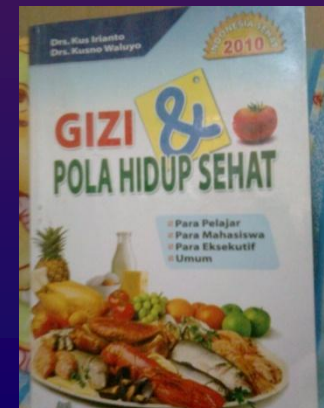
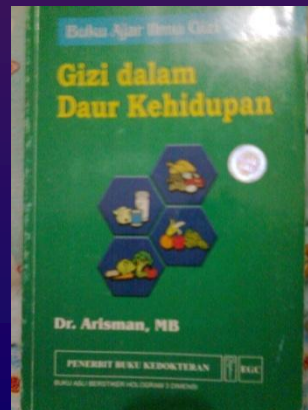
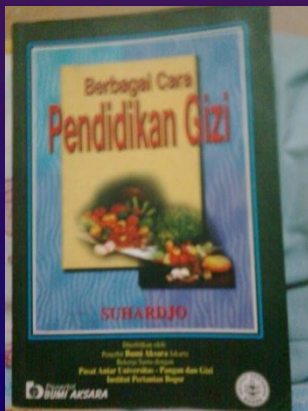
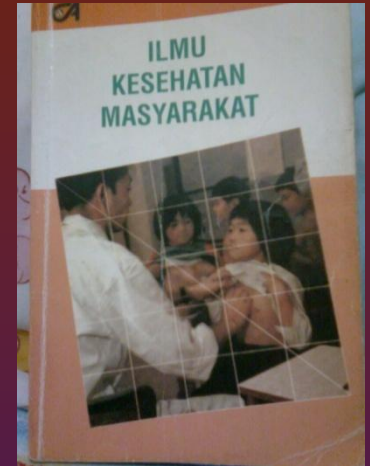


GIZI

- ❖ Pentingnya makanan bagi kesehatan
- ❖ Makanan bergizi
- ❖ Syarat dan Nilai makanan sehat
- ❖ Zat makanan yang mengganggu kesehatan





Lanjutan...

Gizi : Arab “gizzah” : zat makanan sehat

Makanan : segala sesuatu yang dipakai
atau dipergunakan oleh manusia agar
dapat hidup

Zat makanan yang diperlukan tubuh
Kar, Pro, Lem(pokok), Vit, Min, Air



Syarat zat makanan yang baik

- ❖ Cukup kalori
- ❖ Seimbang antara zat makanan pokok
- ❖ Protein banyak dan berasam amino
- ❖ Bervitamin
- ❖ Bergaram mineral
- ❖ Mudah dicerna
- ❖ higienis



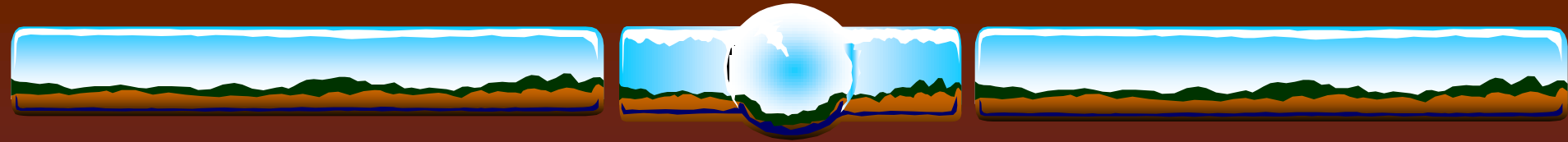
Pentingnya makanan bagi kesehatan

sehat	Tidak sehat
Mengonsumsi makanan gizi seimbang	Yang penting enak
Berserat tinggi, sayur, buah tiap hari	Hanya kalau ingin
Menghindari lemak, garam, gula	Selama makanan enak
Minum susu	Hanya kalau ingin
Berfikir positif	stres



Lanjutan....

Berat badan normal	Berlebih/kurang
OR teratur	Kadang-ladang/tidak pernah
Cukup istirahat	begadang
Minum air putih 1,5-2 L	Minum yang lain
Tidak merokok	merokok
Vitamin cukup	kurang



Makanan dalam ilmu kesehatan: setiap substrat yang dapat dipergunakan untuk proses di dalam tubuh

- ❖ Membina tubuh
- ❖ Mengatur fungsi tubuh
- ❖ Menggantikan sel yang rusak
- ❖ Membangun protoplasma
- ❖ Kalori dan energi
- ❖ Pelindung penyakit



Reaksi oksidasi

Zat makanan+oksidasi



Air+energi+kar
bondioksida



Makanan dan Minuman sehat

- ❖ Bb Max: $1,2(TB-100)kg$
- ❖ Bb Min: $0,9(TB-100)kg$

untuk itu perlu mengkonsumsi:

Lemak, Karbohidrat, protein dan mineral

Perkiraan TB usia 2-12 tahun: $Usia (th) \times 6 + 77$

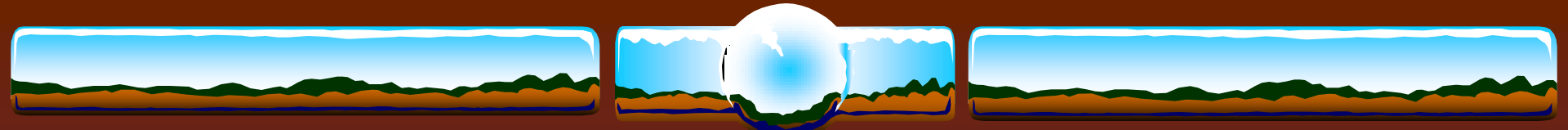
Perkiraan BB usia 6-12 tahun: $(usia''thn'' \times 7 - 5) : 2$



Protein

- ❖ Karbon
- ❖ Hidrogen
- ❖ Oksigen
- ❖ Nitrogen

Hewani dan nabati



Protein: Bahan makanan sebagai zat pembangun sel dan pembentuk energi.

Kelebihan protein akan dibuang melalui urin atau menyebabkan alergi

Protein terdapat dalam hewan (daging, ikan, telur) dan tumbuhan (kacang-kacangan)

Protein hewani lebih lengkap dibanding nabati

1 gram protein = 4,1 gram kalori

Kebutuhan anak 3 gr/kg dewasa 1 gr/kg



Lanjutan...

First class proteins



26 asam amino-10 asam amino



Karbohidrat

- ❖ Karbohidrat merupakan sumber energi yang berfungsi dalam penyediaan bahan pembentuk protein dan lemak serta menjaga keseimbangan asam dan basa.
- ❖ Karbohidrat dirubah menjadi glukosa dan dioksidasi menjadi energi:

Glukosa+Oksigen → Air+karbondioksida+energi



Karbohidrat: Bahan yang mengandung glukosa untuk pembentuk energi dalam otot dan otak.

Kelebihan glukosa akan disimpan dalam bentuk lemak sebagai cadangan energi

Karbohidrat terdapat dalam nasi, jagung, gandum, dll.

Apabila hormon insulin kurang, glukosa akan menyebabkan **DIABETES**

1 gram karbohidrat = 4,1 gram kalori



3 Jenis Karbohidrat Utama

- ❖ Monosakarida
- ❖ Disakarida
- ❖ Polisakarida



Monosakarida

- ❖ Merupakan karbohidrat sederhana
- ❖ Tidak dapat diuraikan (con glukosa)
- ❖ Merupakan sumber energi utama dalam sel



Disakarida

- ❖ Merupakan gabungan 2 monosakarida
- ❖ Larut dalam air
- ❖ Con: gula laktosa dalam susu yang jika di hidrolisis menghasilkan galaktosa dan glukosa



Polisakarida

- ❖ Merupakan gabungan lebih dari 2 monosakarida
- ❖ Con: glikogen pada hewan dan selulosa dalam tumbuhan
- ❖ Terdapat dalam beras, susu, kentang, dll



Lemak

- ❖ Lemak merupakan senyawa organik yang paling sedikit mengandung oksigen sehingga dalam reaksi oksidasi lebih banyak membutuhkan oksigen.
- ❖ Bedasar sumber ada 2: nabati dan hewani
- ❖ Berdasar wujud ada 2: padat dan cair



Lemak: Bahan yang mengandung asam lemak baik padat maupun cair.

Kelebihan lemak akan disimpan di bawah jaringan kulit untuk cadangan energi

Lemak bisa berasal dari hewan dan minyak tumbuhan

1 gram lemak = 9,3 gram kalori

KONSUMSI LEMAK BERLEBIH TIDAK BAIK
MENYEBABKAN OBESITAS



Lemak nabati dan hewani

- ❖ Nabati : lemak yang berasal dari tumbuhan dan kadar lemak rendah (terdapat dalam kacang tanah, advokat, kelapa sawit)
- ❖ Hewani : lemak yang bersal dari hewan yang mengandung vit A dan D (terdapat dalam daging, susu, gajah, minyak ikan)



Lemak padat dan cair

- ❖ Padat: Lemak padat terdapat pada hewan (mentega dan gajih)
- ❖ Cair: lemak cair terdapat pada tumbuhan (minyak)

Minyak padat dapat meningkatkan kolesterol (zat lemak yang terjadi secara alamiah dalam tubuh)



Mineral

- ❖ Unsur mineral dibagi menjadi 2 yaitu
 - makroelemen: dibutuhkan dalam jumlah besar oleh tubuh
 - mikro elemen: dibutuhkan dalam jumlah kecil dalam tubuh tetapi sangat esensial



Makroelemen

1. Fosfor (P)
2. Kalsium (Ca)
3. Natrium
4. Magnesium
5. Klor
6. belerang



Mikroelemen

1. Besi
2. Yodium
3. Tembaga
4. Flour



Vitamin

- ❖ Vitamin merupakan senyawa organik yang disusun sendiri oleh tubuh kecuali vitamin K.
- ❖ Gangguan kesehatan akibat kurang vitamin disebut *avitaminosis*
- ❖ Buah segar banyak mengandung vitamin
- ❖ Vitamin ada yang larut dalam air (B dan C) dan ada yang tidak (A, D, E, K)



Vitamin A

- ❖ Terdapat dalam mentega, kuning telur, hati, minyak ikan, susu, buah-buahan, sayuran, dan wortel.
- ❖ Dalam zat hijau terdapat karoten (provitamin A) yang diubah menjadi Vit A.
- ❖ Fungsi utama vit A untuk pertumbuhan jaringan epitel, kesehatan mata, kesehatan kulit



Vitamin B

- ❖ B1: oksidasi karbohidrat dalam tubuh
- ❖ B2:., pertumbuhan, dan mempercepat rangsang sinar kesyaraf mata.
- ❖ B3: membantu pembebasan energi dari bahan makanan dan sintesis hormon
- ❖ B6: membantu proses etabolisme lemak dan pembuatan darah



lanjutan

- ❖ B7: sintesis karbohidrat, pertumbuhan, dan metabolisme sel
- ❖ B11: pembentukan eritrosit
- ❖ B12: sintesis asam amino dan pembentukan eritrosit



Vitamin C

- ❖ Terdapat dalam buah-buahan
- ❖ Berfungsi untuk ketahanan tubuh terhadap infeksi dan racun, serta menurunkan kolesterol.
- ❖ Kekurangan: penyembuhan luka lama, kapiler darah rapuh, dll.



Vitamin D

- ❖ Terdapat dalam hati, ikan, kuning telur, kacang-kacangan, minyak ikan.
- ❖ Berfungsi dalam pembentukan tulang, mengatur tingkat kalsium dan fosfor dalam darah, meningkatkan penyerapan dalam usus, mengatur pertukaran zat dalam darah dan tulang.



Vitamin E

- ❖ Vitamin E disebut juga vitamin antisterilisasi
- ❖ Terdapat dalam apel, seledri, kuning telur, dll.
- ❖ Mencegah pendarahan, kemandulan dan proliferasi sel.



Vitamin K

- ❖ Terdapat dalam tumbuhan hijau, hati dan biji-ijian.
- ❖ Berfungsi untuk proses pembekuan darah, pembuatan protrombin dalam hati.



Air

- ❖ 67 % tubuh terdiri dari Air
- ❖ 80% rotoplasma darah adalah air
- ❖ Dalam sehari butuh 2,5 liter air
- ❖ Fungsi air:
 - membantu proses pencernaan
 - menjaga kinerja organ tubuh
 - membuang zat sisa dalam tubuh
 - menjaga suhu tubuh



Serat/Fiber

- ❖ Serat hanya terdapat dalam tumbuhan (sejenis polisakarida)
- ❖ Terdapat dalam tanaman sereal (gandum, jagung, beras), buah-buahan, sayuran.
- ❖ Fungsi serat:
 - membuat makan bertahan lama (24 jam dibanding 4 jam)
 - merangsang pencernaan



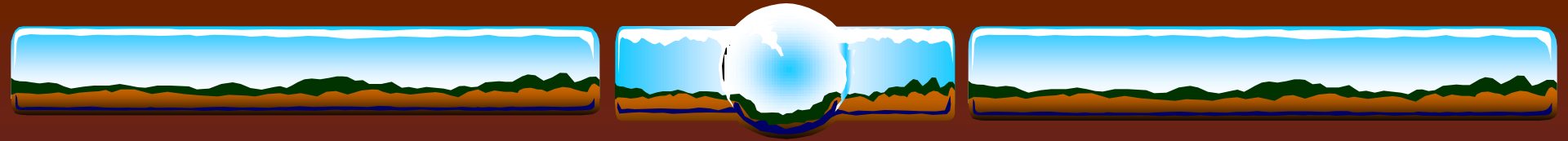
Gizi

- ❖ Penyakit Kekurangan Gizi
- ❖ Makanan dan Minuman Sehat
- ❖ Kebutuhan Gizi Anak



Penyakit Gizi

- ❖ Defisiensi protein dan kalori: Busung lapar
- ❖ Defisiensi vitamin: daya tahan tubuh
- ❖ Defisiensi Yodium: Gondok
- ❖ Obesitas/Kegemukan: Diabetes



Mineral sebagai zat pembangun dan zat pengatur
pekerjaan jaringan tubuh

Macam: garam yodium, phospor, besi, kalsium

Vitamin suatu zat yang tidak dapat dibuat tubuh
sendiri sebagai zat pengatur pekerjaan jaringan tubuh

Kekurangan vitamin menyebabkan terganggunya
kinerja jaringan tubuh



Kebutuhan gizi anak

❖ Perbandingan proporsi kandungan kalori:

L:K:P=9:4:4

Kebutuhan kalori anak

7-12 th/kg: 60-80 Kal/kg

Kebutuhan rata-rata 2000 kal



RUMUS PERHITUNGAN KALORI MAKANAN

❖ $Bjdd/100 \times URT/100 \times \text{kandungan zat} \times \text{kal/gr}$

❖ Bagian K; L; P

K: 55-60%

P: 10-15%

L: 25-30%



Con...

- ❖ Seorang mempunyai kebutuhan energi 4000 kal, maka:
- ❖ K: $5/8 \times 4000 = 2500$ kal
- ❖ L: $2/8 \times 4000 = 1000$ kal
- ❖ P: $1/8 \times 4000 = 500$ kal