

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar Manusia**

##### **1. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia (Oksigenasi)**

Oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling mendasar yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ dan sel tubuh (Andarmoyo, 2012).

Oksigen ( $O_2$ ) merupakan gas yang sangat vital dalam kelangsungan hidup sel dan jaringan tubuh karena oksigen diperlukan dalam proses metabolisme tubuh secara terus-menerus. Oksigen diperoleh dari atmosfer melalui proses bernapas. Pemenuhan kebutuhan oksigen dalam tubuh sangat ditentukan oleh adekuatnya sistem respirasi dan sistem tubuh lainnya. (Tarwoto & Wartona, 2015).

Kebutuhan tubuh terhadap oksigen tidak tetap, dalam waktu tertentu membutuhkan oksigen dalam jumlah banyak karena suatu sebab. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigen dalam tubuh antara lain lingkungan, latihan, emosi, gaya hidup, dan status kesehatan (Sutanto & Fitirana, 2017)

##### **2. Pengertian Respirasi**

Respirasi adalah suatu proses yang terjadi secara otomatis walau dalam keadaan tertidur sekalipun karena sistem pernapasan dipengaruhi oleh susunan saraf otonom. Respirasi luar adalah pertukaran udara yang terjadi pada udara dalam alveolus dengan darah dalam kapiler dan merupakan pertukaran  $O_2$  dan  $CO_2$  antara darah dan udara. Respirasi dalam adalah pernapasan yang terjadi antara darah dalam kapiler dengan sel-sel tubuh dan merupakan pertukaran  $O_2$  dan  $CO_2$  dari aliran darah ke seluruh tubuh (Devi, 2017).

Sistem respirasi berperan dalam menjamin ketersediaan oksigen untuk kelangsungan metabolisme sel-sel tubuh dan pertukaran gas. Melalui

peran sistem respirasi, oksigen diambil dari atmosfer, ditranspor masuk ke paru-paru dan terjadi pertukaran gas oksigen dengan karbondioksida di alveoli, selanjutnya oksigen akan didifusi masuk kapiler darah untuk dimanfaatkan oleh sel dalam proses metabolisme (Tarwoto & Wartona, 2015).

### **3. Proses Fisiologis Respirasi**

Udara yang dibutuhkan dari atmosfer agar dapat dimanfaatkan oleh tubuh membutuhkan proses yang kompleks, meliputi :

#### **a. Ventilasi**

Adalah proses masuknya  $O_2$  atmosfer ke dalam alveoli dan keluarnya  $CO_2$  dari alveoli ke atmosfer yang terjadi saat respirasi (inspirasi dan ekspirasi). Inspirasi adalah gerakan yang perpindahan udara masuk ke dalam paru-paru, sedangkan ekspirasi adalah gerakan perpindahan udara keluar atau meninggalkan paru-paru.

#### **b. Difusi**

Pertukaran gas mencakup dua proses independen, pernapasan internal yaitu pertukaran gas antara alveoli dengan aliran darah dan pernapasan eksternal yaitu pertukaran gas antara kapiler dalam tubuh (selain dalam paru-paru) dengan sel-sel tubuh. Jadi difusi adalah pertukaran gas antara  $O_2$  dan  $CO_2$  di alveoli dengan kapiler paru.

#### **c. Transportasi gas**

Transportasi gas adalah penyaluran  $O_2$  dari alveoli ke seluruh tubuh dan pembuangan  $CO_2$  dari seluruh tubuh ke atmosfer ditentukan oleh aktivitas sistem paru dan kardiovaskuler (Andarmoyo, 2012).

### **4. Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Respirasi**

#### **a. Posisi tubuh**

Pada keadaan duduk atau berdiri pengembangan paru-paru dan pergerakan diafragma lebih baik daripada posisi datar atau tengkurap sehingga pernafasan lebih mudah. Kondisi makan sampai kenyang,

tumor abdomen, dan ibu hamil akan menekan diafragma ke atas sehingga pernafasan lebih cepat.

b. Lingkungan

Oksigen di atmosfer sekitar 21% namun keadaan ini tergantung dari tempat atau lingkungannya, contoh: pada tempat yang tinggi, dataran tinggi, dan daerah kutub akan membuat kadar oksigen menjadi berkurang. Lingkungan yang panas juga akan meningkatkan pengeluaran oksigen.

c. Polusi udara

Polusi udara yang terjadi baik karena industri maupun kendaraan bermotor berpengaruh terhadap kesehatan paru-paru dan kadar oksigen mengandung karbon monoksida yang dapat merusak ikatan oksigen dengan hemoglobin.

d. Zat alergen

Beberapa zat alergen dapat mempengaruhi fungsi pernapasan seperti makanan, zat kimia, atau benda sekitar yang kemudian merangsang membran mukosa saluran pernapasan sehingga mengakibatkan vasokonstriksi atau vasodilatasi pembuluh darah, seperti pada pasien asma.

e. Gaya hidup dan kebiasaan

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan penyakit pernapasan seperti *emfisema bronchitis*, kanker, dan infeksi paru lainnya. Pengguna alkohol dan obat-obatan mempengaruhi susunan saraf pusat yang akan mendepresi pernapasan.

f. Nutrisi

Nutrisi mengandung unsur nutrisi sebagai sumber energi dan untuk memperbaiki sel-sel rusak. Protein berperan dalam pembentukan hemoglobin yang berfungsi mengikat oksigen untuk disebarkan ke seluruh tubuh. Jika hemoglobin berkurang atau anemia, maka pernapasan akan lebih cepat sebagai kompensasi untuk memenuhi kebutuhan oksigen.

g. Peningkatan aktivitas tubuh

Aktivitas tubuh membutuhkan metabolisme untuk menghasilkan energi. Metabolisme membutuhkan oksigen sehingga peningkatan metabolisme akan meningkatkan kebutuhan banyak oksigen.

h. Obstruksi saluran pernapasan

Obstruksi saluran pernapasan seperti pada penyakit asma dapat menghambat aliran udara masuk ke paru-paru (Tarwoto & Wartona, 2015)

## 5. Kondisi Perubahan Pola Napas

Frekuensi pernapasan pada orang dewasa normalnya 12-20x/menit dengan irama teratur serta inspirasi lebih panjang dari ekspirasi. Pernapasan normal disebut eupnea. Perubahan pola napas dapat berupa:

- a. Dispnea, yaitu kesulitan bernapas, misalnya pada pasien dengan asma.
- b. Apnea, yaitu tidak bernafas, berhenti bernapas.
- c. Takipnea, yaitu pernapasan lebih cepat dari normal dengan frekuensi lebih dari 24x/menit.
- d. Bradipnea, yaitu lebih lambat (kurang) dari normal dengan frekuensi kurang dari 16x/menit.
- e. Kusmaul, yaitu pernapasan dengan panjang ekspirasi dan inspirasi sama, sehingga pernapasan menjadi lambat dan dalam. Misalnya pada penyakit Diabetes Melitus dan Uremia.
- f. *Chyne-stokes*, merupakan pernapasan cepat dan dalam kemudian berangsur-angsur dangkal dan diikuti periode apnea yang berulang secara teratur. Misalnya pada keracunan obat bius, penyakit jantung dan penyakit ginjal.
- g. Biot, adalah pernapasan dalam dan dangkal disertai masa apnea dengan periode yang tidak teratur. Misalnya pada meningitis (Haswita & Sulistyowati, 2017)

## **B. Tinjauan Asuhan Keperawatan**

### **1. Pengertian Asuhan Keperawatan**

Konsep asuhan keperawatan adalah serangkaian tindakan sistematis berkesinambungan, yang meliputi tindakan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan individu atau kelompok, baik yang aktual maupun potensial kemudian merencanakan tindakan untuk menyelesaikan, mengurangi, atau mencegah terjadinya masalah baru dan melaksanakan tindakan atau menugaskan orang lain untuk melaksanakan tindakan keperawatan serta mengevaluasi keberhasilan dari tindakan yang dikerjakan (Rohman & Walid, 2016)

### **2. Langkah-langkah Penerapan Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Kebutuhan Oksigenasi**

#### **a. Pengkajian awal**

Hal yang perlu dikaji pada klien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi menurut (Andarmoyo, 2012), yaitu :

##### **1) Identitas**

###### **a) Umur**

Umur pasien yang mengalami gangguan kebutuhan oksigenasi banyak menyerang diusia produktif 18-50 tahun dan anak anak dibawah usia 5 tahun.

###### **b) Alamat**

Kondisi permukiman atau tempat tinggal menjadi salah satu hal yang penting dan perlu ditanya pada pasien dengan gangguan respirasi. Karena gangguan respirasi sangat rentan dialami oleh mereka yang bertempat tinggal di pemukiman padat dan kumuh, rumah yang lembab akibat kurang pencahayaan matahari, dan kurang adanya ventilasi.

###### **c) Jenis Kelamin**

Penderita gangguan kebutuhan oksigenasi banyak didapatkan pada jenis kelamin laki-laki, karena pola hidup mereka seperti merokok.

d) Pekerjaan

Jenis pekerjaan dilingkungan industri dan berpolusi beresiko dapat mengganggu sistem respirasi (Muttaqin, 2012).

2) Keluhan Utama

Keluhan utama yang sering muncul pada klien gangguan kebutuhan oksigenasi adalah sebagai berikut:

- a) Batuk
- b) Peningkatan produksi sputum
- c) Dispnea
- d) *Hemoptysis*
- e) Mengi
- f) *Chest pain*

3) Riwayat Kesehatan Saat Ini

Pengkajian riwayat penyakit saat ini seperti menanyakan tentang riwayat penyakit sejak timbulnya keluhan hingga pasien meminta pertolongan. Misal sejak kapan keluhan dirasakan, berapa lama dan berapa kali keluhan tersebut terjadi, bagaimana sifat dan hebatnya keluhan, dimana keluhan pertama kali timbul, apa yang dilakukan ketika keluhan ini terjadi, keadaan apa yang memperberat atau memperingan keluhan, adakah usaha untuk mengatasi keluhan ini sebelum meminta pertolongan, berhasil atau tidak usaha tersebut.

4) Riwayat Kesehatan Masa Lalu

Riwayat penyakit dahulu memberikan data tentang informasi kesehatan klien. Kaji klien tentang kondisi kronis manifestasi pernapasan, karena kondisi ini memberikan petunjuk tentang penyebab masalah baru. Dapatkan pula informasi tentang sejak kapan terjadi penyakit, apakah pasien pernah dirawat sebelumnya, dengan penyakit apa, apakah pernah mengalami penyakit yang berat, apakah pernah mempunyai keluhan yang sama.

### 5) Riwayat Kesehatan Keluarga

Pengkajian riwayat keluarga pada pasien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi sangat penting untuk mendukung keluhan dari penderita. Perlu dicari riwayat keluarga yang memberikan predisposisi keluhan kepada pasien (Andarmoyo, 2012).

### b. Pemeriksaan Fisik

#### 1) Mata

- a) Lesi kuning pada kelopak mata (*hiperlipidemia*)
- b) Konjungtiva pucat (*anemia*)
- c) Konjungtiva sianosis (*hipoksemia*)

#### 2) Hidung

- a) Pernapasan dengan cuping hidung
- b) Membran mukosa sianosis (penurunan oksigen)
- c) Bernapas dengan mengerutkan mulut (dikaitkan dengan penyakit paru kronik)

#### 3) Kulit

- a) Sianosis perifer (vasokonstriksi)
- b) Sianosis secara umum (*hipoksemia*)
- c) Penurunan turgor (dehidrasi)

#### 4) Jari dan kuku

- a) Sianosis perifer (kurangnya suplai O<sub>2</sub> ke perifer)
- b) *Clubbing finger* (*hipoksemia* kronik)

#### 5) Dada dan Thoraks

##### a) Inspeksi

Dada diinspeksi terutama mengenai postur, bentuk, dan kesimetrisan ekspansi serta keadaan kulit. Inspeksi pada dada bisa dikerjakan pada saat bergerak atau pada saat diam. Amati juga pergerakan pernapasan klien. Sedangkan untuk mengamati adanya kelainan tulang punggung baik kifosis, skoliosis, maupun lordosis, akan lebih mudah dilakukan pada saat bergerak dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui frekuensi

(eupnea, bradipnea, dan takipnea), sifat (pernapasan dada, diafragma, stoke, kussmaul, dan lain-lain).

b) Palpasi

Palpasi dilakukan untuk mengkaji kesimetrisan pergerakan dada, mengobservasi abnormalitas, mengidentifikasi keadaan kulit, dan mengetahui taktil fermitus. Kaji abnormalitas saat inspeksi seperti: masa, lesi, dan bengkak. Kaji juga kelembutan kulit, terutama jika klien mengeluh nyeri. Taktil fremitus (getaran pada dinding dada yang dihasilkan ketika berbicara). Pada pasien asma bronkial ditemukan hasil taktil fremitus bisa meningkat, menurun atau tetap.

c) Perkusi

Perkusi dilakukan untuk mengkaji resonansi pulmoner, organ yang ada disekitarnya dan pengembangan (ekskursi) diafragma. Biasanya pada pasien asma bronkial ditemukan adanya suara resonan meningkat atau melemah (Andarmoyo, 2012).

d) Auskultasi

Auskultasi menggunakan diafragma stetoskop dan menekannya diatas dinding dada. Suara napas tambahan yang sering terdengar pada auskultasi antara lain :

- (1) *Stridor*, merupakan suara yang terdengar kontinyu, bernada tinggi dan terjadi saat respirasi maupun ekspirasi. Bunyi ini dapat ditemukan pada laring atau trakea karena adanya penyempitan pada saluran pernapasan tersebut.
- (2) *Ronchi*, merupakan suara napas tambahan yang bersifat kontinyu, bernada rendah yang terdengar pada saluran pernapasan besar seperti trakea bagian bawah dan bronkus utama yang dapat terdengar saat inspirasi maupun ekspirasi.
- (3) *Wheezing*, merupakan suara bernada tinggi dan bersifat musikal karena adanya penyempitan saluran pernapasan

kecil pada bronkiolus berupa sekresi berlebihan, konstriksi otot polos, edema mukosa, atau benda asing.

(4) *Rales*, merupakan bunyi yang diskontinyu (terputus-putus) yang ditimbulkan karena cairan di dalam napas dan kolaps saluran udara bagian distal dan alveoli.

(5) *Pleura friction rub*, merupakan bunyi gesekan antara permukaan pleura *perietalis* dan *visceralis* yang terjadi karena kedua permukaan pleura yang kasar, biasanya karena eksudat fibrin. Bunyi ini terdengar saat bernapas dalam (Puspasari, 2019).

Pada pasien asma bronkial didapatkan bunyi napas melemah dan lebih *wheezing* pada ekspirasi (Andarmoyo, 2012).

#### c. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Andarmoyo (2012) ada beberapa jenis pemeriksaan penunjang untuk klien dengan gangguan respirasi, yaitu :

##### 1) Pemeriksaan *X-Ray* thoraks

Pemeriksaan *sinar-X* dada yang terdiri dari radiografi thoraks, yang memungkinkan perawat dan dokter mengobservasi lapang paru untuk mendeteksi adanya cairan, massa, fraktur, dan proses-proses abnormal lainnya.

##### 2) Pemeriksaan dan pengumpulan sputum

Pemeriksaan sputum diambil untuk mengidentifikasi tipe organisme yang berkembang dalam sputum. Sputum pada pasien dengan asma bronkial memiliki karakteristik berwarna putih, kental, dan banyak pada saat pasien dalam kondisi buruk.

##### 3) Bronkoskopi

Bronkoskopi adalah pemeriksaan visual pada pohon *trakeobronkeal* melalui bronkoskop serat optik yang fleksibel dan sempit. Bronkoskopi dilakukan untuk memperoleh sampel biopsy dan cairan atau sampel sputum dan untuk mengangkat plak lendir atau benda asing yang menghambat jalan napas.

#### 4) Analisa gas darah

Pemeriksaan ini dilakukan dengan mengambil sampel darah dari pembuluh darah arteri yang digunakan untuk mengetahui konsentrasi ion hidrogen, tekanan parsial oksigen dan karbondioksida serta saturasi hemoglobin. Pemeriksaan ini dapat menggambarkan bagaimana difusi gas melalui membran kapiler alveoli dan keadekuatan oksigenasi jaringan.

#### 5) Spirometri

Pemeriksaan fungsi paru menentukan kemampuan paru untuk melakukan pertukaran oksigen dan karbondioksida secara efisien. Pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan masker mulut (*mounthpiece*) yang dihubungkan dengan spirometer yang berfungsi untuk mencatat volume paru.

#### d. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian kritis mengenai pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon pasien terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja DPP PPNI, 2016).

Diagnosa keperawatan yang berhubungan dengan gangguan kebutuhan oksigenasi dalam buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2016), yaitu:

##### 1) Bersihan jalan nafas tidak efektif

Yaitu ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.

##### 2) Gangguan penyapihan ventilator

Yaitu, ketidak mampuan beradaptasi dengan pengurangan bantuan ventilator mekanik yang dapat menghambat dan memperlama proses penyapihan

- 3) Gangguan pertukaran gas  
Yaitu, kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan / atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler
- 4) Gangguan ventilasi spontan  
Yaitu penurunan cadangan energi yang mengakibatkan individu tidak mampu bernapas secara adekuat.
- 5) Pola napas tidak efektif  
Yaitu inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat
- 6) Resiko aspirasi  
Yaitu beresiko mengalami masuknya sekresi gastrointestinal, sekresi orofaring, benda cair atau padat ke dalam saluran trakeobronkial akibat disfungsi mekanisme protektif saluran napas

## b. Intervensi Keperawatan

**Tabel 1.** Intervensi Keperawatan yang Berhubungan dengan Kebutuhan Oksigenasi(Tim Pokja DPP PPNI, 2016)(Tim Pokja DPP PPNI, 2018)(Tim Pokja DPP PPNI, 2018)

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
<p><b>Bersihan jalan nafas tidak efektif</b></p> <p><b>Definisi:</b> Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.</p> <p><b>Etiologi:</b></p> <p>1.Fisiologis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Spasme jalan napas</li> <li>b. Hipersekresi jalan napas</li> <li>c. Disfungsi neuromuskuler</li> <li>d. Benda asing dalam jalan napas</li> <li>e. Adanya jalan napas buatan</li> <li>f. Sekresi yang tertahan</li> <li>g. Hiperplasia dinding jalan napas</li> </ul>	<p><b>Tujuan:</b> Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka bersihan jalan napas meingkat dengan keriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Batuk efektif meningkat</li> <li>2. Produksi sputum menurun</li> <li>3. Mengi menurun</li> <li>4. Dispnea menurun</li> <li>5. Sianosisi menurun</li> <li>6. Frekuensi napas membaik</li> <li>7. Pola napas membaik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Latihan batuk efektif</li> <li>2. Manajemen jalan napas</li> <li>3. Pemantauan respirasi</li> <li>4. Pemberian obat inhalasi</li> <li>5. Pengaturan posisi</li> <li>6. Terapi oksigen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>h. Proses infeksi</li> <li>i. Respon alergi</li> <li>j. Efek agen farmakologis (misalnya anastesi)</li> </ul> <p>2.Situasional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Merokok aktif dan pasif</li> <li>b. Terpanjan polutan</li> </ul>		
<p><b>Gangguan penyapihan ventilator</b></p> <p><b>Definisi:</b> Ketidakmampuan beradaptasi dengan pengurangan bantuan ventilator mekanik yang dapat menghambat dan memperlama proses penyapihan.</p> <p><b>Etiologi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fisiologis <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hipersekresi jalan napas</li> <li>b. Ketidacukupan energi</li> <li>c. Hambatan upaya napas (misal nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan, efek sedasi)</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>Tujuan :</b> Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka penyapihan ventilator meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kersinkronan bantuan ventilator meningkat</li> <li>2. Penggunaan otot bantu napas menurun</li> <li>3. Napas megap-megap (gaspings) menurun</li> <li>4. Napas dangkal menurun</li> <li>5. Agitasi menurun</li> <li>6. Frekuensi napas membaik</li> <li>7. Nilai gas darah arteri membaik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyapihan ventilasi mekanik</li> <li>2. Pemantauan respirasi</li> <li>3. Pemantauan tanda vital</li> <li>4. Pemberian obat</li> <li>5. Pemberian obat inhalasi</li> <li>6. Pemberian obat intravena</li> <li>7. Pemberian obat oral</li> <li>8. Pengaturan posisi</li> </ol>

<p>2. Psikologis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kecemasan</li> <li>b. Perasaan tidak berdaya</li> <li>c. Kurang terpapar informasi tentang proses penyapihan</li> <li>d. Penurunan motivasi</li> <li>e. Situasional</li> <li>f. Ketidakadekuatan dukungan sosial</li> <li>g. Ketidaktepatan kecepatan proses penyapihan</li> <li>h. Riwayat kegagalan berulang dalam upayapenyapihan</li> <li>i. Riwayat ketergantungan ventilator &gt;4 hari</li> </ul>		
<p><b>Gangguan pertukaran gas</b></p> <p><b>Definisi:</b> Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler.</p> <p><b>Etiologi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi</li> </ol>	<p><b>Tujuan:</b> Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka pertukaran gas meningkat dengan criteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dispnea menurun</li> <li>2) Bunyi napas tambahan menurun</li> <li>3) PCO<sub>2</sub> membaik</li> <li>4) PO<sub>2</sub> membaik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemantauan respirasi</li> <li>2. Terapi oksigen</li> <li>3. Dukungan berhenti merokok</li> <li>4. Pemberian obat</li> <li>5. Pemberian obat inhalasi</li> <li>6. Pemberian obat</li> </ol>

2. Perubahan membrane alveolus-kapiler	5) Takikardia membaik 6) pH arteri membaik	intravena 7. Pemberian obat oral 8. Pengaturan posisi
<p><b>Gangguan ventilasi spontan</b></p> <p><b>Definisi:</b> Penurunan cadangan energi yang mengakibatkan individu tidak mampu bernapas secara adekuat.</p> <p><b>Etiologi:</b> 1. Gangguan metabolisme 2. Kelelahan otot pernapasan</p>	<p><b>Tujuan:</b> Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka ventilasi spontan meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volume tidal menurun</li> <li>2. Dispnea menurun</li> <li>3. Penggunaan otot bantu napas menurun</li> <li>4. PCO<sub>2</sub> membaik</li> <li>5. PO<sub>2</sub> membaik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dukungan ventilasi</li> <li>2. Pemantauan respirasi</li> <li>3. Pemberian obat</li> <li>4. Pemberian obat inhalasi</li> <li>5. Pemberian obat intravena</li> <li>6. Pengaturan posisi</li> <li>7. Perawatan tirah baring</li> </ol>
<p><b>Pola napas tidak efektif</b></p> <p><b>Definisi:</b> Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.</p> <p><b>Etiologi:</b> 1. Depresi pusat pernapasan 2. Hambatan upaya napas (misal nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)</p>	<p><b>Tujuan:</b> Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka pola napas membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispnea menurun</li> <li>2. Penggunaan otot bantu napas menurun</li> <li>3. Pemajangan ekspresi menurun</li> <li>4. Frekuensi napas membaik</li> <li>5. Kedalaman napas membaik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manajemen jalan napas</li> <li>2. Pemantauan respirasi</li> <li>3. Pemberian obat inhalasi</li> <li>4. Pemberian obat intravena</li> <li>5. Pemberian obat oral</li> <li>6. Pengaturan posisi</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Deformitas dinding dada</li> <li>4. Deformitas tulang dada</li> <li>5. Gangguan neuromuskular</li> <li>6. Gangguan neurologis (misal elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang)</li> <li>7. Imaturitas neurologis</li> <li>8. Penurunan energi</li> <li>9. Obesitas</li> <li>10. Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru</li> <li>11. Sindrom hipoventiasi</li> <li>12. Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas)</li> <li>13. Cedera pada medula spinalis</li> <li>14. Efek agen farmakologis</li> <li>15. Kecemasan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Pemberian analgesik</li> <li>8. Terapi realksasi</li> </ul>
<p><b>Resiko aspirasi</b></p> <p><b>Definisi;</b></p> <p>Berisiko mengalami masuknya sekresi gastrointestinal, sekresi orofaring, benda cair atau</p>	<p><b>Tujuan:</b></p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka tingkat aspirasi menurun dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Dipnea menurun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Manajemen jalan napas</li> <li>2. Pemantauan aspirasi</li> <li>3. Pemantauan respirasi</li> <li>4. Pemberian obat</li> </ul>

<p>padat ke dalam saluran trakeobronkhial akibat disfungsi mekanisme protektif saluran napas.</p> <p><b>Etiologi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penurunan tingkat kesadaran</li> <li>2. Penurunan refleks muntah dan/atau batuk</li> <li>3. Gangguan menelan</li> <li>4. Disfagia</li> <li>5. Kerusakan mobilitas fisik</li> <li>6. Peningkatan residu lambung</li> <li>7. Peningkatan tekanan intragastrik</li> <li>8. Penurunan motilitas gastrointestinal</li> <li>9. Perlambatan pengosongan lambung</li> <li>10. Ketidakmatangan koordinasi menghisap, menelan dan bernapas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kelemahan otot pernapasan menurun</li> <li>3. Akumulasi sekret menurun</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Pemberian obat inhalasi</li> <li>6. Pemberian obat intravena</li> <li>7. Pengaturan posisi</li> <li>8. Terapi menelan</li> </ol>
---	---	--

f. Implementasi

Implementasi merupakan tahap dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan. Perawat mengimplementasikan tindakan yang telah diidentifikasi dalam rencana asuhan keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan partisipasi klien dalam tindakan keperawatan berpengaruh pada hasil yang diharapkan (Tim Pokja DPP PPNI, 2018). (SOP untuk melakukan implementasi terlampir)

g. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan. Tahap ini perawat melihat perkembangan pasien berdasarkan hasil dari tindakan yang diberikan. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana tujuan perawat atau kriteria hasil dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan (Tarwoto & Wartona, 2015).

## C. Tinjauan Konsep Penyakit

### 1. Kondisi Klinis Terkait dengan Kebutuhan Oksigenasi

Kondisi klinis terkait yang muncul pada diagnosa keperawatan dengan gangguan kebutuhan oksigenasi yang terdapat dalam buku SDKI(2016) yaitu :

- a) *Gullian barre syndrome*
- b) Sklerosis multiple
- c) *Myasthenia gravis*
- d) Prosedur diagnostic (mis. Bronkoskopi, TEE)
- e) Depresi sistem saraf pusat
- f) Cedera kepala
- g) Stroke
- h) Kuadriplegia
- i) Sindrom aspirasi mekonium
- j) Infeksi saluran napas

- k) *Coronary artery bypass graft (CABG)*
- l) Gagal napas
- m) *Cardiac arrest*
- n) Transplantasi jantung
- o) Displasia bronkopulmonal
- p) Penyakit paru obstruksi kronik (PPOK)
- q) Gagal jantung kongestif
- r) Asma
- s) Pneumonia
- t) Tuberkulosis paru
- u) Penyakit membran hialin
- v) Asfiksia
- w) *Persistent pulmonary hypertension of newborn (PPHN)*
- x) Prematuritas
- y) Bedah jantung
- z) *Adult respiratory distress syndrome (ARDS)*
- aa) Prematuritas
- bb) Trauma thoraks
- cc) Intoksikasi alkohol
- dd) Cedera medulla spinalis
- ee) Penyakit Parkinson
- ff) Keracunan obat dan alkohol
- gg) Pembesaran uterus
- hh) Fistula trakeoesofagus
- ii) Striktura esofagus
- jj) Labiopalaktoskizis
- kk) Atresia esofagus
- ll) Laringomalasia

## 2. Konsep Penyakit

### a. Definisi Penyakit

Asma adalah kondisi yang dikarakteristikan dengan inflamasi lapisan jalan napas bronkial. Sel yang melapisi bronkus melepaskan zat kimia yang menyebabkan inflamasi ketika sel ini terstimulus oleh iritan dan alergen (Rosdahl & T.Kowalski, 2017).

Asma adalah penyakit obstruksi jalan nafas yang ditandai oleh penyempitan jalan nafas. Penyempitan jalan nafas akan mengakibatkan pasien mengalami dispnea, batuk, mengi. Eksaserbasi akut terjadi dari beberapa menit sampai jam bergantian dengan periode bebas gejala (Puspasari, 2019).

### b. Etiologi

Penyebab mendasar asma tidak sepenuhnya dipahami. Faktor resiko terkuat terjadinya asma adalah kombinasi terhadap zat dan partikel yang dihirup dan dapat memicu reaksi alergi atau mengganggu saluran napas, seperti:

- a) Alergen dalam ruangan
- b) Alergen luar ruangan
- c) Asap tembakau
- d) Iritasi kimia di tempat kerja
- e) Polusi udara

Pemicu lainnya bisa termasuk udara dingin, ransangan emosional ekstrem, seperti kemarahan, ketakutan, dan latihan fisik (Puspasari, 2019).

### c. Patofisiologi

Inflamasi saluran napas pada pasien asma merupakan hal yang mendasari gangguan fungsi yaitu terdapatnya obstruksi saluran napas yang menyebabkan hambatan aliran udara yang dapat kembali secara spontan atau setelah pengobatan (Puspasari, 2019).

Obstruksi pada pasien asma dapat disebabkan oleh kontraksi otot-otot yang mengelilingi bronkus yang menyempitkan jalan napas,

pembengkakan membran yang melapisi bronkus dan pengisian bronkus dengan mukus yang kental. Sekresi mukus terjadi sebagai mekanisme fisiologi dari masuknya iritan. Pada asma bronkial, pengeluaran mukus terjadi secara berlebihan sehingga semakin mengganggu bersihan jalan napas (Puspasari, 2019).

d. Manifestasi Klinis

Menurut teori dalam buku Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan tahun 2019 penyakit asma memiliki tanda dan gejala, yaitu :

- 1) Secara umum asma mempunyai gejala seperti batuk (dengan atau tanpa lendir), dispnea, dan mengi
- 2) Asma biasanya menyerang pada malam hari atau pada pagi hari
- 3) Eksaserbasi sering didahului dengan meningkatnya gejala selama sehari-hari, tapi bisa juga terjadi secara tiba-tiba
- 4) Pernapasan berat
- 5) Obstruksi jalan napas yang memperburuk dispnea
- 6) Batuk kering awalnya, diikuti dengan batuk yang lebih kuat dengan produksi sputum berlebih
- 7) Gejala tambahan seperti *diaphoresis*, takikardi, dan tekanan nadi yang melebar (Puspasari, 2019).

e. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan asma dapat dilakukan dengan beberapa tindakan yaitu terapi dengan tujuan utama pada serangan akut adalah meredakan kesulitan bernapas. Dalam jangka panjang, penting untuk membantu pasien dalam penatalaksanaan medis asma yang tepat guna meningkatkan kualitas keseluruhan hidup. Strategi ini akan meliputi penggunaan beberapa klasifikasi obat. Semua pasien asma yang sedang hingga berat harus menggunakan inhaler anti-inflamasi sebagai terapi di lini depan. Steroid yang diinhalasi akan meningkatkan fungsi paru, mengurangi

inflamsi, dan mengurangi gejala dan gejolak serangan asma (Rosdahl & T.Kowalski, 2017).