

SKRIPSI

**GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN PENYAKIT JANTUNG
KORONER DI RS UNHAS KOTA MAKASSAR**

RIHLATUL THAHIRA ALHIKMAH

K11116049



**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020

SKRIPSI

**GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN PENYAKIT JANTUNG
KORONER DI RS UNHAS KOTA MAKASSAR**

RIHLATUL THAHIRA ALHIKMAH

K11116049



Skripsi ini Ditujukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020

PERNYATAAN PERSETUJUAN


Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

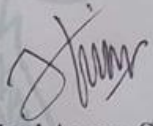
Makassar, November 2020

Tim Pembimbing


Pembimbing I

Pembimbing II


Indra Dwinata, SKM., MPH


Jumriani Ansar, SKM., M.Kes

Mengetahui,
Ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin


Jumriani Ansar, SKM., M.Kes

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Kamis, Tanggal 22 Oktober 2020.

Ketua : Indra Dwinata, SKM., MPH (.....)

Sekretaris : Jumriani Ansar, SKM., M.Kes (.....)

Anggota :

1. Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes (.....)

2. Muh. Arsyad Rahman, SKM., M.Kes (.....)

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rihlatul Thahira Alhikmah

NIM : K111 16 049

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

No. Hp : 082349280130

e-mail : rihlatulthahiraa@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa judul artikel **“Gambaran Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar”** benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 30 Oktober 2020



Rihlatul Thahira Alhikmah

RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Epidemiologi
Makassar, Oktober 2020

RIHLATUL THAHIRA ALHIKMAH

“GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RS UNHAS KOTA MAKASSAR” (xiv, 64 Halaman, 10 Tabel, 5 Gambar, 7 Lampiran)

Menurut *World Health Organization* (WHO) dan *USA's Centers for Disease Control dan Prevention* (CDC), penyakit jantung dan *stroke* membunuh sekitar 17 juta orang per tahun, yang merupakan hampir sepertiga dari semua kematian secara global. American Heart Association (AHA), melaporkan bahwa penyakit jantung koroner menjadi penyumbang 1 dari 7 kematian di Amerika Serikat yang menewaskan sekitar 3% orang dewasa atau sekitar 366.800 orang setiap tahunnya. Pada tahun 2013, prevalensi penyakit jantung koroner berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,5% dan berdasarkan diagnosis gejala sebesar 1,5%. Penyakit jantung koroner dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko seperti : faktor yang tidak dapat dimodifikasi (usia, jenis kelamin, dan predisposisi genetik) dan faktor yang dapat dimodifikasi (kolesterol, hipertensi, merokok, inaktivitas fisik dan obesitas).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien penyakit jantung koroner yang dirawat inap di RS Unhas Kota Makassar periode 1 Januari 2017 - 31 Desember 2019. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rekam Medis RS Unhas Kota Makassar, pada bulan Juli 2020 – Agustus 2020 dengan jumlah sampel yaitu 90 pasien rawat inap di RS Unhas yang didapatkan menggunakan teknik total sampling. Analisis data menggunakan analisis deskriptif yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien penyakit jantung koroner paling banyak ditemukan usia 70-79 tahun sebesar 30,38%, berjenis kelamin laki-laki sebesar 64,56%, memiliki riwayat tidak merokok sebesar 75,95%, pasien dengan hipertensi sebesar 53,26%, pasien dengan diabetes mellitus sebesar 27,1%, pasien dengan obesitas sebesar 19,57% dan gambaran pasien dengan status hidup membaik sebesar 94,94%. Pasien penyakit jantung koroner paling banyak ditemukan pada usia 70-79 tahun, menurut jenis kelamin jumlah laki-laki lebih tinggi daripada perempuan, diperoleh lebih sedikit pasien yang merokok, dan penyakit komorbid tertinggi adalah hipertensi serta angka kematian cukup rendah.

Kata kunci : Penyakit jantung koroner, Usia, Jenis kelamin, Riwayat Merokok, dan Penyakit komorbid.
Daftar Pustaka : 47 (1999 – 2019)

SUMMARY

Hasanuddin University
Public Health Faculty
Epidemiology
Makassar, October 2020

RIHLATUL THAHIRA ALHIKMAH

**“THE CHARACTERISTICS OF CORONARY HEART DISEASE PATIENTS
IN UNHAS HOSPITAL OF MAKASSAR CITY”**

(xiv, 64 Pages, 10 Tables, 5 Pictures, 7 Attachment)

According to the World Health Organization (WHO) and the USA's Centers for Disease Control and Prevention (CDC), heart disease and stroke kill an estimated 17 million people per year, which is nearly a third of all deaths globally. The American Heart Association (AHA), reports that coronary heart disease accounts for 1 in 7 deaths in the United States which kills about 3% of adults or about 366,800 people each year. In 2013, the prevalence of coronary heart disease based on doctor's diagnosis in Indonesia was 0.5% and based on symptom diagnosis was 1.5%. Coronary heart disease are influenced by several factors such as: risk factors that can not be modified (age, gender, and predisposisi genetic) and the factors that can be modified (cholesterol, hypertension, smoking, inactivity physical and obese).

This study aims to determine the characteristics of coronary heart disease patients who are hospitalized at the Makassar City Unhas Hospital for the period January 1, 2017 - December 31, 2019. The research design used was descriptive. This research was conducted at the Unhas Hospital Medical Record Installation, Makassar City, in July 2020 - August 2020 with a total sample of 90 inpatients at the Unhas Hospital who were obtained using the total sampling technique. Data analysis used descriptive analysis which is presented in the form of frequency distribution.

The results showed that most patients with coronary heart disease were found aged 70-79 years at 30.38%, male gender 64.56%, had a history of not smoking by 75.95%, patients with hypertension were 53.26 %, patients with diabetes mellitus were 27.1%, obese patients were 19.57% and the picture of patients with improved life status was 94.94%. Coronary heart disease patients are mostly found at the age of 70-79 years, according to sex the number of men is higher than women, there are fewer patients who smoke, and the highest comorbid disease is hypertension and the mortality rate is quite low.

Keywords : **Coronary heart disease, Age, Gender, Smoking history, and Comorbidity disease.**

Bibliography : **47 (1999 – 2019)**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya yang tidak terhingga kepada penulis dalam menyusun dan menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Gambaran Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Di RS Unhas Kota Makassar”**. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana strata satu pada Jurusan Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari banyak pihak maka skripsi ini tidak mungkin dapat diselesaikan seperti sekarang ini. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu M.A selaku Rektor Universitas Hasanuddin, Bapak Dr. Aminuddin Syam selaku dekan , Bapak Ansariadi, Ph.D selaku Penasehat Akademik dan Bapak Prof. Sukri Palluturi SKM,M.Kes, M.Sc.,PH, Ph.D selaku wakil dekan bidang kemahasiswaan serta Ibu Jumriani Ansar, SKM, M.Kes selaku ketua Departemen Epidemiologi.
2. Bapak Indra Dwinata, SKM., MPH. Dan Ibu Jumriani Ansar, SKM., M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, bimbingan serta motivasi dalam penyusunan proposal skripsi.
3. Orang tua saya tercinta Bapak A. Azis Latief dan Ibu Rahmawati, kakak-kakak saya Astry Sulistiawaty, Gina Angriana, Ihwan Tanwir dan Agus Salim, dan semua keluarga yang tidak pernah lelah mendukung dan menyemangati saya.

4. Teman – teman Angkatan 2016, khususnya jurusan Epidemiologi yang telah berjuang bersama, saling memberikan bantuan dan menyemangati dalam suka maupun duka.
5. Teman-teman Keluarga Besar yang selalu menempati bagian termanis dalam cerita perkuliahan penulis.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu yang telah membantu penulis dalam melewati kehidupan dan menyelesaikan tugas akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih perlu untuk disempurnakan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan penelitian ini. Harapan peneliti, semoga proposal ini dapat diterima dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu khususnya ilmu keperawatan.

Makassar, Oktober 2020

Rihlatul Thahira Alhikmah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Definisi Penyakit Jantung Koroner	8
B. Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner	9
C. Epidemiologi Penyakit Jantung Koroner	13
D. Determinan Penyakit Jantung Koroner	14
E. Gejala Penyakit Jantung Koroner	30
F. Pencegahan Penyakit Jantung Koroner	32
G. Kerangka Teori	36
BAB III KERANGKA KONSEP	37
A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian	37
B. Kerangka Konsep.....	38
C. Definisi Operasional	39
BAB IV METODE PENELITIAN	42
A. Jenis Penelitian.....	42

B.	Lokasi dan Waktu Penelitian	42
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	42
D.	Jenis Data dan Instrumen Penelitian	43
E.	Manajemen Penelitian.....	44
F.	Etika Penelitian	44
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		45
A.	Hasil Penelitian	45
B.	Pembahasan.....	53
C.	Keterbatasan Penelitian.....	72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		73
A.	Kesimpulan	73
B.	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....		75
LAMPIRAN.....		80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut Joint National Commite VIII.....	15
Tabel 2.2 Klasifikasi Kategori IMT untuk Asia	22
Tabel 5.1 Distribusi Tabulasi Silang Karakteristik Usia dengan Jenis Kelamin Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019.....	47
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Riwayat Merokok di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	47
Tabel 5.3 Distribusi Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Riwayat Merokok Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	48
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Penyakit Komorbid di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	48
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Jumlah Penyakit Komorbid yang Diderita di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019.....	49
Tabel 5.6 Distribusi Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Hipertensi Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	49
Tabel 5.7 Distribusi Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Diabetes Melitus Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019.....	50
Tabel 5.8 Distribusi Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Obesitas Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	50
Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi Angka Kematian Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	51
Tabel 5.10 Distribusi Tabulasi Silang Karakteristik Usia dengan Status Hidup Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	51

Tabel 5.11 Distribusi Tabulasi Silang Hipertensi dengan Status Hidup Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	52
Tabel 5.12 Tabulasi Silang Diabetes Melitus dengan Status Hidup Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	52
Tabel 5.13 Distribusi Tabulasi Silang Obesitas dengan Status Hidup Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner	12
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	36
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	38
Gambar 5.1 Proporsi Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Kelompok Usia di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019..	45
Gambar 5.2 Proporsi Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Jenis Kelamin di RS Unhas Kota Makassar Tahun 2017-2019	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKM Unhas	66
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Kepala UPT P2T-BKPM Provinsi Sul-Sel	67
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari dari RS Unhas	68
Lampiran 4. Daftar nomor rekam medis pasien penyakit jantung koroner yang dirawat inap di RS Unhas periode 1 Januari 2017 sampai 30 Desember 2019	69
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	71
Lampiran 6. Analisis Data	72
Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular sampai saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan global. Data yang diperoleh dari World Health Organization (WHO) (2017) menyebutkan angka kematian karena penyakit kardiovaskular (CVD) sebesar 17,7 juta orang setiap tahunnya dan 31% merupakan penyebab dari seluruh kematian global. Angka kematian akibat penyakit kardiovaskular diprediksi akan terus meningkat dari tahun ke tahun dan diperkirakan pada tahun 2030 akan mencapai 23,3 juta kematian. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014) Indonesia juga akan mengalami peningkatan pasien penyakit kardiovaskular dan kondisi ini akan memberikan beban kesakitan, kecacatan, dan beban sosial ekonomi bagi keluarga pasien, masyarakat, dan Negara.

Menurut WHO dan *USA's Centers for Disease Control dan Prevention* (CDC), penyakit jantung dan stroke membunuh sekitar 17 juta orang per tahun, yang merupakan hampir sepertiga dari semua kematian secara global. Pada tahun 2020, penyakit jantung dan stroke akan menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan di seluruh dunia, dengan jumlah kematian yang diproyeksikan meningkat menjadi lebih dari 20 juta per tahun dan pada 2030 menjadi lebih dari 24 juta per tahun (WHO, 2004). *American Heart Association* (AHA), melaporkan bahwa penyakit jantung koroner menjadi penyumbang 1 dari 7 kematian di Amerika Serikat yang menewaskan sekitar

3% orang dewasa atau sekitar 366.800 orang setiap tahunnya (Benjamin EJ *et al.*, 2018).

Penyakit Jantung Koroner (PJK) juga merupakan pembunuh nomor satu di Indonesia (Iskandar, Hadi dan Alfridsyah, 2017). Pada tahun 2013, prevalensi penyakit jantung koroner berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,5% dan berdasarkan diagnosis gejala sebesar 1,5%. Pada tahun 2018, prevalensi penyakit jantung meningkat dari 0,5% di tahun 2013 menjadi 1,5% berdasarkan diagnosis dokter (Risksedas, 2018).

Menurut Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, prevalensi penyakit jantung koroner yang didiagnosis dokter atau memiliki gejala meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada kelompok umur 65 -74 tahun yaitu 2,1%, kemudian menurun pada kelompok umur ≥ 75 tahun. Kota Makassar berada pada peringkat kedua daerah yang memiliki prevalensi jantung koroner tertinggi dengan angka 1,0%. Surveilans penyakit tidak menular Bidang P2PL Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2014 mencatat penderita jantung sebesar 957 kasus terdiri dari jantung koroner sebanyak 204 kasus lama, 104 kasus baru, 4 kematian, 320 kasus Infark Miokard Akut (IMA) baru, 41 kasus IMA lama dengan 39 kematian, infark miokard subsekuen terdapat 191 kasus baru dan 97 kasus lama dengan 8 kematian (Syahrir *et al.*, 2015).

Rumah Sakit Universitas Hasanuddin (RS Unhas) merupakan salah satu rumah sakit rujukan penyakit jantung di Provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan data rekam medis penyakit jantung koroner terdapat fluktuasi

tingkatan kasus penyakit jantung koroner dari tahun 2017-2019. Jumlah pasien penyakit jantung koroner tahun 2017 berjumlah 686 orang pasien, menurun di tahun 2018 menjadi 163 orang pasien. Terjadi peningkatan di tahun 2019 dari 163 pasien menjadi 483 orang pasien (Rekam Medis RS Unhas, 2020).

Menurut *American Heart Association* Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan serangan jantung yang terjadi akibat adanya penumpukan plak di arteri jantung (Benjamin *et al.*, 2018). PJK dapat juga disebut penyakit arteri koroner (CAD), penyakit jantung iskemik (IHD), atau penyakit jantung aterosklerotik, adalah hasil akhir dari akumulasi plak ateromatosa dalam dinding-dinding arteri yang memasok darah ke miokardium (otot jantung) (Manitoba Centre for Health Policy, 2015).

Faktor risiko dari jantung koroner terdiri dari faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi antara lain : usia, jenis kelamin, dan predisposisi genetik. Sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi berupa faktor mayor dan kontributif. Faktor risiko mayor berupa peningkatan kolesterol, hipertensi, merokok, inaktivitas fisik dan obesitas. Sedangkan yang termasuk faktor kontributif adalah diabetes melitus (DM), status psikologis dan tingkat homosistein (Lewis *et al.*, 2010).

Usia merupakan salah satu faktor risiko penyebab penyakit jantung koroner. Seiring bertambahnya usia seseorang lebih rentan terhadap penyakit jantung koroner, namun jarang menyebabkan penyakit serius sebelum 40 tahun dan meningkat 5 kali lipat pada usia 40-60 tahun (Rochmayanti, 2011).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 172 pasien penyakit jantung koroner, dilaporkan bahwa 33.2% pasien yang berusia > 75 tahun mempunyai kualitas hidup buruk dibandingkan dengan pasien yang berusia lebih muda. Pasien berusia 18-24 tahun, hanya 7.5% yang mempunyai kualitas hidup buruk (Kamm-Steigelman *et al.*, 2006).

Penelitian yang dilakukan Afriyanti, Pangemanan and Palar, (2015), menjelaskan ada hubungan bermakna antara perilaku merokok berdasarkan lama merokok, tipe perokok dan jenis rokok dengan kejadian penyakit jantung koroner. Dimana terdapat 41 orang (59,4%) dengan kasus PJK dan 28 orang (40,6%) dengan kasus non PJK yang mempunyai kebiasaan merokok berdasarkan lama merokok, tipe perokok, dan jenis rokok yang dihisap. Adapun penelitian yang dilakukan Muntaha, (2018) di Wilayah kerja Puskesmas Purwosari Surakarta menjelaskan bahwa DM merupakan risiko tinggi kejadian penyakit jantung koroner.

Pada penelitian mengenai pengaruh lama hipertensi terhadap penyakit jantung koroner di Poliklinik Kardiologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin (2012), peneliti menjelaskan bahwa terdapat pengaruh lama hipertensi terhadap penyakit jantung koroner (PJK), yaitu semakin lama hipertensi maka semakin tinggi risiko terjadinya PJK (Novriyanti, Usnizar and Irwan, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, (2018) menjelaskan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indek massa tubuh dengan kejadian penyakit jantung koroner. Namun bagi pasien dengan kategori *overweight* dan

obesitas harus dilakukan intervensi untuk target berat badan ideal berdasarkan $<25 \text{ kg/m}^2$ guna menurunkan risiko penyakit metabolik.

Dengan berbagai macamnya faktor risiko penyakit jantung koroner, peneliti tertarik untuk menganalisis karakteristik pasien penyakit jantung koroner. Sebagai mahasiswa epidemiologi Fakultas Kesehatan Universitas Hasanuddin, peneliti tertarik melakukan penelitian pada pasien penyakit jantung koroner rawat inap di RS Unhas dari tahun 2017 sampai tahun 2019 yang merupakan rumah sakit pendidikan dan penelitian di Kota Makassar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka diperlukan pengetahuan yang lebih mendalam tentang bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner rawat inap di RS Unhas, meliputi:

1. Bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner menurut usia di RS Unhas Kota Makassar ?
2. Bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner menurut jenis kelamin di RS Unhas Kota Makassar ?
3. Bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner menurut riwayat merokok di RS Unhas Kota Makassar ?
4. Bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner menurut penyakit komorbid di RS Unhas Kota Makassar?
5. Bagaimana gambaran angka kematian yang disebabkan oleh penyakit jantung koroner di RS Unhas Kota Makassar ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui karakteristik pasien penyakit jantung koroner yang dirawat inap di RS Unhas Kota Makassar periode 1 Januari 2017 -31 Desember 2019.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui distribusi pasien penyakit jantung koroner rawat inap berdasarkan usia di RS Unhas Kota Makassar periode 1 Januari 2017 -31 Desember 2019.
- b. Untuk mengetahui distribusi pasien penyakit jantung koroner rawat inap berdasarkan jenis kelamin di RS Unhas Kota Makassar periode 1 Januari 2017 -31 Desember 2019.
- c. Untuk mengetahui distribusi pasien penyakit jantung koroner rawat inap berdasarkan riwayat merokok di RS Unhas Kota Makassar periode 1 Januari 2017 -31 Desember 2019.
- d. Untuk mengetahui distribusi pasien penyakit jantung koroner rawat inap berdasarkan penyakit komorbid (hipertensi, DM dan obesitas) di RS Unhas Kota Makassar periode 1 Januari 2017 - 31 Desember 2019.
- e. Untuk mengetahui gambaran angka kematian yang disebabkan oleh penyakit jantung koroner di RS Unhas Kota Makassar periode 1 Januari 2017 -31 Desember 2019.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat ilmiah

Hasil penelitian ini dapat memberikan dasar informasi atau gambaran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran dan informasi sebagai dasar pertimbangan dalam mengambil dan memutuskan kebijakan-kebijakan kesehatan, dalam upaya meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.

3. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti mengenai karakteristik pasien penyakit jantung koroner.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Penyakit Jantung Koroner

Menurut *American Heart Association* Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan serangan jantung yang terjadi akibat adanya penumpukan plak di arteri jantung (Benjamin *et al.*, 2018). PJK juga dapat disebut penyakit arteri koroner (CAD), penyakit jantung iskemik (IHD), atau penyakit jantung aterosklerotik, adalah hasil akhir dari akumulasi plak ateromatosa dalam dinding-dinding arteri yang memasok darah ke miokardium (otot jantung) (Manitoba Centre for Health Policy, 2015).

Penyakit jantung koroner memang sangat mematikan. Di negara-negara berkembang penyakit jantung koroner merupakan salah satu pengancam jiwa manusia yang masih sangat merajalela. Telah banyak orang meninggal karena penyakit inidan biaya operasi untuk penyembuhan pun terbilang sangat mahal. Walaupun pada umumnya menyerang orang-orang yang relatif sudah cukup tua yaitu sekitar umur 50 tahun keatas, tetapi kewaspadaan dan juga pengetahuan mengenai penyakit jantung koroner harus tetap dimiliki mulai umur sedini mungkin. Karena penyakit jantung koroner berawal dari kelalaian hidup ketika masih muda (Nirmolo, 2018).

Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang semua orang bisa mengalaminya, baik tua, muda, kaya dan juga miskin. Penyakit jantung koroner adalah penyakit dimana pembuluh darah yang menyuplai makanan dan oksigen

untuk otot jantung mengalami sumbatan. Sumbatan paling sering akibat penumpukan kolesterol di dinding pembuluh darah koroner (Kurniadi, 2013).

Penyakit jantung koroner adalah gangguan fungsi jantung akibat otot jantung kekurangan darah karena adanya penyempitan pembuluh darah koroner. Secara klinis, ditandai dengan nyeri dada atau rasa tidak nyaman di dada atau rasa tertekan berat di dada ketika sedang mendaki/kerja berat ataupun berjalan terburu-buru di jalan datar atau berjalan jauh. Suatu pasien akan dikatakan sebagai pasien PJK jika pernah didiagnosis menderita PJK (*angina pectoris* dan/atau *infark miokard*) oleh dokter atau belum pernah didiagnosis menderita PJK tetapi pernah mengalami gejala/riwayat nyeri di dalam dada/rasa tertekan berat/tidak nyaman di dada dan nyeri/tidak nyaman di dada yang dirasakan di dada bagian tengah/dada kiri depan/menjalar kelengan kiri dan nyeri/tidak nyaman di dada yang dirasakan ketika mendaki/naik tangga/berjalan tergesa-gesa dan nyeri/tidak nyaman di dada yang hilang ketika menghentikan aktifitas/istirahat (Syahrir *et al.*, 2015).

B. Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner

Ateroklerosis pada arteri koroner jantung merupakan awal mula terjadinya penyakit jantung koroner. Proses pembentukan aterosklerosis tersebut dimulai dengan terjadinya endotel pembuluh darah yang disebabkan oleh hipertensi, zat nikotin pada pembuluh darah dan diabetes melitus (Sari, 2017). Aterosklerosis 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 (Smeltzer and Bare, 2002). 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 (Hanun, 2002).

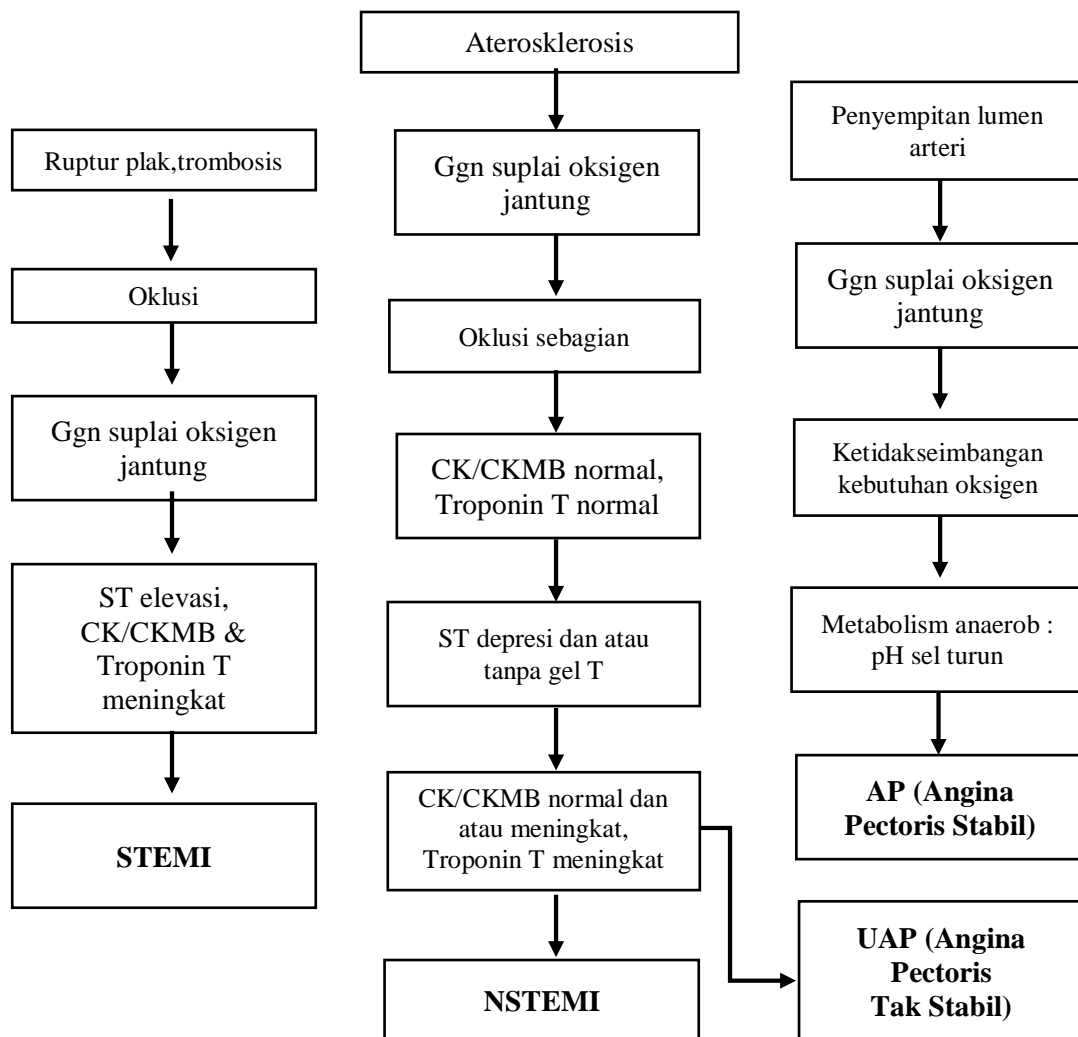
Otot yang mengalami infark akan mengalami serangkaian perubahan selama berlangsung proses penyembuhan. Mula-mula otot yang mengalami infark tampak memar dan sianotik akibat terputusnya aliran darah regional. Dalam waktu 24 jam timbul edema pada sel-sel, respon peradangan disertai infiltrasi leukosit. 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 volume akhir sistolik

dan akhir diastolik ventrikel kanan dan peningkatan akhir diastolik ventrikel kiri (Rochmayanti, 2011).

Secara ringkas terdapat serangkaian reflek yang dapat mencegah memburuknya curah jantung dan tekanan perfusi tetapi semua respon kompensasi ini akhirnya dapat memburuk keadaan miokardium dengan meningkatnya kebutuhan miokardium akan oksigen. Dalam keadaan normal suplai oksigen ke jaringan sesuai dengan kebutuhannya dengan adanya penyempitan atau sumbatan pembuluh darah maka perfusi jaringan terhambat sehingga suplai oksigen tidak sesuai dengan kebutuhan jaringan, akibatnya jaringan menjadi iskemik dan terjadi metabolisme anaerob. Metabolisme tersebut menghasilkan asam laktat yang menimbulkan nyeri, jika pembuluh darah yang tersumbat adalah arteri koroner maka nyeri dirasakan didada sebelah kiri. Seharusnya pada kondisi seperti ini jaringan diistirahatkan tetapi selama manusia hidup jantung tentu tidak mungkin jantung diistirahatkan. Oleh karena jantung yang mengalami iskemik terus menerus dipergunakan maka suatu saat akan mengalami nekrosis/infark (Rochmayanti, 2011).

Pada iskemia manifestasi hemodinamik yang sering terjadi adalah peningkatan ringan tekanan darah dan denyut jantung sebelum timbul nyeri. Dengan timbulnya nyeri sering terjadi perangsangan lebih lanjut oleh katekolamin. Penurunan tekanan darah merupakan tanda bahwa miokardium yang terserang iskemik cukup luas. Sedangkan EKG dapat menangkap kelainan miokard yang disebabkan oleh terganggunya aliran koroner. Iskemia miokardium secara khas disertai oleh dua perubahan gambaran EKG yaitu

gelombang T terbalik akibat perubahan elektrofisiologi selular dan depresi gelombang ST, tetapi pada infark miokard akan didapatkan gambaran EKG dimana gelombang ST elevasi (Price and Wilson, 2006). Serangan iskemia biasanya mereda dalam beberapa menit, apabila ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen sudah diperbaiki, perubahan metabolik hemodinamik dan elektrokardiografik yang terjadi semuanya bersifat reversibel (Hanun, 2002). Secara singkat patofisiologi penyakit jantung koroner dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2.1 Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner
(Sumber: Smeltzer and Bare, 2002; Lewis *et al.*, 2010; Rochmayanti, 2011)

C. Epidemiologi Penyakit Jantung Koroner

Penyakit Jantung Koroner (PJK) tidak hanya menyerang laki-laki saja, perempuan juga berisiko terkena PJK meskipun kasusnya tidak sebesar pada laki-laki. Pada orang yang berumur 65 tahun ke atas, ditemukan 20 % PJK pada laki-laki dan (Strong *et al.*, 1999) 12 % pada perempuan.(24) Pada tahun 2002, WHO memperkirakan bahwa sekitar 17 juta orang meninggal tiap akibat penyakit kardiovaskuler, terutama PJK (7,2 juta) dan *stroke* (5,5 juta) (Farahdika and M.Kes., 2015). Tanda dan gejala PJK banyak dijumpai pada individu-individu dengan usia yang lebih tua, secara patogenesis permulaan terjadinya PJK terjadi sejak usia muda namun kejadian ini sulit untuk diestimasi (Navas-Nacher *et al.*, 2001).

Pemeriksaan yang dilakukan pada usia dewasa muda dibawah usia 34 tahun, dapat diketahui terjadinya atherosklerosis pada lapisan pembuluh darah (tunika intima) sebesar 50 % (Strong *et al.*, 1999). Berdasarkan literatur yang ada hal tersebut banyak disebabkan karena kebiasaan merokok dan penggunaan kokain serta diabetes melitus dan dislipidemia yang dianggap merupakan faktor risiko dalam perkembangan lebih awal terjadinya atherosclerosis (Batalla *et al.*, 2001).

Sebelum berusia 40 tahun, perbedaan kejadian PJK antara laki-laki dan perempuan adalah 8 : 1, dan setelah usia 70 tahun perbdaningannya adalah 1 : 1. Pada laki-laki insiden puncak manifestasi klinik PJK adalah pada usia 50 – 60 tahun, sedangkan pada perempuan pada usia 60 – 70 tahun.(33) Pada perempuan PJK terjadi sekitar 10-15 tahun lebih lambat daripada laki-laki dan

risiko meningkat secara drastis setelah menopause (Stangl, Baumann and Stangl, 2002).

D. Determinan Penyakit Jantung Koroner

Secara garis besar faktor risiko PJK dapat dibagi dua. Faktor risiko yang pertama adalah faktor risiko yang dapat diubah (*modifiable*) yaitu : hipertensi, kolesterol, rokok, obesitas, diabetes melitus, kurang aktifitas fisik, dan stres. Faktor risiko kedua adalah faktor risiko yang tidak dapat diubah (*non-modifiable*) yaitu : usia, jenis kelamin, dan genetik (Bustan, 2007).

1. 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 (Nirmolo, 2018).

Hipertensi dijumpai pada seseorang bila tekanan diastolik ≥ 90 mmHg dan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg. Hipertensi merupakan faktor risiko yang berperan penting terhadap penyakit jantung koroner dan proses

arteriosklerosis akan dialami sekitar 30% penderita hipertensi (Notoatmodjo, 2011). 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 (Kurniadi, 2013).

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut Joint National Commite VIII

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi Stadium 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensi Stadium 2	160 atau > 160	100 atau > 100

Sumber : National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI), 2013

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, 2016).

2. Hiperkolesterolemia

Terdapat hubungan langsung antara risiko PJK dan kadar kolesterol darah. Kolesterol yang berada dalam zat makanan yang dimakan 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*) (Soeharto, 2004). Beberapa parameter yang dipakai untuk mengetahui adanya risiko PJK dan hubungannya dengan kadar kolesterol darah (Yanti, 2009):

a. Kadar kolesterol total

Kadar kolesterol total dalam darah dikategorikan atas :

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

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:

- 1) Normal : < 130 mg/dl
- 2) Sedang : 130-159 mg/dl
- 3) Tinggi : \geq 160 mg/dl

Makin tinggi kadar kolestreol LDL dalam darah maka risiko untuk terjadinya PJK akan semakin meningkat.

c. *High Density Lippoprotein* (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) 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 <4,0 pada perempuan. Makin tinggi rasio kolesterol total 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:

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

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

3. 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 (Kurniadi, 2013).

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 (Situmorang, 2015).

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 artereosklerosis, dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya artereosklerosis 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 (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016).

Zat-zat racun dalam rokok yang masuk ke peredaran darah akan menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Racun nikotin dari rokok akan menyebabkan darah menjadi kental sehingga mendorong percepatan pembekuan darah karena agregasi platelet dan fibrinogen meningkat. Sehingga sewaktu-waktu menyebabkan terjadi thrombosis pada pembuluh koroner yang sudah menyempit (Notoatmodjo, 2011).

Dari hasil penelitian dilaporkan bahwa pada perempuan yang merokok akan mendapat serangan jantung 19 tahun lebih muda daripada yang tidak merokok. Perempuan perokok mempunyai risiko untuk menderita penyakit jantung koroner lebih tinggi daripada laki-laki. Mekanisme yang mendasari hal ini sampai saat ini belum dapat diterangkan dengan jelas. Di Indonesia walaupun angka perokok perempuan masih cukup rendah akan tetapi

peningkatan angka perokok pasif tidak dapat dihindarkan (Proverawati and Emi, 2010).

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 (Kurniadi, 2013).

4. Obesitas

Kelebihan berat badan merupakan potensi untuk masalah kesehatan. Orang dengan kelebihan berat badan, berdasarkan penelitian, berisiko untuk mengalami serangan jantung. Kelebihan berat badan juga mengakibatkan sensitivitas insulin (zat pengontrol gula darah) menurun sehingga pada orang yang terlalu gemuk sering terjadi pula kadar gula darah yang tidak terkontrol. Akibatnya gula darah menjadi tinggi, dan inilah yang disebut sebagai penyakit gula (diabetes). Penyakit gula merupakan salah satu penyakit yang banyak menimbulkan komplikasi, salah satunya menimbulkan komplikasi penyakit jantung (Kurniadi, 2013).

Keterkaitan antara kelebihan berat badan dan kenaikan tekanan darah telah dilaporkan oleh beberapa studi. Berat badan dan Indeks Masa Tubuh

GMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Kegemukan bukanlah penyebab hipertensi, akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar, risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*) (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016).

Obesitas adalah keadaan dimana kelebihan kandungan lemak di jaringan adipose sehingga dampaknya adalah peningkatan indeks massa tubuh dan lingkar pinggang, obesitas dipicu oleh asupan kalori yang keluar sehingga terjadi penumpukan karbohidrat, lemak dan protein pada sel-sel adiposit sebagai trigliserida. Untuk obesitas sentral diukur dari lingkar pinggang yang diinterpretasikan jika lingkar pinggang > 90 cm untuk laki laki dan 80 cm untuk perempuan. Obesitas sering menjadi faktor pemicu dari diabetes melitus, hipertensi, hiperlipidemia sehingga menjadi faktor risiko PJK. Menurut WHO 58% dari diabetes melitus dan 21% dari penyakit jantung (AHA, 2014).

Penelitian melaporkan kaitan erat obesitas sentral atau obesitas abdominal (perut) dengan penyakit jantung koroner. Jaringan lemak abdominal merupakan predictor terjadinya penyakit jantung koroner dan kematian. Suatu studi melaporkan bahwa sekitar 30% kematian akibat penyakit jantung koroner terjadi pada mereka yang menderita obesitas dan

umumnya proses arteriosklerosis dimulai pada penderita obesitas pada usia 50 tahun (Notoatmodjo, 2011).

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 (Kurniadi, 2013).

Tabel 2.2 Klasifikasi Kategori IMT untuk Asia

IMT (kg/m ²)	Klasifikasi
<18.5	Berat badan kurang
18.5-22.9	Berat badan normal
$\geq 23,0$	Kelebihan berat badan
23.0-24.9	Berisiko menjadi obesitas
25.0-29.9	Obesitas I
>30.0	Obesitas II

Sumber: American Heart Association (AHA), 2014

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).

5. Diabetes melitus

Menurut *American Diabetes Association* (ADA), diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemi) secara terus menerus akibat kekurangan insulin baik kuantitatif maupun kualitatif yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau oleh karena kedua-duanya yang berdampak pada kerusakan, disfungsi, dan kegagalan kerja beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, syaraf, jantung, dan pembuluh darah (Yanti, 2009).

Diabetes Melitus (DM) adalah kumpulan gejala akibat peningkatan kadar gula darah (glukosa) akibat kekurangan hormon insulin baik absolut maupun relatif. Gejala khas DM antara lain poliuria (sering buang air kecil), polidipsi (banyak minum), polifagia (banyak makan), dan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas. Gejala tidak khas DM, antara lain badan terasa lemah, kesemutan, gatal di daerah kemaluan, keputihan, infeksi yang sulit sembuh, bisul yang hilang timbul, penglihatan kabur, cepat lelah, mudah mengantuk, gangguan ereksi, dan lain-lain (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016).

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 (Notoatmodjo, 2011).

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 (Proverawati and Emi, 2010).

Komplikasi penyakit diabetes sangatlah banyak dan kompleks. Penyakit diabetes berpotensi menimbulkan komplikasi pada penyakit jantung, ginjal, pembuluh darah, dan saraf. Seringkali penderita diabetes meninggal karena komplikasi-komplikasi tersebut. Gejala-gejala yang timbul pun terkadang tidak disangkangka. Misalnya saja pada penyakit jantung. Serangan jantung normalnya dirasakan dengan nyeri hebat di dada sebelah kiri, namun pada penderita diabetes serangan jantung hanyadirasakan sebagai sesak biasa. Oleh karena itu penderita diabetes tidak boleh meremehkan adanya rasa sesak yang dirasakan (Kurniadi, 2013).

6. Kurang aktifitas fisik

Olahraga mempunyai banyak efek terhadap beberapa faktor risiko PJK yang dapat diubah. Beberapa contohnya yaitu olahraga dapat menurunkan angka kejadian obesitas, hipertensi, kolesterol total dan LDL, serta

meningkatkan kolesterol HDL dan sensitivitas insulin pada orang dengan diabetes. Manfaat fisiologis dari olahraga adalah perbaikan fungsi dan kemampuan tubuh untuk menggunakan oksigen sehingga ketika kemampuan ini sudah membaik maka ketika melakukan pekerjaan sehari-hari hanya akan sedikit merasa kelelahan (Sari, 2017).

Seseorang yang mempunyai kebiasaan kurang gerak (*sedentary life*) mempunyai risiko mengalami gangguan penyakit jantung koroner lebih besar dibanding yang mempunyai pola hidup aktif (*active living*) (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016). Melakukan latihan fisik secara teratur memang sangat bermanfaat dalam memelihara kesehatan jantung, tetapi bagaimana mekanisme langsung penurunan insiden penyakit jantung koroner dan arteriosklerosis melalui latihan fisik belum diketahui pasti. Namun manfaat yang diperoleh dari latihan fisik teratur antara lain adalah pengendalian kadar kolesterol dan peningkatan pengeluaran energi. Kadar kolesterol total, HDL, dan trigliserida dalam darah menurun, sedangkan HDL meningkatkan secara bermakna bila melakukan aktivitas fisik atau olahraga secara teratur. Selain itu, seseorang yang biasa melakukan olahraga secara teratur, diameter pembuluh darah jantung tetap terjaga, sehingga kesempatan terjadinya pengendapan kolesterol pembuluh darah dapat dihindari (Notoatmodjo, 2011).

Selain berolahraga, aktivitas fisik dapat juga dilakukan sambil melakukan kegiatan sehari-hari secara ekstra, misalnya :

- a. Naik tangga, pilih naik tangga daripada naik eskalator atau elvator

- b. Jalan kaki
- c. Jalan cepat atau bersepeda saat ada kesempatan
- d. Bermain dengan anak-anak
- e. Tetap bergerak, misalnya dengan mengganti saluran TV secara manual daripada menggunakan remote control. Hal-hal kecil seperti ini akan membuat anda tetap bergerak
- f. Berdiri setiap satu jam. Jika pekerjaan mengharuskan anda banyak duduk, cobalah untuk berdiri atau berjalan beberapa menit setiap satu jam. Anda bisa menerima telepon sambil berdiri, mengambil minuman ataupun menghampiri meja rekan kerja daripada menghubunginya lewat ponsel.
- g. Berkebun, membersihkan rumah dan mencuci peralatan yang ada dirumah sendiri (Savitri, 2016).

Kurang gerak akan menurunkan kapasitas fisik seseorang, denyut nadi istirahat cenderung meningkat, serta isi sekuncup dan output jantung menurun, sehingga pasokan oksigen ke seluruh tubuh menurun yang memberi efek seseorang mudah merasa lelah atau tidak bugar (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016). Secara kasat mata orang yang rajin berolahraga biasanya terjaga postur tubuhnya yang tampak ideal dengan berat badan tidak berlebihan. Hal ini karena pembakaran lemak yang berlebihan dalam tubuh saat berolahraga. Bila lemak banyak dibakar maka pembuluh darah pun akan bebas dari lemak jahat sehingga terjaga keelastisitasnya.

Pembuluh darah yang sehat akan membuat jantung juga menjadi sehat (Kurniadi, 2013).

7. Stres

Stres adalah suatu hal yang membuat anda tegang, marah, frustrasi atau tidak bahagia. Terlalu banyak stres akan mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan kita banyak anggota tubuh bisa berpengaruh akibat stres, sehingga rentan menderita fisik ataupun mental. Meningkatnya produksi hormon adrenalin dan kortisol yang merupakan efek stres sehingga hormon itu pula yang menyebabkan perubahan dalam jantung, tekanan darah dan metabolisme tubuh (Sari, 2017).

Stres, baik fisik maupun mental merupakan faktor risiko untuk terjadinya PJK. Saat stres peningkatan respon saraf simpatik memicu peningkatan tekanan darah dan terkadang disertai dengan kadar kolesterol darah. Sehingga orang yang mudah stres akan berisiko terkena penyakit jantung koroner dibandingkan dengan seseorang yang tidak mudah mengalami stres (Notoatmodjo, 2011). Pada masa sekarang, lingkungan kerja telah menjadi penyebab utama stres, dan terdapat hubungan yang saling berkaitan antara stres dan abnormalitas metabolisme lipid. (Soeharto, 2004).

Perilaku yang rentan terhadap terjadinya penyakit koroner (kepribadian tipe A) antara lain sifat agresif, kompetitif, kasar, sinis, keinginan untuk dipandang, keinginan untuk mencapai sesuatu. Kepribadian tipe B antara lain orang yang lebih mudah merasa beruntung, tidak terlalu ambisius, dan

mudah puas memiliki risiko yang lebih kecil untuk menderita PJK dibandingkan mereka yang berkepribadian tipe A. Stres dapat memicu pengeluaran hormon adrenalin dan katekolamin yang tinggi yang dapat berakibat mempercepat kekejangan (spasm) arteri koroner, sehingga suplai darah ke otot jantung terganggu (Yanti, 2009).

8. Usia

Banyak yang telah membuktikan adanya hubungan antara usia dan kematian akibat Penyakit jantung koroner. Seiring bertambahnya usia seseorang lebih rentan terhadap penyakit jantung koroner, namun jarang menyebabkan penyakit serius sebelum 40 tahun dan meningkat 5 kali lipat pada usia 40-60 tahun (Price and Wilson, 2006). 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 (Yanti, 2009). Sekitar 82% kejadian PJK pada usia lebih dari 65 tahun akan menyebabkan angka mortalitas pada individu tersebut meningkat karena jantung mengalami perubahan fisiologis bahkan tanpa ada penyakit sebelumnya (AHA, 2014).

9. Jenis kelamin

Jenis kelamin laki-laki mempunyai risiko penyakit jantung dan pembuluh darah lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016). Di Amerika Serikat, gejala PJK sebelum berumur 60 tahun didapatkan 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 (Yanti, 2009).

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 (Notoatmodjo, 2011).

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 (Yanti, 2009).

10. Genetik

Gillum 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 (Yanti, 2009). 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 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 (Notoatmodjo, 2011).

Angka kejadian meningkat pada pasien dengan riwayat infark miokard pada ayah atau saudara laki laki sebelum usia 55 tahun dan ibu atau saudara perempuan sebelum usia 65 tahun (Sari, 2017). Apabila anggota keluarga yang menderita pada usia dini yaitu sebelum usia 55 tahun untuk kerabat laki-laki seperti ayah atau saudara laki-laki dan sebelum usia 65 tahun untuk kerabat perempuan seperti ibu atau saudara perempuan, maka risiko terkena penyakit jantung koroner juga meningkat (Savitri, 2016).

E. Gejala Penyakit Jantung Koroner

Gejala serangan jantung sebenarnya bervariasi. Tidak semua orang yang mengalami serangan jantung memiliki gejala yang sama atau memiliki tingkat keparahan yang sama. Beberapa orang merasakan nyeri ringan, sementara lainnya merasakan rasa sakit yang amat sangat. Beberapa orang bahkan tidak menunjukkan gejala, sedangkan penderita lain mungkin mengalami tanda pertama berupa serangan jantung mendadak. Semakin banyak tanda dan gejala

yang dirasakan, semakin besar kemungkinan mengalami serangan jantung (Savitri, 2016).

Keluhan utama penderita PJK laki-laki pada umumnya adalah sakit dada sebelah kiri, yang biasanya seperti ditusuk, diremas, tertindih barang berat dan sebagainya. Pada perempuan keluhan utamanya biasanya berupa sesak nafas bila mengeluh sakit, karenanya lebih kearah perut atau punggung bawah atau pada rahang dan tenggorokan, terkadang dirasakan seperti masuk angin, mual mual, dan kecapaian. Keluhan-keluhan seperti ini sering tidak dirasakan oleh perempuan karena biasanya perempuan kurang aktivitas (kurang gerak). Terutama pada perempuan yang mulai mengalami masa *pre-menopause* hal ini disebabkan karena tulang-tulang sudah mulai keropos (Proverawati and Emi, 2010).

Beberapa gejala yang biasanya menyertai penderita penyakit jantung koroner adalah (Notoatmodjo, 2011):

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.

F. Pencegahan Penyakit Jantung Koroner

Upaya pencegahan terhadap penyakit jantung koroner dapat meliputi 4 tingkat upaya:

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 (Bustan, 2007). 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 (Yanti, 2009).

2. Pencegahan primer

Pencegahan primer merupakan upaya awal untuk mencegah PJK sebelum seseorang menderita PJK. Dilakukan dengan pendekatan komunitas berupa penyuluhan faktor-faktor risiko PJK terutama pada kelompok risiko tinggi. Pencegahan ditujukan kepada pencegahan terhadap berkembang proses aterosklerosis. (Bustan, 2007).

Upaya-upaya pencegahan yang dapat dilakukan pada pencegahan primer ini antara lain (Soeharto, 2004):

- a. Mengontrol kolesterol darah, yakni dengan cara mengidentifikasi jenis makanan yang kaya akan kolesterol kemudian mengurangi konsumsinya serta mengonsumsi serat yang larut (soluble fiber).
- b. Mengontrol tekanan darah. Banyak kasus tekanan darah tinggi tidak dapat disembuhkan. Keadaan ini berasal dari suatu kecenderungan 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.

d. **Aktivitas Fisik.** 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 sudah pernah menderita PJK. Pencegahan sekunder ini ditujukan untuk mempertahankan nilai prognostik yang lebih baik dan menurunkan mortalitas (Bustan, 2007).

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 (Yanti, 2009).

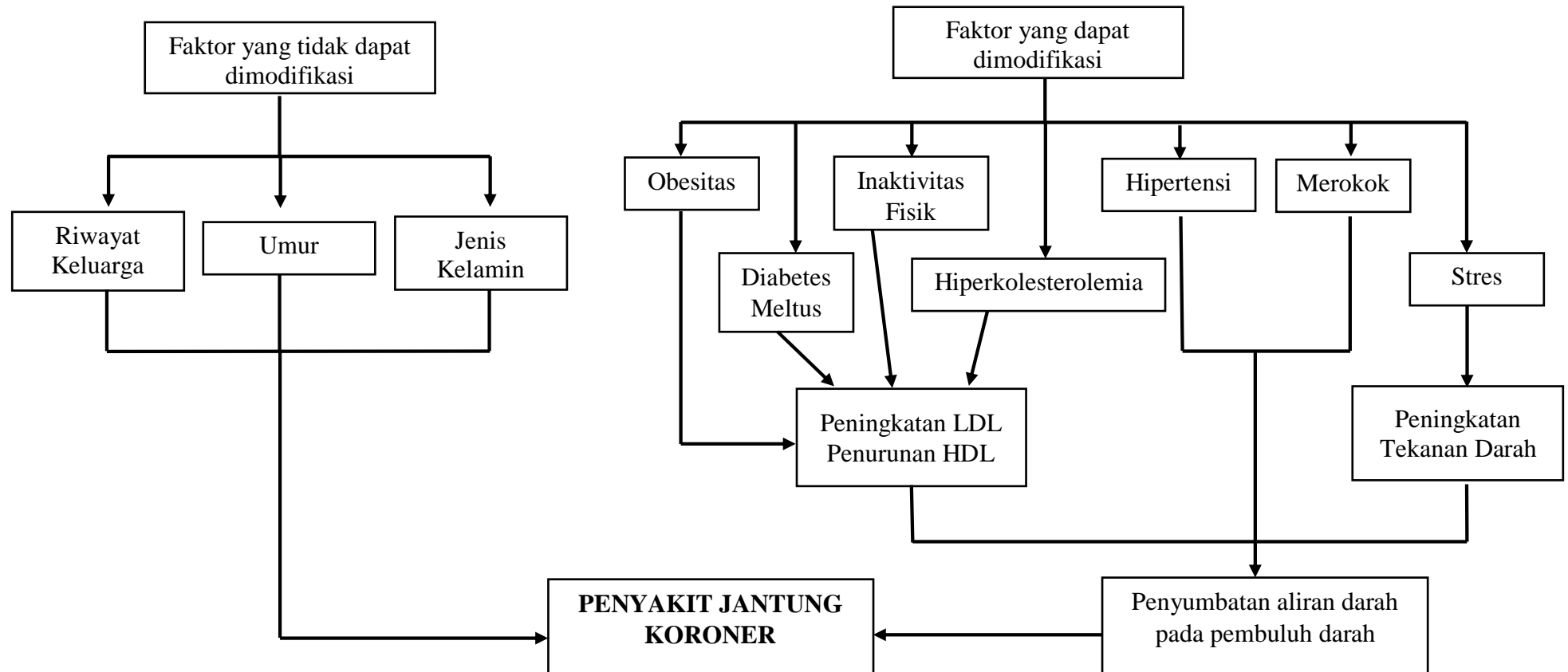
4. Pencegahan tersier

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 (Bustan, 2007).

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 (Yanti, 2009).

G. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Jantung Koroner
(Sumber: Notoatmodjo, 2011; Kurniadi, 2013; Buku Pintar Posbindu PTM, 2016)