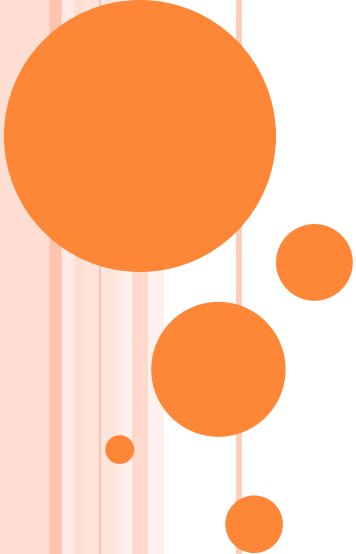




PEMERIKSAAN *LEMAK*

Dr. Wira Daramatasia, M. Biomed

INTRODUCE

Apa itu Kolesterol?

salah satu jenis lemak yang di buat di hati dan ditemukan pada makanan hewani

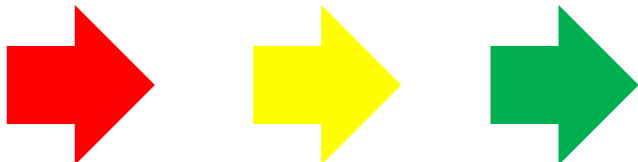


FUNGSI:

- Membangun dinding sel
- Melindungi jaringan saraf
- Membuat hormon

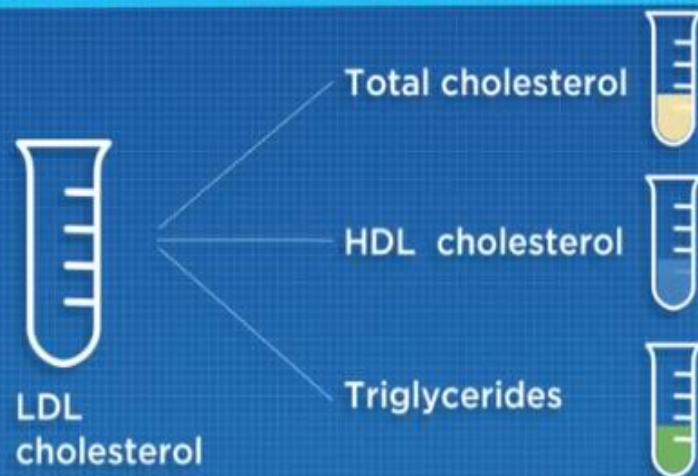
2 TIPE KOLESTEROL

- Kolesterol baik. (HDL atau High Density Lipid)
- Kolesterol jahat/jelek (LDL or Low Density Lipid.)
- HDL dengan kadar tinggi diperlukan untuk mengangkut LDL dari darah kembali ke hati untuk di hancurkan





Basic Cholesterol Test



LDL cholesterol

Triglycerides

HDL

$$\text{LDL Cholesterol} = \text{Cholesterol} - \text{HDL} - (\text{Triglycerides}/5)$$

$$0 = 200 - 50 - 50/5 \text{ (in mg/dl)}$$

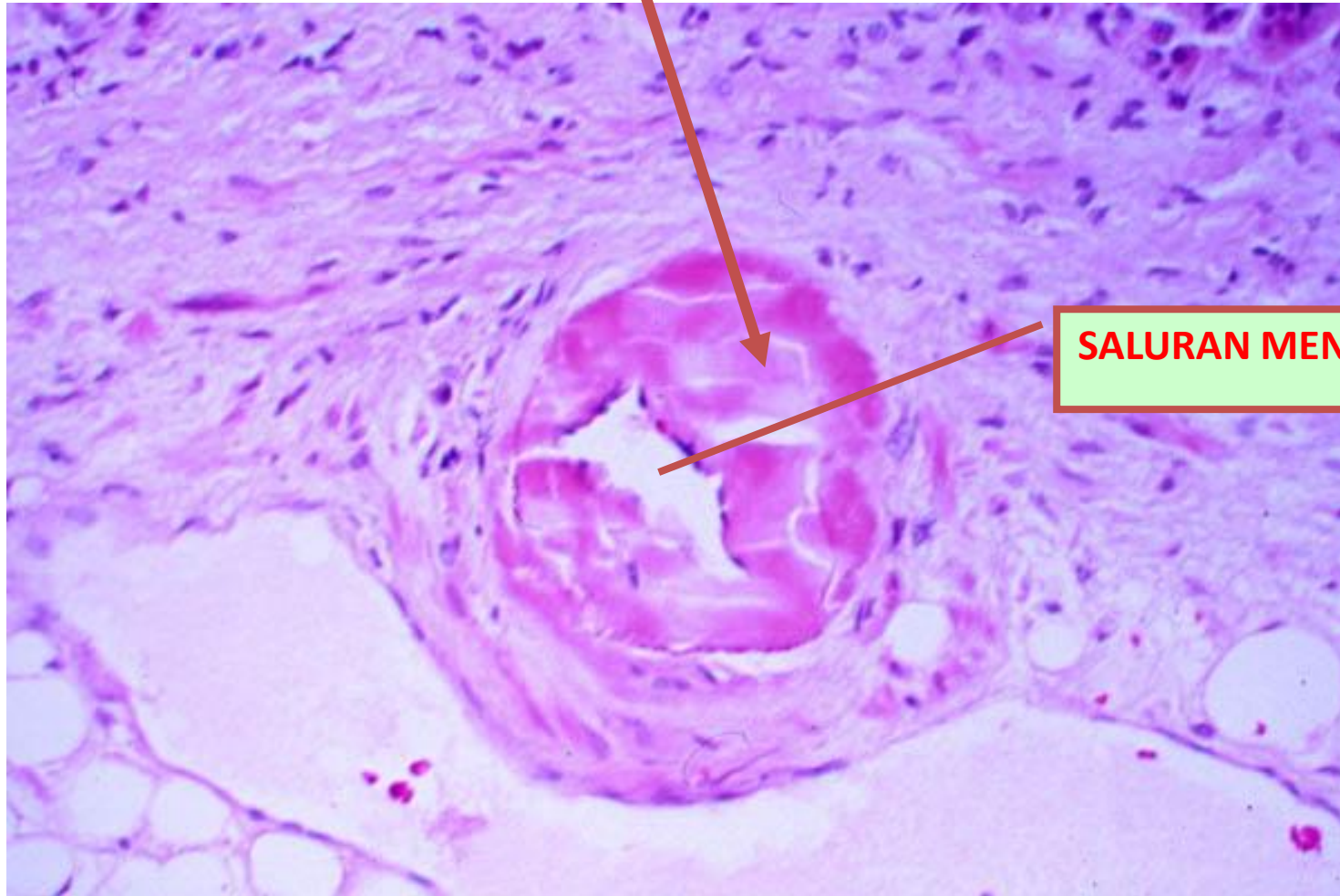
Jika LDL tinggi akan menyebabkan:

- Tekanan darah tinggi !
- Meningkatkan serangan risiko serangan jantung!
- Meningkatkan risiko kena stroke!
- Menyebabkan gagal ginjal!

BAGAIMANA ?????

- Kolesterol diuraikan menjadi **LDL** oleh badan sel untuk metabolisme. Sekali diuraikan maka menjadi → **Kolesterol darah**
- Bahaya utama dari Kolesterol darah yang tinggi adalah terbentuknya plak (**plaque**) yang memperkecil diameter pembuluh darah yang menyebabkan terhambatnya suplai oksigen untuk jaringan tubuh.

Plak kolesterol....(Plaque)



SALURAN MENYEMPIT

- **Jika pembuluh darah arteri (nadi) pada jantung tersumbat → serangan jantung !**
- **Jika pembuluh darah arteri (nadi) otak tersumbat → kena serangan stroke !**
- **Jika pembuluh darah arteri (nadi) ginjal tersumbat → gagal ginjal !**

a) LDL (*low density lipoprotein*)

- Nilai normal : <130 mg/dL SI: $< 3,36$ mmol/L
- Nilai batas : $130 - 159$ mg/dL SI: $3,36 - 4,11$ mmol/L
- Risiko tinggi: ≥ 160 mg/dL SI: $\geq 4,13$ mmol/L
- Deskripsi : LDL adalah B kolesterol

Impilkasi Klinik

- Nilai LDL tinggi dapat terjadi pada penyakit pembuluh darah koroner atau hiperlipidemia bawaan.
- Peninggian kadar dapat terjadi pada DM, hipotiroidism, sakit kuning yang parah, sindrom nefrotik, hiperlipidemia bawaan dan idiopatik serta penggunaan kontrasepsi oral yang mengandung estrogen.
- Penurunan LDL dapat terjadi pada pasien dengan hipoproteinemia atau alfa-beta-lipoproteinemia.

b) HDL (*High density lipoprotein*)

- Nilai normal :
Dewasa: 30 - 70 mg/dL SI = 0,78 - 1,81 mmol/L
- **Deskripsi:** HDL merupakan produk sintetis oleh hati dan saluran cerna serta katabolisme trigliserida

Implikasi Klinik:

- Terdapat hubungan antara HDL – kolesterol dan penyakit arteri koroner
- Peningkatan HDL dapat terjadi pada alkoholisme, sirosis bilier primer, tercemar racun industri atau poliklorin hidrokarbon, pada pasien yang menggunakan klofibrat, estrogen, asam nikotinat, kontrasepsi oral dan fenitoin.
- Penurunan HDL terjadi dapat terjadi pada kasus fibrosis sistik, sirosis hati, DM, sindrom nefrotik, malaria dan beberapa infeksi akut, pasien yang menggunakan probucol, hidroklortiazid, progestin dan infus nutrisi parenteral.

TRIGLISERIDA

- Nilai normal :
Dewasa yang diharapkan
 - Pria : 40 - 160 mg/dL SI: 0,45 - 1,80 mmol/L
 - Wanita : 35 - 135 mg/dL SI: 0,4 - 1,53 mmol/L
- **Deskripsi** : Trigliserida ditemukan dalam plasma lipid dalam bentuk kilomikron dan VLDL (very low density lipoproteins)

Implikasi Klinik

- Trigliserida meningkat dapat terjadi pada pasien yang mengidap sirosis alkoholik, alkoholisme, anoreksia nervosa, sirosis bilier, obstruksi bilier, trombosis cerebral, gagal ginjal kronis, DM, Sindrom Down's, hipertensi, hiperkalsemia, idiopatik, hiperlipoproteinemia (tipe I, II, III, IV, dan V), penyakit penimbunan glikogen (tipe I, III, VI), gout, penyakit iskemia hati hipotiroidism, kehamilan, porfiri akut yang sering kambuh, sindrom sesak nafas, talasemia mayor, hepatitis viral dan sindrom Werner,s.

Implikasi Klinik

- Kolestiramin, kortikosteroid, estrogen, etanol, diet karbohidrat, mikonazol i.v, kontrasepsi oral dan spironolakton dapat meningkatkan trigliserida.
- Penurunan trigliserida dapat terjadi pada obstruksi paru kronis, hiperparatiroidism, hipolipoproteinemia, limfa ansietas, penyakit parenkim hati, malabsorpsi dan malnutrisi.
- Vitamin C, asparagin, klofibrat dan heparin dapat menurunkan konsentrasi serum trigliserida.

TERIMA KASIH