

**SKRIPSI
TAHUN 2024**

**“Karakteristik Pasien Penyakit Sindroma Koroner Akut di Instalasi Rawat Inap
Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar
Periode Januari-Desember 2022”**



Oleh:

Leonpatra Tangkeallo

C011201048

Dosen Pembimbing:

Dr. dr. Khalid Saleh, SpPD-KKV, FINASIM, MARS

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN 2023**

**Karakteristik Pasien Penyakit Sindroma Koroner Akut di Instalasi
Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN
SUDIROHUSODO Makassar Periode Januari-Desember 2022**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Leonpatra Tangkeallo

C011201048

Pembimbing:

Dr.dr. Khalid Saleh, SpPD-KKV, FINASIM, MARS

NIP. 196104041986121001

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

TAHUN 2023

SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di bagian Kardiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

“ Karakteristik Pasien Penyakit Sindroma Koroner Akut di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar Periode Januari-Desember 2022”

Hari/tanggal : Sabtu, 19 Oktober 2024

Waktu : 09.20 WITA

Tempat : Ruang Pertemuan Departemen Kardiologi

Makassar, 04 Desember 2024

Pembimbing



Dr.dr. Khalid Saleh, SpPD-KKV, FINASIM, MARS

NIP. 196104041986121001

BAGIAN KARDIOLOGI FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

“ Karakteristik Pasien Penyakit Sindroma Koroner Akut di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar Periode Januari-Desember 2022”

Makassar, 04 Desember 2024

Pembimbing



Dr.dr. Khalid Saleh, SpPD-KKV, FINASIM, MARS
NIP. 196104041986121001

**Karakteristik Pasien Penyakit Sindroma Koroner Akut di Instalasi
Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN
SUDIROHUSODO Makassar Periode Januari-Desember 2022**

LEONPATRA TANGKEALLO
C011201048

Skripsi,

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Kedokteran Pada tanggal 19
Oktober 2024 dan di nyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

UNIVERSITAS HASANUDDIN
Pada

Program Studi Pendidikan Dokter Umum

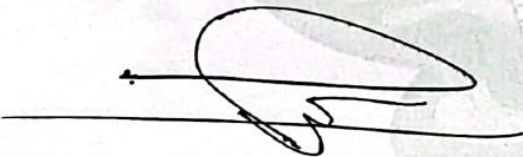
Departemen Kardiologi


Fakultas Kedokteran

Universitas Hasanuddin

Mengesahkan,
Pembimbing tugas akhir,

Mengetahui:
Ketua Program Studi,


Dr.dr. Khalid Saleh, SpPD-KKV, FINASIM,
MARS
NIP. 196104041986121001


dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M
NIP. 198101182009122003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Leonpatra Tangkeallo

NIM : C011201048

Fakultas / Program Studi: Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum

Judul Skripsi : Karakteristik Pasien Penyakit Sindroma Koroner Akut di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar Periode Januari-Desember 2022

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

UNIVERSITAS HASANUDDIN

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr.dr.Khalid Saleh,SpPD-KKV,FINASIM, MARS

(.....)

Penguji 1 : Dr. Zaenab Djafar, Sp.PD.Sp.JP(K),M.Kes

(.....)

Penguji 2 : dr. Pendri Tandean, Sp.PD-KKV

(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 04 Desember 2024

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul “ Karakteristik Pasien Penyakit Sindroma Koroner Akut di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar Periode Januari-Desember 2022” adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Dr. dr. Khalid Saleh, SpPD-KKV, FINASIM, MARS. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin

Makassar, 08 Desember 2024



Leonpatra Tangkeallo

C011201048

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat yang melimpah, kesempatan dan kesehatan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “Karakteristik Pasien Penyakit Sindroma Koroner Akut di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar Periode Januari-Desember 2022” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S1 Program Studi Pendidikan Dokter.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini penulis mengalami hambatan, tetapi berkat bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sehingga dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya lah skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc. selaku Rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar lebih dalam, meningkatkan ilmu pengetahuan, dan keahlian.
3. Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes., Sp.PD-KGH, Sp.GK, FINASIM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian.
4. Dr. dr. Khalid Saleh, SpPD-KKV, FINASIM, MARS selaku pembimbing skripsi atas kesediaan, keikhlasan, dan kesabaran meluangkan waktunya ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran, dan pengarahan kepada penulis mulai dari penyusunan proposal sampai pada penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Zaenab Djafar, Mkes, SpPD, SpJP (K) penguji I dan dr. Pendrik Tandean, Sp. PD., KKV., FINASIM selaku penguji II, atas kesediaannya meluangkan waktunya ini untuk menguji skripsi penulis serta memberi masukan untuk skripsi.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Welem Palilu Tangkeallo dan Ibu Soraya Patandianan, dan adik saya Queenara Lola Tangkeallo untuk merekalah skripsi ini penulis persembahkan. Terima kasih atas dukungan doa, moral dan segala kasih sayang, memotivasi, menyemangati dan membimbing penulis ini sehingga dapat terus berjuang dalam meraih mimpi dan cita-cita. Kesuksesan dan segala

hal baik yang kedepannya akan penulis dapatkan adalah berkat orang tua saya dan adik saya.

7. Teman – teman Ultraman saya (Abeng, Fadel, Dede, Deky, Eca, Kiswah, Gibe, Fatur, Fikri, Rifki, Ujep, Afwan, Yuwen) yang telah membantu penulis perihal akademik maupun non-akademik serta menemani, memotivasi, dan memberikan dukungan selama masa perkuliahan hingga pengerjaan skripsi.
8. Serta kepada seluruh pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu.

Makassar, 18 Oktober 2024

Leonpatra Tangkeallo

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2024**

Leonpatra Tangkeallo

Dr. dr. Khalid Saleh, SpPD-KKV, FINASIM, MARS

**“Karakteristik Pasien Penyakit Sindroma Koroner Akut di Instalasi Rawat Inap
Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar
Periode Januari-Desember 2022”**

ABSTRAK

Latar Belakang: Sindrom Koroner Akut (SKA) merupakan masalah jantung penyebab kematian tertinggi di dunia pada tahun 2019 sebesar 17,5 juta kematian atau sekitar 31% dari keseluruhan secara global, sebesar 7,4 juta orang dan diperkirakan akan mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030 diakibatkan oleh sindrom koroner akut. **Tujuan:** Mendiskripsikan karakteristik pasien sindrom koroner akut di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar Periode Januari-Desember 2022. **Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif retrospektif. Teknik sampling yaitu total sampling. Jumlah sampel 119 pasien sindrom koroner akut pada bulan Januari-Desember 2022 di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar. Pengumpulan data menggunakan data yang tercatat di rekam medik. **Hasil:** Usia pasien sindrom koroner akut Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar pada tahun 2022 terbanyak berada pada rentang 56-65 tahun dengan jumlah 44 pasien (37%). Jenis kelamin terbanyak laki-laki 85 pasien (71,4%). Berdasarkan riwayat merokok sebanyak jumlah 72 pasien (60,5%). Berdasarkan riwayat penyakit hipertensi memiliki 95 pasien (79,8%). Riwayat penyakit diabetes melitus 51 pasien (42,9%), riwayat penyakit dislipidemia dengan jumlah 57 pasien (47,9%). **Kesimpulan:** Karakteristik pasien sindrom koroner akut di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar periode Januari-Desember 2022 berdasarkan usia 56-65 tahun, dengan jenis kelamin sebagian besar adalah laki-laki, sebagian besar pasien merokok, memiliki riwayat penyakit hipertensi, riwayat penyakit diabetes melitus dan riwayat dislipidemia.

Kata Kunci: Jantung, Sindrom koroner akut.

**MEDICAL SCHOOL
HASANUDDIN UNIVERSITY
2024**

**Leonpatra Tangkeallo
Dr. Dr. Khalid Saleh, SpPD-KKV, FINASIM, MARS**

**“Characteristics of Acute Coronary Syndrome Patients at the Integrated Heart Center
Inpatient Installation at Dr. RSUP. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar Period
January-December 2022”**

ABSTRACT

Background: Acute Coronary Syndrome (ACS) is a heart problem that causes the highest number of deaths in the world in 2019 amounting to 17.5 million deaths or around 31% of the total globally, amounting to 7.4 million people and is estimated to reach 23.3 million deaths in 2030 due to acute coronary syndrome. **Objective:** To describe the characteristics of acute coronary syndrome patients at the Integrated Heart Center Inpatient Installation at Dr. RSUP. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar January-December 2022 period. **Method:** This study used a retrospective descriptive design. The sampling technique is total sampling. The total sample was 119 patients with acute coronary syndrome in January-December 2022 at the Integrated Heart Center Inpatient Installation at Dr. RSUP. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar. Data collection uses data recorded in medical records. **Results:** Age of patients with acute coronary syndrome Inpatient Installation of the Integrated Heart Center RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar in 2022 the majority will be in the 55–56 year range with 44 patients (37%). The majority of genders were male, 85 patients (71.4%). Based on smoking history, there were 72 patients (60.5%). Based on the history of hypertension, there were 95 patients (79.8%). A history of diabetes mellitus in 51 patients (42.9%), a history of dyslipidemia in 57 patients (47.9%). **Conclusion:** Characteristics of acute coronary syndrome patients at the Integrated Heart Center Inpatient Unit, RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO Makassar for the period January-December 2022 based on age 56-65 years, with gender mostly male, most patients smoke, have a history of hypertension, a history of diabetes mellitus and a history of dyslipidemia.

Keywords: Heart, Acute coronary syndrome.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II	2
TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1 Sindrom Koroner Akut.....	2
2.2 Pemeriksaan Fisik	7
2.3 Pemeriksaan Penunjang.....	8
BAB III.....	10
KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL.....	10
3.1 Kerangka Teori	10
3.2 Kerangka Konsep.....	11
3.3 Definisi Operasional.....	12
BAB IV	14
METODE PENELITIAN.....	14
4.1 Desain Penelitian.....	14
4.2 Lokasi dan Waktu penelitian	14
4.3 Populasi dan Sampel	14
4.4 Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi	15
4.5 Jenis Data dan Instrumen Penelitian	15
4.6 Manajemen Penelitian	15
4.7 Etika Penelitian	16
4.8 Alur Pelaksanaan Penelitian	16
BAB V	17
HASIL PENELITIAN	17
5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia	17

5.2	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	18
5.3	Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Merokok.....	19
5.4	Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Hipertensi.....	20
5.5	Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Diabetes Melitus.....	21
5.6	Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Dislipidemia.....	22
BAB VI		23
PEMBAHASAN		23
6.1	Pembahasan	23
6.2	Kesimpulan	26
DAFTAR PUSTAKA		27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5. 1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia	17
Gambar 5. 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	18
Gambar 5. 3 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Merokok.....	19
Gambar 5. 4 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Hipertensi.....	20
Gambar 5. 5 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Diabetes Melitus.....	21
Gambar 5. 6 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Dislipidemia	22

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia	17
Tabel 5. 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	18
Tabel 5. 3 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Merokok	19
Tabel 5. 4 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Hipertensi	20
Tabel 5. 5 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Diabetes Melitus	21
Tabel 5. 6 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Dislipidemia	22

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sindroma Koroner Akut (SKA) merupakan penyakit yang tidak menular terjadi karena gejala klinis iskemia miokard yang terjadi secara tiba-tiba akibat kurangnya aliran darah ke miokard yang termanifestasi sebagai angina, perubahan segmen ST pada elektrokardiografi, dan peningkatan kadar biomarker kardiak. Sindroma Koroner Akut (SKA) masih menjadi masalah kesehatan publik baik di negara industri maupun di negara-negara yang sedang berkembang. Faktor risiko SKA dapat dibagi menjadi dua, yaitu faktor risiko yang dapat diperbaiki dan tidak dapat diperbaiki. Diabetes melitus (DM), stress, kolesterol, obesitas, aktivitas fisik yang kurang, hipertensi, merokok merupakan contoh dari faktor risiko yang dapat diubah atau diperbaiki. Sedangkan jenis kelamin, riwayat keluarga yang pernah terkena penyakit kardiovaskular, usia, dan ras merupakan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Gejala utama yang muncul pada pasien SKA yaitu nyeri dada, untuk itu nyeri dada dapat dijadikan patokan awal bagi pasien untuk mendeteksi adanya SKA.

Faktor risiko SKA yang lain adalah stres secara mental ataupun fisik. Kurang aktivitas fisik dapat memicu kegemukan yang akan menyebabkan orang yang kurang aktivitas menjadi gemuk. Obesitas juga merupakan faktor risiko terjadinya SKA, dikarenakan adanya hubungan dengan toleransi glukosa, kadar serum kolesterol dan tekanan darah. Obesitas akan menjadi faktor risiko SKA apabila terdapat hubungan dengan hipertensi, hiperlipidemia dan DM. Beberapa penelitian mendapatkan hasil bahwa umur dan kematian akibat SKA memiliki hubungan. Hubungan antara faktor-faktor risiko dan sindrom koroner akut ini telah dijelaskan oleh studi Framingham Heart Study dan berbagai studi lainnya. Studi-studi ini mengungkapkan bahwa faktor risiko mayor berpengaruh kuat terhadap kejadian

sindrom koroner akut. Secara global, penyakit kardiovaskular penyebab kematian nomor satu di dunia. Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 dilaporkan penyakit kardiovaskuler dapat menyebabkan 17,5 juta kematian atau sekitar 31% dari seluruh kematian secara global yang disebabkan karena sindrom koroner akut sebesar 7,4 juta. SKA diperkirakan bisa mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030 (Susilo, 2015; Tumade et al., 2014).

Sebagian besar kasus kematian terjadi pada laki-laki umur 35-44 tahun terdapat perbedaan mencolok pada risiko SKA antar ras, walaupun hal tersebut bercampur dengan faktor geografis, social dan ekonomi. Keluarga orang tua ataupun saudara yang mengalami penyakit kardiovaskular kurang dari 50 tahun merupakan riwayat keluarga yang dapat meningkatkan risiko terkena SKA atau munculnya proses aterosklerosis. Kini, rokok telah menjadi salah satu faktor risiko SKA. Mengonsumsi rokok setiap hari sebanyak lebih dari 20 batang dapat meningkatkan efek dari dua faktor risiko terjadinya SKA yang lain. Tekanan darah yang meningkat dan tetap akan mengakibatkan proses aterosklerosis mudah terjadi karena menimbulkan kerusakan secara langsung pada pembuluh darah arteri koronaria. Setelah diketahuinya karakteristik penderita SKA maka bisa dilakukan suatu pencegahan primer agar dapat meningkatkan kesehatan dan agar dapat menurunkan faktor risiko. Pencegahan sekunder bisa menangani gejala dengan cepat cara optimal sehingga bisa mencegah suatu keadaan yang lebih parah dan rehospitalisasi, serta pencegahan tersier untuk dapat mempertahankan kesehatan secara optimal melalui suatu dukungan dan kekuatan yang ada didalam diri pasien.(Muhibbah et al., 2019).

Pedoman Tata Laksana Sindrom Koroner Akut ini merupakan hasil kerja Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia yang disusun melalui proses penelaahan berbagai publikasi ilmiah dan mempertimbangkan konsistensi dengan berbagai konsensus dan pedoman tata laksana yang dibuat oleh berbagai perkumpulan profesi kardiovaskular, untuk membantu para dokter membuat keputusan klinis dalam sehari-hari. (PERKI 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah tersebut adalah “Bagaimanakah karakteristik penderita sindrom koroner akut di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR.”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik penderita sindrom koroner akut di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR periode Januari-Desember 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik penderita sindrom koroner akut di Instalasi Rawat Inap Pusat Jantung Terpadu RSUP WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR periode Januari-Desember 2022.
2. Untuk mengetahui distribusi penderita sindroma koroner akut yang di Rawat Inap di Pusat Jantung Terpadu RSUP WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR periode Januari-Desember 2022.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang sindrom koroner akut yang di Rawat Inap di Pusat Jantung Terpadu RSUP WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya tentang karakteristik pasien penyakit sindrom koroner akut.

1.4.3 Manfaat Klinis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu para klinisi dalam pencegahan maupun manajemen Kesehatan bagi penderita sindrom koroner akut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sindrom Koroner Akut

2.1.1 Definisi

Sindrom Koroner Akut (SKA) merupakan perkembangan spektrum dari kondisi yang sesuai dengan iskemia miokard akut atau infark dengan penurunan aliran darah arteri koroner yang terjadi secara mendadak (Amsterdam et al., 2014). Sindrom Koroner Akut merupakan kondisi klinis mulai dari ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) sampai dengan ditemukan kondisi non STEMI dan unstable angina. Hal ini berhubungan dengan ruptur plak arterosklerosis dan trombosis sebagian ataupun komplit dari infark pada arteri miokard (Coven&Yang, 2016).

Rata-rata mortalitas infark miokard telah menurun pada 20 tahun terakhir, akan tetapi terjadi perbaikan outcome yang berbeda antara pasien ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI) dan Non STEMI. Terjadi penurunan angka mortalitas dalam satu tahun pada pasien STEMI, sementara NSTEMI memiliki kecenderungan yang tidak pasti dan sedikit penjelasan terkait, berdasarkan data yang telah tercatat sekitar 10 tahun pasien yang bertahan setelah terkena NSTEMI, 50% mengalami kematian (McManus et al., 2011; Erdhem et al., 2015).

2.1.2 Klasifikasi

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan elektrokardiogram (EKG) SKA dibagi menjadi (Irmalita et al., 2015)

1. Infark miokard dengan elevasi segmen ST (STEMI: ST segment elevation myocardial infarction) (IMA-EST)
2. Infark miokard dengan non elevasi segmen ST (NSTEMI: Non ST segment elevation myocardial infarction) (IMA-NEST)

3. Angina Pectoris tidak stabil (UAP: Unstable Angina Pectoris) Keluhan utama pada pasien SKA adalah nyeri dada, dan digolongkan lagi berdasarkan ada tidaknya elevasi segmen ST pada gambaran EKG (elektrokardiografi), jika hasil pemeriksaan enzim jantung, yaitu troponin positif, maka pertimbangan diagnosis adalah infark miokard akut tanpa elevasi segmen ST (NSTEMI), dan sebaliknya jika troponin negatif, diagnosis adalah angina tidak stabil. (APTS) (Amsterdam et al., 2014).

2.1.3 Etiologi

Terdapat beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya SKA, diantaranya menurut Huma, et al (2012) terdapat dua faktor risiko yaitu yang dapat dikendalikan terdiri dari merokok, aktivitas fisik, kadar LDL dan trigliserida, obesitas, diabetes melitus, hipertensi, dan faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan yang terdiri dari usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan faktor genetik. Berdasarkan data dari WHO terdapat beberapa faktor risiko penyebab kematian pada penyakit jantung koroner terdiri dari peningkatan tekanan darah (13% dari kematian global), kebiasaan merokok (9%), peningkatan gula darah (6%), kurangnya aktivitas fisik (6%), kelebihan berat badan dan obesitas (5%) (WHO, 2011).

Faktor Risiko Yang Dapat Dikendalikan

1) Merokok

Merokok merupakan faktor risiko kuat terjadinya miokard infark, atherosklerosis prematur, dan kematian jantung mendadak. Merokok menjadi penyebab infark tujuh tahun lebih awal dan berpeluang dua kali lebih besar dibanding tidak merokok untuk terjadi infark (Zhang et al., 2010).

2) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang kurang ataupun inaktif merupakan faktor risiko terhadap atherosklerosis, sebaliknya beraktivitas fisik cukup secara teratur dapat menurunkan risiko PJK. Hal tersebut dapat cara meningkatkan kesehatan jantung dan pembuluh darah. Aktivitas fisik diketahui dapat membantu dan memperbaiki atau menormalkan faktor risiko metabolik dan menurunkan risiko kematian pada penyakit jantung (Reddigan, et al., 2011).

3) Level LDL dan Trigliserida

Perkembangan penyakit jantung koroner dimulai dari penyumbatan pembuluh jantung oleh plak pembuluh darah dan dapat mulai terjadi saat seseorang masih muda. Penyumbatan pembuluh darah pada awalnya disebabkan peningkatan kadar kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) darah berlebih dan menumpuk pada dinding arteri. Kondisi ini berlanjut hingga bertahun-tahun dan menyebabkan plak yang menyumbat arteri sehingga aliran darah terganggu dan juga dapat merusak pembuluh darah sehingga timbul gejala dalam waktu yang cukup lama (WHO, 2011; WHO, 2012). Level serum dikatakan meningkat jika $LDL \geq 130$ mg/dl, level trigliserida ≥ 150 mg/dl, $HDL \leq 40$ mg/dl. Pada penelitian ditemukan pasien dengan dislipidemia memiliki HDL yang rendah sehingga memiliki resiko paling tinggi terjadinya SKA (Pacheco et al., 2014)

4) Obesitas/Body Mass Index (BMI)

Pasien dengan berat badan berlebih dan obesitas memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena SKA, adapun kriteria body mass indeks terdiri dari normal ($BMI \leq 24.9$ kg/m²), kelebihan berat badan ($BMI 25-29.9$ kg/m²), dan obesitas ($BMI \geq 30$ kg/m²) (Pacheco et al., 2014)

5) Hipertensi Hipertensi sebagai faktor risiko utama dengan prevalensi sekitar 68,6% pasien dengan hipertensi paling banyak ditemukan dengan STEMI diikuti NSTEMI. Pada umumnya prevalensi hipertensi naik secara progresif seiring bertambahnya usia baik pada laki-laki dan perempuan dan sebagai faktor risiko kuat terjadinya SKA (Picariello et al., 2011). Penelitian selanjutnya prevalensi hipertensi sebesar 63,4% untuk terjadinya SKA (Maria et al., 2014). Laporan dari penelitian yang dilakukan di Brazil mengatakan faktor risiko utama antara lain hipertensi arteri (68%), merokok (67%), dan dislipidemia (43%) (Soeiro, 2016).

6) Stress Psikososial Psikologikal distress merupakan hasil dari beberapa faktor seperti karakteristik personal, stres keluarga, lingkungan kerja stres, stres keuangan dan behubungan dengan kesehatan (Doyle, et al, 2011; Matthews, 2013). Berbagai stresor tersebut berpengaruh terhadap lingkungan fiologis internal dan mengganggu sistem vaskular, sebagai mekanisme pertahanan fisiologis dan segala tingkah laku, yang kemudian dapat memicu kejadian SKA ataupun stroke yang selanjutnya dapat berpengaruh pada hasil outcome yang buruk (Mittleman&Mostoffsky, 2011; Whooley&Wong, 2013).

Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Dikendalikan

1) Peningkatan Usia

Usia merupakan risiko prediktor paling penting pada pasien SKA NSTEMI. Pasien dengan usia ≥ 75 tahun memiliki risiko kematian rata-rata 2 kali dibandingkan usia < 75 tahun (Roe et al., 2011; Angeli et al., 2015). Pada usia dewasa tua, lebih cenderung meninggal karena penyakit jantung. Sekitar 80% kematian penyakit jantung terjadi pada usia 65 tahun atau lebih (Al Saif et al., 2012).

Berdasarkan data CDC pada tahun 2010 angka kejadian dan kematian akibat penyakit jantung di Indonesia mulai meningkat pada kelompok individu berusia 15-20 tahun dan terus meningkat hingga kelompok usia 80 tahun (CDC, 2013).

2) Riwayat Keluarga dan Faktor Genetik

Skor risiko genetik (GRS) untuk Coronary Artery Diseased (CAD) terdiri dari varian genetik yang mengidentifikasi penelitian secara luas tentang genom juga hubungan terjadinya penyakit kardiovaskular dan memperbaiki prediksi risiko terkena penyakit kardiovaskular (Paynter et al, 2010; Patel et al, 2012). Keluarga yang memiliki riwayat penyakit kardiovaskular dan skor risiko genetik yang tinggi memiliki predisposisi terkena penyakit SKA melalui percepatan aterosklerosis, kecenderungan terjadinya trombosis ataupun terjadi melalui proses yang lain dengan mekanisme yang belum diketahui. Faktor keturunan dan genetik dalam penelitian sebelumnya telah menunjukkan adanya hubungan terjadinya aterosklerosis, disamping itu penelitian terbaru menunjukkan terjadinya penyakit kardiovaskular ketika terdapat kedua faktor tersebut (Tada et al., 2016).

2.1.4 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis dari SKA adalah adanya nyeri dada yang khas, perubahan EKG, dan peningkatan enzim jantung. Nyeri dada khas SKA dicirikan sebagai nyeri dada di bagian substernal, retrosternal dan prekordial. Karakteristik seperti ditekan, diremas, dibakar, terasa penuh yang terjadi dalam beberapa menit. Nyeri dapat menjalar ke dagu, leher, bahu, punggung, atau kedua lengan. Nyeri disertai rasa mual, sempoyongan, berkeringat, berdebar, dan sesak napas. Selain itu ditemukan pula tanda klinis seperti hipotensi yang menunjukkan

adanya disfungsi ventrikular, hipertensi dan berkeringat yang menunjukkan adanya respon katekolamin, edema dan peningkatan tekanan vena jugular yang menunjukkan adanya gagal jantung (Muttaqin, 2009; Pramana, 2011 dalam Prihandana 2013).

Nyeri dengan gambaran di bawah ini bukan karakteristik iskemia nyeri dada non kardiak (PERKI, 2018):

- 1) Nyeri pleuritik (nyeri tajam yang berhubungan dengan respirasi atau batuk).
- 2) Nyeri dada yang dapat ditunjuk dengan satu jari, terutama di daerah apeksventrikel kiri atau pertemuan kostokondral .
- 3) Nyeri dada yang diakibatkan oleh gerakan tubuh atau palpasi.
- 4) Nyeri dada dengan durasi beberapa detik.

2.1.5 Patofisiologi

Plak arteriosklerosis merupakan kumpulan dari sel yang mengalami inflamasi, sel debris, sel otot polos, dan berbagai jenis kolesterol, ester, beberapa terbentuk dari kristaloid kolesterol. Inti dari lemak ini terbentuk dalam suatu plak yang berda dibawah tudung jaringan ikat yang terbentuk dari kolagen, sel otot polos, dan elastin. Tudung tertutup oleh jaringan luminal satu lapisan sel seperti lapisan yang berada di dalam semua arteri yang mengalir di seluruh tubuh. Selsel yang mengalami inflamasi membentuk busa sel-sel yang berasal dari 18 monosit berpindah ke dinding arteri dan mengalami kelemahan dan tipis keluar dari tudung jaringan ikat (Ambrose&Singh, 2015).

Sebagian besar SKA merupakan manifestasi akut dari plak ateroma pembuluh darah koroner yang koyak atau pecah. Hal ini berkaitan dengan perubahan komposisi plak dan penipisan tudung fibrus yang menutupi plak tersebut, kemudian diikuti proses agregasi trombosit dan aktivasi jalur koagulasi.. Terbentuklah trombus yang kaya trombosit (white trombus). Trombus ini akan menyumbat liang pembuluh darah koroner, baik secara parsial maupun total; atau menjadi mikroemboli yang menyumbat pembuluh koroner yang lebih distal. Selain itu terjadi pelepasan zat vasoaktif yang menyebabkan vasokonstriksi sehingga memperberat gangguan aliran darah koroner. Pasokan oksigen yang berhenti selama kurang

lebih 20 menit menyebabkan miokardium mengalami nekrosis (infark miokard/IM) (PERKI, 2018).

Infark miokard tidak selalu disebabkan oleh oklusi total pembuluh darah koroner. Obstruksi subtotal yang disertai vasokonstriksi yang dinamis dapat menyebabkan terjadinya iskemia dan nekrosis jaringan otot jantung (miokard). Akibat dari iskemia, selain nekrosis, adalah gangguan kontraktilitas miokardium karena proses hibernating dan stunning (setelah iskemia hilang), disritmia dan remodeling ventrikel (perubahan bentuk, ukuran dan fungsi ventrikel). Sebagian pasien SKA tidak mengalami koyak plak seperti diterangkan di atas. Mereka mengalami SKA karena obstruksi dinamis akibat spasme lokal dari arteri koroner epikardial (angina Prinzmetal). Penyempitan arteri koroner, tanpa spasme maupun thrombus, dapat diakibatkan oleh progresi plak atau restenosis setelah Percutaneous Coronary Intervention (PCI). Beberapa faktor ekstrinsik, seperti demam, anemia, tirotoksikosis, hipotensi, takikardia, dapat menjadi pencetus terjadinya SKA pada pasien yang telah mempunyai plak aterosklerosis. Plak terbentuk dari lemak, kolesterol, kalsium dan substansi lain yang ditemukan dalam darah. Ketika itu tumbuh membentuk plak dibagian dalam arteri dan pada saatnya dapat membatasi aliran darah (William, 2011).

2.2 Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan untuk mengidentifikasi faktor pencetus iskemia, komplikasi iskemia, penyakit penyerta dan menyingkirkan diagnosis banding. Regurgitasi katup mitral akut, suara jantung tiga (S3), ronkhi basah halus dan hipotensi hendaknya selalu diperiksa untuk mengidentifikasi komplikasi iskemia. Ditemukannya tanda-tanda regurgitasi katup mitral akut, hipotensi, diaphoresis, ronkhi basah halus atau edema paru meningkatkan kecurigaan terhadap SKA. Pericardial friction rub karena perikarditis, kekuatan nadi tidak seimbang dan regurgitasi katup aorta akibat diseksi aorta, pneumotoraks, nyeri pleuritik disertai suara napas yang tidak seimbang perlu dipertimbangkan dalam memikirkan diagnosis banding SKA (PERKI, 2018).

2.3 Pemeriksaan Penunjang

Elektrokardiogram (EKG) EKG 12 lead saat istirahat merupakan alat diagnostik lini pertama dalam penilaian pasien-pasien yang beresiko NSTEMI. EKG harus didapat dalam 10 menit setelah kontak medis pertama. Karakteristik abnormalitas gambaran EKG yang ditemui pada NSTEMI adalah depresi segmen ST atau elevasi transient dan atau perubahan pada gelombang T (inversi gelombang T, gelombang T yang datar, gelombang T pseudo-normal) (Hamm, et al., 2011; Daga et al., 2011).

Jumlah lead yang menunjukkan depresi segmen ST dan derajat depresi segmen ST mengindikasikan luas dan keparahan iskemia dan berkorelasi dengan prognosis. Deviasi segmen ST yang baru, bahkan hanya 0,05 mV merupakan hal yang penting dan spesifik dalam hal iskemik dan prognosis. Depresi segmen ST > 2 mm meningkatkan risiko mortalitas. Inversi gelombang T juga sensitif untuk iskemik namun kurang spesifik, kecuali bila $\geq 0,3$ mV baru dinyatakan bermakna (Daga, et al., 2011).

Jika EKG inisial normal atau inkonklusif, perekaman EKG ulangan sebaiknya dilakukan saat pasien mengalami gejala dan gambaran EKG ini dibandingkan dengan gambaran EKG saat pasien dalam kondisi asimtomatis.

Perbandingan dengan gambaran EKG sebelumnya akan bermakna pada pasien 20 dengan riwayat penyakit jantung, seperti hipertropi ventrikel kiri atau infark miokard sebelumnya. Perekaman EKG sebaiknya diulangi setidaknya pada 3 jam (6-9 jam) dan 24 jam setelah masuk ke rumah sakit. Pada kondisi dimana terjadi nyeri dada berulang atau muncul gejala-gejala lainnya, pemeriksaan EKG dapat diulangi secepatnya. Gambaran EKG normal tidak menyingkirkan kemungkinan NSTEMI, terutama iskemik pada daerah arteri sirkumfleksi atau iskemik ventrikel kanan terisolasi dapat luput dari gambaran EKG 12 lead, namun dapat terdeteksi pada lead V7-V9 dan pada lead V3R dan V4R (Hamm et al., 2011).

Keluhan angina tipikal yang dapat disertai dengan perubahan EKG spesifik, dengan atau tanpa peningkatan biomarka jantung mendasari diagnosis pectoris tidak stabil (APTS) dan infark miokard non elevasi ST (IMA-NEST). Jika biomarka jantung meningkat, diagnosis mengarah ke APTS. Sebagian besar pasien IMA-NEST akan mengalami evolusi menjadi

infark miokard tanpa gelombang Q. Dibandingkan dengan IMA-EST, prevalensi IMA-NEST dan APTS lebih tinggi, dimana pasien-pasien biasanya berusia lebih lanjut dan memiliki lebih banyak komorbiditas. Mortalitas awal IMA-NEST lebih rendah dibandingkan dengan IMA-EST namun setelah 6 bulan, mortalitas keduanya berimbang dan secara jangka panjang, mortalitas IMA-NEST lebih tinggi. (PERKI, 2018). Karakteristik utama sindrom koroner akut segmen ST elevasi adalah angina tipikal dan perubahan EKG dengan gambaran elevasi yang diagnostic untuk infark miokard akut dengan segmen elevasi ST (IMA-EST). Sebagian besar pasien IMA-EST akan mengalami peningkatan biomarka jantung, sehingga berlanjut menjadi infark miokard tanpa elevasi segmen ST (IMA-NEST). Oleh karena itu pasien dengan EKG yang diagnostik untuk IMA-EST dapat segera mendapat terapi reperfusi sebelum hasil pemeriksaan biomarka jantung tersedia. (PERKI, 2018).