

# Penyakit Jantung Koroner



## DEFINISI

Penyakit Arteri Koroner / penyakit jantung koroner (*Coronary Artery Disease*) ditandai dengan adanya endapan lemak yang berkumpul di dalam sel yang melapisi dinding suatu *arteri koroner* dan menyumbat aliran darah.

Endapan lemak (ateroma atau *plak*) terbentuk secara bertahap dan tersebar di percabangan besar dari kedua arteri koroner utama, yang mengelilingi jantung dan menyediakan darah bagi jantung. Proses pembentukan ateroma ini disebut *aterosklerosis*.

Ateroma bisa menonjol ke dalam arteri dan menyebabkan arteri menjadi sempit.

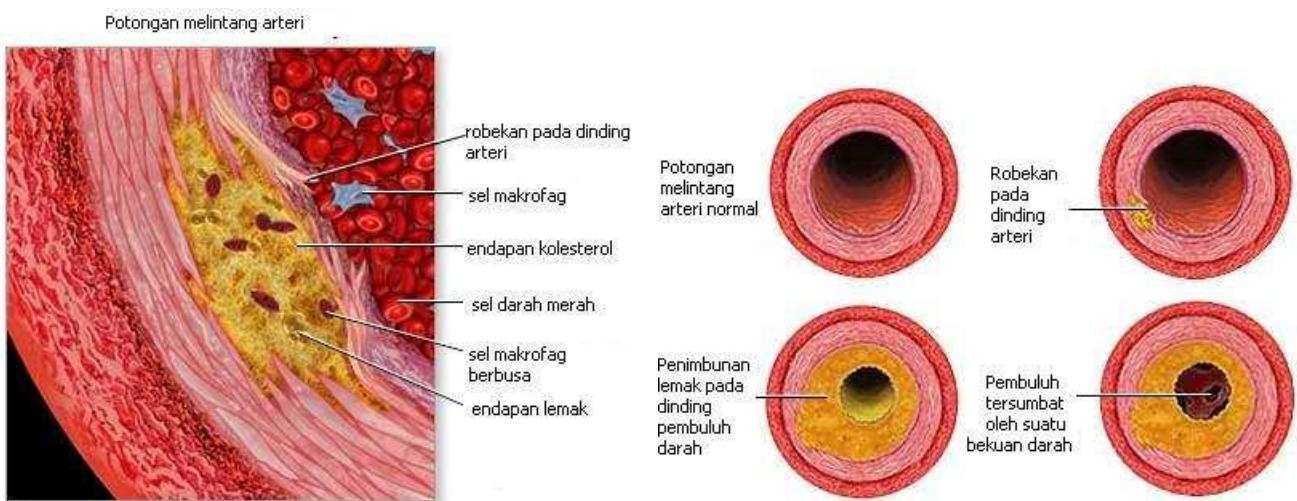
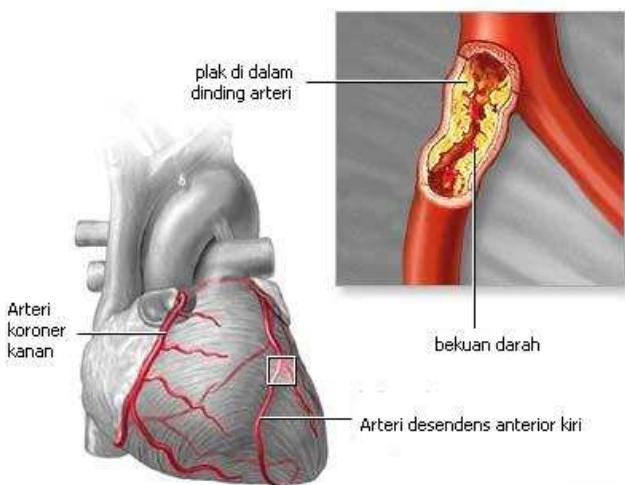
Jika ateroma terus membesar, bagian dari ateroma bisa pecah dan masuk ke dalam aliran darah atau bisa terbentuk bekuan darah di permukaan ateroma tersebut.

Supaya bisa berkontraksi dan memompa secara normal, otot jantung (*miokardium*) memerlukan pasokan darah yang kaya akan oksigen dari arteri koroner.

Jika penyumbatan arteri koroner semakin memburuk, bisa terjadi *iskemi* (berkurangnya pasokan darah) pada otot jantung, menyebabkan kerusakan jantung.

Penyebab utama dari *iskemi miokardial* adalah penyakit arteri koroner.

Komplikasi utama dari penyakit arteri koroner adalah *angina* dan serangan jantung (*infark miokardial*).



## PENYEBAB

Penyakit arteri koroner bisa menyerang semua ras, tetapi angka kejadian paling tinggi ditemukan pada orang kulit putih. Tetapi ras sendiri tampaknya bukan merupakan faktor penting dalam gaya hidup seseorang.

Secara spesifik, faktor-faktor yang meningkatkan resiko terjadinya penyakit arteri koroner adalah:

- Diet kaya lemak
- Merokok
- Malas berolah raga.

## Kolesterol dan Penyakit Arteri Koroner

Resiko terjadinya penyakit arteri koroner meningkat pada peningkatan kadar kolesterol total dan kolesterol *LDL* (kolesterol jahat) dalam darah.

Jika terjadi peningkatan kadar kolesterol *HDL* (kolesterol baik), maka resiko terjadinya penyakit arteri koroner akan menurun.

Makanan mempengaruhi kadar kolesterol total dan karena itu makanan juga mempengaruhi resiko terjadinya penyakit arteri koroner. Merubah pola makan (dan bila perlu mengkonsumsi obat dari dokter) bisa menurunkan kadar kolesterol. Menurunkan kadar kolesterol total dan kolesterol *LDL* bisa memperlambat atau mencegah berkembangnya penyakit arteri koroner.

Menurunkan kadar *LDL* sangat besar keuntungannya bagi seseorang yang memiliki faktor resiko berikut:

- Merokok sigaret
- Tekanan darah tinggi
- Kegemukan
- Malas berolah raga
- Kadar trigliserida tinggi
- Keturunan
- Steroid pria (androgen).

## GEJALA

1. **Nyeri dada (angina).** Anda mungkin merasa tekanan atau sesak di dada, seolah-olah seseorang sedang berdiri di dada Anda. Rasa sakit, yang disebut sebagai angina, biasanya dipicu oleh tekanan fisik atau emosional. Hal itu biasanya hilang dalam beberapa menit setelah menghentikan aktivitas yang menyebabkan tekanan. Pada beberapa orang, terutama perempuan, nyeri ini mungkin sekilas atau tajam dan terasa di perut, punggung, atau lengan.
2. **Sesak napas.** Jika jantung tidak dapat memompa cukup darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh Anda, Anda dapat mengalami sesak napas atau kelelahan ekstrem tanpa tenaga .
3. **Serangan jantung.** Jika arteri koroner menjadi benar-benar diblokir, Anda mungkin mengalami serangan jantung. Gejala klasik serangan jantung termasuk tekanan yang menyesakkan dada dan sakit pada bahu atau lengan, kadang-kadang dengan sesak napas dan berkeringat. Wanita mungkin kurang mengalami tanda-tanda khas serangan jantung dibanding laki-laki, termasuk mual dan sakit punggung atau rahang. Kadang-kadang serangan jantung terjadi tanpa ada tanda-tanda atau gejala yang jelas.

## DIAGNOSA

Dokter akan bertanya tentang riwayat kesehatan anda, melakukan pemeriksaan fisik dan tes darah rutin. Ia mungkin menyarankan satu atau lebih tes diagnostik juga, termasuk:

1. **Elektrokardiogram (EKG).** Elektrokardiogram mencatat sinyal listrik ketika mereka bergerak melalui jantung Anda. EKG sering mengungkapkan bukti dari serangan jantung sebelumnya atau dalam perkembangan. Dalam kasus lain, Holter monitoring mungkin disarankan. Dengan EKG jenis ini , Anda memakai monitor portabel selama 24 jam saat Anda menjalani aktivitas normal. Kelainan tertentu mungkin menunjukkan aliran darah tidak memadai untuk jantung Anda.
2. **Echocardiogram.** Ekokardiogram menggunakan gelombang suara untuk menghasilkan gambar jantung Anda. Selama ekokardiogram, dokter anda dapat menentukan apakah semua bagian dari dinding jantung berkontribusi biasa dalam aktivitas memompa jantung. Bagian yang bergerak lemah mungkin telah rusak selama serangan jantung atau menerima terlalu sedikit oksigen. Ini mungkin menandakan penyakit arteri koroner atau berbagai kondisi lain.
3. **Tes stres.** Jika tanda-tanda dan gejala paling sering terjadi selama olah raga, dokter mungkin meminta Anda untuk berjalan di atas treadmill atau naik sepeda statis selama EKG. Hal ini dikenal sebagai olah raga tes stres. Dalam kasus lain, obat untuk merangsang jantung Anda dapat digunakan sebagai pengganti olah raga. Beberapa tes stres dilakukan dengan menggunakan ekokardiogram. Ini dikenal sebagai stres echos. Sebagai contoh, dokter Anda mungkin melakukan USG sebelum dan setelah olah raga di atas treadmill atau sepeda. Atau dokter Anda dapat menggunakan obat untuk merangsang jantung Anda selama ekokardiogram. Tes stres lain dikenal sebagai tes stres nuklir membantu mengukur aliran darah ke otot jantung Anda saat istirahat dan selama stres. Hal ini mirip dengan tes tekanan olahraga rutin tetapi dengan gambar di samping EKG. Jejak jumlah bahan radioaktif - seperti talium atau suatu senyawa yang dikenal sebagai sestamibi (Cardiolite) - yang disuntikkan ke dalam aliran darah. Kamera khusus dapat mendeteksi daerah-daerah dalam jantung yang menerima kurang aliran darah.
4. **Koroner kateterisasi.** Untuk melihat aliran darah melalui jantung Anda, dokter Anda mungkin menyuntikkan cairan khusus ke dalam pembuluh darah (intravena). Hal ini dikenal sebagai angiogram. Cairan disuntikkan ke dalam arteri jantung melalui pipa panjang, tipis, fleksibel (kateter)

- yang dilewati melalui arteri, biasanya di kaki, ke arteri jantung. Prosedur ini dinamakan kateterisasi jantung. SPewarna menandai bintik-bintik penyempitan dan penyumbatan pada gambar sinar-X. Jika Anda memiliki penyumbatan yang membutuhkan perawatan, balon dapat didorong melalui kateter dan ditiup untuk meningkatkan aliran darah dalam jantung. Sebuah pipa kemudian dapat digunakan untuk menjaga arteri melebar terbuka.
5. **Teknologi CT scan.** Computerized tomography (CT), seperti berkas elektron computerized tomography (EBCT) atau CT angiogram koroner, dapat membantu dokter Anda memvisualisasikan arteri Anda. EBCT, juga disebut sebagai ultrafast CT scan, dapat mendeteksi kalsium dalam lemak yang sempit arteri koroner. Jika sejumlah besar kalsium ditemukan, penyakit arteri koroner mungkin terjadi. CT angiogram koroner, di mana Anda menerima pewarna kontras yang disuntikkan secara intravena selama CT scan, juga dapat menghasilkan gambar dari arteri jantung Anda.
  6. **Magnetic Resonance angiogram (MRA).** Prosedur ini menggunakan teknologi MRI, sering digabungkan dengan menyuntikkan zat warna kontras, untuk memeriksa area penyempitan atau penyumbatan - meskipun rincian mungkin tidak sejelas yang disediakan oleh kateterisasi koroner.

## PENGOBATAN

Berbagai obat dapat digunakan untuk mengobati penyakit arteri koroner, termasuk:

1. **Obat modifikasi kolesterol.** Dengan mengurangi jumlah kolesterol dalam darah, terutama low-density lipoprotein (LDL) atau kolesterol "buruk", obat-obatan ini mengurangi bahan utama yang menumpuk pada arteri koroner. Meningkatkan high-density lipoprotein (HDL), atau kolesterol "baik", mungkin membantu juga. Dokter Anda dapat memilih dari berbagai obat, termasuk statin, niasin, asam empedu fibrates dan sequestrants.
2. **Aspirin.** Dokter Anda mungkin menyarankan meminum aspirin harian atau pengencer darah lainnya. Hal ini dapat mengurangi kecenderungan darah untuk membeku, yang dapat membantu mencegah penyumbatan arteri koroner Anda. Jika anda pernah mengalami serangan jantung, aspirin dapat membantu mencegah serangan di masa depan. Ada beberapa kasus di mana aspirin tidak sesuai, seperti jika Anda memiliki kelainan pendarahan dimana Anda sudah menggunakan pengencer darah lain, jadi tanyalah dokter Anda sebelum mulai minum aspirin.
3. **Beta bloker.** Obat-obatan ini memperlambat denyut jantung dan menurunkan tekanan darah, yang menurunkan permintaan oksigen jantung Anda. Jika anda pernah mengalami serangan jantung, beta blocker mengurangi risiko serangan di masa depan.
4. **Nitroglycerin.** Nitroglycerin tablet, semprotan dan koyo dapat mengontrol nyeri dada dengan membuka arteri koroner Anda dan mengurangi permintaan jantung Anda untuk darah.
5. **Penghambat angiotensin-converting enzyme (ACE).** Obat-obatan ini menurunkan tekanan darah dan dapat membantu mencegah perkembangan penyakit arteri koroner. Jika anda pernah mengalami serangan jantung, ACE inhibitor mengurangi risiko serangan di masa depan.
6. **Calcium channel blocker.** Obat-obatan ini melemaskan otot-otot yang mengelilingi arteri koroner Anda dan menyebabkan pembuluh terbuka, meningkatkan aliran darah ke jantung Anda. Mereka juga mengendalikan tekanan darah tinggi.

## Prosedur untuk memulihkan dan memperbaiki aliran darah

Kadang-kadang perawatan lebih agresif diperlukan. Berikut adalah beberapa pilihan:

1. **Angioplasty dan penempatan stent (revaskularisasi koroner perkutan).** Dalam prosedur ini, dokter Anda menyisipkan tabung panjang, tipis (kateter) ke dalam bagian yang menyempit dari arteri Anda. Sebuah kawat dengan balon kempis melewati kateter ke daerah menyempit. Balon tersebut kemudian dipompa, menekan dinding arteri Anda. Sebuah tabung mesh (stent) sering ditempatkan di arteri untuk membantu menjaga arteri terbuka. Beberapa stent perlahan melepas obat untuk membantu menjaga arteri terbuka.
2. **Operasi bypass arteri koroner.** Seorang ahli bedah menciptakan sebuah graft untuk membypass arteri koroner yang tersumbat menggunakan pembuluh dari bagian lain dari tubuh Anda. Hal ini memungkinkan darah mengalir di sekitar arteri koroner yang tersumbat atau menyempit. Karena ini memerlukan operasi jantung terbuka, itu yang paling sering dilakukan untuk kasus beberapa arteri koroner menyempit.

## PENCEGAHAN

Resiko terjadinya penyakit arteri koroner bisa dikurangi dengan melakukan beberapa tindakan berikut:

- Berhenti merokok
- Menurunkan tekanan darah
- Mengurangi berat badan
- Melakukan olah raga.