

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Penyakit Jantung Koroner

a. Definisi Penyakit jantung Koroner

Penyakit jantung koroner atau PJK adalah penyakit jantung yang disebabkan oleh penyempitan atau penyumbatan pada nadi koroner. Penyempitan atau penyumbatan ini dapat menghentikan aliran darah ke otot jantung yang sering ditandai dengan rasa nyeri. Dalam kondisi yang lebih parah kemampuan jantung dalam memompa darah dapat hilang.

Menurut WHO (1997), PJK adalah ketidakmampuan jantung akut maupun kronik yang timbul karena kekurangan suplai darah pada miokardium sehubungan dengan proses penyakit pada sistem nadi koroner.

b. Fisiologi Jantung

1) Proses Memompa darah

Berikut proses pemompaan darah sehingga darah dapat bersirkulasi ke seluruh tubuh dan paru-paru :

a) Saat jantung dalam keadaan relaks (*diastol*), darah kurang oksigen

dari ujung tubuh mengalir menuju ke serambi kanan. Saat yang

sama serambi kiri akan terisi dengan darah yang kaya akan oksigen dari paru.

- b) Pusat listrik (*SA node*) yang terletak di serambi kanan akan menembakkan impuls listrik yang akan menyebabkan kedua serambi mengkerut secara bersamaan. Saat yang sama pula, katup-katup yang terletak di antara serambi dan bilik akan terbuka, hal ini memungkinkan darah mengalir ke dalam bilik.
- c) Tahap selanjutnya adalah pemompaan dari bilik. Sinyal listrik dari *node* yang lain akan menyebabkan kedua bilik mengkerut secara bersamaan. Hal tersebut akan mendorong darah yang kurang akan oksigen dari bilik kanan ke dalam paru-paru. Darah yang kaya oksigen dari bilik kiri akan didesak ke dalam arteri utama yang dikenal sebagai "*aorta*" dan dari sinilah darah akan disebarkan ke seluruh bagian tubuh. Klep-klep akan tertutup, hal ini bertujuan untuk mencegah adanya aliran balik ke dalam serambi.
- d) Tahap terakhir setelah pengerutan bilik, jantung akan mengendur, sehingga memungkinkan serambi terisi darah, dan proses sirkulasi pun dimulai kembali.

Urutan atau proses kejadian ini berlangsung kurang lebih sebanyak

2) Sistem Peredaran Darah Pada Tubuh Manusia

Secara garis besar sistem pembuluh dan peredaran darah pada tubuh manusia terdiri dari 3 sistem aliran darah, yakni :

a) Sistem Peredaran Darah Kecil

Proses ini dimulai ketika darah dari bilik jantung (ventrikel) mengalir ke paru-paru melalui klep *pulmonik* untuk mengangkut oksigen dan melepaskan karbondioksida dan selanjutnya akan masuk ke serambi kiri. Sistem peredaran darah kecil ini berfungsi untuk membersihkan darah yang telah beredar ke seluruh tubuh dan memasuki area serambi jantung kanan yang memiliki kadar oksigen rendah, yaitu 60-70%, dan memiliki kadar karbondioksida yang cukup tinggi berkisar antara 40-45%. Kadar zat oksigen akan meningkat setelah beredar melewati kedua paru-paru, dengan kadar oksigen yang dapat mencapai 96%.

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa darah yang memasuki serambi kanan merupakan darah kotor, sedangkan darah yang melewati serambi kiri dapat disebut sebagai darah bersih, yaitu darah yang kaya akan oksigen.

b) Sistem Peredaran Darah Besar

Darah yang kaya akan oksigen dari serambi kiri akan memasuki bilik kiri dan bilik kanan yang kemudian akan dinampakan

menuju ke seluruh tubuh dan membawa oksigen serta bahan makanan yang diperlukan oleh segenap sel-sel dari alat-alat tubuh kita. Darah ini dipompakan keluar dari bilik kiri melewati klep *aorta* serta memasuki pembuluh nadi utama, dan selanjutnya melalui cabang-cabang pembuluh ini disalurkan ke segenap bagian tubuh.

c) Sistem Peredaran Darah koroner

Pembuluh koroner utama dibagi menjadi *right coronary artery*, *left coronary artery*, *left anterior descending artery* dan *circum flex artery*. Sistem sirkulasi darah koroner terpisah dari sistem aliran darah kecil maupun sistem aliran darah besar. Artinya khusus untuk menyuplai darah ke otot jantung, yaitu melalui pembuluh koroner dan akan kembali melalui pembuluh balik, yang kemudian akan menyatu serta bermuara langsung ke dalam bilik kanan. Melalui sistem peredaran darah koroner ini, jantung akan mendapatkan oksigen, zat makanan, serta zat-zat lain agar dapat menggerakkan jantung sesuai dengan fungsinya.

c. Patofisiologi Penyakit jantung

Jantung dialiri oleh arteri koronaria yang mensuplai darah kebutuhan jantung sendiri. Gangguan pada arteri inilah yang menyebabkan terjadinya PIK. Penyakit ini berkaitan dengan

gangguan suplai darah pada otot jantung sehingga jantung akan mengalami kekurangan darah dengan segala manifestasinya.

Timbulnya PJK walaupun tampak mendadak, sebenarnya melalui perangsangan lama (kronik). Terjadinya PJK berkaitan dengan suatu gangguan yang mengenai pembuluh darah yang disebut *arteriosklerosis*. Hal ini berarti terjadi kekakuan dan penyempitan lubang pembuluh darah yang akan menyebabkan gangguan atau kekurangan suplai darah untuk otot jantung. Keadaan ini akan menimbulkan apa yang disebut iskemia miokard.

Terjadinya dan percepatan kejadian *arteriosklerosis* ini berkaitan dengan berbagai faktor yang lebih lanjut akan menjadi risiko terjadinya PJK. Faktor-faktor itu adalah seperti kebiasaan merokok, kegemukan, dan tegangan psikososial.

Gambaran klinik adanya PJK dapat berupa angina pektoris, miokard infark, payah jantung ataupun mati mendadak. Walaupun mungkin tanpa gangguan atau gejala. Pada umumnya gangguan suplai darah arteri koronaria dianggap berbahaya bila terjadi penyempitan sebesar 70%, atau lebih pada pangkal atau cabang utama koronaria. Penyempitan yang kurang dari 50% kemungkinan belum menampilkan gangguan yang berarti. Keadaan ini tergantung kepada beratnya *arteriosklerosis* dan luasnya gangguan jantung dan

1) *Angina Pectoris*

Angina Pectoris adalah "jeritan " otot jantung yang merupakan sakit dada oleh karena kekurangan oksigen. Ini adalah akibat dari tidak adanya keseimbangan antara kebutuhan oksigen miokard dan kemampuan pembuluh darah koroner menyediakan oksigen secukupnya untuk kontraksi miokard.

Adanya *Angina Pectoris* dapat dikenal secara :

- a) Kualitas nyeri dada yang khas yaitu perasaan dada yang tertekan, merasa terbakar atau susah bernafas.
- b) Lokasi nyeri yaitu sentral dada yang menjalar ke leher, rahang dan turun lengan kiri.
- c) Faktor pencetus seperti sedang emosi, bekerja, sesudah makan, atau dalam udara dingin.
- d) Perasaan nyeri hilang segera setelah istirahat ataupun dengan memakai nitrogliserin sublingual.

2) *Infark Miokard*

Infark Miokard adalah suatu keadaan yang berat disebabkan oleh oklusi (penutupan mendadak pembuluh koroner) atau cabangnya yang mengalami sklerosis (pengerasan). Biasanya cara penutupan disebabkan adanya trombus dan pendarahan dalam intima. Terjadinya trombus disebabkan oleh gumpalan lemak yang kemudian dilanti oleh pembentukan trombus

oleh trombosit. Lokasi dan luasnya miokard infark tergantung pada arteri yang oklusi.

Faktor pencetus disebabkan oleh 2 keadaan :

- a) Berkurangnya aliran darah koroner.
- b) Kerja Jantung yang meningkat oleh karena kerja fisik yang berlebihan dan tegangan jiwa (*stress*).

Gejala klinik *infark miokard* antara lain :

- a) Nyeri yang hebat terutama ditengah-tengah dada, yang menjalar kepinggung, bahu,leher dan lengan kiri.
- b) Gelisah, takut mati.
- c) Pusing dan keringat dingin.
- d) Gangguan Gastrointestinal (mual,muntah,diare)
- e) Lemah dan Lemas

3) Payah Jantung

Perasaan sakit akan bertahan hingga berjam-jam dan dengan nitrogliserin tidak akan berkurang, penderita gelisah,takut mati, pusing(pening), dan keringat dingin, gangguan gastrointestinal (mual, muntah, diare,), syok dimana tekanan darah rendah, nadi cepat dan kecil pada auskultasi suara jantung yang lemah dan kadang terdengar suara *gallop*, sebagai tanda telah

4) Mati Mendadak (*Sudden Cardiac Death*)

Sudden Cardiac Death (SCD) adalah kematian mendadak pada penderita PJK dimana 50% diantaranya tidak disertai keluhan. Sedangkan yang mengalami keluhan akan mati 6 jam setelah keluhan. Proses ini dimulai dengan trombosis pembuluh darah yang disusul dengan nekrosis yang disertai aritmia ventrikel.

d. Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner

Secara garis besar faktor risiko PJK dapat dibagi menjadi dua. Pertama adalah faktor risiko yang dapat diubah (*modifiable*), yaitu: hipertensi, kolesterol, rokok, obesitas, diabetes melitus, kurangnya aktivitas fisik, dan stres. Kedua adalah faktor risiko yang tidak dapat diubah (*non-modifiable*), yaitu: umur, jenis kelamin, dan genetik.

1) Hipertensi

Hipertensi adalah suatu gangguan pada sistem peredaran darah, yang merupakan suatu masalah kesehatan masyarakat. Hipertensi ialah kenaikan tekanan darah sistolik yang melebihi 140 mmHg dan diastoliknya melebihi 90 mmHg.

Meningkatnya tekanan darah dapat mengakibatkan PJK. Menurut *Joint National Committee on Detection Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* JNC VII tahun 2003, hipertensi dapat di klasifikasikan berdasarkan tekanan darah penderita, klasifikasinya sebagai berikut:

Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan Derajat Tekanan Darah:

No	TDS/TDD	Derajat Tekanan Darah
1	< 120/80	Normal
2	120-129/80-84	Prehipertensi
3	130-139/85-89	
4	\geq 140-159/90-99	Hipertensi derajat 1
5	160-179/100-109	Hipertensi derajat 2
6	\geq 180/110	

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan Derajat Tekanan Darah

Sumber: *National Committee on Detection Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC) VII tahun 2003.*

2) Hiperkolesterolemia

Terdapat hubungan langsung antara risiko PJK dan kadar kolesterol darah. Kolesterol yang berada dalam zat makanan yang dimakan akan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol dalam darah dapat digolongkan menjadi beberapa jenis yaitu LDL (*Low Density Lipoprotein*), VLDL (*Very Low Density*

Lipoprotein) dan HDL (*High density Lipoprotein*)

Beberapa parameter yang dipakai untuk mengetahui adanya risiko PJK dan hubungannya dengan kadar kolesterol darah:

a) Kadar kolesterol Total

Kadar kolesterol total dalam darah dikategorikan atas:

- 1) Normal : < 200 mg/dl
- 2) Sedang : 200-239 mg/dl
- 3) Tinggi : ≥ 240 mg/dl

Semakin tinggi kadar kolesterol total dalam darah maka risiko terjadinya PJK akan semakin meningkat.

b) *Low Density Lipoprotein* (LDL) Kolesterol

LDL kolesterol merupakan suatu jenis kolesterol yang sifatnya buruk atau merugikan (*bad cholesterol*). Kadar LDL yang meningkat akan menyebabkan penebalan pada dinding pembuluh darah. Kadar LDL kolesterol lebih tepat dijadikan sebagai petunjuk untuk mengetahui ada atau tidaknya risiko PJK dibandingkan dengan kadar kolesterol total. Kadar

1.1.4. Kadar LDL dalam darah dikategorikan atas:

3) Tinggi : ≥ 160 mg/dl

Semakin tinggi kadar kolesterol LDL dalam darah maka risiko terjadinya PJK akan semakin meningkat.

c) *High Density Lipoprotein* (HDL) kolesterol

HDL kolesterol merupakan jenis kolesterol yang bersifat baik atau menguntungkan (*good cholesterol*) karena mengangkut kolesterol dari pembuluh darah kembali kehati untuk dibuang sehingga mencegah penebalan dinding pembuluh darah atau mencegah terjadinya proses arterosklerosis. Kadar kolesterol HDL dalam darah dikategorikan atas:

1) Normal : > 45 mg/dl

2) Sedang : 35-45 mg/dl

3) Tinggi : < 35 mg/dl

Semakin rendah kadar kolesterol HDL maka semakin besar pula risiko terjadinya PJK. Kadar HDL kolesterol dapat dinaikkan dengan cara mengurangi berat badan, menambah *exercise*, dan berhenti merokok.

d) Rasio Kolesterol

Rasio Kolesterol adalah rasio anatar kadar kolesterol total dengan kadar kolesterol HDL. Rasio kolesterol dalam darah

sebaiknya 4,5 pada laki-laki dan $< 4,0$ pada perempuan. Semakin tinggi rasio kolesterol total dalam darah maka semakin meningkat pula risiko terjadinya PJK.

e) Kadar Trigliserida

Trigliserida di dalam tubuh terdiri dari 3 jenis lemak, yaitu lemak jenuh, lemak tidak jenuh tunggal, dan lemak tidak jenuh ganda. Kadar trigliserida dalam darah dikategorikan atas:

- 1) Normal : < 150 mg/dl
- 2) Sedang : 150-249 mg/dl
- 3) Tinggi : 250-500 mg/dl
- 4) Sangat tinggi : > 500 mg/dl

Semakin tinggi kadar trigliserida dalam darah maka risiko terjadinya PJK akan semakin meningkat.

3) Merokok

Di Amerika Serikat, merokok berhubungan erat dengan sekitar 325.000 kematian prematur/dini setiap tahunnya. Dari jumlah kematian tersebut terdapat kematian akibat PJK dan lebih dari satu dalam kematian PJK itu karena merokok. Merokok sigaret tinggi

istirahat serta meningkatkan tekanan darah sistolik dan diastolik sehingga meningkatkan kebutuhan oksigen miokardium.

Penelitian Framingham mendapatkan bahwa kematian mendadak yang diakibatkan oleh PJK pada laki-laki perokok 10 kali lebih besar daripada yang bukan perokok, sedangkan pada perempuan perokok 4,5 kali lebih besar dibandingkan dengan perempuan yang bukan perokok.

Berhenti merokok dapat menurunkan risiko PJK hingga 50% pada akhir tahun pertama setelah berhenti merokok dan kembali seperti keadaan yang tidak merokok setelah berhenti merokok selama 10 tahun.

4) Obesitas

Orang dengan berat badan berlebihan mempunyai kemungkinan terkena penyakit jantung dan stroke lebih tinggi. Gemuk adalah suatu keadaan yang tidak sehat karena kelebihan berat badan akan meningkatkan pula beban jantung. Hal ini berhubungan dengan PJK terutama karena pengaruhnya pada tekanan darah, kadar kolesterol darah juga diabetes melitus. Seseorang yang mengalami kegemukan kemungkinan menjadi penderita PJK 2 kali lipat

5) Diabetes Mellitus

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) 2003, diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemi) secara terus menerus akibat kekuarang insulin baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau oleh karena keduanya yang berdampak pada kerusakan, disfungsi, dan kegagalan kerja beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, syaraf, jantung, dan pembuluh darah.

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah atau kadar gula darah melebihi batas normal. Menurut ADA (1997) kadar glukosa normal darah vena pada keadaan puasa tidak melebihi 126 mg/dl, serta pada 2 jam sesudah meminum glukosa tidak melebihi 200 mg/dl.

Telah diketahui sejak dulu bahwa intoleransi glukosa adalah sebagai faktor predisposisi dari penyakit pembuluh darah.

Penelitian menunjukkan pada laki-laki yang menderita DM memiliki risiko PJK sebesar 50% lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki normal, sedangkan pada perempuan risikonya

menjadi dua kali lipat, sekalipun mekanismenya belum jelas

6) Kurangnya Aktivitas Fisik

Sejumlah penelitian epideiologi mendukung hipotesis bahwa aktivitas fisik yang giat menurunkan risiko PJK. Aktivitas fisik (*exercise*) dapat pula meningkatkan kadar HDL kolesterol, sehingga dapat menurunkan risiko PJK, memperbaiki fungsi paru dan pemberian oksigen ke miokard, menurunkan berat badan, menurunkan kolesterol, trigliserida, dan KGD pada penderita DM, serta menurunkan tekanan darah.

Hasil penelitian di Harvard selama 10 tahun (1962-1972) terhadap 16.936 alumni Universitas harvard, USA, menyimpulkan bahwa orang dengan latihan fisik yang adekuat akan memiliki kemungkinan yang lebih kecil untuk terkena serangan PJK dibandingkan dengan orang yang kurang aktivitas fisik.

7) Stres

Stres fisik maupun mental merupakan faktor risiko terjadinya PJK. Masa sekarang, lingkungan kerja telah menjadi penyebab utama stres, dan terdapat hubungan yang saling berkaitan antara stres dan abnormalitas metabolisme lipid.

Perilaku yang rentan terhadap terjadinya PJK (kepribadian tipe A) antara lain sifatt agresif, kompetitif, kasar, sinis, keinginan untuk dipandang, dan keinginan untuk mencapai sesuatu. Kepribadian

tipe B antara lain orang yang lebih mudah merasa beruntung, tidak

ambisius, dan mudah puas akan memiliki risiko yang lebih kecil untuk terkena PJK dibandingkan dengan kepribadian tipe A.

Stres dapat memicu pengeluaran hormon *adrenalin* dan katekolamin yang tinggi sehingga dapat berakibat mempercepat kekejangan (*spasm*) arteri koroner, sehingga suplai darah ke otot jantung terganggu.

8) Usia

Telah dibuktikan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kematian akibat PJK. Penderita PJK sering dijumpai pada usia 60 tahun ke atas, tetapi seringkali juga dapat ditemukan pada usia kurang dari 40 tahun.

Kadar kolesterol laki-laki maupun perempuan di Amerika Serikat mulai mengalami peningkatan pada usia 20 tahun. Kadar kolesterol pada laki-laki akan terus meningkat hingga usia 50 tahun dan akhirnya akan mengalami sedikit penurunan setelah usia 50 tahun. Kadar kolesterol pada perempuan biasanya akan meningkat lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki.

Menurut penelitian Cooper pada tahun 2000, menyatakan bahwa laki-laki yang sehat didapatkan peningkatan kadar kolesterol total seiring dengan bertambahnya usia, akan tetapi kadar HDL

tidak meningkat dengan signifikan dan kadar kolesterol LDL

9) Jenis Kelamin

1 dari 5 laki-laki dan 1 dari 17 perempuan di Amerika Serikat mengalami gejala PJK pada usia sebelum 60 tahun, hal ini menunjukkan bahwa laki-laki mempunyai risiko PJK 2-3 kali lebih besar daripada perempuan. Beberapa perempuan dengan pemakaian oral kontrasepsi (estrogen) dan selama kehamilan akan meningkatkan kadar kolesterol. Kadar kolesterol pada wanita hamil akan kembali normal setelah 20 minggu *pasca* melahirkan.

Estrogen dapat meningkatkan mekanisme terjadinya PJK, antara lain: peningkatan kolesterol serum total, peningkatan LDL, peningkatan trigliserida serum, intoleransi glukosa yang dapat menyebabkan DM yang merupakan faktor risiko PJK, kecenderungan untuk mengalami trombotosis, peningkatan tekanan darah, serta peningkatan tonus otot polos pada arteri koronaria.

Angka kematian usia muda pada laki-laki didapatkan lebih tinggi daripada perempuan, akan tetapi setelah *menopause* hampir tidak dijumpai perbedaan dengan laki-laki.

10) Genetik

Gillum (1978) menyatakan bahwa PJK cenderung terjadi pada subjek yang memiliki orangtua dengan riwayat PJK dini.

Seseorang akan memiliki risiko terkena PJK lebih tinggi apabila

kedua orangtuanya menderita PJK pada usia muda dibandingkan dengan seseorang yang kedua orangtuanya tidak menderita PJK.

WHO (2001) menyatakan bahwa dalam sejarah klinik, PJK merupakan prediktor terpenting terhadap risiko utama keejadian penyakit jantung lainnya. Penderita yang pernah mengalami PJK cenderung akan mengalami kekambuhan atau bahkan kematian mendadak yaitu sebesar 40% atau lebih.

e. Tanda Penyakit Jantung Koroner

Keluhan dan tanda penyakit jantung koroner:

- 1) Sakit dada, sakit di lengan, pundak, leher, rahang, punggung
- 2) Sesak nafas
- 3) Keluhan sakit dada sangat bervariasi

Beberapa orang, tanda pertama penyakit jantung koroner adalah serangan jantung. Serangan jantung atau *infark miokard* akut terjadi bila *plaque* di dalam arteri koroner robek yang menyebabkan terbentuk *clot* dan menutupi arteri.

f. Pemeriksaan Penyakit Jantung Koroner

Pemeriksaan ini membantu untuk mendiagnosis PJK, yaitu:

- 1) EKG

Untuk menilai iskemia atau *infark miokard* dan irama jantung

EKG diindikasikan untuk menilai diameter dan bentuk jantung serta

fungsi ruang dan katup jantung. Ekokardiografi dapat mengidentifikasi daerah jantung yang kurang mendapat aliran darah yaitu daerah otot jantung tidak berkontraksi dengan baik.

2) *Stress Test:*

- a) *Treadmill*
- b) *Screening* jantung
- c) MRI (*Magnetic Resonance Imaging*)
- d) PET
- e) X-ray dada
- f) Angiografi koroner
- g) *Nuclear heart scan*
- h) EBCT / MSCT

3) Test lain:

- a) Gula darah puasa
- b) Lipoprotein puasa

g. Pencegahan Penyakit Jantung Koroner

Upaya pencegahan terhadap bahaya PJK dapat melalui 4 tingkat upaya:

1) Pencegahan Primordial

Yaitu suatu upaya untuk mencegah munculnya faktor predisposisi terhadap PJK dalam suatu wilayah dimana belum terlihat adanya faktor yang menjadi risiko PJK. Tujuannya adalah untuk

membidani terbentuknya pola hidup sosial ekonomi serta kultural

yang mendorong ke arah peningkatan risiko penyakit jantung koroner.

Upaya primordial dapat berupa kebijakan nasional nutrisi dalam sektor agrikultur, industri pangan, impor serta ekspor makanan, penanganan komprehensif rokok, pencegahan hipertensi, dan promosi aktivitas fisik/olahraga.

2) Pencegahan Primer

Merupakan suatu upaya untuk mencegah PJK sebelum seseorang menderita PJK. Hal ini dapat dilakukan dengan pendekatan pada suatu komunitas berupa penyuluhan faktor-faktor risiko PJK terutama pada suatu kelompok dengan risiko tinggi. Pencegahan ini ditujukan untuk mencegah berkembangnya proses pembentukan aterosklerosis.

Upaya-upaya pencegahan yang dapat dilakukan pada pencegahan primer ini antara lain:

a) Mengontrol kolesterol darah. Yaitu dengan cara mengidentifikasi jenis makanan yang kaya akan kolesterol kemudian mengurangi konsumsinya serta memperbanyak konsumsi serat yang larut (*soluble fiber*).

b) Mengontrol tekanan darah. Banyak kasus tekanan darah tinggi tidak dapat disembuhkan. Keadaan ini berasal dari suatu hereditas yang beresamur dengan beberapa faktor

risiko seperti stres, kegemukan, terlalu banyak konsumsi garam, dan kurang aktivitas fisik. Upaya dalam pengendalian tekanan darah ini adalah dengan mengatur diet, menjaga berat badan, mengurangi beban pikiran serta stres, dan melakukan olahraga/aktivitas fisik.

c) Berhenti merokok. Program-program pendidikan umum dan kampanye bahaya merokok sangat perlu digerakkan secara intensif.

d) Aktivitas fisik. Manfaat dari melakukan aktivitas fisik dan olahraga bagi PJK antara lain adalah untuk perbaikan fungsi dan efisiensi kardiovaskuler, pengurangan faktor risiko lain yang mengganggu pembuluh darah koroner, serta perbaikan terhadap toleransi stres.

3) Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder ini adalah suatu upaya untuk mencegah PJK yang sudah pernah terjadi agar tidak kembali kambuh atau berulang bahkan menjadi lebih berat. Bagi mereka yang sudah pernah mengalami atau menderita PJK, perubahan pola hidup dan kepatuhan untuk berobat sangatlah diperlukan. Pencegahan ini juga bertujuan untuk tetap mempertahankan nilai prognostik yang

lebih baik dan diharapkan dapat menurunkan mortalitas

4) Pencegahan Tersier

Pencegahan primer bertujuan untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat atau kematian, serta usaha untuk rehabilitasi. Pencegahan ini juga bertujuan untuk mencegah kambuhnya PJK yang pernah terjadi serta upaya untuk membantu penderita agar dapat melakukan aktivitas dan fungsinya kembali.

Program rehabilitasi bertujuan untuk menolong pasien jantung untuk kembali kepada kondisi kesehatan seperti sediakala dimana belum menderita penyakit, dengan secepat dan sebaik mungkin. Secara garis besar program rehabilitasi meliputi dua komponen yaitu pendidikan dan penyuluhan kepada pasien maupun keluarga serta olahraga teratur dengan pola dan intensitas tertentu.

h. Penatalaksanaan Penyakit Jantung Koroner

1) Obat :

Beberapa obat mengurangi beban kerja jantung dan menyembuhkan keluhan penyakit jantung koroner. Obat lain mengurangi risiko serangan jantung atau kematian mendadak.

- a) Obat penurun kolesterol
- b) Anti koagulan
- c) Aspirin membantu mencegah terbentuk clot di dalam arteri
- d) Penyekat ACE
- e) Penyekat BETA

- f) Penyekat kalsium
 - g) Nitrogliserin
 - h) Nitrat
 - i) Obat Trombolitik
- 2) Prosedur khusus:
- a) Angioplasti: prosedur ini membuka arteri koroner yang tertutup atau menyempit. Prosedur ini meningkatkan aliran darah ke otot jantung , menyembuhkan sakit dada, dan mencegah serangan jantung.
 - b) *Coronary arteri by pass surgery / operasi by pass*: prosedur ini menggunakan arteri atau vena dari bagian tubuh lain untuk melewati/ *by pass* arteri koroner yang menyempit. Prosedur ini menyembuhkan sakit dada dan mencegah serangan jantung.
 - c) Latihan / *exercise*

2. Penyuluhan (Edukasi)

a. Definisi

Pengertian penyuluhan dalam arti umum adalah ilmu sosial yang mempelajari sistem dan proses perubahan pada individu serta masyarakat agar dapat terwujud perubahan yang lebih baik sesuai dengan yang diharapkan (Setiana, 2005).

Berbicara tentang penyuluhan tidak terlepas dari bagaimana agar sasaran penyuluhan dapat mengerti, memahami, tertarik, dan mengikuti

apa yang kita suluhkan dengan baik, benar, dan atas kesadarannya sendiri berusaha untuk menerapkan ide-ide baru dalam kehidupannya. Oleh karena itu penyuluhan membutuhkan suatu perencanaan yang matang, terarah, dan berkesinambungan.

Penyuluhan sebagai proses perubahan perilaku tidak mudah. Titik berat penyuluhan sebagai proses perubahan perilaku adalah penyuluhan yang berkelanjutan. Dalam proses perubahan perilaku dituntut agar sasaran berubah tidak semata-mata karena penambahan pengetahuan saja namun, diharapkan juga adanya perubahan pada keterampilan sekaligus sikap mantap yang menjurus kepada tindakan atau kerja yang lebih baik, produktif, dan menguntungkan (Lucie, 2005).

b. Metode Penyuluhan

Menurut Van Deb Ban dan Hawkins yang dikutip oleh Lucie (2005), metode yang dipilih oleh seorang agen penyuluhan sangat tergantung pada tujuan yang ingin dicapai. Berdasarkan pendekatan sasaran yang ingin dicapai, penggolongan metode penyuluhan ada 3 (tiga) yaitu:

1) Metode berdasarkan pendekatan perorangan

Pada metode ini, penyuluh berhubungan langsung maupun tidak langsung dengan sasaran secara perorangan. Metode ini sangat efektif karena sasaran dapat langsung memecahkan masalahnya dengan bimbingan khusus dari penyuluh.

Kelemahan metode ini adalah dari segi sasaran yang ingin dicapai kurang efektif, karena terbatasnya jangkauan penyuluh untuk mengunjungi dan membimbing sasaran secara individu, selain itu juga membutuhkan banyak tenaga penyuluh dan membutuhkan waktu yang lama.

2) Metode berdasarkan pendekatan kelompok

Penyuluh berhubungan dengan sasaran secara kelompok. Metode ini cukup efektif karena sasaran dibimbing dan diarahkan untuk melakukan kegiatan yang lebih produktif atas dasar kerja sama. Salah satu cara efektif dalam metode pendekatan kelompok adalah dengan metode ceramah. Dalam pendekatan kelompok banyak manfaat yang dapat diambil seperti transfer informasi, tukar pendapat, umpan balik, dan interaksi kelompok yang memberi kesempatan bertukar pengalaman. Pada metode ini terdapat kesulitan dalam mengkoordinir sasaran karena faktor geografis dan aktifitas.

3) Metode berdasarkan pendekatan massa

Metode ini dapat menjangkau sasaran dengan jumlah yang banyak. Ditinjau dari segi penyampaian informasi metode ini cukup baik, tapi terbatas hanya dapat menimbulkan kesadaran dan keingintahuan saja. Metode pendekatan massa dapat mempercepat proses perubahan tapi jarang bisa mewujudkan perubahan perilaku

3. Kesadaran (*Awareness*)

a. Definisi

Konsep kesadaran (*awareness*) sendiri didasari oleh adanya konsep perubahan perilaku terutamanya dalam perubahan perilaku kesehatan. Dimana seseorang menyadari tentang dirinya terhadap suatu permasalahan dalam hal ini penyakit yang akan dan sedang dialaminya.

Menurut Notoatmodjo (2003), pengetahuan atau kognitif merupakan dominan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). Dari pengalaman perilaku didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Sebelum orang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut terjadi proses yang beruntun yaitu:

- 1) *Awareness* (kesadaran), dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (objek).
- 2) *Interest* (merasa tertarik) terhadap stimulus atau objek tersebut. Disini sikap subjek sudah mulai timbul.
- 3) *Evaluation* (menimbang-nimbang) terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.
- 4) *Trial*, dimana subjek mulai mencoba melakukan sesuatu dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.
- 5) *Adoption*, dimana subjek telah berperilaku baru sesuai dengan

pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus

b. Konsep Pengetahuan dan Perilaku

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian pengetahuan manusia melalui telinga dan mata (Notoatmodjo, 2005).

Pengetahuan mempunyai enam tingkatan menurut Notoatmodjo (2005), yaitu: 1) tahu, 2) paham, 3) Aplikasi, 4) analisis, 5) sintesis, 6) evaluasi. Pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: Pengalaman, tingkat pendidikan, keyakinan, fasilitas, penghasilan, sosial budaya.

c. Teori *Health Belief Model* (HBM)

Menurut teori *health behavior* dalam teori perilaku individu, salah satu teori dasar yang mencoba menerangkan konsep perilaku dan hal-hal yang menyebabkan seseorang melakukan tindakan merubah perilaku tersebut adalah teori *Health Belief Model* (HBM). Model perilaku *Teori Health Belief* (HBM) ini dikembangkan pada tahun 1950'an dan didasarkan atas partisipasi masyarakat pada program deteksi dini tuberkulosis. Analisis terhadap berbagai factor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat pada program tersebut kemudian dikembangkan sebagai model perilaku. HRM didasarkan atas 3 faktor

- 1) Kesiapan individu untuk merubah perilaku dalam rangka menghindari suatu penyakit atau memperkecil risiko kesehatan
- 2) Adanya dorongan dalam lingkungan individu (*Awareness*) yang membuatnya merubah perilaku.
- 3) Perilaku itu sendiri.

Ketiga faktor di atas dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kepribadian dan lingkungan individu, serta pengalaman berhubungan dengan sarana & petugas kesehatan.

Kesiapan individu dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti persepsi tentang kerentanan terhadap penyakit, potensi ancaman, motivasi untuk memperkecil kerentanan, dan adanya kepercayaan bahwa perubahan perilaku akan memberikan keuntungan. Faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku adalah perilaku itu sendiri yang dipengaruhi oleh karakteristik individu, penilaian individu terhadap perubahan yang ditawarkan, interaksi dengan petugas kesehatan yang merekomendasikan perubahan perilaku, dan pengalaman mencoba merubah perilaku yang serupa (Herquanto, 2001).

d. Skor Kesadaran Terhadap Bahaya PJK

Hal yang bisa diidentifikasi dari pengetahuan seseorang tentang PJK yaitu:

- c. Faktor risiko PJK (skor 3)
- d. Tanda PJK (skor 2)
- e. Pemeriksaan yang membantu mendiagnosis PJK (skor 2)

2) Tindakan bila tidak sakit:

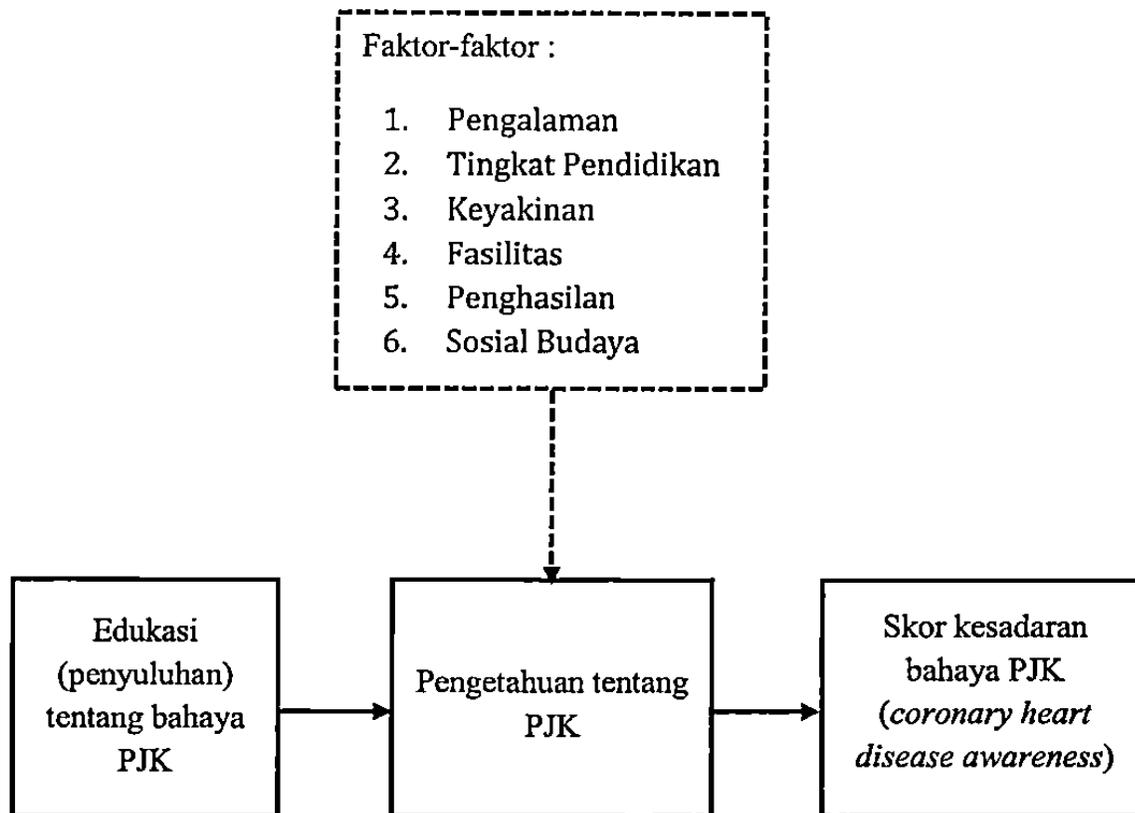
- a. Rutin berolahraga (skor 1)
- b. Menghindari rokok (skor 3)
- c. Mengontrol tekanan darah dan kolesterol darah (skor 3)

3) Tindakan bila sakit:

- a. Melakukan konsultasi ke dokter (skor 2)
- b. Patuh mengkonsumsi obat yang mengurangi beban kerja jantung (skor 2)

4) Tindakan pencegahan kelambutan menjadi lebih parah:

B. Kerangka Konsep



Keterangan :

————— : Diteliti

----- : Tidak diteliti

Gambar 2.1 Kerangka konsep

C. Hipotesis

1. Ada pengaruh edukasi tentang PJK terhadap skor kesadaran bahaya PJK.

2. Semakin tinggi tingkat pengetahuan masyarakat tentang PJK semakin