

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KONSEP PENURUNAN CURAH JANTUNG

1. Definisi CHF

Gagal jantung, merupakan keadaan dimana jantung tidak mampu memompa darah ke seluruh tubuh dalam jumlah yang memadai ke jaringan untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh. Atau kemampuan tersebut hanya dapat terjadi dengan tekanan pengisian jantung yang tinggi (backward failure) atau dapat pula sebaliknya (Nurkhalis & Adista, 2020)

Sistem organ peredaran darah terdiri dari jantung, komponen darah, dan pembuluh darah. Fungsinya untuk mendistribusikan pasokan oksigen dan nutrisi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh ke seluruh jaringan tubuh. Sistem peredaran darah mempunyai tiga komponen dasar yaitu jantung, pembuluh darah, dan darah (Syaifuddin, 2011) dalam (Nurbudiman, 2020)

Curah jantung atau cardiac output adalah volume atau jumlah darah yang dipompa oleh jantung selama satu menit. Pengukuran cardiac output atau curah jantung ini biasanya dilakukan untuk mendeteksi berbagai gangguan jantung, seperti gagal jantung, serangan jantung, aritmia, dan banyak lagi kondisi klinis terkaitnya (Tim Medis Siloam Hospitals, 2023)

Penurunan curah jantung adalah suatu kondisi ketidakadekuatan jantung dalam memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme ke tubuh (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

2. Etiologi

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) ada beberapa penyebab dari penurunan curah jantung diantara lain :

- a. Perubahan Irama Jantung
- b. Perubahan Frekuensi Jantng
- c. Perubahan Preload
- d. Perubahan afterload
- e. Perubahan kontraktilitas

3. Tanda dan Gejala

Gejala dan Tanda Mayor

- a. Subyektif
 - 1) Perubahan irama jantung
 - a) Palpitasi
 - 2) Perubahan preload
 - a) Lelah
 - 3) Perubahan afterload
 - a) Dispnea
 - 4) Perubahan kontraktilitas
 - a) Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND)
 - b) Ortopnea

- c) Batuk
 - d) Objektif
- b. Obyektif
- 1) Perubahan irama Jantung
 - a) Bradikardia/ takikardia
 - b) Gambaran EKG aritmia atau gangguan konduksi
 - 2) Perubahan Preload
 - a) Edema
 - b) Distensi vena jugularis
 - c) Central venous pressure
 - d) Hepatomegali
 - 3) Perubahan afterload
 - a) Tekanan darah meningkat/menurun
 - b) Nadi perifer teraba lemah
 - c) Capillary refill time >3 detik
 - d) Oliguria
 - e) Warna kulit pucat dan/atau sianosis
 - 4) Perubahan kontraktilitas
 - a) Terdengar suara jantung S3 dan/atau S4
 - b) Ejection Fraction (EF) Menurun

Gejala dan Tanda Minor

- 1) Subyektif
 - a) Perubahan preload

- (1) (Tidak tersedia)
 - b) Perubahan afterload
 - (1) (Tidak tersedia)
 - c) Perubahan kontraktilitas
 - (1) (Tidak tersedia)
 - d) Perilaku/emosional
 - (1) Cemas
 - (2) Gelisah
- 2) Obyektif
- a) Perubahan preload
 - (1) Murmur jantung
 - (2) Berat badan menambah
 - (3) Pulmonary artery wedge pressure (PAWP) menurun
 - b) Perubahan afterload
 - (1) Pulmonary vascular resistance (PVR) meningkat/menurun
 - (2) Systemic vascular resistance (SVR) meningkat/menurun
 - c) Perubahan kontraktilitas
 - (1) Cardiac index (IC) menurun
 - (2) Left ventricular stroke work index (LVSWI) menurun
 - (3) Stroke volume index (SVI) menurun
 - d) Perilaku emosional
 - (Tidak tersedia)

4. NCP Penurunan curah jantung

Dx Keperawatan	SLKI	SIKI
Penurunan Curah jantung	<p>Curah Jantung (L.02008) Meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kekuatan nadi perifer ejection fraction (EF) (5) b. Palpitasi (5) c. Bradikardia (5) d. Takikardia (5) e. Gambaran EKG aritmia (5) f. Lelah (5) g. Edema (5) h. Distensi vena jugularis (5) i. Dispnea (5) j. Oliguria (5) k. Pucat/sianosis (5) l. Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) (5) m. Ortopne (5) n. Batuk (5) o. Hepatomegali (5) p. Murmur jantung (5) q. Tekanan darah (5) 	<p>Perawatan jantung (I.02075)</p> <p>Tindakan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi tanda/gejala primer penuruna curah jantung (meliputi Dispnea, kelelahan, edema, artopnea, paroxysmal nocturnal dyspnea, Peningkatan CVP) b. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi peningkatan berat badan, hepatomegali, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat/sianosis) c. Monitor tekanan darah d. Monitor saturasi oksigen e. Monitor keluhan nyeri dada f. Monitor EKG 12 sadapan g. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sesudah dan sebelum aktivitas h. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah pemberian obat <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman b. Berikan diet jantung yang sesuai (Misal batasi asupan kafein, natrium, kolestrol, makan makanan tinggi lemak) c. Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat d. Berikan terapi relaksasi stress, jika perlu e. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%

		<p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi b. Anjurkan beraktivitas secara bertahap c. Anjurkan berhenti merokok <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu b. Rujuk ke program rehabilitasi jantung
--	--	--

Sumber : SDKI, SLKI, SIKI

5. Patofisiologi

Gagal jantung kongestif merupakan kongesti sirkulasi akibat disfungsi miokardium yang terjadi ketika kemampuan jantung dalam berkontraksi berkurang sehingga menimbulkan gerakan abnormal pada dinding jantung. Daya kembang pada ruang jantung menjadi berubah dan ventrikel tidak mampu memompa darah keluar sesuai banyak darah yang masuk selama diastol. Hal ini menyebabkan volume akhir diastolik atau preload pada ventrikel secara progresif meningkat. Tegangan yang dihasilkan menjadi berkurang karena ventrikel teregang oleh darah. Semakin berlebih beban awal ventrikel maka semakin sedikit darah yang mampu dipompa keluar sehingga afterload menurun. Akibatnya volume sekuncup, curah jantung dan tekanan darah menurun (Jayadi, 2020)

Biasanya yang pertama mengalami kegagalan adalah ventrikel kiri. Padahal ventrikel kiri mempunyai tugas yang paling berat. Jika ventrikel kiri tidak mampu lagi memompa darah maka darah yang

tinggal di dalam ventrikel kiri akan lebih banyak pada akhir sistol daripada sebelumnya. Dan, karena pengisian pada saat sistol berlangsung secara terus-menerus, maka akan terdapat lebih banyak darah di dalam ventrikel kiri pada akhir diastol. Menurut hukum Starling, kekuatan memompa dari denyut berikutnya akan lebih besar, sehingga akan lebih banyak darah dipompakan keluar. Ini berarti, jantung akan mengompensasi kehilangan tenaga memompa dengan dilatasi dan dengan meninggikan peregangan serta serat-serat otot dari ventrikel kiri pada saat akhir diastole. Peninggian volume dari salah satu ruangan jantung ini, dalam istilah patofisiologi modern disebut dengan preload. Jika penyakit jantung berlanjut, maka diperlukan peregangan yang makin lama makin besar, untuk menghasilkan energi yang sama. Akibatnya, pada suatu saat nanti akan terjadi peregangan diastolik yang lebih besar, namun tidak lagi menghasilkan kontraksi yang lebih baik. Jika ventrikel kiri tidak mampu memompa darah yang cukup ke aorta untuk memenuhi kebutuhan dari organ-organ yang terletak di perifer, berarti curah jantung sangat rendah, sehingga akan membuat pasien menjadi lesu (Putu, 2022)

B. POSISI SEMI-FOWLER

1. Definisi

Posisi adalah tindakan yang dilakukan dengan sengaja untuk memberikan posisi tubuh dalam meningkatkan kesejahteraan atau kenyamanan fisik dan psikologis. (Yuli Ani, 2020)

Positioning adalah tindakan yang dilakukan dengan sengaja untuk memberikan posisi tubuh dalam meningkatkan kesejahteraan atau kenyamanan fisik dan psikologis. Posisi semi fowler adalah posisi dimana kepala dan tubuh dinaikan dengan derajat kemiringan 30-45 derajat (Yuli Ani, 2020)

Pemberian posisi semi fowler pada klien akan mengakibatkan peningkatan aliran balik ke jantung tidak terjadi secara cepat. Aliran balik yang lambat maka peningkatan jumlah cairan yang masuk ke paru berkurang, sehingga udara di alveoli mampu mengabsorpsi oksigen.(Yuli Ani, 2020)

2. Tujuan pemberian semi-fowler

Pemberian semi-fowler menurut (Yunus, 2023) memiliki beberapa tujuan utama, antara lain :

a. Meningkatkan pernafasan

Posisi ini meninggikan kepala dan dada, membuka ruang di dada dan perut, sehingga diafragma dapat bergerak lebih leluasa, hal ini dapat membantu pasien bernafas lebih mudah, terutama bagi

penderita sesak nafas akibat penumpukan cairan di paru (Edema pari)

b. Meningkatkan curah jantung

Posisi semi fowler membantu memindahkan darah dari kaki dan perut ke dada, sehingga mengurangi beban kerja jantung

c. Meningkatkan aliran darah

Posisi ini meningkatkan aliran darah ke paru paru sehingga dapat meningkatkan oksigenasi dalam darah

d. Mengurangi risiko aspirasi

Posisi semi-fowler dapat membantu mengurangi risiko aspirasi pada pasien yang memiliki risiko tinggi, seperti pada pasien dengan penurunan kesadaran atau yang baru saja menjalani operasi.

e. Meningkatkan kenyamanan

Posisi ini dapat meningkatkan kenyamanan bagi pasien yang mengalami kesulitan bernafas pada saat berbaring.

3. Cara pemberian posisi semi-fowler

Adapun Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk pemberian posisi semi-fowler kepada pasien

Persiapan :

a. Cuci tangan anda dengan sabun dan air yang mengalir

b. Siapkan peralatan yang dibutuhkan seperti bantal, selimut, Kasur/

Tempat tidur yang dapat dinaikkan pada bagian kepalanya

- c. Jelaskan Prosedur kepada pasien dan pastikan mereka mengerti dan setuju

Posisi :

- a. Bantu Pasien untuk duduk di tepi tempat tidur
- b. Tekuk lutu pasien dan letakkan kaki mereka di atas tempat tidur
- c. Angkat bagian kepala tempat tidur hingga 30-45 derajat
- d. Letakkan bantal di bawah kepala dan leher pasien
- e. Letakkan bantal kecil di bawah lengan pasien untuk menopang siku mereka
- f. Tutupi pasien dengan selimut agar mereka merasa nyaman
- g. Cuci tangan setelah melakukan tindakan

Penyesuaian :

- a. Pastikan pasien merasa nyaman dalam posisi semi-fowler
- b. Atur ketinggian kembali pada bagian kepala agar sesuai dengan kebutuhan pasien
- c. Tanyakan kepada pasien apakah mereka merasa nyaman dan perlu penyesuaian

C. HUBUNGAN ATAU MEKANISME POSISI SEMI-FOWLER DENGAN PENURUNAN CURAH JANTUNG

Dalam Meningkatkan curah jantung, denyut jantung dan kekuatan kontraksi akan meningkat. Vasokonstriksi arteri perifer mengurangi aliran darah ke organ yang kurang metbaolisme , seperti kulit dan ginjal, sehingga menstabilkan tekanan arteri dan mengubah volume darah. Ini memastikan

perfusi yang konsisten ke jantung dan otak. Tanda dan gejala yang signifikan, yaitu dyspnea, batuk, kelelahan, disfungsi ventrikel, dan kegelisahan yang diakibatkan oleh gangguan oksigenasi. Pasien pada gagal jantung mengalami cepat nafas karena posisi pasien terlentang yang menyebabkan gangguan tidur, perpindahan dari jaringan ke dalam kompartemen intravaskular sehingga dapat menyebabkan sering terbangun di tengah malam.(Rahman et al., 2023)

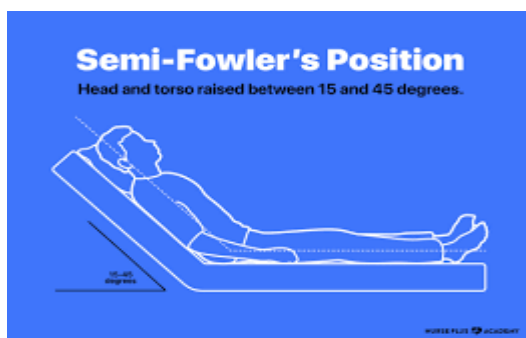
Posisi adalah penempatan tubuh yang dipilih dengan sengaja untuk meningkatkan kesejahteraan atau kenyamanan fisik dan psikologis. Mempersiapkan tempat tidur terapeutik, memotivasi pasien dalam mengubah posisi, memantau kadar oksigen adalah intervensi keperawatan yang dilakukan dalam menempatkan pasien posisi terlentang, menempatkan pasien dalam mode penurunan denyut jantung. Posisi, seperti semi-fowler, dan tinggikan jantung 15 derajat atau lebih untuk meningkatkan respons. Menempatkan pasien pada posisi semi-fowler mengurangi konsumsi oksigen, meningkatkan komplians paru, dan mengurangi kerusakan pertukaran gas yang disebabkan oleh perubahan pada membrane alveolar. Posisi setengah duduk juga akan mengurangi sesak nafas sekaligus menambah waktu tidur pada klien (Rahman et al., 2023)

D. KONSEP SEMI-FOWLER

Pemberian posisi semi fowler pada klien akan mengakibatkan peningkatan aliran balik ke jantung tidak terjadi secara cepat.

Aliran balik yang lambat maka peningkatan jumlah cairan yang masuk ke paru berkurang, sehingga udara di alveoli mampu mengabsorpsi oksigen.(Ani, 2020)

Posisi Semi Fowler 15-45 derajat menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pernafasan sehingga oksigen yang masuk dalam paru paru akan lebih optimal sehingga pasien dapat bernafas lebih lega dan akan mengurangi ketidaknyamanan yang dirasakan ketika ingin tidur (Nurani & Arianti, 2022)



Pemberian posisi semi-fowler dapat diberikan selama 25-30 menit.

Adapun tujuan lain dari pemberian posisi semi-fowler yaitu :

- 1) Menurunkan sesak nafas
- 2) Meningkatkan dorongan pada diafragma sehingga meningkatkan ekspansi dada dan ventilasi paru
- 3) Mempertahankan kenyamanan posisi pasien agar dapat mengurangi resiko statis sekresi pulmonary

- 4) Membantu mengatasi masalah kesulitan pernafasan dan kardiovaskuler
- 5) Mengurangi tegangan intra abdomen dan otot abdomen
- 6) Memperlancar gerakan pernafasan pada pasien yang bedrest total
- 7) Pada ibu post partum akan memperbaiki dreinase uterus
- 8) Menurunkan pengembangan dinding dada.

(Marwah, 2014) dalam (Montalvo, 2015)

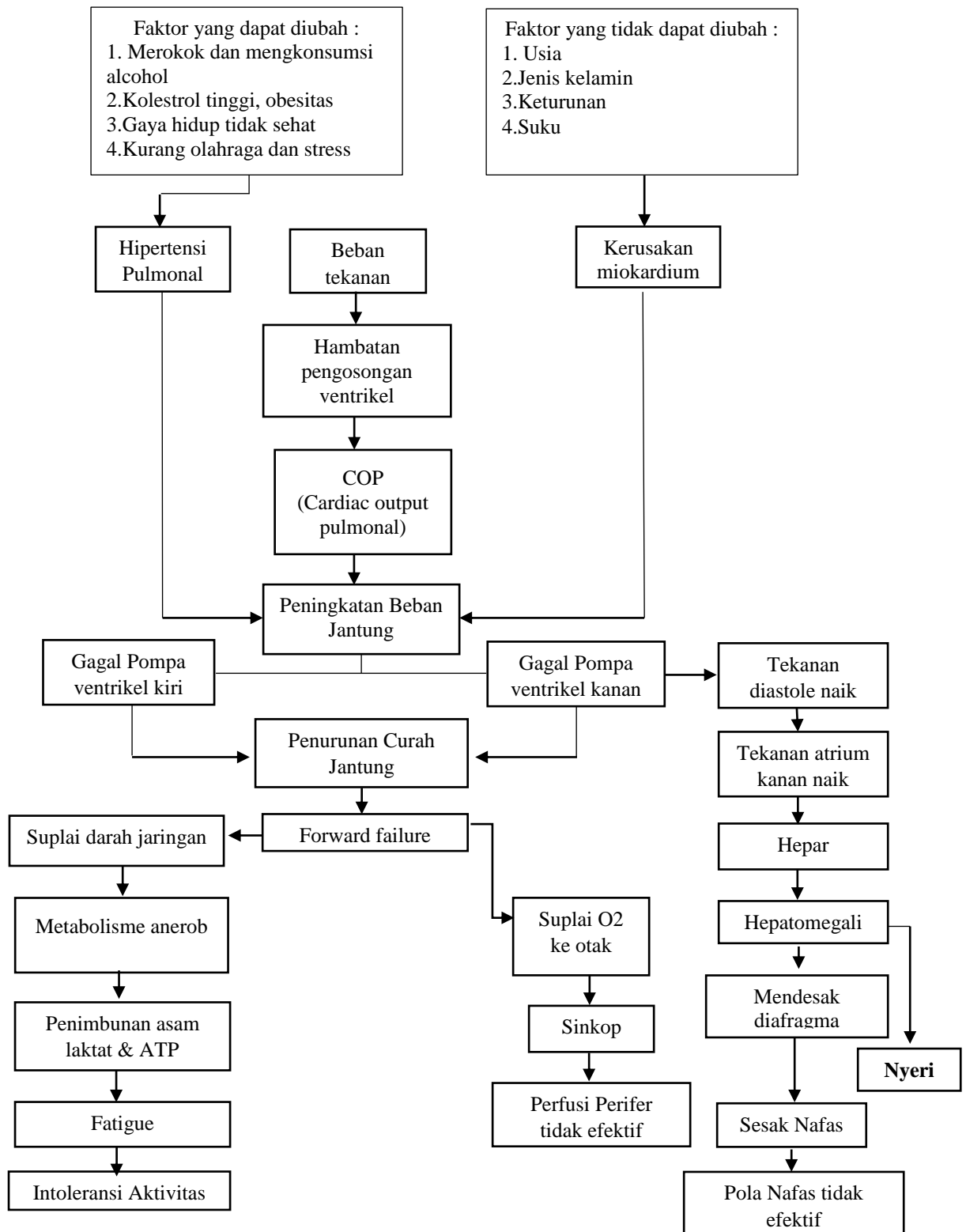
Potensi Kasus yang mengalami penurunan curah jantung

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) ada beberapa potensi

kasus yang diakibatkan dari penurunan curah jantung antara lain :

1. Gagal Jantung Kongestive (CHF)
2. Sindrom Koroner akut
3. Stenosis mitral
4. Regurgitasi mitral
5. Stenosis Aorta
6. Stenosis Trikuspidal
7. Regurgitasi aorta
8. Regurgitasi aorta
9. Stenosis pulmonal
10. Regurgitasi pulmonal
11. Aritmia
12. Penyakit jantung bawaan

E. PATHWAYS



Sumber : (WOC) dengan menggunakan Standar Diganosa Keperawatan Indonesia dalam (PPNI,2017)