Obesitas

a. Pengertian Kegemukan dan Obesitas

Kelebihan berat badan sebagai akibat dari penimbunan lemak berlebihan. Kegemukan dan obesitas dapat disebabkan oleh faktor



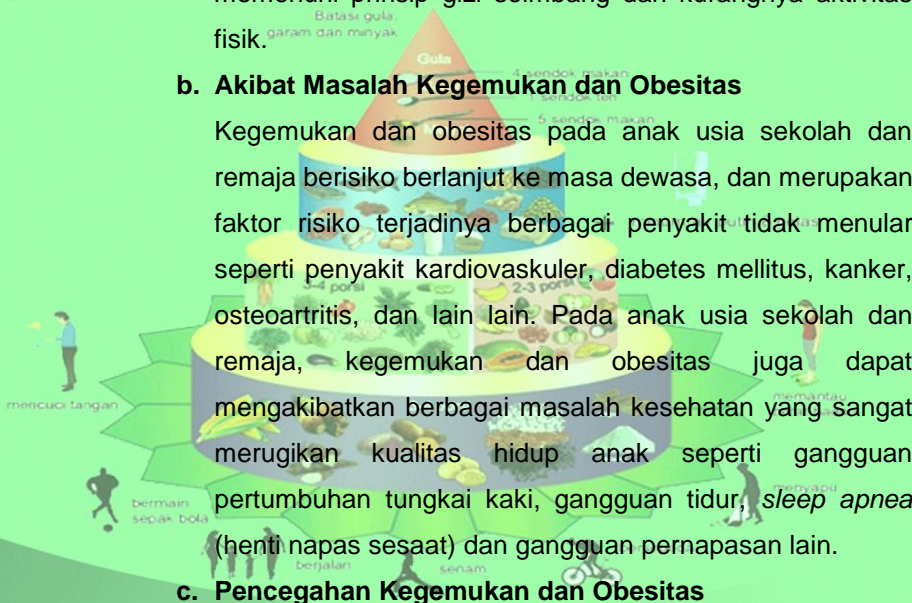
genetik dan lingkungan yaitu pola makan yang tidak memenuhi prinsip gizi seimbang dan kurangnya aktivitas fisik.

b. Akibat Masalah Kegemukan dan Obesitas

Kegemukan dan obesitas pada anak usia sekolah dan remaja berisiko berlanjut ke masa dewasa, dan merupakan faktor risiko terjadinya berbagai penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus, kanker, osteoarthritis, dan lain lain. Pada anak usia sekolah dan remaja, kegemukan dan obesitas juga dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan yang sangat merugikan kualitas hidup anak seperti gangguan pertumbuhan tungkai kaki, gangguan tidur, *sleep apnea* (henti napas sesaat) dan gangguan pernapasan lain.

c. Pencegahan Kegemukan dan Obesitas

Pola hidup sehat mencegah kegemukan dan obesitas dengan melakukan hal-hal sebagai berikut:



- 1) Mengonsumsi buah dan sayur ≥ 5 porsi per hari
- 2) Membatasi menonton TV, bermain komputer, game/playstation < 2 jam sehari
- 3) Tidak menyediakan TV di kamar anak
- 4) Mengurangi makanan dan minuman manis
- 5) Mengurangi makanan berlemak dan gorengan
- 6) Mengurangi makan di luar
- 7) Membiasakan makan pagi dan membawa makanan bekal ke sekolah
- 8) Memibasakan makan bersama keluarga minimal 1 kali sehari
- 9) Makan makanan sesuai dengan waktunya
- 10) Meningkatkan aktivitas fisik minimal 1 jam/hari
- 11) Melibatkan keluarga untuk perbaikan gaya hidup untuk pencegahan gizi lebih
- 12) Membiasakan menimbang berat badan secara teratur
- 13) Target penurunan BB yang normal

