

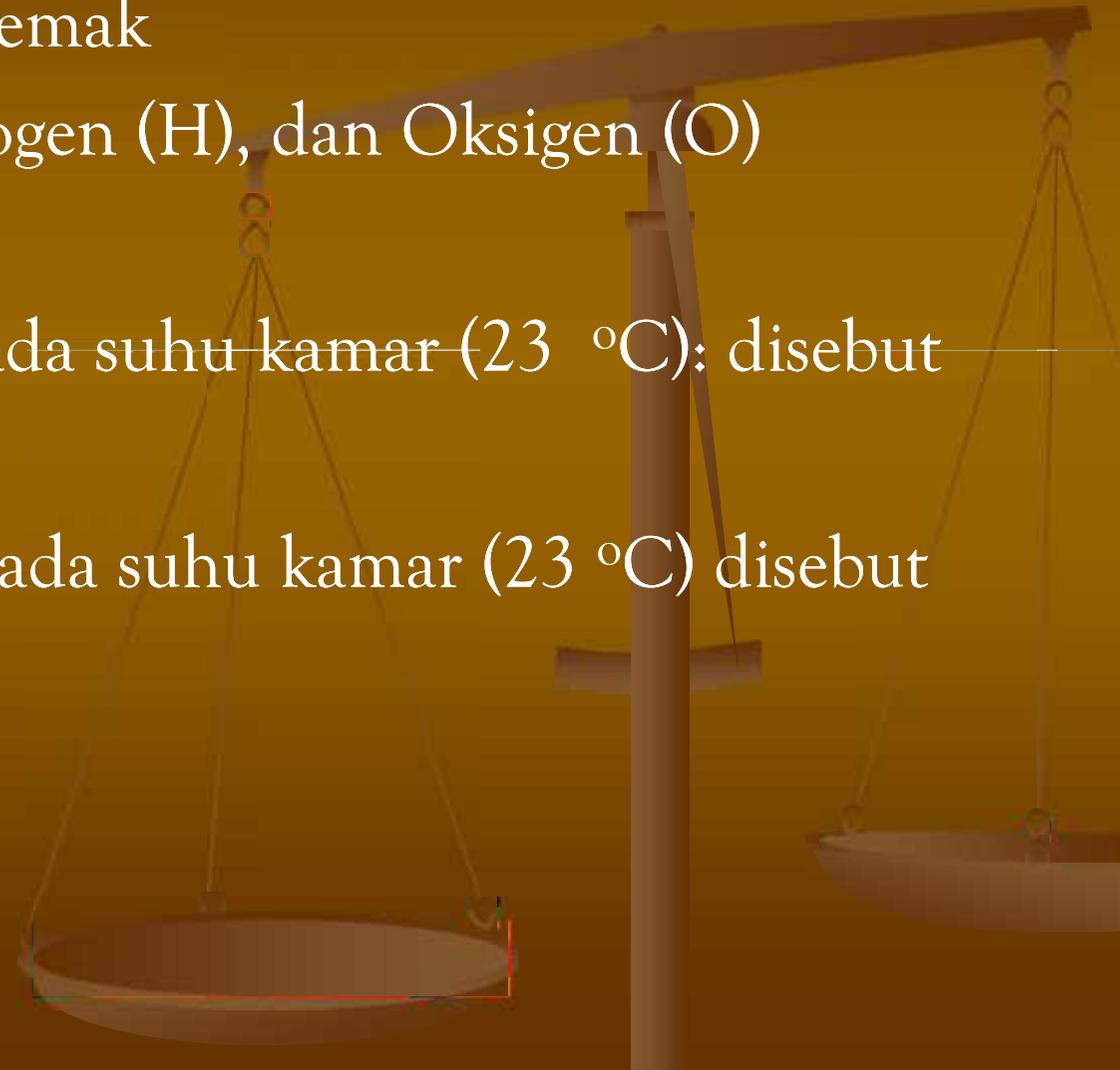
LEMAK



Oleh:
Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes

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

LEMAK



A. Unsur penyusun lemak

Karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O)

B. Lemak

1. Lemak padat pada suhu kamar ($23\text{ }^{\circ}\text{C}$): disebut lemak/gajih

2. Lemak yg cair pada suhu kamar ($23\text{ }^{\circ}\text{C}$) disebut minyak

Fungsi Lemak

1. Menghasilkan energi yang dibutuhkan tubuh
1 gram lemak = 9 kalori
2. Simpanan dalam bentuk energi
 - ❖ Sebagai jaringan adiposa
 - ❖ Tempat simpanan lemak tubuh; jaringan subkutan (50%), sekitar organ dalam rongga perut (45%) dan jaringan intramuscular (5%)
3. Pembentuk struktur tubuh/Komponen struktur
 - ❖ Simpanan lemak moderate di bawah kulit & sekitar organ internal berguna sebagai bantalan & memberi dukungan pada organ tersebut
 - ❖ Lemak subkutan juga berfungsi untuk mencegah kehilangan panas secara cepat dari kulit, sehingga dpt mengatur suhu tubuh

4. Sparer (penghemat) protein & Vitamin
5. Pembawa vitamin yang larut dalam lemak

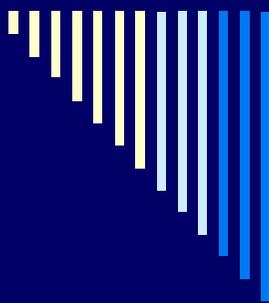
6. Sebagai pelumas diantara persendian dan membantu pengeluaran sisa makanan
7. Lemak memberi kepuasan cita rasa, lemak lebih lambat dicerna

Mekanisme rasa kenyang: Lemak di lambungHormon Enterogastron meningkat (dr mukosa ventrikuli)gerakan lambung lambat....makanan lebih lama di lambung

8. Asam lemak berfungsi juga sebagai precursor (pendahulu) dari prostaglandin yang berperan mengatur tekanan darah, denyut jantung dan lipolisis

Asam lemak Menurut Jumlah Karbon (C) yang terikat dlm Gliserida

- Asam lemak berantai pendek: yaitu yang mempunyai atom karbon (C) sebanyak 4-6 buah
- Asam lemak berantai sedang: yaitu yang mempunyai atom karbon (C) sebanyak 8 - 12 buah
- Asam lemak berantai panjang: yaitu yang mempunyai atom karbon (C) sebanyak 12-24 buah



Klasifikasi Lipid berdasarkan Penampilan Fisik/kenampakannya

- A. Visible fat (lemak yg kentara): spt mentega, margarine, lemak daging
- B. Invisible fat (lemak yg tidak kentara): spt kuning telur, susu penuh

Klasifikasi Lipid berdasarkan sumber Bahan Makanan

1. Lemak hewani
 2. Lemak nabati
-

JENIS LEMAK/LIPID

1. Kilomikron

- Disintesa dlm mukosa usus
- Berasal dari trigliserida yang ada dalam bahan makanan
- Dipindahkan secara cepat.....bagian penting dari jaringan adiposa & otot

2. VLDL

- Berasal dari sintesa trigliserida dari karbohidrat & asam lemak dalam hati

3. LDL

- Kaya akan kolesterol, berasal dari degradasi VLDL
- LDL berubah secara lambat dalam kaitannya dengan intake makanan
- Merupakan refleksi dari kadar kolesterol dalam darah

4. HDL

- Membawa sekitar 20% total kolesterol plasma tetapi tidak terlibat dalam transportasi kolesterol
- Seseorang dgn HDL tinggi mempunyai resiko yang tinggi terhadap penyakit jantung koroner

Efek Lipid terhadap Kesehatan

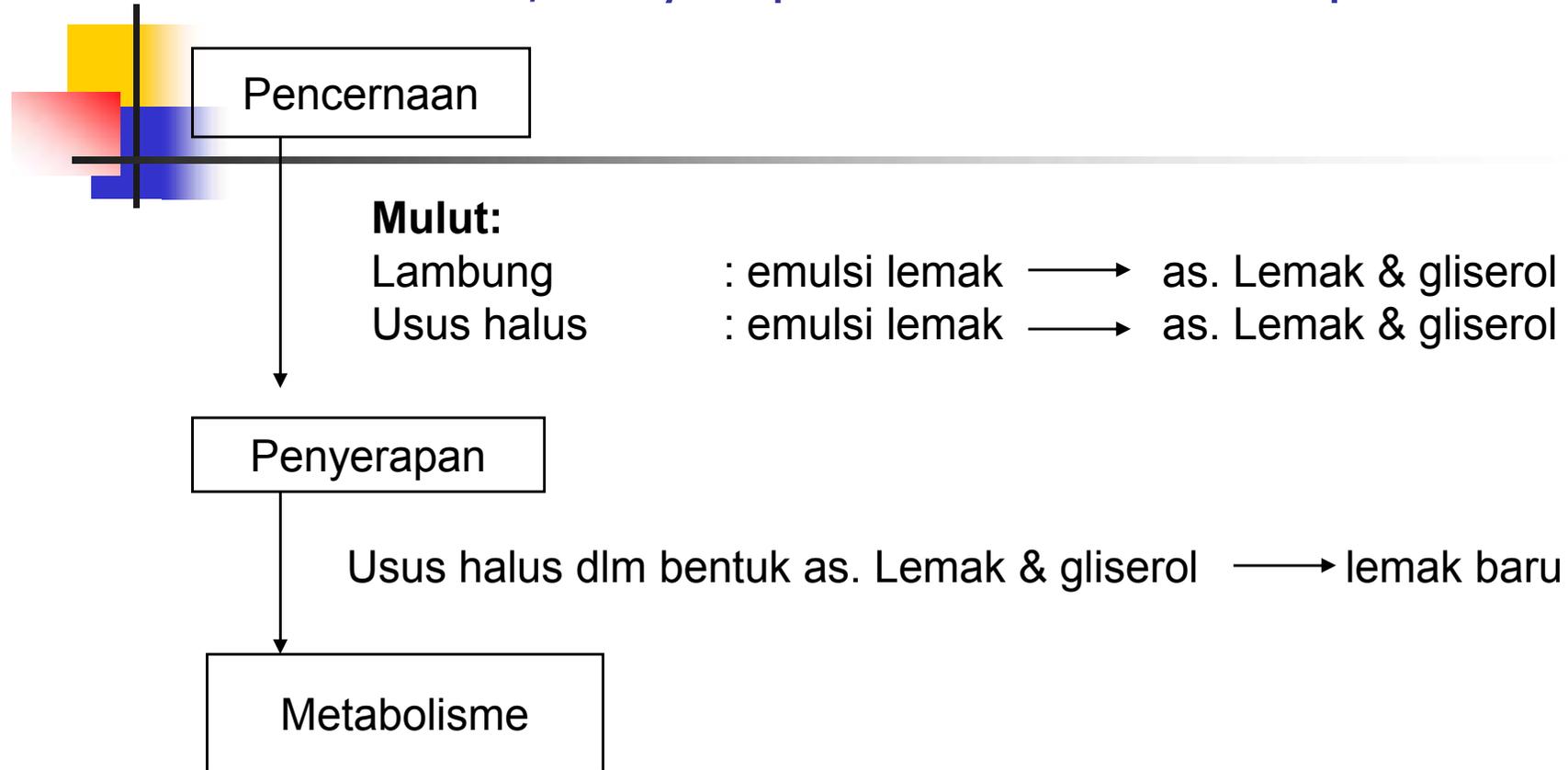
A. Kekurangan

- ❖ Akan menurunkan penyediaan energi dalam tubuh
- ❖ Asam lemak essensial menyebabkan pertumbuhan terhambat & penyakit kulit pada bayi

B. Kelebihan

- ❖ Obesitas
 - ❖ Meningkatkan kadar kolesterol darah (faktor resiko penyakit hipertensi & kardiovaskuler)
- 

Pencernaan, Penyerapan & Metabolisme Lipid



- ❖ Oksidasi untuk energi $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- ❖ Disimpan sebagai jaringan lemak
- ❖ Beberapa lemak berkombinasi dgn fosfor → fosfolipid