

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Penyakit CHF**

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

*Congestive Heart Failure* (CHF) adalah suatu kondisi dimana jantung mengalami kegagalan dalam memompa darah guna mencukupi kebutuhan sel-sel tubuh akan nutrient dan oksigen secara adekuat. Hal ini mengakibatkan peregangan ruang jantung (dilatasi) guna menampung darah lebih banyak untuk dipompakan ke seluruh tubuh atau mengakibatkan otot jantung kaku dan menebal. Jantung hanya mampu memompa darah untuk waktu yang singkat dan dinding otot jantung yang melemah tidak mampu memompa dengan kuat (Black and Hawk, 2013).

Congestive Heart Failure (CHF) adalah suatu kondisi dimana jantung mengalami kegagalan dalam memompa darah guna mencukupi kebutuhan sel-sel tubuh akan nutrient dan oksigen secara adekuat. Hal ini mengakibatkan peregangan ruang jantung (dilatasi) guna menampung darah lebih banyak untuk dipompakan ke seluruh tubuh atau mengakibatkan otot jantung kaku dan menebal. Jantung hanya mampu memompa darah untuk waktu yang singkat dan dinding otot jantung yang melemah tidak mampu memompa dengan kuat (Udjianti, 2010).

Kegagalan jantung kongestif adalah suatu kegagalan memompa (dimana cardiac output tidak mencukupi kebutuhan metabolic tubuh), hal ini mungkin terjadi sebagai akibat akhir dari gangguan jantung, pembuluh

darah atau kapasitas oksigen yang terbawa dalam darah yang mengakibatkan jantung tidak dapat mencukupi kebutuhan oksigen pada berbagai organ (Padila, 2012)

## **2. Etiologi**

Secara umum, gagal jantung dapat disebabkan oleh berbagai hal yg dapat di kelompokkan menjadi:

- a. Disfungsi Miokard
  - 1) Iskemia miokard
  - 2) Infark miokard
  - 3) Miokarditis
  - 4) Kardiomiopati
- b. Beban tekanan berlebihan pada siastolik (sistolik overload)
  - 1) Stenosis aorta
  - 2) Hipertensi
  - 3) Kaortasio aorta
- c. Beban volume berlebihan pada diastolik (diastolik overload)
  - 1) Insufisiensi katub mitral dan trikuspidalis
  - 2) Tranfusi berlebihan
- d. Penyakit kebutuhan metabolik (demand overload)
  - 1) Anemia
  - 2) Tirotoksikosis
  - 3) Biri biri
  - 4) Penyakit pegat

- e. Gangguan pengisian ventrikel
  - 1) Primer (gagal distensi sistolik)
    - a) Perikarditis restriktif
    - b) Temponade jantung
  - 2) Sekunder
    - a) Stenosis mitral
    - b) Temponade jantung

Faktor faktor perkembangan gagal jantung:

a. Aritmia

Aritmia akan mengganggu fungsi mekanisme jantung dengan mengubah rangsangan listrik yang memulai respon mekanis.

b. Infeksi sistemik dan infeksi paru paru

Respon tubuh terhadap infeksi akan memaksa jantung untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan metabolisme yang meningkat.

c. Emboli paru

Emboli paru secara mendadak akan meningkatkan resistensi terhadap reaksi ventrikel kanan, pemicu terjadinya gagal jantung kanan.

(Wijaya, 2013)

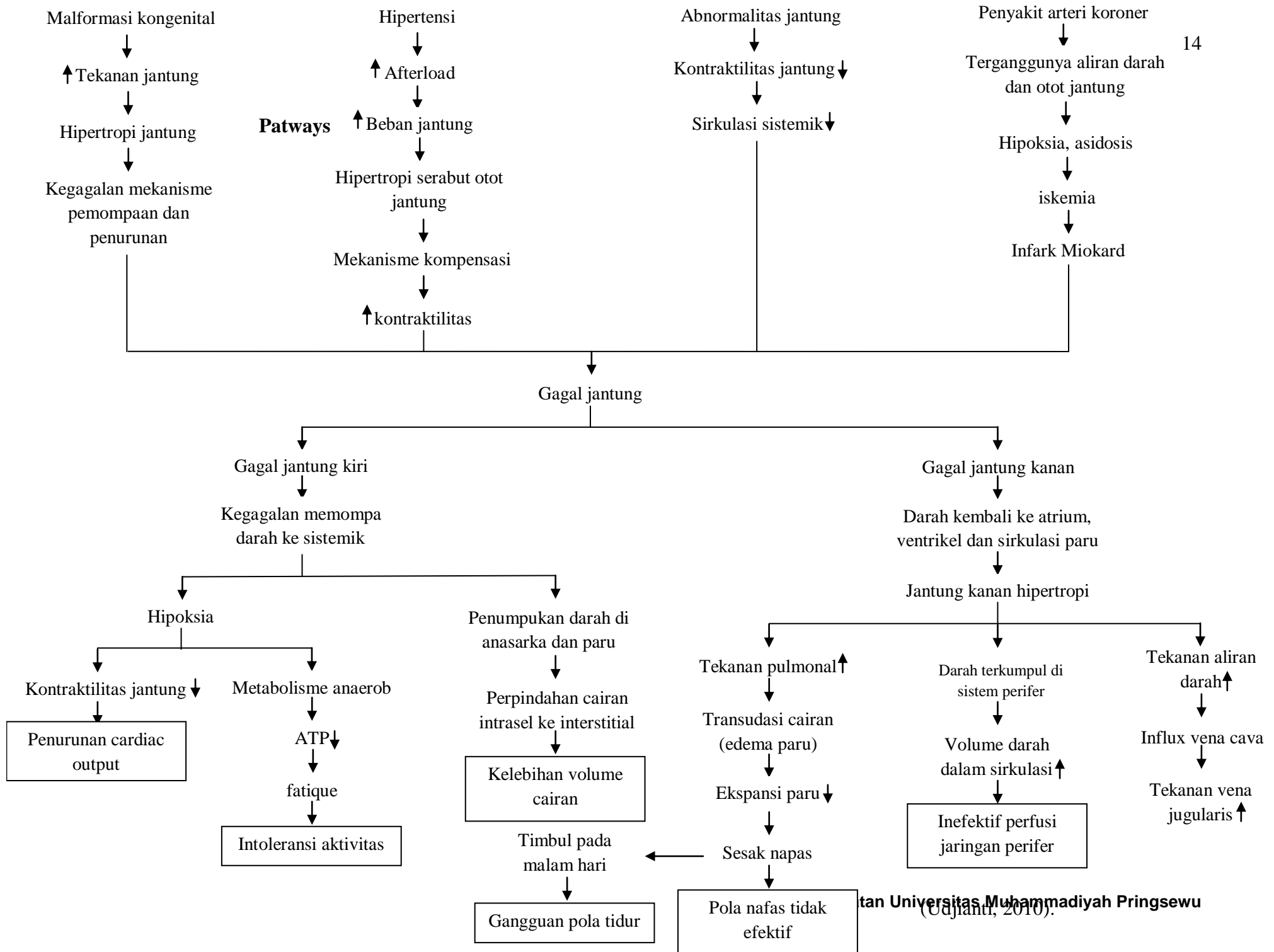
### 3. Patofisiologi

Jantung yang normal dapat berespons terhadap peningkatan kebutuhan metabolisme yang menggunakan mekanisme kompensasi yang bervariasi untuk mempertahankan kardiak output. Ini mungkin meliputi : respons

system syaraf simpatetik terhadap baroreseptor atau kemoreseptor pengencangan dan pelebaran otot jantung untuk menyesuaikan terhadap peningkatan volume, vasokonstriksi arteri renal dan aktivasi system rennin angiotensin serta respon terhadap serum- serum sodium dan regulasi ADH dari reabsorpsi cairan.

Kegagalan mekanisme kompensasi dipercepat oleh adanya volume darah sirkulasi yang dipompakan untuk menentang peningkatan resistensi vaskuler oleh pengencangan jantung. Kecepatan jantung memperpendek waktu pengisian ventrikel dan arteri koronaria, menurunkan kardiak output menyebabkan berkurangnya oksigenisasi pada miokard.

Peningkatan tekanan dinding pembuluh darah akibat dilatasi menyebabkan peningkatan tuntutan oksigen dan pembesaran jantung (hypertropi) terutama pada jantung iskemik atau kerusakan, yang menyebabkan kegagalan mekanisme pemompaan (Padila, 2012)



## 5. Tanda Dan Gejala

Jantung kiri	Jantung kanan
a. Dispnea on effort	a. Edema
b. Orthopnea	b. Distensi vena
c. Sianosis	c. Asites
d. Batuk	d. Penambahan berat badan
e. Batuk berdahak	e. Nokturia
f. Lemah	f. Anoreksia
g. Peningkatan tekanan pulmonary kapiler	g. Peningkatan tekanan atrium kanan
h. Peningkatan tekanan atrium kiri	h. Penekanan tekanan atrium perifer

(Padila, 2012)

## 6. Komplikasi

- a. Edema paru akut akibat terjadi gagal jantung kiri.
- b. Syok kardiogenik : stadium dari gagal jantung kiri, kongestif akibat dari penurunan curah jantung dan perfusi jaringan yang tidak adekuat ke organ vital ( jantung dan otak )
- c. Episode trombolik : thrombus terbentuk karena imobilitas pasien dan gangguan sirkulasi dengan aktivitas trombus dapat menyumbat pembuluh darah
- d. Efusi perikardial dan tamponade jantung : masuknya cairan ke kantung perikardium ,cairan dapat meregangkan perikardium sampai ukuran maksimal COP menurun aliran balik vena ke jantung menjadi tamponade jantung.

(Aspiani, 2010)

## 7. Pemeriksaan Penunjang

### a. Elektro kardiogram (EKG)

Hipertropi atrial atau ventrikuler, penyimpangan aksis, iskemia, distimia takikardi, fibrilasi atrial.

### b. Uji stress

Merupakan pemeriksaan non-invasif yang bertujuan untuk menentukan kemungkinan iskemia atau infark yang terjadi sebelumnya .

### c. Ekokardiografi

Ekokardiografimodel M (berguna untuk mengevaluasi volume balik dan kelainan regional ,model M paling sering di pakai dan ditayangkan bersama EKG)

### d. Kateterisasi jantung

Tekanan abnormal merupakan indikasi dan membantu membedakan gagal jantung kanan dan gagal jantung kiri dan stenosis katup atau insufisiensi.

### e. Radiografi dada

Dapat menunjukkan pembesaran jantung, bayangan mencerminkan dilatasi atau hipertropi bilik ,atau perubahan dalam pembuluh darah abnormal

### f. elektrolit

Mungkin berubah karena perpindahan cairan / penurunan fungsi ginjal terapi deuretik

g. Oksimetri nadi

Saturasi oksigen mungkin rendah terutama jika gagal jantung akut menjadi kronis

h. analisa gas darah AGD

Gagal ventrikel kiri di tandai dengan alkaliosis respiratori ringan (dini) atau hipoksemia dengan peningkatan PCO<sub>2</sub> (akhir).

i. Blood ureum nitrogen (BUN)

Peningkatan bun menunjukkan penurunan fungsi ginjal .kenaikan baik BUN dan kreatinin merupakan indikasi gagal ginjal

j. pemeriksaan tiroid

Peningkatan aktivitas tiroid menunjukkan hiperaktivitas tiroid sebagai pre pencetus gagal jantung.

(Aspiani, 2010)

## 8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan gagal jantung bertujuan untuk menurunkan kerja jantung, meningkatkan curah jantung dan kontraktilitas miokard, dan menurunkan retensi garam dan air. Penatalaksanaan, meliputi;

a. Penatalaksanaan keperawatan

1) Tirah baring

Untuk gagal jantung kongesti tahap akut dan sulit disembuhkan.

2) Terapi non farmakologi

Perubahan gaya hidup, monitoring dan kontrol faktor risiko.



### 3) Reduksi volume darah sirkulasi

Dengan metode plebotomi, yaitu suatu prosedur yang bermanfaat pada pasien dengan edema pulmonal akut karena tindakan ini dengan segera memindahkan volume darah dari sirkulasi sentral, menurunkan aliran balik vena dan tekanan pengisian serta sebaliknya menciptakan masalah hemodinamik segera.

#### b. Penatalaksanaan medis

##### 1) Pemberian morfin

Untuk mengatasi edema pulmonal akut, vasodilatasi perifer, menurunkan aliran balik vena dan kerja jantung, menghilangkan asietas karena dispnea berat.

##### 2) Terapi nitrit

Untuk vasodilatasi perifer guna menurunkan afterload

##### 3) Terapi digitalis

Obat utama untuk meningkatkan kontraktilitas (inotropik), memperlambat frekuensi ventrikel, peningkatan efisiensi jantung.

##### 4) Terapi oksigasi

Terapi oksigen menggunakan nasal kanul dengan pemberian 3L (sesuai kebutuhan dan keadaan pasien).

##### 5) Terapi diet nutrisi

###### a) Batasi konsumsi garam

- b) Pembatasan makanan yang mengandung lemak
  - c) Vitamin dan mineral
  - d) Konsumsi serat yang cukup
  - e) Penderita penyakit jantung di anjurkan untuk menghindari makanan / minuman olahan yang mengandung natrium.
- 6) Inotropik positif
- a) Dopamin

Pada dosis kecil 2,5-5 mg/kg akan merangsang alfa-adrenergik beta-adrenergik. Reseptor dopamin ini mengakibatkan keluarnya katekolamin dari sisi penyimpanan saraf. Memperbaiki kontraktilitas curah jantung isi sekucup. Dilatasi ginjal serebral dan pembuluh koroner. Pada dosis maksimal 10-20 mg/kg BB akan menyebabkan vasokonstriksi dan meningkatkan beban kerja jantung.
  - b) Furosemid

Mengurangi cairan yang berlebih dalam tubuh
  - c) Lasik
  - d) Dobutamin

Merangsang hany beta-andrenergik. Dosis mirip dopamin memperbaiki isi sekuncup, curah jantung dengan sedikit vasokonstriksi dan takikardi.

(Padila, 2012)

## **B. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan**

### **1. Pengkajian**

#### a. Aktivitas dan istirahat

Kelemahan, kelelahan, ketidak mampuan untuk tidur (mungkin di dapatkan tachycardia dan dispnea pada saat beristirahat atau pada saat beraktivitas).

#### b. Sirkulasi

- 1) Mempunyai riwayat IMA ,penyakit jantung koroner ,CHF, tekanan darah tinggi ,diabetes mellitus .
- 2) Tekanan darah mungkin normal atau meningkat ,nadi mungkin normal atau terlambatnya capillary refill time ,disritmia.
- 3) Murmur jika ada merupakan akibat dari insufisiensi katub atau muskulus papilaris yang tidak berfungsi .
- 4) Heart rate mungkin meningkat atau mengalami penurunan (tachy atau bradi cardia).
- 5) Irama jantung mungkin ireguler atau juga normal .
- 6) Edema :jagular vena distension ,odema anasarka, crackles mungkin juga timbul dengan gagal jantung .
- 7) Warna kulit mungkin pucat baik di bibir dan di kuku .

#### c. Eliminasi

Bising usus mungkin meningkat atau juga normal

- #### d. Nutrisi
- mual, kehilangan nafsu makan,penurunan turgor kulit, berkeringat banyak, muntah dan perubahan berat badan.

e. Hygiene perseorangan

Dispnea atau nyeri dada atau dada berdebar-debar pada saat melakukan aktivitas.

f. Neuro sensori

Nyeri kepala yang hebat ,*changes mentation*.

g. Kenyamanan

Timbulnya nyeri dada yang tiba tiba yang tidak hilang dengan beristirahat dengan nitrogliserin.

Lokasi nyeri dada bagian depan substernal yang mungkin menyebar sampai ke lengan ,rahang dan wajah .karakteristik nyeri dapat di katakan sebagai rasa nyeri yang sangat yang pernah di alami.sebagai akibat nyeri tersebut mungkin di dapatkan wajah yang menyeringai, perubahan postur tubuh,menangis,penurunan kontak mata,perubahan irama jantung ECG, tekanan darah, respirasi dan warna kulit serta tingkat kesadaran .

h. Respirasi

Dispnea dengan atau aktivitas ,batuk produktif ,riwayat perokok,dengan penyakit pernapasan kronis . pada pemeriksaan mungkin di dapatkan peningkatan respirasi ,pucat atau cyanosis,suara napas crackles atau wheezes atau juga vesikuler.sputum jernih juga merah muda/*pink tinged* .

i. interaksi sosial

Stress, kesulitan dalam beradaptasi dengan stressor ,emosi yang tak terkontrol .

j. Pengetahuan

Riwayat di dalam keluarga ada yang menderita penyakit jantung ,diabetes,stroke,hipertensi,perokok.

## 2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah pernyataan yang jelas mengenai status kesehatan atau masalah actual atau resiko kedalam rangka mengidentifikasi dan menentukan intervensi keperawatan mengurangi ,mencegah, atau mencegah masalah kesehatan klien yang ada pada tanggung jawabnya (Carpenito ,2011).

- a. Gangguan rasa nyaman nyeri berhubungan dengan iskemia jaringan jantung
- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan kelebihan cairan di paru.
- c. Intoleransi aktivitas berhubungan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, adanya jaringan yang nekrotik dan iskemi pada miokard.
- d. Resiko terjadinya penurunan cardiac berhubungan dengan perubahan dalam rate, irama, ,konduksi jantung, menurunnya preload dan peningkatan SVR,*miocardial infark*  
(Muttaqin, 2012)

### **3. Rencana Keperawatan**

Pada tahap perencanaan ada 4 hal yang harus diperhatikan yaitu :

Menentukan prioritas masalah ,menentukan tujuan menentukan kriteria hasil dan merumuskan intervensi ketidakefektifan pola napas.

(Muttaqin ,2012)

### **4. Implementasi**

Implementasi merupakan tindakan yang sudah di rencanakan dalam rencana keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri dan tindakan kolaborasi (Tarwoto & Wartonah, 2015).

### **5. Rasional**

Rasionalitas merupakan konsep normatif keperawatan yang mengacu pada kesesuaian keyakinan seseorang dengan seseorang alasan untuk percaya, atau tindakan seseorang dengan alasan seseorang untuk bertindak (Muttaqin ,2012).

### **6. Evaluasi**

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan untuk dapat menentukan keberhasilan dalam asuhan keperawatan. evaluasi perkembangan kesehatan pasien dapat dilihat dari hasilnya. Tujuan nya adalah untuk mengetahui umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang di berikan. (Tarwoto & Wartonah,2015)

## **C. Konsep Pola Nafas Tidak Efektif**

### **1. Definisi**

Pola nafas tidak efektif adalah ventilasi atau pertukaran udara inspirasi dan atau ekspirasi tidak adekuat (Santoso, 2012). Pola napas tidak efektif suatu keadaan dimana inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat (PPNI, 2016). Pengertian lain juga menyebutkan Secara umum pola napas tidak efektif dapat didefinisikan sebagai keadaan dimana ventilasi atau pertukaran udara inspirasi dan atau ekspirasi tidak adekuat.(NANDA,2015)

### **2. Penyebab**

Penyebab terjadinya pola nafas tidak efektif antara lain (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

- a. Depresi pusat pernapasan
- b. Hambatan upaya napas (misalnya: Nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)
- c. Deformitas dinding dada
- d. Deformitas tulang dada
- e. Gangguan neuromuscular
- f. Gangguan neurologis (mis. Elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang)
- g. Imaturitas neurologis
- h. Penurunan energy
- i. Obesitas

- j. Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru.
- k. Sindrom hipoventilasi
- l. Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas )
- m. Cedera pada medulla spinalis
- n. Efek agen farmakologis
- o. Kecemasan

### **3. Tanda Dan Gejala**

Menurut PPNI (2016), data mayor untuk masalah pola napas tidak efektif yaitu :

- a. Dispnea
- b. Penggunaan otot bantu pernapasan
- c. Fase ekspirasi yang memanjang
- d. Pola napas abnormal (mis. takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne stokes).
- e. Terjadinya perubahan frekuensi napas, perubahan dalamnya inspirasi, perubahan irama napas, rasio antara durasi inspirasi dengan durasi ekspirasi



#### 4. Rencana Keperawatan

Tabel 2.2  
Rencana Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
<p>Pola nafas tidak efektif b/d kelebihan cairan di paru.</p> <p>Definisi : inspirasi dan /ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat</p> <p>Batasan karakteristik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penurunan tekanan inspirasi/ekspirasi</li> <li>- Penurunan pertukaran udara per menit</li> <li>- Menggunakan otot pernafasan tambahan</li> <li>- Nasal flaring</li> <li>- Dyspnea</li> <li>- Orthopnea</li> <li>- Perubahan penyimpangan dada</li> <li>- Nafas pendek</li> <li>- Assumption of 3-point position</li> <li>- Pernafasan pursed-lip</li> <li>- Tahap ekspirasi berlangsung sangat lama</li> <li>- Peningkatan diameter anterior-posterior</li> <li>- Pernafasan rata-rata/minimal</li> </ul> <p>Faktor yang berhubungan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiperventilasi</li> <li>- Deformitas tulang</li> <li>- Kelainan bentuk dinding dada</li> <li>- Penurunan energi/kelelahan</li> <li>-</li> <li>- Perusakan/pelemahan muskulo-skeletal</li> <li>- Obesitas</li> <li>- Posisi tubuh</li> <li>- Kelelahan otot pernafasan</li> <li>- Hipoventilasi sindrom</li> <li>- Nyeri</li> </ul>	<p>NOC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiratory status : Ventilation</li> </ul> <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frekuensi nafas</li> <li>• Irama pernafasan</li> <li>• Kedalaman inspirasi</li> <li>• Suara perkusi nafas</li> <li>• Volume tidal</li> <li>• Suara nafas tambahan</li> <li>• Retraksi dinding dada</li> </ul>	<p>NIC :</p> <p>Airway Management</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor suara nafas</li> <li>2. Monitor pola nafas bradipnue, takipnue, hiperventilasi</li> <li>3. Monitor status oksigen SpO2</li> <li>4. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi</li> <li>5. Monitor hasil pemeriksaan ventilasi, catat peningkatan tekanan inspirasi dan penurunan volume tidal</li> <li>6. Monitor peningkatan kelelahan, kecemasan dan kekurangan udara pada pasien</li> <li>7. Monitor kegiatan yang mengakibatkan sesak nafas</li> <li>8. Kolaborasi dengan dokter dalam pemberian oksigen</li> <li>9. Monitor aliran oksigen</li> <li>10. Auskultasi suara nafas sebelum dan setelah tindakan</li> <li>11. Catat dimana adanya penurunan dan keberadaan suara nafas</li> </ol>

- 
- Kecemasan
  - Disfungsi Neuromuskuler
  - Kerusakan persepsi/kognitif
  - Perlukaan pada jaringan syaraf tulang belakang
  - Imaturitas Neurologis
- 

## 5. Evaluasi

Evaluasi sebagai sesuatu yang direncanakan dan perbandingan yang sistematis pada status kesehatan klien. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien mencapai tujuan. Hal ini bisa dilaksanakan dengan melaksanakan hubungan dengan klien berdasarkan respon klien terhadap tindakan keperawatan yang diberikan, sehingga perawat dapat mengambil keputusan :

- a. Mengakhiri rencana tindakan keperawatan (klien telah mencapai tujuan yang ditetapkan).
- b. Memodifikasi rencana tindakan keperawatan (klien mengalami kesulitan untuk mencapai tujuan).
- c. Meneruskan rencana tindakan keperawatan (klien memerlukan waktu yang lebih lama untuk mencapai tujuan).