

Susilowati, S.KM, M.KM

Zat Gizi

Klasifikasi, Fungsi, dan Asupan yang Direkomendasikan



Ilmu Keperawatan Dasar V
Pertemuan ke-3 dan ke-4

Tujuan Pembelajaran:

4. Klasifikasi Zat Gizi

6. Fungsi Zat Gizi

8. Asupan Zat Gizi yang Direkomendasikan





Klasifikasi Zat Gizi

Klasifikasi Zat Gizi

2. ZAT GIZI MAKRO

- Karbohidrat
- Protein
- Lemak

2. ZAT GIZI MIKRO

- a. Vitamin
- b. Mineral

Specific

setiap zat gizi mempunyai fungsinya masing-masing, tidak ada satu makanan yang mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh.



Klasifikasi Zat Gizi

Berdasarkan Fungsi

- a. Zat Tenaga
- b. Zat Pembangun
- c. Zat Pengatur

Berdasarkan Struktur Kimia

- a. Organik : karbohidrat, protein, lemak dan vitamin
- b. Inorganik : mineral, air



Klasifikasi Zat Gizi

Zat Gizi utama (6)

Karbohidrat

Protein

Lemak

Vitamin

Mineral

Air

Zat gizi esensial (45)

Serat, gula

Asam amino: leusin, isoleusin,
lisin, methionin,
treonin, triptopan, valin,
fenilalanin, histidin

Asam lemak, asam linoleat

Vit larut lemak: Vit A, D, E, K

Vit larut air : thiamin, niacin,
riboflavin, biotin, folacin, Vit B6,
Vit B12, asam pantotenat, vit C

Makro : Ca, P, Cl, Na, K, S, Mg,

Mikro : Fe, Mn, Zn, Co, Mo, I,
Cr, V, Sn, Ni, Si, F

Air



Klasifikasi Zat Gizi

Berdasarkan Kebutuhan

Kebutuhan zat gizi sama, tetapi jumlahnya berbeda tergantung:

- Usia
- jenis kelamin
- ukuran tubuh
- aktifitas fisik
- kondisi kesehatan
- kondisi psikologis yang spesifik.





4. Klasifikasi

6. Fungsi

8. Asupan yang Direkomendasikan

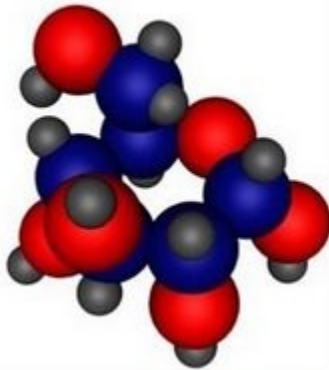
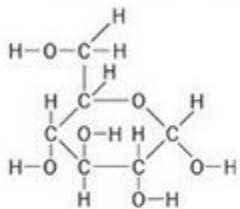
KARBOHIDRAT

KARBOHIDRAT

Rumus Kimia

- Molekul karbohidrat tersusun atas unsur-unsur Carbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O)
- Unsur-unsur tersebut bergabung dalam suatu ikatan kimia dengan rumus umum $C_m(H_2O)_n$. Jumlah m dan n berbeda tergantung jenis karbohidrat yang disusunnya

struktur molekul karbohidrat



- Hydrogen
- Carbon
- Oxygen

Klasifikasi :

8. Monosakarida
9. Oligosakarida
10. Polisakarida

**Klasifikasi
Karbohidrat:
Monosakarida
(C₆H₁₂O₆)**

Monosakarida merupakan karbohidrat paling sederhana
>> karena molekulnya hanya terdiri atas beberapa atom C dan tidak dapat diuraikan dengan cara hidrolisis menjadi karbohidrat lain

Monosakarida dibedakan menjadi :

- Aldosa
Contoh: glukosa dan galaktosa
- Ketosa
Contoh: fruktosa



**Klasifikasi
Karbohidrat:**

Oligosakarida

Merupakan karbohidrat yang terbentuk dari dua molekul monosakarida yang berikatan melalui gugus -OH dengan melepaskan molekul air

Contoh oligosakarida:

- Disakarida ($C_{12}H_{22}O_{11}$) : Sukrosa dan maltosa
- Trisakarida ($C_{18}H_{32}O_{16}$) : bit, madu
- Tetrasakarida ($C_{24}H_{42}O_{21}$): Kacang polong, bit



**Klasifikasi
Karbohidrat:**

Polisakarida

Polisakarida merupakan karbohidrat yang terbentuk dari banyak sakarida sebagai monomernya

Rumus umum polisakarida: $C_6(H_{10}O_5)_n$

Contoh polisakarida:

- Dapat dicerna: dekstrin, pati
- Tidak dapat cerna : selulosa, hemiselulosa (agar, pektin)



Fungsi

1. Dalam tubuh:
 - Sumber energi utama
 - *Protein sparer*
 - Laktosa → membantu pertumbuhan bakteri yang berguna di kolon
 - Serat makanan membantu fungsi usus & ↓ risiko penyakit tertentu
 - FOS = prebiotik ↪ stimulasi pertumbuhan bifidobakteria (probiotik) di kolon
2. Dalam hidangan: memberi bentuk pada makanan berguna dalam proses fermentasi



Rekomendasi Asupan



- Dianggap masih terpenting
- Jika tidak ada makanan pokok maka dianggap belum makan
- 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kkal
- Rekomendasi:
 - Dari total energi: 60% - 70%
 - Kebutuhan dewasa :
 - Pria \pm 2500 kkal \gg 375 g
 - Wanita \pm 2250 kkal \gg 337.5 g
- Sumber:
Terutama dari tumbuh-tumbuhan
- Contoh:
beras, umbi-umbian, jagung, sagu

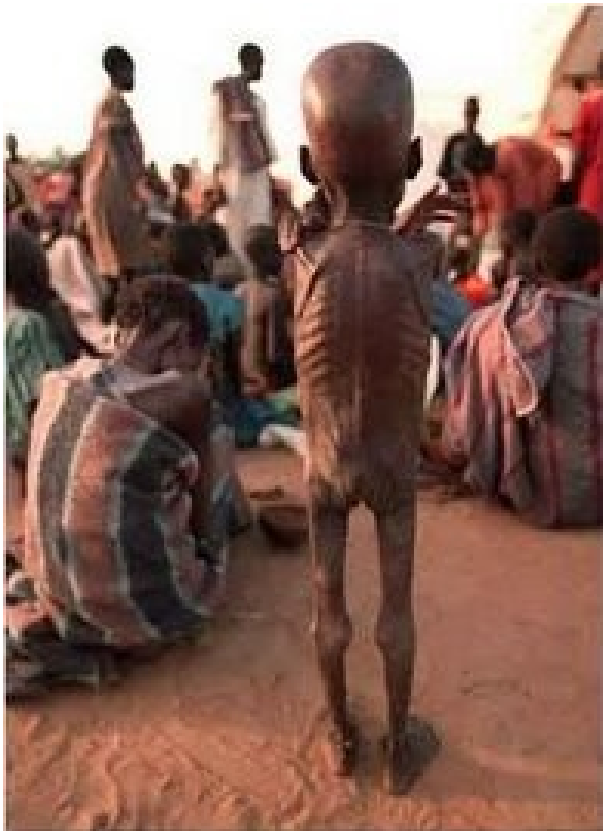
KARBOHIDRAT

BAHAN MAKANAN	BERAT	KANDUNGAN KARBOHIDRAT (g)
BERAS GILING	100	78.9
TAHU	100	1.6
TEMPE	100	12.7
BAYAM	100	6.5
AYAM	100	0
DAGING SAPI	100	0
TAPIOKA	100	88.2
PISANG	100	23.2



Dampak

Kekurangan Karbohidrat



Kekurangan Kalori

Biasanya menyerang anak – anak

Gejala Kekurangan kalori (Marasmus) :

- Anak sangat kurus
- Berat badan tinggal 60 % dari berat badan Ideal menurut Umur
- Muka berkerut seperti orang tua
- Kulit bagian pantat berlipat-lipat
- Anak Pasif

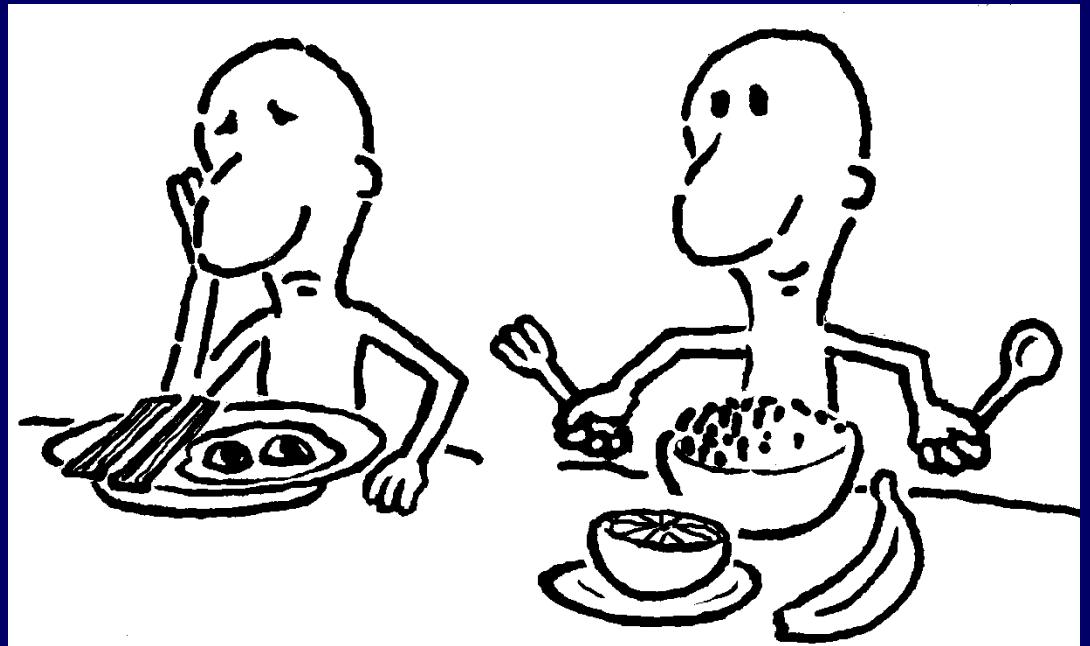
Dampak

Kelebihan Karbohidrat



- Kegemukan/ Obesitas, umumnya terjadi pada orang dewasa
- Adanya gangguan metabolisme karbohidrat (Diabetes Mellitus)

Terima Kasih



*“...Makan dan minumlah tetapi jangan berlebih-lebihan.
Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang
berlebih-lebihan...”*

QS. Al A'raf 31