

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Teori Jantung

Jantung ialah organ yang penting dalam sistem tubuh manusia. Jantung berfungsi memompakan darah yang mengandung oksigen dan nutrisi ke seluruh bagian tubuh. Jantung sendiri terdiri dari beberapa ruang yang dibatasi oleh beberapa katup, diantaranya ialah katup atrioventrikular dan semilunar. Katup atrio ventrikular terdiri dari katup bicuspid (mitral) dan katup tricuspid, yang terletak diantara atrium dan ventrikel, sedangkan katup semilunar terletak antara ventrikel dengan aorta dan arteri pulmonal (Ramli, 2018).

Katup jantung yang bertanggung jawab mempertahankan aliran darah melalui ruangan jantung, yang memiliki dua jenis yaitu katup atrioventrikular dan katup semilunar (Ramli, 2018). Katup atrioventricular (antara atrium dan ventrikel) di sisi kanan-kiri bekerja dengan membiarkan darah mengalir lancar melalui atrium menuju ventrikel selama pengisian di ventrikel dan mencegah terjadinya aliran balik dari ventrikel ke dalam atrium jadi ketika diproses pengosongan berlangsung. Katup atrioventricular dextra disebut dengan katup trikuspidalis yang memiliki arti *tri*=tiga dan *cuspid*=daun katup. Dinding jantung terdiri dari tiga lapisan diantaranya pada bagian dalam yaitu endokardium, bagian tengah yaitu miokardium dan bagian luar yaitu epiardium (Jaiswal, 2017).

Katup atrioventricular sinistra sering disebut biskuspidalis karena memiliki dua daun katup dan memiliki sebutan lain katup mitral (kemiripan dengan mire atau topi tradisional uskup). Sedangkan untuk katup semilunar terdiri atas katup pulmonar (sebelah kanan) dan katup aorta (sebelah kiri). Katup-katup ini memiliki 3 daun katup (cusp) yang mirip bentuk bulan sabit. Kedua katup dipaksa membuka saat tekanan ventrikel kanan-kiri masing-masing melebihi tekanan di aorta dan arteri pulmonalis, sewaktu kontraksi dan pengosongan ventrikel. Sedangkan penutupan terjadi ketika ventrikel relaksasi dan tekanannya turun di bawah tekanan aorta dan arteri pulmonalis (Ramli, 2018).

B. Konsep Penyakit Infark Miokard

1. Pengertian Infark Miokard Akut

Infark miokard akut ditandai dengan adanya cedera miokard akut yang dideteksi oleh biomarker jantung abnormal dalam iskemia miokard akut. Infark miokard sesuai patologis didefinisikan sebagai kematian sel miokard karena iskemia yang berkepanjangan, dimana tersedia aliran darah ke jantung melalui arteri koroner menurun melebihi kritis dan kemudian mengalahkan mekanisme perbaikan otot jantung dalam mempertahankan homeostasis dan fungsi normal (Thygesen, 2018). Infark miokard akut disebabkan oleh penyakit jantung iskemik dimana ketika plak aterosklerotik pecah dan trombus yang berkembang akan menyumbat arteri koroner secara keseluruhan atau sebagian, sehingga membatasi akses darah ke jantung (Aydin, 2019).

2. Etiologi Infark Miokard Akut

Penyebab infark miokard akut ialah penurunan aliran darah koroner. Pasokan oksigen yang tersedia tidak dapat memenuhi kebutuhan oksigen, sehingga membuat iskemia jantung. Aliran darah koroner yang menurun bersifat multifaktorial. Plak aterosklerotik pecah dan menyebabkan trombosis, berkontribusi pada penurunan aliran darah di koroner secara akut. Etiologi lain juga dari penurunan oksigenasi / iskemia miokard termasuk emboli arteri koroner, yang terjadi pada 2,9% pasien, iskemia akibat kokain, diseksi koroner, dan vasospasme koroner (Grossman, 2020).

Di antaranya pasien yang menderita infark miokard akut, 70% kejadian fatal disebabkan oleh oklusi dari plak aterosklerotik. Karena aterosklerosis ialah penyebab utama infark miokard akut, faktor risiko penyakit aterosklerosis sering dikurangi dalam pencegahan penyakit. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi menyumbang 90% (pria) dan 94% (wanita) dari infark miokard. Faktor risiko yang berubah termasuk merokok, olahraga, hipertensi, obesitas, kolesterol, LDL, dan kadar trigliserida. Selain itu, usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga ialah faktor risiko aterosklerosis yang tidak dapat dimodifikasi (Grossman, 2020).

3. Patofisiologi Infark Miokard Akut

Infark miokard akut ini terjadi karena terbentuknya trombus di pembuluh darah koroner yang disebabkan oleh pecahnya plak aterosklerosis yang sifatnya mudah rapuh. Plak ini biasanya berisi

makrofag yang berlimpah dan limfosit T yang diduga melepaskan metalloprotease dan sitokin yang melemahkan fibrosa cap, yang akan menyebabkan plak mudah robek atau mengikis karena tegangan yang disebabkan oleh aliran darah. Pecahnya plak membuat kolagen subendothelial terpapar sehingga mengaktivasi platelet dan menyebabkan agregasi. Pecahnya plak aterosklerosis ini dianggap sebagai pemicu utama trombosis koroner. Trombus ini akan menutup lumen, baik secara total maupun parsial; atau menjadi mikroemboli yang menyumbat pembuluh darah koroner yang lebih distal. Apabila trombus tersebut oklusi secara total, maka terjadi infark miokard ST-segmen elevasi (STEMI). Sedangkan, apabila trombus tersebut oklusi secara sebagian, maka terjadi infark miokard ST-segmen non elevasi (NSTEMI) (Makki, 2015).

Selain itu juga, terjadi pelepasan zat vasoaktif yang menyebabkan vasokonstriksi sehingga akan memperberat gangguan aliran darah koroner. Berkurangnya aliran darah koroner menyebabkan iskemia miokardium. Iskemia terjadi ketika aliran darah miokard gagal memberikan oksigen yang cukup (biasanya disebabkan oleh penurunan aliran darah miokard atau peningkatan kebutuhan oksigen miokard ketika suplai darah diperbaiki oleh penyakit arteri koroner obstruktif dan disfungsi mikrovaskular koroner yang sudah ada sebelumnya) untuk memenuhi kebutuhan miokard yang diperlukan untuk kontraksi, relaksasi, dan metabolisme sel. Pasokan oksigen yang berhenti selama kurang-lebih 20 menit menyebabkan miokardium mengalami nekrosis (infark miokard) (PERKI, 2015).

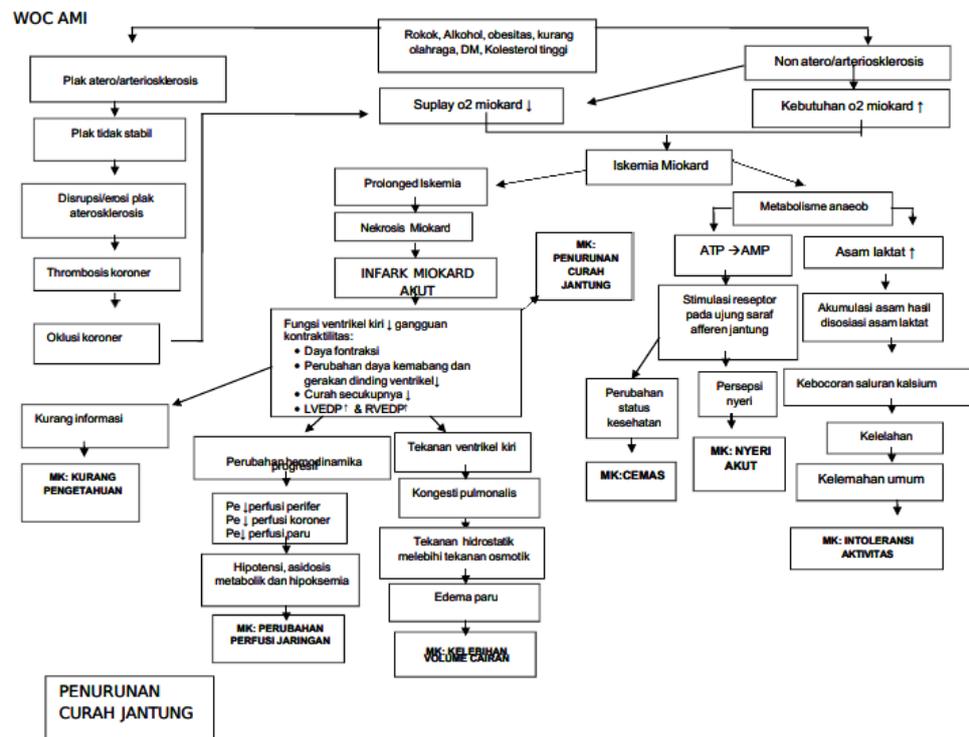
Nekrosis mulai berkembang sekitar 15-30 menit setelah oklusi koroner di subendokardium. Wilayah nekrotik meluas selama 3-6 jam setelahnya ke luar epikardium, hingga meluas ke seluruh dinding ventrikel. Setelah kematian sel dimulai antara 4-12 jam, miokardium yang mengalami infark mulai mengalami koagulasi nekrosis. Neutrofil (limfosit fagosit) memasuki infark setelah sekitar 18 jam. Jaringan granulasi muncul di zona infark, yang terdiri dari makrofag, fibroblast, yang menyusun jaringan luka dan kapiler baru setelah 3-4 hari. Ketika jaringan granulasi bermigrasi ke dalam menuju pusat infark selama beberapa minggu, jaringan nekrotik akan dimakan dan dicerna oleh makrofag. Setelah 2-3 bulan, infark menyembuh, meninggalkan wilayah non kontak dari dinding ventrikel yang menipis, mengeras dan berwarna abu-abu pucat (Aaronson & Jeremy, 2013).

Selama iskemia, tekanan oksigen jaringan menurun dan metabolisme aerobik menjadi anaerobik; relaksasi ventrikel kiri dan kemudian kontraksi gagal dalam beberapa detik; dan ada perubahan karakteristik pada elektrokardiogram permukaan (EKG) yang mungkin diikuti atau tidak diikuti oleh angina pectoris (Kenny & Brown, 2019). Ketidakseimbangan antara kebutuhan dan permintaan oksigen menyebabkan terjadinya perluasan daerah infark. Jumlah jaringan yang akhirnya mati karena infark berhubungan dengan (Lilly, 2016) :

- a) Massa miokardium yang diserap oleh pembuluh darah yang tersumbat
- b) besarnya dan durasi gangguan aliran darah koroner
- c) Kebutuhan oksigen di daerah yang terkena

- d) Kecukupan pembuluh darah kolateral yang menyediakan aliran darah dari arteri koroner non-oklusi di sekitarnya
- e) Tingkat respons jaringan yang mengubah proses iskemik

4. WOC Infark Miokard Akut



Gambar 1. WOC Infark Miokard Akut
 Sumber : (Yesi, 2022)

5. Manifestasi Klinis Infark Miokard Akut

Tanda dan gejala pada infark miokard akut, antara lain (Aspiani, 2015) :

- a. Nyeri dada sebelah kiri nyeri menjalar ke lengan kiri, bahu, rahang kiri, punggung kiri, dan area nyeri epigastrik. Sifat nyeri seperti ditekan, rasa tertindih benda berat, seperti ditusuk, rasa diperas, dan dipelintir, durasi nyeri ≥30 menit.

- b. Sesak napas
- c. Gejala gastrointestinal, seperti mual, muntah, cegukan.
- d. Gejala lain, seperti palpitasi, rasa pusing atau sinkop dan gejala akibat emboli arteri

6. Klasifikasi Infark Miokard Akut

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan marka jantung dan temuan dari elektrokardiogram diagnostik/EKG, infark miokard akut dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Infark miokard dengan elevasi segmen ST (STEMI: ST-segment elevation myocardial infarction)

Infark miokard dengan elevasi segmen ST akut (STEMI) merupakan indikator kejadian oklusi total pembuluh darah arteri koroner. Keadaan ini memerlukan tindakan revaskularisasi untuk mengembalikan aliran darah dan reperfusi miokard secepatnya; secara medikamentosa menggunakan agen fibrinolitik atau secara mekanis, intervensi koroner perkutan primer. Diagnosis STEMI ditegakkan jika terdapat keluhan angina pectoris akut disertai elevasi segmen ST yang persisten di dua sadapan yang bersebelahan. Inisiasi tatalaksana revaskularisasi tidak memerlukan menunggu hasil peningkatan marka jantung (PERKI, 2015).

- b. Infark miokard dengan non elevasi segmen ST (NSTEMI: non ST-segment elevation myocardial infarction)

Infark miokard dengan non elevasi segmen ST akut (NSTEMI) merupakan suatu kondisi dimana biasanya hasil dari

trombus koroner oklusi parsial akut. Pada infark tersebut terjadi depresi segmen ST dan / atau inversi gelombang T, bukan elevasi ST, yang muncul pada sadapan di atas infark miokardium. Luasnya kerusakan miokard dengan bentuk infark ini lebih kecil daripada di STEMI, seringkali hanya melibatkan lapisan subendokard dari miokardium. Akibatnya, gelombang Q patologis tidak berkembang, karena sel-sel hidup yang tersisa mampu menghasilkan beberapa aktivitas listrik (Lilly, 2016).

Diagnosis NSTEMI ditegakkan jika terdapat keluhan angina pectoris akut tanpa elevasi segmen ST yang persisten di duasadapan yang bersebelahan. NSTEMI merupakan kejadian infark miokard yang ditandai dengan peningkatan marka jantung seperti Troponin I/T atau CK-MB secara bermakna (PERKI, 2015).

Berdasarkan perbedaan patologis, klinis, dan prognostik dengan strategi pengobatan yang berbeda, MI diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Infark Miokard Spontan (Tipe 1)

MI Tipe 1 adalah kejadian yang berhubungan dengan atherothrombosis, termasuk pecahnya plak, ulserasi, fisura, erosi, atau diseksi, yang mengakibatkan trombus koroner pada satu atau lebih arteri koroner. MI tipe 1 merupakan paradigma klasik Acute Coronary Syndrome (ACS) dengan penyebab aterotrombotik di mana terapi reperfusi dini untuk STEMI dan terapi antitrombotik serta evaluasi invasif untuk NSTEMI dan STEMI terbukti

bermanfaat. Beban relatif aterosklerosis dan trombosis pada lesi penyebab sangat bervariasi, dan komponen trombotik dinamis dapat menyebabkan embolisasi koroner distal yang mengakibatkan nekrosis miosit (Thygesen, 2018).

2. Infark Miokard Sekunder karena Ketidakseimbangan Iskemik (Tipe 2)

MI tipe 2 adalah kejadian yang berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen miokard, yang disebabkan oleh kondisi selain Coronary Artery Disease (CAD). MI tipe 2 juga mencakup penurunan suplai oksigen darah miokard yang diakibatkan oleh vasospasme koroner, disfungsi endotel, atau emboli koroner, serta iskemia yang terjadi pada pasien dengan peningkatan ekstrim dalam kebutuhan oksigen miokard tanpa adanya kelainan koroner yang diketahui.

3. Kematian Jantung Akibat Infark Miokard (Tipe 3)

Dalam beberapa kasus, pasien dengan gejala iskemia miokard disertai dengan perubahan EKG iskemik baru atau blok cabang berkas kiri baru (LBBB) mungkin mengalami kematian mendadak sebelum sampel darah untuk biomarker dapat diperoleh atau sebelum biomarker jantung yang bersirkulasi meningkat. Dalam kasus presentasi dengan gambaran klinis iskemia miokard, atau dugaan perubahan EKG iskemik baru, pasien harus diklasifikasikan memiliki MI yang fatal, bahkan tanpa adanya diagnostik biomarker jantung (Morrow, 2016).

4. Infark Miokard yang Berhubungan dengan Prosedur Revaskularisasi (Tipe 4 dan 5)

1) MI dengan Intervensi Koroner Perkutan (PCI) (Tipe 4) MI tipe 4 diklasifikasikan menjadi 2, yaitu :

a) Tipe 4a : MI dengan Periprocedural

Infark miokard tipe 4a merupakan kejadian infark miokard yang terkait PCI dengan peningkatan nilai cTn 5 x URL persentil ke-99 pada pasien dengan nilai dasar normal (URL persentil ke-99) atau peningkatan nilai cTn 20% jika nilai dasar dinaikkan dan stabil atau menurun (Thygesen, 2012).

b) Tipe 4b : MI dengan Stent Thrombosis

Infark miokard tipe 4b merupakan kejadian yang berhubungan dengan stent trombosis dimana dideteksi dengan angiografi koroner atau otopsi dalam pengaturan iskemia miokard dan dengan naik dan / atau turunnya nilai biomarker jantung dengan setidaknya satu nilai di atas URL persentil ke-99 (Thygesen, 2012).

2) MI dengan Cangkok Bypass Arteri Koroner (CABG) (Tipe 5)

MI Tipe 5 merupakan kejadian yang berhubungan dengan CABG dimanaditentukan oleh peningkatan nilai biomarker jantung 10 x URL persentil ke-99 pada pasien

dengan nilai cTn dasar normal (URL persentil ke-99)
(Thygesen, 2012).

7. Komplikasi Infark Miokard Akut

- a. Mati mendadak
- b. Aritmia
- c. Nyeri menetap
- d. Angina
- e. Gagal jantung
- f. Ketidakmampuan mitral
- g. Pericarditis
- h. Ruptur jantung
- i. Thrombosis mural
- j. Aneurisma ventrikel
- k. Emboli pulmo (Haryanto, 2015).

8. Pemeriksaan Penunjang Infark Miokard Akut

- a. Elektrokardiografi

Hasil pemeriksaan EKG pada pasien yang mengalami infark miokard akut didapatkan adanya gelombang patologik disertai peninggian segmen ST yang konveks dan diikuti gelombang T yang negative dan simetrik, Q menjadi lebar (lebih dari 0,04 detik) dan dalam (Q/R lebih dari $\frac{1}{4}$) (Thygesen, 2012).

- b. Laboratorium

Pemeriksaan enzim jantung, yaitu adanya peningkatan pada enzim CK (kreatinkinase) utamanya pada CKMB.

1) CPK (creatinin fosfokinase)

Isoenzim ini meningkat antara 4-6 jam, memuncak dalam 12-24 jam, kembali normal dalam 36-48 jam setelah serangan. Isoenzim ini dikeluarkan jika terjadi kerusakan otot jantung. Normalnya 0-1 mU/mL (Aspiani, 2015).

2) LDH (dehydrogenase laktat)

LDH kurang normal dari 195 mU/mL. kadar enzim ini baru naik biasanya sesudah 48 jam, akan kembali ke nilai normal antara hari ke-7 dan 12 (Aspiani, 2015).

3) SGOT (serum glutamic oxalotransaminase test)

SGOT normal kurang dari 12 mU/mL. kadar enzim ini biasanya kembali ke nilai normal pada hari ke-4 hingga 7 (Aspiani, 2015).

9. Penatalaksanaan Infark Miokard Akut

a. Penatalaksanaan medis

1) Pemberian oksigen

Terapi oksigen dimulai saat awitan nyeri. Oksigen yang dihirup akan langsung meningkatkan saturasi darah. Efektifitas terapeutik oksigen ditentukan dengan observasi kecepatan dan irama pertukaran pernapasan, dan pasien mampu bernafas dengan mudah. Saturasi oksigen dalam darah secara bersamaan diukur dengan pulsa-oksimetri (Nurarif & Kusuma, 2015).

2) Morfin

Morfin adalah obat dengan fungsi untuk meredakan sakit atau nyeri yang parah. Morfin masuk ke dalam kategori analgesic narkotika (Nurarif & Kusuma, 2015).

3) Nitrogliserin

Merupakan golongan obat nitrat yang digunakan untuk mengurangi intensitas serangan angina (nyeri dada) guna untuk melebarkan pembuluh darah, serta meningkatkan pasokan darah dan oksigen ke otot jantung contoh nama merk dagang nitrat (tablet sublingual) dosis 1 tablet 300-600 mcg (Nurarif & Kusuma, 2015).

4) Aspilet

Aspilet merupakan salah satu nama obat dari aspirin. Aspirin mempunyai efek menghambat siklooksigenase platelet secara ireversibel. Proses tersebut mencegah formasi tromboksan A2. Pemberian aspirin untuk penghambatan agregasi platelet diberikan dosis awal paling sedikit 160 mg dan dilanjutkan dosis 80-325 mg per hari (Nurarif & Kusuma, 2015).

b. Penatalaksanaan keperawatan

Tindakan keperawatan ditujukan untuk mendeteksi terjadinya komplikasi (Aspiani, 2015) :

- 1) Klien istirahat total 24 jam pertama
- 2) Posisi semi fowler
- 3) Beri O₂ 2-4 L/m binasal

- 4) Pantau tanda-tanda vital tiap jam hingga keadaan stabil
- 5) Pantau EKG
- 6) Pasang jalur IV
- 7) Pemeriksaan laboratorium
- 8) Pemeriksaan EKG 12 sadapan setiap hari atau bila diperlukan
- 9) Pemberian obat sesuai dengan rencana pengobatan
 - a) Untuk mengurangi nyeri dada, misalnya: morfin sulfat, petidin
 - b) Obat anti aritmia
 - c) Sedatife bila klien gelisah
- 10) Diet
 - a) Biasanya dipuaskan selama 8 jam pertama setelah serangan
 - b) Bila keluhan berkurang/hilang diberikan diet bertahap dimulai dengan diet jantung I
- 11) Mobilisasi dan latihan
- 12) Tindakan pemasangan Stent Jantung

C. Konsep Teori Nyeri

1. Definisi Nyeri

Nyeri merupakan keadaan tidak nyaman yang disebabkan oleh kerusakan jaringan yang terjadi dari suatu daerah tertentu (Purwiyantiningtyas, 2022). Nyeri ialah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak nyaman yang terjadi akibat dari kerusakan jaringan, atau kerusakan jaringan yang ada atau yang akan datang (Bahrudin, 2018).

2. Fisiologis Nyeri

Munculnya nyeri berkaitan dengan adanya reseptor dan adanya rangsangan. Reseptor nyeri merupakan nociceptor yang ujung-ujung saraf bebas sedikit atau hampir tidak memiliki myelin yang tersebar pada kulit dan mukosa, khususnya pada visera, persendian, dinding arteri, hati dan kantung empedu. Nyeri akan terasa apabila reseptor nyeri tersebut menginduksi serabut saraf perifer aferen yakni serabut A-delta dan serabut C. Serabut A memiliki myelin sehingga dapat menyalurkan nyeri dengan cepat, sensasi yang tajam, dapat melokalisasi sumber nyeri dengan jelas dan mendeteksi intensitas nyeri. Serabut C tidak memiliki myelin, berukuran sangat kecil, sehingga buruk dalam menyampaikan impuls terlokalisasi visceral dan terus-menerus. Ketika rangsangan serabut C dan A-delta dari perifer disampaikan maka mediator biokimia akan melepaskan yang aktif terhadap respon nyeri seperti : kalium dan prostaglandin yang akan keluar jika ada jaringan yang rusak (Bahrudin, 2018).

Transmisi stimulus nyeri ini akan berlanjut sepanjang serabut saraf aferen dan berakhir di bagian kornu dorsalis medulla spinalis. Saat di kornu dorsalis, neuritransmitter seperti substansi P dilepas sehingga menyebabkan suatu transmisi sinapsis dari saraf perifer menuju saraf traktus spinolatus lalu informasi dengan cepat disampaikan ke pusat thalamus (Bahrudin, 2018).

3. Klasifikasi Nyeri

Secara umum klasifikasi nyeri terbagi menjadi dua yaitu :

a. Nyeri Akut

Nyeri akut biasanya datang tiba-tiba dan umumnya berkaitan dengan cedera spesifik. Nyeri adalah respon biologis terhadap suatu cedera jaringan dan menjadi suatu tanda bila ada kerusakan jaringan, seperti nyeri pasca operasi. Jika nyeri terjadi bukan karena penyakit sistematis, nyeri akut biasanya sembuh setelah terjadinya kerusakan jaringan yang diperbaiki nyeri akut umumnya terjadi kurang dari enam bulan atau kurang dari satu bulan (Boer, 2018).

b. Nyeri Kronis

Nyeri kronik adalah nyeri yang menetap sepanjang suatu periode waktu, konstan atau intermiten. Nyeri akut berlangsung diluar penyembuhan yang diperkirakan dan sering tidak dapat dikaitkan dengan penyebab atau cedera spesifik yang menyebabkan nyeri terus menerus atau nyeri berulang dalam beberapa bulan atau tahun. Beberapa peneliti menggunakan durasi yaitu dari 6 bulan untuk menunjuk nyeri sebagai kronis (Boer, 2018).

4. Pengkajian Nyeri

Nyeri dapat dinilai dengan memahami fitur (OPQRSTUV) yang akan membantu pasien dalam mengungkapkan keluhannya secara lengkap, yaitu sebagai berikut (Astari, 2018) :

a. *Onset (O)*

Tentukan kapan rasa tidak nyaman dimulai. Kapan mulainya? Akut atau bertahap?

b. *Provokasi (P)*

Tanyakan apa yang membuat nyeri atau rasa tidak nyaman memburuk, apakah posisi? Apakah bernafas dalam atau palpasi pada perut membuatnya lebih buruk? Apakah nyeri menetap?

c. *Quality (Q)*

Kualitas, nilailah jenis nyeri yang menanyakan pertanyaan terbuka : seperti apa nyeri yang anda rasakan? Atau berikan alternatif : terdapat banyak jenis nyeri, apakah nyeri yang anda rasakan lebih seperti rasa berat, tekanan, terbakar, teriris, nyeri tumpul, tajam atau seperti ditusuk jarum?

d. *Region/Radition (R)*

Daerah perjalanan nyeri menjalar, tanyakan apakah nyeri menjalar ke bagian tubuh yang lain.

e. *Severity (S)*

Keparahan atau intensitas nyeri, berikan nilai nyeri pada skala 1-10. Setelah beberapa menit pemberian oksigen atau pil nitrofliserin nilai kembali.

f. *Time (T)*

Mengkaji awal nyeri timbul, lama nyeri dan rangkaian nyeri. Perawat dapat menanyakan “sejak kapan merasakan nyeri?”, “sudah merasa nyeri berapa lama?”.

g. *Understanding* (U)

Bagaimana persepsi nyeri klien? Apakah pernah merasakan nyeri sebelumnya?

h. *Value* (V)

Tujuan dan harapan untuk nyeri yang diderita pasien.

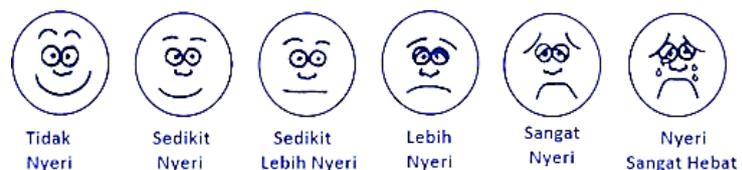
5. Pengukuran Respon Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri adalah representasi dari seberapa intens nyeri dirasakan oleh individu, penilaian intensitas nyeri sangat subjektif dan individual, potensi nyeri dengan intensitas yang sama dirasakan cukup berbeda oleh dua orang yang berbeda (Andarmoyo, 2016).

Pengukuran skala nyeri dapat digunakan untuk menilai keparahan nyeri, yaitu sebagai berikut:

a. Wong Baker FACES Pain Rating Scale

Skala nyeri ini cukup sederhana untuk diterapkan karena ditentukan hanya dengan mengamati ekspresi wajah pasien saat kita bertatap muka tanpa meminta keluhan. Skala nyeri ini cukup sederhana untuk diterapkan karena ditentukan hanya dengan mengamati ekspresi wajah pasien saat kita bertatap muka tanpa meminta keluhan. Digunakan pada pasien diatas 3 tahun yang tidak dapat menggambarkan rasa nyerinya dengan angka.



Gambar 2. Wong Baker FACES Pain Rating Scale

Sumber: (Wong-Baker FACES Foundation, 1983)

b. Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)

Faces Pain Scale-Revised (FPS-R) adalah versi terbaru dari FPS, FPS-R menampilkan gambar enam wajah bergaris yang disajikan dalam orientasi horizontal. Pasien diinstruksikan untuk menunjuk ke wajah yang paling mencerminkan intensitas nyeri yang mereka rasakan. Ekspresi wajah menunjukkan lebih nyeri jika skala digeser ke kanan, dan wajah yang berada di ujung sebelah kanan adalah nyeri hebat. Untuk anak sekolah berusia 4 - 12 tahun, skala pengukuran nyeri paling valid dan mampu mengukur nyeri akut dimana pengertian terhadap kata atau angka tidak diperlukan. Kriteria nyeri diwakilkan dalam enam sketsa wajah (dari angka tujuh / FPS sebenarnya) yang mewakili angka 0 - 5 atau 0-10. Anak - anak memilih satu dari enam sketsa muka yang memilih mencerminkan yang mereka rasakan. Skor tersebut nyeri menjadi nyeri ringan (0 - 3), nyeri sedang (4- 6) dan nyeri berat (7- 10) (Balga, 2013).

c. Skala Analog Visual/Visual Analog Scale

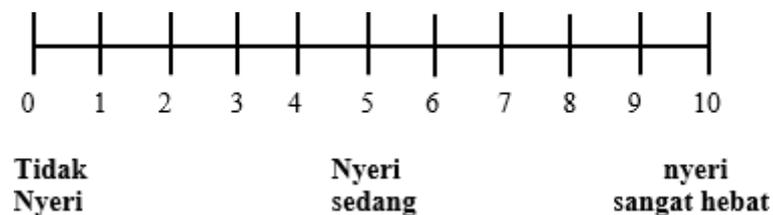


Gambar 3. Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)

Skala VAS adalah suatu garis lurus/ horizontal sepanjang 10 cm, yang mewakili intensitas nyeri yang terus-menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Pasien diminta untuk menunjuk titik pada garis yang menunjukkan letak nyeri terjadi sepanjang garis tersebut (Andarmoyo, 2016).

d. Skala Penilaian Numerik/Numeric Rating Scale (NRS)

Menggantikan deskriptor kata, pasien menilai tingkat ketidaknyamanan mereka pada skala 1 sampai 10. Skala ini efektif digunakan untuk mengukur keparahan nyeri sebelum dan setelah mendapatkan intervensi. NRS yang diturunkan dari VAS sangat membantu untuk pasien yang menjalani operasi, setelah anestesi pertama, dan sekarang sering digunakan untuk pasien yang menderita nyeri di unit pasca operasi.



Gambar 4. Skala Penilaian Numerik/Numeric Rating Scale (NRS)

6. Penatalaksanaan Nyeri

Penatalaksanaan nyeri di bagi menjadi dua yaitu :

a. Penatalaksanaan nyeri farmakologis

Penatalaksanaan nyeri dengan farmakologis yaitu menggunakan obat-obat analgesik narkotik baik secara intravena maupun intramuskuler (Makki, 2015).

b. Penatalaksanaan nyeri non farmakologis

Penatalaksanaan nyeri secara non farmakologis yaitu penanganan yang dapat dilakukan secara mandiri atau dengan bimbingan dokter diantaranya :

1) Teknik relaksasi napas dalam

Bertujuan untuk meningkatkan fungsi paru-paru, memelihara gas, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi fisik, dan emosional.

2) Kompres hangat/dingin

Kompres adalah teknik rangsangan berupa kompres pada sekitar nyeri sehingga nyeri dapat berkurang.

3) *Guided imagery*

Guided imagery adalah membayangkan sesuatu yang menarik dan menyenangkan seperti pengalaman hidup yang indah, membayangkan berwisata dan lain-lain.

4) Teknik distraksi

Teknik distraksi adalah memfokuskan perhatian diri pada sesuatu selain nyeri. Metode nyeri dengan cara mengalihkan perhatian klien pada hal-hal sehingga klien akan lupa terhadap nyeri yang di alami. Contohnya : menonton TV, membaca buku, dan lain-lain.

5) *Massage/touch therapy*

Massage adalah tindakan penekanan oleh tangan yang menghasilkan relaksasi, menurunkan nyeri dan meningkatkan sirkulasi. Massage atau pijat merupakan salah satu metode nonfarmakologi yang dilakukan untuk mengurangi nyeri. Pijat refleksi atau reflexology massage merupakan terapi komplementer yang sering dijadikan bahan penelitian dalam

penerapan pengurangan nyeri, biasanya yaitu foot massage reflexology atau pijat refleksi kaki (Aziz, 2016).

D. Konsep Teori Pijat Refleksi Kaki

1. Pengertian Pijat Refleksi Kaki

Telapak kaki merupakan ujung-ujung syaraf yang dapat di stimulasi dengan pijatan lembut dengan tangan. Pijat refleksi kaki atau sering disebut dengan pijat refleksiologi yang dilakukan dengan cara memijat bagian titik refleksi di kaki yang dapat memberikan rangsangan relaksasi yang mampu memperlancar aliran darah dan cairan tubuh pada bagian-bagian tubuh yang berhubungan dengan titik syaraf kaki yang dipijat (Afianti & Mardhiyah, 2017).

Pijat refleksi dapat membuat badan terasa rileks, pemijatan pada titik-titik refleksi pada kaki mampu melancarkan peredaran darah dalam tubuh, titik yang dipijat di telapak kaki dapat memberikan energi dalam badan yang sedang sakit dan dengan *energy* tersebut organ di dalam tubuh akan bekerja secara optimal (Adiguna, 2017).

2. Tujuan Pijat Refleksi Kaki

Tujuan pijat refleksi kaki yaitu (Zunaidi, 2014) :

- a. Meningkatkan perasaan nyaman dan aman.
- b. Menimbulkan relaksasi yang dalam.
- c. Memperbaiki sirkulasi darah pada otot sehingga mengurangi nyeri dan inflamasi.
- d. Memperbaiki secara langsung maupun tidak langsung fungsi setiap organ internal.

- e. Membantu memperbaiki mobilitas.
- f. Menurunkan tekanan darah.

3. Manfaat Pijat Refleksi Kaki

Pijat refleksi memiliki beberapa manfaat diantaranya (Zunaidi, 2014) :

- a. Melancarkan sirkulasi darah
- b. Merangsang produksi hormone endorphine
- c. Memperbaiki fungsi saraf
- d. Meningkatkan energi
- e. Relaksasi dan rekreasi
- f. Meredakan sakit kepala, stimulasi sistem saraf
- g. Mempercepat penyembuhan luka, melepaskan racun
- h. Mengurangi gejala pra-menstruasi dan menstruasi
- i. Penyembuhan penyakit

4. Pijat Refleksi Kaki terhadap Intensitas Nyeri

Mekanisme pijat refleksi kaki terhadap penurunan rasa nyeri terjadi ketika massage memberikan rangsangan berupa tekanan pada saraf pada telapak kaki. Rangsangan tersebut diterima oleh reseptor saraf (saraf penerima rangsangan). Rangsangan yang diterima ini akan diubah oleh tubuh menjadi aliran listrik. Kemudian aliran listrik tersebut langsung dikirim ke otak. Sinyal yang dikirim langsung ke otak dapat melepaskan ketegangan dan memulihkan keseimbangan ke seluruh tubuh (Anita, 2022).

Tekanan titik saraf pada telapak kaki memberikan rangsangan bioelektrik yang dapat melancarkan sirkulasi aliran darah dan cairan tubuh untuk menyalurkan nutrisi serta oksigen ke sel-sel tubuh menjadi lancar yang akan memberikan efek relaksasi. Keadaan rileks dapat memberikan stimulus ke Reticular Activating System (RAS) yang berlokasi di batang otak teratas yang dapat mempertahankan kewaspadaan dan terjaga. Keadaan rileks ini stimulus pada RAS akan semakin menurun. Dengan demikian akan diambil alih oleh batang otak yang lain yang disebut Bulbar Synchronizing Region (BSR). BSR akan melepaskan serum serotonin yang dapat memberikan efek relaksasi sehingga nyeri berkurang (Anita, 2022).

5. Prosedur Pijat Refleksi Kaki

a. Pengkajian :

- 1) Baca status klien.
- 2) Kaji rasa nyeri yang muncul, lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, intensitas dan kualitas nyeri.
- 3) Pantau keadaan klinis klien.
- 4) Diagnosa keperawatan yang sesuai : nyeri akut / kronis berhubungan dengan agen pencedera fisik/kimiawi./fisiologis.

b. Fase pre interaksi :

- 5) Mempersiapkan pasien dan lingkungan ; alat skala nyeri dan minyak zaitun.
- 6) Mencuci tangan.

c. Fase orientasi :

- 7) Memberi salam dan menyapa nama klien
- 8) Memperkenalkan diri
- 9) Melakukan kontrak
- 10) Menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan
- 11) Menanyakan kesediaan klien untuk dilakukan tindakan
- 12) Mendekatkan alat-alat

d. Fase kerja :

- 13) Menanyakan keluhan dan kaji gejala spesifik yang ada pada klien
- 14) Membaca “Basmallah” dan menjaga privasi klien
- 15) Tempatkan pasien pada posisi yang dirasa nyaman dan menyenangkan
- 16) Letakan alas yang cukup besar dibawah kaki klien.
- 17) Tangkupkan telapak tangan kita disekitar sisi kaki kanannya.
- 18) Rilekskan jari-jari serta tangan kedepan dan ke belakang dengan cepat.



Gambar 5. Prosedur Pijat Refleksi Kaki

- 19) Biarkan tangan tetap memegang atas kaki.

20) Geser tangan kiri kebawah tumit kaki, dengan lembut tarik kaki



kearah pemijat mulai dari tumit. Dengan gerakan oval kaki beberapa kali ke setiap arah.

Gambar 6. Prosedur Pijat Refleksi Kaki

21) Pegang kaki pasangan dengan ibu jari kita berada diatas dan telunjuk dibagian bawah.

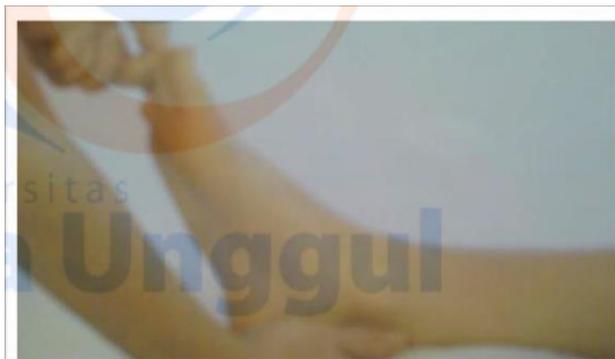
22) Kemudian dengan menggunakan ibu jari, tekanan urut-urut otot mulai dari jaringan antara ibu jari dan telunjuk kaki. Tekan



diantaranya urat-urat otot dengan ibu jari. Ulangi gerakan ini pada tiap lekukan.

Gambar 7. Prosedur Pijat Refleksi Kaki

23) Pegang tumit kaki dengan tangan kanan, gunakan ibu jari dan telunjuk tangan kiri pemijat untuk menarik kaki dan meremas jari



kaki. Pertama : letakkan ibu jari pemijat diatas ibu jari kaki dan

Gambar 8. Prosedur Pijat Refleksi Kaki

telunjuk dibawahnya. Lalu pijat dan tarik ujungnya dengan gerakan yang sama pijat sisi-sisi jari. Lakukan gerakan ini pada jari yang lain.

e. Fase Terminasi

24) Membaca hamdalah.

25) Mengevaluasi respon klien memberi reinforcement positif.

26) Memberi kontak pertemuan selanjutnya.

27) Mengakhiri pertemuan dengan baik: bersama klien membaca doa

اللَّهُمَّ رَبَّ النَّاسِ أَذْهِبِ الْبَأْسَ إِشْفِ أَنْتَ الشَّافِي
لَا شِفَاءَ إِلَّا شِفَاؤُكَ شِفَاءً لَا يُغَادِرُ سَقَمًا

Artinya (Ya Allah. Tuhan segala manusia, hilangkan segala keluhannya, angkat penyakitnya, sembuhkanlah ia, engkau maha penyembuh, tiada yang menyembuhkan selain engkau, sembuhkanlah dengan kesembuhan yang tidak meninggalkan sakit lagi).

28) Merapikan alat.

29) Mencuci tangan.

f. Evaluasi

30) Evaluasi rasa nyeri dengan skala.

31) Evaluasi respon klinis klien.

g. Dokumentasi

32) Catat waktu pelaksanaan.

33) Catat obat yang digunakan pada klien.

(Afianti & Mardhiyah, 2017; Universitas Esa Unggul, 2019)

6. Konsep Asuhan Keperawatan

a. Pengkajian

Salah satu aspek penting perawatan pasien Miokard Infrak adalah pengkajian keperawatan. Pengkajian dilakukan untuk mendapatkan data dasar tentang informasi status terkini pasien, sehingga setiap perubahan bisa diketahui sesegera mungkin. Pengkajian keperawatan harus sistematis dan ditunjukkan untuk mengidentifikasi kebutuhan jantung pasien dan menentukan prioritas.

1) Pengkajian Primer

a) *Airway*

- (1) Sumbatan atau penumpukan secret.
- (2) Wheezing atau krekles.
- (3) Kepatenan jalan nafas.

b) *Breathing*

- (1) Sesak dengan aktifitas ringan atau istirahat.
- (2) RR lebih dari 24 kali/menit, irama ireguler dangkal.
- (3) Ronchi, krekles.
- (4) Ekspansi dada tidak penuh.
- (5) Penggunaan otot bantu nafas.

c) *Circulation*

- (1) Nadi lemah, tidak teratur.
- (2) Capillaryrefill.
- (3) Takikardi.
- (4) TD meningkat / menurun.

- (5) Edema.
- (6) Gelisah.
- (7) Akral dingin.
- (8) Kulit pucat, sianosis.
- (9) Output urine menurun.

d) *Disability*

Status mental : Tingkat kesadaran secara kualitatif dengan *Glascow Coma Scale* (GCS) dan secara kuantitatif yaitu :

- (1) Compos mentis : Sadar sepenuhnya, dapat menjawab semua pertanyaan tentang keadaan sekelilingnya.
- (2) Apatis : keadaan kesadaran yang segan untuk berhubungan dengan kehidupan sekitarnya, sikapnya acuh tak acuh.
- (3) Somnolen : keadaan kesadaran yang mau tidur saja. Dapat dibangunkan dengan rangsang nyeri, tetapi jatuh tidur lagi.
- (4) Delirium : keadaan kacaumotorik yang sangat, memberontak, berteriak-teriak, dan tidak sadar terhadap orang lain, tempat, dan waktu.
- (5) Sopor/semi koma : keadaan kesadaran yang menyerupai koma, reaksinya dapat ditimbulkan dengan rangsang nyeri.
- (6) Koma : keadaan kesadaran yang hilangnya sekali dan tidak dapat dibangunkan dengan rangsang apapun.

e) *Exposure*

Keadaan kulit, seperti turgor/kelainan pada kulit dan keadaan ketidaknyamanan (nyeri) dengan pengkajian OPQRSTUV.

2) Pengkajian Sekundera

a) Pengkajian umum

(1) Anamnesa

Anamnesa adalah cara pemeriksaan yang dilakukan dengan wawancara baik langsung pada pasien (auto anamneses) atau pada sumber lain (allo anamneses). Anamnesis dimulai dengan menanyakan data diri umum yaitu Nama, Umur, Alamat, Status perkawinan dan Pekerjaan.

(2) Keluhan utama

Keluhan utama yang bisa muncul pada umumnya klien dengan penurunan curah jantung cepat lelah dan nyeri dada saat melakukan aktivitas sehingga sulit atau tidak bisa beraktivitas sehari-hari dengan normal.

(3) Riwayat kesehatan sekarang

Kelelahan, kelemahan, nyeri dada dan tidak dapat tidur.

(4) Riwayat kesehatan masa lalu

(a) Penyakit pembuluh darah arteri

- (b) Riwayat merokok
 - (c) Kebiasaan olahraga yang tidak teratur
 - (d) Riwayat DM, hipertensi, gagal jantung kongestif.
 - (e) Riwayat penyakit pernafasan kronis
- (5) Riwayat kesehatan

Riwayat keluarga yang menderita penyakit jantung/infrak miokard, DM, stroke, hipertensi dan penyakit vaskuler perifer. Riwayat pekerjaan dan kebiasaan seperti pola hidup misalnya minuman alcohol atau obat-obatan, merokok dan situasi kerja.

b) Pemeriksaan Fisik

- (1) Inspeksi : ada tidaknya secret, pendarahan, bengkak, frekuensi pernafasan.
- (2) palpasi : nyeri tekan. Nyeri yang timbul mendadak dan tidak hilang dengan istirahat. Lokasi nyeri pada dada anterior, substernal, prekordial, dapat menyebar ke tangan, rahang, wajah. Tidak tertentu lokasinya seperti epigastrium, siku, rahang, abdomen, punggung, leher dengan kualitas bisa berat, menetap, tertekan.
- (3) Perkusi : pengkajian ini untuk menilai normal atau tidaknya suara paru. Suara perkusi normal adalah

suara perkusi sonor yang bunyinya seperti suara “dug-dug”.

(4) Auskultasi : Potter & Perry (2010) mengatakan auskultasi membantu mengidentifikasi bunyi jantung serta paru yang normal dan abnormal.

Bunyi jantung S3 atau S4 mungkin menunjukkan gagal jantung atau penurunan kontraktilitas atau komplain ventrikel, Murmur.

Bila ada menunjukkan gagal katup atau disfungsi otot jantung :

- (a) Friksi: dicurigai Perikarditis
- (b) Irama jantung dapat teratur atau tidak teratur.
- (c) Edema: Distensi vena juguler, edema dependent, perifer, edema umum, krekles mungkin ada dengan gagal jantung atau ventrikel.
- (d) Warna: Pucat atau sianosis, kuku datar, pada membran mukosa atau bibir.

b. Diagnosis

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga dan komunitas

terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2018).

- 1) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (iskemia).
- 2) Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung.
- 3) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan peningkatan tekanan darah.
- 4) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.
- 5) Penurunan toleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.

(Doenges, 2019)

c. Perencanaan

Perencanaan keperawatan yaitu perawat membuat rencana tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah kesehatan dan meningkatkan kesehatan klien (PPNI, 2018).

Table 1. Perencanaan Konsep Asuhan Keperawatan

Diagnosis	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
Nyeri akut	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil : 2) Keluhan nyeri menurun 3) Meringis menurun 4) Gelisah menurun	Manajemen nyeri Observasi 1.1 Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 1.2 Identifikasi skala nyeri Terapeutik 1.3 Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri 1.4 Fasilitasi istirahat dan tidur Edukasi 1.5 Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 1.6 Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

		<p>Kolaborasi</p> <p>1.7 Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>
<p>Penurunan curah jantung</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan curah jantung meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Palpitasi menurun 2. Takikardi menurun 3. Gambaran EKG aritmia menurun 4. Nyeri dada menurun 5. Diaphoresis menurun 6. Mual dan muntah menurun 7. Ttv membaik 	<p>Perawatan jantung</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Identifikasi tanda /gejala primer penurunan curahjantung 2.2 Identifikasi tanda /gejala sekunder penurunan curahjantung 2.3 Monitor intake outputcairan 2.4 Monitor keluhan nyeridada <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.5 Posisikan pasien semi fowler dengan kaki dibawah atau posisi Nyaman 2.6 Berikan diet jantung yang sesuai 2.7 Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress\, jika perlu <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.8 Anjurkan beraktifitas fisik secara bertahap 2.9 Anjurkan berhentimerokok <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.10 Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu
<p>Perfusi perifer tidak efektif</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan perfusi perifer meningkat, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Denyut nasi perifer meningkat 2. Warna kulit pucat menurun 3. Akral membaik 4. Turgor kulit membaik 	<p>Perawatan sirkulasi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Periksa sirkulasi perifer 3.2 Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.3 Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 3.4 Lakukan pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.5 Anjurkan penggunaan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun

		kolesterol, jika perlu 3.6 Anjurkan meminum obat pengontrol tekanan darah secara teratur
Gangguan pertukaran gas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan pertukaran gas meningkat, dengan kriteria hasil : 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Dispnea menurun 3. Takikardia membaik 4. Sianosis membaik 5. Pola napas membaik	Pemantauan respirasi Observasi 4.1 Monitor pola napas, monitor saturasi oksigen 4.2 Monitor adanya sumbatan jalan napas Terapeutik 4.3 Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien Edukasi 4.4 Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 4.5 Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
Penurunan toleransi aktivitas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan toleransi aktivitas menurun, dengan kriteria hasil : 1. Keluhan lelah menurun 2. Dispnea saat aktivitas menurun 3. Dispnea setelah aktivitas menurun	Manajemen energi Observasi 5.1 Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 5.2 Monitor kelelahan fisik Terapeutik 5.3 Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 5.4 Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi 5.5 Anjurkan tirah baring Kolaborasi 5.6 Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

d. Implementasi

Perawat mengimplementasikan tindakan yang telah diidentifikasi dalam rencana keperawatan. Perawat mengimplementasikan rencana asuhan keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan partisipasi klien dalam

tindakan keperawatan berpengaruh dalam hasil keperawatan (PPN, 2018).

Implementasi proses keperawatan terdiri dari rangkaian aktivitas keperawatan dari hari ke hari yang harus dilakukan dan harus didokumentasikan dengan cermat. Perawat melakukan pengawasan terhadap efektifitas intervensi yang dilakukan, bersamaan pula menilai penilaian pasien terhadap pencapaian tujuan atau hasil yang diharapkan, bagian pengumpulan data ini memprakarsai tahap evaluasi proses keperawatan.

e. Evaluasi

Tahap penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan pasien dengan tujuan atau kriteria hasil yang telah ditetapkan dan pada umumnya dilakukan dengan menggunakan metode perkembangan SOAP.