

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Jantung Koroner

2.1.1 Definisi Penyakit Jantung Koroner

Jantung adalah organ yang sangat vital bagi manusia. Besarnya satu kepalan tangan dan terletak di rongga dada sebelah kiri. Jantung terdiri dari atrium kanan dan atrium kiri, serta ventrikel kanan dan ventrikel kiri. Jantung berfungsi untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Jantung terdiri dari otot-otot jantung yang dialiri oleh pembuluh darah, yang disebut pembuluh koroner. Pembuluh koroner bertugas memberi nutrisi pada otot jantung dan serabut-serabut saraf (Çimen *et al.*, 2020).

Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah salah satu penyakit kardiovaskuler yang disebabkan oleh penyempitan dan penyumbatan pembuluh arteri yang mengalirkan darah ke otot jantung. Penyakit jantung koroner terjadi bila pembuluh arteri koroner tersebut tersumbat atau menyempit karena endapan lemak, yang secara bertahap menumpuk di dinding arteri. Proses penumpukan itu disebut aterosklerosis, dan bisa terjadi di pembuluh arteri lainnya, tidak hanya pada arteri koroner (Erdania *et al.*, 2023).

Kurangnya pasokan darah karena penyempitan arteri koroner mengakibatkan nyeri dada yang disebut angina, yang biasanya terjadi saat beraktivitas fisik atau mengalami stress. Bila darah tidak mengalir sama sekali karena arteri koroner tersumbat, penderita dapat mengalami serangan jantung yang mematikan (akut miokard infark). Serangan jantung tersebut dapat terjadi kapan saja, bahkan ketika sedang beristirahat (Suratun *et al.*, 2022).

2.1.2 Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner

Ateroklerosis pada arteri koroner jantung merupakan awal mula terjadinya penyakit jantung koroner. Proses pembentukan ateroklerosis tersebut dimulai dengan terjadinya endotel pembuluh darah yang disebabkan oleh hipertensi, zat nikotin pada pembuluh darah dan diabetes mellitus. Ateroklerosis koroner ditandai dengan penimbunan abnormal lipid atau bahan lemak dan jaringan fibrosa di dinding pembuluh darah yang mengakibatkan perubahan struktur, fungsi arteri dan penurunan aliran darah ke jantung. Sumbatan aliran

darah berlangsung progresif, dan suplai darah yang tidak adekuat (iskemia) yang ditimbulkannya akan membuat sel-sel otot kekurangan komponen darah yang dibutuhkan untuk hidup. Iskemia yang berlangsung lama dapat menyebabkan kerusakan seluler secara irreversible mengakibatkan miokardium berhenti berkontraksi secara permanen. Jaringan yang mengalami infark dikelilingi oleh suatu daerah iskemik yang memungkinkan masih dapat terjadi perbaikan. Daerah iskemik yang mengalami perbaikan dan tidak terjadi nekrosis maka perluasan infark tidak terjadi (Batara, 2021).

Otot yang mengalami infark akan mengalami serangkaian perubahan selama berlangsung proses penyembuhan. Mula-mula otot yang mengalami infark tampak memar dan sianotik akibat terputusnya aliran darah regional. Dalam waktu 24 jam timbul edema pada sel-sel, respon peradangan disertai infiltrasi leukosit. Enzim-enzim jantung akan terlepas dari sel-sel ini. Menjelang hari kedua atau ketiga mulai terjadi proses degradasi jaringan dan pembuangan semua serabut nekrotik. Selama fase ini dinding nekrotik relatif tipis. Kira-kira pada minggu ketiga mulai terbentuk jaringan parut infark miokardium yang akan mengurangi fungsi ventrikel karena otot yang nekrosis kehilangan daya kontraksi sedangkan otot iskemik disekitarnya juga mengalami gangguan daya konsentrasi. Secara fungsional infark miokardium akan menyebabkan perubahan-perubahan seperti daya kontraksi menurun, gerakan dinding dada abnormal, perubahan daya kembang dinding ventrikel, pengurangan curah jantung sekuncup, pengurangan fraksi ejeksi, peningkatan 11 volume akhir sistolik dan akhir diastolik ventrikel kanan dan peningkatan akhir diastolik ventrikel kiri (Chusaeri, 2024).

2.1.3 Gejala Klinis Penyakit Jantung Koroner

Beberapa gejala yang biasanya menyertai penderita penyakit jantung koroner adalah (Finamore *et al.*, 2021):

1) Nyeri dada

Gejala nyeri dada dirasakan oleh sekitar sepertiga penderita penyakit jantung koroner. Nyeri dirasakan dibagian tengah dan menyebar ke leher, lengan, dan dagu. Perasaan nyeri sering disertai rasa seperti diremas atau dicengkeram, dan hal ini disebabkan karena jantung kekurangan darah dan oksigen. Terkadang nyeri tidak dirasakan, tetapi orang hanya merasakan tidak enak badan saja.

2) Sesak napas

Sesak nafas berhubungan dengan kesulitan bernafas yang disadari dan dirasakan perlu usaha tambahan untuk mengatasi kekurangan udara. Bila jantung tidak dapat memompa sebagaimana mestinya, cairan cenderung dapat berkumpul di jaringan dan paru, sehingga menyebabkan kesulitan bernafas waktu berbaring.

3) Berdebar-debar

Keluhan lain, yaitu debaran jantung tidak seperti biasanya. Debaran Jantung lebih keras daripada biasa atau irama jantung yang tidak teratur (aritmia). Kadang rasa berdebar-debar juga diikuti dengan keluhan lain seperti keringat dingin, sakit dada. dan sesak nafas.

2.1.4 Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner

1) Usia

Usia berpengaruh pada risiko terkena PJK, karena usia menyebabkan perubahan di dalam jantung dan pembuluh darah. Pada usia lansia, biasanya orang menjadi kurang aktif, berat badan meningkat. Pengaruh gaya hidup yang kurang gerak, merokok, dan makanan yang miskin nutrisi mempercepat kerusakan jantung dan sirkulasi darah dan kadar kolesterol. Tekanan darah meningkat sesuai usia, karena arteri secara perlahan-lahan kehilangan keelastisannya. Usia membawa perubahan yang tidak terkendalikan pada tubuh manusia termasuk koroner kardiovaskular, seperti meningkatnya PJK. Perubahan-perubahan yang diakibatkan oleh usia juga dipengaruhi oleh masalah koroner serta diperberat oleh berkurangnya aktifitas fisik, dan berbagai penyakit koroner seperti DM, hipertensi yang tidak terkontrol, dan kebiasaan merokok (Kumble et al., 2020).

Penderita PJK sering ditemui pada usia 60 tahun keatas, tetapi juga pada usia dibawah 40 tahun sudah ditemukan. Pada laki-laki, kasus kematian PJK mulai dijumpai pada usia 35 tahun, dan terus meningkat dengan bertambahnya usia. Menurut Riskesas (2018) Prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter pada kelompok umur 35-44 tahun sebanyak 1,3%, usia 45-54 tahun sebanyak 2,4%, dan usia 55-64 tahun sebanyak 3,9%. Menurut Kemenkes RI (2014) penderitanya penyakit jantung koroner banyak ditemukan pada kelompok usia 45-54 tahun, 55-64 tahun, dan 65-74 tahun. Namun demikian berdasarkan diagnosis/gejala, penyakit jantung koroner cukup banyak pula ditemukan pada penduduk kelompok usia 15-24 tahun (Riskesdas, 2018).

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin laki-laki mempunyai risiko penyakit jantung dan pembuluh darah lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan (Buku Pintar Posbindu PTM, 2018). Di Amerika Serikat, gejala PJK sebelum berumur 60 tahun didapatkan 12 pada 1 dari 5 laki-laki dan 1 dari 17 perempuan, ini berarti bahwa laki-laki mempunyai risiko PJK 2-3 kali lebih besar daripada perempuan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih besar terkena penyakit jantung koroner dibandingkan dengan perempuan. Akan tetapi, pada perempuan yang sudah menopause risiko penyakit jantung koroner meningkat. Hal itu berkaitan dengan penurunan hormon estrogen yang berperan penting dalam melindungi pembuluh darah dari kerusakan yang memicu terjadinya aterosklerosis (Sumara *et al.*, 2022).

Estrogen dapat meningkatkan mekanisme PJK antara lain: peningkatan kolesterol serum total, peningkatan LDL, peningkatan trigliserida serum, intoleransi glukosa yang dapat menyebabkan DM yang merupakan faktor risiko PJK, kecenderungan trombotosis, peningkatan TD, peningkatan tonus otot polos arteri koronaria. Angka kematian usia muda pada laki-laki didapatkan lebih tinggi daripada perempuan, akan tetapi setelah perempuan menopause hampir tidak didapatkan perbedaan dengan laki-laki (Indrayanti *et al.*, 2019).

3) Riwayat Keluarga

Gilimu menyatakan bahwa PJK cenderung lebih banyak pada subjek yang orang tuanya telah menderita PJK. Bila kedua orang tua penderita PJK menderita PJK pada usia muda, maka anaknya akan mempunyai risiko yang lebih tinggi bagi perkembangannya PJK daripada hanya seseorang atau tidak ada orang tuanya yang menderita PJK. Berbagai survei epidemiologi telah menunjukkan adanya predisposisi familial terhadap PJK. Hal ini disebabkan karena banyak faktor risiko PJK misalnya hipertensi memiliki dasar genetik multifaktorial (akibat gen abnormal multipel yang berinteraksi dengan 13 pengaruh lingkungan). Riwayat penyakit jantung di dalam keluarga pada usia dibawah 55 tahun merupakan salah satu faktor risiko yang perlu dipertimbangkan. Dilaporkan juga bahwa faktor-faktor risiko penyakit jantung koroner yang diturunkan, seperti hiperkolesterolemia, penyakit darah tinggi, atau diabetes (Koroner *et al.*, 2023).

Adanya hubungan riwayat keluarga yang menderita PJK dengan kejadian PJK telah dilaporkan dalam beberapa studi. Walau demikian hubungan spesifik yang mendasari mekanisme dan kontribusi relatif aterosklerosis dengan kejadian PJK dalam riwayat suatu keluarga belumlah terlalu jelas. Tingginya risiko PJK pada penderita yang mempunyai

riwayat keluarga PJK berkaitan 14 predisposisi genetik ke arah tekanan darah tinggi, hypercholesterolaemia, DM, dan obesitas. Faktor genetik mungkin terlibat, tetapi juga tidak dapat disingkirkan adanya faktor pengganggu seperti gaya hidup dan pengaruh lingkungan. Hubungan spesifik yang mendasari mekanisme dan kontribusi relatif aterosklerosis dengan kejadian PJK dalam riwayat suatu keluarga belumlah terlalu jelas. Faktor genetik mungkin terlibat, tetapi juga tidak terlepas dari adanya faktor pengganggu seperti gaya hidup dan pengaruh lingkungan (Tappi *et al.*, 2018).

4) Merokok

Merokok disebut-sebut sebagai salah satu penyebab utama penyakit jantung koroner. Merokok memperbesar risiko seseorang terkena penyakit jantung koroner. Risiko bisa meningkat sampai 6 kali lipat dibandingkan dengan yang tidak merokok. Selain itu seorang perokok mempunyai risiko 10 tahun lebih cepat mengalami penyakit jantung koroner dibandingkan orang normal (Pracilia *et al.*, 2019).

Merokok dapat mempermudah terjadinya penyakit jantung. Selain itu, merokok dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah. Hal ini disebabkan pengaruh nikotin dalam peredaran darah. Kerusakan pembuluh darah juga diakibatkan oleh pengendapan kolesterol pada pembuluh darah, sehingga jantung bekerja lebih cepat (Hattu *et al.*, 2019).

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses arteriosklerosis, dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok 15 dengan adanya arteriosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Rokok akan menyebabkan penurunan kadar oksigen ke jantung, peningkatan tekanan darah dan denyut nadi, penurunan kadar kolesterol-HDL, peningkatan penggumpalan darah, dan kerusakan endotel pembuluh darah koroner. Risiko penyakit jantung koroner pada perokok 2-4 kali lebih besar daripada yang bukan perokok.

Menurut Ika Trisanti, 2016, menyatakan bahwa Adapun berdasarkan jumlah rokok yang dikonsumsi, tipe perokok dikategorikan menjadi :

- a. Perokok ringan yang merokok sekitar 10 batang/hari
- b. Perokok sedang adalah perokok yang menghabiskan rokok 11-21 batang perhari
- c. Perokok berat yakni mereka yang merokok sekitar 21-30 batang perhari

Seorang perokok pasif atau tidak menjadi perokok langsung namun menghirup asap rokok dari orang lain juga mendapatkan risiko untuk menderita penyakit jantung koroner. Walaupun risiko yang didapat tidak sebesar perokok aktif, namun seorang perokok pasif mengalami peningkatan risiko sebesar 60% untuk mengalami penyakit jantung koroner. Lebih dari setengah (57%) rumah tangga mempunyai sedikitnya satu perokok dalam rumah dan hampir semuanya (91,8%) merokok di dalam rumah. Oleh karena itu diharuskan tetap berhati-hati meskipun terhadap asap rokok (Katimenta *et al.*, 2023).

5) Hipertensi

Hipertensi adalah suatu gangguan pada sistem peredaran darah, yang merupakan suatu masalah kesehatan masyarakat. Pada tahun 1960, hasil studi Framingham menunjukkan bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya PJK, mulai saat itu hipertensi diperhatikan oleh dunia kedokteran. Dilakukan banyak penelitian yang berhubungan dengan hipertensi, dan hampir semuanya menemukan bahwa semakin tinggi tekanan darah seseorang, maka semakin tinggi risiko tekanan PJK. Dengan demikian, kriteria tekanan darah normal yang dianut saat ini adalah tekanan sistolik 120 mmHg dan diastolik 80 mmHg. Sedangkan tekanan darah >140 mmHg, atau tekanan darah diastolik >90 mmHg dianggap hipertensi.

Hipertensi merupakan faktor risiko yang berperan penting terhadap penyakit jantung koroner dan proses arteriosklerosis akan dialami sekitar 30% penderita hipertensi. Orang yang mempunyai darah yang tinggi berisiko untuk mengalami penyakit jantung, ginjal, bahkan stroke. Tekanan darah yang tinggi membuat jantung bekerja dengan berat, sehingga lama kelamaan jantung juga akan kecapaian dan sakit. Bahkan apabila ada sumbatan di pembuluh darah koroner jantung maupun pembuluh darah yang lain, tekanan darah yang tinggi akan membuat risiko pecahnya pembuluh darah (Rw *et al.*, 2024).

Risiko penyakit jantung dan pembuluh darah meningkat sejalan dengan peningkatan tekanan darah. Hasil penelitian Framingham menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik 130-139 mmHg dan tekanan diastolik 85-89 mmHg akan meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah sebesar 2 kali dibandingkan dengan tekanan darah kurang dari 120/80 mmHg. Hipertensi merupakan penyebab tersering penyakit jantung koroner dan stroke, serta faktor utama dalam gagal jantung kongestif. Hipertensi yang diikuti dengan DM dan hipertensi dengan gagal ginjal kronik memiliki risiko lebih tinggi (Buku Pintar Posbindu PTM, 2018).

6) Diabetes Melitus

Diabetes mellitus merupakan kelainan metabolik dengan etiologi multifaktorial. Penyakit ini ditandai dengan adanya hiperglikemia kronis yang mempengaruhi metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Penderita DM biasanya ditemukan dengan gejala polidipsia(banyak minum, poliuria(banyak kencing), dan polifagia(banyak makan). DM dalam waktu yang lama dapat menyebabkan berbagai kelainan makrovaskular dan mikrovaskular (Di *et al.*, 2020).

Diabetes melitus memperburuk prognosis penyakit jantung koroner. Angka kematian karena penyakit jantung koroner meningkat 40-70% pada penderita diabetes. Penderita diabetes perempuan memiliki risiko terkena penyakit jantung koroner 3-7 kali dibandingkan dengan perempuan yang tidak menderita diabetes. Pada penderita diabetes tipe 2 (tidak tergantung pada insulin), peningkatan risiko penyakit jantung koroner berkaitan erat dengan kelainan lipoprotein, yaitu rendahnya HDL dan peningkatan trigliserida. Oleh karena itu, control gula darah melalui obat, diet, dan olahraga dapat membantu menekan risiko terkena penyakit jantung koroner pada penderita diabetes.

Perempuan yang menderita diabetes melitus mempunyai kemungkinan 2 kali untuk menderita penyakit jantung koroner dibandingkan dengan laki-laki yang menderita diabetes melitus. Penderita diabetes perempuan yang menderita penyakit jantung koroner mempunyai komplikasi yang lebih buruk dibandingkan dengan laki-laki. Pemantauan harus selalu dilakukan secara berkala, salah satunya adalah dengan mempertahankan berat badan yang ideal atau normal. Indeks Masa Tubuh (IMT) adalah salah satu cara untuk mengukur status gizi seseorang. Seseorang dikatakan kegemukan atau obesitas bila memiliki nilai $IMT \geq 25$. Pengukuran IMT dapat dilakukan untuk mengetahui ukuran badan apakah termasuk kegemukan, agak gemuk, ideal, atau kurus. Pengukuran dilakukan dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan. Apabila sudah mendapatkan ukuran berat badan dan tinggi badan maka dilakukan perhitungan menggunakan rumus berat badan dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat.

Table 1. klasifikasi Obesitas

IMT	Kategori
< 18,5	Berat badan kurang
18,5-22,9	Berat badan normal
≥ 23,0	Kelebihan berat badan
23,0-24,9	Beresiko menjadi obes
25,0-29,9	Obes I
≥30,0	Obes II

Sumber: Centre For Obesity Research and Education 2007

Fakta menunjukkan bahwa distribusi lemak tubuh berperan penting dalam peningkatan faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah. Penumpukan lemak di bagian sentral tubuh akan meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016).

8) Hiperkolestromia

Terdapat hubungan langsung antara risiko PJK dan kadar kolesterol darah. Kolesterol yang berada dalam zat makanan yang dimakan meningkatkan kadar :

- a) Normal : <240 mg/dl
- b) Sedang : 200-239 mg/dl
- c) Rendah : ≥240 mg/dl

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 Lippoprotein). Beberapa parameter yang dipakai untuk menegtahui adanya risiko PJK dan hubungannya dengan kadar kolesterol darah :

A. Kadar kolesterol total

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

B. Low Density Lipoprotein (LDL) kolesterol

LDL kolesterol merupakan jenis kolesterol yang bersifat buruk atau merugikan (bad cholesterol) karena kadar LDL yang meninggi akan menyebabkan penebalan dinding

pembuluh darah. Kadar LDL kolesterol lebih tepat sebagai penunjuk untuk mengetahui risiko PJK dari pada kolesterol total. Kadar kolesterol LDL dalam darah dikategorikan atas:

- a) Normal : < 130 mg/dl
- b) Sedang :130-159 mg/dl
- c) Tinggi : \geq 160 mg/dl

Makin tinggi kadar kolestreol LDL dalam darah maka risiko untuk terjadinya PJK akan semakin meningkat (Gibran & Nurulhuda, 2023).

C. High Density Lippoprotein (HDL) kolesterol HDL

Kolesterol merupakan jenis kolesterol yang bersifat baik atau menguntungkan (good cholesterol) karena mengangkut kolesterol dari 24 pembuluh darah kembali kehati untuk dibuang sehingga mencegah penebalan dinding pembuluh darah atau mencegah terjadinya proses arterosklerosis. Kadar kolesterol HDL dalam darah dikategorikan atas (Gibran & Nurulhuda, 2023) :

- a) Normal : > 45 mg/dl
- b) Sedang :35-45 mg/dl
- c) Rendah :< 35mg/dl

Makin rendah kadar kolesterol HDL dalam darah maka risiko terjadinya PJK akan semakin meningkat. Kadar HDL kolesterol dapat dinaikkan dengan mengurangi berat badan, rajin berolahraga dan berhenti merokok.

D. Rasio kolesterol

Rasio kolesterol adalah rasio antara kadar kolesterol total dengan kadar kolestreol HDL. Rasio kolesterol dalam darah sebaiknya < 4,5 pada laki-laki dan 500 mg/dl Makin tinggi kadar trigliserida dalam darah maka risiko terjadinya PJK akan semakin meningkat.

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:

- a) Normal : <150 mg/dl
- b) Sedang : 150-249 mg/dl

- c) Tinggi : 250-500 mg/dl
- d) Sangat tinggi : >500 mg/dl

Makin tinggi kadar trigliserida dalam darah maka risiko terjadinya PJK akan semakin meningkat (Manurung, 2021).

2.1.5 Pencegahan Penyakit Jantung Koroner

Upaya pencegahan terhadap penyakit jantung koroner dapat meliputi 4 tingkat upaya : (Awi *et al.*, 2021).

1) Pencegahan Primordial

Pencegahan primordial merupakan upaya untuk mencegah munculnya faktor predisposisi terhadap PJK dalam suatu wilayah dimana belum tampak adanya faktor yang menjadi risiko PJK. Tujuannya adalah untuk menghindari terbentuknya pola hidup sosial ekonomi dan kultural yang mendorong peningkatan risiko penyakit. Upaya primordial penyakit jantung koroner dapat berupa kebijaksanaan nasional nutrisi dalam sektor agrokultur, industri makanan, impor dan ekspor makanan, penanganan komprehensif rokok, pencegahan hipertensi dan promosi aktivitas fisik/olahraga.

2) Pencegahan Primer

Pencegahan primer merupakan upaya awal untuk mencegah PJK sebelum seseorang menderita PJK. Dilakukan dengan pendekatan komuniti berupa penyuluhan faktor-faktor risiko PJK terutama pada kelompok risiko tinggi. Pencegahan ditujukan kepada pencegahan terhadap berkembang proses aterosklerosis.

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

- a) Mengontrol kolesterol darah, yakni dengan cara mengidentifikasi jenis makanan yang kaya akan kolesterol kemudian mengurangi konsumsinya serta mengkonsumsi serat yang larut (soluble fiber).
- b) Mengontrol tekanan darah. Banyak kasus tekanan darah tinggi tidak dapat disembuhkan. Keadaan ini berasal dari suatu kecendrungan genetik yang bercampur dengan faktor risiko seperti stres, kegemukan, terlalu banyak konsumsi garam dan kurang gerak badan. Upaya pengendalian yang dapat dilakukan adalah mengatur diet, menjaga berat badan, menurunkan stres dan melakukan olahraga.

- c) Berhenti Merokok. Program-program pendidikan umum dan kampanye anti merokok perlu dilaksanakan secara intensif, seperti di pesawat terbang, di rumah sakit, dan di tempat umum lainnya. Aktivitas Fisik.
 - d) Manfaat dari melakukan aktivitas fisik dan olahraga bagi penyakit jantung koroner antara lain adalah perbaikan fungsi dan efisiensi kardiovaskuler, pengurangan faktor risiko lain yang mengganggu pembuluh darah koroner, perbaikan terhadap toleransi stres.
- 3) Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder merupakan upaya untuk mencegah keadaan PJK yang sudah pernah terjadi untuk berulang atau menjadi lebih berat. Disini diperlukan perubahan pola hidup dan kepatuhan berobat bagi mereka yang 13 sudah pernah menderita PJK. Pencegahan sekunder ini ditujukan untuk mempertahankan nilai prognostik yang lebih baik dan menurunkan mortalitas. Pedoman untuk mencegah serangan jantung dan kematian pada penderita PJK hampir sama dengan pencegahan primer. Selain itu juga dilakukan intervensi dengan obat-obatan seperti aspirin, golongan beta blocker, antagonis kalsium lain jika diperlukan.

4) Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier merupakan upaya untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat atau kematian serta usaha rehabilitasi. Pencegahan ini berupaya agar tidak terjadi kambuh pada penderita dan agar penderita dapat melaksanakan aktivitasnya kembali. Penyembuhan penyakit jantung seperti serangan jantung atau operasi pintas koroner adalah sebuah proses panjang dan dilaksanakan tahap demi tahap. Program rehabilitasi bertujuan menolong para pasien jantung untuk kembali pada kondisi kesehatan seperti sebelum menderita penyakit, sebaik dan secepat mungkin. Secara garis besar program rehabilitasi terdiri atas dua komponen utama yaitu pendidikan dan penyuluhan pada pasien dan keluarga serta olahraga teratur dengan pola dan intensitas tertentu (Ardianti *et al.*, 2022).