

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Congestive Heart Failure (CHF)**

##### 1. Definisi CHF

Definisi gagal jantung menurut pedoman tatalaksana gagal jantung PERKI (2023) adalah sindrom klinis ditandai dengan munculnya tanda dan gejala yang disebabkan oleh abnormalitas struktur dan/atau fungsi dari kardiak kemudian diikuti dengan adanya peningkatan kadar peptida natriuretik dan/atau bukti objektif dari adanya kongesti paru maupun sistemik.

Gagal jantung Kongestif merupakan kondisi saat jantung sudah tidak mampu memompa darah dalam jumlah yang cukup ke jaringan tubuh untuk memenuhi kebutuhan metabolisme. Seseorang yang menderita gagal jantung akan mengalami sesak napas dan batuk yang kadang disertai dengan dahak (Anita dkk., 2020)

##### 2. Etiologi

Penyebab gagal jantung menurut Sangadji dkk. (2024) dibagi menjadi dua jenis, yakni kelainan yang meningkatkan kinerja jantung dan kelainan yang mengganggu jantung dalam memompa darah. Selain itu, penyebab lain dari CHF menurut buku cardiovascular edisi 2020 antara lain:

- a. Penyakit jantung iskemik
- b. Efek toksin
- c. Penyakit yang menyerang sistem imun dan peradangan
- d. Infiltrasi (misalnya akibat keganasan)
- e. Gangguan metabolik
- f. Kelainan genetik hipertensi
- g. Defek struktural, valvular, dan miokardium
- h. Kelainan pericardium
- i. *High output states*: anemia berat, sepsis, tirotoksikosis, kehamilan
- j. *Volume overload*: gagal ginjal, *iatrogenic fluid overload*
- k. Aritmia: takiaritmia, bradikardia

### 3. Klasifikasi

Menurut *New York Heart Assosiation*, klasifikasi gagal jantung terdiri dari empat kelas, yakni:

- a. Kelas I : Aktivitas fisik tidak dibatasi, melakukan aktivitas fisik secara normal tidak menyebabkan dyspnea, kelelahan, atau palpitasi
- b. Kelas II : Aktivitas fisik sedikit dibatasi, melakukan aktivitas fisik secara normal menyebabkan kelelahan, dyspnea, palpitasi, serta angina pektoris (*mild CHF*).
- c. Kelas III : Aktivitas fisik sangat dibatasi, melakukan aktivitas fisik sedikit saja mampu menimbulkan gejala yang berat (*moderate CHF*)
- d. Kelas IV : Pasien dengan diagnosa kelas IV tidak dapat melakukan aktivitas fisik apapun, bahkan dalam keadaan istirahat mampu menimbulkan gejala yang berat (*severe CHF*)

Menurut Killip, klasifikasi gagal jantung dibagi menjadi empat kelas, yakni:

- a. Kelas I : Tidak terdapat gagal jantung
- b. Kelas II : Terdapat gagal jantung ditandai dengan S3 dan ronkhi basah pada setengah lapang paru
- c. Kelas III : Terdapat edema paru ditandai dengan adanya ronkhi basah diseluruh lapang paru
- d. Kelas IV : Terdapat syok kardiogenik yang ditandai dengan sistolik <90 mmHg dan adanya tanda hipoperfusi di jaringan

### 4. Patofisiologi

Secara patofisiologi CHF merupakan keadaan saat jantung tidak mampu untuk menyalurkan darah dan oksigen untuk kebutuhan metabolisme pada saat fase kerja dan istirahat. Hal tersebut menyebabkan adanya respon sistemik yang khusus dan bersifat patologis (selain saraf, hormonal, dan ginjal).

CHF dapat terjadi karena adanya interaksi dari faktor yang mempengaruhi kontraktilitas, *preload*, *afterload*, fungsi lusitropik (fungsi relaksasi) jantung, dan respon neurohormonal dan hemodinamik yang dibutuhkan untuk menghasilkan kompensasi sirkulasi.

Sistem renin angiotensin aldosteron (RAA) berfungsi untuk meningkatkan tahanan perifer dan volume darah saat sirkulasi. Selain itu, RAA dapat menyebabkan adanya perubahan struktural miokardium yang dapat terlihat pada cedera iskemik dan kardiomiopati hipertropik hipersensitif. Perubahan tersebut dapat berupa abnormalitas bentuk miokard, kematian sarkomer, kehilangan matriks kolagen normal, dan fibrosis interstisial. Hal tersebut dapat menimbulkan gambaran hemodinamik dan simtomatik pada pasien CHF.

#### 5. Manifestasi Klinis

Gejala awal yang akan muncul pada pasien CHF, yakni dyspnea (sesak napas), mudah lelah, dan adanya retensi cairan (PERKI, 2023). Tanda dan gejala lainnya diantaranya:

Tabel 2. 1. Manifestasi Klinis CHF

Gejala	Tanda
<b>Tipikal</b>	<b>Spesifik</b>
Sesak nafas	Peningkatan tekanan vena jugularis
Ortopneu	Refluks hepatojugular
Paroxysmal Nocturnal Dyspnoe	Suara jantung S3 (irama gallop)
Penurunan toleransi aktivitas	Apeks jantung bergeser ke lateral
Mudah lelah	Respirasi Cheyne Stoke pada gagal jantung lanjut
Bengkak pada pergelangan kaki	
Bengkak pada bagian tubuh lain selain pergelangan kaki	
Bendopnea	
<b>Kurang Tipikal</b>	<b>Kurang Spesifik</b>
Batuk di malam hari	Edema perifer (pergelangan kaki, sakrum, skrotal)
Mengi	Krepitasi pulmonal
Kembung	Pertambahan berat badan (>2kg/minggu)
Berkurangnya nafsu makan	Penurunan berat badan (pada gagal jantung lanjut)
Perasaan bingung (terutama pasien usia lanjut)	Depresi
Depresi	Berdebar
Berdebar	Pusing/dizziness
Pusing/dizziness	Pingsan
Pingsan	

---

Hepatomegali  
Asites  
Ekstermitas dingin  
Oliguria  
Tekanan nadi sempit

---

Sumber: PERKI (2023)

Dispnea atau sesak napas merupakan kondisi dimana tubuh mengalami inspirasi yang tidak adekuat. Hal ini dapat terjadi karena adanya interaksi sinyal dan reseptor di sistem saraf pusat, reseptor perifer kemoreseptor, dan mekanoreseptor di saluran napas bagian atas, paru – paru, dan dinding dada (Hashmi dkk, 2023). Menurut Smeltzer dan Bare (2013) dalam Suharto (2021), terjadinya sesak napas pada pasien CHF disebabkan oleh gangguan pada pompa otot jantung. Penurunan kekuatan jantung untuk memompa darah menyebabkan penurunan curah jantung yang dapat menyebabkan penurunan suplai darah ke paru – paru. Suplai darah ke paru – paru yang tidak adekuat dapat menimbulkan penimbunan cairan dan menurunkan pertukaran gas antara oksigen dan karbondioksida. Hal ini dapat menyebabkan oksigenasi arteri menjadi berkurang dan akan membentuk asam pada tubuh yang dapat menimbulkan gejala sesak napas.

#### 6. Penatalaksanaan

Terapi pada pasien gagal jantung dilakukan agar penyandang dapat lebih nyaman saat beraktivitas dan memperbaiki kualitas hidupnya. Menurut Nurkhalis & Adista (2020), terapi bagi pasien gagal jantung dibagi menjadi 2, yakni :

##### a. Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis pada pasien jantung bertujuan untuk mengatasi gejala akibat gagal jantung, menghambat perburukan kondisi, dan mengatasi kejadian akut karena respon kompensasi jantung. Pengobatan pada pasien gagal jantung memiliki mekanisme kerja yang ada kaitannya dengan neurohormonal. Golongan obat-obatan yang digunakan adalah diuretik, antagonis aldosteron, ACE-inhibitor (*Angiotensin Converting Enzyme inhibitor*), ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*), *beta blocker*, glikosida jantung, vasodilator, agonis beta, *bypiridine*, dan *natriuretic peptide*

b. Terapi Nonfarmakologis

Terapi nonfarmakologis bagi pasien CHF berfokus pada manajemen perawatan mandiri. Hal ini dapat berupa ketaatan berobat, pembatasan asupan cairan, pengurangan berat badan, dan latihan fisik. Selain itu, seseorang dapat juga melakukan diet rendah garam dan kolesterol serta mengurangi merokok untuk menjaga stabilitas fisik. Alternatif pemberian teknik nonfarmakologis menurut Kusuma dkk. (2021) dapat dilakukan dengan:

- 1) Mengatur posisi fisiologis dan imobilisasi ekstremitas yang mengalami sesak napas
- 2) Manajemen lingkungan
- 3) Teknik *hand fan*, yakni pemberian udara menggunakan kipas genggam
- 4) Latihan napas, diantaranya:
  - a) *Pursed Lip Breathing*, yakni melakukan inhalasi melalui hidung dan ekshalasi melalui bibir yang dirapatkan
  - b) *Diaphragmatic breathing exercise*, yakni latihan napas dengan cara meningkatkan saraf frenikus yang mengatur koordinasi diafragma saat inspirasi dan ekspirasi
  - c) *Deep breathing exercise*, yakni pernapasan yang dalam dengan menggunakan otot diafragma
  - d) *Alternate nostril breathing exercise*, yakni *Alternate Nostril Breathing Exercise* (ANBE) adalah latihan pernapasan dengan cara melakukan inhalasi secara perlahan dan lembut melalui salah satu lubang hidung dan lubang hidung yang lain ditutup menggunakan tangan kemudian ekshalasi dilakukan dilubang hidung yang berbeda.

## B. Konsep Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi

### 1. Definisi Oksigenasi

Oksigen merupakan gas yang digunakan manusia untuk bertahan hidup dengan cara diedarkan ke sel-sel tubuh melalui sistem pernapasan dan kardiovaskuler. Oksigenasi adalah proses memasukkan oksigen

kedalam tubuh melalui proses fisika/kimia dengan cara bernapas. Ketika seseorang bernapas, terjadi pertukaran gas antara oksigen dan karbon dioksida (Azwardi, 2022).

Kebutuhan oksigenasi adalah salah satu kebutuhan dasar manusia yang berguna untuk metabolisme tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas organ atau sel. Tanpa oksigen, sel tubuh akan mengalami kerusakan permanen yang dapat menyebabkan kematian. Pada kondisi sakit tertentu, proses oksigenasi dapat mengalami perlambatan sehingga mengganggu pemenuhan kebutuhan oksigen tubuh (Susihar & Pertiwi, 2021).

## 2. Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Oksigenasi

Faktor yang dapat mempengaruhi kebutuhan oksigenasi menurut Azwardi (2022), antara lain :

- a. Faktor fisiologis: anemia, obstruksi saluran napas bagian atas, hipovolemia, luka, infeksi, demam, ibu hamil, obesitas, TBC paru
- b. Faktor perkembangan: bayi prematur, bayi dan anak-anak, anak usia sekolah dan remaja, dewasa muda dan paruh baya, lansia
- c. Faktor perilaku: nutrisi, olahraga, ketergantungan zat adiktif, emosi, gaya hidup
- d. Faktor lingkungan: suhu, ketinggian, polusi
- e. Saraf otonomik
- f. Hormon dan obat

## 3. Macam-Macam Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif

Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (SDKI, 2018).

Faktor Penyebab:

- 1) Spasme jalan napas.
- 2) Hipersekresi jalan napas.
- 3) Disfungsi neuromuskuler.
- 4) Benda asing dalam jalan napas.
- 5) Adanya jalan napas buatan.

- 6) Sekresi yang tertahan.
- 7) Hiperplasia dinding jalan napas.
- 8) Proses infeksi.
- 9) Respon alergi.
- 10) Efek agen farmakologis (mis. anastesi).
- 11) Merokok aktif.
- 12) Merokok pasif.
- 13) Terpajan polutan.

Tanda dan gejala bersihan jalan napas tidak efektif:

Tabel 2. 2. Tanda dan Gejala Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

<b>Gejala dan Tanda Mayor</b>	<b>Gejala dan Tanda Minor</b>
<b>Subjektif</b> Tidak tersedia	<b>Subjektif</b> 1. Dispnea. 2. Sulit bicara. 3. Ortopnea.
<b>Objektif</b> 1. Batuk tidak efektif 2. Tidak mampu batuk. 3. Sputum berlebih. 4. Mengi, wheezing dan / atau ronkhi kering. 5. Mekonium di jalan nafas pada Neonatus.	<b>Objektif</b> 1. Gelisah. 2. Sianosis. 3. Bunyi napas menurun. 4. Frekuensi napas berubah. 5. Pola napas berubah

Sumber: SDKI (2018)

Kondisi Klinis Terkait:

- 1) *Gullian barre syndrome*.
  - 2) Sklerosis multipel.
  - 3) *Myasthenia gravis*.
  - 4) Prosedur diagnostik (mis. bronkoskopi, *transesophageal echocardiography* [TEE]).
  - 5) Depresi sistem saraf pusat.
  - 6) Cedera Kepala
  - 7) Stroke
  - 8) Kuadriplegia
  - 9) Sindron aspirasi mekonium
  - 10) Infeksi saluran Napas.
- b. Gangguan Pertukaran Gas

Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler (SDKI, 2018).

Faktor penyebab:

- 1) Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.
- 2) Perubahan membran alveolus-kapiler

Tanda dan gejala gangguan pertukaran gas:

Tabel 2. 3. Tanda dan Gejala Gangguan Pertukaran Gas

<b>Gejala dan Tanda Mayor</b>	<b>Gejala dan Tanda Minor</b>
<b>Subjektif</b>	<b>Subjektif</b>
Dispnea	1. Pusing. 2. Penglihatan kabur.
<b>Objektif</b>	<b>Objektif</b>
1. PCO <sub>2</sub> meningkat / menurun.	1. Sianosis.
2. PO <sub>2</sub> menurun.	2. Diaforesis.
3. Takikardia.	3. Gelisah.
4. pH arteri meningkat/menurun.	4. Napas cuping hidung.
5. Bunyi napas tambahan.	5. Pola napas abnormal (cepat / lambat, regular/iregular, dalam/dangkal).
	6. Warna kulit abnormal (mis. pucat, kebiruan).
	7. Kesadaran menurun.

Sumber: SDKI (2018)

Kondisi klinis terkait:

- 1) Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK).
  - 2) Gagal jantung kongestif.
  - 3) Asma.
  - 4) Pneumonia.
  - 5) Tuberkulosis paru.
  - 6) Penyakit membran hialin.
  - 7) Asfiksia.
  - 8) *Persistent pulmonary hypertension of newborn* (PPHN).
  - 9) Prematuritas.
  - 10) Infeksi saluran napas.
- c. Pola napas tidak efektif

Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat (SDKI, 2018).

Penyebab:

- 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 neuromuskular.
- 6) Gangguan neurologis (mis *elektroensefalogram* [EEG] positif, cedera kepala gangguan kejang).
- 7) maturitas neurologis.
- 8) Penurunan energi.
- 9) Obesitas.
- 10) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru.
- 11) Sindrom hipoventilasi.
- 12) Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf CS ke atas).
- 13) Cedera pada medula spinalis.
- 14) Efek agen farmakologis.
- 15) Kecemasan.

Tanda dan gejala pola napas tidak efektif:

Tabel 2. 4. Tanda dan Gejala Pola Napas Tidak Efektif

<b>Gejala dan Tanda Mayor</b>	<b>Gejala dan Tanda Minor</b>
<b>Subjektif</b>	<b>Subjektif</b>
Dispnea	Ortopnea
<b>Objektif</b>	<b>Objektif</b>
1. Penggunaan otot bantu pernapasan.	1. Pernapasan pursed-lip.
2. Fase ekspirasi memanjang.	2. Pernapasan cuping hidung.
3. Pola napas abnormal (mis. takipnea, bradipnea, hiperventilasi kussmaul cheyne-stokes).	3. Diameter thoraks anterior—posterior meningkat
	4. Ventilasi semenit menurun
	5. Kapasitas vital menurun
	6. Tekanan ekspirasi menurun
	7. Tekanan inspirasi menurun
	8. Ekskursi dada berubah

Sumber: SDKI (2018)

Kondisi klinis terkait:

- 1) Depresi sistem saraf pusat
- 2) Cedera kepala

- 3) Trauma thoraks
- 4) *Gullian bare syndrome*
- 5) *Multiple sclerosis*
- 6) *Myasthenia gravis*
- 7) Stroke
- 8) Kuadriplegia
- 9) Intoksikasi alkohol

### **C. Konsep Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE)**

#### 1. Definisi *Alternate Nostril Breathing Exercise* (ANBE)

*Alternate Nostril Breathing Exercise* (ANBE) merupakan sebuah teknik pernapasan yang bertujuan untuk membuat tubuh menjadi lebih rileks. Teknik ini dilakukan dengan cara menutup salah satu lubang hidung saat bernapas. Secara rinci, teknik ini melibatkan inhalasi pada lubang hidung sebelah kanan dan ekshalasi pada lubang hidung sebelah kiri secara bergantian (Aljundi & Heriyanto, 2024).

*Alternate Nostril Breathing Exercise* (ANBE) adalah latihan pernapasan dengan cara melakukan inhalasi secara perlahan dan lembut melalui salah satu lubang hidung dan lubang hidung yang lain ditutup menggunakan tangan kemudian ekshalasi dilakukan dilubang hidung yang berbeda. Teknik ini membantu memusatkan pada perhatian untuk pernapasan sehingga tubuh akan lebih rileks dan mengurangi sesak napas (Ali, Eglil, & Mahmoud, 2024)

#### 2. Manfaat *Alternate Nostril Breathing Exercise* (ANBE)

ANBE dapat memberikan manfaat bagi tubuh, yakni meningkatkan fungsi paru dan mengatur pernapasan lebih stabil, menenangkan pikiran sehingga napas lebih teratur, pemulihan keseimbangan saraf otonom, mengurangi stres dan kecemasan, mengurangi kelelahan, dan menstabilkan tekanan darah (Ali, Eglil, & Mahmoud, 2024). *Alternate Nostril Breathing Exercise* (ANBE) dapat memberikan banyak manfaat terhadap komponen fisiologi, tingkah laku, dan psikologi serta mempengaruhi frekuensi napas (Novitasari, Sabri, & Huriani, 2023).

### 3. Mekanisme *Alternate Nostril Breathing Exercise* (ANBE)

Teknik pernapasan ANBE yang dilakukan sehari dua kali dengan waktu 10 – 15 menit selama empat hari berturut - turut dapat menstimulasi peregangan pulmonal dari inflasi paru yang menyebabkan otot polos laring dan trakeobronkial menjadi rileks. Selain itu, peregangan pulmonal juga dapat menyebabkan peningkatan volume tidal paru dan merangsang produksi surfaktan yang akan meningkatkan volume kapasitas inspirasi sehingga pengembangan kantong alveolus lebih efektif (Bargal dkk., 2022).

Menurut Dhungel & Sohal (2013) dalam (Novitasari, Sabri, & Huriani, 2023), Teknik ANBE meningkatkan kekuatan otot pernapasan dan membersihkan sekret di jalan napas, memaksimalkan otot perut dan diafragma sehingga pernapasan dapat menjadi lebih efisien. Efek relaksasi yang ditimbulkan dari teknik ANBE, yakni menghambat tonus konstriktor menjut otot polos bronkial.

### 4. Perbedaan *Alternate Nostril Breathing Exercise* dengan *Nostril Breathing Exercise*

ANBE merupakan teknik latihan napas yang melibatkan pernapasan secara bergantian melalui lubang hidung kanan dan kiri. Tujuan utamanya adalah untuk menyeimbangkan sistem saraf, menenangkan pikiran, dan meningkatkan fungsi pernapasan (Vohra, 2024). Sedangkan NBE merupakan latihan pernapasan yang dilakukan hanya melalui satu lubang hidung saja dalam satu waktu. Misalnya hanya bernapas melalui lubang hidung kanan atau kiri selama beberapa menit (Vanutelli dkk., 2024).

ANBE melibatkan penutupan lubang hidung menggunakan ibu jari dan jari manis secara bergantian. Pola pernapasan dari ANBE meliputi tarik napas dari lubang hidung sebelah kanan dan buang napas dari lubang hidung sebelah kiri secara bergantian (Inawijaya dkk., 2023). Sedangkan NBE inhalasi dan ekshalasi tidak dilakukan secara bergantian di sisi lubang hidung yang berbeda, tetapi hanya menggunakan satu sisi saja dalam satu sesi. ANBE bekerja dengan

menyeimbangkan aktivitas saraf simpatis dengan saraf parasimpatis karena pernapasan langsung melewati medulla spinalis kanan dan kiri secara bergantian (Novitasari dkk., 2023). Sedangkan pada NBE aktivitas saraf simpatis dengan saraf parasimpatis tidak langsung dapat seimbang karena inhalasi dan ekshalasi dilakukan di salah satu lubang hidung, tidak secara bergantian antara lubang hidung kanan dan kiri (Khalsa, 2017).

Secara teknik ANBE dan NBE juga memiliki perbedaan. ANBE lebih sederhana karena dilakukan dengan cara inhalasi melalui lubang hidung kanan dan ekshalasi melalui lubang hidung kiri secara bergantian dengan menutup lubang hidung dengan ibu jari dan jari manis. Dilakukan 10-15 menit setiap sesinya (Inawijaya dkk., 2023). Teknik NBE dilakukan dengan adanya gerakan tambahan yakni meletakkan tangan kiri di lutut kiri dan telapak tangan terbuka ke langit atau ibu jari bersentuhan lembut dengan jari telunjuk dan meletakkan ujung jari telunjuk dan jari tengah tangan kanan di antara alis, jari manis dan jari kelingking pada lubang hidung kiri dan ibu jari pada lubang hidung kanan. NBE dilakukan sampai sembilan putaran napas (Reong dkk., 2024).

##### 5. Standar Operasional Prosedur *Alternate Nostril Breathing Exercise*

#### **Standar Operasional Prosedur *Alternate Nostril Breathing Exercise***

Tabel 2. 5. SOP Alternate Nostril Breathing Exercise

Pengertian	<i>Alternate Nostril Breathing Exercise</i> (ANBE) adalah latihan pernapasan dengan cara melakukan inhalasi secara perlahan dan lembut melalui salah satu lubang hidung dan lubang hidung yang lain ditutup menggunakan tangan kemudian ekshalasi dilakukan dilubang hidung yang berbeda
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengurangi <i>dispnea</i> dan menstabilkan pernapasan</li> <li>2. Merilekskan tubuh</li> <li>3. Menstabilkan hemodinamik</li> </ol>
Peralatan	Jam tangan/ <i>stopwatch</i>
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Tahap Prainteraksi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperkenalkan diri</li> <li>2. Menyepakati kontrak waktu</li> <li>3. Mencuci tangan</li> </ol> </li> <li>B. Tahap Orientasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salam terapeutik</li> </ol> </li> </ol>

- 
2. Menjelaskan tujuan dan manfaat ANBE
  3. Menyepakati *informed consent*
- C. Tahap Kerja
1. Melakukan pemeriksaan status pernapasan (RR, SPO2)
  2. Memastikan pasien tidak dalam kondisi kegawatan dan nyeri hebat
  3. Mengatur posisi klien semifowler atau fowler
  4. Mengajarkan klien untuk menutup lubang hidung kiri dengan ibu jari kemudian menghirup nafas secara perlahan dan lembut sampai 5 hitungan. Setelah itu anjurkan klien untuk menutup lubang hidung kanan menggunakan jari manis dan menghembuskan nafas melalui dengan dengan bibir terkatup secara perlahan.
  5. Meminta klien untuk melakukan cara yang sama pada lubang hidung yang lainnya secara bergantian.
  6. Meminta klien untuk melakukan latihan ANBE secara mandiri dengan durasi 10-15 menit per sesi, dilakukan sehari dua kali di pagi dan siang hari selama empat hari berturut-turut.
- D. Tahap Terminasi
1. Evaluasi respon pasien
  2. Dokumentasi respon pasien
- 

Sumber: Inawijaya dkk (2023)

#### D. Hasil Literatur Riview

1. Pertanyaan Klinis (PICO/PICOT)
  - a. *Problem*: Pasien CHF dengan dispnea
  - b. *Intervention*: *Alternate Nostril Breathing Exercise*
  - c. *Comparison*: -
  - d. *Outcome*: Penurunan *dispnea*
  - e. *Time*: dua kali sehari selama empat hari

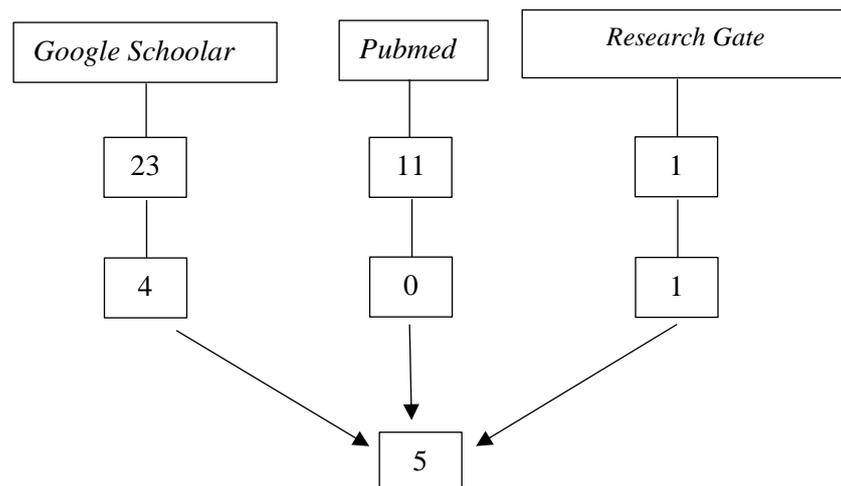
Berdasarkan hasil penyusunan PICO/PICOT diatas, pertanyaan klinis dari penerapan EBN ini adalah “apakah teknik *alternate nostril breathing exercise* dapat menurunkan sesak napas pada pasien CHF?”

2. Metode Penelusuran *Evidence*

Pencarian artikel menggunakan jurnal nasional dan internasional yang telah dipublikasikan dalam rentang lima tahun terakhir. Cara penelusuran artikel diperoleh secara *online* dengan memasukkan kata kunci *alternate nostril breathing exercise*, ANBE, *congestive heart failure*, CHF, *Dispnea*, dan Frekuensi Napas. Penelusuran artikel

didapat melalui database: *Pubmed*, *Google Scholar*, dan *Research Gate*. Hasil pencarian melalui *Pubmed* didapatkan 11 artikel, *Google Scholar* 23 artikel, *Research Gate* didapatkan satu artikel dengan intervensi yang sesuai. Kriteria jurnal yang akan dipakai untuk *evidence* adalah tidak berbayar, *free acces*, tersedia dalam bentuk *full text*, bentuk jurnal tidak *literatur riview*, dan merupakan hasil penelitian terbaru dalam kurun waktu lima tahun terakhir.

Hasil penelusuran didapatkan pencarian melalui *Pubmed* tidak ada yang memenuhi kriteria karena lima artikel tidak tersedia *full text*, dua artikel berbayar, dan empat artikel merupakan *literatur riview*, *Google Scholar* terdapat empat artikel yang sesuai karena sembilan referensi bersumber dari skripsi, tiga artikel bukan merupakan referensi lima tahun terbaru, empat artikel tidak ada kejelasan pelaksanaan intervensi, tiga artikel tidak dijadikan referensi karena merupakan *literatur riview*, dan *Research Gate* didapatkan satu artikel dengan intervensi dan kriteria yang sesuai



Gambar 2. 1. Hasil Penelusuran Evidence

3. Hasil Literatur *Riview*Tabel 2. 6. Hasil Literatur *Riview*

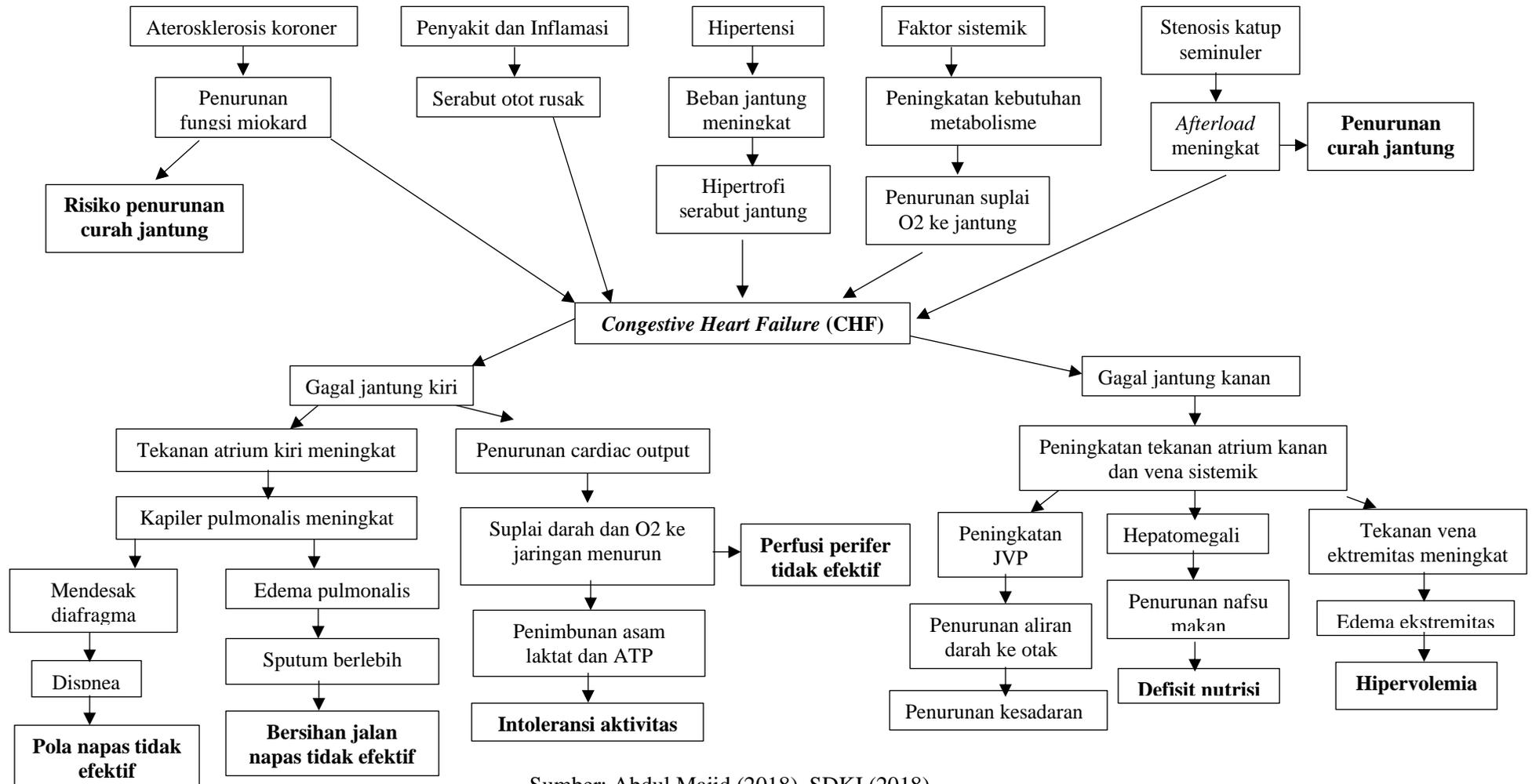
Identitas Jurnal	P	I	C	O	T	Hasil	Desain
<p><b>Judul:</b> Pengaruh Alternate Nostril Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Napas Pada Pasien Congestive Heart Failure</p> <p>Novitasari, M., Sabri, R., &amp; Huriani, E. (2023). Pengaruh Alternate Nostril Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Napas Pada Pasien Congestive Heart Failure. <i>Jurnal Ners</i>, 7(1), 110–115. <a href="https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.12109">https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.12109</a></p>	18 Pasien dengan congestive heart failure grade 3-4 yang menjalani rawat inap di RSUP M.Djamil Padang	Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE)	Perawatan rutin RS	Frekuensi napas membaik	ANBE sebanyak dua kali sehari selama 10-15 menit selama 7 hari berturut-turut	ANBE dapat berpengaruh pada frekuensi napas dan dapat dijadikan sebagai intervensi mandiri pada pasien congestive heart failure yang mengalami dispnea dengan rata-rata penurunan frekuensi 40 menjadi 31x/mnt	kuantitatif dengan true experimental design
<p><b>Judul:</b> Heart Failure Versus Renal Failure Patients in Relation to Outcomes of Alternate Nostril Breathing: Comparative Study</p> <p>Attia, Mohammed dkk (2024). Heart Failure Versus Renal Failure Patients in Relation to Outcomes of Alternate Nostril Breathing: Comparative Study. <i>Journal of Nursing Science Benha University</i>, 5(1), 908-924. doi: 10.21608/jnsbu.2024.344555</p>	70 CHF conscious adult patients, their age ranged from 20- 60 years	Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE)	70 RF conscious adult patients	Respiratory rate better	1-3 months	<p>Pre: Mean frequency of resiration CHF:25,52, RF: 25,55</p> <p>After 1 month CHF: 19,27, RF: 16,66</p> <p>After 3 months CHF: 17,44, RF : 14,50</p> <p>Applying of alternate nostril breathing exercise was very effective on improving heart failure and renal failure patients'</p>	Studi komparatif



---

<b>Judul :</b> Penerapan Alternate Nostril Breathing Exercise (Anbe) Terhadap Respiration Rate Pada Pasien CHF	2 Pasien Congestive heart failure (CHF)	Alternate Nostril Breathing Exercise (ANBE)	-	Respiration Rate menurun	7 hari berturut-turut dengan frekuensi 2 kali dalam sehari selama 10-15 menit	Penurunan sesak nafas dan RR setelah dilakukan terapi ANBE dengan rata-rata penurunan frekuensi nafas 22 menjadi 18 x/mnt pada px 1 dan 22 menjadi 19 pada px 2	Studi kasus
Royani, M., P., Hermawati, Yani, I (2023). Penerapan Alternate Nostril Breathing Exercise (Anbe) Terhadap Respiration Rate Pada Pasien Chf. Jurnal Imliah Ilmu Kesehatan Vol.1, No. 3 Juni, 2023							

---

4. *Web of Caution* (WOC)

Sumber: Abdul Majid (2018), SDKI (2018)