

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Kebutuhan Dasar**

##### **1. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia**

Kebutuhan dasar manusia adalah unsur-unsur yang dibutuhkan manusia untuk mempertahankan keseimbangan fisiologis dan psikologis, yang bertujuan untuk kehidupan maupun kesehatan. Setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar yaitu fisiologis, keamanan, cinta, harga diri, dan aktualisasi diri. Kebutuhan dasar manusia dikenal sebagai *universal* yaitu hal yang dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup semua orang (Anggeria elis dkk, 2023). Kebutuhan dasar manusia menurut Abraham Maslow dalam teori hierarki menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar yaitu sebagai berikut :

- a. Kebutuhan Fisiologis memiliki prioritas utama dalam hierarki maslow yang terdiri dari kebutuhan oksigenasi dan pertukaran gas, kebutuhan cairan dan elektrolit, kebutuhan makanan, kebutuhan eliminasi urine, kebutuhan istirahat dan tidur, kebutuhan aktivitas, kebutuhan kesehatan temperature tubuh, dan kebutuhan seksual (kebutuhan seksual tidak untuk menjaga kelangsungan hidup, tetapi untuk mempertahankan kelangsungan umat manusia).
- b. Kebutuhan Keselamatan dan rasa aman yang artinya aman dari berbagai aspek fisiologis maupun psikologis, yang terdiri dari kebutuhan perlindungan diri dari udara dingin, panas, kecelakaan dan infeksi, bebas dari rasa takut dan kecemasan, bebas dari perasaan terancam karena pengalaman yang baru dan asing.
- c. Kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki terdiri dari kebutuhan memberi dan menerima kasih sayang, perasaan dimiliki dan hubungan yang berarti, kehangatan, persahabatan, mendapat tempat atau diakui dalam keluarga, kelompok dan lingkungan sosial.
- d. Kebutuhan harga diri terdiri dari perasaan tidak tergantung pada orang lain, kompeten, penghargaan terhadap diri sendiri dan orang lain.

- e. Kebutuhan aktualisasi diri terdiri dari kebutuhan dapat mengenal diri sendiri dengan baik, belajar memenuhi kebutuhan diri sendiri, tidak emosional, mempunyai dedikasi yang tinggi, kreatif, dan mempunyai kepercayaan diri yang tinggi (Anggeria, 2023)

## 2. Konsep Kebutuhan Oksigenasi

Oksigenasi berperan penting terhadap keberlangsungan hidup manusia. Oksigenasi merupakan proses untuk mendapatkan  $O^2$  dan mengeluarkan  $CO^2$  dari tubuh, tanpa oksigen tubuh tidak dapat bertahan hidup karena metabolisme didalam tubuh tergantung dari oksigen, bahkan aktivitas sel pun membutuhkan oksigen (Azari aziz, 2023).

Kebutuhan oksigenasi ini penting untuk keberlangsungan kehidupan karena jika kebutuhan ini tidak terpenuhi maka akan terjadinya kerusakan pada jaringan otak bahkan sampai menyebabkan kematian. Otak termasuk kedalam organ yang sensitif jika otak mengalami kekurangan oksigen, otak masih dapat menoleransi kekurangan oksigen 3-5 menit, apabila kekurangan oksigen tersebut lebih dari 5 menit akan menyebabkan kerusakan pada sel otak secara permanen (Susanti, 2016).

## 3. Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Oksigenasi

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi oksigenasi diantaranya; Posisi tubuh yang salah dapat mempengaruhi kebutuhan oksigenasi, lingkungan meliputi ketinggian tempat tidur, pengaturan suhu, alergi terhadap debu yang dapat menyebabkan jalan napas menjadi sempit, dan suhu tubuh.

### a. Fisiologis

Kondisi fisiologis mempengaruhi kebutuhan oksigen yaitu menurunnya kapasitas darah yang membawa oksigen ke seluruh tubuh seperti pada orang yang mengalami anemia, meningkatnya metabolisme seperti pada ibu hamil dan adanya infeksi.

### b. Perkembangan

Faktor perkembangan mempengaruhi oksigenasi jaringan seperti pada saat lahir terjadi perubahan respirasi yaitu paru-paru yang tadinya

berisi cairan menjadi berisi udara. Bayi *premature* yang disebabkan kurangnya pembentukan surfaktan bayi dan *toddler*, adanya risiko infeksi saluran napas anak usia sekolah dan remaja risiko infeksi saluran pernapasan dan merokok. Dewasa muda dan pertengahan, diet yang tidak sehat, kurang aktivitas, dan stres yang mengakibatkan penyakit jantung dan paru-paru. Dewasa tua, adanya proses penuaan yang mengakibatkan kemungkinan arteriosklerosis, elastisitas menurun dan ekspansi paru menurun.

c. Perilaku

Faktor perilaku yang mempengaruhi pernafasan yaitu nutrisi, seseorang yang mengalami obesitas akan mengalami penurunan ekspansi paru, kurangnya gizi akan mengalami anemia sehingga daya ikat oksigen berkurang (kelemahan otot pernafasan). Latihan fisik akan meningkatkan metabolisme dan kebutuhan oksigen. Merokok dapat menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan coroner. Obat-obatan dan alkohol, jika berlebihan akan menyebabkan asupan nutrisi yang tidak baik sehingga terjadi penurunan produksi hemoglobin, alkohol menyebabkan depresi pusat pernafasan.

d. Lingkungan Tempat kerja (Polusi), suhu lingkungan ketinggian tempat dari permukaan laut, semakin tinggi kandungan oksigen semakin berkurang.

#### 4. Jenis Pernafasan

a. Pernafasan Eksternal

Pernafasan eksternal merupakan proses masuknya  $O^2$  dan keluarnya  $CO^2$  dari tubuh, proses ini dimulai dari masuknya oksigen hidung dan mulut saat bernafas kemudian oksigen masuk melalui faring dan laring menuju trakea ke bronchus menuju alveoli (inspirasi). Selanjutnya oksigen menembus membrane yang akan diikat oleh hb sel darah merah dan dibawa ke jantung. Setelah itu sel darah merah di pompa oleh arteri ke seluruh tubuh untuk kemudian meninggalkan paru-paru. Karbon dioksida hasil buangan metabolime menembus membrane kapiler alveolar, yaitu dari kapiler darah ke alveoli, melalui

bronchial ke trakea, laring dan faring lalu dikeluarkan melalui mulut dan hidung (ekspirasi).

b. Pernafasan Internal

Pernafasan internal merupakan proses terjadinya pertukaran gas antar sel jaringan dengan cairan sekitarnya yang melibatkan proses metabolisme tubuh, hal ini juga dapat dikatakan bahwa proses pernafasan ini diawali oleh darah yang menjenuhkan hb nya kemudian mengitari seluruh tubuh mencapai kapiler dan bergerak sangat lambat. Sel jaringan mengambil hb dan darah menerima karbon dioksida sebagai hasil buangnya (Haswita & Sulistyowati, 2021).

**Tabel 2. 1 Frekuensi pernafasan normal**

| Usia              | Frekuensi |
|-------------------|-----------|
| Bayi baru lahir   | 35-40     |
| Bayi (6 bulan)    | 30-50     |
| Toddler (2 tahun) | 2-32      |
| Anak-anak         | 20-30     |
| Remaja            | 16-19     |
| Dewasa            | 18-22     |

(Sumber : Ernawati, 2021)

**Tabel 2. 2 Pola pernafasan pada manusia**

| Pola Pernafasan | Definisi                                                                                                                                         |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dispnea         | Susah bernafas yang menunjukkan adanya retraksi                                                                                                  |
| Bradipnea       | Frekuensi pernafasan lambat yang abnormal, irama teratur                                                                                         |
| Takipnea        | Frekuensi pernafasan yang cepat yang abnormal, Frekuensi pernafasan melebihi 24x/menit                                                           |
| Hiperpnea       | Pernafasan cepat dan dalam                                                                                                                       |
| Apnea           | Tidak ada pernafasan                                                                                                                             |
| Cheyne stokes   | Periode pernafasan cepat dalam yang bergantian dengan periode apnea, umumnya pada bayi dan anak selama tidur nyenyak, depresi dan kerusakan otak |
| Kussmaul        | Nafas dalam yang abnormal bisa cepat, normal atau lambat, umumnya pada asidosis metabolic                                                        |
| Biot            | Nafas tidak teratur menunjukkan adanya kerusakan otak bagian bawah dan depresi pernafasan                                                        |

(Sumber : Ernawati, 2021)

## 5. Masalah Kebutuhan Oksigenasi

### a. Perubahan Fungsi Jantung

- 1) Gangguan dalam konduksi : contohnya yaitu disritmia yang berarti terdapat penyimpangan pada irama jantung sinus normal.
- 2) Perubahan Curah Jantung : contohnya gagal jantung, yaitu kegagalan miokard memompa volume darah dengan jumlah yang cukup untuk sirkulasi pulmonar dan sirkulasi sistemik.
- 3) Kerusakan fungsi katup contohnya : penyakit katup jantung ialah gangguan katup jantung yang didapat atau kelainan bawaan..
- 4) Iskemia miokard : hal ini terjadi jika suplai darah dari arteri koroner tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan oksigen pada organ, terdapat 2 gejala pada iskemia miokard yaitu *angina pectoris* dan *infark miokard*.

### b. Perubahan Fungsi Pernafasan

- 1) Hiperventilasi adalah suatu keadaan ventilasi berlebih, yang dibutuhkan untuk menyingkirkan karbon dioksida normal di vena yang diproduksi metabolisme selular. Hiperventilasi dapat disebabkan oleh ansietas, infeksi, obat-obatan, ketidakseimbangan asam basa, dan hipoksia.
- 2) Hipoventilasi terjadi ketika ventilasi alveolar tidak adekuat dalam memenuhi kebutuhan oksigen dalam tubuh. Atau menyingkirkan karbon dioksida secara adekuat. Sehingga apabila ventilasi alveolar menurun maka  $\text{PaCO}_2$  meningkat. penyebabnya ialah atelektasis.
- 3) Hipoksia merupakan jaringan oksigenasi yang tidak adekuat pada tingkat jaringan, hal ini dapat terjadi akibat penghantaran oksigen. Hipoksia dapat disebabkan oleh penurunan kadar hemoglobin dan penurunan kapasitas darah, ketidakmampuan jaringan untuk mengambil oksigen dalam darah, penurunan difusi oksigen dari alveoli ke kedarah seperti pneumonia, perfusi darah yang berisi oksigen di jaringan yang buruk, seperti syok (Haswita & Sulistyowati, 2021).

## B. Konsep Asuhan Keperawatan

### 1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan data klien, agar dapat mengidentifikasi masalah kesehatan yang dialami klien (Hutahaean, 2021).

Pengkajian yang dilakukan pada pasien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi pada pasien gagal jantung meliputi : sumber yg membahas tentang kebutuhan oksigeasi.

#### a. Identitas Pasien

Identitas pasien meliputi biodata pasien yaitu nama, umur, jenis kelamin, alamat, agama, pendidikan, pekerjaan, nomor rekam medis dan diagnosa medis.

#### b. Keluhan Utama

- 1) Dada terasa berat (seperti memakai baju ketat).
- 2) Palpitasi atau berdebar-debar.
- 3) *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea* (PND) atau *orthopnes*, sesak napas saat beraktivitas, batuk (*hemoptoe*), tidur harus pakai bantal lebih dari dua buah.
- 4) Tidak nafsu makan, mual, dan muntah.
- 5) *Letargi* (kelesuan) atau *fatigue* (kelelahan).
- 6) Insomnia
- 7) Kaki bengkak dan berat badan bertambah.
- 8) *Oliguria* atau *nokturia*
- 9) Serangan timbul mendadak/sering kambuh.

#### c. Riwayat penyakit sekarang

Riwayat penyakit sekarang yang mendukung keluhan utama dengan menanyakan kronologis keluhan utama. Pengkajian yang didapat yaitu adanya gejala berupa *dispnea*, *ortopnea*, *paroxysmal nocturnal dyspnea*, batuk, edema pulmonal akut, apakah mengganggu aktivitas lainnya seperti keluhan insomnia, gelisah, dan kelemahan yang disebabkan oleh dispnea (Muttaqin, 2023).

d. Riwayat penyakit dahulu

Riwayat penyakit dahulu mengkaji apakah sebelumnya klien pernah menderita nyeri dada khas infark miokardium, hipertensi, Diabetes Melitus, dan hiperlipidemia. Menanyakan obat-obatan yang dahulu biasa minum klien yang masih relevan. Tanyakan juga alergi obat dan reaksi alergi yang timbul. Menanyakan kebiasaan pola hidup, misalnya minum alkohol dan merokok (Muttaqin, 2023).

e. Riwayat penyakit keluarga

Menanyakan penyakit yang pernah diderita oleh keluarga, dan bila ada anggota keluarga yang meninggal, penyebab kematiannya juga ditanyakan. Penyakit jantung iskemik yang dimiliki orang tua pada saat usia muda menjadi faktor utama penyakit keturunan (Muttaqin, 2023).

f. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan Umum: pasien tampak lemah, cukup baik/tampak sakit berat/tampak sesak, dan kesadaran pasien.

2) Head to toe

- a) Kepala : Bentuk, kesimetrisan.
- b) Mata : Kongjungtiva pucat (anemia), *sclera* kuning (ikterus), konjungtiva sianosis (hiposekemia), *ptechiae* (perdarahan bawah kulit dan selaput lembur).
- c) Hidung : Pernapasan cuping hidung (*dyspnea*).
- d) Mulut dan bibir : Bibir sianosis (pada penyakit jantung bawaan, bibir pucat (anemia),
- e) Leher: adakah pembesaran jugular vena pressure, pulsasi arteri karotis, kelenjar tiroid, adanya distensi/bendungan (dikaitkan dengan gagal jantung kanan).
- f) Kulit: akral dingin atau hangat, kulit basah dapat mencerminkan tanda gagal jantung (*low output*), sianosis perifer (vasokonstriksi dan menurunnya aliran darah perifer), adanya edema.
- g) Kuku dan Jari : warna kebiruan (sianosis perifer), *clubbing finger* (jari tabuh) menentukan adanya hipoksia kronik, *splinter*

*hemoragic* (garis merah kehitaman dari bawah dasar kuku sampai atas kuku) mengindikasikan adanya endokarditis bacterial.

h) Dada/Thorax : pemeriksaan dada meliputi pemeriksaan fisik paru-paru dan jantung, pemeriksaan dilakukan dengan IPPA.

Paru-Paru : Inspeksi: Bentuk paru-paru, apakah ada jejas/tidak, edema, lesi, dan lainnya. Palpasi: mengkaji nyeri tekan pasien di area paru-paru, taktil fremitus mungkin tidak sama antara paru-paru kanan dan kiri, tergantung dari kerusakan paru-paru (karena penumpukan cairan) yang terjadi. Perkusi: suara redup menurun pada bagian paru-paru yang terdapat akumulasi cairan/darah dan terdengar sonor pada lapang paru yang normal. Bunyi menurun pada perkusi paru dapat mengindikasikan adanya efusi pleura. Auskultasi: Pada paru-paru yang mengalami penumpukan cairan akan terdengar ronkhi karena adanya kebocoran cairan ke dalam alvelous dan wheezing karena bronkokonstriksi.

Jantung : Inspeksi apakah terdapat jejas, lesi, edema, warna kulit sekitar jantung, dan ictus cordis. Ictus cordis biasanya tidak tampak pada pasien obesitas, pada pasien CHF dengan pembesaran jantung, dapat ditemukan pergeseran ictus cordis. Palpasi mengkaji apakah ada nyeri tekan dan mengetahui batas-batas jantung, pada pasien CHF dapat ditemukan adanya pembesaran jantung atau kardiomegali. Perkusi pada pasien CHF biasanya ditemukan bunyi pekak pada area jantung. Auskultasi: auskultasi jantung pada pasien CHF dapat ditemukan bunyi jantung tambahan berupa S3 (gallop).

g. Pemeriksaan Penunjang

1) Elektrokardiogram (EKG)

Pemeriksaan EKG dapat menggambarkan adanya infark miokard atau iskemia akut, ritme abnormal jantung seperti artrial fibrilasi.

2) Rontgent thorak: Hasil rontgent thorak dapat menunjukkan adanya kardiomegali atau efusi pleural.

3) Pemeriksaan darah : Pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan biomarker jantung seperti cardiac troponin (T atau I), hitung darah lengkap, serum elektrolit, blood urea nitrogen (BUN), kreatinin, tes fungsi hati, dan brain natriuretic peptide (BNP).

4) Ekokardiogram transthorak

Pemeriksaan ini menggambarkan fungsi ventrikular jantung dan kondisi hemodinamik.

## 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan ataupun 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, Pokja, 2017). Diagnosa keperawatan pada penyakit *CHF* sebagai berikut :

### a. Pola Napas Tidak Efektif

Definisi: Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat. Penyebab : hambatan upaya napas.

Gejala dan tanda mayor : subjektif yaitu *dispnea*, objektif yaitu Penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (mis. *tachypnea*, *bradipnea*, *hiperventilasi*, *kussmaul*, *cheyne-stokes*).

Gejala dan tanda minor : subjektif yaitu *ortopnea*. objektif yaitu pernapasan *pursed-lip*, pernapasan cuping hidung, diameter thoraks *anterior-posterior* meningkat, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, ekskursi dada berubah.

### b. Penurunan Curah Jantung

Definisi : ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh. Penyebab : perubahan irama jantung, perubahan *preload*, perubahan *afterload*.

Gejala dan tanda mayor : Subjektif yaitu perubahan irama jantung palpitasi, perubahan *preload* lelah, perubahan *afterload dyspnea*, perubahan *kontraktilitas*, *proxysmal nocturnal dyspnea*, *ortopnea*, batuk. Objektif yaitu perubahan irama jantung, bradikardial/takikardia, gambaran EKG aritmia atau gangguan konduksi, perubahan *preload*, edema, distensi vena jugularis, *central venous pressure (cvp)* meningkat/menurun, *hepatomegali*, perubahan *afterload*, tekanan darah meningkat/menurun, nadi perifer terasa lemah, *capillary refill time* > 3 detik, *oliguria*, warna kulit pucat atau sianosis, perubahan kontraktilitas, terdengar suara jantung S3 dan S4, *ejection fraction (ef)* menurun.

### c. Intoleransi Aktivitas

Definisi : ketidakcukupan energi untuk melakukan kegiatan sehari-hari.

Penyebab : ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, tirahbaring, kelemahan, gaya hidup monoton.

Gejala dan tanda mayor : subjektif mengeluh lelah, objektif frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat.

Gejala dan tanda minor : subjektif : *dyspnea* saat istirahat/setelah melakukan aktivitas, merasa tidak nyaman setelah melakukan aktivitas, merasa lemah, objektif : tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia , sianosis.

## 3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala rencana tindakan yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran atau *outcome* yang diharapkan (PPNI, 2018). Adapun fokus intervensi yang sesuai dengan penyakit CHF adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 3 Intervensi Keperawatan

| No | Diagnosa Keperawatan                      | Tujuan dan Kriteria Hasil                                                                                                                                                                                                                                              | Intervensi Utama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Pola Napas Tidak Efektif (D.0005).</b> | Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan Pola Napas membaik (L.01004) dengan kriteria hasil:<br>a. Dispnea menurun<br>b. Penggunaan otot bantu napas menurun<br>c. Pemanjangan fase ekspirasi menurun<br>d. Frekuensi napas membaik<br>e. Napas dalam membaik | <b>Manajemen jalan napas (I.01011):</b><br><b>Observasi</b><br>1) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)<br>2) Monitor bunyi napas tambahan (misalnya: gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering)<br>3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)<br><b>Terapeutik</b><br>1) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika curiga trauma fraktur servikal)<br>2) Berikan minum hangat<br>3) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu<br>4) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik<br>5) Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal<br>6) Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill<br>7) Berikan oksigen, jika perlu<br><b>Edukasi</b><br>1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari jika tidak ada kontraindikasi.<br>2) Ajarkan Teknik batuk efektif<br><b>Kolaborasi</b><br>1) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu. |
| 2. | <b>Penurunan Curah Jantung (D.0008).</b>  | Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan Curah Jantung (L.02008) meningkat dengan kriteria hasil :<br>a. Palpitasi menurun<br>b. Takikardia menurun<br>c. Gambaran EKG aritmia menurun                                                                        | <b>Perawatan Jantung (I.02075) :</b><br><b>Observasi</b><br>1) Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, PND, peningkatan CVP).<br>2) Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat).<br>3) Monitor tekanan darah, termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu.<br>4) Monitor <i>intake</i> dan <i>output</i> cairan.<br>5) Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama<br>6) Monitor saturasi oksigen.<br>7) Monitor keluhan nyeri dada (mis:                                                                                                                                                                                                                                                           |

| No | Diagnosa Keperawatan                   | Tujuan dan Kriteria Hasil                                             | Intervensi Utama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                        |                                                                       | <p>intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri)</p> <p>8) Monitor EKG 12 sadapan</p> <p>9) Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi)</p> <p>10) Monitor nilai laboratorium jantung (mis: elektrolit, enzim jantung, BNP, NTpro-BNP)</p> <p>11) Monitor fungsi alat pacu jantung</p> <p>12) Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas</p> <p>13) Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat (mis: beta blocker, ACE Inhibitor, calcium, channel blocker, digoksin)</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <p>1) Posisikan pasien semifowler atau fowler</p> <p>2) Berikan diet jantung yang sesuai (mis: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak)</p> <p>3) Gunakan stocking elastis atau pneumatik intermitten, sesuai indikasi</p> <p>4) Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat</p> <p>5) Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu</p> <p>6) Berikan dukungan emosional dan spiritual</p> <p>7) Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen &gt; 94%</p> <p><b>Edukasi</b></p> <p>1) Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi</p> <p>2) Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap</p> <p>3) Anjurkan berhenti merokok</p> <p>4) Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian</p> <p>5) Ajarkan pasien dan keluarga mengukur <i>intake</i> dan <i>output</i> cairan harian</p> <p><b>Kolaborasi</b></p> <p>1) Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu</p> <p>2) Rujuk ke program rehabilitasi jantung.</p> |
| 3. | <b>Intoleransi Aktivitas (D.0056).</b> | Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan Toleransi Aktivitas | <p><b>Manajemen energi (I.05178) :</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <p>1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| No | Diagnosa Keperawatan | Tujuan dan Kriteria Hasil                                                                                                                                                                   | Intervensi Utama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                      | (L.05047)<br>meningkat dengan kriteria hasil :<br>a. Keluhan lelah menurun<br>b. Dispnea saat aktivitas menurun<br>c. <i>Dipsnea</i> setelah aktivitas menurun<br>d. Frekuensi nadi membaik | 2) Monitor kelelahan fisik dan Emosional<br>3) Monitor pola dan jam tidur<br>4) Monitor lokasi dan ketidaknyaman selama melakukan aktivitas<br><b>Terapeutik</b><br>5) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis.Cahaya, suara, kunjungan)<br>6) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan.<br>7) Fasilitas duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan.<br><b>Edukasi</b><br>8) Ajarkan tirah baring<br>9) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap.<br>10) Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan.<br><b>Kolaborasi</b><br>11) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan. |

(Sumber: Buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, 2018)

#### 4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (PPNI, Pokja, 2018). Implementasi keperawatan dapat disesuaikan dengan rencana tindakan yang telah ditetapkan dalam standar intervensi keperawatan indonesia (SIKI) meliputi tindakan observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi.

#### 5. Evaluasi

Fase akhir dari proses keperawatan adalah evaluasi terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Evaluasi atau kriteria hasil merupakan karakteristik pasien yang dapat diamati atau diukur oleh perawat dan dijadikan sebagai dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi keperawatan. Kriteria hasil juga dapat disebut sebagai indikator karena menggambarkan perubahan yang ingin dicapai setelah pemberian intervensi keperawatan (PPNI, Pokja, 2019).

## C. Tinjauan Konsep Penyakit

### 1. Pengertian CHF

*Congstive Heart Failure* adalah kondisi dimana jantung tidak mampu memompa darah ke seluruh tubuh untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan akan kebutuhan oksigenasi dan nutrisi (Kasron, 2021). CHF adalah sindrom klinis terdiri dari sekumpulan gejala yang ditandai oleh sesak napas dan kelelahan (saat istirahat atau aktivitas) yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung (Mamay Maftuha et al., 2024).

CHF adalah ketika kemampuan jantung dalam memompa darah yang membawa oksigen dan nutrisi terganggu untuk memenuhi kebutuhan tubuh dan menyebabkan metabolisme tubuh juga terganggu (Siswanto.H, Pangaribuan.R, 2021).

### 2. Etiologi

#### a. Kelainan Otot Jantung

CHF sering terjadi pada penderita kelainan gagal jantung yang menyebabkan menurunnya kontraktilitas jantung. Kondisi yang mendasari yaitu adanya kelainan fungsi otot mencakup arteriosklerosis koroner, hipertensi arterial dan penyakit degeneratif atau inflamasi.

#### b. Aterosklerosis Koroner

Aterosklerosis koroner mengakibatkan disfungsi miokardium karena terganggunya aliran darah ke otot jantung. Terjadi hipoksia dan asidosis (akibat penumpukan asam laktat). Infark miokardium (kematian sel jantung) biasanya mendahului terjadinya gagal jantung. Peradangan dan penyakit miokardium degeneratif, berhubungan dengan gagal jantung karena kondisi yang secara langsung merusak serabut jantung, menyebabkan kontraktilitas menurun.

#### c. Hipertensi sistemik atau pulmonal meningkatnya beban kerja jantung dan pada gilirannya mengakibatkan hipertrophi serabut otot jantung.

d. Peradangan dan Penyakit Miokardium

Degeneratif sangat berhubungan dengan gagal jantung karena kondisi ini secara langsung merusak serabut jantung menyebabkan kontraktilitas menurun.

e. Penyakit Jantung Lain

Gagal jantung dapat terjadi sebagai akibat penyakit jantung yang sebenarnya, yang secara langsung mempengaruhi jantung. Mekanisme biasanya terlibat mencakup gangguan aliran darah yang masuk jantung (stenosis katup semilunier). ketidakmampuan jantung untuk mengisi darah (tamponade, perikardium, perikarditis restriktif, atau stenosis AV), peningkatan mendadak afterload.

f. Faktor Sistemik

Terdapat sejumlah faktor yang berperan dalam perkembangan dan beratnya gagal jantung. Meningkatnya laju metabolisme, hipoksia dan anemia memerlukan peningkatan curah jantung untuk memenuhi kebutuhan oksigen sistemik. Hipoksia dan anemia juga dapat menurunkan suplai oksigen ke jantung. Asidosis respiratorik atau metabolik dan abnormalitas elektronik dapat menurunkan kontraktilitas jantung (Kasron, 2021).

### 3. Tanda dan Gejala (Manifestasi Klinis)

Tanda dan gejala CHF yaitu meliputi, takikardia, sesak napas, *kardiomegali* (pembengkakan jantung), edema paru maupun perifer (kongesti), penurunan toleransi latihan dengan kelelahan otot yang cepat merupakan efek dari penurunan *cardiac output* (Mayangsari et al., 2019).

CHF adalah suatu sindrom klinis yang berupa sekumpulan gejala yang ditandai oleh sesak napas dan kelelahan yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung, gejala tersebut muncul ketika istirahat ataupun sedang beraktivitas (Mamay Maftuha et al., 2024).

Sesak napas, nyeri dada dan batuk dapat terjadi karena adanya peningkatan kongesti pulmonalis yaitu terdapat peningkatan jumlah darah pada pembuluh darah paru yang diikuti peningkatan tekanan hidrostatik, sehingga terjadi edema paru. Kelelahan atau sering disebut juga dengan

fatigue pada pasien CHF terjadi karena adanya gangguan neurohormonal yang terjadi akibat kegagalan jantung mempertahankan sirkulasi (Apriyani & Taufiq, 2024).

#### 4. Klasifikasi CHF

Menurut *American Heart Association* (AHA, 2013) klasifikasi *Congestive Heart Failure* (CHF) yaitu :

- 1) Kelas I Aktivitas fisik tidak dibatasi, melakukan aktivitas fisik secara normal tidak menyebabkan *dyspnea*, kelelahan, atau palpitasi.
- 2) Kelas II Aktivitas fisik sedikit dibatasi, melakukan aktivitas fisik secara normal menyebabkan kelemahan, *dyspnea*, palpitasi, serta *angina pectoris*.
- 3) Kelas III Aktivitas fisik sangat dibatasi, melakukan aktivitas fisik sedikit saja mampu menimbulkan gejala yang berat (*moderate CHF*).
- 4) Kelas IV Pasien dengan diagnose kelas IV tidak dapat melakukan aktivitas fisik apapun, bahkan dalam keadaan istirahat mampu menimbulkan gejala yang berat (*severe CHF*).

#### 5. Pemeriksaan Penunjang

##### a. EKG (Elektrokardiogram)

Pemeriksaan elektrokardiogram (EKG) ini bertujuan untuk mengetahui dan mengukur irama dan aktivitas listrik jantung, yang sering disebut dengan rekam jantung. Tiap kali jantung berdetak, aliran listrik akan mengalir dan memicu kontraksi otot jantung. Kontraksi otot ini menyebabkan jantung mampu memompa darah ke seluruh tubuh. Pada pemeriksaan EKG, aliran listrik jantung direkam oleh mesin dan hasilnya akan diperiksa untuk melihat ada tidaknya gangguan atau kerusakan jantung (Yolande Monique & Niam, 2025).

##### b. Ekokardiogram

Ekokardiogram dapat membantu dalam diagnosis gagal jantung karena menggunakan gelombang suara untuk mengetahui ukuran, bentuk, dan kondisi katup jantung.

c. Foto *rontgen* dada

Foto *rontgen* dada digunakan untuk mengetahui adanya pembesaran jantung, penimbunan cairan di paru-paru, atau penyakit paru lainnya.

d. Tes darah BNP

Tes darah BNP untuk mengukur kadar hormon BNP (*B-type natriuretic peptide*) yang pada gagal jantung akan meningkat.

e. Sonogram

Dapat menunjukkan dimensi pembesaran bilik, perubahan dalam fungsi/struktur katub atau area penurunan kontraktilitas ventrikular. Scan jantung tindakan penyuntikan fraksi dan memperkirakan pergerakan dinding.

f. Kateterisasi jantung

Tekanan abnormal adalah indikasi untuk membantu membedakan gagal jantung sisi kanan dan sisi kiri, dan stenosis katup atau insufisiensi. Selain itu juga mengkaji potensi arteri koroner, ketika zat kontras dimasukkan ke dalam ventrikel, mereka menunjukkan ukuran yang tidak biasa dan ejeksi fraksi atau perubahan kontraktilitas (Kasron, 2021).

## 6. Komplikasi

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 (Firly Rahmatiana & Hertuida Clara, 2020).

## 7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada pasien CHF ada dua yaitu farmakologi dan non farmakologi, penanganan farmakologi mencakup penghambat angiotensin (obat-obatan yang digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi dan gagal jantung), diuretik, beta-adrenergik bloker, digoksin, vasodilator, dan antikoagulan. Penanganan non farmakologi mencakup pengaturan asupan cairan dan garam (meminimalkan kelebihan cairan dan natrium dalam tubuh membantu mengurangi gejala sesak napas dan edema), aktivitas fisik, pengendalian berat badan, pembatasan konsumsi alkohol dan merokok, pengelolaan stres, dan intervensi bedah. Penatalaksanaan yang tepat pada pasien CHF akan meningkatkan harapan hidup pasien (Dian Cahyawati et al., 2024).

Kolaborasi pemberian terapi oksigen 4 liter/menit dengan nasal kanul sesuai dengan penatalaksanaan CHF menurut PERKI (2020) dalam (Putri et al., 2024) yang bertujuan untuk meningkatkan ventilasi pasien, mencegah kurangnya oksigen pada sel dan jaringan tubuh. Pemberian terapi oksigen dilakukan dengan cara pemberian oksigen ke dalam sistem respirasi dan meningkatkan daya angkut oksigen saat sirkulasi melalui oksigen tambahan yang diberikan menggunakan alat bantu napas. Implementasi ini juga sejalan dengan penelitian (Putri et al., 2024) yang mendapatkan hasil bahwa 4 pasien yang dirawat frekuensi pernapasan menjadi normal dan tidak lagi mengeluh sesak napas setelah diberikan terapi oksigen.

Berdasarkan implementasi yang dilakukan oleh (Afifah & Agustin, 2023) penulis berpendapat bahwa tindakan nonfarmakologi posisi semi fowler yang diberikan selama 15 menit saat diberikan selama 3 hari menunjukkan bahwa ada peningkatan saturasi oksigen yang signifikan. Posisi semi fowler merupakan posisi setengah duduk dengan sudut sandaran antara 45 derajat, bagian kepala tempat tidur dinaikkan yang

bertujuan untuk mempertahankan serta meningkatkan kenyamanan dan memberikan ruang pada pernapasan pasien.

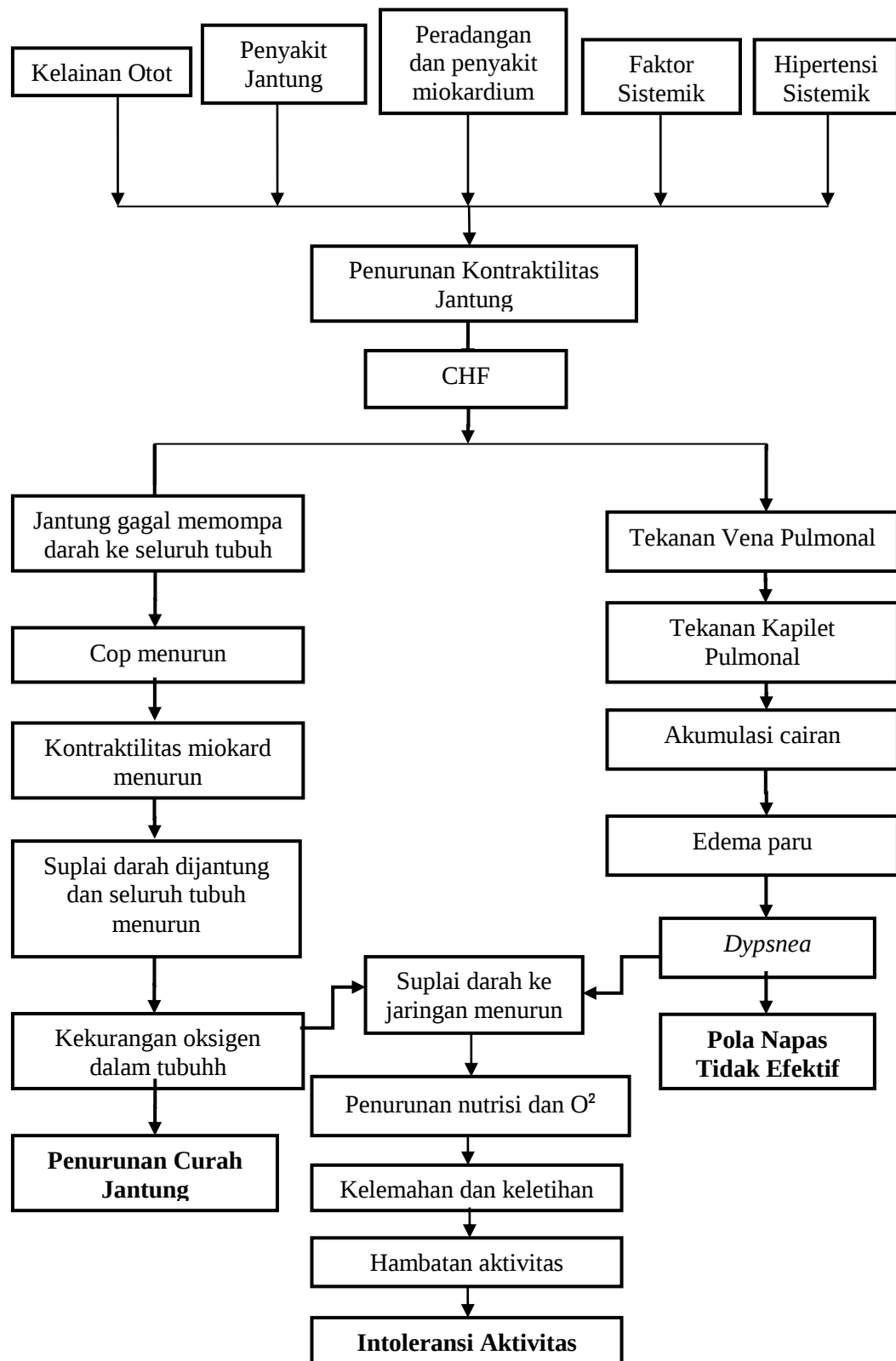
Posisi semi *fowler* dapat membantu dalam meningkatkan saturasi oksigen dan mengurangi *dyspnea* dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu mengembangkan paru-paru serta mengurangi tekanan abdomen pada diafragma sehingga diafragma dapat terangkat dan paru-paru akan berkembang secara maksimal, sehingga volume tidal paru terpenuhi maka penurunan saturasi oksigen dan *dyspnea* pasien akan berkurang (Afifah & Agustin, 2023).

Melatih batuk efektif bertujuan untuk membersihkan jalan napas dari sekret atau lendir yang dapat mengganggu pernapasan, latihan ini sering digunakan pada pasien dengan gangguan jalan napas seperti pneumonia, tetapi prinsipnya juga dapat diterapkan pada pasien CHF yang mengalami akumulasi cairan di paru-paru. Teknik ini melibatkan pengaturan posisi tubuh, pengambilan napas dalam, dan batuk yang terkontrol untuk memaksimalkan pembersihan jalan napas (Irwansyah & Saragih, 2024)

## **8. Patofisiologi**

Patofisiologi mekanisme yang memengaruhi CHF salah satu faktor utamanya melibatkan aktivasi mekanisme neurohormonal termasuk sistem saraf simpatis serta sistem renin-angiotensin, untuk mempertahankan perfusi organ, aktivitas ini meningkatkan tekanan darah dan retensi cairan, pembuluh darah perifer mengalami perubahan, yang berdampak pada aliran darah ke seluruh tubuh. Seiring berjalannya waktu, proses remodeling ventrikel kiri juga terjadi sebagai respons adaptif terhadap peningkatan beban kerja jantung dan mekanisme ini justru dapat memperburuk fungsi jantung dan menyebabkan disfungsi lebih lanjut dalam mempertahankan homeostasis (Yolande Monique & Niam, 2025).

### 9. Pathway



Gambar 2. 1 Pathway CHF (Sumber : Zainnisa 2023)