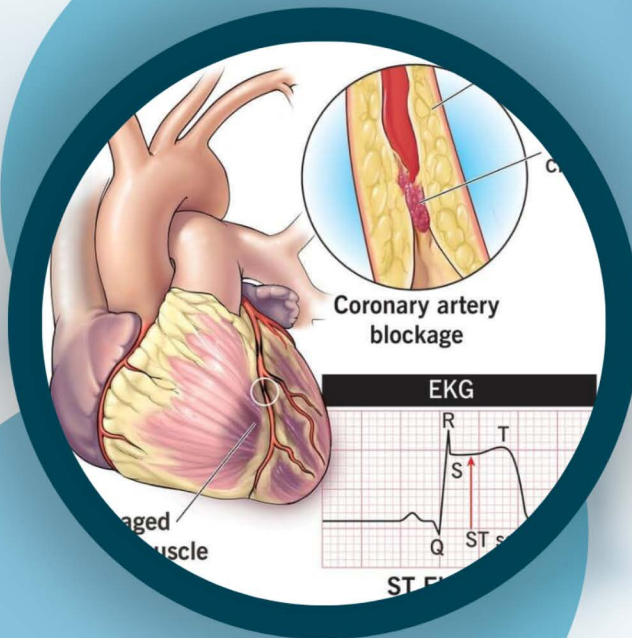




# ASUHAN KEPERAWATAN



## ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION (STEMI)

Roni, S.Kep.

Sri Hartati, M.Kes.

Ns. Wahyu Dwi Ari Wibowo, S.Kep.

**ASUHAN KEPERAWATAN**  
**ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION**  
**(STEMI)**

# **ASUHAN KEPERAWATAN ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION (STEMI)**

---

**Roni, S.Kep.  
Sri Hartati, M.Kes.  
Ns. Wahyu Dwi Ari Wibowo, S.Kep.**



# **Asuhan Keperawatan ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI)**

---

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis:

**Roni, S.Kep.**

**Sri Hartati, M.Kes.**

**Ns. Wahyu Dwi Ari Wibowo, S.Kep.**

Editor: Yudi Umara, M.Pd.

Cetakan Pertama: September 2024

Cover: Tim Penyusun

Tata Letak: Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2024, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

**Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia**

**ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT**

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151

Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website: [www.rcipress.rcipublisher.org](http://www.rcipress.rcipublisher.org)

E-mail: [rumahcemerlangindonesia@gmail.com](mailto:rumahcemerlangindonesia@gmail.com)

Copyright © 2024 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia  
All Right Reserved

- Cet. I –: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2024  
Dimensi : 14,8 x 21 cm

**ISBN 978-623-8750-21-4**

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan  
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang  
**Hak Cipta Pasal 72**

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta  
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga buku yang berjudul "Asuhan Keperawatan ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI)" ini dapat diselesaikan. Buku ini disusun sebagai panduan bagi mahasiswa keperawatan, perawat, dan tenaga kesehatan lainnya dalam memahami dan mengaplikasikan konsep dasar asuhan keperawatan pada pasien dengan STEMI.

ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI) merupakan salah satu jenis sindrom koroner akut yang memerlukan penanganan cepat dan tepat guna mencegah kerusakan jantung lebih lanjut. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai konsep dasar STEMI, pendekatan asuhan keperawatan yang komprehensif, serta penanganan masalah klinis seperti gangguan tidur dan nyeri pada pasien STEMI, menjadi sangat penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Buku ini mencakup berbagai aspek penting dalam penanganan STEMI, dimulai dari konsep dasar yang menguraikan patofisiologi, etiologi, dan manifestasi klinis STEMI, hingga langkah-langkah asuhan keperawatan yang harus dilakukan oleh perawat dalam merawat pasien, termasuk penilaian awal dan intervensi yang diperlukan. Selain itu, buku ini juga membahas cara mengatasi masalah yang sering dialami pasien STEMI, seperti gangguan tidur

dan nyeri, dengan tujuan meningkatkan kenyamanan pasien dan mendukung proses penyembuhan yang lebih baik.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat dan menjadi salah satu sumbangsih bagi dunia keperawatan di Indonesia.

Lubuklinggau, 2024

Penulis

# DAFTAR ISI

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| KATA PENGANTAR.....                                                        | i   |
| DAFTAR ISI .....                                                           | iii |
| BAB 1 PENDAHULUAN.....                                                     | 1   |
| BAB II KONSEP DASAR STEMI .....                                            | 5   |
| A. Pengertian <i>Segment Elevation Myocardial Infarction</i> (STEMI) ..... | 5   |
| B. Etiologi .....                                                          | 5   |
| C. Manifestasi Klinis.....                                                 | 7   |
| D. Pemeriksaan Penunjang.....                                              | 8   |
| E. Penatalaksanaan.....                                                    | 11  |
| F. Komplikasi .....                                                        | 13  |
| G. Patofisiologi.....                                                      | 14  |
| H. <i>Pathway</i> STEMI .....                                              | 15  |
| BAB III ASUHAN KEPERAWATAN STEMI.....                                      | 17  |
| A. Pengkajian.....                                                         | 17  |
| B. Diagnosa Keperawatan .....                                              | 21  |
| C. Intervensi Keperawatan .....                                            | 21  |
| D. Implementasi .....                                                      | 30  |
| E. Evaluasi.....                                                           | 30  |



|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| BAB IV PENGGUNAAN <i>EYE COVER</i> DAN <i>EAR PLUG</i> PADA PASIEN STEMI ..... | 31 |
| A. Pengertian <i>Eye Cover</i> .....                                           | 31 |
| B. Cara penggunaan Eye Cover .....                                             | 31 |
| C. Pengertian Ear Plug.....                                                    | 32 |
| D. Manfaat Ear Plug .....                                                      | 33 |
| E. Langkah-langkah menggunakan earplug.....                                    | 34 |
| F. Manfaat penggunaan Cover eye dan Ear Plug Pada Pasien STEMI .....           | 35 |
| BAB V KONSEP KUALITAS TIDUR DAN NYERI.....                                     | 43 |
| A. Penyebab Gangguan Pola Tidur .....                                          | 44 |
| B. Tanda dan Gejala Gangguan Pola Tidur .....                                  | 45 |
| C. Pengukuran Kualitas Tidur .....                                             | 46 |
| D. Definisi Nyeri .....                                                        | 46 |
| E. Pengukuran Kualitas Nyeri .....                                             | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                                            | 51 |
| TENTANG PENULIS .....                                                          | 57 |

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

---

*Segment Elevation Myocardial Infark* (STEMI) merupakan sindrom klinis yang ditandai dengan gejala khas iskemia miokard, Elevasi segmen ST yang terdeteksi pemeriksaan *elektrokardiogram*(EKG) 12 sadapan, insiden STEMI diperkirakan 40% dari keseluruhan kejadian infark miokard (Kushner & Bates, 2013).

STEMI merupakan Infark miokard dengan elevasi segmen ST, dimana sebagian dari otot jantung (miokardium) telah mati karena penyumbatan suplai darah ke daerah tersebut. STEMI merupakan oklusi total dari arteri coroner, sehingga area infark lebih luas sampai dengan seluruh ketebalan miokardium, yang ditandai dengan adanya elevasi segmen ST pada EKG. (Fogoros, 2021).

Menurut *World Health Organization* (WHO) penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian secara global tahun 2019, 17.9 juta (32.9%) meninggal akibat gangguan dan penyakit jantung. 4 dari 5 kematian penyakit jantung disebabkan oleh serangan jantung dan stroke, dan

sepertiga dari kematian tersebut terjadi dibawah usia 70 tahun(WHO, 2020).

Secara global pada tahun 2015 penyakit jantung koroner menyebabkan 7,4 juta kematian dari keseluruhan total kejadian penyakit jantung, dan bentuk paling umum dari penyakit jantung koroner adalah infark miokard dengan dua tanda klinis infark miokard dengan segmen elevasi (STEMI) dan infark miokard tanpa segmen elevasi (NSTEMI)(Joshua Chadwick Jayaraj & Priya, 2018).

Di Amerika Serikat tingkat kejadian tahunan infark miokard berada pada angka 600 kasus per 100.000 orang(Zafari, 2019). Berdasarkan survei nasional di Inggris, prevalensi kejadian infark miokard sekitar 180.000, sedangkan negara-negara berkembang lebih beresiko lagi terhadap kejadian infark miokard contohnya di Asia Selatan yang terdiri dari; India, Pakistan, Sri Lanka, Bangladesh, dan Nepal (Joshua Chadwick Jayaraj & Priya, 2018).

Di Indonesia Belum ada data epidemiologi khusus STEMI. Akan tetapi menurut laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), (2018), prevalensi penyakit jantung secara umum di Indonesia berada pada angka 1.5% atau 1.017.290

kasus, dengan sumbangan kasus sebesar 1.2% (33.556) dari Provinsi Sumatera Selatan (RISKESDAS, 2018).

Pasien dengan dengan kasus STEMI harus di rawat di ruangan *intensive care unit* (ICU), yang dilengkapi dengan alat-alat yang canggih, yang mungkin baru dikenali oleh pasien, yang dapat menyebabkan keluhan susah tidur klien, dengan prevalensi kejadian gangguan tidur sebesar 50% (Mutarobin et al., 2019) (Vevi & Beti, 2020).

Kematian akibat kejadian STEMI paling banyak terjadi sebelum pasien datang ke fasilitas pelayanan kesehatan, dan 12 bulan pertama setelah kejadian. Sebanyak 50% pasien dengan permasalahan jantung membutuhkan perawatan intensif berulang di rumah sakit dalam rentang satu tahun setelah serangan pertama (Mechanic OJ, Gavin M, 2017).

Mayoritas klien penyakit jantung mengalami gangguan tidur, berhubungan dengan keparahan penyakit, nyeri, efek samping pengobatan, dan faktor-faktor ekstrenal selama proses perawatan (Misbah, 2018). Menurut beberapa penelitian setengah dari klien memiliki total jam tidur kurang dari 5 jam, dan lebih dari setengah klien membutuhkan waktu 30 menit untuk mulai tidur, dengan kejadian terbangun 2-3 kali semalaman (Sari et al, 2019).

Kualitas tidur yang buruk berdampak pada perbaikan kondisi klien dengan penyakit jantung, sehingga perlu dilakukan intervensi untuk penanganan tersebut, salah intervensi yang direkomendasikan adalah penggunaan *Earplug*(peneutup telinga)dan *Eye Mask*(masker peutup mata)(Handayani et al., 2019)

*Earplug* dan *Eye Mask*adalah salah satu teknik modifikasi lingkungan untuk meningkatkan kualitas tidur yang disebabkan oleh rangsangan eksternaldan mempertahankan ritme sirkadian secara normal (Demoule, et al., 2017). Penggunaan *Earplug dan Eye Mask*mampu mengurangi kebinisingan, dan intensitas cahaya pada klien yang di rawat di ruang ICU (Mutarobin et al., 2019).

# BAB II

## KONSEP DASAR STEMI

---

---

### **A. Pengertian *Segment Elevation Myocardial Infarction* Infark (STEMI)**

---

STEMI merupakan Infark miokard dengan elevasi segmen ST, dengan keadaan dimana sebagian dari otot jantung (miokardium) telah mati karena penyumbatan suplai darah ke daerah tersebut. STEMI merupakan oklusi total dari arteri coroner, sehingga area infark lebih luas sampai dengan seluruh ketebalan miokardium, yang ditandaidengan adanya elevasi segmen ST pada EKG(Fogoros, 2021).

### **B. Etiologi**

---

Penyebab STEMI meliputi (BAPTISH HEALTH, 2022) :

- a) Penumpukan plak – lemak, kolesterol, dan limbah seluler lainnya di dinding arteri
- b) Obat-obatan, termasuk kokain dan alkohol berlebihan
- c) Merokok

- d) Tekanan darah tinggi
- e) Kolesterol Tinggi
- f) Diabetes
- g) Kegemukan
- h) Pekerjaan yang terlalu keras

Dengan Faktor risiko diantaranya adalah :

- a) Usia  
Pria di atas 50 tahun dan wanita setelah *menopause*.
- b) Riwayat keluarga  
Riwayat keluarga penyakit jantung memiliki risiko lebih tinggi terkena STEMI.
- c) Infeksi  
Beberapa infeksi bila tidak diobati, seperti sifilis atau salmonella, beresiko dapat menyebabkan STEMI.
- d) Ras dan etnis  
Afrika-Amerika memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit jantung dengan STEMI, akibat dari tekanan darah tinggi yang parah, diabetes dan obesitas.

## **C. Manifestasi Klinis**

---

STEMI secara khusus ditandaidengan adanya elevasi segmen ST pada EKG, dengan gejala umum meliputi (ECG Medical Training, 2015):

- a) Nyeri di sekitar tulang belikat, lengan, dada, rahang, lengan kiri, atau perut bagian atas
- b) Sensasi menyakitkan yang digambarkan sebagai "kepalan tangan di dada"
- a) Ketidaknyamanan atau sesak di leher atau lengan
- b) Gangguan pencernaan atau mulas
- c) Mual dan muntah
- d) Kelelahan atau kelelahan tiba-tiba\
- e) Sesak napas
- f) Pusing atau sakit kepala ringan
- g) Denyut jantung meningkat atau tidak teratur
- h) kulit lembab dangejala-gejala lain, yang tidak biasamuncul dari atas pinggang.

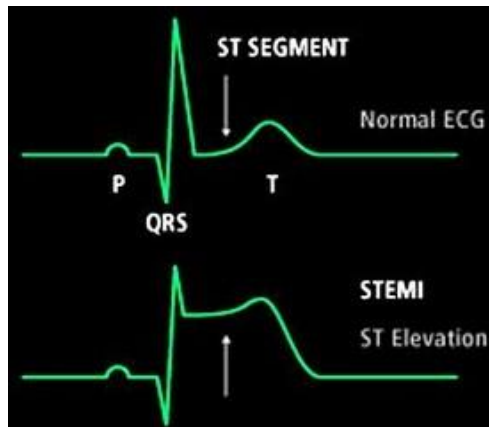


## D. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (PERKI, 2015) Pemeriksaan penunjang STEMI dapat dilakukan dengan :

a) Electrokardiogram (EKG)

Gelombang Q dengan ST elevasi yang signifikan menunjukkan keakutan.



Gambar 2.1 Gambaran EKG STEMI

b) *SerumCardiacBiomarker*

Biomarker kardiakdilepas dari otot jantung yang mengalami nekrosis setelah kejadian STEMI. Kecepatan pelepasan proteinspesifik ini berbeda-beda, tergantung pada lokasi intraseluler, berat molekul, dan aliran darah dan limfatik local.

Biomarker kardiak dapat dideteksi pada darah perifer ketika kapasitas limfatik kardiak, untuk membersihkan bagian interstisium dari zona infark berlebihan sehingga ikut beredar bersama sirkulasi.

c) *Cardiac Imaging*

1) *Echocardiography*

Abnormalitas pergerakan dinding pada 2 dimensional *echocardiography* hampir selalu ditemukan pada pasien STEMI. Ketika tidak terdapat EKG untuk metode diagnostik STEMI, deteksi awal abnormalitas pergerakan dinding dengan *echocardiography* dapat menjadi alasan pengambilan keputusan terapi dan tindak lanjut pasien dengan STEMI.

2) *High resolution MRI*

Infark miokard dapat dideteksi secara akurat dengan high resolution cardiac MRI.

3) *Angiografi*

Tes diagnostik invasif, dengan carakaterterisasi jantung yang memungkinkan melihat langsung arteri

koroner besar dan pengukuran ventrikel kiri. Jika dinilai secara *angiografi*, aliran di dalam arteri koroner yang terlibat digambarkan dengan skala kualitatif yaitu *thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) grading system*:

- a) Grade 0 : oklusi total pada arteri yang terkena infark.
- b) Grade 1 : penetrasi sebagian materi kontras melewati titik obstruksi, akan tetapi tanpa perfusi vascular distal.
- c) Grade 2 : perfusi pembuluh yang mengalami infark ke bagian distal, dengan aliran yang melambat.
- d) Grade 3 : perfusi penuh pembuluh darah yang infark, dengan aliran normal.

## E. Penatalaksanaan

---

Penatalaksanaan pasien STEMI Menurut (BAPTISH HEALTH, 2022) meliputi :

a. Perawatan Gawat Darurat

Perawatan gawat darurat STEMI berfokus pada menghilangkan penyumbatan dari arteri dan memulihkan aliran darah ke jantung secepat mungkin. Hal ini dapat dicapai baik dengan terapi *trombolitik* (penghilang bekuan darah), atau dengan *angioplasti* (prosedur membuka arteri, dan memasang jalan di lokasi penyumbatan). Perawatan segera tambahan yang mungkin diberikan meliputi:

1) *Antikoagulan*

2) Obat untuk memperlambat atau menenangkan jantung

3) Obat nyeri

4) Terapi Oksigenasi

b. Pembedahan

Setelah perawatan segera dan melewati fase gawat darurat, ahli jantung biasanya akan

merekomendasikan prosedur bedah *coronary artery bypass*, yaitu prosedur pengambilan arteri atau vena dari bagian kaki, ataupun dada, untuk mengalirkan darah ke jantung kembali dengan normal.

c. Pengobatan

1) Antikoagulan:

penggunaan *aspirin* untuk membantu mengurangi peradangan, mengencerkan darah, dan mencegah pembekuan.

2) Statin

Statin adalah kelas obat yang membantu menurunkan kadar kolesterol.

3) Vasodilator

Vasodilator seperti *nitrogliserin* adalah obat yang melebarkan pembuluh darah, dan menurunkan tekanan darah.

d. Program Rehabilitasi Jantung

Program rehabilitasi jantung ini terdiri dari :

1) Olahraga

Olahraga yang diberikan, merupakan latihan fisik yang dirancang khusus untuk membantu memperkuat jantung secara perlahan.

2) Program diet dan Gaya Hidup

Membuat perubahan pola makan dan perubahan gaya hidup, untuk mengurangi risiko serangan jantung, gagal jantung, dan komplikasi lainnya.

## **F. Komplikasi**

---

STEMI adalah bentuk serangan jantung yang paling mematikan, dan menyebabkan kerusakan permanen pada jantung dalam beberapa jam kejadian. Menurut (BAPTISH HEALTH, 2022) Komplikasi dari STEMI diantaranya adalah :

- a) Stroke
- b) Meningkatkan risiko serangan jantung berulang
- c) Aritmia jantung
- d) Gagal jantung

- e) Serangan iskemik jantung

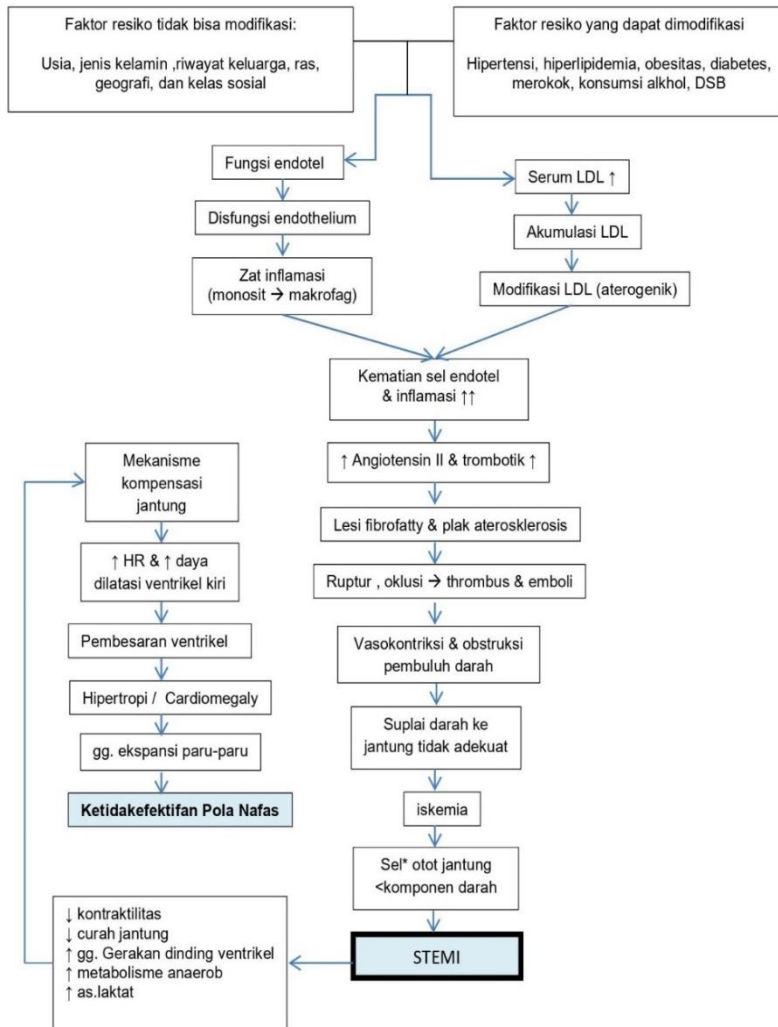
## **G. Patofisiologi**

---

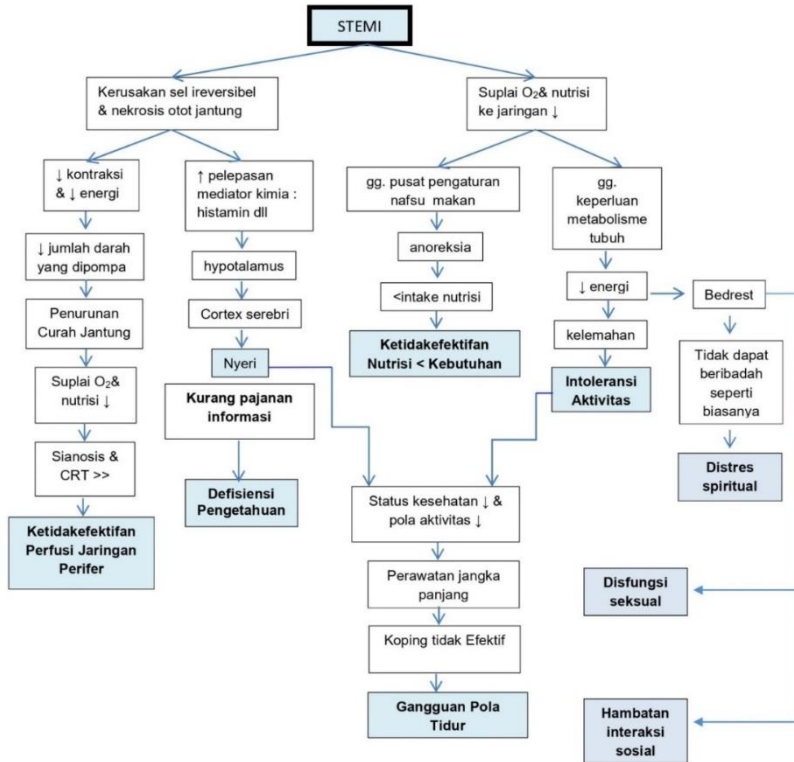
STEMI merupakan bagian dari sindrom klinis iskemik infark miokard, yang ditandai dengan ST elevasi persisten pada pemeriksaan EKG. STEMI dimulai dengan terjadinya infark miokard yang diakibatkan oleh akumulasi destabilisasi plak aterosklerotik yang memicu trombosis intra-luminal, sehingga berkurangnya aliran darah ke miokardium, iskemia miokard, dan nekrosis kardiomyosit.

Hasil dari vasokonstriksi & obstruksi pembuluh darah, mengganggu suplai darah ke jantung, sehingga terjadinya iskemia khususnya di miokard (sel-sel otot) jantung, menyebabkan turunnya kontraktilitas dan curah jantung, meningkatkan gerakan dinding ventrikel, metabolisme anaerob, dan penumpukan asam laktat, sehingga mengganggu mekanisme kompensasi jantung, ditandai dengan ST elevasi pada pemeriksaan EKG (PERKI, 2015)

## H. Pathway STEMI







**Bagan 2.1 Pathway STEMI**

# BAB III

## ASUHAN KEPERAWATAN STEMI

---

---

### **A. Pengkajian**

---

Pengkajian Keperawatan adalah hal-hal yang perlu dikaji pada pasien dengan gangguan sistem kardiovaskuler yang berhubungan dengan STEMI diantaranya adalah (Wijaya, A. S., & Putri, 2013) :

#### **a. Data Biografi**

- 1) Identitas pasien secara lengkap, tanggal pengkajian, tanggal masuk rumah sakit, dan catatan pada saat kedatangan
- 2) Identitas keluarga terdekat yang dapat di hubungi (penanggung jawab pasien) secara lengkap, sumber informasi, dan kontak yang dapat di hubungi.

#### **b. Riwayat kesehatan dan Perawatan umum**

Riwayat kesehatan merupakan gangguan dan penyakit masa lalu, yang dapat mempengaruhi penyakit sekarang.

1) Keluhan utama

Alasan klien masuk rumah sakit, biasanya pada pasien STEMI berisi keluhan-keluhan nyeri dada yang menjalar ke bahu, perasaan sulit bernapas, perasaan seperti tertimpa pada bagian dada, dan s/d tidak sadarkan diri.

2) Riwayat kesehatan Sekarang

Riwayat kesehatan sekarang meliputi gangguan yang berhubungan dengan gangguan dirasakan saat ini :

- a) Kelamahan, kelelahan, dan gangguan tidur
- b) Keluhan nyeri
- c) Diaforasi, mual, muntah, demam, dispnea
- d) Sindrom syock dalam berbagai tingkatan

3) Riwayat kesehatan Dahulu

Riwayat terdahulu seperti pengalaman menderita penyakit pembuluh darah arteri, riwayat merokok baik pasif, maupun aktif, pola dan kebiasaan aktivitas fisik, riwayat penyakit terdahulu seperti; DM, hipertensi, dan permasalahan pernafasan.

4) Riwayat kesehatan keluarga

Riwayat keluarga dengan penyakit jantung sebelumnya, atau menderita penyakit yang sama dengan pasien sekarang (Wijaya, A. S., & Putri, 2013)

**c. Pemeriksaan Fisik ( *Head to Toe* )**

Data fisik pemantauan secara menyeluruh kepada pasien dengan melakukan pemeriksaan Head to Toe melalui proses Inspeksi, Palpasi, Auskultasi, dan Perkusi (Majid, 2017).

**d. Data psikologis :**

Data psikologis yang dikaji diantaranya adalah (Majid, 2017) :

- 1) Keluhan dan reaksi terhadap proses penyakit
- 2) Keluhan dan reaksi terhadap proses pengobatan dan perawatan
- 3) Tingkat adaptasi terhadap penyakit
- 4) Persepsi dan pemahaman terkait penyakit

**e. Sosial, Budaya, dan Spritual**

Hubungan dengan orang lain, kegiatan ibadah yang dianut, hubungan interpersonal pasien, meliputi(Majid, 2017) :

- 1) Nutrisi (makan dan minum)
- 2) Eliminasi bak dan bak (konsistensi, frekuensi, warna, bau, dan jumlah)
- 3) Olahraga
- 4) Istirahat/tidur (waktu, lamanya, dan penyulit)
- 5) Personal hygiene.
- 6) Tingkat ketergantungan

**f. Data Khusus Meliputi :**

- 1) Hasil pemeriksaan diagnostik
- 2) Hasil pemeriksaan laboratorium
- 3) Riwayat pengobatan dan terapi

## **B. Diagnosa Keperawatan**

---

Diagnosa Keperawatan yang mungkin pada STEMI diantaranya adalah (TIM Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)(Wibowo et al., 2021)(Wijaya, A. S., & Putri, 2013):

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencendera fisiologis
- b. Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung
- c. Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan

## **C. Intervensi Keperawatan**

---

Perencanaan keperawatan dimulai dari menetapkan tujuan dan hasil yang diharapkan bagi klien, selanjutnya membuat perencanaan keperawatan yang akan diimplementasikan kepada klien berdasarkan temuan kasus di lapangan. Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI). dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) menjadi acuan pembuatan intervensi keperawatan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018)