

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep *Congestive Heart Failure*

1. Definisi

Congestive Heart Failure (CHF) adalah suatu kondisi dimana jantung mengalami kegagalan dalam memompa darah guna mencukupi kebutuhan sel-sel tubuh akan nutrient dan oksigen secara adekuat. Hal ini mengakibatkan peregangan ruang jantung (dilatasi) guna menampung darah lebih banyak untuk dipompakan ke seluruh tubuh atau mengakibatkan otot jantung kaku dan menebal. Jantung hanya mampu memompa darah untuk waktu yang singkat dan dinding otot jantung yang melemah tidak mampu memompa dengan kuat (Black, 2014)

Gagal jantung kongestif adalah ketidakmampuan jantung untuk memompa darah dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan jaringan terhadap oksigen dan nutrient dikarenakan adanya kelainan fungsi jantung yang berakibat jantung gagal memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan dan atau kemampuannya hanya ada kalau disertai peninggian tekanan pengisian ventrikel kiri (Padila, 2012).

Gagal jantung adalah sindroma klinis (sekumpulan tanda dan gejala) ditandai oleh sesak napas dan fatik (saat istirahat atau saat

aktifitas) yang di sebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung. Gagal jantung dapat di sebabkan oleh gangguan yang mengakibatkan terjadinya pengurangan pengisian ventrikel (disfungsi diastolik) dan atau kontraktilitas miokardial (disfungsi sistolik) (Nurarif, 2015).

2. Etiologi

Berdasarkan penyebabnya Gagal jantung dibagi menjadi 2, yaitu:

- a. Gagal jantung sistolik adalah ketidak mampuan kotraksi jantung memompa sehingga curah jantung menurun menyebabkan kelemahan, fatik, kemampuan aktivitas fisik menurun dan gejala hipoperfusi lainnya.
- b. Gagal jantung diastolic adalah gangguan reaksi dan gangguan pengisian ventrikel.

Berdasarkan klasifikasinya gagal jantung dibagi menjadi 4, yaitu :

- a. Kelas 1 tidak terdapat batasan dalam melakukan aktifitas fisik, Aktifitas fisik sehari-hari tidak menimbulkan kelelahan, palpitasi atau sesak napas.
- b. Kelas 2 terdapat batasan aktifitas ringan. Tidak terdapat keluhan saat istirahat, namun aktivitas fisik sehari- hari menimbulkan kelelahan, palpitasi atau sesak nafas.
- c. Kelas 3 terdapat batasan aktivitas bermakna. Tidak terdapat keluhan saat istirahat, tetapi aktifitas fisik ringan menyebabkan kelelahan, palpitasi atau sesak

- d. Kelas 4 tidak dapat melakukan aktifitas fisik tanpa keluhan. Terdapat gejala saat istirahat. Keluhan meningkat saat melakukan aktivitas.

(Nurarif, 2015)

3. Pathofisiologi

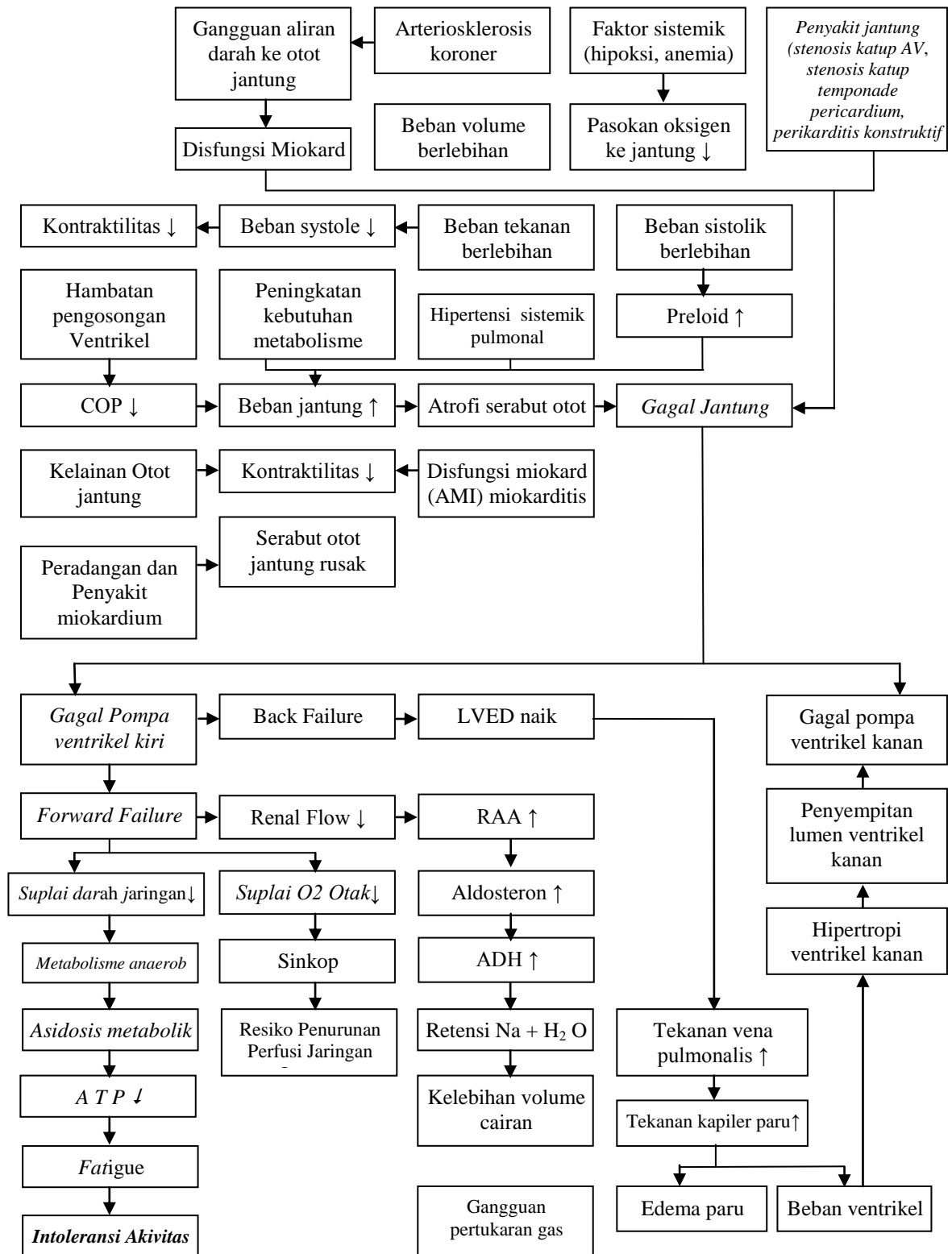
Jantung yang normal dapat berespon terhadap peningkatan kebutuhan metabolisme dengan menggunakan mekanisme kompensasi yang bervariasi untuk mempertahankan kardiak output, yaitu meliputi :

- a. Respon sistem syaraf simpatis terhadap baroreseptor atau kemoreseptor.
- b. Pengencangan dan pelebaran otot jantung untuk menyesuaikan terhadap peningkatan volume
- c. Vasokonstriksi arterirenal dan aktivasi system rennin angiotensin
- d. Respon terhadap serum sodium dan regulasi ADH dan reabsorpsi terhadap cairan. Kegagalan mekanisme kompensasi dapat dipercepat oleh adanya volume darah sirkulasi yang dipompakan untuk melawan peningkatan resistensi vaskuler oleh pengencangan jantung. Kecepatan jantung memperpendek waktu pengisian ventrikel dari arteri coronaria. Menurunnya Cardiac Out Put (COP) dan menyebabkan oksigenasi yang tidak adekuat ke

miokardium. Peningkatan dinding akibat dilatasi menyebabkan peningkatan tuntutan oksigen dan pembesaran jantung (hipertrophi) terutama pada jantung iskemik atau kerusakan yang menyebabkan kegagalan mekanisme pemompaan.

(Padila, 2012)

4. Pathway Congestive Heart Failure



(Nurarif, 2015)

5. Manifestasi Klinis

Tanda dominan : meningkatnya volume intravaskuler Kongestif jaringan akibat tekanan arteri dan vena meningkat akibat penurunan curah jantung. Manifestasi kongesti berbeda tergantung pada kegagalan ventrikel mana yang terjadi.

Gagal Jantung Kiri :

Kongesti paru menonjol pada gagal ventrikel kiri karena ventrikel kiri tak mampu memompa darah yang datang dari paru.

Manifestasi klinis yang terjadi yaitu :

a. Dispnea, terjadi akibat penimbunan cairan dalam alveoli dan mengganggu pertukaran gas. Dapat terjadi ortopnoe. Beberapa pasien dapat mengalami ortopnoe pada malam hari yang dinamakan Paroksimal Nocturnal Dispnea (PND)

b. Batuk

Mudah lelah, Terjadi karena curah jantung yang kurang yang menghambat jaringan dan sirkulasi normal dan oksigen serta menurunnya pembuangan sisa hasil katabolisme. Juga terjadi karena meningkatnya energi yang digunakan untuk bernafas dan insomnia yang terjadi karena distress pernapasan dan batuk

c. Kegelisahan atau kecemasan, terjadi karena akibat gangguan oksigenasi jaringan, stress akibat kesakitan

bernafas dan pengetahuan bahwa jantung tidak berfungsi dengan baik.

Gagal Jantung Kanan :

- a. Kongestif jaringan perifer dan visceral
- b. Oedema ekstremitas bawah (oedems dependen), biasanya oedema pitting, penambahan BB.
- c. Hepatomegali dan nyeri tekan pada kuadran kanan atas abdomen terjadi pembesaran vena hepar
- d. Anoreksia dan mual, terjadi akibat pembesaran vena dan statis vena dalam rongga abdomen
- e. Nokturia
- f. Kelemahan

(Padila, 2012)

6. Komplikasi

- a. Edema paru akut terjadi akibat gagal jantung kiri
- b. Syok kardiogenik: stadium dari gagal jantung kiri, kongestif akibat penurunan curah jantung dan perfusi jaringan yang tidak adekuat ke organ vital (jantung dan otak)
- c. Episode trombolitik

Trombus terbentuk karena imobilitas pasien dan gangguan sirkulasi dengan aktivitas trombus dapat menyumbat pembuluh darah

d. Efusi pericardial dan tamponade jantung

Masuknya cairan ke kantong perikardium, cairan dapat merenggangkan perikardium sampai ukuran maksimal . COP menurun dan aliran balik vena ke jantung tamponade jantung.

(Aspiani, 2010)

7. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan Diagnostik

1) Elektro kardiogram (EKG)

Hipertropi atrial atau ventrikuler, penyimpangan aksis, iskemia, disritmia, takikardi, fibrilasi atrial.

2) Uji stress

Merupakan pemeriksaan non-invasif yang bertujuan untuk menentukan kemungkinan iskemia atau infark yang terjadi sebelumnya.

3) Ekokardiografi

a) Ekokardiografi model M (berguna untuk mengevaluasi volume balik dan kelainan regional, model M paling sering dipakai dan ditayangkan bersama EKG).

b) Ekokardiografi dua dimensi (CT-Scan).

c) Ekokardiografidoppler (memberikan pencitraan dan pendekatan transesofageal terhadap jantung).

4) Kateterisasi Jantung

Tekanan abnormal merupakan indikasi dan membantu membedakan gagal jantung kanan dan gagal jantung kiri dan stenosis katup atau insufisiensi.

5) Radiografi dada

Dapat menunjukkan pembesaran jantung, bayangan mencerminkan dilatasi atau hipertropi bilik, atau perubahan dalam pembuluh darah abnormal.

b. Pemeriksaan Laboratorium

1) Creatinin Kinase

2) Creatinin Kinase Myocard Band

3) Lactat Dehydrogenase

4) Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase

5) Cardia Tropin T

6) Cardiac Tropin I

7) Myoglobin

8) Brain Natriuretic Peptide

(Aspiani, 2010)

8. Penatalaksanaan

Terapi Non Farmakologis

- a. Istirahat untuk mengurangi beban kerja jantung
- b. Oksigenasi dan pemosisian pasien

- c. Dukungan diit : pembatasan natrium untuk mencegah, mengontrol atau menghilangkan oedema.

Terapi Farmakologis :

- a. Pemberian morfin

Untuk mengatasi edema pulmonal akut, vasodilatasi perifer, menurunkan aliran balik vena dan kerja jantung, menghilangkan asietas karena dispnea berat.

- b. Terapi nitrit

Untuk vasodilatasi perifer guna menurunkan afterload

- c. Terapi digitalis

Obat utama untuk meningkatkan kontraktilitas (inotropik), memperlambat frekuensi ventrikel, peningkatan efisiensi jantung.

- d. Inotropik positif

- a) Dopamin

Pada dosis kecil 2,5-5 mg/kg akan merangsang alfa-adrenergik beta-adrenergik. Reseptor dopamin ini mengakibatkan keluarnya katekolamin dari sisi penyimpanan saraf. Memperbaiki kontraktilitas curah jantung isi sekucup. Dilatasi ginjal serebral dan pembuluh koroner. Pada dosis maksimal 10-20 mg/kg BB akan menyebabkan vasokonstriksi dan meningkatkan beban kerja jantung.

- b) Dobutamin

Merangsang hany beta-andrenergik. Dosis mirip dopamin memperbaiki isi sekuncup, curah jantung dengan sedikit vasokonstriksi dan takikardi.

(Padila, 2012)

B. Konsep Gangguan Pola Istirahat Tidur

1. Definisi

Gangguan tidur merupakan suatu kumpulan kondisi yang dicirikan dengan adanya gangguan dalam jumlah, kualitas, atau waktu tidur pada seorang individu. Kuantitas tidur inadkuat adalah durasi tidur yang inadkuat berdasarkan kebutuhan tidur sesuai usia akibat kesulitan memulai (awitan tidur yang terlambat) dan/atau mempertahankan tidur (periode panjang terjaga di malam hari). Kualitas tidur inadkuat adalah fragmentasi dan terputusnya tidur akibat periode singkat terjaga di malam hari yang sering dan berulang (PPNI,2014).

2. Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk (Hidayat, 2014)

3. Pola Tidur Normal

Tidur dengan pola yang teratur ternyata lebih penting jika dibandingkan dengan jumlah tidur itu sendiri. Pada beberapa orang, mereka merasa cukup dengan tidur selama 5 jam saja pada tiap malamnya (kozier,2014) . Secara umum, durasi atau waktu lama tidur mengikuti pola sesuai dengan tahap tumbuh kembang manusia :

a. Bayi

Pada bayi baru lahir membutuhkan tidur selama 14 – 18 jam sehari, pernafasan teratur, gerak tubuh sedikit 50% tidur NREM dan terbagi dalam 7 Periode. Dan bayi tidur selama 12 – 14 jam sehari, sekitar 20% - 30% tidur REM, tidur lebih lama pada malam hari dan punya pola terbangun sebentar.

b. Toddler

Kebutuhan tidur pada toddler menurun menjadi 10 – 12 jam sehari. Sekitar 20 – 30% tidurnya adalah tidur REM. Tidur siang dapat hilang pada usia 3 tahun karena sering terbangun pada malam hari yang menyebabkan mereka tidak ingin tidur pada malam hari.

c. Preschool

Pada usia preschool biasanya memerlukan waktu tidur 11 – 12 jam semalam. Kebanyakan pada usia ini tidak menyukai waktu tidur. Bisa jadi anak usia 4 – 5 mengalami kurang istirahat tidur.

dan mudah sakit jika kebutuhan tidurnya tidak terpenuhi, sekitar 20% tidurnya adalah tidur REM.

d. Anak usia sekolah

Anak usia sekolah tidur antara 8 – 12 jam semalam tanpa tidur siang. Anak usia 8 tahun membutuhkan waktu kurang lebih 10 jam setiap malam. Tidur REM pada usia ini berkurang 20%. (Asmandi,2008)

e. Adoleses

Kebanyakan remaja memerlukan waktu tidur 8 – 10 jam tiap malamnya untuk mencegah terjadinya kelemahan dan kerentanan terhadap infeksi. Tidur pada usia ini 20% adalah tidur REM.

f. Dewasa Muda

Pada masa ini umumnya mereka sangat aktif dan membutuhkan waktu tidur antara 7 – 8 jam dalam semalaman. Kurang lebih 20% tidur mereka adalah REM. Dewasa muda yang sehat membutuhkan cukup tidur untuk berpartisipasi dalam kesibukan aktifitas karena jarang sekali mereka tidur siang.

g. Dewasa tengah

Pada masa ini mungkin akan mengalami insomnia atau sulit tidur, mungkin disebabkan oleh perubahan atau stres usia menengah. Mereka biasanya tidur selama 6-8 jam semalam

h. Dewasa akhir

Pada dewasa akhir kebutuhan akan tidurnya kurang dari 6 jam semalamnya. Periode REM cenderung memendek sekitar 20-25% dan tidur tahap IV mengalami penurunan

(Asmandi,2012)

4. Proses Terjadinya Gangguan Pola Istirahat Tidur Pada CHF

Proses munculnya masalah keperawatan istirahat tidur berawal ketika pasien mengalami sesak nafas yang di sebabkan Kegagalan mekanisme kompensasi di percepat oleh adanya volume darah sirkulasi yang di pompakan untuk menentang peningkatan resistensi vaskuler oleh pengencangan jantung. Kecepatan jantung memperpendek waktu pengisian ventrikel dan arteri koronaria, menurunnya kardiak output menyebabkan berkurangnya oksigenisasi pada miokard. Sehingga munculah gangguan pertukaran gas, sehingga pasien yang mengalami sesak nafas karena gangguan pertukaran gas akan mengalami masalah gangguan pola istirahat tidur karena keadaan fisik lebih terfokus pada sesak nafas, dan bukan kepada istirahat.

C. Konsep *SemiFowler*

1. Definisi

Posisi semi fowler atau posisi setengah duduk adalah posisi tempat tidur yang meninggikan batang tubuh dan kepala dinaikkan 15 sampai 45 derajat. Apabila pasien berada dalam posisi ini, gravitasi menarik diafragma ke bawah, memungkinkan ekspansi dada dan ventilasi paru yang lebih besar (Kozier. Erb, 2010).

Posisi semi fowler adalah memposisikan pasien setengah duduk dengan kemiringan 45° dengan maksud menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan abdomen pada diafragma (Potter, 2012).

Posisi Semi fowler (setengah duduk) adalah posisi tidur pasien dengan kepala dan dada lebih tinggi dari pada posisi panggul dan kaki. dimana kepala dan dada dinaikkan dengan sudut $30-45^{\circ}$ (Suparmi, 2008)

2. Tujuan

Tujuan pemberian posisi semi fowler adalah : Membantu mengatasi masalah kesulitan pernapasan dan pasien yang mengalami kesulitan dalam bernafas seperti sesak nafas (Doengoes, 2014).

3. Prosedur Posisi *Semifowler*

- a. Mengangkat kepala dari tempat tidur ke permukaan yang tepat ($45-90$ derajat).
- b. Gunakan bantal untuk menyokong lengan dan kepala klien jika tubuh bagian atas sulit bergerak
- c. Letakkan bantal di bawah kepala klien sesuai dengan keinginan klien, menaikkan lutut dari tempat tidur yang rendah menghindari adanya tekanan di bawah poplital