

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit Congestive Heart Failure (CHF)

2.1.1 Pengertian

Gagal Jantung atau yang sering disebut dengan *Congestive Heart Failure* (CHF) adalah suatu keadaan jantung yang tidak dapat memompa darah secara maksimal agar dapat disalurkan secukupnya ke seluruh tubuh yang memerlukan. Gagal jantung bukan berarti jantung berhenti bekerja, namun dikatakan gagal jantung karena tidak mampu memompa secara maksimal untuk memenuhi kebutuhan organ-organ dan jaringan dalam tubuh. (Abata, 2014)

Gagal jantung adalah ketidakmampuan jantung untuk memasok darah ke jaringan perifer dengan jumlah darah yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan metabolisme pada setiap jaringan dalam tubuh manusia. (Nirmalasari dkk., 2017) Panggabean (2014) mengatakan bahwa CHF dapat diartikan sebagai gangguan atau kelainan pada struktur atau fungsi organ jantung dalam proses relaksasi dan pengisian ventrikel sehingga suplai darah ke seluruh jaringan tubuh tidak adekuat yang mendasari munculnya sindrom klinis atau sekumpulan tanda dan gejala yang ditandai dengan sesak napas pada saat beristirahat ataupun beraktivitas.

Berdasarkan beberapa pengertian dapat disimpulkan bahwa CHF merupakan penyempitan atau tersumbatnya pembuluh darah arteri koroner baik sebagian atau total yang mengakibatkan suplai oksigen pada otot jantung tidak terpenuhi sehingga memunculkan berbagai tanda dan gejala seperti sesak nafas dan kelelahan saat beraktivitas ataupun beristirahat.

2.1.2 Etiologi

Menurut Black & Hawks (2014) penyebab CHF terbagi menjadi dua, yaitu:

- a. Faktor Intrinsik yang diakibatkan oleh penyakit Arteri Koroner (PAK). PAK mengurangi aliran darah melalui arteri sehingga mengurangi penghantaran oksigen ke miokardium. Penyebab lain yang cukup sering adalah infark miokardium. Selama infark miokardium, miokardium kekurangan darah dan jaringan mengalami kematian sehingga tidak dapat berkontraksi, miokardium yang tersisa harus melakukan kompensasi untuk kehilangan jaringan tersebut. Penyebab lainnya adalah penyakit katup, kardiomiopati, dan distritmia.
- b. Faktor Ekstrinsik disebabkan oleh peningkatan afterload (misalnya hipertensi), peningkatan volume sekuncup jantung dan hypovolemia atau peningkatan preload, dan peningkatan kebutuhan tubuh (kegagalan keluaran yang tinggi, misalnya tiritoksitosis, kematian). (Rahmatiana dkk., t.t. 2016)

2.1.3 Patofisiologi

Kasron (2016) menjelaskan bahwa fungsi jantung sebagai sebuah pompa diindikasikan oleh kemampuannya untuk memenuhi suplai darah yang adekuat keseluruh tubuh, baik dalam keadaan istirahat maupun mengalami stress fisiologis.

Aspiani (2014) menjelaskan bahwa kelainan intrinsik pada kontraktilitas miokard yang khas pada CHF akibat penyakit jantung iskemik, dan mengganggu kemampuan pengosongan ventrikel yang efektif. Kontraktilitas ventrikel kiri yang menurun mengurangi curah jantung sekuncup, dan meningkatkan volume residu ventrikel sebagai respon terhadap gagal jantung. Ada 3 mekanisme primer yang dapat dilihat yaitu meningkatnya aktivitas adrenergik simpatik, meningkatnya beban awal akibat aktivasi sistem renin angiotensin, aldosteron dan hipertrofi ventrikel.

a. Peningkatan aktivitas adrenergic simpatik

Menurunnya curah jantung membangkitkan respon simpatik kompensatorik. Hal ini menstimulasi pengeluaran katekolamin dari saraf-saraf adrenergic jantung untuk mempertahankan curah jantung.

b. Aktivasi system reninangiotensin aldosterone

Mekanisme pelepasan reninangiotensin aldosteron dipengaruhi oleh menurunnya suplai darah ke ginjal yang mengakibatkan terangsangnya sekresi aldosteron.

Aldosteron bekerja pada ginjal untuk meningkatkan reabsorpsi garam di tubulus distal, dimana garam ini meningkatkan reabsorpsi air pada ginjal yang berefek pada peningkatan volume sirkulasi.

c. Hipertrofi ventrikel

Hipertrofi ventrikel disebabkan karena peningkatan afterload yang menetap, seperti hipertensi dan stenosis aorta. Hipertrofi ini akan dapat memperbaiki kekuatan jantung, namun ventrikel yang lebih tebal sifatnya kurang komplaien (fleksibel) yang mengakibatkan penurunan pada pengosongan ventrikel yang efektif (Black & Hawks, 2014)

Respon kompensatorik terakhir pada gagal jantung adalah hipertrofi miokardium atau bertambahnya tebal dinding. Hipertrofi meningkatkan jumlah sarkomer dalam sel-sel miokardium; tergantung dari jenis beban hemodinamik yang mengakibatkan gagal jantung, sarkomer dapat bertambah secara paralel atau serial. Respon miokardium terhadap beban volume, seperti pada regurgitasi aorta, ditandai dengan dilatasi dan bertambahnya tebal dinding (Aspiani, 2014).

Mekanisme kompensasi jantung pada kegagalan jantung adalah upaya tubuh untuk mempertahankan peredaran darah dalam memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan. Mekanisme kompensasi yang terjadi pada gagal jantung adalah dilatasi ventrikel, hipertrofi ventrikel, kenaikan rangsang simpatis berupa takikardia dan vasokonstriksi perifer, peninggian katekolamin plasma, retensi garam dan cairan badan dan peningkatan ekstraksi oksigen oleh jaringan. Bila jantung bagian kanan dan bagian kiri bersama-sama dalam keadaan gagal akibat gangguan aliran darah dan adanya bendungan, maka akan tampak tanda dan gejala gagal jantung pada sirkulasi sistemik dan sirkulasi paru, keadaan ini disebut CHF (Aspiani, 2014)

2.1.4 Tanda dan Gejala

Manifestasi klinis gagal jantung bervariasi, tergantung dari umur pasien, beratnya gagal jantung, etiologi penyakit jantung, ruang-ruang jantung yang terlibat, apakah kedua ventrikel mengalami kegagalan serta derajat gangguan penampilan jantung. Pada penderita gagal jantung kongestif, hampir selalu ditemukan :

- a. Gejala paru berupa dyspnea, orthopnea dan paroxysmal nocturnal dyspnea.
- b. Gejala sistemik berupa lemah, cepat lelah, oliguria, nokturia, mual, muntah, asites, hepatomegali, dan edema perifer.

- c. Gejala susunan saraf pusat berupa insomnia, sakit kepala, mimpi buruk sampai delirium

2.1.5 Komplikasi

Menurut Black dan Hawks (2014), komplikasi gagal jantung dibedakan menjadi dua pada gagal jantung ventrikel kiri dapat berdampak nyata pada paru akibat, bendungan progresif darah dalam sirkulasi paru. Terjadinya penebalan dinding alveoli akibat penimbunan cairan, menyebabkan cairan yang berlimpah masuk kedalam rongga alveoli sehingga dapat terjadi edema paru. Lalu dapat berdampak pada ginjal akibat pengurangan curah jantung dan volume darah arteri berakibat perubahan aliran darah ginjal. Sedangkan pada otak dapat menyebabkan terjadinya hipoksia serebral dapat menimbulkan berbagai gejala penyakit seperti tidak tenang, hilang ingatan, bahkan dapat berlanjut menjadi koma. Pada gagal jantung ventrikel kanan akan dibebani oleh peningkatan tahanan dalam sirkulasi paru, dilatasi jantung mengenai ventrikel dan atrium kanan. Jika terjadi penurunan fungsi ventrikel kanan, akan menyebabkan edema perifer dan kongesti vena pada organ. (Rahmatiana dkk., t.t. 2016)

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Asikin, Nuralamsyah, dan Susaldi (2016) dan Smeltzer dan Bare (2016), pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan yaitu:

a. Pemeriksaan Laboratorium

1. Elektrolit: kemungkinan berubah karena perpindahan cairan, penurunan fungsi ginjal.
2. Oksimetri Nadi: kemungkinan saturasi oksigen rendah.
3. AGD : gagal ventrikel kiri ditandai dengan alkalosis respiratorik atau hipoksemi dengan peningkatan PCO₂.

b. Radiologi

1. Sonogram Ekokardiogram: dapat menunjukkan pembesaran bilik, perubahan dalam fungsi struktur katup, penurunan kontraktilitas ventrikel.
2. Scan jantung: tampak penurunan gerakan dinding jantung.
3. Rontgen dada : menunjukkan pembesaran jantung, dilatasi atau hipertrofi bilik atau perubahan dalam pembuluh darah atau peningkatan tekanan pulmonal.

c. Elektrokardiogram (EKG) Biasanya menunjukkan kelainan primer jantung seperti iskemik, pembesaran atrium/ventrikel, takikardi/bradikardia, serta untuk menentukan adakah tanda-tanda faktor pencetus akut meliputi infark miokard, serta emboli paru

2.1.7 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan untuk pasien gagal jantung menurut Aspiani (2014) dan Kasron (2016), yaitu :

a. Non Farmakologis

1. Meningkatkan oksigenasi dengan pemberian oksigen dan menurunkan konsumsi oksigen melalui istirahat atau pembatasan aktivitas.
2. Diet pembatasan natrium (<4000 mg/hari) untuk menurunkan edema.
3. Menghentikan obat-obatan yang memperparah seperti NSAID karna efek prostaglandin pada ginjal menyebabkan retensi air dan natrium.
4. Pembatasan cairan (kurang lebih 1200-1500 cc/hari).
5. Olahraga secara teratur.
6. Oksigenasi (ventilasi mekanik)

b. Farmakologis

1. Digitalis

Digitalis meningkatkan kekuatan kontraksi jantung dan memperlambat frekuensi jantung. Efek yang dihasilkan:

- a) Meningkatkan curah jantung
- b) Penurunan tekanan vena dan volume darah.

c) Peningkatan diuresis yang mengeluarkan cairan dan mengurangi edema

d) Terapi diuretic

Diuretic untuk memacu ekskresi natrium dan air melalui ginjal. Obat ini tidak diperlukan bila pasien bersedia merespons pembatasan aktivitas, digitalis, dan diet natrium.

e) Terapi vasodilator

Merupakan obat yang digunakan untuk mengurangi impedansi/ tekanan terhadap penyempitan darah oleh ventrikel sehingga tekanan pengisian ventrikel kiri dapat diturunkan dan dapat tercapai penurunan kongesti paru dengan cepat.

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien CHF

2.2.1 Pengkajian

a. Identitas :

1. Identitas pasien : Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnose medik.
2. Identitas Penanggung Jawab Meliputi : Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, serta status hubungan dengan pasien.

b. Keluhan utama

1. Sesak saat bekerja, dispnea nokturnal paroksimal, ortopnea
2. Lelah, pusing
3. Nyeri dada
4. Edema ekstremitas bawah
5. Nafsu makan menurun, mual, distensi abdomen
6. Urine menurun

c. Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian yang mendukung keluhan utama dengan memberikan pertanyaan tentang kronologi keluhan utama. Pengkajian yang didapat dengan gejala-gejala kongesti vaskuler pulmonal, yakni munculnya dispnea, ortopnea, batuk, dan edema

pulmonal akut. Tanyakan juga gejala-gejala lain yang mengganggu pasien.

d. Riwayat penyakit dahulu

Untuk mengetahui riwayat penyakit dahulu tanyakan kepada pasien apakah pasien sebelumnya menderita nyeri dada khas infark miokardium, hipertensi, DM, atau hiperlipidemia. Tanyakan juga obat-obatan yang biasanya diminum oleh pasien pada masa lalu, yang mungkin masih relevan. Tanyakan juga alergi yang dimiliki pasien.

e. Riwayat penyakit keluarga

Apakah ada keluarga pasien yang menderita penyakit jantung, dan penyakit keturunan lain seperti DM, Hipertensi.

f. Pengkajian data

1. Riwayat diet : intake gula, garam, lemak, kafein, cairan alcohol
2. Riwayat penyakit : renal, angina, infark, miokard kronis, diabetes mellitus, bedah jantung, dan distritmia.
3. Riwayat pengobatan : toleransi obat-obatan, obat penekan fungsi jantung, steroid, jumlah cairan per IV, alergi terhadap obat tertentu
4. Pola eliminasi urine ; oliguria, nokturia
5. Merokok : perokok, jumlah batang perhari, jangka waktu
6. Postur, kegelisahan, kecemasan

7. Factor predisposisi atau prespitasi, obesitas, asma, atau COPD yang merupakan factor pencetus peningkatan kerja jantung dan mempercepat perkembangan CHF.

g. Pemeriksaan fisik

1. Keadaan Umum : Kesadaran dan keadaan emosi, kenyamanan, distress, sikap dan tingkah laku pasien.

2. Tanda-tanda Vital :

a) Tekanan Darah Nilai normalnya : Nilai rata-rata sistolik : 110-140 mmHg Nilai rata-rata diastolik : 80-90 mmHg

b) Nadi Nilai normalnya : Frekuensi : 60-100x/menit
(bradikardi atau takikkardi)

c) Pernapasan Nilai normalnya : Frekuensi : 16-20 x/menit
Pada pasien : respirasi meningkat, dyspnea pada saat istirahat /aktivitas

d) Suhu Badan Metabolisme menurun, suhu menurun

3. Sistem pernafasan

Dispneu, RR $>22x$, penggunaan otot bantu nafas, penggunaan oksigen, nafas dangkal, batuk sputum, bunyi nafas ronchi, Krekel terjadi oleh gerakan udara melalui cairan dan menunjukkan terjadinya kongesti paru. Frekuensi dan dalamnya pernafasan juga harus dicatat atau dilaporkan. Paroksimal nocturnal dispneu.

4. Sistem kardiovaskuler

Hipotensi atau hipertensi, takikardi atau bradikardi, sianosis, Distensi Vena Jugular. Jantung diauskultasi mengenai adanya bunyi S3 atau S4. Adanya tanda tersebut berarti bahwa pompa mulai mengalami kegagalan dan pada setiap denyutan, darah yang tersisa di dalam ventrikel makin banyak.

5. Sistem pencernaan

Kaji apakah ada anoreksia, mual muntah, BB meningkat, ansietas, konstipasi/diare, gangguan menelan, gangguan reabsorpsi usus, penurunan peristaltik usus.

6. Sistem persyarafan

Pada pasien gagal jantung dengan penurunan kesadaran akan mengalami fungsi sirkulasi serebral terganggu sehingga akan terjadi penurunan kognitif dan disorientasi.

7. Sistem endokrin

Penurunan fungsi kelenjar tiroid, gangguan sekresi insulin, hiperglikemi/hiperglikemia.

8. Sistem integument

Akral dingin dan berkeringat hingga basah, sianosis, turgor jelek, ada edema (pitting/non pitting), edema.

9. Sistem musculoskeletal

Kelemahan, kekuatan otot menurun, aktivitas dibantu, tirah baring, edema ekstremitas, penurunan fungsi anggota gerak

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Adapun masalah keperawatan yang muncul pada pasien CHF menurut (Herdman, 2015) antara lain :

- a. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan neuromuskuler (D.0005)
- b. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan (D.0056)
- c. Penurunan curah jantung (D.0008)
- d. Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan (D.0055)

2.2.3 Intervensi

Tabel 2. 1
Tabel Perencanaan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
1.	Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan neuromuskuler (D.0005)	Setelah dilakukan 3x24 jam pola nafas tidak efektif dapat teratasi dengan kriteria hasil : - Mempertahankan pola nafas efektif - Pasien tidak sesak nafas - Respirasi dalam batas normal	1. Auskultasi buyi nafas 2. Tinggikan kepala tempat tidur dengan posisi semifowler 3. Ajarkan pasien latihan nafas dalam 4. Berikan obat sesuai indikasi
2.	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan (D.0056)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2x24 jam diharapkan intoleransi aktivitas dapat teratasi dengan kriteria hasil : - Kemudahan dalam melakukan aktivitas - Meningkatnya kemampuan aktivitas	Manajemen Energi (1.12379) Observasi : - Identifikasi gangguan tubuh yang mengakibatkan kelelahan Terapeutik : - Latih teknik relaksasi nafas dalam

			1. Pijat punggung, untuk mengurangi kelelahan
3.	Penurunan curah jantung berhubungan dengan afterload (D.0008)	Setelah dilakukan 3x24 jam penurunan curah jantung dapat teratasi dengan kriteria hasil : - Tanda-tanda vital dalam batas normal - Tidak terjadi gagal jantung - Tidak terdapat edema	1. Monitor tanda-tanda vital secara rutin 2. Berikan obat sesuai indikasi 3. Pemberian cairan IV, hindari cairan garam
4.	Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan (D.0055)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2x24 jam diharapkan gangguan pola tidur dapat teratasi dengan kriteria hasil : 1. Gangguan pola tidur berkurang 2. Tanda-tanda vital dalam batas normal	- Dukungan tidur - Edukasi aktivitas dan istirahat Terapeutik - Ajarkan teknik distraksi sebelum tidur - Manajemen lingkungan : lingkungan tenang dan batasi pengunjung

2.2.4 Implementasi

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana perawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri (independen) dan tindakan kolaborasi (Tarwoto & Wartonah, 2015). Implementasi yang paling ditekankan pada masalah keperawatan intoleransi aktivitas pada pasien CHF adalah dengan intervensi perawatan jantung, manajemen energi, terapi oksigen, manajemen obat, dan penempatan posisi sehingga membantu dalam melakukan aktivitas dan pasien merasa lebih nyaman.

Dalam mengatasi intoleransi aktivitas salah satunya aktivitas fisik yang dapat diberikan adalah pemberian posisi *semifowler* dan *deef breathing*. Mengajarkan aktivitas bertahap. (Aspiani, 2014)

2.2.5 Evaluasi

Herdman dan Kamitsuru (2018) mengatakan bahwa evaluasi merupakan proses keperawatan dimana tahap keberhasilan dalam pencapaian tujuan keperawatan dinilai untuk memodifikasi tujuan atau intervensi keperawatan yang ditetapkan.

Evaluasi adalah tahap akhir dari proses keperawatan yang merupakan perbandingan antara hasil akhir yang teramati dan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Evaluasi pada pasien CHF dengan intoleransi aktivitas adalah pasien mampu menunjukkan peningkatan intoleransi terhadap aktivitas, serta menunjukkan penurunan tanda fisiologis intoleransi aktivitas (Aspiani, 2016).

2.3 Konsep Intoleransi Aktivitas Pada Pasien CHF

2.3.1 Definisi Intoleransi Aktivitas

Intoleransi aktivitas yaitu ketidakcukupan energi fisiologis atau psikologis untuk melanjutkan atau menyelesaikan aktifitas sehari-hari yang akan dilakukan. (Yuliansyah et al., n.d. 2016)

Penyebab Intoleransi aktivitas yaitu ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. (SDKI,2017)

2.3.2 lasifikasi Intoleransi Aktivitas

Terdapat 4 kategori pasien gagal jantung menurut New York Heart Association (NYHA) yang di klasifikasikan sesuai dengan keparahan gejala mereka untuk mengklasifikasikan tingkat pembatasan olahraga atau latihan (Alvarez, Hannawi, & Guha, 2016), sebagai berikut :

- a. Kelas I : Tidak ada gejala dan ditunjukkan dengan tidak adanya keterbatasan dalam beraktifitas fisik, aktifitas fisik biasa dan tidak menimbulkan kelelahan atau dispnea. Bisa disebut dengan istilah disfungsi ventrikel kiri yang asimtomatik.
- b. Kelas II : Gejala ringan dan sedikit batasan selama aktivitas biasa ditunjukkan nyaman saat beristirahat, tetapi kelelahan saat beraktivitas fisik berat. Bisa disebut dengan istilah gagal jantung ringan.
- c. Kelas III : Keterbatasan aktivitas ditunjukkan dengan keterbatasan nyata terhadap aktivitas fisik yang tanpa disengaja,

bahkan tampak pada saat istirahat, dan meningkat saat beraktivitas dengan gejala kelelahan dan dispnea. Bisa disebut dengan istilah gagal jantung sedang.

- d. Kelas IV : Batasan aktivitas parah dan gejala tampak saat istirahat ditunjukkan dengan ketidakmampuan melakukan aktivitas fisik yang ringan. Bisa disebut dengan istilah gagal jantung berat.

2.3.3 Penatalaksanaan Pasien (CHF) dengan Intoleransi Aktivitas

Pasien CHF dengan intoleransi aktivitas diberikan latihan *Deep Breating Exercise* dan *Active Range Of Motion*, yaitu latihan pernafasan dalam dan latihan gerak aktif yang bertujuan untuk melatih gerak pasien agar sirkulasi darah lancar dan dapat melakukan teknik relaksasi nafas dalam ketika mengalami kelelahan saat beraktivitas (Nirmalasari et al., 2017)

Manajemen aktivitas bertahap pada pasien dengan intoleransi aktivitas merupakan kegiatan fisik yang ringan dan teratur sehingga kondisi sirkulasi darah perifer dan perfusi jaringan dapat diperbaiki. Durasi dan frekuensi latihan *Deep Breating Exercise* dan *Active Range Of Motion* dilakukan sesuai dengan kondisi pasien dan level toleransi aktivitas. (Nirmalasari et al., 2017)

