

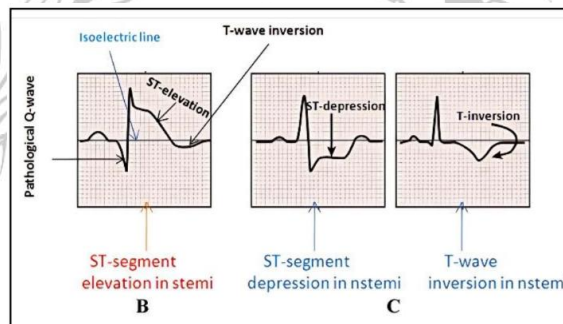
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar *ST-Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI)

2.1.1 Definisi

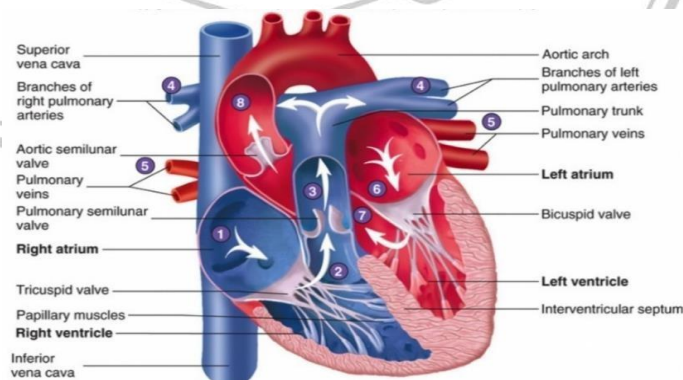
ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) merupakan bagian dari salah satu *Acute Coronary Syndrome* (ACS) atau biasa disebut dengan sindrom koroner akut, dimana arteri koroner terjadi penyumbatan total (sepenuhnya). Sehingga, dapat menyebabkan bagian otot jantung tidak mendapatkan suplai darah. Pada hasil EKG, menunjukkan elevasi segmen ST yang persisten di dua sadapan yang bersebelahan. Tanda tersebut merupakan khas adanya serangan jantung akut (Martini et al., 2024).



Gambar 2. 1 EKG pada STEMI
(Sumber: Martini et al., 2024)

2.1.2 Anatomi Fisiologi Jantung

a. Anatomi Jantung



Gambar 2. 2 Anatomi Jantung Normal
(Untari et al., 2023)

Sistem kardiovaskular merupakan suatu sistem yang secara umum berperan mengedarkan darah keseluruh tubuh, serta membawa oksigen dan zat gizi ke semua jaringan tubuh serta mengangkut semua zat buangan (Rehena & Wael, 2023). Sistem kardiovaskular terdiri dari jantung dan pembuluh darah yang berfungsi untuk mendistribusikan darah ke seluruh tubuh (Novitasari et al., 2025). Fungsi utama sistem kardiovaskular adalah mengangkut nutrisi, oksigen dan hormon ke seluruh tubuh serta melepas limbah metabolik (karbondioksida dan limbah nitrogen), berperan dalam perlindungan tubuh oleh sel darah putih, dan pengaturan suhu tubuh (Rehena & Wael, 2023).

Jantung terletak di dalam rongga mediastinum anterior diantara kedua paru-paru dan di atas diafragma dengan 2/3 bagian jantung terletak di sebelah kiri garis tengah tubuh dan dilindungi oleh sternum serta tulang iga. Ukuran jantung lebih besar dari satu kepalan tangan dengan berat sekitar 200-425 gram. Jantung dilapisi oleh selaput perikardium yang terdiri dari membran fibroserosa dan permukaan pembuluh darah besar. Perikardium terdiri dari dua lapisan: lapisan fibrosa (lapisan keras yang berada di luar) dan serosa (lapisan bagian dalam). Diantara kedua lapisan perikardium terdapat ruang perikardium yang berisi cairan perikardium sekitar 20 ml yang berfungsi mempermudah jantung berdenyut dan mengurangi gesekan saat jantung memompa. Menurut (Martini et al., 2024) jantung terdiri dari tiga lapisan dinding yaitu:

1. Epikardium: lapisan paling luar yang berfungsi untuk melindungi atau membungkus jantung.
2. Miokardium: lapisan tengah yang terdiri dari otot jantung, yang berfungsi untuk berkontraksi dan menghantarkan stimuli listrik untuk kontraksi otot
3. Endokardium: lapisan dalam yang tipis, tersusun dari jaringan ikat subendotelial yang juga menutupi katup jantung.

Jantung memiliki 4 ruang yaitu 2 atrium (serambi) yang berdinding tipis dan 2 ventrikel yang berdinding tebal (Martini et al., 2024) :

1. Atrium dextra: menerima darah yang rendah oksigen dari seluruh tubuh melalui vena cava superior, vena cava inferior, dan sinus koronarius. Kemudian darah dipompakan ke ventrikel kanan melalui katup trikuspid selama fase relaksasi jantung. Setelah itu, darah dipompa ke paru-paru.
2. Atrium sinistra: darah yang berisi oksigen masuk melalui empat vena pulmonal ke atrium kiri di bagian belakang. Kemudian darah mengalir ke ventrikel kiri melalui katup mitral selama fase relaksasi jantung. Setelah itu, dipompa ke seluruh tubuh melalui aorta.
3. Ventrikel dextra: darah dari atrium kanan mengalir ke arteri pulmonalis melalui katup pulmonal saat fase kontraksi jantung.
4. Ventrikel sinistra: ventrikel sinistra ini menghasilkan tekanan yang cukup tinggi untuk mengatasi tahanan sirkulasi sistemik dan mempertahankan aliran darah ke jaringan-jaringan perifer, darah keluar dari ventrikel melalui katup aorta ke seluruh tubuh pada fase kontraksi (sistolik).

Selain itu, terdapat katup jantung merupakan jaringan khusus yang berada di dalam ruang jantung yang berfungsi untuk mengatur urutan aliran darah dari satu bagian ke bagian yang lain (Rehena & Wael, 2023). Katup jantung terdiri dari 2 (dua) jenis katup yaitu: katup atrioventrikular dan katup semilunar (Martini et al., 2024).

1. Katup Atrioventrikular (AV): merupakan katup yang memisahkan atrium dari ventrikel. Katup antara atrium kanan dan ventrikel kanan memiliki tiga daun katup yakni: (ventral, septal, dan dorsal) atau biasa dikenal sebagai katup trikuspid. Selain itu, katup antara atrium kiri dan ventrikel kiri hanya memiliki dua daun katup (anterior dan posterior) biasa disebut dengan katup bikuspid atau mitral. Katup ini berfungsi untuk mengatur darah mengalir dari atrium ke ventrikel selama fase *diastole* ventrikel (katup terbuka) dan mencegah aliran darah balik selama ventrikel melakukan kontraksi sistolik (katup tertutup).

2. Katup Semilunar: katup ini meliputi katup pulmonal yang terletak pada arteri pulmonalis dan memisahkan ventrikel kanan dari arteri pulmonalis, selain itu katup aorta yang memisahkan ventrikel kiri dari aorta. Kedua katup semilunar memiliki bentuk yang serupa. Katup ini tersusun dari tiga katup simetris mirip corong yang menonjol yang terhubung dengan cincin serabut. Katup semilunar berfungsi untuk mengatur darah mengalir dari ventrikel ke arteri pulmonalis atau aorta selama masa fase *sistole* (katup terbuka) dan mencegah aliran darah kembali masuk selama fase *diastole* ventrikel (katup tertutup). Katup ini terbuka selama masa kontraksi ventrikel. Berbeda dengan katup antrioventrikular, katup semilunar terbuka selama masa kontraksi ventrikel (Black & Hawks, 2023).

b. Fisiologi Jantung

Menurut (Nurulhuda & Jannah, 2024), jantung merupakan salah satu organ tubuh manusia yang mempunyai peran dalam sistem peredaran darah. Bagian organ ini mencakup bagaimana jantung berkontraksi, memompa, dan mengatur aliran darah ke seluruh tubuh. Berikut ini adalah beberapa aspek utama fisiologi jantung dan pembuluh darah:

1. Pemompaan Jantung

Jantung adalah organ otot berongga yang berkontraksi secara ritmik untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Kontraksi jantung dimulai dengan impuls listrik yang dihasilkan oleh nodus sinoatrial (SA node) di atrium kanan, sehingga menyebabkan atrium berkontraksi dan mendorong darah masuk ke ventrikel. Setelah atrium berkontraksi, impuls listrik menyebar ke nodus atrioventrikular (AV) dan kemudian ke seluruh ventrikel, menyebabkan kontraksi ventrikel yang kuat. Setelah kontraksi, jantung bersantai sejenak sebelum siklus berulang kembali, proses ini dikenal sebagai siklus jantung.

2. Aliran Darah

Darah yang kaya oksigen dari paru-paru masuk ke atrium kiri melalui vena pulmonalis dan kemudian ke ventrikel kiri. Dari ventrikel kiri darah di pompa ke seluruh tubuh melalui aorta (arteri terbesar dalam tubuh) setelah melewati berbagai jaringan dan organ, darah kembali ke jantung melalui pembuluh darah vena. Darah dengan kadar oksigen yang rendah (darah kotor) dari seluruh tubuh masuk ke atrium kanan melalui vena kava superior dan vena kava inferior. Kemudian dipompa ke paru-paru untuk mengambil oksigen kembali, proses ini dikenal sebagai sirkulasi paru-paru.

3. Tekanan Darah

Tekanan darah mengukur kekuatan yang diberikan oleh darah terhadap dinding pembuluh darah. Tekanan darah arteri lebih tinggi daripada tekanan darah vena karena arteri mengalirkan darah dari jantung ke jaringan tubuh, sementara vena membawa darah kembali ke jantung. Tekanan darah arteri mencapai puncaknya selama kontraksi ventrikel (tekanan sistolik) dan turun saat jantung bersantai (tekanan diastolik). Tekanan darah yang normal untuk orang dewasa yaitu 120/80 mmHg.

4. Regulasi Jantung dan Aliran Darah

Sistem saraf otonom (simpatis dan parasimpatis) memiliki peran penting dalam mengatur denyut jantung dan kontraksi pembuluh darah untuk mengatur aliran darah sesuai dengan kebutuhan tubuh. Hormon adrenalin dan noradrenalin akan mempengaruhi kontraksi jantung dan pembuluh darah. Sehingga, dapat meningkatkan denyut jantung dan mempersempit pembuluh darah saat tubuh membutuhkan respon cepat. Fisiologi jantung dan pembuluh darah sangat kompleks dengan sistem yang ada di dalam tubuh, seperti sistem pernapasan, sistem saraf, dan sistem hormonal. Fisiologi jantung memiliki peran yang sangat penting untuk menjaga kesehatan jantung dan dapat memahami bagaimana tubuh memenuhi oksigen dan nutrisi sel-selnya.

2.1.3 Etiologi

ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) disebabkan oleh ruptur plak yang mengakibatkan oklusi arteri koroner, plak ini terjadi dikarenakan adanya aterosklerosis (Bakar, 2023). Penyebab utama yang sering terjadi ialah penurunan aliran darah koroner menyebabkan suplai oksigen ke jantung tidak maksimal sehingga, terjadi iskemia jantung. Penurunan ini bersifat multifaktorial dimana plak aterosklerotik pecah dan menyebabkan trombosis dan penurunan aliran darah akut di koroner (Ali et al., 2024).

Menurut (Ni'mah et al., 2024), faktor resiko yang dapat menyebabkan terjadinya *ST-Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) dibagi menjadi dua yaitu, faktor resiko yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi.

1. Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi
 - a. Genetik (termasuk ras)
 - b. Usia
 - c. Jenis kelamin
2. Faktor resiko yang dapat dimodifikasi
 - a. Merokok
 - b. Hipertensi
 - c. Peningkatan kadar kolesterol serum
 - d. Inaktivitas fisik
 - e. Obesitas
 - f. Diabetes mellitus

2.1.4 Patofisiologi

ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) umumnya terjadi dimana suplai darah di koroner mengalami penurunan akibat adanya trombus yang menyumbat pada plak aterosklerotik yang ada sebelumnya. Plak aterosklerosis dapat mengalami ruptur ulserasi yang memicu pembentukan trombus di lokasi cedera. Stenosis arteri koroner berat yang berkembang secara lambat biasanya tidak memicu terjadinya STEMI karena, berkembangnya pembuluh darah kolateral sepanjang waktu. STEMI

dicetuskan oleh beberapa faktor seperti merokok, hipertensi dan penumpukan lemak. Pada tahap awal, aktivasi trombosis melalui berbagai agnosis (kolagen, ADP, epinefrin, serotonin) memicu aktivasi trombosit yang selanjutnya akan memproduksi dan melepaskan tromboksan A₂ (vasokonstriktor lokal yang paten). Selain itu, dapat memicu reseptor IIb/IIIa mengalami perubahan pada aktivasi trombosit (Widianingtyas et al., 2022).

Reseptor ini memungkinkan trombosit saling terhubung pada agregat trombosit stabil. Selanjutnya kaskade koagulasi diaktivasi oleh pajanan *tissue factor* pada sel endotel yang rusak. Faktor VII dan X diaktivasi menghasilkan trombin yang mengubah fibrinogen menjadi fibrin untuk memperkuat trombus. Apabila sumbatan pada iskemia berlangsung lebih dari 30 – 45 menit jaringan mikardium mengalami kerusakan atau iskemia pada sel *irreversible* yang diikuti nekrosis yang dapat mengakibatkan kematian pada otot secara permanen. Selain itu, STEMI dapat disebabkan oleh oklusi arteri koroner yang disebabkan oleh emboli koroner, abnormalitas kongenital, spasme koroner dan berbagai penyakit inflamasi sistemik (Widianingtyas et al., 2022). Gangguan perfusi pada otot jantung tersebut menyebabkan fungsi pompa jantung menurun, sehingga curah jantung (*cardiac output*) juga menurun. Akibatnya, darah akan menumpuk di sirkulasi paru-paru (kongesti paru) karena darah tidak dapat dipompa secara optimal ke sirkulasi sistemik. Penumpukan cairan di paru-paru ini menyebabkan edema paru yang menurunkan pertukaran gas di alveolus.

Kondisi ini memicu gangguan pola napas berupa peningkatan frekuensi napas (takipnea) sebagai upaya kompensasi tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen. Selain itu, penurunan suplai oksigen ke jaringan juga menstimulasi pusat pernapasan di otak untuk meningkatkan kerja napas. Oleh karena itu, pasien STEMI sering mengalami sesak napas, pola napas tidak efektif, dan tanda-tanda hipoksia lainnya.

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut (Newby *et al.*, 2010) dalam (Novrianti *et al.*, 2021), tanda dan gejala utama yang dirasakan pasien dengan dari *ST-Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) adalah sesak napas, mual dan muntah, dan pingsan. Nyeri terjadi di daerah yang sama dengan angina (bagian dada, tenggorokan, lengan, epigastrium, atau punggung) tetapi lebih parah dan berlangsung lebih lama sering digambarkan sebagai sesak berat atau penyempitan di dada. Selain itu, adapun tanda dan gejala menurut (Ni'mah *et al.*, 2024), yaitu:

1. Rasa nyeri dan tidak nyaman di bagian dada, substernal, dada kiri hingga menjalar ke leher, bahu kiri, dan tangan kiri serta punggung seperti ditekan atau bahkan diremas-remas, rasa terbakar hingga tertusuk.
2. Keringat dingin, mual, muntah, lemas, pusing, dan pingsan.
3. Sesak napas, dimana jantung tidak dapat memompa darah dengan cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Sehingga, seseorang akan mengalami sesak napas atau kelelahan.

2.1.6 Komplikasi

Menurut (Luthfiah *et al.*, 2022), komplikasi yang dapat terjadi pada pasien dengan *ST-Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) antara lain:

1. Gagal jantung kongestif
2. Syok kardiogenik
3. Takiaritmia
4. Bradiaritmia
5. Muncul blok jantung pada pemeriksaan EKG
6. Perikarditis
7. Perdarahan
8. Regurgitasi katup mitral baru
9. Ruptur septum ventrikel
10. Aneurisma ventrikel kiri
11. Emboli
12. Kematian

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan yang dilakukan untuk menegakkan diagnosis pada kasus infark miokard akut, khususnya pada pasien dengan *ST-Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI), menurut (Aulia & Fibriyanti, 2025) meliputi beberapa prosedur diantaranya:

a. Pemeriksaan EKG

Pemeriksaan ini untuk melihat apakah kesan depresi atau elevasi segmen ST, *Left Ventricular Hypertrophy* (LVH) dan hasil abnormal lainnya. Menurut (Widianingtyas et al., 2022), EKG dengan 12 sadapan meliputi: gelombang T, terbentuknya gelombang Q patologis yang mengikuti *ST-Segment Elevation*, menurunnya kembali *ST-Segment* pada garis isoelektris dan gelombang T yang inversi. Adapun lokasi infark berdasarkan letak perubahan EKG, yaitu:

Tabel 2. 1 Pembagian Lokasi Infark Berdasarkan Perubahan EKG

Lokasi	Sadapan	Gelombang
Anterior	V1 – V4	Elevasi segmen ST, Gelombang Q
Anteroseptal	V1 – V3	Elevasi segmen ST, Gelombang Q
Anterior ekstensif	V1 – V6	Elevasi segmen ST, Gelombang Q
Posterior	V1 – V2	Depresi segmen ST, Gelombang R tinggi
Lateral	I, aVL, V5 – V6	Elevasi segmen ST, Gelombang Q
Inferior	II, III, aVF	Elevasi segmen ST, Gelombang Q
Ventrikel kanan	V3R, V4R	Elevasi segmen ST, Gelombang ST

b. Rontgen thorax

Pemeriksaan ini untuk melihat dan mengamati apakah ada *cardiomegaly* (pembesaran jantung) atau edema paru yang menjadi masalah dalam kerja jantung.

c. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan darah lengkap, kimia darah dan pemeriksaan enzim jantung seperti Troponin (T/I), *Creatine Kinase* (CK), *Creatine Kinase Myocardial Band* (CK-MB), *Lactat Dehydrogenase* (LDH) yang mengalami peningkatan.

2.1.8 Penatalaksanaan STEMI

Menurut (Roni et al., 2024), penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien dengan *ST-Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) yaitu:

a. Perawatan Gawat Darurat

Perawatan pada *ST-Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) berfokus untuk menghilangkan penyumbatan dari arteri dan memulihkan aliran darah ke jantung secepat mungkin. Hal ini dapat dilakukan dengan terapi trombolitik (penghilang bekuan darah) atau dapat juga dengan angioplasti (prosedur membuka arteri, dan memasang jalan di lokasi penyumbatan) hal ini biasa disebut dengan PCI atau biasa dikenal dengan pemasangan ring jantung. Perawatan yang diberikan meliputi: antikoagulan, obat untuk memperlambat atau menenangkan jantung, obat pereda nyeri, dan terapi oksigen (terapi ini diberikan apabila saturasi oksigen <90%).

b. Pembedahan

Setelah dilakukan perawatan gawat darurat, dokter spesialis jantung akan memberikan rekomendasi untuk dilakukan prosedur bedah *coronary artery bypass*, yaitu prosedur dilakukan melalui arteri atau vena dari bagian kaki ataupun dada untuk mengalirkan darah ke jantung kembali normal.

c. Pengobatan

1. Antikoagulan

Penggunaan aspirin untuk membantu mengurangi peradangan, mengencerkan darah dan dapat mencegah pembekuan.

2. Statin

Statin merupakan obat yang dapat membantu menurunkan kadar kolesterol.

3. Vasodilator

Vasodilator seperti nitrogliserin merupakan obat yang dapat melebarkan pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah.

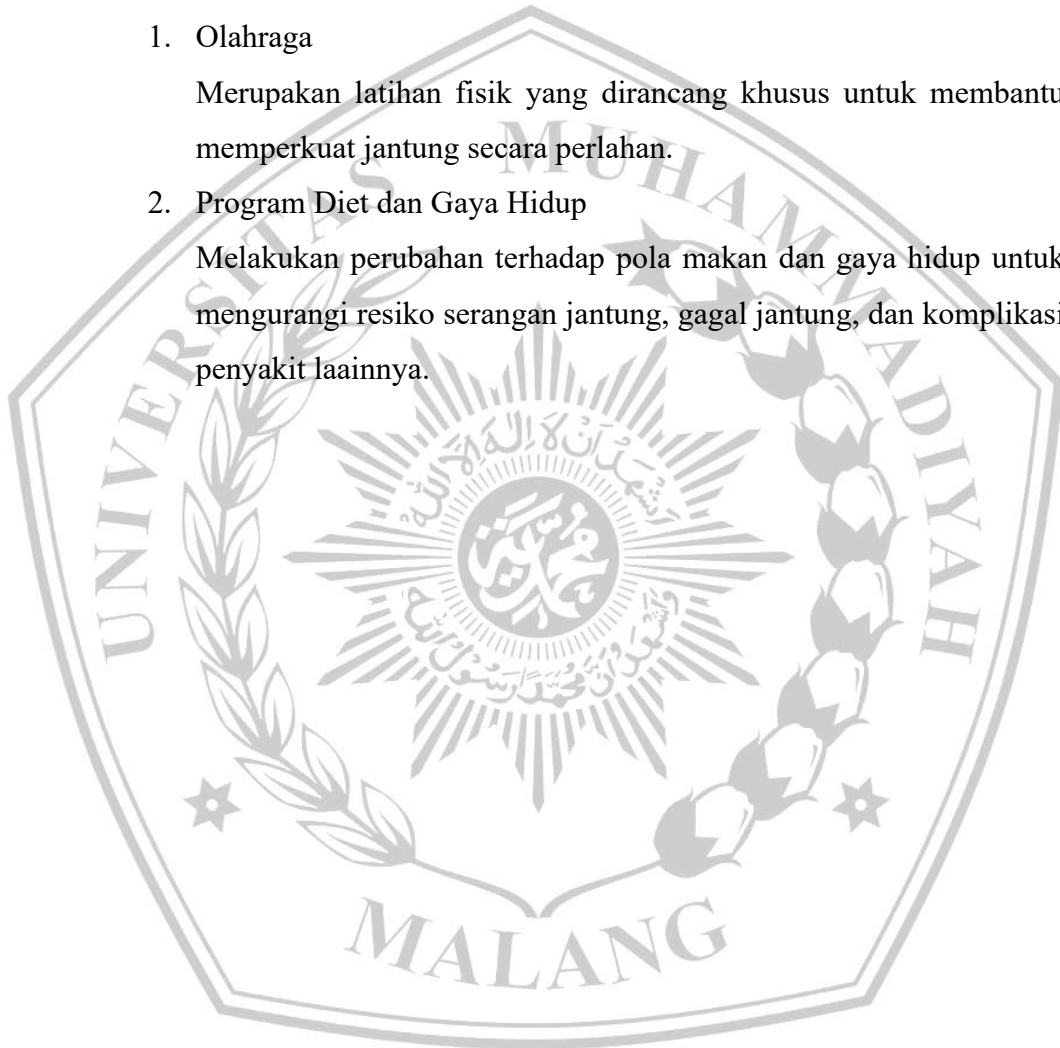
d. Program Rehabilitasi Jantung

1. Olahraga

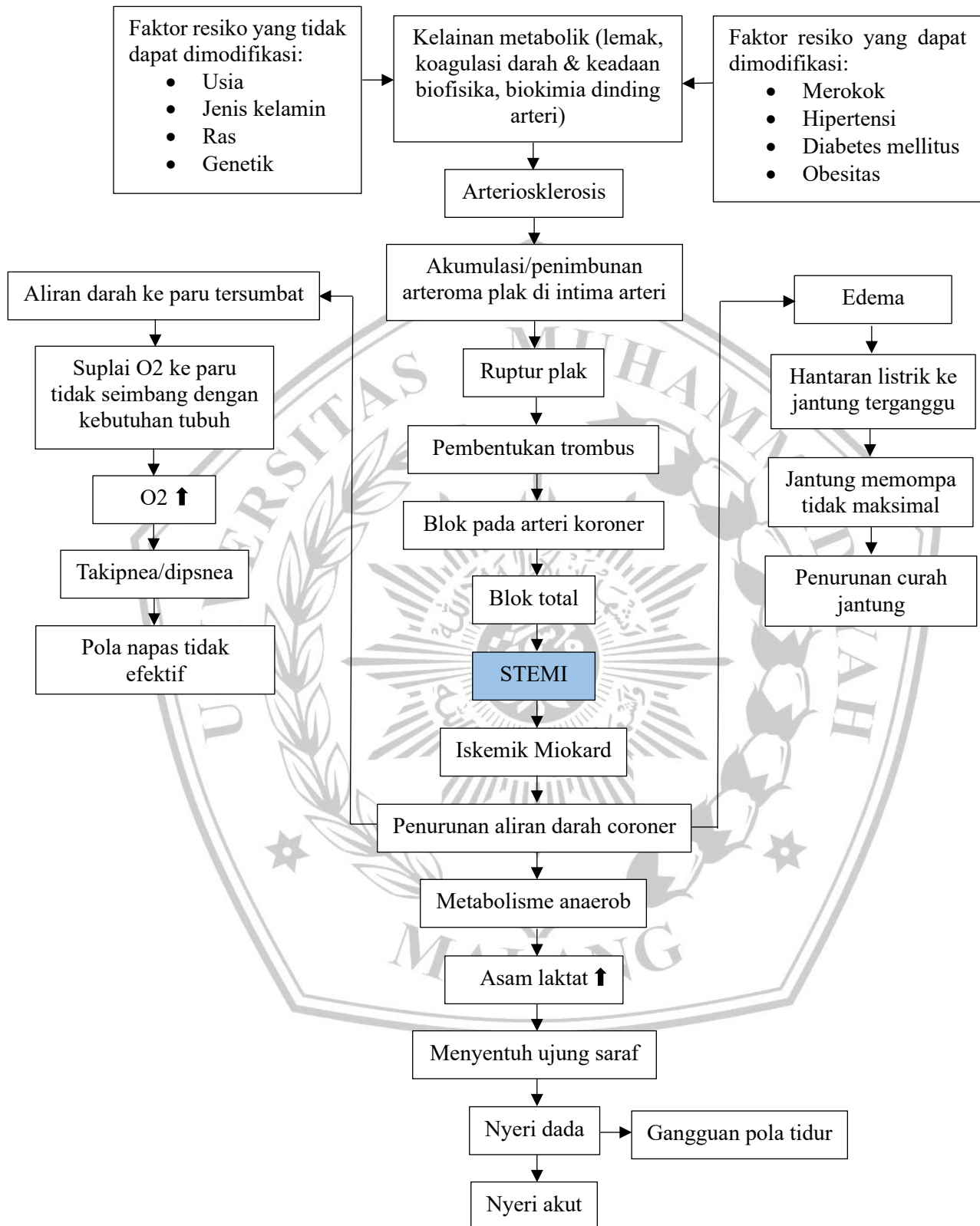
Merupakan latihan fisik yang dirancang khusus untuk membantu memperkuat jantung secara perlahan.

2. Program Diet dan Gaya Hidup

Melakukan perubahan terhadap pola makan dan gaya hidup untuk mengurangi resiko serangan jantung, gagal jantung, dan komplikasi penyakit lainnya.



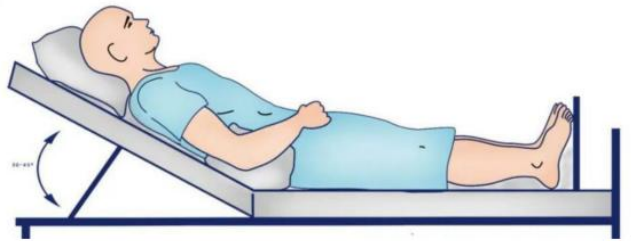
2.1.9 Pathway



Gambar 2. 3 Pathway

2.2 Konsep Dasar Posisi Semi Fowler

2.2.1 Pengertian Posisi Semi Fowler



Gambar 2.2 Posisi Semi Fowler

Posisi merupakan tindakan yang dilakukan secara sengaja untuk memberikan dan mengatur posisi tubuh dalam meningkatkan kesejahteraan atau kenyamanan fisik dan psikologis (Muzaki & Ani, 2020). Salah satunya adalah posisi semi fowler, yaitu posisi dengan meninggikan tempat tidur untuk mengangkat tubuh dan kepala 15° hingga 45° yang bermanfaat dalam membantu memperlancar proses pertukaran oksigen, menurunkan sesak napas, dan memenuhi kebutuhan oksigen dalam darah. Sehingga, dipercaya mampu memberikan hasil yang signifikan dalam mengatasi sesak napas mendadak akibat Infark Miokard Akut (Amalia et al., 2023). Apabila pasien berada dalam posisi ini, gravitasi menarik diafragma ke bawah, memungkinkan ekspansi dada dan ventilasi paru-paru lebih besar. Posisi semi fowler menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru-paru dan mengurangi tekanan dari *visceral/visceral abdomen* pada diafragma sehingga diafragma dapat terangkat dan paru-paru akan berkembang secara maksimal dan volume tidal paru akan terpenuhi. Dengan terpenuhinya volume tidal paru maka sesak napas dan penurunan saturasi oksigen pasien akan berkurang. Posisi tidur *semi fowler* biasanya diberikan pada pasien dengan sesak napas yang berisiko mengalami penurunan saturasi oksigen (Putri & Listiyanawati, 2020).

2.2.2 SOP Pemberian Posisi Semi Fowler

Menurut (Adi et al., 2022), terdapat prosedur pemberian posisi semi fowler yaitu:

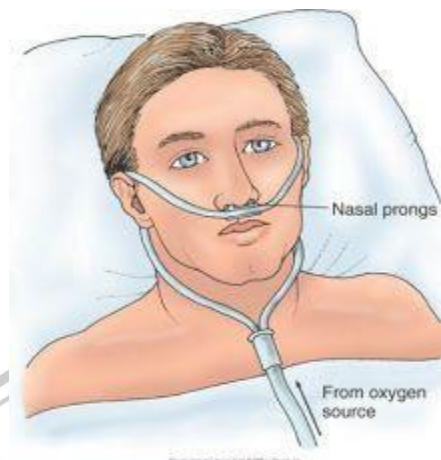
Tabel 2. 2 SOP Posisi Semi Fowler

Pengertian	Posisi semi fowler merupakan posisi setengah duduk dimana bagian kepala lebih tinggi (Amalia et al., 2023). Dalam posisi ini tempat tidur ditinggikan 15-60° (Adi et al., 2022).
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mobilisasi 2. Mengurangi sesak napas 3. Memberikan rasa nyaman 4. Membantu memperlancar keluarnya cairan 5. Membantu mempermudah tindakan pemeriksaan
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien sesak napas 2. Pasien pasca operasi strum, hidung, thorax 3. Pasien dengan penyakit tenggorokan yang memproduksi sputum, aliran gelembung dan kotoran pada saluran pernapasan
Fase Pre-Interaksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifikasi order 2. Persiapan alat <ul style="list-style-type: none"> • Bantal 1-5 • Sandaran punggung 3. Persiapan perawat / lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • Perawat mencuci tangan
Fase Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, kenalkan diri perawat dan menyapa pasien dengan ramah. 2. Menjelaskan prosedur, tujuan dan waktu tindakan yang akan dilakukan pada pasien atau keluarganya. 3. Memberikan kesempatan pasien untuk bertanya. 4. Menutup pintu, jendela dan memasang sekat.
Fase Kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu pasien duduk. 2. Menyusun bantal, dengan sudut 15-60°. 3. Perawat berdiri di samping pasien. 4. Menganjurkan pasien untuk menekuk lutut. 5. Menganjurkan pasien untuk menopang badan dengan kedua lengan.

	<p>6. Tangan kanan perawat membantu di bawah ketiak dan tangan kiri di belakang punggung pasien.</p> <p>7. Menganjurkan pasien untuk mendorong badannya ke belakang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dua perawat berdiri di kedua sisi tempat tidur • Masing-masing perawat merentangkan 1 tangan di bawah bahu dan 1 tangan di bawah pangkal paha, saling berpegangan. • Menganjurkan pasien untuk menundukkan kepala dan kedua tangan di atas perut. • Salah satu perawat memberi aba-aba dan bersama mengangkat pasien ke atas. • Bila pasien menggunakan <i>bed electric</i> atur posisi sudut 15-60° dengan menggunakan <i>remote</i> tempat tidur, dan ada beberapa tempat tidur yang sudah difasilitasi untuk pengaturan tinggi rendahnya kepala secara manual. <p>8. Memberi posisi yang nyaman.</p> <p>9. Perawat mencuci tangan.</p>
Fase Terminasi	<p>1. Evaluasi respon pasien</p> <p>2. Simpulkan hasil kegiatan</p> <p>3. Kontrak waktu kegiatan selanjutnya</p>
Referensi	<p>- (Adi et al., 2022)</p> <p>- (Amalia et al., 2023)</p>

2.3 Konsep Dasar Terapi Oksigen

2.3.1 Pengertian Terapi Oksigen



Gambar 2.3 Terapi Oksigen Nasal Kanul

Terapi oksigen merupakan suatu intervensi medis berupa upaya pengobatan dengan pemberian oksigen (O_2) dengan konsentrasi lebih besar dari konsentrasi oksigen di udara (21%) untuk meningkatkan atau memenuhi asupan oksigen (O_2) dalam darah di pembuluh arteri dan seluruh jaringan tubuh. Terapi oksigen umumnya diberikan pada pasien yang mampu bernapas spontan tetapi kondisi tubuhnya tidak memiliki cukup asupan oksigen (hipoksemia/hipoksia) yang ditandai dengan nilai $SpO_2 < 90\%$ atau $PaO_2 < 60$ mmHg (Susana, 2022).

Terapi oksigen bertujuan untuk mencegah hipoksemia berat meningkat menjadi hipoksia sehingga berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan ataupun kematian sel. Terapi oksigen juga dapat menurunkan usaha napas dan mengurangi kerja miokardium yang sebelumnya mengalami peningkatan sebagai kompensasi terhadap keadaan hipoksemia. Namun, pemberian yang tidak sesuai dengan indikasi dapat menyebabkan dampak sebaliknya. Pemberian terapi oksigen dapat diberikan melalui beberapa alat termasuk *nasal cannula*, *simple mask*, *rebreating mask*, dan *non-rebreating mask* (Anderson & Hender, 2023).

2.3.2 Jenis Pemberian Oksigen

Menurut (Susana, 2022), oksigen dapat diberikan dengan beberapa macam jenisnya yaitu:

Tabel 2. 3 Jenis-jenis Oksigenasi

No.	Cara Pemberian	Flow Rate	FiO ₂
1.	Nasal Kanul	1 – 6 LPM	± 24 – 44%
2.	<i>Simple Oxygen Mask</i>	6 – 10 LPM	± 35 – 60%
3.	<i>Non-rebreather Mask</i>	15 LPM	± 65 – 90%
4.	<i>Partial Non-rebreather Mask</i>	6 – 10 LPM	± 60 – 90 %
5.	<i>Venturi Mask</i>	2 – 15 LPM	± 24 – 60 %

2.3.3 SOP Pemberian Terapi Oksigen dengan Nasal Kanul

Menurut (PPNI, 2021) dalam (Sujati et al., 2025), nasal kanul merupakan alat medis yang digunakan untuk memberikan oksigen tambahan pada pasien melalui lubang hidung. Alat ini terdiri dari selang ringan yang bercabang menjadi dua prong kecil yang dimasukkan ke dalam lubang hidung dan ujung dari selang tersebut di sambungkan ke tabung oksigen atau ke oksigen sentral. Nasal kanul digunakan pada pasien yang mampu bernapas spontan namun memerlukan oksigen tambahan.

Tabel 2. 4 SOP Terapi Oksigen dengan Nasal Kanul

Pengertian	Terapi oksigen merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling mendasar (Adi et al., 2022). Terapi oksigen adalah memasukkan oksigen tambahan dari luar paru melalui saluran pernapasan dengan menggunakan alat sesuai kebutuhan (Susana, 2022).
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempertahankan dan memenuhi kebutuhan oksigen 2. Mengatasi terjadinya hipoksia
Fase Pre-Interaksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifikasi order 2. Persiapan alat: <ul style="list-style-type: none"> • Tabung oksigen lengkap dengan flow meter, humidifayer • Nasal kanul • Alat pencatat / alat tulis

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Persiapan perawat / lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • Perawat mencuci tangan • Menyiapkan lingkungan dan membatasi pengunjung
Fase Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, kenalkan diri perawat dan menyapa pasien dengan ramah. 2. Menjelaskan prosedur dan tujuan tindakan yang akan dilakukan pada pasien atau keluarganya. 3. Memberikan kesempatan pasien untuk bertanya 4. Menutup pintu, jendela dan memasang sekat (menjaga privasi pasien)
Fase Kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencuci tangan sebelum tindakan. 2. Mengisi / mengontrol humidifayer. 3. Mengontrol flow meter. 4. Mengontrol apakah peralatan berfungsi. 5. Memasang kanul secara tepat di hidung. 6. Memberi posisi yang nyaman. 7. Mengontrol oksigen, aliran oksigen, aliran oksigen ke nasal kanul 1-6 liter/menit. 8. Perawat mencuci tangan setelah tindakan. 9. Melaksanakan pencatatan: <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah liter oksigen yang digunakan • Cara pemberiannya • Reaksi pasien • Mengevaluasi toleransi pasien terhadap prosedur
Fase Terminasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi respon pasien dengan TTV dan SpO₂ 2. Simpulkan hasil kegiatan 3. Kontrak waktu kegiatan selanjutnya 4. Dokumentasi hasil kegiatan selanjutnya 5. Dokumentasikan hasil kegiatan
Referensi	<ul style="list-style-type: none"> - (Adi et al., 2022) - (Susana, 2022)

2.4 Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan merupakan proses pengumpulan data dan analisis informasi secara sistematis dan berkelanjutan mengenai kondisi klien. Tahap pengkajian dimulai dengan mengumpulkan data dan memasukkan data ke dalam format yang terorganisir. Pada tahap pengumpulan data dapat dilakukan melalui observasi, wawancara dan pemeriksaan fisik kepada klien.

a. Identitas

Faktor usia memiliki resiko untuk mengalami sindrom koroner akut yakni untuk perempuan yang memiliki usia lebih dari 55 tahun sedangkan untuk laki-laki yang memiliki umur lebih dari 45 tahun (Muhibbah et al., 2019).

b. Keluhan Utama

Keluhan yang dirasakan biasanya berupa nyeri dada retrosternum seperti tertekan atau tertindih benda berat, nyeri menjalar ke dagu, leher, tangan, punggung dan epigastrium, disertai gejala tambahan berupa sesak napas, mual, muntah, nyeri epigastrium, keringat dingin, sinkope dan cemas

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Perlu dikaji dan ditanyakan kepada pasien terkait keluhan nyeri dada yang dirasakan, masalah kesehatan lainnya yang timbul, riwayat alergi dan tindakan yang pasien lakukan saat mendapati kondisi sakit. Karena klien dengan gangguan sistem kardiovaskular biasanya mengeluhkan nyeri dada, kesulitan bernapas dan merasakan mudah lelah akibat kurangnya perfusi.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Perlu dikaji dan ditanyakan apakah pasien memiliki riwayat penyakit hipertensi, diabetes mellitus, riwayat hipertiroid dan riwayat penyakit lainnya disertai perawatan yang sudah pernah dilakukan. Perawat juga perlu menanyakan riwayat kebiasaan dan pola hidup pasien seperti riwayat merokok karena menurut *World Heart Federation*,

kandungan dalam rokok seperti tembakau, menyebabkan penggumpalan darah yang mengganggu kebutuhan tubuh akan transportasi oksigen, dan akumulasi plak dari zat ini meningkatkan kebutuhan otot jantung (Maulidah et al., 2022).

e. Riwayat Keluarga

Perlu dikaji dan ditanyakan apakah ada dalam keluarga riwayat penyakit keluarga seperti hipertensi, DM, tingkat kolestrol, penyakit jantung dan penyakit lainnya. Menurut penelitian Pramadias *et al.*, (2016) yang menunjukkan ada hubungan antara faktor keturunan (riwayat keluarga) dengan kejadian sindrom koroner akut. Pasien dengan riwayat genetik berada pada peningkatan risiko aterosklerosis (plak) di dinding pembuluh darah, yang dapat menghambat aliran darah ke jantung. Namun, ada faktor lain yang dapat mempengaruhi risiko mengembangkan kondisi ini. Ketika sindrom koroner akut ini terjadi, kebiasaan hidup masyarakat dalam keluarga berperan penting, seperti stres, merokok, sering makan makanan cepat saji, makan makanan berlemak dan pengawet (Maulidah et al., 2022).

f. Fokus Pengkajian

Data pengkajian pada klien dengan infark miokard sebagai berikut:

1. Aktivitas

Gejala: Kelemahan, kelelahan, tidak dapat tidur, pola hidup menetap, jadwal olahraga tidak teratur.

Tanda: Takikardi, dispnea pada istirahat/aktivitas.

2. Sirkulasi

Gejala: Riwayat IMA sebelumnya, penyakit arteri koroner, masalah tekanan darah, diabetes melitus.

Tanda: Tekanan darah: dapat normal atau naik/turun, Perubahan postural dicatat dari tidur sampai duduk/berdiri, Nadi: dapat normal; penuh/tidak kuat, atau lemah/kuat kualitasnya dengan pengisian kapiler lambat; tidak teratur (disritmia) mungkin terjadi, Bunyi jantung: bunyi jantung ekstra: S3/S4 mungkin menunjukkan gagal jantung/penurunan kontraktilitas atau

komplain ventrikel, Murmur: bila ada menunjukkan gagal katup atau disfungsi otot papilar, Friksi: dicurigai perikarditis, Irama jantung: dapat teratur atau tidak teratur, Edema: distensi vena jugularis, edema dependen/perifer, edema umum, suara krekels mungkin ada dengan gagal jantung/ventrikel, Warna: pucat atau sianosis/kulit abu-abu, kuku datar, pada membran mukosa dan bibir.

3. Integritas ego

Gejala: Menyangkal gejala penting/adanya kondisi takut mati, perasaan ajal sudah dekat, marah pada penyakit/perawatan, khawatir tentang keluarga, kerja, keuangan.

Tanda: Menolak, menyangkal, cemas, kurang kontak mata, gelisah, marah, perilaku menyerang, fokus pada diri sendiri/nyeri.

4. Eliminasi

Tanda: Normal atau bunyi usus menurun.

5. Makanan/cairan

Gejala: Mual, kehilangan nafsu makan, bersendawa, nyeri ulu hati/terbakar.

Tanda: Penurunan turgor kulit, kulit kering/berkeringat, muntah, perubahan berat badan.

6. Hygiene

Gejala atau tanda: Kesulitan melakukan tugas perawatan.

7. Neurosensori

Gejala: Pusing, berdenyut selama tidur atau saat bangun (duduk atau istirahat).

Tanda: Perubahan mental dan kelemahan.

8. Nyeri/ketidaknyamanan

Gejala: Nyeri dada yang timbulnya mendadak (dapat berhubungan dengan aktivitas), tidak hilang dengan istirahat atau nitroglicerine. (meskipun kebanyakan nyeri dalam dan viseral, 20% infark miokard ada nyeri).

Lokasi: Tipikal pada dada anterior, substernal, prekordia; dapat menyebar ke tangan, rahang, wajah. Tidak tertentu lokasinya seperti epigastrium, siku, rahang, abdomen, punggung, leher.

Kualitas: “Crusing”, menyempit, berat, menetap, tertekan, seperti dapat dilihat.

Intensitas: Biasanya 10 pada skala 1 sampai 10; mungkin pengalaman nyeri paling buruk yang pernah dialami.

Catatan: Nyeri mungkin tak ada pada pasien pasca operasi, dengan diabetes melitus atau hipertensi atau lansia.

Tanda: Wajah meringis, perubahan postur tubuh, menangis, merintih, meregang, menggeliat, menarik diri, kehilangan kontak mata.

Respons otomatis: Perubahan frekuensi/irama jantung, tekanan darah, pernapasan, warna kulit/kelembaban dan kesadaran.

9. Pernapasan

Gejala: Dispnea dengan/tanpa kerja, dispnea nocturnal, batuk dengan/tanpa produksi sputum, riwayat merokok, penyakit pernapasan kronis.

Tanda: Peningkatan frekuensi pernapasan, napas sesak/kuat, pucat atau sianosis, bunyi napas: bersih atau krekels/mengi, sputum.

10. Interaksi sosial

Gejala: Stress saat ini contoh kerja dan keluarga, kesulitan coping dengan stresor yang ada contoh penyakit dan perawatan di rumah sakit.

Tanda: Kesulitan istirahat dengan tenang, respons terlalu emosi (marah terus menerus, takut), menarik diri dari keluarga.

g. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik pada pasien dengan indikasi adanya penyakit jantung koroner secara head to toe (Maharani, 2020):

1. Keadaan Umum

Keadaan umum klien mulai saat pertama kali bertemu dengan klien dan dilanjutkan mengukur tanda-tanda vital. Kesadaran klien juga diamati apakah kompos mentis, apatis, somnolen, delirium, semi koma atau koma.

2. Tanda-Tanda Vital

Pemeriksaan meliputi (tekanan darah, nadi, respirasi, suhu), umumnya pasien mengalami peningkatan pada tekanan darah, nadi, dan pernapasannya.

3. Kepala dan Muka

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati bentuk kepala, kesimetrisan wajah, amati warna dan keadaan rambut mengenai kebersihan, amati apakah terdapat edema atau bekas luka di muka.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji kerontokan pada rambut, kaji pembengkakan pada muka, kaji adakah benjolan.

4. Mata

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati kesimetrisan mata kanan dan kiri, mata juling ada/tidak, konjungtiva merah muda atau anemis, sklera ikterik/putih, pupil kanan dan kiri isokor (normal), reflek pupil terhadap cahaya miosis/mengecil.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji adanya nyeri tekan atau peningkatan tekanan intraokuler pada kedua bola mata.

5. Telinga

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati kesimetrisan telinga kanan dan kiri, mengamati menggunakan alat pendengaran atau tidak, warna telinga dengan daerah sekitar, ada atau tidaknya luka, ada tidaknya perdarahan, kebersihan telinga amati ada tidaknya serumen.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji ada atau tidaknya nyeri tekan.

6. Hidung

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati keberadaan septum apakah tepat di tengah, kaji adanya massa abnormal dalam hidung dan adanya sekret.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji adanya fraktur dan nyeri saat di tekan pada hidung.

7. Mulut

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati bibir apa ada kelainan kogenital (bibir sumbing), warna bibir, kesimetrisan, kelembaban, sianosis atau tidak, pembengkakan, lesi, amati adanya stomatitis pada mulut, amati jumlah dan bentuk gigi, gigi berlubang, warna gigi, lidah, dan kebersihan gigi.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji terdapat nyeri tekan pada pipi dan mulut bagian dalam.

8. Leher

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati adanya luka, kesimetrisan, massa abnormal.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji adanya pembesaran vena jugularis, pembesaran kelenjar tiroid.

9. Payudara & ketiak

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati kesimetrisan payudara kanan kiri, mengamati kebersihan ketiak, amati ada luka/tidak.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji apakah ada nyeri saat ditekan.

10. Thorax

a) Paru-paru

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati kesimetrisan, bentuk/postur dada, gerakan napas (frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya pernapasan/penggunaan otot-otot bantu pernapasan), warna kulit, lesi, edema, pembengkakan/penonjolan, RR mengalami peningkatan.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji vocal fremitus kanan dan kiri sama atau tidak.

Perkusi: pada pemeriksaan perkusi normalnya berbunyi sonor.

Auskultasi: pada pemeriksaan auskultasi normalnya terdengar vasikuler pada kedua paru dan dengarkan apakah ada suara tambahan.

b) Jantung

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi mengamati ictus cordis tampak atau tidak.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji apakah ICS teraba atau tidak.

Perkusi: pada pemeriksaan perkusi normalnya terdengar pekak.

Auskultasi: pada pemeriksaan auskultasi biasanya terdengar murmur.

11. Abdomen

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati ada atau tidaknya luka, jaringan parut ada atau tidak, amati letak umbilikus, amati warna kulit.

Auskultasi: pada pemeriksaan auskultasi dengarkan bising usus normal atau tidak (5 sampai 20x/menit).

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji ada atau tidaknya nyeri tekan.

Perkusi: pada pemeriksaan perkusi kaji suara apakah timpani atau hipertimpani.

12. Intergumen

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati warna kulit, kelembapan, amati turgor kulit.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji akral hangat atau dingin, CRT (Capillary Refil Time) pada jari normalnya > 2 detik.

13. Ekstermitas

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi kaji kekuatan dan tonus otot, amati jumlah jari-jari pada tangan dan kaki, adakah fraktur.

Palpasi: pada pemeriksaan palpasi kaji ada atau tidaknya edema.

14. Genitalia

Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi amati apakah terpasang kateter atau tidak.

2. Diagnosis Keperawatan dan Fokus Intervensi

a. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman atau respon klien pada masalah kesehatan, risiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan. Diagnosis keperawatan adalah bagian vital dalam menentukan asuhan keperawatan yang sesuai untuk membantu klien mencapai kesehatan yang optimal (PPNI, 2017). Diagnosis keperawatan yang dapat muncul pada pasien *ST-Segment Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) adalah sebagai berikut:

1. Ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan hambatan upaya napas atau hiperventilasi.

Definisi: Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.

Penyebab: Depresi pusat pernapasan, hambatan upaya napas (misal nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan), deformitas dinding dada, deformitas tulang dada, gangguan neuromuscular, gangguan neurologis (misal EEG (elektroensefalogram) positif, cedera kepala, gangguan kejang), imaturitas neurologis, penurunan energy, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru, sindrom hipoventilasi, kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 keatas), cedera pada medula spinalis, efek agen farmakologis dan kecemasan.

Tanda dan gejala mayor:

- a. Subjektif: Mengeluh sesak (dispnea)
- b. Objektif: Penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (misal takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes).

Kondisi klinis terkait: Depresi system saraf pusat, cedera kepala, traumathoraks, dan lain-lain.

2. Penurunan curah jantung berhubungan dengan irama jantung stroke volume, preload dan afterload atau kontraksi jantung.

Definisi: Ketidakmampuan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh

Penyebab: Perubahan irama jantung, perubahan preload, perubahan afterload atau perubahan kontraktilitas.

Tanda dan gejala mayor:

- a. Tanda dan Gejala Perubahan Irama Jantung Subjektif: Palpitasi (dada terasa berdebar kencang)

Objektif: Bradikardia/takikardia, Gambaran EKG Aritmia atau gangguan konduksi

- b. Tanda dan Gejala Perubahan Preload Subjektif: Lelah

Objektif: Edema, distensi vena jugularis, central venous pressure (CVP) meningkat/menurun, hepatomegali

- c. Tanda dan Gejala Perubahan Afterload Subjektif: Dispnea (sesak napas)

Objektif: Tekanan darah meningkat/menurun, nadi perifer teraba lemah, capillary refill time (CRT) > 3 detik, oliguria, warna kulit pucat dan/atau sianosis

- d. Tanda dan Gejala Penurunan Kontraktilitas

Subjektif: Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND), ortopnea, batuk

Objektif: Terdengar suara jantung S3 dan/atau S4, ejection fraction (EF) menurun

Kondisi klinis terkait: Gagal jantung kongestif, sindrom coroner akut, stenosis mitral, dan lain-lain.

3. Nyeri akut berhubungan dengan iskemia dan infark miokard.

Definisi: Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset

mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

Penyebab: Agen pencedera fisiologis (misal: inflamasi, iskemia, neoplasma), agen pencedera kimiawi (misal: terbakar, bahan kimia iritan) atau agen pencedera fisik (misal: abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan).

Tanda dan gejala mayor:

- a) Subjektif: Mengeluh nyeri
- b) Objektif: Tampak meringis, bersikap protektif (misal: waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.

Kondisi klinis terkait: Kondisi pembedahan, cedera traumatis, infeksi, sindrom koroner akut atau glaukoma.

4. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.

Definisi: Ketidacukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

Penyebab: Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, tirah baring, kelemahan, imobilitas, gaya hidup monoton

Tanda dan gejala mayor:

- a) Subjektif: Mengeluh lelah
- b) Objektif: Frekuensi jantung meningkat > 20% dari kondisi istirahat.

Kondisi klinis terkait: Anemia, gagal jantung kongestif, penyakit jantung koroner, dan lain-lain.

b. Fokus Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala bentuk tindakan dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (PPNI, 2018).

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas atau hiperventilasi.

a. Tujuan dan kriteria hasil, setelah dilakukan intervensi keperawatan maka diharapkan pola napas membaik, dengan kriteria hasil:

1. Dispnea menurun
2. Penggunaan otot bantu napas menurun
3. Pemanjangan fase ekspirasi menurun
4. Frekuensi napas membaik
5. Kedalaman napas membaik (PPNI, 2019)

b. Intervensi: Pemantauan respirasi (PPNI, 2018)

1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas
2. Monitor pola napas
3. Monitor saturasi oksigen
4. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
5. Dokumentasikan hasil pemantauan
6. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
7. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
8. Berikan Oksigenasi, jika perlu

2. Penurunan curah jantung berhubungan dengan irama jantung stroke volume, preload dan afterload, kontraksi jantung.

a. Tujuan dan kriteria hasil, setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka diharapkan curah jantung membaik dengan kriteria hasil:

1. Kekuatan nadi perifer meningkat
2. Palpitasi menurun
3. Takikardia menurun
4. Lelah menurun
5. Dispnea menurun
6. Pucat/sianosis menurun
7. Tekanan darah membaik
8. Pengisian kapiler membaik (PPNI, 2019)

b. Intervensi: Perawatan jantung (PPNI, 2018)

1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, kelelahan, dan lain-lain)
 2. Monitor tekanan darah
 3. Monitor intake dan output cairan
 4. Monitor keluhan nyeri dada (mis: intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri)
 5. Posisikan pasien semi-fowler atau fowler
 6. Berikan diet jantung yang sesuai (mis: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak)
 7. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi nyeri dan stress
 8. Berikan dukungan emosional dan spiritual
 9. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi
 10. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu
3. Nyeri akut berhubungan dengan iskemia dan infark miokard
- a. Tujuan dan kriteria hasil, setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka diharapkan tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil:
 1. Keluhan nyeri menurun
 2. Meringis menurun
 3. Sikap protektif menurun
 4. Gelisah menurun
 5. Kesulitan tidur menurun
 6. Frekuensi nadi membaik (PPNI, 2019)
 - b. Intervensi: Managemen nyeri (PPNI, 2018)
 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
 2. Identifikasi skala nyeri
 3. Identifikasi respon nyeri non verbal
 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri

5. Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri bimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)
 6. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri
 7. Jelaskan strategi meredakan nyeri
 8. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
 9. Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri
 10. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
4. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.
- a. Tujuan dan kriteria hasil, setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil:
 1. Keluhan lelah menurun
 2. Frekuensi nadi membaik (PPNI, 2019)
 - b. Intervensi: Manajemen energi (PPNI, 2018)
 1. Monitor kelelahan fisik dan emosional
 2. Monitor pola dan jam tidur
 3. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
 4. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan)
 5. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
 6. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan
 7. Anjurkan tirah baring
 8. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
 9. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang