

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Penyakit Jantung Koroner**

##### **2.1.1 Pengertian Penyakit Jantung Koroner**

Penyakit jantung koroner atau *Coronary Artery Disease (CAD)* adalah penyakit yang disebabkan oleh penumpukan plak pada arteri sehingga mempersempit dan mengurangi aliran darah menuju jantung (menurut Bhatia 2010 dalam Nelwan, 2019).

Menurut kementerian Kesehatan RI 2013 penyakit jantung koroner adalah gangguan fungsi jantung yang disebabkan otot jantung kekurangan darah dikarenakan adanya peyempitan pembuluh darah (Dr. dr. Jeini E and Nelwan 2019).

##### **2.1.2 Etiologi**

Terdapat arteroklerosis sehingga menimbulkan kelainan pada intima, yang awalnya hanya terdapat bercak fibrosa (fibrosa plaque). Sehingga terjadi thrombosis, ulserasi, dan pendarahan. Terjadinya arteroklerosis tidak hanya disebabkan karena faktor tunggal, tetapi juga terdapat banyak faktor lain seperti, hipertensi, kolesterol, rokok, kadar gula darah yang abnormal (Naga 2012).

##### **2.1.3 Patofisiologi**

Serangan jantung terjadi ketika aliran darah yang kaya akan oksigen ke bagian-bagian otot jantung berhenti. Hal ini terjadi saat suatu daerah terjadi penimbunan plak dalam arteri koroner. fragmen darah atau bisa disebut dengan platelet menempel pada bagian cedera sehingga terkumpul bentuk pembekuan darah, saat bekuan cukup besar maka dapat memblokir aliran melalui arteri koroner. jika penyumbatan tidak segera ditangani maka otot bagian jantung yang disuplai

akan terjadi *nekrosis* (mati). Jaringan sehat maka akan digantikan dengan jaringan parut (Dr. dr. Jeini E and Nelwan 2019).

#### 2.1.4 Manifestasi Klinis

Gejala utama penderita PJK pada pria yang sering dirasakan umumnya sakit dada sebelah kiri, seperti terasa ditusuk, diremas, tertindih, dan lainnya. Sedangkan pada wanita gejala utama seperti sesak nafas, mengeluh sakit didaerah punggung bawah atau rahang dan tenggorokan, terkadang terasa masuk angin, mual, dan kecapaian.

Gejala-gejala lain dirasakan pada penderita penyakit jantung koroner sebagai berikut :

1. Nyeri dada

Nyeri sering dirasakan dibagian dada dan menyebar ke leher, lengan dan bahu. Nyeri disertai rasa sepeti diremas , yang disebabkan jantung keekurangan darah dan pasokan oksigen. Terkadang nyeri pada sebagian orang tidak diraskan, tapi hanya merasa tidak enak badan.

2. Sesak nafas

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

### 3. Berdebar-debar

Keluhan lain yang biasa dirasakan seperti jantung berdebar yang tidak seperti biasanya. Debaran jantung lebih keras daripada irama jantung yang tidak teratur (aritmia). Terkadang rasa berdebar-debar diikuti dengan keringat dingin, sakit dada, serta sesak nafas (Notoatmodjo 2011).

#### 2.1.5 Pemeriksaan Penunjang

Beberapa pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan (Setiati, 2014)

##### 1. EKG (elektrokardiografi)

EKG yaitu gamabtan listrik oleh jantung pada waktu berkontraksi, gamabaran yang biasa didapat berupa denyut, ritme, serta apakah otot jantung berkontraksi dengan normal.

##### 2. Ekokardiografi

Salah satu pemeriksaan yang tidak menimbulkan rasa sakit dan pantulan gelombang suara (*ultrasound*) dari berbagai bagian jantung. Tes ini dapat melihat gambaran fungsi pompa jantung dan kontrkasi yang mengalami gangguan saat suplai darah terganggu.

##### 3. Radioaktif isotop

Penggunaan zat kimia atau isotop yang dimasukkan pada penderita, kemudian zat dideteksi melalui kamera khusus. Zat yang biasa digunakan *thalium* dan *thecnetium*. Bagian otot yang jantung yang terdapat infark, zat radioaktif leboh sedikit dibandingkan pada bagian otot jantung yang normal.

#### 4. Angiografi

Cara yang dapat mendeteksi kelainan jantung langsung dari pembuluh darah arteri, seperti gambaran radiologis yang menggunakan alat angiogram. Pemeriksaan ini termasuk tindakan invasive yang memasukkkn kateter kedalam pembuluh arteri atau vena dan didorong sampai ke berbagai tempat di jantung. Gambaran arteri jantung yang mengalirkan darah akan terlihat pada pemeriksaan ini.

#### 5. Arteriografi koroner (*kateterisasi*)

Kateterisasi jantung adalah salah satu pemeriksaan yang bertujuan untuk memeriksa struktur dan fungsi jantung, ruang jantung, katuo jantung, otot jantung, dan pembuluh darah jantung yang termasuk pembyuluh darah koroner, terutama dapat mendeteksi adanya pembuluh darah yang m,engalami sumbatan.

#### **2.1.6 Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner**

Faktor risiko penyakit jnantung koroner (PJK) dibagai menjadi 2 jenis yaitu (Dr. dr. Jeini E and Nelwan 2019)dalam Nelwan, 2019)

1. Faktor risiko yang tidak dapat diubah
  - a. Umur, dengan bertambahnya usia fungsi sistem kardiovaskular akan menurun. Peningkatan usia yang berkaitan dengan waktu dalam proses pengendapan lemak pada pembuluh darah. Pada pria insiden terserang kasus PJK pada usia 50-60 tahun, dikarenakan dukungan faktor gaya hidup yang buruk diantaranya merokok, sedangkan pada perempuan akan mengidap PJK di usia 55 tahun ke atas setelah mengalami menopause.

- b. Jenis kelamin, pria berisiko lebih rentan daripada wanita. Sebagian besar kasus PJK terjadi pada laki-laki yang usia rentan. Namun, wanita berisiko PJK saat terjadi menopause.
  - c. Keturunan, orang yang mengalami keluarga dengan penyakit PJK akan mengalami tingkat risiko lebih tinggi.
2. Faktor risiko yang dapat diubah
- a. Obesitas, dikatakan obesitas saat indeks massa tubuh (IMT)  $>27,0$ . Berat badan yang berlebih berhubungan dengan beban kerja jantung yang meningkat dan kebutuhan oksigen yang lebih banyak. Risiko obesitas dengan PJK berpengaruh terhadap tekanan darah, kadar kolesterol dan diabetes.
  - b. Kurangnya aktifitas fisik, olahraga dapat meningkatkan elastic pembuluh darah dan mengurangi terjadinya pengerasan pembuluh darah. Olahraga juga bisa mengontrol kadar kolesterol, diabetes, dan obesitas, dan mengontrol tekanan darah.
  - c. Stress, stress dapat membuat jantung berdetak lebih cepat dan membuat otot jantung tegang dan meningkatkan tekanan darah.
  - d. Kadar lipid tinggi didalam darah, peningkatan kadar kolesterol dalam darah dapat menyebabkan artersklerosis sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah.
  - e. Hipertensi, menyebabkan pengerasan dan penyempitan pembuluh darah sehingga memperlambat aliran darah.
  - f. Diabetes mellitus, kadar glukosa darah diatas normal menyebabkan peningkatan risiko kerusakan dan pengerasan pembuluh darah. Tahap.

- g. Merokok yaitu faktor terbesar dalam memicu terjadinya PJK. Rokok sendiri mengandung beribu racun yang dapat menyerang seluruh organ tubuh. Zat-zat yang terkandung didalamnya berupa tar, nikotin, karbon monoksida, dan zat-zat lainnya.

### 2.1.7 Penatalaksanaan

Obat-obatan yang sering digunakan pada penderita penyakit jantung koroner sebagai berikut (Setiati et al. 2014):

#### 1. ACE Inhibitor

*ACE Inhibitor* bertujuan untuk menurunkan tekanan darah. *ACE Inhibitor* juga bisa digunakan dalam mengurangi resiko terjadinya pembekakan jantung.

#### 2. Anti koagulan

Anti koagulan adalah obat yang berfungsi sebagai mencegah terjadinya penggumpalan darah. Gumpalan darah dapat mengakibatkan terjadinya sumbatan pada pembuluh darah koroner pada jantung sehingga menyebabkan serangan jantung.

#### 3. Anti platelet

Anti platelet adalah obat yang berfungsi untuk mencegah berkumpulnya partikel kecil didalam darah yang dinamakan platelet. Platelet dapat menyebabkan terjadi gumpalan darah yang dapat memicu serangan jantung.



#### 4. *Beta Blocker*

*Beta Blocker* adalah jenis obat yang berfungsi untuk menurunkan kerja jantung. Kerja jantung yang menurun akan membuat jantung beristirahat sehingga nyaman saat bekerja.

#### 5. Obat anti kolesterol

Obat anti kolesterol adalah obat yang berfungsi untuk menurunkan kadar kolesterol jahat (LDL), salah satu faktor yang memicu terjadinya penyakit jantung koroner.

#### 6. Nitrat

Nitrat adalah obat yang berfungsi untuk melebarkan pembuluh darah terutama pada pembuluh darah jantung sehingga nyeri dapat berkurang.

#### 7. Diuretik

Diuretic adalah obat yang berfungsi untuk memicu mengeluarkan air kencing sehingga dapat mengurangi beban kerja jantung. Obat ini diberikan jika terdapat gejala gagal jantung atau pembengkakan jantung.

### 2.1.8 Tindakan Preventif Penyakit Jantung Koroner

Pencegahan penyakit jantung koroner dapat dibedakan menjadi 2, yaitu (Widodo 2012) :

#### 1. Pencegahan primer

Pencegahan primer merupakan upaya yang dapat dilakukan sebelum seseorang mengalami penyakit jantung koroner, tujuan dari pencegahan primer untuk menghambat berkembangnya faktor-faktor resiko pjk. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan :

a. Peningkatan kesadaran pola hidup sehat

Pencegahan ini dapat dilakukan sejak dini seperti menjaga pola makan bayi untuk menghindari obesitas, makan-makanan yang sehat seperti makan sayur dan buah-buahan, menghindari makanan yang mengandung kolesterol.

Melakukan promosi kesehatan untuk berhenti merokok, menghindari asap rokok dari lingkungan, serta stop minum-minuman beralkohol, melakukan olahraga secara teratur untuk menjaga kesehatan jantung.

b. Memeriksa kesehatan secara berkala

Pemeriksaan kesehatan secara rutin sangat diperlukan dalam pencegahan primer :

- a) Genetic yang memiliki riwayat hipertensi, diabetes melitus.
- b) Obesitas

Beberapa jenis pemeriksaan yang dianjurkan bagi penderita obesitas :

- a) Pemeriksaan fisik dalam memeriksa terdapat kemungkinan kelainan pada jantung ataupun hipertensi.
- b) Melakukan pemeriksaan EKG (*Elektro Kardiogram*).
- c) Pemeriksaan laboratorium secara rutin seperti : gula darah, kolesterol total, HDL (*High Density Lipoprotein*), LDL (*Low Density Lipoprotein*), trigliserida.
- d) Pemeriksaan Ekokardiografi untuk melihat kelainan pada struktur jantung.



## 2. Pencegahan sekunder

Pencegahan sekunder merupakan upaya yang dilakukan oleh seseorang sudah menderita PJK. Tujuan dari pencegahan ini agar tidak terjadi komplikasi lebih lanjut, menjaga status psikologis penderita baik. Pencegahan yang dapat dilakukan :

- a. Pemeriksaan fisik yang lebih teliti untuk mengetahui kemampuan jantung dalam menjalankan tugasnya.
- b. Mengendalikan faktor resiko yang mendasari timbulnya penyakit jantung koroner.
  - a. Pemeriksaan laboratorium secara rutin.
  - b. Pemeriksaan EKG (*Elektro Kardiogram*).
  - c. Pemeriksaan angiografi untuk melihat pembuluh darah koroner yang mengalami penyumbatan.

Secara umum pencegahan penyakit jantung koroner dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Olahraga secara teratur untuk proses pembakaran lemak, menjaga peredaran darah lancar.
2. Mengurangi mengkonsumsi makanan yang mengandung kolesterol tinggi dengan mengubah mengkonsumsi makanan seperti sayur-sayuran dan buah-buahan.
3. Menjaga berat badan supaya tetap ideal.
4. Beristirahat dengan cukup dan kurangi.
5. Menghindari rokok, minuman beralkohol, dan kopi.

6. Pemeriksaan laboratorium secara teratur untuk memantau kolesterol dan gula darah dalam keadaan normal.

## 2.2 Rokok

### 2.2.1 Jenis Rokok

Rokok dapat dibedakan dalam beberapa jenis, berupa (Mardjun 2012 dalam (Dr. dr. Jeini E and Nelwan 2019):

- 1) Berdasarkan bahan baku
  - a. Rokok putih, merupakan rokok yang terdiri dari tembakau yang diberi perasa sebagai efek rasa dan aroma yang diinginkan.
  - b. Rokok kretek merupakan rokok yang terdiri dari tembakau, cengkeh, dan perasa yang bertujuan untuk membuat efek rasa dan aroma yang diinginkan.
  - c. Rokok klembek, merupakan rokok yang terdiri dari tembakau, cengkeh, dan kemenyan dan perasa sebagai efek rasa dan aroma tertentu.
- 2.) Berdasarkan pengguna filter
  - a. Rokok filter, rokok yang pada pangkalnya terdapat gabus.
  - b. Rokok non-filter, rokok yang pada pangkalnya tidak terdapat gabus.

### 2.2.1 Jenis Perokok

Perokok dibagikan dalam 2 golongan sebagai berikut :

1. Perokok aktif, adalah orang yang merokok
2. Perokok pasif adalah orang yang tidak merokok namun secara tidak sengaja ikut menghirup asap rokok yang ada disekitar.

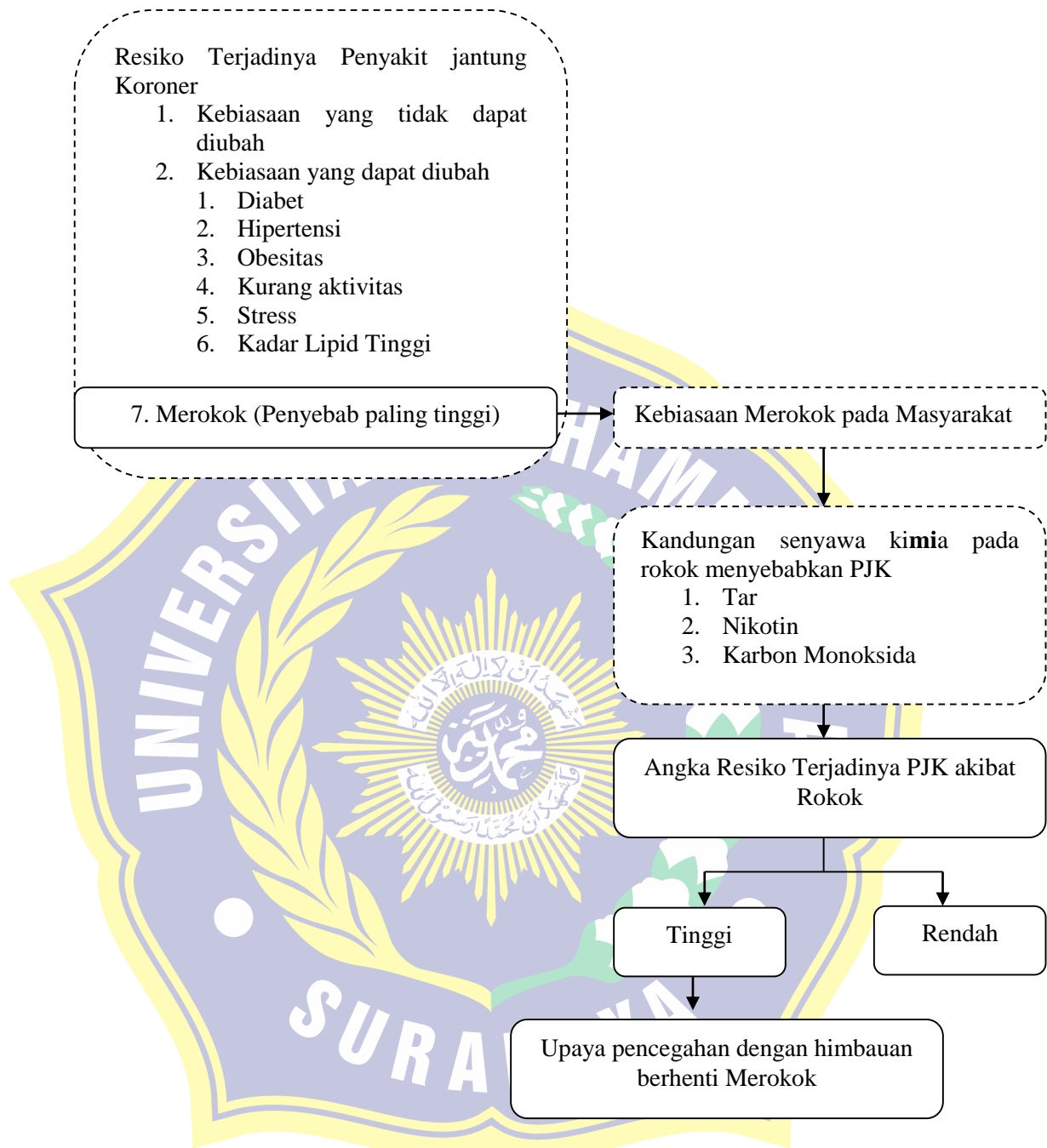
### 2.2.3 Kandungan Senyawa Rokok

Komponen utama rokok yang sering digunakan yaitu tar, nikotin, dan monoksida :

1. Tar adalah partikel-partikel kimia yang terkandung dalam rokok yang menyebabkan oksigen yang terserap sedikit.
2. Nikotin adalah komponen didalam rokok sehingga menyebabkan peningkatan denyut denyut jantung dan frekuensi nafas.
3. Karbon monoksida, adanya karbon monoksida dalam tubuh akan mengurangi kemampuan dalam darah untuk menyerap oksigen.



### 2.3 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 : Kerangka Konsep Analisis Konsumsi Rokok sebagai Upaya

Pencegahan Penyakit Jantung Koroner