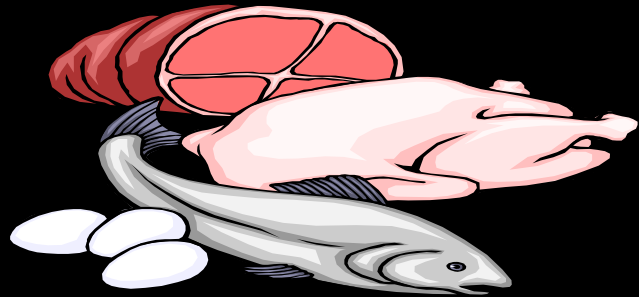


GIZI OLAHRAGA

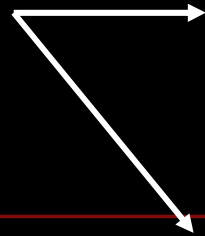


Oleh:

Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes

**JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

■ GIZI



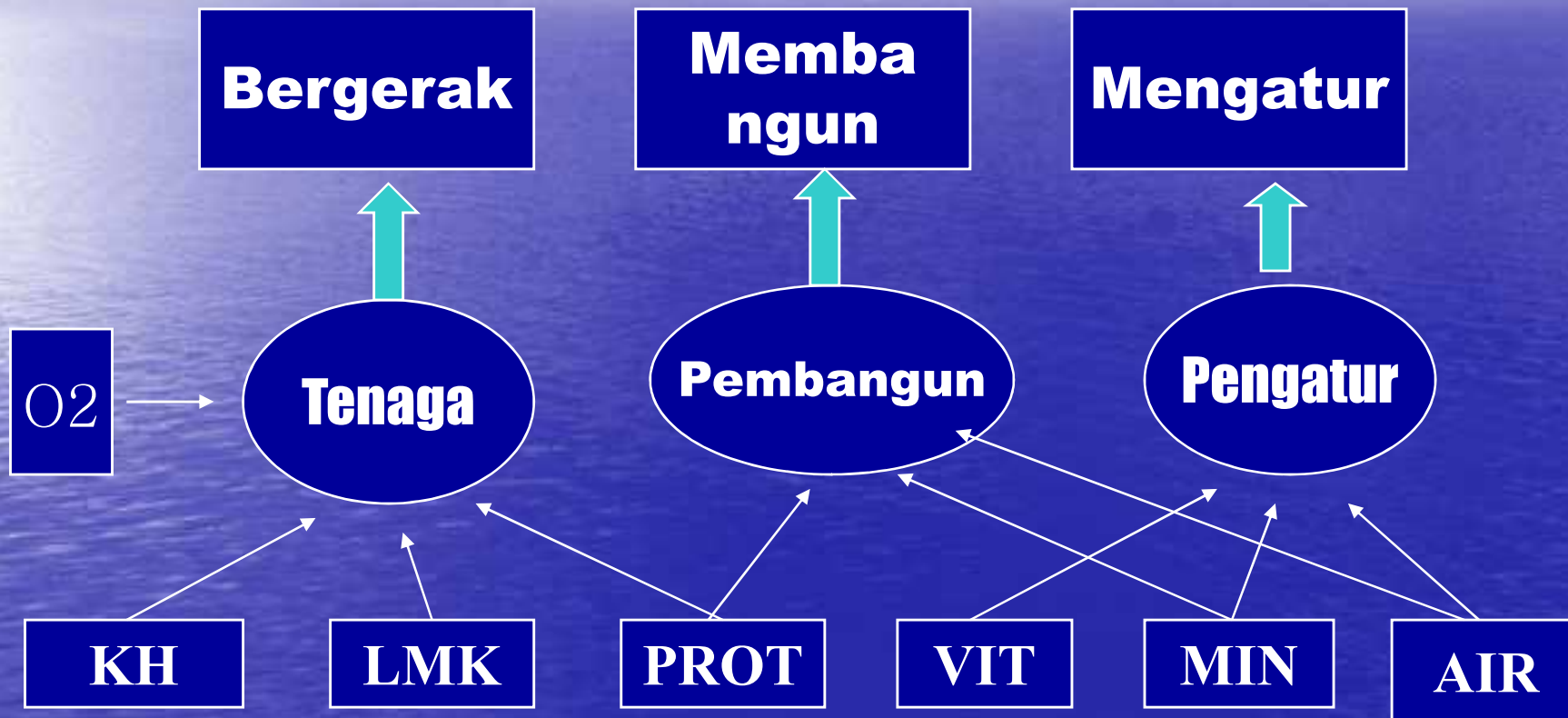
Giza (Arab): Zat makanan

Nutrition (Inggris): bahan Makanan

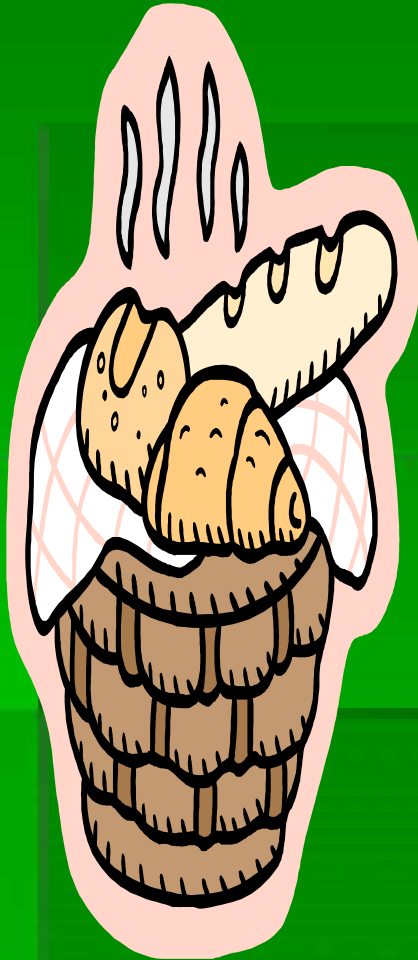
Zat Makanan

1. Karbohidrat
2. Lemak
3. Protein
4. Vitamin
5. Mineral
6. Air

PROSES DALAM TUBUH



KARBOHIDRAT



Monosakarida

1. Glukosa
2. Fruktosa
3. Galaktosa

Disakarida

1. Sukrosa
2. Maltosa
3. Laktosa

Polisakarida

1. Pati
2. Serat
3. Glikogen

KARBOHIDRAT

A. Unsur Penyusun Karbohidrat

Senyawa organik dari atom C (Carbon), H (Hidrogen), O (Oksigen).

B. Rumus umumnya: $(CH_2O)_n$

c. Setiap 1 gram KH mengandung 4 Kalori

FUNGSI KARBOHIDRAT

1. Sebagai sumber utama energi tubuh manusia
2. Pengatur metabolisme lemak
3. Memudahkan pengeluaran tinja
4. Sebagai pemanis makanan/minuman
5. Memberikan rasa kenyang
6. Memberikan bentuk pada makanan
7. Merupakan bagian dari struktur sel, dalam bentuk glikoprotein



KLASIFIKASI KARBOHIDRAT

A. Monosakarida ($C_6H_{12}O_6$)

1. Glukosa/Dekstrosa

Sumber :

- a) Buah-buahan, jagung manis, akar, madu dan tetes tebu
- b) Hasil produk pencernaan pati.

Pati \longrightarrow Dextrin \longrightarrow

Maltosa \longrightarrow 2 molekul glukosa.

2) Fruktosa/Levulosa

Merupakan gula yang termanis dr semua gula

Sumber : Mahkota bunga, tebu, madu.

Pada manusia diperoleh dari hasil pemecahan sukrosa

3. Galaktosa

Tidak ditemui bebas di alam, tetapi hasil hidrolisa dari laktosa yang terdapat pada saluran pencernaan manusia & binatang

B. Disakarida ($C_{12}H_{24}O_{12}$)

1. Sukrosa

Terdiri dari 1 mlkl glukosa & 1 mlkl fruktosa

Sumber: Tebu, gula pasir, dan nira

2. Maltosa

Pada manusia diperoleh dari pemecahan zat pati dg bantuan enzim diastase, didapat dari biji-bijian, kecambah, dan sereal

3. Laktosa/gula susu

Setiap 100 ml susu sapi mengandung 6,8 gram laktosa, pada ASI 4,8 gr/100 ml

c. Polisakarida (lebih dari 6 mkl monosakarida)

Oligosakarida (3-6 mkl monosakarida)

KH yg kompleks

1. Zat Pati

Mrpkn simpanan cadangan KH dalam tanaman

Sumber: Padi-padian & hasil olahannya, umbi-umbian, biji-ijian, akar-akaran, pisang & buah yg belum matang

2. Dekstrin

Mrpkn hasil pencernaan antara zat pati untuk dibentuk mjd maltosa

3. Glikogen

Mrpkn simpanan cadangan KH pd hewan & manusia

Disimpan dlm otot & hati

Kemampuan tubuh menyimpan glikogen maksimum 350 gr, 2/3 disimpan di otot Sisanya di hati

4. Sellulosa

- # Tidak dpt dicerna, tetapi membantu kerja usus
- # Hampir 50% KH pada tumbuh-tumbuhan adalah selulosa
- # Sumber: kulit & biji, buah-buahan, sayuran & padi-padian

5. Pektin

Tidak dapat dicerna, berfungsi sbg laksatif/pencahar

Berfungsi sbg pengental, pengikat, dan pembentuk gel makanan

6. Inulin

Penting dlm pengobatan dan dipakai dalam tes/uji fungsi ginjal

BAHAN MAKANAN SUMBER SERAT

1. Sellulosa

Gandum, tepung merah, dedak, kacang-kacangan, buncis, apel

2. Hemi Sellulosa

Dedak, cereal, padi-padian

3. Lignin

Buah (mtg), Gandum

4. Pektin

Apel, jeruk (kulit), strawbery

5. Gum

Kacang-kacangan (kering), berbagai jenis tanaman polong

FUNGSI SERAT MAKANAN/DIETARY FIBER

1. Selulosa, hemiselulosa & Lignin (tdk larut dlm air) : Mencegah konstipasi
2. Gum & Pektin (Larut dalam air)
 - * Pengosongan lambung lebih lambat
 - * Menimbulkan rasa kenyang
 - * Mengendalikan kadar gula darah
 - * Menurunkan kadar kolesterol dlm darah

Laktosa Intolerans

- ❖ Anak & remaja tidak tahan thd susu
- ❖ Faktor ketidak-mampuan usus halus dalam mencerna laktosa menjadi gula yg sederhana
- ❖ Faktor keturunan atau sebab lain yang belum diketahui, sehingga kekurangan enzim laktase
- ❖ Tanda-tandanya: gejala kejang perut, diare, perut kembung dll
- ❖ Mengatasi LI dgn mengganti susu dgn hasil olahannya spt: youghurt, keju, dan mentega

PENCERNAAN/ PENYERAPAN KARBOHIDRAT

