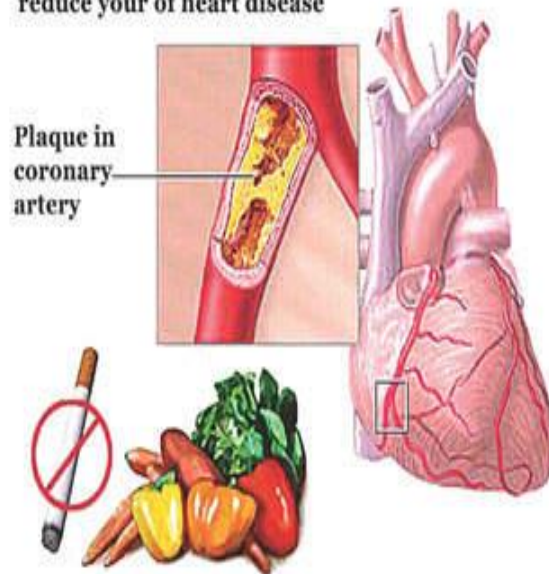


GANGGUAN PENYAKIT PADA DISLIPIDEMIA & PENYAKIT JANTUNG

Quitting smoking, a healthy diet and exercise may reduce your risk of heart disease



Disampaikan pada MK:
Patologi Manusia

Retno Wahyuningsih, S.Gz, M.Gizi
<http://retnotbs.wordpress.com>.
e-mail: [rtn_bsth@yahoo.co.id/](mailto:rtn_bsth@yahoo.co.id)
Hp. 082144305644

JURUSAN GIZI
POLTEKKES MATARAM

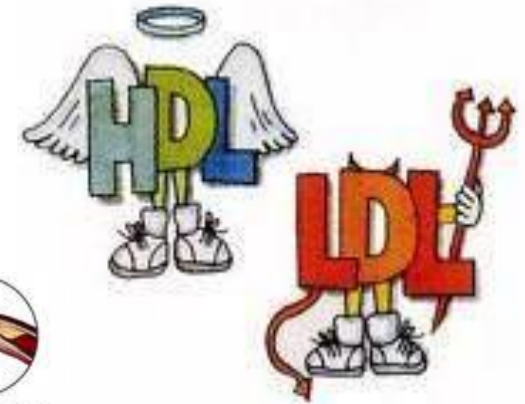
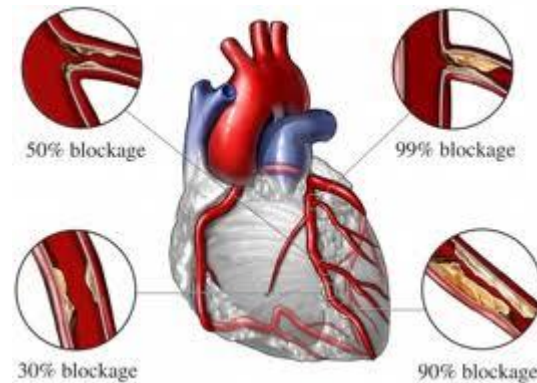
Tujuan Mata Kuliah

- Mampu memahami Penyakit Dislipidemia dan Penyakit Jantung.

DISLIPIDEMIA

Adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan atau penurunan fraksi lipid dalam plasma:

- Kolesterol total \uparrow
- Trigliserida \uparrow
- LDL-C \uparrow
- HDL-C \downarrow

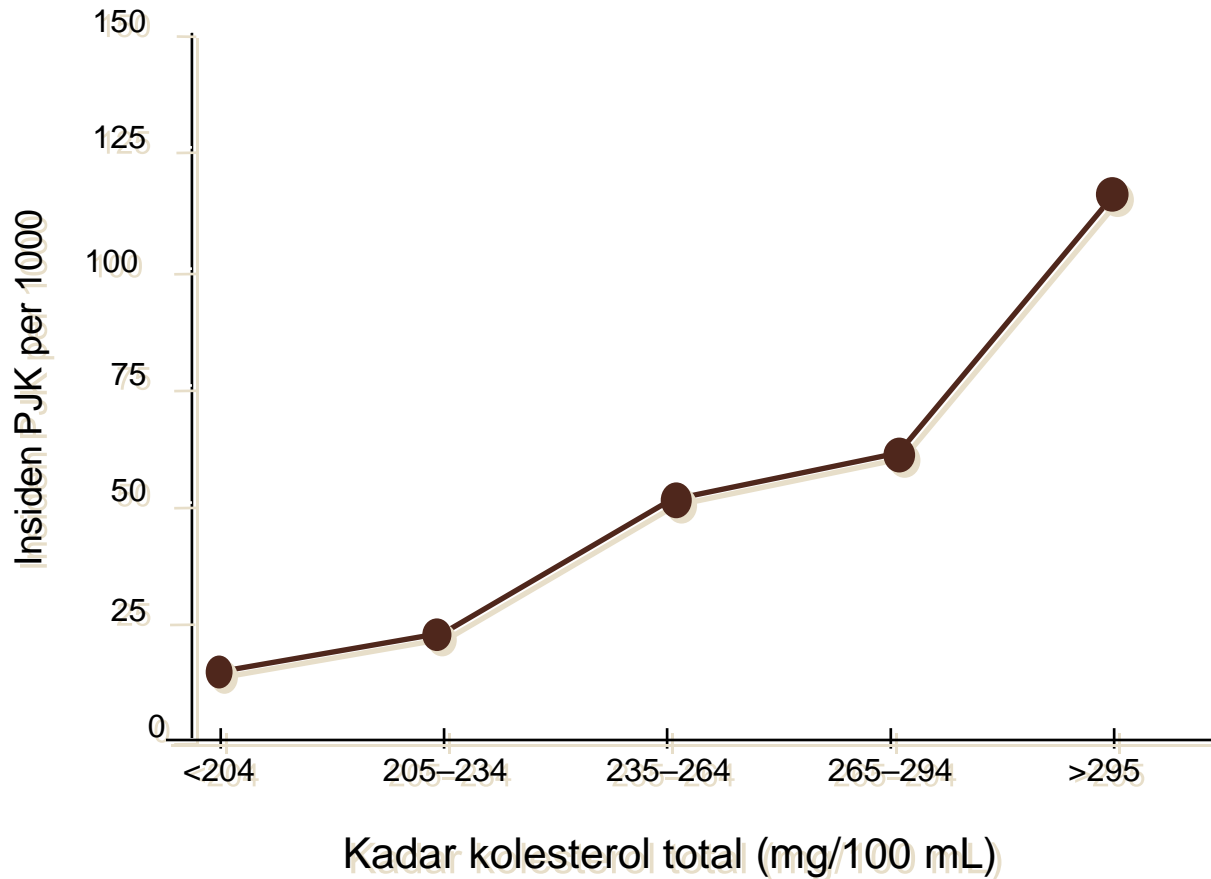


Prevalensi

- Berdasarkan data Global Health Observatory (GHO) dari badan kesehatan dunia (WHO) yang menunjukkan bahwa prevalensi dislipidemia pada tahun 2008 adalah sebesar 37% pada populasi laki-laki dan 40% pada populasi wanita dan dianggap bertanggung jawab terhadap 2,6 juta kematian sertamenyebabkan 29,7 juta jiwa lainnya akan mengalami ketidakberdayaan setiap tahun(1).
- Di Indonesia, data yang diambil dari hasil riset kesehatan dasar nasional (RISKEDAS) tahun 2013 menunjukkan ada 35.9 % dari penduduk Indonesia yang berusia ≥ 15 tahun dengan kadar kolesterol abnormal (berdasarkan NCEP ATP III, dengan kadar kolesterol ≥ 200 mg/dl) dimana perempuan lebih banyak dari laki-laki dan penduduk perkotaan lebih banyak dari penduduk pedesaan.
- Data RISKEDAS juga menunjukkan 15.9 % populasi yang berusia ≥ 15 tahun mempunyai proporsi LDL yang sangat tinggi (≥ 190 mg/dl), 22.9 % kadar HDL yang kurang dari 40 mg/dl, dan 11.9% dengan kadar trigliserid yang sangat tinggi (≥ 500 mg/dl)
- Beberapa propinsi di Indonesia seperti Nangroe Aceh, Sumatra Barat, Bangka Belitung dan Kepulauan Riau mempunyai prevalensi dislipidemia $\geq 50\%$.

Framingham Study

Hubungan Kolesterol dan Risiko PJK



Ambang Batas Profil Lipid (NCEP III,2001)

Kadar dlm Darah	Optimal
Trigliserida (mg/dL)	<150
Total Kolesterol (mg/dL)	<200
HDL (mg/dL)	> 40
LDL (mg/dL)	<130
Rasio Kolest/HDL	<4,5
Rasio LDL/HDL	<3,0

Faktor Risiko Dislipidemia

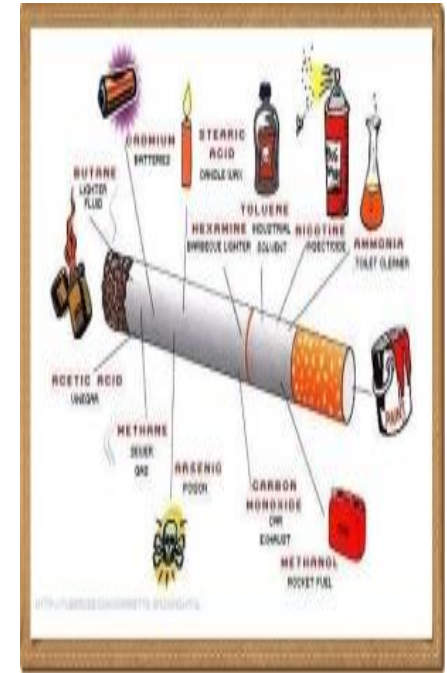
- Gender
 - Laki2 > perempuan pd usia <50 th,
 - Pada usia menopause risiko sama
- Usia → risiko meningkat seiring dg pertambahan usia oleh karena aktivitas reseptor LDL menurun

- Merokok → menurunkan HDL (♂: 4,5 mg/dL, ♀: 6,5 mg/dL)

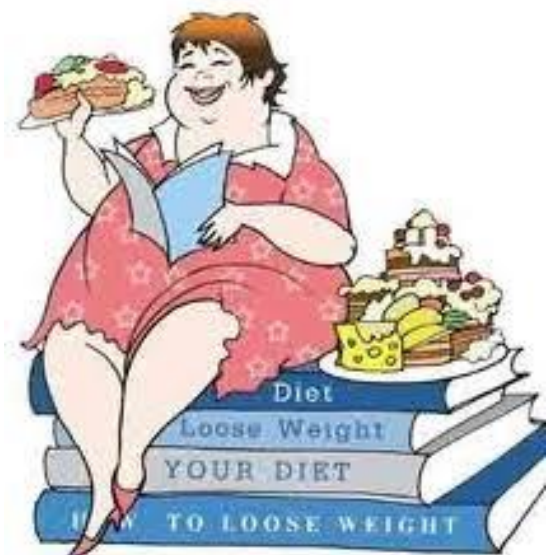
Akrolein (ethylene aldehyde):

→ merusak HDL

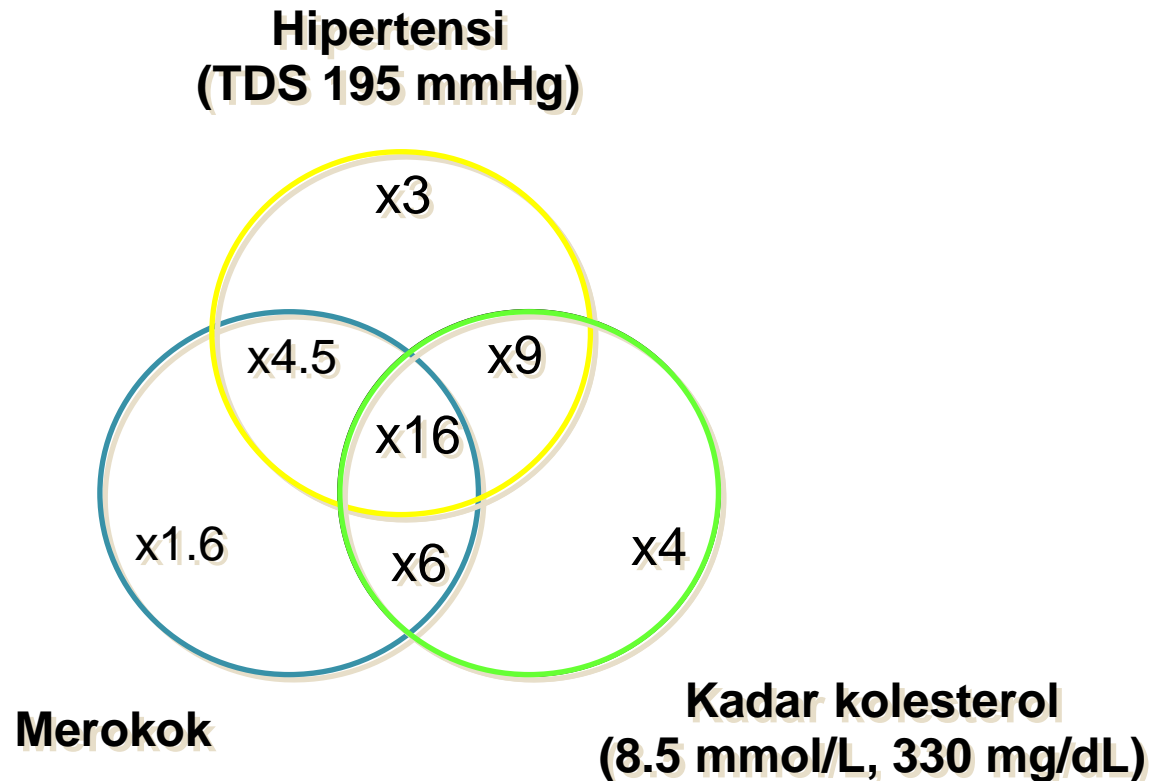
→ mengubah struktur LDL shg tidak dikenali oleh sistem imun, oki leukosit meningkat menyerang LDL--- peradangan



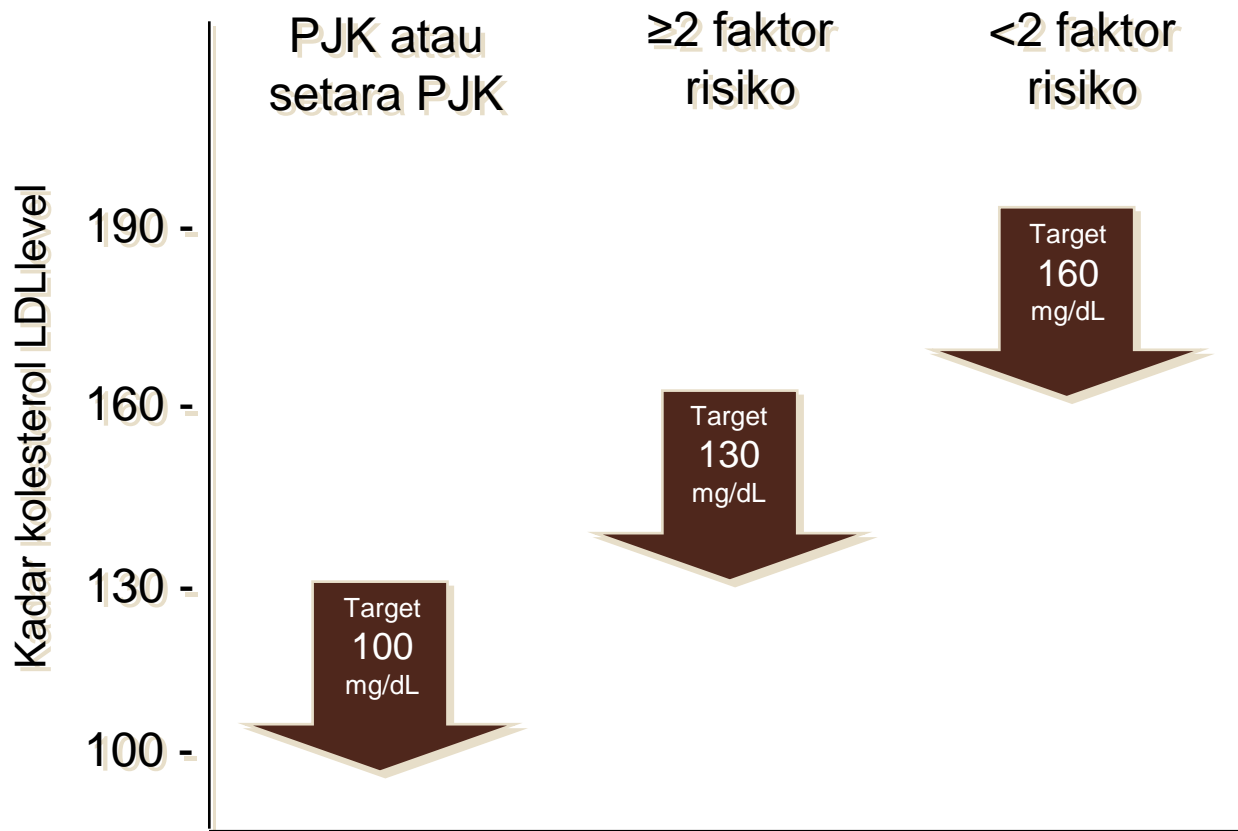
- Genetik
 - Familial hypercholesterolemia,
 - Hypo-HDL,
 - Kombinasi hyperlipid,
 - Familial hypertriglyceridemia
- Obesitas
- Kontrasepsi oral
- Penyakit DM, CKD, Hati



Tingkat risiko dihubungkan dengan merokok, hipertensi, dan hiperkolesterol



NCEP ATP III: Target Kolesterol LDL



100 mg/dL = 2.6 mmol/L; 130 mg/dL = 3.4 mmol/L; 160 mg/dL = 4.1 mmol/L

PENGELOLAAN DISLIPIDEMIA

Non farmakologis :

Pengelolaan BB

- $BBI = (TB - 100) - 10\%(TB - 100)$
- **$IMT = BB(kg) / TB(m^2)$**

Klasifikasi:

Underweight → < 18,5

Normal Range → 18,5 - 22,9

Overweight → lebih dari / sama dengan 23

At risk → 23 - 24,9

Obese I → 25 - 29,9

Obese II → ≥ 30

Obese → lingkar pinggang > 90 cm (laki laki)
> 80 cm (wanita)

- ❖ Modifikasi diet (jenis, jumlah lemak)
- ❖ Latihan jasmani dengan intensitas sedang (60-70% MHR [*max heart rate*])



$$\text{MHR} = 220 - \text{umur}$$

Terapi Farmakologis :



"What fits your busy schedule better, exercising one hour a day or being dead 24 hours a day?"

- ☺ *Bile acid sequestran :*

mengikat as Empedu (ex.cholestiramin)

- ☺ *HMG-Coa Reductase inhibitor:*

menghambat kerja enzim (ex. Simvastatin)

- ☺ As.Lmk Ω -3 \rightarrow menurunkan sintesis VLDL

Tabel 2. Pilihan pengobatan hipertrigliseridemia³⁵

Direkomendasikan:

Fibrat

Perlu dipertimbangkan:

Asam nikotinat

Asam nikotinat + laropiprant

PUFA omega-3

Statin + asam nikotinat

Statin + fibrat

Dapat dipertimbangkan:

Kombinasi dengan PUFA omega-3

Terapi Diet

Macam Diet dan Indikasi

- Diet Dislipidemia Tahap I (DD I)
 - Diet tahap awal bagi pasien dg kadar profil lipid sgt tinggi,
 - Obesitas dg pola konsumsi lemak & kolesterol tinggi

SYARAT DD I



- ❖ Energi sesuai kebutuhan.
- ❖ Lemak total < 30% dari total energi
 - *Saturated Fatty Acid* < 10%,
 - MUFA&PUFA 10-15%,
 - Kolesterol < 300 mg

Diet Dislipidemia Tahap II (DD II)

- Bagi px dg sikap positif siap mengubah pola makan,
- Px berusaha utk penurunan BB,
- Bila tujuan diet tidak tercapai dengan DD I setelah 3 bln terapi

SYARAT DIET



- ❖ Energi sesuai kebutuhan.
- ❖ Lemak Sedang < 30% dari total energi
 - SF < 7%
 - MUFA&PUFA 10-15%
 - kolesterol < 200 mg
- ❖ Batasi konsumsi lemak trans (TFA) 1% dari total Energi atau 2 gr dalam 2000 kkal

(Symposium & Exposition on Advances in Nutrition in Health & Disease, 2003),

 - Margarin mengandung 11-49% TFA
 - Donat, ayam goreng, kentang goreng 35-38% TFA (Doyle E, 1997)
- ❖ Protein 10-20%
- ❖ KH 50-60%, batasi KH sederhana
- ❖ Serat 20-30 g/hr
- ❖ DASH Diet

Penggunaan telur, minyak dan susu

BM	DD I	DD II
Telur	3 btr/mgg	1 btr/mgg
Minyak	Boleh myk jenuh (kelapa/k.sawit)	MUFA (myk jagung, myk kedelai)
Susu	Susu Whole	Susu skim

- Susirah (1991) dan Koswara (2006):
Pemberian protein kedelai pada pasien hiperlipidemia menurunkan kadar kolest 20%.
Prot. Kedelai menurunkan absorb Kolest dan rebsorpsi empedu

- ◎ XANTHONE

Bermanfaat untuk kesehatan kardiovaskuler
memberi efek vasorelaksasi yang memperlebar pembuluh darah

Kandungan Serat BM (g/100g)

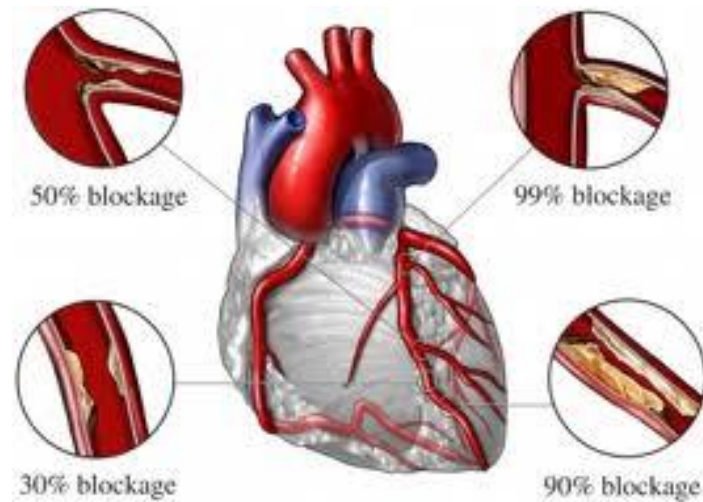
BM	Tot. Serat	Serat larut	Serat tdk larut
Dedak gandum	42,2	3,3	38,9
Oat bran	27,8	14,0	13,8
Jagung	3,3	1,8	1,5
Jagung olahan	12,2	7,2	5,0
Kac. Mete	10,2	4,7	5,5
Asparagus	1,6	0,5	1,1
Apel	2,0	0,9	1,1
Jeruk	2,0	0,6	1,4
Pisang	1,8	0,8	1,0
Pear	1,4	0,3	1,1

Sumber: Kowalski, 1987 sit. S. Iman, 2004 dlm. Serangan Jantung dan Stroke)

PENGKAJIAN DATA

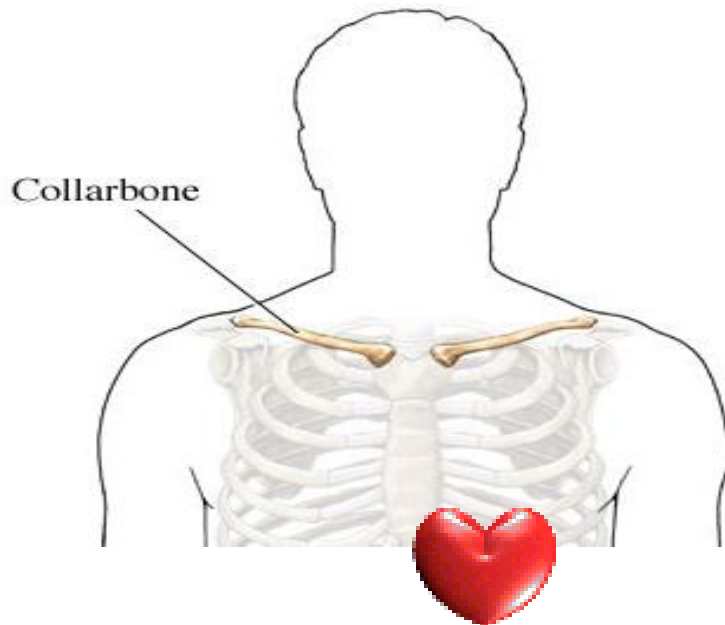
- Riwayat makan:
Asupan lemak (jumlah, jenis), kolesterol, penggunaan minyak dan BM tinggi lemak dan kolesterol
- Antropometri: IMT, LP
- Biokimia: profil lipid
- Klinis/Fisik: TD, nadi, ku/
- Riwayat personal: Dx, riwayat klga, riwayat pengobatan

GANGGUAN PADA PENYAKIT JANTUNG



PENGANTAR

- ❑ Jantung terletak di dalam rongga dada bag kiri, di atas sekat diafragma, diantara paru-paru.
- ❑ Berfungsi memompa darah dan mengalirkan ke seluruh tubuh





Denyut Jantung :

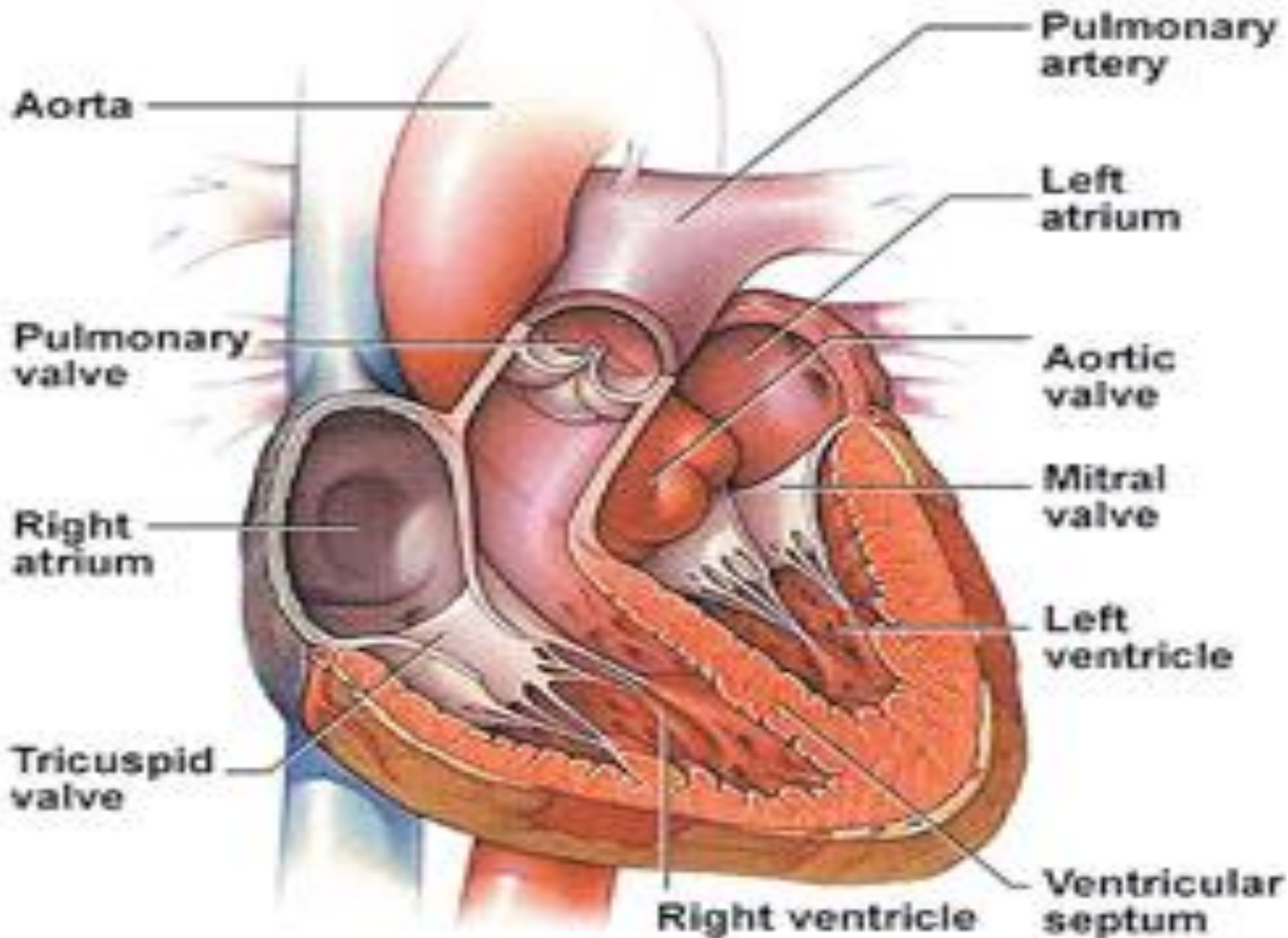
- Berdenyut rata – rata : 60 – 100 X / menit
- Berdenyut dengan irama yang teratur dan dg kekuatan yang memadai
- Agar dapat berdenyut → kontraksi & relaksasi
- Menghasilkan tekanan darah rata-rata :
Sistolik <140 mmHg & Diastolik <90 mmHg
dengan tekanan optimal <120/80 mmHg

WASPADA

KETIDAK TERATURAN DENYUT DISEBUT
PENYAKIT JANTUNG ARITMIA

Prestasi Jantung

- Dalam kondisi normal, jantung berdenyut 60-100x/mnt (60 cc tiap berdenyut)
- Bila kerja berat: 2 – 5x dari istirahat
- Kerja jantung SEHARI.....?



- *Atrium* kanan → sebagai penampung darah, rendah O₂.
Dari atrium, darah dipompakan ke *ventrikel* kanan melalui katup dan selanjutnya ke paru melalui arteri pulmonalis.
- *Atrium* kiri menerima darah yang kaya O₂ dari paru2 melalui *vena pulmonalis*.
Dari atrium kiri darah mengalir ke *ventrikel* kiri melalui katup → selanjutnya ke seluruh tubuh melalui *aorta*

- Arteri koroner mempunyai 3 lapisan yaitu lapisan dalam (intima), lapisan otot/tengah (media) dan luar (adventitia). Tempat darah mengalir disebut lumen
- Otot jantung menerima O₂ dan zat gizi melalui arteri koroner
- Jumlah darah yg melalui arteri koroner saat istirahat \pm 225 ml/mnt (sekitar 5% dari vol total darah;)
- Bila arteri koroner terganggu maka aliran darah ke otot jantung berkurang \rightarrow jantung tdk dapat bekerja normal

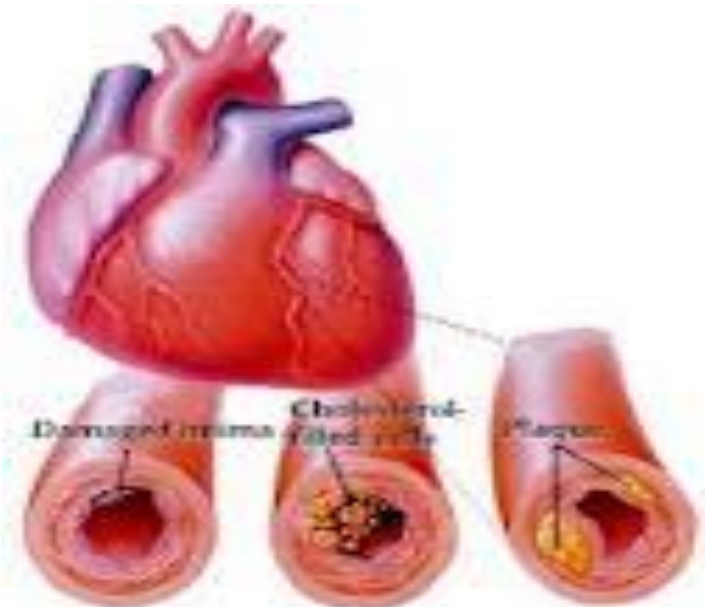
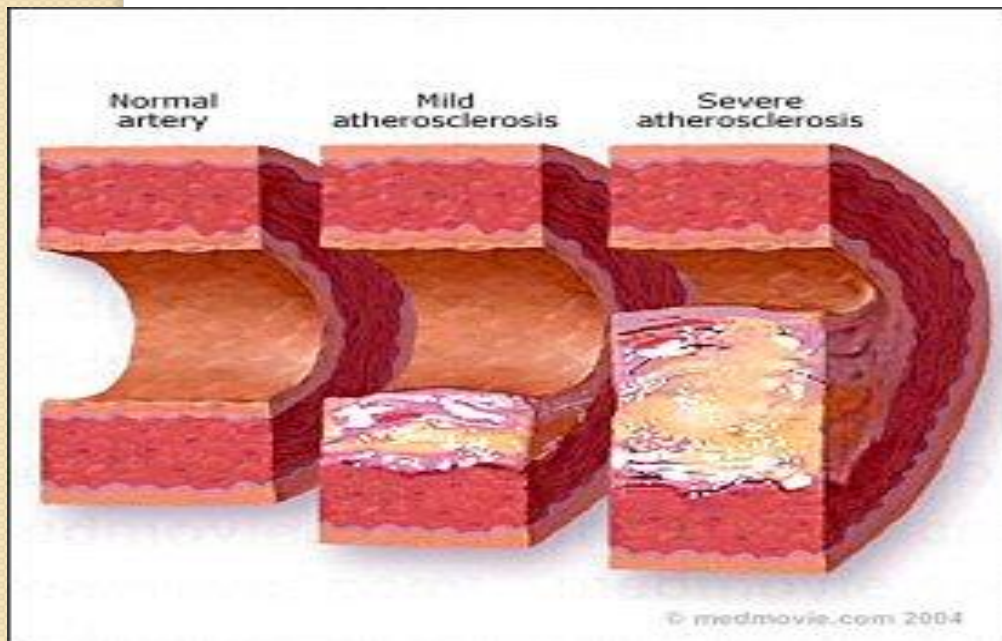
PENYAKIT JANTUNG KORONER (PJK)

=*Coronary Heart Disease (CHD)*

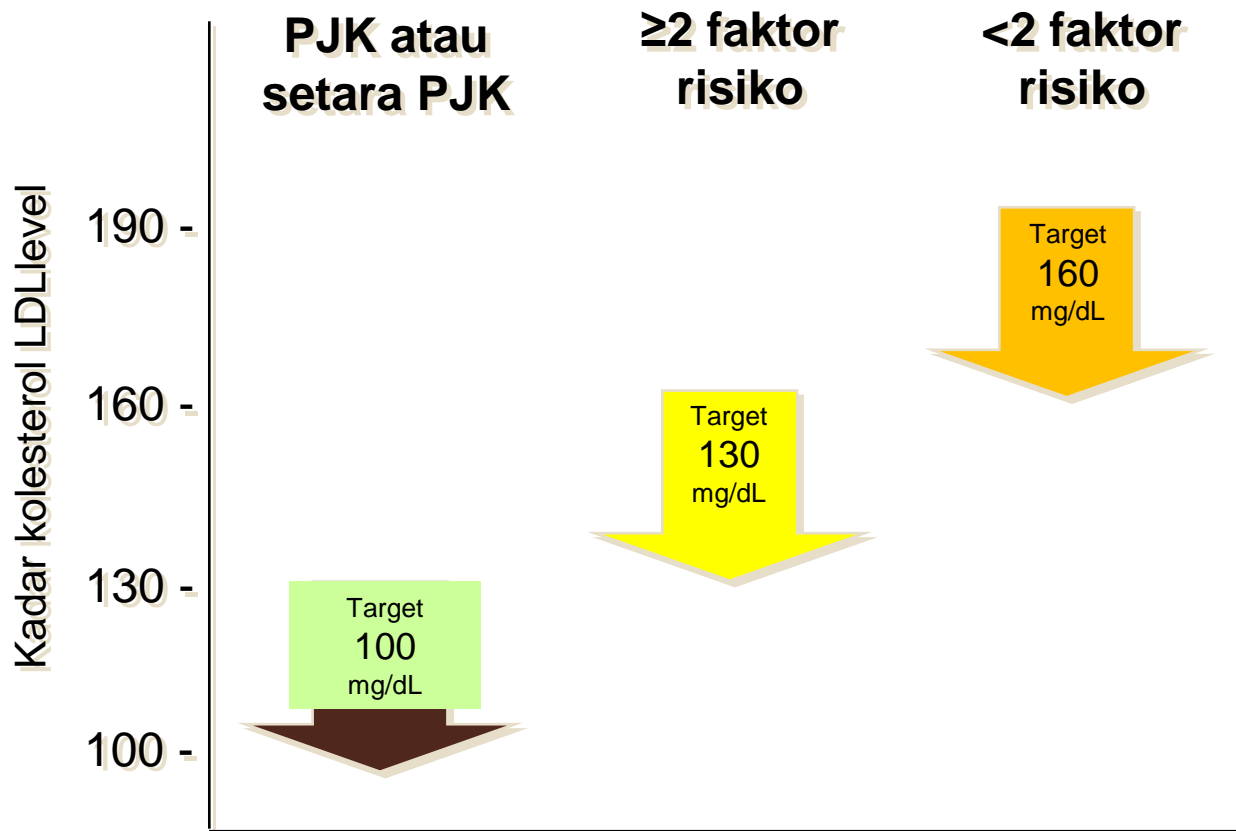
=*Coronary Arteri Disease (CAD)*

- Adalah penyakit / (kelainan dimana O₂ & zat gizi utk otot jantung tdk memadai karena adanya hambatan, penyempitan atau penyumbatan arteri koroner
- PJK menunjukkan gejala bila terjadi infark miokard atau iskemia miokard

- Fokus utama PJK adalah aterosklerosis yaitu adanya timbunan kolesterol & lemak lain, sisa jaringan pada lapisan intima kemudian mengalami pengapuran, pengerasan & penebalan)



NCEP ATP III: Target Kolesterol LDL



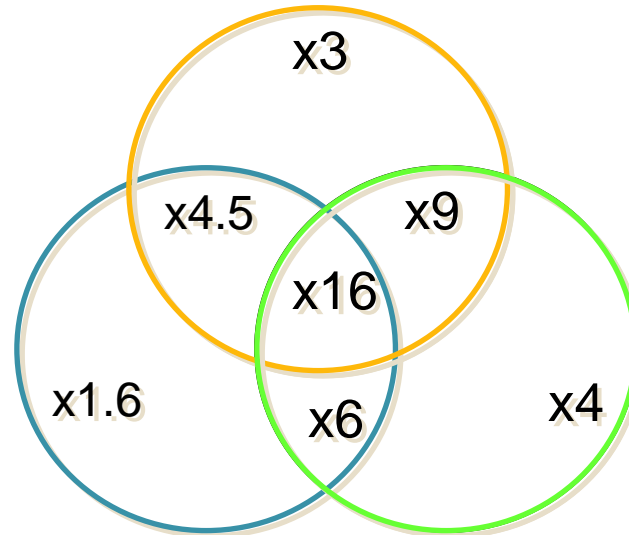
100 mg/dL = 2.6 mmol/L; 130 mg/dL = 3.4 mmol/L; 160 mg/dL = 4.1 mmol/L

Faktor Risiko

- Non modifiable risk factors:
 - Increasing age
 - Gender
 - Family history
- Modifiable risk factors:
 - High LDL cholesterol
 - Low HDL cholesterol
 - High blood pressure
 - Diabetes
 - Obesity (especially abdominal obesity)
 - Physical inactivity
 - Cigarette smoking
 - Diet high in saturated fat, *trans* fat, and cholesterol and low in fruits, vegetables and whole grains

Tingkat risiko PJK dihubungkan dengan merokok, hipertensi, dan hiperkolesterol

Hipertensi
(TDS 195 mmHg)




Merokok

Kadar kolesterol
(8.5 mmol/L, 330 mg/dL)

MANIFESTASI CHD

- Tanpa tanda (*silent ischaemia*)
- Angina pectoris: sesak napas di tengah dada, menyebar sampai leher, rahang, pundak ki-ka, lengan dan punggung pada **kondisi kerja extra**
- *Unstable angina*: sakit yg tiba2 terasa pd **waktu istirahat** atau tjd lebih berat secara tiba-tiba

- 
- Serangan jantung (Myocardial Infarction) bila aliran darah terhalang total
 - Mati mendadak (sudden death) umumnya krn gangguan irama jantung yg menyertai serangan jantung
 - Aritmia --- akibat gangguan kerja ion² Na, Ca, K, juga krn kelelahan

- Pada iskemia miokard, kejadian aritmia meningkat.
- Iskemia → Miokard defisiensi O₂, zat gizi, enzim
→ Gangguan metab oksidasi respirasi di dalam sel (mitokondria) --- ATP menurun
→ akibatnya mekanisme kerja ion Na, K- dan Ca- terganggu
- O₂ kurang → pH darah menurun--Asidosis
→ penurunan aliran ion² melalui membran
---- gangguan irama jantung

HUB ZAT GIZI DAN PJK

- Lemak terutama LJ, Lmk trans >>> ,
- KH. Berlebihan terus menerus → obes: hipertrigliserid
- Protein: konsumsi protein hewani >> → PJK, sebaliknya dg protein nabati
- Pemberian Vit.A pada hiperkolesterol → menurunkan insidensi peny. Kardiovaskuler
- Vit. C: menurunkan kadar kolest, membantu fungsi endotel pembuluh darah, membantu menurunkan tek. darah, menurunkan LDL
- Ca 2,6 mg/hari → menurunkan kadar kolest, tek. Darah
- serat

INFARK MIOKARD AKUT

- Umumnya disebabkan oleh penyumbatan arteri koroner secara mendadak.
- **PATOFISIOLOGI:** suplai oksigen berkurang, menyebabkan perubahan metabolisme pada otot jantung dari aerob menjadi anaerob, shg produksi laktat bertambah, maka timbul nyeri dada & PH sel berkurang (asidosis)
- Nyeri hebat, rasa panas, ditusuk2, px tampak kesakitan, keringat dingin, hipotensi, nadi lambat, sering disertai aritmia
- Aritmia = gangguan irama jantung
(N:60-100x/mnt <60= Bradikardia, >100=takikardia)

PEMERIKSAAN PENUNJANG

- Kadar CPK (creatinin pospokinase=CK) meningkat (± 6 jam stlh serangan, biasanya normal pd H+3)
- SGOT meningkat ($\pm 12-48$ jam stlh serangan, normal pada H+4 s/d +7)
- LED, Leukosit meningkat
- Kelainan EKG

PENATALAKSANAAN IMA SECARA HOLISTIK

- Bedrest total pada 12 jam pertama pasca infark atau selama episode nyeri dada.
- Diberikan obat-obatan untuk menurunkan kebutuhan oksigen otot jantung dan meningkatkan aliran darah miokard dengan melebarkan pembuluh darah koroner
- Terapi oksigen dan infus emergency serta monitor balans cairan

Lanjutan...

- Diet: puasa pada 8 jam pertama pasca IMA, diteruskan diet jantung secara bertahap (konsistensi makanan dan jumlah energi)
- Rehabilitasi jantung setelah 12 jam pertama bebas nyeri dada dilakukan secara bertahap dimulai dari aktivitas on bed (duduk pasif, duduk aktif, duduk berjantai), dilanjutkan aktivitas out of bed (jalan di sekitar tempat tidur, jalan di ruang perawatan)

TUJUAN TERAPI DIET PASCA IMA

1. Mendukung istirahat untuk menurunkan kerja jantung dengan memberikan makanan secara bertahap disesuaikan dengan tahapan rehabilitasi jantung
2. Menghindari konstipasi agar pasien tidak mengejan saat BAB
3. Menurunkan kebutuhan energi untuk mengunyah
4. Mengidentifikasi faktor risiko yang dapat diubah dan menurunkannya apabila memungkinkan, spt BB, lipid, tekanan darah

SYARAT DIET

1. Tahap pertama: setelah 8 jam pasca AMI diberikan diet jantung (rendah kolesterol & lemak terbatas) dalam bentuk cair.
2. Tahap selanjutnya (aktivitas on bed) bentuk makanan lunak dimulai dari bubur (rendah kolesterol dan lemak terbatas)

Lanjutan rekomendasi diet

3. Tahap terakhir (aktivitas out of bed) diberikan makanan bentuk biasa (rendah kolesterol dan lemak terbatas)
4. Rendah kolesterol <200 mg/hari
5. Lemak $<30\%$ dari total kebutuhan energi, terdiri dari PUFA, MUFA ($@\pm 10\%$) dan SFA = $<10\%$ atau dg rasio 1:1:1

Lanjutan rekomendasi diet

6. Protein 0,8-1 g/kgBB/hari, pilih sumber seperti ikan, putih telur, ayam tanpa kulit, daging sedikit lemak, tahu, tempe, kacang2an (mengandung fitosterol)
 7. Cukup calsium, magnesium dan kalium
 8. Meningkatkan asupan vitamin B, vitamin C dan vitamin E
 9. Meningkatkan asupan serat makanan
- .

KEBUTUHAN ENERGI

Energi diberikan secara bertahap:

$BEE \times \text{Faktor Aktivitas} \times \text{Faktor Stres}$

Faktor stres = 1,1 - 1,2

Aktivitas bedrest (pasif) = 1,1

Aktivitas on bed (duduk aktif,
berjantai)=1,2

Aktivitas out of bed (jalan) = 1,3

TINDAKAN INVASIF

- Tindakan Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA): membuka pembuluh darah koroner yang menyempit dengan cara dipasang ring atau dibalonisasi
- Diet persiapan: pagi pre op:diberi DJ I
- Post PTCA: Diet jantung secara bertahap, setiap waktu makan ditingkatkan dimulai dari DJ I, DJ II, DJ III dan DJ IV

Lanjutan...

- Tindakan Coronary Artery Bypass Graft (CABG): operasi bedah pintas koroner.
- Diet persiapan: puasa 10-12 jam
- Post CABG: pasien dirawat di ICU, dimulai dari Stop makan minum (parenteral), kemudian Diet pasca bedah (Cair, saring, Lunak), Pasien dipindah ke ICCU (Tim, Nasi) ETPT sampai dengan pasien pulang & diteruskan selama 3 bulan, kemudian kembali ke diet Jantung dg prinsip rendah lemak dan kolesterol terbatas

GAGAL JANTUNG

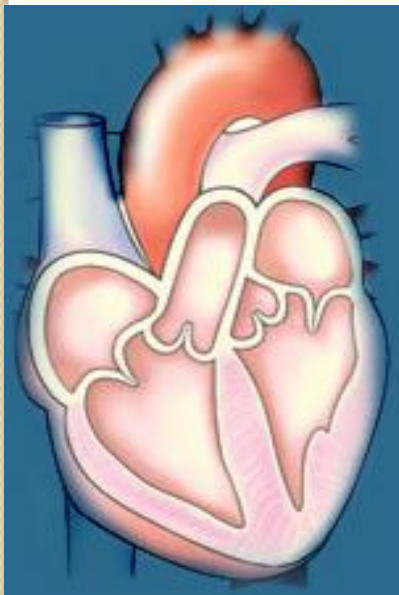
DEFINISI

- Gagal jantung adalah suatu sindrom klinis kompleks yang didasari oleh ketidakmampuan jantung memompa darah ke seluruh tubuh secara adekuat, akibat adanya gangguan struktur dan fungsi jantung

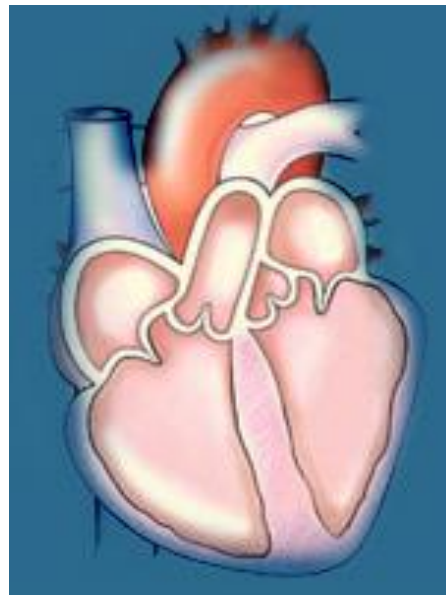
Akibat Tidak Efisiennya Kerja Jantung

- Dinding jantung merentang untuk menahan darah >> dan menebal untuk memompa lebih kuat
- Aliran darah ke ginjal menurun dan mempengaruhi LFG, shg tubuh menahan cairan & Na \rightarrow +++ jumlah darah yang beredar melalui jantung dan pembuluh darah.
- Selanjutnya tubuh berkompensasi dg melepaskan hormon katekolamin yg membuat jantung bekerja lebih keras, namun kemampuan kompensasi ini terbatas, sehingga gejala gagal jantung mulai timbul.
- Darah kembali ke lengan, tungkai, pergelangan kaki, hati, paru-paru atau organ-organ lainnya

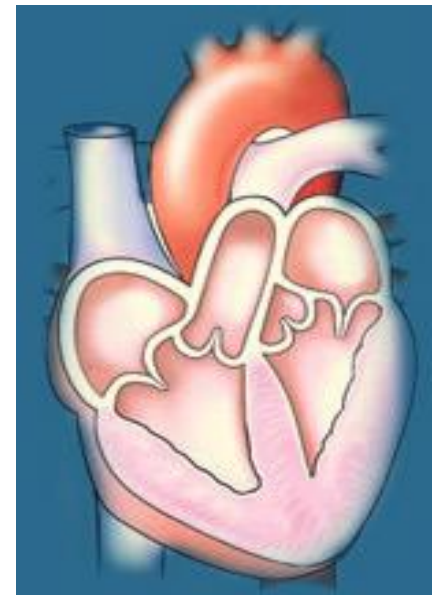
Perubahan-perubahan yang terjadi Gagal jantung



Di dalam jantung normal



Dinding jantung merentang dan bilik-bilik jantung membesar



dinding jantung menebal

KLASIFIKASI

- Berdasarkan bagian jantung yang mengalami kegagalan pemompaan, gagal jantung terbagi atas: gagal jantung kiri, gagal jantung kanan, dan gagal jantung kongestif.
- Gagal jantung akut (GJA)
- Gagal jantung kronik (GJK)
- GJ Sistolik: ketidakmampuan kontraksi jantung shg curah jantung menurun
- GJ Diastolik: gangguan relaksasi dan gangguan pengisian ventrikel

New York Heart Association (NYHA)

Klasifikasi fungsional dalam 4 kelas :

- Kelas 1: Bila pasien dapat melakukan aktivitas berat tanpa keluhan
- Kelas 2: Bila pasien tidak dapat melakukan aktivitas lebih berat dari aktivitas sehari hari tanpa keluhan
- Kelas 3: Bila pasien tidak dapat melakukan aktivitas sehari hari tanpa keluhan.
- Kelas 4: Bila pasien sama sekali tidak dapat melakukan aktivitas apapun dan harus tirah baring.

GAGAL JANTUNG AKUT (GJA)

- Didefinisikan sebagai serangan cepat/rapid/onset atau adanya perubahan gejala atau tanda dari gagal jantung, yang berakibat diperlukannya tindakan/terapi secara urgent (IPD, 2009).
- GJA dapat berupa serangan pertama GJ atau perburukan dari GJK

GAGAL JANTUNG KRONIK (GJK)

- GJK didefinisikan sbg sindrom klinik yang kompleks yg disertai keluhan sesak, fatik baik dalam keadaan istirahat atau aktivitas, edema dan tanda objektif adanya disfungsi jantung dalam keadaan istirahat (IPD, 2009).

- GJ kiri → akibat kelemahan ventrikel, meningkatkan tekanan vena pulmonalis dan paru shg px sesak napas dan ortopnea
- GJ kanan → kelainan yg melemahkan ventrikel kanan shg menyebabkan edema, hepatomegali

GAGAL JANTUNG KONGESTIF (Congestive Heart Failure [CHF])

- Adalah suatu sindrom klinis yang ditandai dg sesak napas, nyeri dada dan kelelahan (dlm keadaan istirahat atau aktivitas) serta adanya retensi garam dan air, yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung.

- Pada CHF dapat terjadi **Cardiac Cachexia**,
- Kakeksia berasal dari bahasa Yunani yaitu *kakos hexia* yang diartikan sebagai suatu kondisi buruk yang menggambarkan kondisi progresif perubahan bentuk tubuh menjadi kurus.
- Kakeksia (wasting sindrom) adalah suatu kelainan metabolisme disertai peningkatan kebutuhan/pengeluaran energi yang menyebabkan penurunan berat badan

Cardiac Cachexia

Diduga disebabkan oleh:

- 1) Anoreksia akibat adanya Asites yang menimbulkan tek pd rongga abdomen shg terasa penuh, akibat sesak napas, intoksikasi obat dan depresi
- 2) Peningkatan BMR akibat kardiomegali dan peningkatan kerja jantung dan paru-paru
- 3) Hipoksia jaringan → mengganggu proses pencernaan
- 4) Def Zn, Mg dan K akibat penggunaan diuretik

PEMBATASAN NATRIUM PADA CHF

- Diet Pembatasan Na terdiri dari:
 1. 4 g Na (174 mEq): tanpa garam extra
 2. 2-3 g Na (87 – 130 mEq)
 3. 1 g Na (43 mEq)
 4. 500 mg Na (22 mEq) → Pada keadaan khusus

Sumber: Harjodisastro, dkk. Dalam Dukungan Nutrisi pada kasus Penyakit Dalam, 2006

Konversi Na → NaCl

- $\text{Mg} \rightarrow \text{mEq} = (\text{mg}/\text{berat atom}) \times \text{valensi}$
- $\text{mEq} \rightarrow \text{mg} = (\text{mEq} \times \text{berat atom})/\text{valensi}$
- $\text{Berat Na} \rightarrow \text{NaCl} = \text{mg Na} \times 2,54$
- $\text{Berat NaCl} \rightarrow \text{Na} = \text{mg NaCl} \times 0,393$

Tabel Berat Atom dan Valensi beberapa mineral

Mineral	Berat Atom	Valensi
Klorida (Cl)	35,4	1
Kalium (K)	39	1
Natrium (Na)	23	1
Kalsium (Ca)	40	2
Magnesium (Mg)	24,3	2
Sulfur (S)	32	2
Sulfat (SO ₄)	96	2

Terapi diet

Tujuan Diet

1. Memberikan makanan secukupnya tanpa memberatkan fungsi jantung.
2. Menurunkan berat badan bila terlalu gemuk.
3. Mencegah atau menghilangkan penimbunan garam atau cairan.

Syarat Diet...

- Energi sesuai keb, pada kondisi cachexia cardiac 30-50% > basal
- Protein normal 0,8-1 gr/kg bb, pada kondisi cardiac cachexia = 1,5-2 gr/kg BB dg rasio energi: nitrogen = 150:1
- Lemak sedang 25-30 % kebutuhan total, 10 % lemak jenuh dan 10 -15 % lemak tidak jenuh
- Kolesterol rendah

Cont...

- Rendah garam jika disertai hipertensi dan odema
- Makanan mudah dicerna dan tidak menimbulkan gas
- Serat cukup untuk mencegah konstipasi
- Cairan cukup, disesuaikan dg retensi cairan
- Bentuk makanan disesuaikan dengan keadaan
- Bila kebutuhan gizi tidak terpenuhi dapat diberikan makanan enteral, parenteral, atau suplemen gizi.

Jenis Diet dan Indikasi Pemberian

I. DIET JANTUNG I

- diberikan pd pasien akut seperti myocard infart
- 1- 1.5 liter cairan selama 1-2 hari
- Diberikan maksimal 3 hari



Diet Jantung II

- Diberikan sbg makanan perpindahan dari DJ I
- Bentuk makanan saring atau lunak jika disertai hipertensi dan atau udema diberikan DJ II rendah garam
- Makanan kurang energi, protein, kalsium dan tiamin



Diet Jantung III

- Makanan perpindahan diit jantung 2
- Kondisi tidak terlalu berat
- Jika disertai hipertensi dan atau oedema diberikan diit jantung III RG
- makanan lunak atau biasa
- makanan rendah energi dan kalsium



Diet Jantung IV

- Bentuk makanan biasa
- Diberikan pd pasien jantung ringan
- Jika disertai hipertensi dan atau odema diberikan diit jantung III RG



Bahan Makanan Sehari



Bahan Makanan	DJ I (gr)	DJ II (gr)	DJ III (gr)	DJ IV
Beras	-	100	200	250
Telur Ayam	-	50	50	50
Daging	-	100	100	100
Sayuran	-	300	300	300
Buah	400	400	400	400
Margarine tdk garam	10	-	-	-
Minyak	-	15	15	25
Gula pasir	80	20	30	30
Susu skim	100	20	-	-
Tempe	-	-	75	125

Nilai Gizi

Zat Gizi	DJ 1	DJ II	DJ III	DJ IV
Energi (kkal)	905	1223	1662	2004
Protein (gr)	40	44	60	72
Lemak (gr)	10	37	40	53
KH(gr)	172	186	271	317
Kalsium (mg)	1438	544	384	415
Besi (mg)	2.3	14.8	22.8	28.2
Vitamin A (SI)	960	26570	26633	26665
Tiamin (mg)	0.7	0.9	0.9	1
Vit.C (mg)	203	344	343	343
Natrium (mg)	-	188	198	359

PUSTAKA

- Materi Workshop, Yayasan Jantung Indonesia Cabang NTB th. 2012
- Sudoyo, AW, dkk. Buku Ajar IPD, 2009.
- Rilantono, dkk. Buku Ajar Kardiologi, 2004
- Harjodisastro, dkk. Dukungan Nutrisi pada kasus Penyakit Dalam, 2006
- Soeharto, I., Serangan jantung dan stroke hubungannya dengan lemak dan kolesterol, 2002.
- Short Course NCP pada penyakit Jantung, UGM, 2009
- Standar Keperawatan Jantung RS Sardjito, 2004.
- Mahan LK dan Escott-Stump S. *Krause's Food, nutrition and diet therapy. 11th Ed.* Philadelphia PA:W.B. Saunders.2004



SEKIAN,
TERIMA KASIH