

# DISLIPIDEMIA

---

No. ICD-10 : E78.5 *Hyperlipidemia, Unspecified*

No. ICPC-2 : T93 *Lipid disorder*

Tingkat Kompetensi : 4A

## PENDAHULUAN

Dislipidemia didefinisikan sebagai kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total (K-total), kolesterol LDL (K-LDL), trigliserida (TG) serta penurunan kolesterol HDL (K-HDL). Dalam proses terjadinya aterosklerosis semuanya mempunyai peran yang penting dan erat kaitannya satu dengan yang lain, sehingga tidak mungkin dibicarakan tersendiri. Agar lipid dapat larut dalam darah, molekul lipid harus terikat pada molekul protein (yang dikenal dengan nama apoprotein, yang sering disingkat dengan nama Apo. Senyawa lipid dengan apoprotein dikenal sebagai lipoprotein. Tergantung dari kandungan lipid dan jenis apoprotein yang terkandung maka dikenal lima jenis lipoprotein yaitu kilomikron, very low density lipoprotein (VLDL), intermediate density lipoprotein (IDL), low density lipoprotein (LDL) dan high density lipoprotein (HDL). Dari total serum kolesterol, K-LDL berkontribusi 60-70%, mempunyai apolipoprotein yang dinamakan apo B-100 (apo B). Kolesterol LDL merupakan lipoprotein aterogenik utama dan dijadikan target utama untuk penatalaksanaan dislipidemia. Kolesterol HDL berkontribusi pada 20-30% dari total kolesterol serum. Apolipoprotein utamanya adalah apo A-I dan apo A-II. Bukti-bukti menyebutkan bahwa HDL menghambat proses aterosklerosis.

Data dari American Heart Association (AHA) tahun 2014 menunjukkan prevalensi berat badan berlebih dan obesitas pada populasi di Amerika adalah 154,7 juta orang yang berarti 68,2% dari populasi di Amerika Serikat yang berusia lebih dari 20 tahun. Populasi dengan kadar kolesterol  $\geq 240$  mg/dl diperkirakan 31,9 juta orang (13,8%) dari populasi.

Di Indonesia, berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi penduduk yang berusia  $>18$  tahun yang mengalami berat badan berlebih dan obesitas sebesar 35,4%. Populasi dengan rentang usia 45-74 tahun merupakan kelompok usia yang mempunyai risiko lebih tinggi untuk mengalami kolesterol tinggi dengan prevalensi 10,5% - 12,6%. Gambaran LDL mengalami peningkatan terutama pada usia  $>45$  tahun dengan risiko lebih tinggi terdapat pada kelompok usia 55 – 64 tahun. Kemudian, menurut hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa 35,9% penduduk Indonesia yang berusia  $\geq 15$  tahun mempunyai kadar kolesterol tinggi (berdasarkan NCEP ATP III, dengan kadar kolesterol  $\geq 200$  mg/dl) dimana proporsi pada perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki dan perkotaan lebih banyak dibandingkan dengan pedesaan. Selain itu, didapatkan juga bahwa 15,9% populasi yang berusia  $\geq 15$  tahun

mempunyai proporsi LDL yang sangat tinggi ( $\geq 190$  mg/dl), 22,9% mempunyai kadar HDL yang kurang dari 40 mg/dl dan 11,9% dengan kadar trigliserid yang sangat tinggi ( $\geq 500$  mg/dl). Dislipidemia merupakan faktor risiko primer untuk PJK dan mungkin berperan sebelum faktor risiko utama lainnya muncul. Data epidemiologi menunjukkan bahwa hiperkolesterolemia merupakan faktor risiko untuk stroke iskemia. Grundy dkk menunjukkan bahwa untuk setiap penurunan LDL sebesar 30 mg/dL maka akan terjadi penurunan risiko relatif untuk penyakit jantung koroner sebesar 30%.

## TUJUAN PEMBELAJARAN

### TUJUAN PEMBELAJARAN UMUM (TIU)

Setelah menyelesaikan modul ini, maka dokter mampu menguatkan kompetensinya pada penyakit Dislipidemia.

### TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS (TIK)

Setelah menyelesaikan modul ini, maka dokter mampu :

1. Menganalisis data yang diperoleh dari anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis masalah kesehatan pasien.
2. Menentukan penanganan penyakit baik klinik, epidemiologis, farmakologis dan non-farmakologis (diet, olahraga atau perubahan perilaku secara rasional dan ilmiah).
3. Memilih dan menetapkan strategi pengelolaan yang paling tepat berdasarkan prinsip kendali mutu, kendali biaya, manfaat dan keadaan pasien serta sesuai pilihan pasien.
4. Mengidentifikasi, menerapkan dan melakukan monitor evaluasi kegiatan pencegahan yang tepat, berkaitan dengan pasien, anggota keluarga dan masyarakat.

## DEFINISI

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma.

## ETIOLOGI

1. Dislipidemia primer adalah dislipidemia akibat kelainan genetik.
2. Pengertian sekunder adalah dislipidemia yang terjadi akibat suatu penyakit lain misalnya hipotiroidisme, sindromanefrotik, diabetes mellitus dan sindroma metabolik. Pengelolaan penyakit primer akan memperbaiki dislipidemia yang ada. Dalam hal ini pengobatan penyakit primer yang diutamakan. Akan tetapi pada pasien diabetes mellitus pemakaian obat hipolipidemik sangat dianjurkan, sebab risiko koroner pasien tersebut sangat tinggi. Pasien diabetes mellitus dianggap mempunyai risiko yang sama (ekuivalen) dengan pasien penyakit jantung koroner. Pankreatitis akut merupakan manifestasi umum hipertrigliseridemia yang berat.

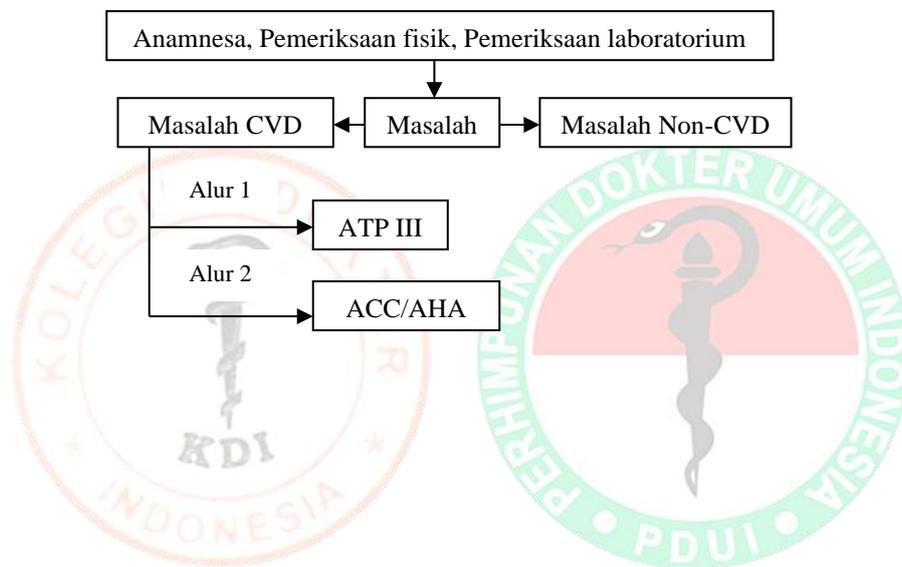
Penyebab dislipidemia sekunder, antara lain:

- a. Diabetes mellitus
- b. Hipotiroidisme
- c. Penyakit hati obstruktif
- d. Sindroma nefrotik
- e. Obat-obat yang dapat meningkatkan kolesterol LDL dan menurunkan kolesterol HDL (progestin, steroid anabolik, kortikosteroid, beta-blocker)

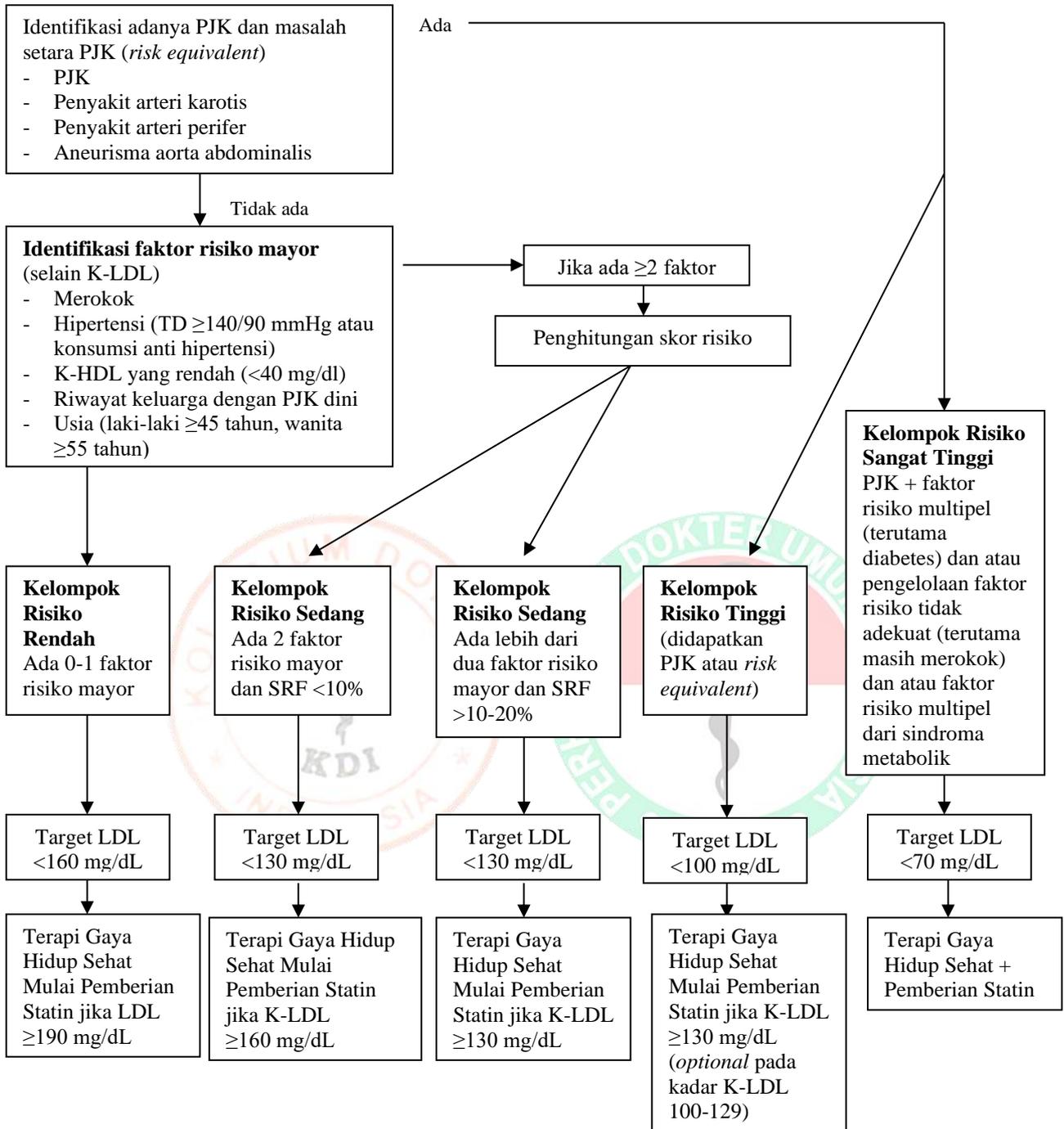
## PETA KONSEP

### Langkah Praktis Pengelolaan Dislipidemia

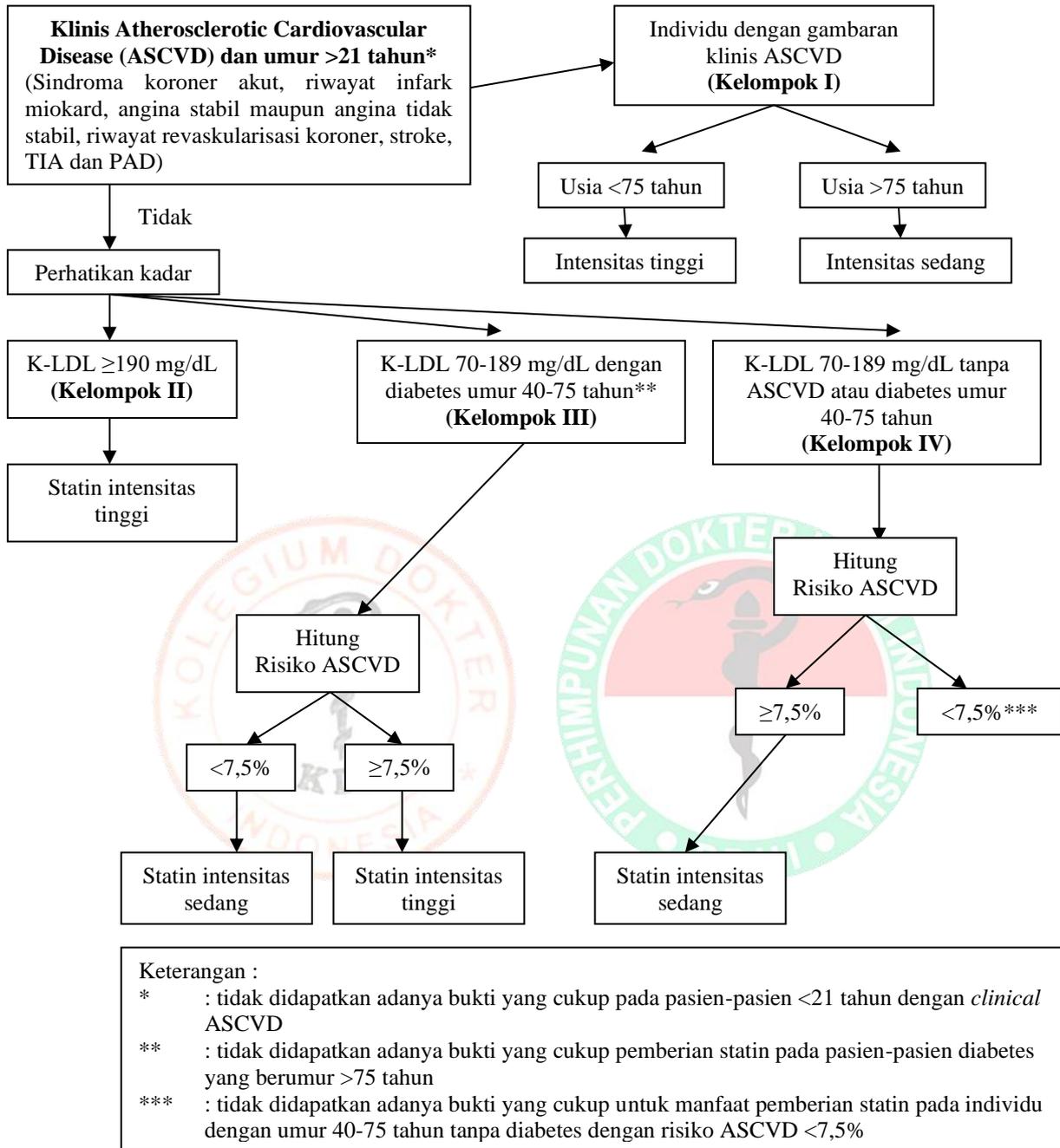
#### Bagan I



Bagan 2. Alur 1 (Adult Treatment Panel – III (ATP III))



Bagan 3. Alur American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA) 2013



## FAKTOR RISIKO

1. Riwayat keluarga dengan hiperlipidemia
2. Merokok
3. Riwayat hipertensi
4. Obesitas
5. Aktivitas fisik kurang
6. Riwayat diabetes mellitus
7. Konsumsi obat-obat tertentu (kortikosteroid pil KB, B-Bloker)

## PENEGAKAN DIAGNOSIS

### ANAMNESIS

Keluhan pasien pada umumnya tidak bergejala dan ditemukan saat *medical check up*. Namun demikian, penapisan berdasarkan faktor risiko sangat dianjurkan ketika pasien datang. Adapun penapisan, antara lain :

1. Perokok aktif
2. Diabetes
3. Hipertensi
4. Riwayat keluarga dengan PJK dini
5. Riwayat keluarga dengan hiperlipidemia
6. Penyakit ginjal kronik
7. Penyakit inflamasi kronik
8. Lingkar pinggang >90 cm untuk laki-laki atau lingkar pinggang >80 cm untuk wanita
9. Disfungsi ereksi
10. Adanya aterosklerosis atau abdominal aneurisma
11. Manifestasi klinis dari hiperlipidemia
12. Obesitas (IMT >27 kg/m<sup>2</sup>) dan untuk orang Asia IMT ≥25 kg/m<sup>2</sup>
13. Laki-laki usia ≥40 tahun atau wanita dengan usia ≥50 tahun atau sudah menopause

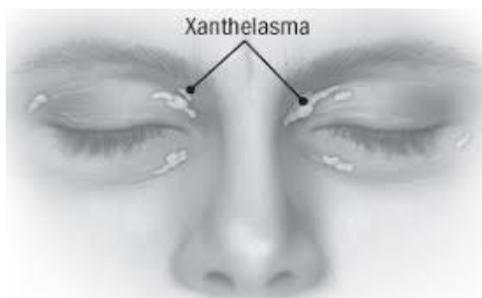
### PEMERIKSAAN FISIK

1. Tanda vital : TD ≥140/90 mmHg
2. Mengukur berat badan : BMI ≥25 kg/m<sup>2</sup>  
Lingkar pinggang : Laki >90 cm, perempuan >80 cm
3. Pemeriksaan kulit : Tidak selalu ada, tetapi dapat ditemukan:
  - a. Xanthoma  
Penimbunan lemak sehingga membentuk tumor yang biasanya ditemukan di bawah kulit, tidak hanya di kelopak mata tetapi juga di bagian tubuh yang lain.



Gambar 1. Xanthoma

- b. Xanthelasma :  
Penumpukan lemak pada jaringan kulit, sering terdapat di area kelopak mata.



Gambar 2. Xanthelasma

## PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Pemeriksaan profil lipid :
  - a. Target fraksi lipid disesuaikan dengan faktor risiko dengan masing–masing pasien
  - b. Pemeriksaan trigliserida diharuskan puasa 12 jam dan jika trigliserida >400 mg/dL pada dislipidemia Frederickson type III, adanya Fenotip Apo E2/2 maka penghitungan kolesterol dengan rumus Friedewald tidak dapat diaplikasikan.
  - c. Rumus Friedewald formula adalah :  $\text{Kolesterol LDL (mg/dL)} = \text{Kolesterol total} - \text{Kolesterol HDL} - \text{Trigliserida}/5$
2. Kriteria dislipidemia :
  - a. Kolesterol total >200 mg/dL
  - b. Kolesterol LDL >100 mg/dL
  - c. Kolesterol HDL <40 mg/dL laki-laki, <50 mg/dL wanita
  - d. Trigliserida >150 mg/Dl

## DIAGNOSIS KLINIS

Tabel. Interpretasi Kadar Lipid Plasma Berdasarkan *National Cholesterol Education Program (NCEP)*

<b>Kolesterol LDL</b>	
<100 mg/dL	Optimal
<100-129 mg/dL	Mendekati optimal
<130-159 mg/dL	<i>Borderline</i>
<160-189 mg/dL	Tinggi
≥190 mg/dL	Sangat tinggi
<b>Kolesterol Total</b>	
<200 mg/dL	Diinginkan
200-300 mg/dL	<i>Borderline</i>
≥240 mg/dL	Tinggi
<b>Kolesterol HDL</b>	
<40 mg/dL	Rendah
≥60 mg/dL	Tinggi
<b>Trigliserida</b>	
<150 mg/dL	Optimal
<150-199 mg/dL	<i>Borderline</i>
200-499 mg/dL	Tinggi
≥500 mg/dL	Sangat tinggi

DIAGNOSIS BANDING

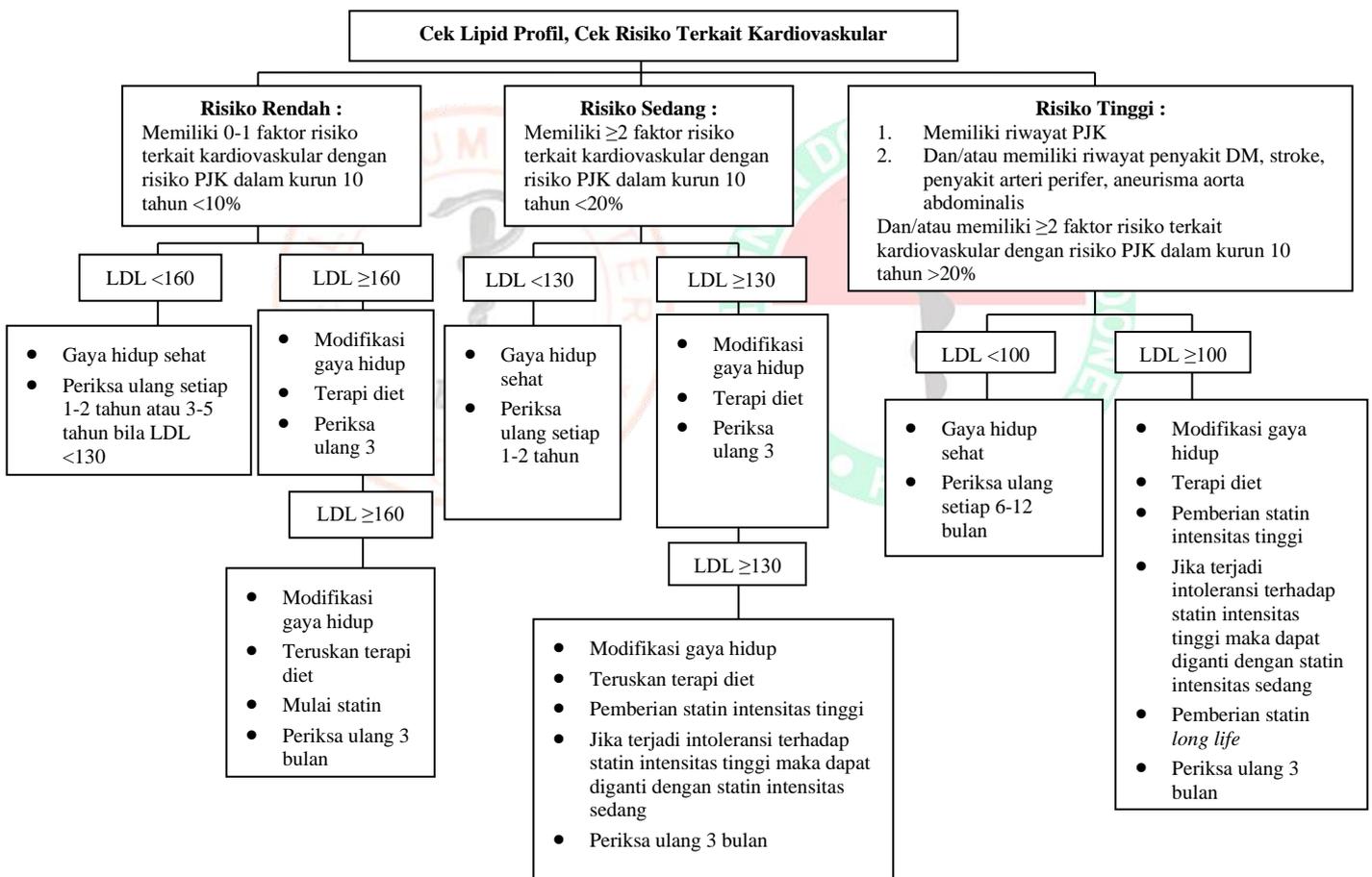
SARANA DAN PRASARANA

Laboratorium kimia, pemeriksaan yang dilakukan :

1. Kadar kolesterol
2. Kolesterol LDL
3. Kolesterol HDL
4. Trigliserida plasma

PENATALAKSANAAN KOMPREHENSIF

Algoritme Tatalaksana Dislipidemia



TERAPI FARMAKOLOGIS

Obat	Rentang Dosis mg/hari	Frekuensi	Keterangan
<b>Statin</b>			
<b>Statin Intensitas Tinggi</b>			
<b>Atorvastatin</b>	40-80	1 kali sehari	Diminum malam hari. Efek samping miopati, peningkatan SGOT/SGPT, rabdomiolisis. Tidak boleh untuk ibu hamil dan menyusui.
<b>Rosuvastatin</b>	20	1 kali sehari	Diminum malam hari. Efek samping miopati, peningkatan SGOT/SGPT, rabdomiolisis.
<b>Statin Intensitas Sedang</b>			
<b>Atorvastatin</b>	10-20	1 kali sehari	Diminum malam hari. Efek samping miopati, peningkatan SGOT/SGPT, rabdomiolisis. Tidak boleh untuk ibu hamil dan menyusui.
<b>Rosuvastatin</b>	10	1 kali sehari	Diminum malam hari. Efek samping miopati, peningkatan SGOT/SGPT, rabdomiolisis.
<b>Simvastatin</b>	20-40	1 kali sehari	Diminum malam hari. Efek samping miopati, peningkatan SGOT/SGPT, rabdomiolisis.
<b>Pravastatin</b>	40	1 kali sehari	Diminum malam hari. Efek samping miopati, peningkatan SGOT/SGPT, rabdomiolisis.
<b>Pitavastatin</b>	2-4	1 kali sehari	Diminum malam hari. Efek samping miopati, peningkatan SGOT/SGPT, rabdomiolisis.

TERAPI NON FARMAKOLOGIS

1. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik yang disarankan meliputi program latihan yang mencakup setidaknya 30 menit aktivitas fisik dengan intensitas sedang (menurunkan 4-7 kkal/menit) 4 sampai 6 kali seminggu dengan pengeluaran minimal 200 kkal/hari. Kegiatan yang disarankan meliputi jalan cepat, bersepeda statis, ataupun berenang. Tujuan aktivitas fisik harian dapat dipenuhi dalam satu sesi atau beberapa sesi sepanjang rangkaian.

2. Terapi nutrisi medis

Bagi orang dewasa disarankan untuk mengonsumsi diet rendah kalori yang terdiri dari buah-buahan dan sayuran ( $\geq 5$  porsi/hari), biji-bijian ( $\geq 6$  porsi/hari), ikan dan daging tanpa lemak. Asupan lemak jenuh, lemak trans dan kolesterol harus dibatasi, sedangkan makronutrien yang menurunkan kadar LDL-C harus mencakup tanaman stanol/sterol (2 g/hari) dan serat larut air (10-25 g/hari).

3. Merokok

Merupakan faktor risiko kuat, terutama untuk PJK, penyakit vaskular perifer dan stroke. Merokok mempercepat pembentukan plak pada koroner dan dapat menyebabkan ruptur plak

sehingga sangat berbahaya bagi orang dengan aterosklerosis koroner yang luas. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa merokok memiliki efek negatif yang besar pada kadar K-HDL dan rasio K-LDL/K-HDL. Merokok juga memiliki efek negatif pada lipid postprandial, termasuk trigliserida. Berhenti merokok minimal dalam 30 hari dapat meningkatkan K-HDL secara signifikan.

### KONSELING DAN EDUKASI

1. Kebugaran
  - a. Capai berat badan ideal
  - b. Aktif secara fisik setiap hari
2. Makanan sehat
  - a. Mengacu pada diet seimbang
  - b. Konsumsi gandum bervariasi
  - c. Konsumsi buah dan sayur setiap hari
3. Pilih makanan secara ketat
  - a. Pilih makanan rendah lemak jenuh dan kolesterol serta total lemak sedang
  - b. Konsumsi sayur dan makanan dengan kadar gula rendah
  - c. Kurangi garam pada makanan
  - d. Kurangi konsumsi alkohol

### MONITORING PENGOBATAN

1. Kadar LDL harus dipantau pada 6 (enam) minggu pertama setelah pemberian obat hingga target penurunan tercapai. Jarak penilaian lipid diperpanjang setiap 6–12 bulan jika target tercapai dan modifikasi gaya hidup dapat dilakukan.
2. Lakukan evaluasi terhadap fungsi hati saat rencana awal penggunaan statin meskipun tidak perlu dilakukan monitor fungsi hati secara periodik.
3. Perlu adanya motivasi dari pasien dan keluarga untuk mengatur diet pasien dan aktivitas fisik yang sangat membantu keberhasilan terapi.
4. Pasien harus kontrol teratur untuk pemeriksaan kolesterol lengkap untuk melihat target terapi dan pemeliharaan jika target sudah tercapai.

### KRITERIA RUJUKAN

1. Terdapat penyakit komorbid yang harus ditangani spesialis
2. Terdapat salah satu dari faktor risiko PJK

### KOMPLIKASI

1. Sindroma koroner akut
2. Penyakit jantung koroner
3. Penyakit arteri perifer
4. Stroke
5. Disfungsi ereksi

## PROGNOSIS

Dengan penatalaksanaan yang tepat maka dapat dicegah terjadinya komplikasi akibat dislipidemia.

## PENCEGAHAN

Pencegahan terhadap dislipidemia meliputi :

1. Menerapkan pola makan sehat
2. Konsultasi diet pada ahli gizi
3. Kurangi konsumsi makanan berlemak
4. Kurangi konsumsi karbohidrat berlebih
5. Kurangi garam pada makanan
6. Kurangi makanan yang mengandung banyak gula
7. Waktu tidur yang cukup
8. Kurangi/berhenti merokok
9. Kurangi/berhenti konsumsi alkohol
10. Olahraga teratur
11. Hindari obesitas/penurunan berat badan bagi yang gemuk
12. Skrining direkomendasikan pada semua pasien usia  $\geq 20$  tahun, dapat diulang setiap 5 tahun sekali meliputi :
  - a. Profil lipid
  - b. Glukosa darah
  - c. Kebiasaan merokok
  - d. BMI
  - e. Tekanan darah

## DAFTAR PUSTAKA

1. PERKENI. Pedoman Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia.2015. Jakarta
2. IDI. Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Kesehatan Primer. 2017. Jakarta
3. PERKI. Panduan Tatalaksana Dislipidemia. 2017. Jakarta

## REFLEKSI KASUS MANDIRI

Kasus Pasien

Nama :  
Umur :                    thn/bln  
Jenis kelamin :  
Keluhan utama :

Anamnesis yang dilakukan (Subyektif):

.....  
.....  
.....  
.....

Pemeriksaan fisik yang dilakukan (Obyektif) :

.....  
.....  
.....  
.....

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan (Obyektif) :

.....  
.....

Analisis hasil pemeriksaan penunjang

.....  
.....

Diagnosis banding :

1. ....
2. ....
3. ....

Penatalaksanaan:

Nonmedikamentosa :

.....

.....

.....

Medikamentosa :

.....

.....

.....

Refleksi kasus:

Apakah kasus yang ditangani sesuai dengan teoritis

.....

.....

.....

**KLINIK KASUS**

**DISKUSI PEER**

- Persyaratan
1. Cantumkan alamat email
  2. Nomor handphone
  3. Cantumkan Instansi Kerja
  4. Cantumkan Pengalaman Lama Praktik

**DISKUSI PAKAR'**

- Persyaratan
1. Cantumkan alamat email
  2. Nomor Handphone
  3. Cantumkan Instansi Kerja
  4. Cantumkan Pengalaman Lama Praktik
  5. Jumlah Anggota diskusi ..... (orang) / forum
  6. Narasumber
    - a. ....
    - b. ....
    - c. ....
  7. Post test : Berdasarkan Narasumber Forum

**UMPAN BALIK PESERTA UNTUK PERBAIKAN MODUL**

