

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Medis**

##### **1. Definisi**

Gagal jantung kongestif atau biasa disebut *Congestive Heart Failure* (CHF) merupakan suatu keadaan terjadinya kegalan pada jantung dalam memompakan darah keseluruh tubuh untuk memenuhi suplai oksigen dan nutrisi dalam tiap-tiap sel tubuh. Penyakit sindrom klinis ini biasanya ditandai dengan sesak napas pada saat istirahat atau saat beraktivitas. (Sari & Prihati, 2021). Gagal jantung merupakan keadaan dimana jantung tidak mampu memompa darah ke seluruh tubuh dalam jumlah yang memadai ke jaringan untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh (forward failure) atau kemampuan tersebut hanya dapat terjadi dengan tekanan pengisian jantung yang tinggi (backward failure) atau dapat pula keduanya. (Nurkhalis & Adista, 2020).

Gagal jantung kongestif (CHF) adalah sindrom klinis kompleks yang ditandai dengan ketidak efisienan kinerja miokardium, yang mengakibatkan suplai darah ke tubuh menjadi terganggu. CHF bisa terjadi akibat gangguan apa pun yang mengganggu pengisian ventrikel atau pengeluaran darah ke sirkulasi sistemik. Pasien biasanya mengalami kelelahan dan dispnea, toleransi aktivitas berkurang, dan kongesti sistemik ataupun paru. (Malik & Chhabra, 2023).

Gagal jantung adalah sindrome klinis (sekumpulan tanda dan gejala), ditandai oleh sesak napas dan fatigue (saat istirahat atau saat aktivitas) yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung. Gagal jantung disebabkan oleh gangguan yang menghabiskan terjadinya pengurangan pengisian ventrikel (disfungsi diastolik) dan atau kontraktilitas miokardial (Firdausi, 2020)

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa *Congestive Heart Failure* (CHF) merupakan kondisi dimana jantung mengalami ketidakadekuatan atau ketidakmampuan jantung dalam mensirkulasikan darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan ke seluruh tubuh yang biasanya di tandai dengan sesak nafas, fatingue, kelemahan, dan juga intoleran terhadap aktivitas yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung.

## 2. Etiologi

Berbagai gangguan penyakit jantung yang mengganggu kemampuan jantung untuk memompa darah menyebabkan gagal jantung yang biasanya diakibatkan karena kegagalan otot jantung yang menyebabkan hilangnya fungsi yang penting setelah kerusakan jantung, keadaan hemodinamis kronis yang menetap yang disebabkan karena tekanan atau volume overload yang menyebabkan hipertrofi dan dilatasi dari ruang jantung, dan kegagalan jantung dapat juga terjadi karena beberapa faktor eksternal yang menyebabkan keterbatasan dalam pengisian ventrikel.

Menurut buku yang ditulis oleh (Anggraini & Leniwita, 2020) pada bukunya yang berjudul modul keperawatan medikal bedah I terdapat beberapa faktor penyebab gagal jantung seperti:

### a) Faktor Predisposisi

#### 1) Penyakit jantung bawaan

Sebagian bayi lahir dengan sekat ruang jantung atau katup jantung yang tidak sempurna. Kondisi ini menyebabkan bagian jantung yang sehat harus bekerja lebih keras dalam memompa darah sehingga menyebabkan beban kerja jantung meningkat dan berpotensi menimbulkan gagal jantung.

#### 2) Usia

Penuaan memengaruhi baroreseptor yang terlibat pada pengaturan tekanan pada pembuluh darah serta elastisitas arteri

jantung. Tekanan dalam pembuluh meningkat ketika arteri menjadi kurang lentur sehingga terjadi penurunan kontraktilitas otot jantung.

### 3) Jenis kelamin

Proporsi timbulnya hipertensi pada laki-laki sepadan dengan perempuan. Saat menopause, perempuan mulai kehilangan hormon estrogen sehingga pengaturan metabolisme lipid di hati terganggu yang membuat LDL meningkat dan dapat menjadi plak pada arteri jantung sehingga terjadi perubahan aliran darah koroner dan pompa jantung menjadi tidak adekuat.

## b) Faktor Presipitasi

### 1) Kelainan atau kerusakan otot Jantung (Kardiomiopati)

Otot jantung memiliki peran penting dalam memompa darah. Jika otot jantung mengalami kerusakan atau kelainan, maka pemompaan darah juga akan terganggu.

### 2) Radang Otot Jantung (Miokarditis)

Peradangan pada otot jantung menyebabkan otot jantung tidak bekerja secara maksimal dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Kondisi ini paling sering disebabkan oleh infeksi virus.

### 3) Hipertensi Sistemik/Pulmonal

Peningkatan afterload dapat meningkatkan beban kerja jantung dan pada gilirannya mengakibatkan hipertrofi serabut otot jantung. Efek tersebut (hipertrofi miokard) dapat dianggap sebagai mekanisme kompensasi karena akan meningkatkan kontraktilitas jantung. Tetapi untuk alasan yang tidak jelas, hipertrofi otot jantung tadi tidak dapat berfungsi secara normal dan akhirnya akan terjadi gagal jantung.

### 4) Obesitas

Penumpukan lemak dalam tubuh dan mengalir dalam darah terutama kadar kolesterol jahat (LDL) dapat mengakibatkan penumpukan di dinding arteri sehingga menimbulkan plak yang membuat arteri jantung menjadi kaku dan terjadi perubahan aliran darah sehingga pompa jantung menjadi tidak adekuat.

#### 5) Diabetes Melitus

Gula darah yang tinggi dan tidak terkontrol dapat mengganggu aliran darah koroner sehingga otot jantung kekurangan asupan nutrisi dan oksigen yang dapat membuat perubahan kontraktilitas jantung.

#### 6) Kebiasaan merokok

Ketika merokok, zat nikotin dan karbon monoksida pada rokok masuk dalam tubuh yang dapat mengurangi kadar oksigen dalam darah sehingga bisa menaikkan tekanan darah dan menghalangi pasokan oksigen ke jantung. Kondisi ini dapat membuat jantung kekurangan oksigen dan mengganggu kinerja jantung hingga jantung gagal memompa darah.

### 3. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis gagal jantung bervariasi tergantung pada tingkat aktivitas fisik pasien. Semakin parah gagal jantung, toleransi fisik akan menurun dan gejala akan timbul lebih awal saat beraktivitas ringan. Gejala awal yang sering terlihat meliputi sesak napas (dispnea), kelelahan, dan retensi cairan. Salah satu tanda spesifik gagal jantung kiri adalah Dispnea Nokturnal Paroksismal (PND), di mana pasien terbangun tiba-tiba karena sesak napas akibat edema paru interstisial. Sementara itu, backward failure pada jantung kanan menyebabkan peningkatan tekanan vena jugularis. Akumulasi cairan di ruang interstisial dapat memicu edema, yang bila berlanjut, bisa berkembang menjadi edema anasarka. Forward failure pada ventrikel kiri mengakibatkan berkurangnya perfusi ke organ tubuh,

ditunjukkan dengan kulit pucat dan kelemahan otot rangka. Penurunan curah jantung yang signifikan juga bisa disertai insomnia, kegelisahan, dan kebingungan. Pada kasus gagal jantung kronis yang berat, penurunan berat badan progresif dapat diamati. (Nurkhalis & Adista, 2020)

Tabel 2. 1

## Manifestasi Klinis CHF

<b>Gejala</b>	<b>Tanda</b>
<b>Tipikal</b>	<b>Spesifik</b>
Sesak nafas	Peningkatan JVP
<i>Ortopneu</i>	<i>Refluks hepatojugular</i>
<i>Paroxysmal nocturnal dyspnoe</i> (PND)	Suara jantung S3 (gallop)
Toleransi aktifitas yang berkurang	Apex jantung bergeser ke lateral
Mudah Lelah	Bising jantung
Bengkak di pergelangan kaki	
<b>Kurang tipikal</b>	<b>Kurang tipikal</b>
Batuk di malam hari	Edema perifer
Mengi	Krepitasi pulmonal
Berat badan bertambah > 2 kg/minggu	Suara pekak di basal paru pada perkusi
Berat badan turun	Takikardia
Perasaan kembung/begah	Nadi irregular
Nafsu makan menurun	Nafas cepat
Perasaan bingung (pada pasien usia lanjut)	Hepatomegali
Depresi	Asites
Berdebar	Kaheksia
Pingsan	

(Nurkhalis & Adista, 2020)

#### 4. Patofisiologi

Gagal jantung terjadi saat jantung atau otot jantung (miokardium) rusak, menyebabkan penurunan curah jantung. Jika curah jantung tidak mencukupi kebutuhan metabolisme, jantung akan merespons dengan mekanisme kompensasi untuk mempertahankan kemampuannya memompa darah secara cukup. Namun, bila mekanisme ini sudah di batas maksimal dan curah jantung tetap tidak terpenuhi, gejala gagal jantung akan timbul. (Nurkhalis & Adista, 2020)

Tiga mekanisme utama dalam respons kompensasi ini adalah: peningkatan aktivitas adrenergik simpatis, peningkatan beban awal akibat aktivasi Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS), dan hipertrofi ventrikel. Penurunan volume darah yang dipompa per denyutan (volume sekuncup) pada gagal jantung memicu respons simpatis kompensatorik. Ini merangsang pelepasan katekolamin dari saraf adrenergik jantung dan medula adrenal, yang selanjutnya meningkatkan denyut jantung dan kekuatan kontraksi untuk menggenjot curah jantung. Selain itu, terjadi vasokonstriksi arteri perifer untuk menjaga tekanan arteri dan redistribusi volume darah untuk memastikan perfusi ke organ vital seperti jantung dan otak. (Nurkhalis & Adista, 2020)

Aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) menyebabkan ginjal menahan natrium dan air, yang kemudian meningkatkan volume dan regangan pada bilik jantung. Peningkatan beban awal ini selanjutnya meningkatkan kemampuan kontraksi otot jantung sesuai prinsip Frank-Starling. Respons kompensasi terakhir pada gagal jantung adalah hipertrofi miokardium, yaitu penebalan otot jantung. Hipertrofi ini meningkatkan jumlah sarkomer (unit kontraktile otot) dalam sel-sel miokardium. Sarkomer bisa bertambah secara paralel atau serial, tergantung pada jenis beban hemodinamik penyebab gagal jantung. (Nurkhalis & Adista, 2020)

Awalnya, respons kompensasi yang terjadi pada sirkulasi darah memang bermanfaat. Namun, seiring waktu, mekanisme penyesuaian ini

justeru bisa menimbulkan gejala dan membuat jantung bekerja lebih keras. Akibatnya, beban pada otot jantung (miokardium) meningkat, dan kondisi gagal jantung pun terus berlanjut. (Nurkhalis & Adista, 2020)

#### 5. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan berdasarkan kelas *New York Heart Assosiation* (NYHA) adalah sebagai berikut:

- a. Kelas I : non farmakologi, meliputi diet rendah garam, batasi cairan, menurunkan berat badan, menghindari alkohol dan rokok, aktivitas fisik, manajemen stres.
  - b. Kelas II & III : terapi pengobatan, meliputi diuretik, vasodilator, ace inhibitor, digitalis, dopamineroik, oksigen.
  - c. Kelas IV : kombinasi diuretik, digitalis, ace inhibitor, seumur hidup.
- Untuk penatalaksanaan CHF dapat dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut:

##### a. Farmakologis

##### 1) *First line drugs* : diuretic

Pemberian obat ini untuk mengurangi afterload pada disfungsi sistolik dan mengurangi kongesti pulmonal pada disfungsi diastolik. Contoh obatnya adalah thiazhide diuretics untuk CHF sedang, loop diuretic, metolazon (kombinasi dari loop diuretic untuk meningkatkan pengeluaran cairan), kalium-sparing diuretic.

##### 2) *Second line drugs* : *Ace inhibitor*

Membantu meningkatkan COP dan menurunkan kerja jantung. Obatnya antara lain:

- a) Digoxin : Meningkatkan kontraktilitas. Obat ini tidak digunakan untuk kegagalan diastolik yang mana dibutuhkan pengembangan ventrikel untuk relaksasi.
- b) Hidralazin : Menurunkan afterload pada disfungsi sistolik.

- c) Isosorbide dinitrat : Mengurangi preload dan afterload untuk disfungsi sistolik, hindari vasodilator pada disfungsi sistolik.
  - d) Calcium channel blocker : Untuk kegagalan diastolik, meningkatkan relaksasi dan pengisian ventrikel (jangan dipakai pada CHF kronik).
  - e) Beta blocker : Sering dikontraindikasikan karena menekan respon miokard. Digunakan pada disfungsi diastolik untuk menurunkan HR, mencegah iskemi miokard, menurunkan TD, hipertrofi ventrikel kiri.
- b. Non farmakologis
- 1) Oksigenasi (ventilasi mekanik)
  - 2) Pembatasan cairan (<1,5 liter/hari)
  - 3) Diet pembatasan natrium (<4gr/hari) untuk menurunkan edema
  - 4) Menghentikan obat-obatan yang memperparah seperti NSAID karena efek prostaglandin pada ginjal menyebabkan retensi air dan natrium.
  - 5) Pembatasan cairan (kurang lebih 1.200-1.500 cc/hari).
  - 6) Olahraga secara teratur.
  - 7) Pemberian posisi semi-fowler untuk mengatasi sesak napas
  - 8) *Deep breathing exercise*

## **B. Asuhan Keperawatan**

### **1. Konsep Dyspnea**

#### **a. Pengertian**

Sesak napas, atau dispnea, adalah sensasi subjektif ketika seseorang merasa sulit bernapas dengan intensitas yang bervariasi. Ini adalah gejala umum yang bisa menunjukkan adanya penyakit pada sistem pernapasan, jantung, neuromuskular, psikologis, sistemik, atau kombinasi dari semuanya. Dispnea bisa bersifat akut (terjadi dalam hitungan jam hingga hari) atau kronis (berlangsung lebih dari 4 hingga 8 minggu). Kondisi ini juga sering dialami oleh pasien yang



membutuhkan perawatan paliatif, terutama pada kasus kanker stadium lanjut, gagal jantung, dan penyakit paru-paru kronis.

Dispnea adalah sensasi sesak napas, yang bisa digambarkan sebagai terhambatnya aliran udara, kesulitan bernapas, atau sesak dada. Kondisi ini sering kali terkait dengan penyakit jantung atau pernapasan. Pada dasarnya, dispnea terjadi ketika seseorang kesulitan mendapatkan cukup udara ke paru-parunya. Dispnea bisa diartikan sebagai kesulitan bernapas atau bernapas dengan usaha. Kondisi sesak napas ini muncul ketika ada kekurangan oksigen yang dihirup, gangguan dalam transportasi oksigen dari luar hingga mencapai jaringan tubuh, atau masalah dalam pemanfaatan oksigen oleh sel. (Turafik, 2022)

Saat mengalami dispnea, tubuh sering menggunakan otot-otot pernapasan tambahan seperti otot *sterno-kleidomastoideus*, *scalenus*, *trapezius*, dan *pectoralis mayor*. Kadang-kadang, dispnea juga disertai dengan napas cuping hidung, takipnea, dan hiperventilasi. Takipnea adalah peningkatan frekuensi pernapasan di atas normal, yaitu lebih dari 20 kali per menit, dan bisa terjadi bersamaan atau tanpa dispnea. Hiperventilasi adalah peningkatan ventilasi yang terjadi untuk menjaga kadar karbon dioksida tetap normal. (Turafik, 2022)

#### b. Penyebab

Penyebab dari gagal nafas menurut (Suci Mas'a et al., 2024) diantaranya :

##### 1) Depresi sistem saraf pusat

Depresi sistem saraf pusat dapat menyebabkan kegagalan pernapasan karena ventilasi yang tidak cukup. Hal ini terjadi karena pusat pernapasan yang mengendalikan proses bernapas, terletak di pons dan medula di kedua sisi otak, menjadi terganggu, mengakibatkan pola pernapasan yang dangkal dan tidak teratur

##### 2) Kelainan neurologis perimer

Gangguan ini memengaruhi pernapasan karena menyebar dari batang otak melalui saraf ke sumsum tulang belakang, lalu sampai ke reseptor di otot pernapasan. Oleh karena itu, penyakit neuropatik yang menyerang sumsum tulang belakang, otot pernapasan, atau sambungan neuromuskular akan sangat berdampak pada ventilasi (proses pernapasan).

### 3) Efusi pleura, hemotoraks dan pneumotoraks

Dispnea pernapasan adalah gangguan medis yang ditandai dengan terhambatnya pengembangan paru-paru, sehingga memengaruhi ventilasi. Umumnya disebabkan oleh penyakit paru-paru, penyakit pleura, atau trauma dan cedera, sindrom ini pada akhirnya dapat mengakibatkan kegagalan pernapasan.

### 4) Trauma

Gagal napas bisa disebabkan oleh emisi kendaraan bermotor. Selain itu, trauma tengkorak akibat tabrakan dapat memicu gagal napas. Trauma ini sering disertai hilang kesadaran dan pendarahan dari hidung serta mulut, yang berisiko menyumbat saluran napas atas dan menekan sistem pernapasan. Komplikasi seperti hemotoraks, pneumotoraks, dan patah tulang rusuk juga bisa terjadi dan berujung pada gagal napas.

### 5) Penyakit akut paru

Pneumonia akut disebabkan oleh infeksi bakteri atau virus. Menghirup uap yang mengiritasi dan isi lambung yang asam merupakan penyebab utama pneumonia kimiawi. Asma bronkial akut, emboli paru, dan edema paru merupakan gangguan medis lain yang dapat menyebabkan gagal napas.

### 6) Kelainan pada alveolus

Kelainan pada alveolus yang mengakibatkan gagal napas tipe 1 (hipoksemik) seperti pada kasus edema paru dan pneumonia berat. Penyebab gagal napas berdasarkan lokasi adalah:

a) Penyebab sentral

- (1) Trauma kepala : contusio cerebri
- (2) Radang otak : encephaliti.
- (3) Gangguan vaskuler : perdarahan otak , infark otak
- (4) Obat-obatan : narkotika, anestesi

b) Penyebab perifer

- (1) Kelainan neurromuskuler GBS, tetanus, trauma cervical, muscle relaxans.
  - (2) Kelainan jalan nafas obstruksi jalan nafas, asma bronchial.
  - (3) Kelainan di paru Kelainan di paru: edema paru, atelektasis, ARDS.
  - (4) Kelainan tulang iga/thoraks: fraktur costae, pneumothorax, haematothoraks
  - (5) Kelainan jantung kegagalan jantung kiri
- Manifestasi  
Klinis Gagal Nafas

c. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala pada pasien gagal nafas menurut (Suci Mas'a et al., 2024) antara lain :

1) Gagal napas hipoksemia

Nilai PaCO<sub>2</sub> pada gagal napas tipe ini menunjukkan nilai normal atau rendah. Gejala yang timbul merupakan campuran hipoksemia arteri dan hipoksia jaringan, antara lain:

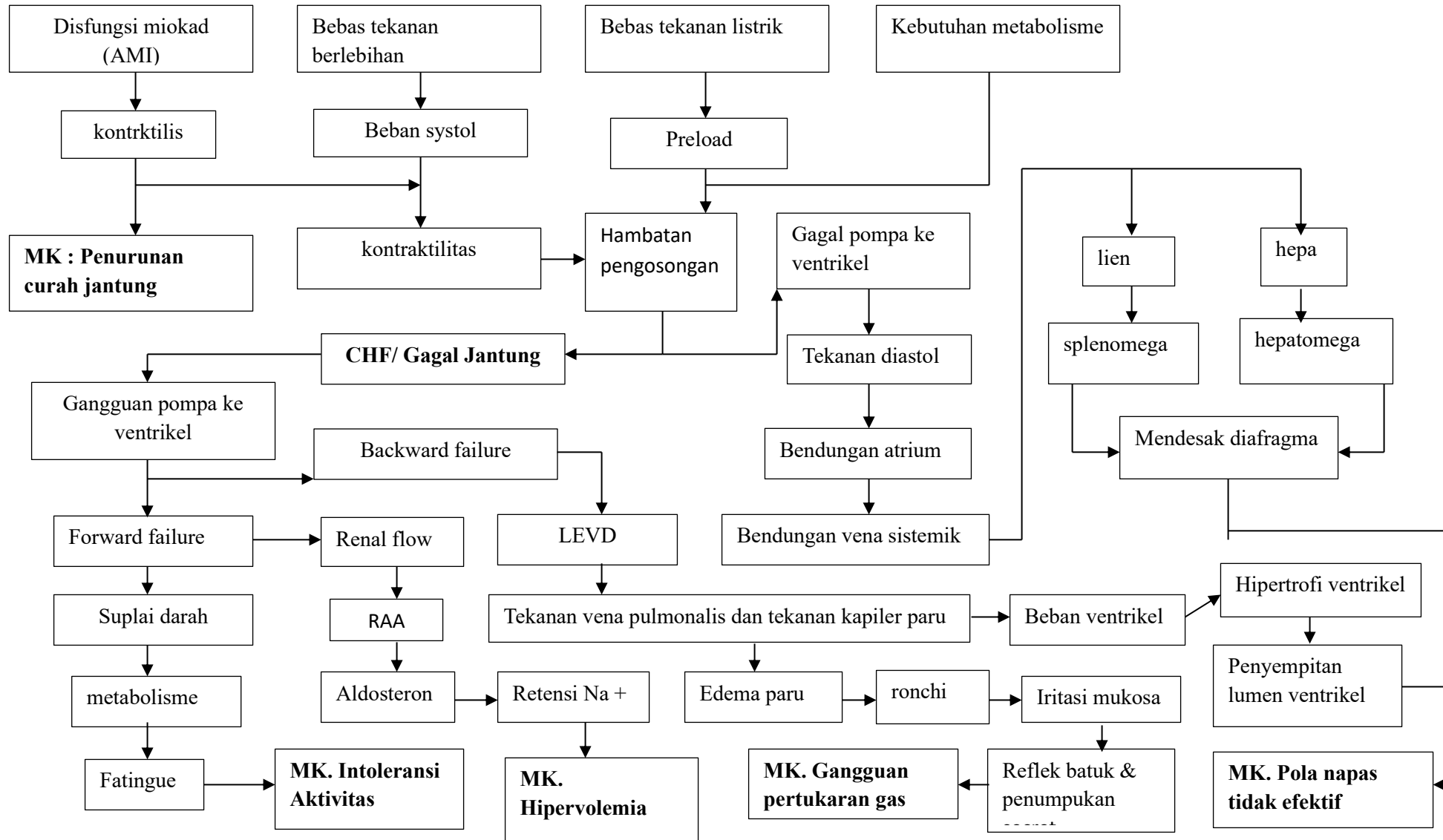
- a) Dispneu (takipneu, hipeventilasi)
- b) Perubahan status mental, cemas, bingung, kejang, asidosis laktat.
- c) Sinosis di distal dan sentral (mukosa bibir)
- d) Peningkatan simpatis, takikardia, diaforesis, hipertensi
- e) Hipotensi , bradikardia, iskemi miokard, infark, anemia, hingga gagal jantung dapat terjadi pada hipoksia berat.

## 2) Gagal napas hipertakipnia

Konsentrasi  $PCO_2$  yang tinggi di alveoli menyebabkan penurunan  $pO_2$  alveolar yang berasal dari arteri. Kemungkinan etiologi kondisi ini meliputi kelainan pada dinding dada, otot pernapasan, atau batang otak. PPOK berat, asma berat, fibrosis paru stadium akhir, ARDS berat, atau sindrom Guillain Barre adalah beberapa contohnya. Manifestasi klinis hiperkapnia meliputi:

- a) Penurunan kesadaran
- b) Gelisah
- c) Dispneu (takipneu, bradipneu)
- d) Tremor

## d. Patway



e. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan dyspnea, atau sesak napas, melibatkan identifikasi dan penanganan penyebab yang mendasarinya, serta penggunaan terapi farmakologis dan non-farmakologis untuk meredakan gejala. Tujuan utamanya adalah untuk mengurangi beban kerja pernapasan dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

1) Penatalaksanaan dispnea secara farmakologis

a) Terapi oksigen

Diberikan jika ada hipoksia (kadar oksigen rendah) untuk meningkatkan saturasi oksigen dalam darah.

b) Bronkodilator

Digunakan untuk melebarkan saluran udara, terutama pada pasien dengan asma atau PPOK.

c) Opioid

Dapat diresepkan untuk mengurangi sensasi sesak napas, terutama pada pasien dengan kondisi paliatif.

d) Diuretik

Membantu mengurangi penumpukan cairan pada paru-paru, yang dapat menyebabkan sesak napas.

e) Kortikosteroid

Dapat digunakan untuk mengurangi peradangan pada saluran pernafasan.

2) Penatalaksanaan dyspnea secara non-farmakologis

a) Terapi uap

Dapat membantu mengencerkan lendir dan melegakan saluran pernapasan.

b) Terapi fisik

Latihan pernapasan dan teknik relaksasi dapat membantu meningkatkan fungsi otot pernapasan dan mengurangi kecemasan.

c) Pengendalian lingkungan

Menghindari pemicu seperti alergen atau polusi udara, serta menjaga suhu dan kelembaban yang nyaman dapat membantu.

d) Terapi psikologis

Dukungan psikologis dan terapi perilaku kognitif dapat membantu pasien mengatasi kecemasan dan ketakutan yang terkait dengan dyspnea.

e) Posisi tubuh

Salah satu cara untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien dyspnea adalah dengan mengatur posisi pasien. Pengaturan posisi pasien dapat memperlancar pernapasan yang adekuat, posisi semi fowler dapat meningkatkan ekspansi paru-paru sehingga oksigen lebih mudah masuk ke paru-paru dan pola pernapasan optimal (Yuli Ani, 2020)

f) Latihan pernafasan

Latihan pernafasan sangat berpengaruh dalam memaksimalkan suplai oksigen ke dalam tubuh, ada banyak Teknik Latihan pernafasan, salah satunya adalah *deep breathing exercise*. *Deep breathing exercise* merupakan latihan pernapasan dengan teknik bernapas secara perlahan dan dalam, menggunakan otot diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh.

## C. Asuhan Keperawatan

a. Pengkajian

1) Identitas pasien

Berisikan nama, umur, jenis kelamin, agama, suku/bangsa, pekerjaan, pendidikan, alamat, penanggung jawab.

2) Keluhan utama

Keluhan utama yang paling sering di jumpai pasien CHF adalah sesak nafas atau dyspnea

3) Riwayat pwnyakit sekarang

Uraian mengenai penyakit mulai dari timbulnya keluhan yang dirasakan sampai saat dibawa ke layanan kesehatan, apakah pernah memeriksakan diri ke tempat lain serta pengobatan yang telah diberikandan bagaimana perubahannya.

4) Riwayat Kesehatan dahulu

Pengkajian RPD yang mendukung dengan mengkaji apakah sebelumnya klien pernah menderita nyeri dada, hipertensi, anemia, iskemia miokardium, diabetes mellitus, dan hiperpidemia.

5) Riwayat Kesehatan keluarga

Tanyakan tentang penyakit yang pernah dialami oleh keluarga, anggota keluarga yang meninggal terutama pada usia produktif, dan penyebab kematiannya.

6) Riwayat psikososial

Merupakan respon emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya dan peran klien dalam keluarga dan masyarakat serta respon atau pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari

7) Pengkajian fungsional

a) Pola persepsi dan manajemen

Tanyakan pada klien cara mengatur presepsi diri dan manajemen diri.

b) Pola nutrisi-metabolik

Kebiasaan diet buruk, biasanya klien akan mengalami anoreksia, muntah dan terjadi penurunan berat badan, klien juga ada riwayat mengkonsumsi makanan mengandung MSG.

c) Pola eliminasi

Tanyakan pada klien adakah perubahan pada pola eliminasi selama klien di rawat.



d) Pola aktivitas dan Latihan

Pola aktivitas dan Latihan paling sering dialami pasien CHF sangat terbatas, hal ini disebabkan oleh sesak yang dialami pasien menyebabkan keterbatasan aktivitas.

e) Pola kognitif dan persepsi

Biasanya terdapat perubahan yang mengganggu kinerja otak.

f) Pola istirahat dan tidur

Biasanya klien mengalami gangguan pola tidur karena sesak yang dialami.

g) Pola persepsi dan konsep diri

Tanyakan adakah perubahan dalam pola persepsi dan konsep diri.

h) Pola peran dan hubungan

Tanyakan pada klien adakah perubahan dalam pola peran dan hubungan pada saat pasien dirawat.

i) Pola reproduksi dan seksual

Periksa dan tanyakan pada klien adakah perubahan dalam pola reproduksi dan seksual

j) Pola coping dan toleransi stress

Tanyakan pada klien tentang coping diri dan toleransi stress serta cara menanganinya.

k) Pola nilai dan keyakinan

Diperlukan pendekatan agama supaya klien menerima kondisinya dengan lapang dada.

8) Pemeriksaan fisik (Head to Toe)

a) Keadaan umum

Pada pasien *congestive heart failure* (CHF) biasanya mengeluhkan sesak pada saat dan setelah aktivitas, sehingga kebanyakan pasien lebih banyak tirah baring di tempat tidur,

untuk pemeriksaan tanda-tanda vital yang dikaji yaitu tekanan darah, suhu, nadi, respirasi.

b) Kepala dan wajah

(1) Inspeksi

Lihat apakah kulit kepala dan wajah terdapat lesi atau tidak, apakah ada edema atau tidak. Pada rambut terlihat kotor, kusam dan kering. Lihat apakah wajah simetris atau tidak.

(2) Palpasi

Raba dan tentukan ada benjolan atau tidak di kepala, tekstur kulit kasar/halus, ada nyeri tekan atau tidak dan raba juga apakah rambut halus/kasar maupun adanya kerontokan.

c) Mata

(1) Inspeksi

Lihat bentuk mata simetris atau tidak, apakah ada lesi dikelopak mata. Pada pemeriksaan mata terdapat konjungtiva yang tampak anemis disebabkan oleh nutrisi yang tidak adekuat, amati reaksi pupil terhadap cahaya isokor/anisokor dan amati sklera ikterus/tidak.

(2) Palpasi

Raba apakah ada tekanan intra okuler dengan cara ditekan ringan jika ada peningkatan akan terasa keras, kaji apakah ada nyeri tekan pada mata

d) Hidung

(1) Inspeksi

Lihat apakah hidung simetris/tidak, lihat apakah hidung terdapat secret/tidak, apakah terdapat lesi/tidak, adanya polip/tidak, adanya pernafasan cuping hidung yang disebabkan klien sesak nafas terutama pada pasien yang kankernya sudah bermetastase ke paru-paru.

e) Telinga

(1) Inspeksi

Cek apakah telinga simetris/tidak, terdapat lesi/tidak, melihat kebersihan telinga dengan adanya serumen/tidak.

(2) Palpasi

Adakah nyeri tekan pada telinga atau tidak

f) Mulut

(1) Inspeksi

Mengamati bibir apakah ada kelainan kongenital (bibir sumbing), mukosa bibir biasanya tampak pucat dan kurang bersih, pada gusi biasanya mudah terjadi pendarahan akibat rapuhnya pembuluh darah dan caries positif

(2) Palpasi

Apakah ada nyeri tekan pada daerah sekitar mulut

g) Leher

(1) Inspeksi

Mengamati adanya bekas luka, kesimetrisan, ataupun massa yang abnormal

(2) Palpasi

Mengkaji adakah pembesaran vena jugularis, kelenjar getah bening dan kelenjar tiroid.

h) Dada

(1) Inspeksi

Mengamati adanya bekas luka, kesimetrisan, ataupun massa yang abnormal

(2) Palpasi

Amati adanya benjolan dan nyeri tekan

b. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa Keperawatan merupakan keputusan tentang respon individu, keluarga dan masyarakat tentang masalah kesehatan aktual

dan potensial, dimana berdasarkan pendidikan dan pengalaman, perawat secara akuntabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga, menurunkan, membatasi, mencegah, dan mengubah status kesehatan klien. Diagnosa keperawatan ditetapkan berdasarkan analisis dan interpretasi data yang diperoleh dari pengkajian keperawatan klien. Diagnosa keperawatan memberikan gambaran tentang masalah atau status kesehatan klien yang nyata dan kemungkinan akan terjadi, dimana pemecahannya dapat dilakukan dalam batas wewenang perawat.

Menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (2016), diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien *congestive heart failure* adalah sebagai berikut :

1) Pola Napas tidak efektif (D.0005)

a) Definisi

Inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.

b) Etiologi

(1) Depresi pusat pernapasan

(2) Hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)

(3) Deformitas dinding dada

(4) Deformitas tulang dada

(5) Gangguan neuromuskuler

(6) Gangguan neurologis (mis. elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang)

(7) Imaturitas neurologis

(8) Penurunan energi

(9) Obesitas

(10) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru

- (11) Sindrom hipoventilasi
- (12) Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas)
- (13) Cedera pada medula spinalis
- (14) Efek agen farmakologis
- (15) Kecemasan

c) Manifestasi klinis

(1) Tanda gejala mayor:

Tanda subyektif : dispnea

Tanda obyektif : penggunaan otot bantu pernafasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (mis. Takipnea, bradipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne-stokes)

(2) Tanda gejala minor

Tanda subyektif : ortopnea

Tanda obyektif : pernafasan pursed-lip, pernapasan cuping hidung, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, eksursi dada berubah.

d) Kondisi klinis terkait

- (1) Depresi system saraf pusat
- (2) Cedera kepala
- (3) Trauma toraks
- (4) Gullain bare syndrome
- (5) Multiple sclerosis
- (6) Myasthenia gravis
- (7) Stroke
- (8) Kuadriplegi
- (9) Intoksikasi alcohol

## c. Intervensi keperawatan

Tabel 2. 2 intevensi keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	SLKI	SIKI
1	Pola napas tidak efektif (D.0005)	<p>Pola napas (L.01004)</p> <p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3x 24 jam diharap masalah pola napas dapat membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispnea menurun</li> <li>2. Frekuensi napas membaik</li> <li>3. Pemanjangan fase ekspirasi membaik</li> <li>4. Ortopnea menurun</li> <li>5. Pernapasan cuping hidung Menurun</li> </ol>	<p>Manajemen jalan napas (I.01011)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)</li> <li>2. Monitor bunyi napas tambahan (misal: gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)</li> <li>3. Monitor sputum (jumlah, warna aroma)</li> </ol> <p>Teraupetik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal)</li> <li>2. Posisikan semi-fowler atau fowler</li> <li>3. Berikan minum hangat</li> <li>4. Lakukan fisioterapi dada jika perlu</li> <li>5. Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik jika perlu</li> <li>6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal</li> <li>7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forseps McGill</li> <li>8. Berikan oksigen jika perlu</li> <li>9. Berikan asupan cairan yang adekuat</li> </ol> <p>Edukasi :</p>

			<p>1. Ajarkan Teknik batuk efektif</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik jika perlu</p>
2	Penurunan curah jantung (D.0008)	<p>Curah jantung (L.020008)</p> <p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3x 24jam diharap keadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edema menurun</li> <li>2. Dispnea menurun</li> <li>3. Batuk menurun</li> <li>4. Tekanan darah membaik</li> <li>5. Ortopnea membaik</li> </ol>	<p>Perawatan jantung (I.02075)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi tanda atau gejala primer penurunan curah jantung</li> <li>2. Identifikasi tanda atau gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi peningkatan berat badan, hepatomegaly, batuk, oliguria, kulit pucat)</li> <li>3. Monitor tekanan darah</li> <li>4. Monitor intake dan output cairan</li> <li>5. Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama</li> <li>6. Monitor saturasi oksigen</li> <li>7. Monitor keluhan nyeri dada</li> <li>8. Monitor EKG 12 sadapan</li> <li>9. Monitor aritmia</li> <li>10. Monitor nilai laboratorium jantung</li> </ol> <p>Teraupetik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman</li> <li>2. Berikan diet jantung yang sesuai</li> <li>3. Gunakan stoking elastis atau pneumatic interment sesuai indikasi</li> <li>4. Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat</li> </ol>

			<p>5. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress</p> <p>6. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen &gt;94%</p> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi</li> <li>2. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap</li> <li>3. Anjurkan berhenti merokok</li> <li>4. Anjurkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian</li> <li>5. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian</li> </ol> <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu</li> </ol>
3	Intoleransi aktivitas (D.0056)	<p>Toleransi aktivitas (L.05047)</p> <p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3x 24 jam diharap masalah keperawatan toleransi aktivitas dapat meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari hari meningkat</li> <li>2. Keluhan Lelah menurun</li> <li>3. Dispnea setelah aktivitas menurun</li> <li>4. Dispnea saat aktivitas menurun</li> </ol>	<p>Manajemen energi (I.05178)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</li> <li>2. Monitor kelelahan fisik dan emosional</li> <li>3. Monitor pola dan jam tidur</li> <li>4. Monitor Lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</li> </ol> <p>Teraupetik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus</li> </ol>



			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Lakukan Latihan rentang Gerak pasif dan atau aktif</li> <li>3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan</li> <li>4. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berjalan atau berpindah</li> </ol> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan tirah baring</li> <li>2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</li> <li>3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</li> <li>4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan</li> </ol> <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</li> </ol>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

d. Implementasi Keperawatan sesuai EBP

1) Konsep dasar Teknik *Deep Breathing Exercise*

a) Definisi *Deep Breathing Exercise*

Latihan pernapasan dalam (*deep breathing exercise*) merupakan intervensi keperawatan yang bertujuan untuk mengoptimalkan kapasitas otot pernapasan, meningkatkan kepatuhan paru (*pulmonary compliance*), serta memperbaiki fungsi ventilasi dan oksigenasi. Di samping itu, terdapat pula pernapasan bibir mengerucut, sebuah teknik pernapasan terkontrol di mana ekspirasi dilakukan secara perlahan melalui bibir yang mengerucut. Teknik ini sangat relevan untuk mengelola dan meredakan dispnea, khususnya dalam kondisi peningkatan kebutuhan respirasi akibat aktivitas fisik atau kegiatan sehari-hari. (Nirmalasari et al., 2020)

b) Mekanisme *Deep Breathing Exercise*

*Deep Breathing Exercise* merangsang sistem saraf otonom dengan cara mengurangi kerja saraf simpatis (yang meningkatkan aktivitas tubuh) dan memperkuat kerja saraf parasimpatis (yang cenderung menurunkan aktivitas tubuh). Penurunan aktivitas simpatis ini juga berdampak pada penurunan laju metabolisme. Dengan demikian, *deep breathing exercise* secara tidak langsung dapat menurunkan kadar asam laktat dalam tubuh. Ini terjadi karena latihan napas dalam meningkatkan pasokan oksigen dan mengurangi kebutuhan oksigen di otak, sehingga diharapkan oksigenasi otak menjadi lebih seimbang. (Elu, 2023)

*Deep Breathing Exercise* memodulasi respons sistem saraf otonom dengan memicu sekresi endorfin, sebuah neurotransmitter yang memfasilitasi penurunan aktivitas saraf simpatis dan peningkatan respons saraf parasimpatis. Saraf

simpatis dikenal meningkatkan aktivitas fisiologis tubuh, sedangkan saraf parasimpatis berperan dalam relaksasi dan penurunan aktivitas metabolik. Selanjutnya, stimulasi saraf parasimpatis dan inhibisi saraf simpatis selama *deep breathing* turut menginduksi vasodilatasi serebral. Fenomena ini memungkinkan peningkatan suplai oksigen ke jaringan otak, yang pada akhirnya diharapkan dapat mengoptimalkan perfusi jaringan otak.(Elu, 2023)

c) Prosedur

- 1) Persiapan alat : bantal sesuai kebutuhan dan kenyamanan klien tempat tidur dengan pengaturan sesuai, kenyamanan klien, tissue, bengkok
- 2) Persiapan klien : kontrak topik, waktu, tempat dan tujuan dilaksanakannya Latihan napas/ *deep breathing exercise*
- 3) Persiapan lingkungan : ciptakan lingkungan yang nyaman bagi pasien dan juga privasi klien.

d) Pelaksanaan

- 1) Mencuci tangan sesuai dengan prosedur
- 2) Mengidentifikasi status pasien yang hemodinamik stabil
- 3) Melakukan pemeriksaan terhadap status pernapasan
- 4) Mengidentifikasi klien tidak dalam kondisi nyeri berat, sesak napas berat dan emergency.
- 5) Memastikan klien dalam kondisi sadar dan dapat mengikuti perintah dengan baik.
- 6) Mengatur posisi klien berbaring di atas tempat tidur kepala lebih tinggi, bila memungkinkan dengan posisi semi-fowler atau fowler.
- 7) Mengatur posisi bantal sesuai kebutuhan untuk kenyamanan klien

- 8) Apabila terdapat akumulasi secret, ajarkan cara batuk efektif ( dengan menarik napas dalam dan secara perlahan melalui hidung dan mulut, tahan 1-5 hitungan, kemudian mulai batuk dengan hentakan lembut, tampung dahak pada bengkok). Bila perlu suction sesuai indikasi untuk membantu mengeluarkan secret dari jalan napas bawah.
  - 9) Mengajarkan klien menghirup napas secara perlahan dan dalam melalui mulut dan hidung, sampai perut terdorong maksimal/ mengembang. Menahan napas 1-6 hitungan, selanjutnya menghembuskan udara secara hemat melalui mulut dengan bibir terkutup secara perlahan.
  - 10) Meminta klien untuk melakukan Latihan secara mandiri dengan 30 kali Latihan napas dalam selama 30 menit dengan diselingi istirahat 30 menit. Latihan dilaksanakan sebanyak 6 kali sehari pada siang hari selama 4 hari. Setiap Latihan dibagi dalam 3 fase masing-masing selama 10 menit sesuai toleransi klien dengan jeda batuk efektif.
  - 11) Melakukan pengawasan keteraturan kemampuan Latihan serta antisipasi terhadap toleransi kemampuan dan perkembangan kondisi klien.
  - 12) Melakukan pemeriksaan status pernapasan.
  - 13) Membereskan alat dan mencuci tangan sesuai prosedur.
  - 14) Melaksanakan dokumentasi Tindakan.
- e. Evaluasi

Tahap terakhir dari asuhan keperawatan yang bertujuan untuk menilai keefektifan keseluruhan proses asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan dikatakan berhasil jika kriteria hasil yang telah ditentukan tercapai. (TIM POKJA SLKI DPP PPNI, 2019) pada tahap ini dibutuhkan data subjektif yaitu data yang berisi ungkapan, keluhan dari klien kemudian data objektif yang diperoleh dari pengukuran maupun

penilaian perawat sesuai dengan kondisi yang tampak kemudian penilaian asesmen dan terahir perencanaan atau planning, untuk mudah diingat biasanya menggunakan singkatan SOAP (Subjektif, Objektif, Analisis, dan Planning).

Setelah diberikan intervensi *deep breathing exercise* diharapkan pola napas membaik, dengan kriteria hasil (SLKI, 2018):

1. Dyspnea menurun (5)
2. Frekuensi napas membaik (5)
3. Pemanjangan fase ekspirasi membaik (5)
4. Ortopnea menurun (5)
5. Pernapasan Pursed Lip menurun (5)

#### D. EVIDENCE BASE PRACTICE (EBP)

Dalam Karya Ilmiah Akhir Ners ini, peneliti akan menggunakan *Evidence Base Practice* (EBP) Teknik *deep breathing exercise* untuk mengurangi dyspnea. *Evidence Base Practice* dalam penelitian ini juga dimuat dalam beberapa jurnal diantaranya :

Tabel 2. 3

##### *Evidence Base Practice* (EBP)

Penulis/ Tahun	Judul Penelitian	Metode (Desain, Sampel, Variable, Instrument, Analisis)	Hasil
Yupitasari, Nur Asih. Suparmanto, Gatot. (2024)	Penerapan <i>Deep Breathing Exercise</i> Terhadap Penurunan Dyspnea Pada Pasien <i>Congestive Heart Failure</i> (CHF) di Ruang IGD RSUD Ibu Fatmawati Soekarno	Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan pendekatan one group pretest post tes design	Berdasarkan hasil implementasi penerapan tindakan <i>deep breathing exercise</i> yang telah dilakukan kepada klien Ny. S terdapat pengaruh penurunan dyspnea, nilai dyspnea Ny. S saat masuk IGD 4 (dyspnea agak berat) menjadi nilai dyspnea Ny. S 1 (dyspnea sangat sedikit) setelah diberikan tindakan

			<i>deep breathing exercise</i> dan nilai SpO2 pasien mengalami peningkatan dari 94% menjadi 98% sebelum diberikan tindakan farmakologis (terapi oksigen).
Sihombing, Sondang. (2024)	Implementasi <i>Deep Breathing Exercise</i> Untuk Mengurangi Sesak Pada Penderita <i>Congestive Heart Failure</i> (CHF)	Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dalam bentuk studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2024 di Rumah Sakit Tentara Tk 01.07.01 Pematang Siantar. Pengumpulan data dilakukan dengan lembar observasi, dan wawancara langsung dengan klien. Penerapan relaksasi nafas dalam dilakukan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kasus.	Hasil Evaluasi yang dilakukan pada Tn. R dan Tn. H dengan masalah keperawatan Penurunan Curah jantung adalah masalah keperawatan teratasi Sebagian. Berdasarkan catatan perkembangan hari ketiga diperoleh hasil sesak napas tidak ada, klien sudah tampak tidak cemas dan gelisah, sudah mulai bisa beraktivitas seperti biasanya. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa implemetasi pemberian Teknik <i>Deep Breathing</i> dapat mengurangi sesak napas pada pasien <i>Congestive Heart Failure</i> .
Jamilah, Mardhiyatul. Mutarobin (2023)	<i>Deep Breathing Exercise</i> Terhadap Tingkat Dyspnea Pada Gagal Jantung di Rumah Sakit Wilayah Depok.	Desain penelitian yang digunakan adalah <i>quasi experiment</i> dengan pendekatan <i>pretest-posttest with control grup</i> menggunakan teknik random sampling. Populasi penelitian ini adalah pasien gagal jantung klasifikasi kelas II dan III yang mengalami dyspnea di RSUD Kota Depok dan RS Jantung Diagram, dengan total jumlah sampel sebanyak 34 responden . Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara dan melihat data rekam medik responden. Pengukuran	Hasil <i>pretest-posttest</i> kelompok intervensi menggunakan uji T-test dependent hasil nilai p-value 0.0000 ( $p < 0.05$ ) $H_0$ ditolak $H_a$ diterima yang artinya terdapat pengaruh pada kelompok intervensi <i>deep breathing execise</i> terhadap tingkat dyspnea pada gagal jantung

		<p>dyspnea dilakukan dengan menggunakan instrumen <i>modified borg scale</i> yang merupakan pengembangan dari <i>borg scale</i> dan pernah digunakan sebelumnya oleh Nirmalasari. Instrumen menggunakan skala likert 0 – 10, nilai 0 menunjukkan pasien tidak ada kesulitan bernapas dan nilai 10 yang menunjukkan pasien kesulitan bernapas. Instrumen ini diisi oleh pasien dengan didampingi peneliti pada sebelum dan setelah dilakukan intervensi.</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--