

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar *Alternate Nostril Breathing Exercise*

1. Definisi *Alternate Nostril Breathing Exercise*

Alternate Nostril Breathing Exercise adalah teknik pernapasan yang dilakukan dengan cara menutup sebelah atau bergantian satu lubang hidung hidung saat bernapas. Secara khusus, prosesnya melibatkan menghirup udara melalui lubang hidung kanan sementara lubang hidung kiri ditutup, kemudian mengeluarkan udara melalui lubang hidung kiri setelah menutup lubang hidung kanan dengan durasi sekitar 10-15 menit (Kusuma dkk, 2023).

Alternate Nostril Breathing Exercise dapat mengurangi frekuensi pernapasan dan meningkatkan saturasi oksigen sehingga mengatasi kondisi sesak napas. Stimulasi peregangan pulmonal dari inflasi paru menyebabkan otot polos laring secara refleks menjadi rileks. Peregangan pulmonal juga secara volunter mengakibatkan peningkatan volume tidal paru serta menstimulasi produksi surfaktan yang akan menurunkan resistensi alveolus menjadi lebih efektif oleh karena peningkatan volume kapasitas inspirasi yang terjadi. Lebih besarnya luas permukaan alveolus yang aktif mempengaruhi dan memperbaiki proses pertukaran gas (Bargal dkk, 2022)

2. Manfaat *Alternate Nostril Breathing Exercise*

Latihan pernapasan *alternate nostril breathing exercise* sangat berkaitan dengan dominasi serebral, ketika lubang hidung dominan maka akan menyebabkan pembagian lateral kontra menjadi lebih aktif. Dimana bernapas melalui lubang hidung sebelah kanan akan melewati sumsum tulang belakang kanan yang terhubung dengan belahan otak kiri yang menyebabkan peningkatan rangsangan sistem saraf simpatis. Sedangkan, bernapas melalui hidung sebelah kiri melalui tulang belakang kiri yang berhubungan langsung belahan otak kanan sehingga merangsang kerja saraf parasimpatis, sehingga tubuh akan mengalami relaksasi. Latihan pernapasan melalui dua lubang

hidung yang berbeda dapat menyeimbangkan aktifitas saraf simpatis dan saraf parasimpatis sehingga pernapasan menjadi stabil (Pertama, 2021).

Terapi pernafasan hidung secara bergantian atau biasa dikenal sebagai terapi *alternate nostril breathing exercise*, telah menunjukkan berbagai manfaat khususnya pada pasien yang menderita atau memiliki riwayat penyakit gagal jantung. Beberapa diantaranya yaitu :

a. Peningkatan Fungsi Pernafasan

Terapi pernafasan ini dapat meningkatkan fungsi pernafasan pada individu yang menjalani gaya hidup stress, yang dapat bermanfaat bagi pasien dengan kondisi jantung (Jahan dkk, 2020).

b. Pengurangan Kecemasan dan Depresi

Teknik pernafasan dengan umpan balik variabilitas detak jantung efektif dalam mengurangi kecemasan dan depresi, serta meningkatkan koherensi psiko-fisiologis pada pasien pasca operasi bypass arteri koroner (Amjadian dkk, 2020)

3. Standar Operasional Prosedur *Alternate Nostril Breathing Exercise*

Langkah-langkah dalam melakukan latihan *Nostril Breathing Exercise* antara lain :

Tahap Pra Interaksi

- a) Mengecek status pasien
- b) Mencuci tangan
- c) Memberikan salam dan memperkenalkan diri
- d) Validasi identitas pasien
- e) Menjelaskan tujuan latihan *alternate nostril breathing*

Tahap Kerja

- a) Menjaga privasi pasien
- b) Mempersiapkan pasien
- c) Minta pasien untuk duduk dengan posisi senyaman mungkin
- d) Meminta pasien untuk menutup mata dan memusatkan fokus perhatian pasien kepada pernapasan pasien

- e) Meminta pasien untuk menutup lubang hidung kanan dengan menggunakan ibu jari kanan. Minta pasien untuk menekan ibu jari tangan kanan pada lubang hidung kanan untuk menutupnya.
- f) Meminta pasien untuk menarik nafas secara perlahan melalui lubang hidung kiri. Minta pasien untuk merasakan diafragma pasien bergerak kebawah, biarkanlah paru-paru dan perut mengembang, lalu minta pasien merasakan dadanya mengembang sehingga tulang selangka pasien bergerak naik.
- g) Meminta pasien untuk melepas ibu jari pasien dari lubang hidung kanan pasien. Minta pasien untuk mendekatkan tangan kanan pasien kehidung pasien dan biarkan paru-paru penuh terisi udara.
- h) Meminta pasien menggunakan jari manis dan jari tengah pasien untuk menutup lubang hidung kiri pasien. Banyak orang merasa lebih mudah jika menggunakan tangan yang sama untuk menutup kedua lubang hidungnya, tetapi boleh saja mengganti tangan sesuai dengan posisi lubang hidung yang akan ditutup. Pasien bisa menggunakan tangan secara bergantian jika terasa lelah.
- i) Meminta pasien untuk buang napas perlahan-lahan sampai habis melalui lubang hidung kanan. Minta pasien untuk merasakan tulang selangka turun, dada dan perut kembali datar karena paru paru pasien kembali mengempis. Setelah selesai membuang napas, minta pasien untuk tutup terus lubang hidung sebelah kiri.
- j) Meminta pasien untuk menarik napas melalui lubang hidung kanan.
- k) Meminta pasien untuk menutup lubang hidung kanan lalu buka lubang hidung kiri.
- l) Meminta pasien untuk membuang napas perlahan-lahan melalui lubang hidung kiri. Periode ini adalah satu periode latihan *alternate nostril breathing exercise*.
- m) Lakukan latihan ini sebanyak dua kali, setiap percobaan dilakukan selama 10 menit-15 menit dengan jarak 1 jam.

Tahap Terminasi

- a) Mencuci tangan
- b) Melakukan evaluasi terhadap pasien mengenai kegiatan yang telah dilakukan
- c) Dokumentasikan hasil kegiatan (Hendro, 2019)

B. Konsep Dasar Pola Napas Tidak Efektif

1. Definisi Pola Napas Tidak Efektif

Pola napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana inspirasi atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti penyakit paru obstruktif, infeksi, kardiovaskuler (PPNI, 2022).

Pola napas tidak efektif biasanya ditandai dengan dispnea, ortopnea, dan frekuensi napas yang memburuk. Pola napas tidak efektif disebabkan oleh penurunan curah jantung dan peningkatan intra pulmonal pada jantung (Fadila dkk, 2022).

2. Penyebab Gangguan Pola Napas Tidak Efektif

Pola napas tidak efektif dapat disebabkan oleh beberapa hal menurut yaitu:

- a) Depresi pusat pernapasan
- b) Hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)
- c) Deformitas dinding dada
- d) Deformitas tulang dada
- e) Gangguan neuromuskular
- f) Gangguan neurologis (mis. elektroensefalogram positif, cedera kepala, gangguan kejang)
- g) Imaturitas neurologis
- h) Penurunan energi
- i) Obesitas
- j) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru
- k) Sindrom hipoventilasi
- l) Kerusakan invasi diafragma (kerusakan saraf C5 keatas)

- m) Cidera pada medula spinalis
- n) Efek agen farmakologis
- o) Kecemasan (PPNI, 2022)

3. Tanda dan Gejala Gangguan Pola Napas Tidak Efektif

Pola napas tidak efektif terdiri dari gejala dan tanda mayor serta gejala dan tanda minor.

Gejala dan Tanda Mayor

- a) Subjektif : Dispnea
- b) Objektif : Penggunaan otot bantu pernapasan, Fase ekspirasi memanjang, Pola napas abnormal.

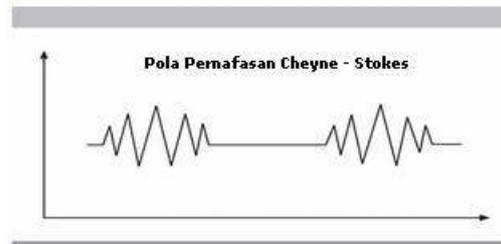
Gejala dan Tanda Minor

- a) Subjektif : Ortopnea
- b) Objektif : 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 (PPNI, 2022)

Pola napas tidak efektif yang muncul pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) disebabkan karena jantung tidak dapat memompa darah ke seluruh tubuh secara cukup, sehingga suplai oksigen didalam tubuh tidak adekuat, kadar oksigen dalam darah mempengaruhi saturasi (SpO₂) dalam tubuh. Gagal jantung terjadi dengan gejala yang berhubungan dengan gangguan fungsi ventrikel miokard selain itu gagal jantung bermanifestasi sebagai kongesti vaskuler dalam sirkulasi paru dan sistemik sehingga menghasilkan gejala ketidakcukupan sirkulasi. Penanganan utama pada pasien gagal jantung dengan mencukupi kebutuhan oksigenasi (Rahayu, 2020).

4. Macam-Macam Pola Napas Abnormal

a) *Cheyne-Stoke Respirations*

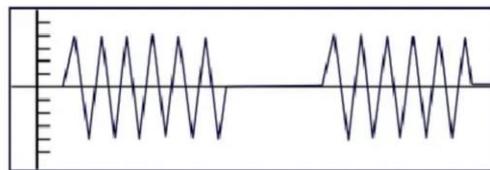


Gambar 4.1 Pola Pernapasan *Cheyne-Stoke*

Pernapasan *Cheyne-Stoke* merupakan suatu keadaan pernapasan dengan irama yang semakin lama akan semakin besar. Setelah mencapai maksimum, irama pernapasan berubah menjadi semakin lama menjadi semakin kecil dan kemudian dilanjutkan dengan tahap apnea. Jadi, rangkaian pernapasan diputus-putus oleh periode apnea.

Tipe pernapasan ini dapat terjadi pada penderita dengan kegagalan jantung kongestif, kemungkinan disebabkan oleh waktu sirkulasi ke otak yang meningkat. Pola pernapasan seperti ini dapat dijumpai pada pasien dengan kerusakan otak karena trauma, penyakit lain atau tekanan intrakranial yang meningkat.

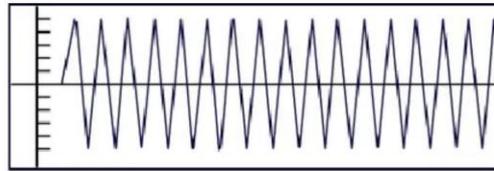
b) Pernapasan Biot



Gambar 4.2 Pernapasan Biot

Pernapasan biot merupakan adanya periode dari pernapasan cepat dengan kedalaman yang atau volume tidal yang diikuti periode reguler dari apnea yang lama. Pola pernapasan biot sering timbul pada penyakit akibat kerusakan otak.

c) Pernapasan Kussmaul



Gambar 4.3 Pernapasan Kussmaul

Pernapasan Kussmaul merupakan peningkatan frekuensi pernapasan (>20 kali per menit) terjadi peningkatan kedalaman, napas menjadi cepat (Ignatavicius dkk, 2018).

5. Penanganan Gangguan Pola Napas Tidak Efektif

Tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan standar intervensi keperawatan Indonesia yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut :

a) Manajemen Jalan Napas

Manajemen jalan napas adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mengidentifikasi dan mengelola kepatenan jalan napas. Tindakan yang dilakukan pada intervensi manajemen jalan napas berdasarkan SIKI, antara lain :

Observasi

- 1) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)
- 2) Monitor bunyi napas tambahan (misalnya: *gurgling*, *mengi*, *wheezing*, *ronchi* kering)
- 3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

Terapeutik

- 1) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* (*jaw thrust* jika curiga trauma fraktur servikal)
- 2) Posisikan semi-fowler atau fowler
- 3) Berikan minum hangat
- 4) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu
- 5) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
- 6) Lakukan *hiperoksigenasi* sebelum penghisapan endotrakeal
- 7) Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill

8) Berikan oksigen, jika perlu.

Edukasi

- 1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi
- 2) Ajarkan Teknik batuk efektif

Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu (PPNI,2022).

b) Pemantauan Respirasi

Pemantauan respirasi adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mengumpulkan dan menganalisis data untuk memastikan kepatenan jalan napas dan keefektifan pertukaran gas. Tindakan yang dilakukan pada intervensi pemantauan respirasi berdasarkan SIKI, antara lain :

Observasi

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas
- 2) Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea)
- 3) Monitor kemampuan batuk efektif
- 4) Monitor adanya produksi sputum
- 5) Monitor adanya sumbatan jalan napas
- 6) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
- 7) Auskultasi bunyi napas
- 8) Monitor saturasi oksigen
- 9) Monitor nilai analisa gas darah
- 10) Monitor hasil x-ray thoraks

Terapeutik

- 1) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
- 2) Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 2) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu (PPNI, 2022)

C. Konsep Dasar Congestive Heart Failure

1. Definisi *Congestive Heart Failure*

Congestive Heart Failure (CHF) atau biasa disebut dengan penyakit gagal jantung merupakan kondisi dimana jantung tidak dapat berfungsi normal yang mengakibatkan jantung gagal memompa darah keseluruh tubuh untuk memenuhi kebutuhan jaringan. Gagal jantung terdiri atas beberapa jenis yaitu gagal jantung kiri, gagal jantung kanan dan gagal jantung gabungan/Kongestif (Murda dkk, 2023).

Gagal jantung kiri disebabkan adanya bendungan, hipotensi, dan vasokonstriksi perifer sehingga mengakibatkan penurunan terhadap perfusi ke jaringan. Sedangkan, gagal jantung kanan di tandai dengan adanya edema perifer, asites dan peningkatan pada vena jugularis. Jika terjadi gabungan dari Gagal jantung kanan dan kiri, maka disebut sebagai Gagal jantung Kongestif atau *Congestive Heart Failure* (CHF) (Murda dkk, 2023).

Gagal jantung merupakan sindrom klinis yang bersifat kompleks yang dapat disebabkan oleh disfungsi miokardium (fungsi sistolik dan diastolik), penyakit katup atau perikardium, atau apapun yang dapat memengaruhi aliran darah dengan adanya retensi cairan, biasanya dimanifestasikan sebagai kongesti paru, edema perifer, sesak napas, dan cepat lelah (Kemenkes RI, 2021)

2. Etiologi *Congestive Heart Failure*

Berbagai gangguan penyakit jantung yang mengganggu kemampuan jantung dalam mempompa darah menyebabkan gagal jantung biasanya diakibatkan karena adanya kegagalan otot jantung yang menyebabkan hilangnya fungsi yang penting setelah kerusakan jantung, keadaan hemodinamis kronis yang menetap yang disebabkan karena tekanan atau volume berlebihan yang menyebabkan hipertrofi dan dilatasi dari ruang jantung, dan kegagalan jantung dapat juga terjadi karena beberapa faktor dari luar yang menyebabkan keterbatasan dalam pengisian ventrikel (Damara dkk, 2023).

Banyak kondisi yang dapat menjadi penyebab gagal jantung antara lain:

Faktor Predisposisi

a) 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.

b) Usia

Penuaan mempengaruhi baroreseptor yang terlibat pada pengaturan tekanan pada pembuluh darah serta elastisitas arteri jantung. Tekanan dalam pembuluh meningkat ketika ketika arteri menjadi kurang lentur sehingga terjadi penurunan kontraktilitas otot jantung.

c) 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 (Aritonang dkk, 2020).

Faktor Presipitasi

a) Kelainan atau Kerusakan Otot Jantung (Kardiopati)

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

b) Radang Otot Jantung (Miokarditis)

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

c) 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 tidak dapat berfungsi secara normal dan menyebabkan gagal jantung.

d) **Obesitas**

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

e) **Diabetes Melitus**

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

f) **Kebiasaan Merokok**

Ketika merokok, zat nikotin dan karbon monoksida pada rokok masuk dalam tubuh yang dapat mengurangi kadar oksigen dalam darah menyebabkan kenaikan tekanan darah dan menghalangi pemasukan oksigen ke jantung. Kondisi ini dapat membuat jantung kekurangan kadar oksigen dan mengganggu cara kerja jantung menyebabkan jantung gagal memompa darah.

g) **Hipertirodisme**

Tinggi kadar hormon tirod pada darah akan meningkatkan denyut jantung, menyebabkan jantung bekerja maksimal. Kondisi ini dapat menyebabkan detak jantung akan lebih lambat atau terlalu cepat, dan tidak teratur. Aritmia membuat kerja jantung menjadi lebih tidak efektif kemudian kondisi ini akan mengubah struktur pada jantung dan menyebabkan gagal jantung (Aritonang dkk, 2020)

3. Patofisiologi *Congestive Heart Failure*

Gagal jantung terjadi karena adanya kerusakan pada jantung atau miokardium. Hal tersebut dapat menyebabkan penurunan curah jantung. Ketika curah jantung tidak mampu memenuhi laju metabolisme maka jantung akan merespons mekanisme kompensasi untuk menjaga agar jantung tetap memompa darah secara adekuat. Jika mekanisme tersebut telah maksimal namun curah jantung tidak normal tidak terpenuhi maka akan menimbulkan gagal jantung. Tiga mekanisme utama yang dapat dilihat dalam respons kompensatorik, yaitu peningkatan aktivitas adrenagik simpatis, peningkatan beban awal akibat aktivasi sistem *Renin Angiotensin Aldosteron* (RAAS), dan hipertrofi ventrikel (Nurkhalis & Adista, 2020).

Penurunan volume sekuncup pada gagal jantung akan membangkitkan respons simpatis kompensatorik sehingga merangsang pengeluaran katekolamin dari saraf-saraf adrenergik jantung dan medula adrenal. Denyut jantung dan kekuatan kontraksi akan meningkat untuk menambah curah jantung. Selain itu terjadi vasokonstriksi arteri perifer untuk menstabilkan tekanan arteri dan mendistribusikan kembali volume darah untuk memprioritaskan perfusi ke organ vital seperti jantung dan otak. Aktivasi sistem renin angiotensin aldosteron akan menyebabkan retensi natrium dan air oleh ginjal, meningkatkan volume ventrikel dan regangan serabut.

Peningkatan beban awal ini akan meningkatkan kontraktilitas miokardium menurut mekanisme Frank-Starling. Respons kompensatorik yang terakhir pada gagal jantung adalah hipertrofi miokardium atau peningkatan ketebalan miokard. Hipertrofi meningkatkan sejumlah sel miokardium. Reaksi penyeimbangan peredaran darah ini awalnya memiliki efek positif. Namun mekanisme kompensasi pada akhirnya dapat menimbulkan gejala dan meningkatkan kerja jantung. Hasil akhir dari kejadian tersebut adalah peningkatan beban miokardium dan berlangsungnya gagal jantung (Nurkhalis & Adista, 2020).

Gagal jantung kiri, darah dari atrium kiri ke ventrikel kiri mengalami hambatan, sehingga atrium kiri dilatasi dan hipertrofi. Aliran darah dari paru ke atrium kiri terganggu. Akibatnya tekanan dalam vena pulmonalis,

kapiler paru dan arteri pulmonalis meninggi. Bendungan terjadi juga di paru yang akan mengakibatkan edema paru, sesak waktu bekerja atau waktu istirahat (Wijaksono, 2020).

Gagal jantung kanan, karena ketidakmampuan mengakibatkan penimbunan darah dari atrium kanan, vena kava dan sirkulasi besar. Penimbunan darah di vena hepatica menyebabkan hepatomegali dan kemudian menyebabkan terjadinya asites. Pada ginjal akan menyebabkan penimbunan air dan natrium sehingga terjadi edema. Penimbunan secara sistemik selain menimbulkan edema juga meningkatkan tekanan vena jugularis dan pelebaran 26 vena-vena lainnya (Wijaksono, 2020).

Gagal jantung kanan dan kiri terjadi sebagai akibat kelanjutan dari gagal jantung kiri. Setelah terjadi hipertensi pulmonal terjadi penimbunan darah dalam ventrikel kanan, selanjutnya terjadi gagal jantung kanan. Setiap hambatan pada arah aliran dalam sirkulasi akan menimbulkan bendungan pada arah berlawanan dengan aliran. Hambatan pengaliran akan menimbulkan adanya gejala backward failure dalam sistem sirkulasi aliran darah.

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 ialah dilatasi ventrikel, hipertrofi ventrikel, kenaikan rangsang simpatis berupa takikardia atau vasokonstriksi perifer, peninggian kadar katekolamin plasma, retensi garam dan cairan badan dan peningkatan ekstraksi oksigen oleh jaringan. Bila jantung bagian kanan dan kiri bersama-sama dalam 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 gagal jantung kongestif (Wijaksono, 2020).

4. Manifestasi Klinis *Congestive Heart Failure* (CHF)

Manifestasi klinis gagal jantung berdasarkan sebagai berikut :

Gagal jantung kiri

- a) Kongesti pulmonal, berupa *dyspnea* atau sesak nafas, batuk, kadar saturasi oksigen yang rendah, adanya bunyi tambahan bunyi jantung S3 atau “gallop ventrikel” bisa dideteksi melalui auskultasi.
- b) *Dyspnea* atau sesak nafas saat beraktivitas (DOE). Ortopnea, *dyspnea* nokturnal, paroksimal (PND).
- c) Batuk kering dan tidak berdahak diawal, lama-kelamaan dapat berubah menjadi batuk berdahak
- d) Sputum berbusa, banyak, dan bewarna pink (berdarah).
- e) Perfusi jaringan yang tidak memadai hingga terjadi sianosis, kulit pucat atau dingin dan lembab.
- f) Oliguria (penurunan urin) dan nokturia (sering berkemih dimalam hari)
- g) Takikardia, lemah, pulsasi lemah, keletihan.
- h) Kegelisahan dan kecemasan (Rahmadani, 2020)

Gagal Jantung Kanan

Kongestif jaringan perifer dan viscelar menonjol, karena sisi kanan jantung tidak mampu mengosongkan volume darah dengan adekuat sehingga tidak dapat mengakomondasikan semua darah yang secara normal kembali dari sirkulasi vena.

- a) Edema ekstremitas bawah (edema dependen), biasanya edema pitting, penambah berat badan.
- b) Distensi vena jugularis dan asites.
- c) Hepatomegali dan nyeri tekan pada kuadran kanan atas abdomen terjadi akibat pembesaran vena di hepar
- d) Anoreksia, mual dan muntah yang terjadi akibat pembesaran vena dan statis vena dalam rongga abdomen.
- e) Kelemahan (Rahmadani, 2020)

Gagal Jantung Kongestif

a) Sesak napas

Pasien akan mengalami kesulitan bernapas, terutama saat berbaring atau melakukan aktivitas fisik.

b) Kelelahan dan lelah

Pasien sering merasa lelah dan kelelahan bahkan setelah melakukan aktivitas fisik yang ringan

c) Pembengkakan pada kaki dan pergelangan kaki

Pasien dapat mengalami pembengkakan pada kaki dan pergelangan kaki dikarenakan sirkulasi darah yang tidak efektif.

d) Nyeri dada

Pasien akan mengalami nyeri dada atau ketidaknyamanan di dada.

e) Batuk atau *mengi*

Pasien akan mengalami batuk dan mengi diakibatkan karena adanya penumpukan cairan pada paru-paru

f) Detak jantung yang cepat atau tidak teratur

Pasien dapat mengalami detak jantung yang tidak teratur akibat neurohormonal (Lukitasari & Kristianingrum, 2021).

5. Penatalaksanaan *Congestive Heart Failure* (CHF)

Dalam penatalaksanaan penanganan *Congestive Heart Failure* (CHF) dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu, dengan pemberian terapi secara farmakologi dan pemberian terapi secara non-farmakologi :

a) Terapi non-farmakologi

Pada penderita gagal jantung berbentuk manajemen perawatan mandiri. Manajemen perawatan mandiri diartikan sebagai tindakan-tindakan yang bertujuan untuk menjaga stabilitas fisik, menghindari perilaku yang dapat memperburuk kondisi dan mendeteksi gejala awal perburukan gagal jantung. Manajemen perawatan diri berupa ketaatan berobat, pemantauan berat badan, pembatasan asupan cairan, pengurangan berat badan (stadium C), pemantauan asupan nutrisi, dan latihan fisik. Terapi non-farmakologis juga dapat dilakukan dengan

restriksi garam, penurunan berat badan, diet rendah garam dan rendah kolesterol, tidak merokok, dan dengan melakukan olahraga (PERKI, 2020).

b) Terapi farmakologi

- 1) *Angiotensin-converting Enzyme Inhibitor* (ACE-I), untuk mengurangi afterload, mengurangi hipertrofi jantung. Contoh: kaptopril, lisinopril
- 2) *Angiotensin II reseptor inhibitors* (Blok angiotensi II: reseptor bloker untuk mencegah hipertensi. Dapat digunakan jika ace inhibitors tidak toleransi. Contoh: kandesartan irbesartan, losartan, *beta adrenergic blockers*: mengurangi input sistem saraf simpatis, remodeling jantung, memperbaiki curah jantung untuk mengurangi gejala, mengurangi kematian jantung secara tiba-tiba. Contoh: bisoprolol, metoprolol, *Loop diuretic*: mengurangi kelebihan cairan. Contoh furosemida (membuang kalium), spironolakton (menahan kalium).
- 3) *Inotropes-Cardiac glycoside* : meningkatkan kekuatan dan kontraksi otot jantung dengan meningkatkan curah jantung. Contoh: digosin
- 4) Vasodilators: mengurangi afterload dengan meningkatkan curah jantung dan mengurangi beban kerja jantung. Contoh isosorbite dinitrate, nitrogliceryn (Suprpto dkk, 2019)

