

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Penyakit**

##### **2.1.1 Definisi**

PPOK adalah nama yang diberikan untuk gangguan ketika dua penyakit paru terjadi pada waktu bersamaan yaitu bronkitis kronis dan emfisema. Asma kronis yang dikombinasikan dengan emfisema atau bronkitis juga dapat menyebabkan PPOK (Hurst, 2016)

PPOK adalah penyakit yang dicirikan oleh keterbatasan aliran udara yang tidak dapat pulih sepenuhnya. Keterbatasan aliran udara biasanya bersifat progresif dan di kaitkan dengan respon inflamasi paru yang abnormal terhadap partikel atau gas berbahaya, yang menyebabkan penyempitan jalan nafas, hipersekresi mucus, dan perubahan pada system pembuluh darah paru. Penyakit lain seperti kistik fibrosis, bronkiektasis, dan asma yang sebelumnya diklasifikasikan dalam jenis COPD kini di klasifikasikan paru kronis, meskipun gejala tupang tindih dengan COPD lain. Merokok singaret, polusi udara, dan pajanan di tempat kerja (batu bara, katun, biji-bijian padi) merupakan factor penting yang menyebabkan terjadinya COPD, yang dapat terjadi dalam rentang waktu 20-30 tahun (Suddarth, 2015).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit paru yang dapat dicegah dan diobati, ditandai oleh hambatan aliran udara, bersifat progresif, dan berhubungan dengan respon inflamasi paru terhadap partikel atau gas yang beracun / berbahaya (Antariksa B, Djajalaksana S, Pradjanaparamita, Riyadi J, Yunus F, Suradi, dkk 2011). Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit yang umum, dapat dicegah dan dapat ditangani yang memiliki karakteristik gejala pernafasan yang menetap dan keterbatasan aliran udara. Hal ini dikarenakan abnormalitas saluran napas dan/atau alveolus yang biasanya disebabkan oleh pajanan gas atau partikel berbahaya (GOLD, 2017).

### 2.1.2 Etiologi

Merokok merupakan resiko utama terjadinya Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Sejumlah zat iritan yang ada didalam rokok menstimulasi produksi mukus berlebih, batuk, merusak fungsi silia, menyebabkan inflamasi, serta kerusakan bronkiolus dan dinding alveolus. Faktor resiko lain termasuk polusi udara, perokok pasif, riwayat infeksi saluran nafas saat anak-anak, dan keturunan. Paparan terhadap beberapa polusi industri tempat kerja juga dapat meningkatkan resiko terjadinya PPOK (Black, 2014).

Menurut Irwan (2016) etiologi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) sebagai berikut :

a. Kebiasaan merokok merupakan satu-satunya penyebab utama.

Prevalansi terjadinya gangguan sistem pernafasan dan penurunan faal paru lebih tinggi terjadi pada perokok. Usia mulai merokok, jumlah bungkus pertahun, dan perokok aktif berhubungan dengan angka kematian. Dalam pencatatan riwayat merokok perlu diperhatikan :

- 1) Riwayat merokok
  - a) Perokok aktif
  - b) Perokok pasif
  - c) Bebas perokok
- 2) Derajat berat merokok dengan Indeks Brinkman (IB), yaitu perkalian jumlah rata-rata batang rokok yang dihisap sehari dikalikan lama merokok dalam tahun :
  - a) Ringan : 0 - 200
  - b) Sedang : 200 - 600
  - c) Berat : >600
- 3) Derajat berat merokok berdasarkan banyak rokok yang dihisap perhari dibagi menjadi 2 klasifikasi yaitu :
  - a) Ringan : 0 - 10 batang / hari
  - b) Sedang : 11 - 20 batang / hari

- c) Berat : >20 batang / hari
- b. Riwayat terpajan polusi udara di lingkungan dan tempat kerja
- c. Hiperaktivitas bronkus
- d. Riwayat infeksi saluran nafas bawah berulang
- e. Defisiensi antitrypsin alfa – 1, yang umumnya jarang terdapat di Indonesia.
- f. Usia

Perjalanan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) yang khas adalah lamanya dimulai dari usia 20-30 tahun dengan paparan rokok atau batuk pagi disertai pembentukan sedikit mukoid (Pedila, 2012) Selain merokok, faktor paparan lain yang dapat menyebabkan terjadinya Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah polusi udara hasil rumah tangga seperti asap dapur, terutama pada dapur ventilasi buruk dan terkena terutama adalah kaum perempuan. Selain asap dapur, debu dan iritan lain seperti asap kendaraan bermotor juga diduga menjadi penyebab karena partikel-partikel yang dikandung dapat menyebabkan kerja paru menjadi lebih berat, meskipun dalam jumlah yang relatif kecil (GOLD, 2017).

### 2.1.3 Manifestasi Klinis

Gejala dan tanda PPOK sangat bervariasi dari tanpa gejala dan dengan gejala dari ringan sampai berat, yaitu batuk kronis, berdahak, sesak napas bila beraktifitas, sesak tidak hilang dengan pelega napas, memburuk pada malam/dini hari, dan sesak napas episodic (Tana et al., 2016). Untuk dapat menghindari kekambuhan PPOK, maka pemahaman tentang penyakit dan cara mencegah kekambuhan PPOK menjadi dasar yang sangat penting bagi seseorang khususnya penderita PPOK. Kekambuhan dapat terukur dengan meliputi skala sesak berdasarkan skala MMRC (Modified Medical Research Council). Untuk mengeluarkan dahak dan memperlancar jalan pernapasan pada penderita PPOK dapat dilakukan dengan cara batuk efektif (Faisal, 2017)

Gejala PPOK jarang muncul pada usia muda umumnya setelah usia 50 tahun ke atas, paling tinggi pada laki-laki usia 55-74 tahun. Hal ini dikarenakan keluhan muncul bila terpapar asap rokok yang terus menerus dan berlangsung lama (Salawati, 2016).

Menurut GOLD (2015), manifestasi klinis dari penyakit paru obstruktif kronik adalah :

a. *Dyspnea*

*Dyspnea* adalah keadaan mental yang berkaitan dengan keinginan tak terpuaskan untuk mendapat ventilasi yang adekuat. *Dyspnea* merupakan akibat dari ketidak seimbangan antara kebutuhan bernapas dan kapasitas ventilasi karena peningkatan usaha bernapas, ketidakmampuan untuk bernapas secara normal maupun gabungan dari keduanya. Dua komponen yang berperan penting pada *dyspnea*, yang pertama adalah rangsangan sensorik menuju korteks serebral. Rangsangan sensorik ini terdiri dari informasi dari reseptor spesifik, terutama mekanoreseptor yang terdapat pada berbagai lokasi saraf pernapasan dan wajah.

*Dyspnea* juga terjadi akibat dari ketidaksesuaian antara aktivitas pusat pernapasan motorik dan informasi aferen dari reseptor di saluran napas, paru dan struktur dinding dada. Saat terjadi perubahan pada tekanan pernapasan, aliran udara atau pergerakan paru dan dinding dada tidak sesuai dengan perintah dari pusat motorik sehingga terjadi sensasi ketidaknyamanan dalam bernapas. Komponen kedua adalah persepsi dari sensasi yang merupakan hasil dari interpretasi informasi yang tiba di korteks sensori motorik. Interpretasi tersebut sangat tergantung pada psikologis seseorang dan menjadi hal yang subjektif (Rasmin, 2017).

*Dyspnea* pada klien dengan PPOK dapat terjadi secara progresif dan bervariasi. *Dyspnea* juga dapat terjadi pada saat melakukan aktivitas, kemudian dapat berkembang *dyspnea* terjadi pada saat beristirahat (Sugiman,T & Bernida,I, 2016).

b. Batuk kronik

Batuk kronik merupakan gejala dari perkembangan PPOK. Frekuensi batuk dapat diperparah dengan kebiasaan merokok dan paparan lingkungan yang dapat memicu terjadinya batuk. Batuk dapat terjadi secara intermiten, tetapi lama-kelamaan batuk dapat terjadi setiap hari dan terus meningkat. Pengkajian batuk kronik pada PPOK dapat dilakukan dengan mencatat kapan dan bagaimana batuk dimulai (mendadak atau bertahap) dan berapa lama batuk dialami. Tentukan frekuensi batuk dan waktu terjadinya batuk (pagi, siang atau malam hari). Klien PPOK dapat mendeskripsikan batuk sebagai batuk pendek, kering, serak, mengi (Black, 2017). Penelitian yang dilakukan Trappenburg, J. C, et.al (2015), menunjukkan bahwa pada awal ekserbasi, kebanyakan klien PPOK melaporkan peningkatan dyspnea (81%), peningkatan batuk (51%), klien melaporkan bahwa jumlah sputum meningkat (28%), klien melaporkan perubahan purulensi sputum (28%).

c. Produksi sputum berlebihan

Sputum adalah substansi yang dikeluarkan dengan batuk. Klien dengan PPOK biasanya terjadi kenaikan jumlah sputum. Produksi sputum sangat sulit untuk di evaluasi karena klien sering kurang memahami gejala sebelum terjadi proses ekserbasi. Pengkajian yang dapat dilakukan adalah menanyakan kepada klien mengenai warna sputum (jernih, kuning, hijau, kemerahmerahan), bau, kualitas (encer, berbusa, kental) dan kuantitas dahaknya (sendok teh, sendok makan, cangkir) (Black, 2014).

#### 2.1.4 Patofisiologi

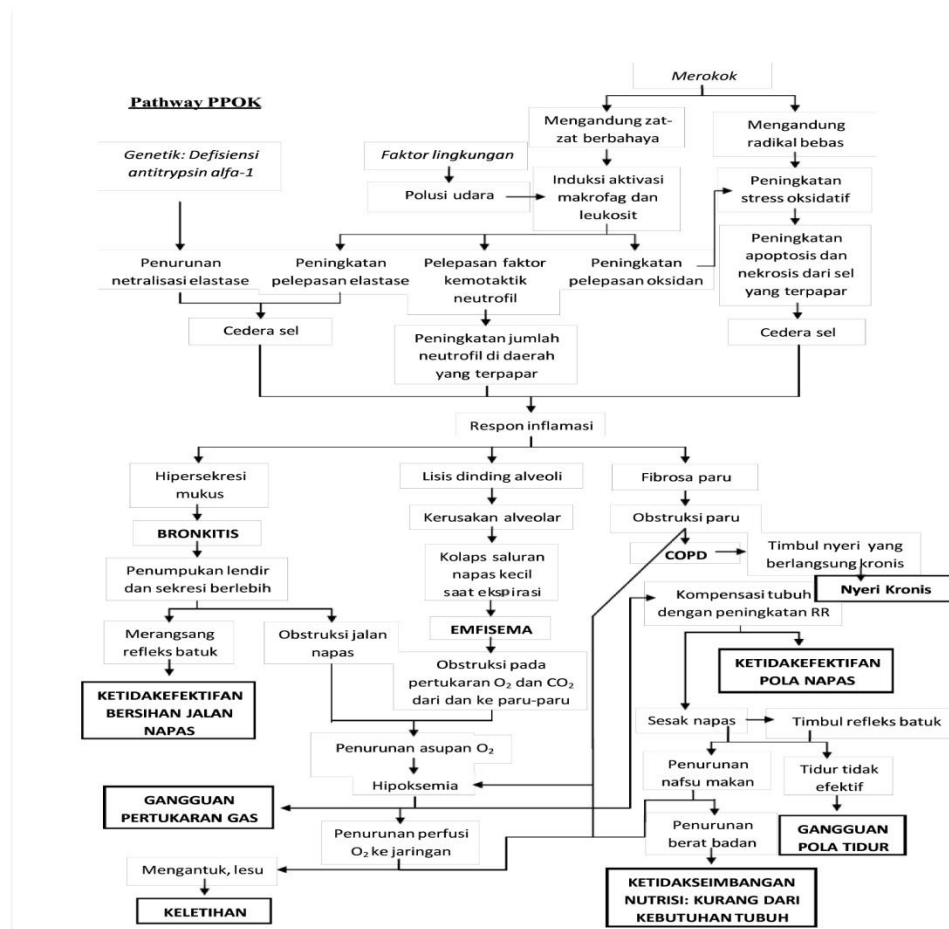
Menurut Black, J.M & Hawks, J.H. (2016), PPOK merupakan kombinasi bronchitis obstruksi kronis, emfisema dan asma. Bronchitis obstruksi kronis Bronchitis obstruksi kronis merupakan akibat dari inflamasi bronkus, yang merangsang peningkatan produksi mucus, batuk kronis, dan kemungkinan terjadi luka pada lapisan bronkus. Bila klien memiliki rasio FEV1/FVC kurang dari 70% setelah pemberian

bronkodilator dan bronchitis kronis, maka klien disebut memiliki bronchitis kronis, yang menunjukkan klien memiliki kombinasi penyakit obstruksi paru dengan batuk kronis. Bronchitis kronis ditandai sebagai berikut :

- 1) Peningkatan ukuran dan jumlah kelenjar submukosa pada bronkus utama yang menyebabkan peningkatan produksi mucus.
- 2) Peningkatan jumlah sel globet yang juga memproduksi mucus.
- 3) Terganggunya fungsi silia, sehingga penurunan pembersihan mucus.

Kemampuan pertahanan mukosilier paru berkurang, sehingga paru akan lebih mudah terinfeksi. Ketika terjadi infeksi, produksi mucus akan lebih banyak, serta dinding bronkus akan meradang dan menebal. Bronchitis kronis awalnya akan mengenai bronkus besar, namun pada akhirnya seluruh saluran nafas akan terlibat. Mucus kental dan inflamasi bronkus akan menghalangi jalan nafas, terutama pada saat ekspirasi. Nalan nafas yang tertutup menyebabkan udara terjebak dibagian bawah paru. Obstruksi ini menyebabkan ventilasi alveolus berkurang, kemudian rasio ventilasi perfusi V/Q menjadi tidak normal dan berhubungan dengan turunnya PaO<sub>2</sub>, sehingga akan terjadi polisitema (produksi eritrosi berlebih), sebagai kompensasi dari hipoksemia. Pemeriksaan fisik tidak sensitive untuk bronchitis kronik yang ringan sampai sedang, tetapi pada penderita yang mengalami obstruksi nafas, gejalanya telah tampak pada saat inspeksi, yaitu digunakannya otot pernafasan tambahan (*accessory respiratory muscle*) (Djojodibroto, 2013).

## 2.1.5 Pathway



Sumber : Rahayu, 2016

Gambar 1 Pathway PPOK

## 2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

## 1. Pengukuran Fungsi Paru

- a. Kapasitas inspirasi menurun.
- b. Volume residu : meningkat pada emfisema, bronkhitis, dan asma.
- c. FEV1 selalu menurun = derajat obstruksi progresif penyakit paru obstruktif kronik.
- d. FVC awal normal : menurun pada bronkhitis dan asma.
- e. TLC normal sampai meningkat sedang (predominan pada emfisema).

## 2. Analisa Gas Darah

PaO<sub>2</sub> menurun, PCO<sub>2</sub> meningkat, sering menurun pada asma. Nilai pH normal, asidosis, alkalosis respiratorik ringan sekunder.

## 3. Pemeriksaan Laboratorium

- a. Hemoglobin (Hb) dan hematokrit (Ht) meningkat pada polisitemia sekunder.
- b. Jumlah darah merah meningkat.
- c. Eosinofil dan total IgE serum meningkat.
- d. Pulse oksimetri : SaO<sub>2</sub> oksigenasi menurun.
- e. Elektrolit menurun karena pemakaian obat diuretik.

## 4. Pemeriksaan Sputum

Pemeriksaan gram kuman / kultur adanya infeksi campuran. Kuman patogen yang biasa ditemukan adalah streptococcus pneumoniae, hemophilus influenzae, dan moraxella catarrhalis

## 5. Pemeriksaan Radiologi Thoraks Foto (AP dan lateral)

Menunjukkan adanya hiperinflasi paru, pembesaran jantung, dan bendungan area paru. Pada emfisema paru didapatkan diaphragma dengan letak yang rendah dan mendatar, ruang udara retrosternal > (foto lateral), jantung memanjang dan menyempit.

## 6. Pemeriksaan Bronkhogram

Menunjukkan dilatasi bronkus kolap bronkhiale pada ekspirasi kuat.

## 7. EKG

Kelainan EKG yang paling awal terjadi adalah rotasi clock wise jantung. Bila sudah terdapat kor pulmonal, terdapat deviasi aksis ke kanan dan P-pulmonal pada hantaran II, III, dan aVF. Voltase QRS rendah. Di V<sub>1</sub> rasio R/S lebih dari 1 dan di V<sub>6</sub> V<sub>1</sub> rasio R/S kurang dari 1. Sering terdapat RBBB inkomplet (Arif Mutaqin, 2016).

### 2.1.7 Komplikasi

#### 1. Gagal napas

##### 1) Gagal napas kronik :

Hasil analisis gas darah Po<sub>2</sub> < 60 mmHg dan Pco<sub>2</sub> > 60 mmHg, dan pH normal, penatalaksanaan :



- a) Jaga keseimbangan  $P_{O_2}$  dan  $P_{CO_2}$ .
- b) Bronkodilator adekuat.
- c) Terapi oksigen yang adekuat terutama waktu latihan atau waktu tidur.
- d) Antioksidan
- e) Latihan pernapasan dengan pursed lips breathing.

2) Gagal napas akut pada gagal napas kronik, ditandai oleh :

- a. Sesak napas dengan atau tanpa sianosis.
- b. Sputum bertambah dan purulen.
- c. Demam
- d. Kesadaran menurun.

## 2. Infeksi berulang

Pada pasien PPOK produksi sputum yang berlebihan menyebabkan terbentuk koloni kuman, hal ini memudahkan terjadi infeksi berulang. Pada kondisi kronik ini imuniti menjadi lebih rendah, ditandai dengan menurunnya kadar limfosit darah.

## 3. Kor pulmonal

Ditandai oleh P pulmonal pada EKG, hematokrit  $> 50\%$ , dapat disertai gagal jantung kanan.

### 2.1.8 Penatalaksanaan

Menurut Black (2015), penatalaksanaan non medis Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) meliputi :

#### a. Membersihkan sekret bronkus

Kebersihan paru diperlukan untuk mengurangi resiko infeksi. Cara untuk membersihkan sekret adalah dengan mengeluarkannya, dengan cara :

##### 1) Batuk efektif

Batuk membantu memecah sekret dalam paru-paru sehingga lendir dapat dikeluarkan atau diludahkan. Caranya pasien diposisikan duduk tegak dan menghirup nafas dalam lalu setelah 3 kali nafas dalam, pada ekspirasi ketiga nafas dihembuskan dan dibatukkan.

## 2) Fisioterapi dada

Tindakan fisioterapi dada menurut Pangastuti, HS dkk (2019) meliputi : perkusi, vibrasi, dan postural drainase. Tujuan dari intervensi ini adalah untuk membantu pasien bernafas dengan lebih bebas dan membantu dalam pembersihan paru dari sekret yang menempel di saluran nafas. Tindakan ini dilakukan bersamaan dengan tindakan lain untuk lebih mempermudah keluarnya sekret, contoh : suction, batuk efektif, pemberian nebulizer dan pemberian obat ekspektoran. Sebelum pasien dilakukan fisioterapi, terlebih dahulu evaluasi kondisi pasien dan tentukan letak dimana sekret yang tertahan untuk mengetahui bagian mana yang akan dilakukan fisioterapi dada.

### b. Bronkodilator

Bronkodilator merupakan pengobatan yang dapat meningkatkan FEV1 dan atau mengubah variabel spirometri. Obat ini bekerja dengan mengubah tonus otot polos pada saluran pernafasan dan meningkatkan refleks bronkodilatasi pada aliran ekspirasi dibandingkan dengan mengubah elastisitas paru. Bronkodilator berkerja dengan menurunkan hiperventilasi saat istirahat dan beraktivitas, serta akan memperbaiki toleransi tubuh terhadap aktivitas. Pada kasus PPOK kategori berat atau sangat berat sulit untuk memprediksi perbaikan FEV1 yang diukur saat istirahat.

### c. Mendorong olahraga

Semua pasien PPOK mendapat keuntungan dengan program olahraga, yaitu meningkatkan toleransi tubuh terhadap aktivitas, menurunnya dyspnea dan kelelahan. Olahraga tidak memperbaiki fungsi paru, tetapi olahraga dapat memperkuat otot pernafasan.

### d. Meningkatkan kesehatan secara umum

Cara lain adalah dengan memperbaiki pola hidup pasien PPOK, yaitu dengan menghindari rokok, debu, dan bahan kimia akibat pekerjaan, serta polusi udara. Serta didukung dengan asupan nutrisi yang adekuat.

## 2.2 Konsep *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT)

### 2.2.1 Pengertian ACBT

Siklus Aktif Teknik Pernapasan (ACBT) adalah salah satu cara untuk membantu membersihkan dahak dari dada. ACBT adalah satu set latihan pernapasan pernapasan yang melonggarkan melonggarkan dan menggerakkan menggerakkan dahak dari saluran saluran udara (Faisal,2016).

### 2.2.2 Fase ACBT

1. Membantu bersantai pada saluran udara.
2. Membantu mendapatkan udara di belakang lendir dan membersihkan lendir.
3. Membantu memaksa lendir keluar dari paru-paru (Faisal, 2015)

### 2.2.3 Prosedur ACBT

#### 1. *Breathing control* (Kontrol pernapasan)

Kontrol pernapasan membantu mengendurkan saluran udara. Anda harus bernapas hidung dan keluar melalui mulut. Anda dengan sedikit usaha. Gunakan pernapasan normal dan lembut dengan dada bagian bawah sambil bersantai dada bagian atas dan bahu. Responden diposisikan duduk rileks diatas tempat tidur atau di kursi, kemudian dibimbing untuk melakukan inspirasi dan ekspirasi secara teratur dan tenang, yang diulang sebanyak 3 – 5 kali oleh responden. Tangan peneliti diletakkan pada bagian belakang toraks responden untuk merasakan pergerakan yang naik turun selama responden bernapas.

#### 2. *Chest expansion exercises* (Latihan ekspansi dada)

Masih dalam posisi duduk yang sama, responden kemudian dibimbing untuk menarik napas dalam secara perlahan lalu menghembuskannya secara perlahan hingga udara dalam paru-paru terasa kosong. Langkah ini diulangi sebanyak 3 – 5 kali oleh responden, jika responden merasa napasnya lebih ringan, responden dibimbing untuk mengulangi kembali dari kontrol pernapasan awal.

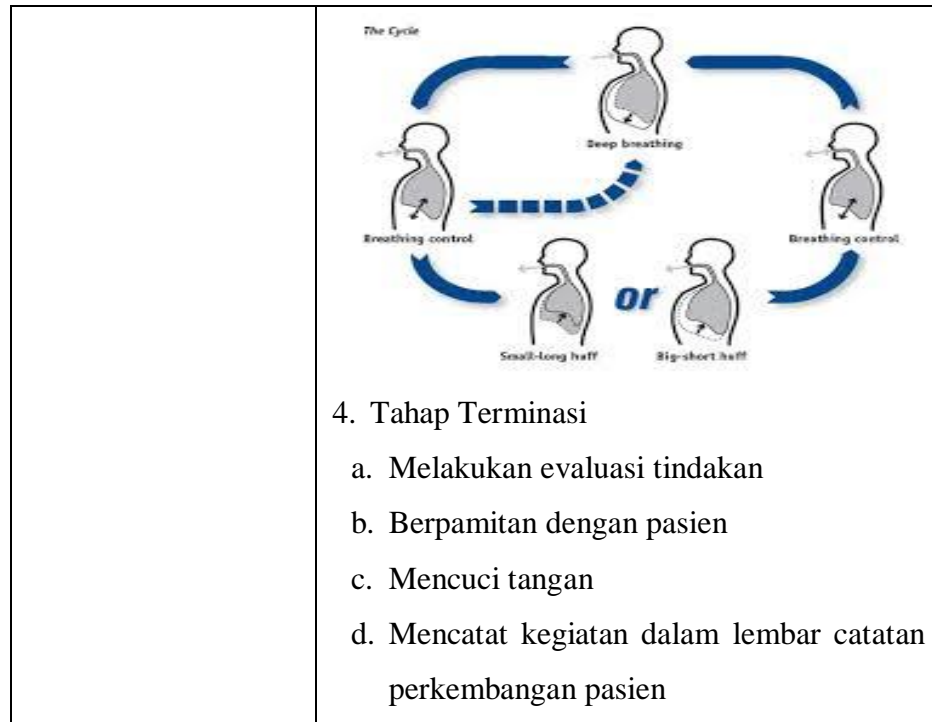
### 3. *Huffing* atau *huff coughing*

Juga disebut teknik ekspirasi paksa, *huff cough* dengan panjang yang menggerakkan lendir menggerakkan lendir ke saluran ke saluran udara yang udara yang lebih besar. *Huffing* ini harus diulang sampai semua lendir keluar dari paru-paru. setelah melakukan dua langkah diatas, selanjutnya responden diminta untuk mengambil napas dalam secukupnya lalu mengkontraksikan otot perutnya untuk menekan napas saat ekspirasi ekspirasi dan menjaga menjaga agar mulut serta tenggorokan tetap terbuka. *Huffing* dilakukan sebanyak 2 – 3 kali dengan cara yang sama, lalu diakhiri dengan batuk efektif untuk mengeluarkan sputum (Lestari, 2015).

<b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) ACTIVE CYCLE BREATHING TEHNIQUE (ACBT)</b>	
<b>TUJUAN</b>	Untuk mengeluarkan sputum
<b>INDIKASI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien tirah baring lama</li> <li>• Penyakit paru akut atau kronis\</li> <li>• Nyeri pada area thorax dan abdomen post pembedahan atau trauma</li> <li>• Obstruksi jalan nafas akibat bronkospasme</li> <li>• Penyakit CNS yang mengarah pada kelemahan otot</li> <li>• Abnormalitas orthopedic yang mempengaruhi fungsi respirasi seperti scoliosis dan kifosis</li> </ul>
<b>KONTRAINDIKASI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension pnemothoraks</li> <li>• Gangguan kardiovaskular (hipertensi, hipotensi, infark miokard aritmia)</li> <li>• Tekanan intrakranial yang meningkat</li> <li>• Hemoptoe</li> <li>• Demam</li> </ul>

PETUGAS	Perawat dan Fisioterapi
PROSEDUR PELAKSANAAN	<p style="text-align: center;"><b>Tahap Pra-Interaksi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengecek program terapi</li> <li>2. Mencuci tangan</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Tahap Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam dan menyapa nana pasien</li> <li>2. Menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan</li> <li>3. Menanyakan persetujuan dan kesiapan pasien</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Tahapan Siklus</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. <i>Breathing Kontrol</i></b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Intrukskan pasien untuk bernafas secara gentle dengan hidung, atau apabila tidak bisa lakukan bernafas dengan mulut. Jika pasien bernafas dengan mulut, bisa dilakukan dengan teknik <i>pursed lips breathing</i></li> <li>b. Instruksikan pasien untuk melepaskan tekanan ditubuh</li> <li>c. Pelan-pelan instruksikan pasien untuk bernafas secara pelan instruksikan pasien untuk menutup mata agar lebih rileks</li> </ol> </li> <li><b>2. <i>Deep Breathing Exercise</i></b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Meminta pasien meletakkan satu tangan di dada dan satu tangan di abdomen</li> <li>b. Melatih pasien melakukan nafas perut (menarik nafas dalam melalui hidung hingga 3 hitungan, jaga mulut tetap</li> </ol> </li> </ol>

	<p>tertutup).</p> <p>c. Meminta pasien merasakan mengembangnya abdomen (cegah lengkung pada punggung)</p> <p>d. Meminta pasien menahan nafas hingga 3 hitungan</p> <p>e. Meminta menghembuskan nafas perlahan dalam 3 hitungan (lewat mulut, bibir seperti meniup)</p> <p>f. Meminta pasien merasakan mengempisnya abdomen dan kontraksi dari otot</p> <p>g. Merapikan pasien</p> <p><b>3. Huffing</b></p> <p>1. Huffing adalah ekspirasi lewat mulut yang terbuka dan tenggorokkan.</p> <p>2. Untuk melakukan huffing pasien diinstruksikan untuk mengeluarkan udara dari paru-paru secara cepat seperti orang yang akan mengembuni kaca</p> <p>3. Gunakan otot abdomen untuk membantu mengeluarkan udara keluar, tapi jangan dipaksa sampai terasa kaku pada dada.</p> <p><b>4. Siklus</b></p> <p><i>Breathing Control - Deep Breathing - Breathing Control - Huffing - Breathing Control - Deep Breathing - Breathing Control</i></p>
--	--



## 2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

### 2.3.1 Pengkajian

#### 1) Identitas

Sebelumnya jenis kelamin PPOK lebih sering terjadi pada laki-laki, tetapi karena peningkatan penggunaan tembakau di kalangan perempuan di negara maju dan risiko yang lebih tinggi dari paparan polusi udara di dalam ruangan (misalnya bahan bakar yang digunakan untuk memasak dan pemanas) pada negara-negara miskin, penyakit ini sekarang mempengaruhi laki-laki dan perempuan hampir sama (Ismail et al., 2017). Kebanyakan penderita PPOK terjadi pada individu di atas usia 40 tahun (PDPI, 2011). Hal ini bisa dihubungkan bahwa penurunan fungsi respirasi pada umur 30-40 tahun (Oemiati, 2015).

#### 2) Keluhan utama

Keluhan yang sering dikeluhkan oleh orang dengan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah Sesak napas yang bertambah berat bila aktivitas, kadang-kadang disertai mengi, batuk kering atau dengan dahak yang produktif, rasa berat di dada (PDPI, 2016).

#### 3) Riwayat kesehatan sekarang

Menurut Oemiati (2015) Bahwa Perokok aktif dapat mengalami hipersekresi mucus dan obstruksi jalan napas kronik. Perokok pasif juga menyumbang terhadap symptom saluran napas dan dengan peningkatan kerusakan paru-paru akibat menghisap partikel dan gas-gas berbahaya. Kebiasaan memasak dengan bahan biomass dengan ventilasi dapur yang jelek misalnya terpajan asap bahan bakar kayu dan asap bahan bakar minyak diperkirakan memberi kontribusi sampai 35% dapat memicu terjadinya PPOK.

Produksi mukus berlebihan sehingga cukup menimbulkan batuk dengan ekspektorasi selama beberapa hari  $\pm$  3 bulan dalam setahun dan paling sedikit dalam dua tahun berturut-turut dapat memicu terjadinya PPOK (Somantri, 2015).



#### 4) Riwayat kesehatan masa lalu

Riwayat merokok atau bekas perokok dengan atau tanpa gejala pernapasan, riwayat terpajan zat iritan yang bermakna di tempat kerja (PDPI, 2016). Dan memiliki riwayat penyakit sebelumnya termasuk asma bronchial, alergi, sinusitis, polip nasal, infeksi saluran nafas saat masa kanak-kanak dan penyakit respirasi lainnya. Riwayat eksaserbasi atau pernah dirawat di rumah sakit untuk penyakit respirasi (Soeroto & Suryadinata, 2015).

#### 5) Riwayat Kesehatan Keluarga

Riwayat penyakit emfisema pada keluarga (PDPI, 2016). Riwayat keluarga PPOK atau penyakit respirasi lainnya. (Soeroto & Suryadinata, 2015). Riwayat alergi pada keluarga (Mutaqqin, 2015).

#### 6) Pola Fungsi Kesehatan

Pola fungsi kesehatan yang dapat dikaji pada pasien dengan PPOK menurut Wahid & Suprpto (2015) adalah sebagai berikut:

##### a) Pola Nutrisi dan Metabolik.

Gejala : Mual dan muntah, nafsu makan buruk atau anoreksia, ketidakmampuan untuk makan, penurunan atau peningkatan berat badan.

Tanda : Turgor kulit buruk, edema dependen, berkeringat.

##### b) Aktivitas/Istirahat.

Gejala : Keletihan, kelelahan, malaise, ketidak mampuan sehari-hari, ketidakmampuan untuk tidur, dispnea pada saat aktivitas atau istirahat.

Tanda : Keletihan, gelisah, insomnia, kelemahan umum atau kehilangan massa otot.

##### c) Sirkulasi.

Gejala : Pembengkakan pada ekstremitas bawah.

Tanda : Peningkatan tekanan darah, peningkatan frekuensi jantung atau takikardi berat, distensi vena leher, edema dependent, bunyi jantung redup, warna kulit/membran mukosa normal/cyanosis, pucat, dapat menunjukkan anemia.

## d) Integritas Ego.

Gejala : Peningkatan faktor resiko, dan perubahan pola hidup.

Tanda : Ansietas, ketakutan, peka rangsangan.

## e) Hygiene.

Gejala : Penurunan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan hygiene.

Tanda : Kebersihan buruk, bau badan.

## f) Pernapasan.

Gejala : Batuk menetap dengan atau tanpa produksi sputum selama minimum 3 bulan berturut-turut tiap tahun sedikitnya 2 tahun, episode batuk hilang timbul.

Tanda : Pernapasan bisa cepat, penggunaan otot bantu pernapasan, bentuk dada barel chest atau normo chest, gerakan diafragma minimal, bunyi nafas ronchi, perkusi hypersonan pada area paru, warna pucat dengan sianosis bibir dan kuku, abu-abu keseluruhan.

## g) Keamanan.

Gejala : Riwayat reaksi alergi terhadap zat/faktor lingkungan, adanya atau berulangnya infeksi.

## h) Seksualitas.

Gejala : Penurunan libido

## i) Interaksi Sosial.

Gejala : Hubungan ketergantungan, kegagalan dukungan terhadap pasangan/orang terdekat, ketidakmampuan membaik karena penyakit lama.

Tanda : Ketidakmampuan untuk mempertahankan suara karena disstres pernapasan, keterbatasan mobilitas fisik, kelalaian hubungan dengan anggota keluarga lain.

## 2. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan Fisik yang dapat dilakukan pada pasien dengan PPOK menurut Wahid & Suprpto (2016) adalah sebagai berikut:

## 1) Pernafasan (B1: Breathing).

a) Inspeksi.

Terlihat adanya peningkatan usaha dan frekuensi pernafasan serta penggunaan otot bantu nafas. Bentuk dada barrel chest (akibat udara yang tertangkap) atau bisa juga normo chest, penipisan massa otot, dan pernafasan dengan bibir dirapatkan. Pernafasan abnormal tidak fektif dan penggunaan otot-otot bantu nafas (sternocleidomastoideus). Pada tahap lanjut, dispnea terjadi saat aktivitas bahkan pada aktivitas kehidupan sehari-hari seperti makan dan mandi. Pengkajian batuk produktif dengan sputum purulen disertai demam mengindikasikan adanya tanda pertama infeksi pernafasan.

b) Palpasi.

Pada palpasi, ekspansi meningkat dan taktil fremitus biasanya menurun.

c) Perkusi.

Pada perkusi didapatkan suara normal sampai hiper sonor sedangkan diafragma menurun.

d) Auskultasi.

Sering didapatkan adanya bunyi nafas ronchi dan wheezing sesuai tingkat beratnya obstruktif pada bronkiolus. Pada pengkajian lain, didapatkan kadar oksigen yang rendah (hipoksemia) dan kadar karbondioksida yang tinggi (hiperkapnea) terjadi pada tahap lanjut penyakit. Pada waktunya, bahkan gerakan ringan sekalipun seperti membungkuk untuk mengikat tali sepatu, mengakibatkan dispnea dan kelelahan (dispnea eksersorial). Paru yang mengalami emfisematosa tidak berkontraksi saat ekspirasi dan bronkiolus tidak dikosongkan secara efektif dari sekresi yang dihasilkannya. Pasien rentan terhadap reaksi inflamasi dan infeksi akibat pengumpulan sekresi ini. Setelah infeksi terjadi, pasien mengalami mengi yang berkepanjangan saat ekspirasi.

2) Kardiovaskuler (B2:Blood).

Sering didapatkan adanya kelemahan fisik secara umum. Denyut nadi takikardi. Tekanan darah biasanya normal. Batas jantung tidak mengalami pergeseran. Vena jugularis mungkin mengalami distensi selama ekspirasi. Kepala dan wajah jarang dilihat adanya sianosis.

3) Persyarafan (B3: Brain).

Kesadaran biasanya *compos mentis* apabila tidak ada komplikasi penyakit yang serius.

4) Perkemihan (B4: Bladder).

Produksi urin biasanya dalam batas normal dan tidak ada keluhan pada sistem perkemihan. Namun perawat perlu memonitor adanya oliguria yang merupakan salah satu tanda awal dari syok.

5) Pencernaan (B5: Bowel).

Pasien biasanya mual, nyeri lambung dan menyebabkan pasien tidak nafsu makan. Kadang disertai penurunan berat badan.

6) Tulang, otot dan integument (B6: Bone).

Penggunaan otot bantu nafas yang lama pasien terlihat keletihan, sering didapatkan intoleransi aktivitas dan gangguan pemenuhan ADL (*Activity Day Living*).

7) Psikososial.

Pasien biasanya cemas dengan keadaan sakitnya.

### 2.3.2 Diagnosis Keperawatan

Menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) tahun 2017, diagnosa yang mungkin muncul pada pasien dengan diagnosa penyakit paru obstruktif (PPOK) adalah :

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas dan sekresi yang tertahan,
- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.
- c. Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan.

- d. Resiko infeksi berhubungan dengan ketidak adekuatan pertahanan tubuh primer (statis cairan tubuh).
- e. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen dan dyspnea.

Diagnosa keperawatan menurut NANDA (2017) :

- a. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan mukus yang berlebih, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), dan sekresi tertahan ditandai dengan batuk yang tidak efektif, dyspnea, perubahan frekuensi nafas, produksi sputum dalam jumlah yang berlebihan, terdapat suara nafas tambahan.
- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan dyspnea, pernafasan cuping hidung, pola pernafasan abnormal.
- c. Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan dyspnea, peningkatan penggunaan otot aksesorius, keletihan otot pernafasan.
- d. Ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan dyspnea, fase ekspirasi memanjang, penggunaan otot bantu pernafasan, pernafasan bibir, pernafasan cuping hidung, pola nafas abnormal.

### 2.3.3 Intervensi

Rencana keperawatan menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SDKI) tahun 2018 :

1. Rencana keperawatan dengan diagnosa : bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas dan sekresi yang tertahan

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi Keperawatan</b>
Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan	<b>Fisioterapi dada</b> <b>I.01004</b> Observasi : 1. Identifikasi indikasi

<p>dengan hipersekresi jalan nafas dan sekresi yang tertahan</p>	<p>bersihan jalan nafas pasien meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien dapat mengeluarkan sekret</li> <li>2. Mengi/wheezing hilang atau menurun</li> <li>3. Frekuensi dan pola nafas teratur 12-20 x/menit</li> <li>4. Tidak ada dyspnea</li> <li>5. Tidak ada nafas cuping hidung</li> <li>6. Tidak menggunakan otot bantu nafas</li> <li>7. Tidak ada sianosis</li> <li>8. Pasien dapat mengeluarkan sekret</li> <li>9. Mudahnya pasien mengeluarkan sekret</li> <li>10. Produksi dahak berkurang</li> </ol>	<p>dilakukan fisioterapi dada (mis. hiperekresi sputum, sputum kental dan tertahan, tirah baring lama)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Identifikasi kontraindikasi fisioterapi dada (mis. ekserbasi penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) akut, pneumonia tanpa produksi sputum berlebih, kanker paru-paru)</li> <li>3. Monitor status pernafasan (mis. kecepatan, irama, suara nafas, dan kedalaman nafas)</li> <li>4. Periksa segmen paru yang mengandung sputum berlebih</li> <li>5. Monitor jumlah dan karakter sputum</li> <li>6. Monitor toleransi selama dan setelah prosedur</li> </ol>
--	---	--

	<p>11. Tidak terjadi obstruksi jalan nafas</p>	<p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum</li> <li>2. Gunakan bantal untuk membantu pengaturan posisi</li> <li>3. Lakukan perkusi dengan posisi telapak tangan ditangkupkan selama 3-5 menit</li> <li>4. Lakukan vibrasi dengan posisi telapak tangan rata bersamaan ekspirasi melalui mulut</li> <li>5. Lakukan fisioterapi dada setidaknya dua jam setelah makan</li> <li>6. Hindari perkusi pada tulang belakang, ginjal, payudara wanita, insisi, dan tulang rusuk yang patah</li> <li>7. Lakukan pengisapan lender untuk mengeluarkan sekret, jika perlu</li> </ol> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tujuan dan</li> </ol>
--	--	--

		<p>prosedur fisioterapi dada</p> <p>2. Anjurkan batuk segera setelah prosedur selesai</p> <p>3. Ajarkan inspirasi perlahan dan dalam melalui hidung selama proses fisioterapi</p>
--	--	---

2. Rencana keperawatan dengan diagnosa : gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi Keperawatan</b>
Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <p>1. Hasil AGD : pH arteri 7,37-7,47 PO<sub>2</sub> 80-100 mmHg PCO<sub>2</sub> 36-44 mmHg</p> <p>2. Pola nafas teratur dengan frekuensi 16-20 x/menit</p> <p>3. Tidak ada sianosis</p> <p>4. Frekuensi nadi</p>	<p><b>Terapi Oksigen I.01026</b> Observasi</p> <p>1. Monitor kecepatan aliran oksigen</p> <p>2. Monitor posisi alat terapi oksigen</p> <p>3. Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup</p> <p>4. Monitor efektifitas terapi oksigen (mis. oksimetri, analisa gas darah), jika perlu</p> <p>5. Monitor kemampuan melepaskan oksigen</p>



	<p>60-100 x/menit</p> <p>5. Tidak ada bunyi nafas tambahan</p> <p>6. Tidak menggunakan otot bantu nafas</p>	<p>ketika makan</p> <p>6. Monitor tanda-tanda hipoventilasi</p> <p>7. Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelektasis</p> <p>8. Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen</p> <p>9. Monitor integritas mukosa akibat pemasangan oksigen</p> <p>Terapeutik</p> <p>1. Bersihkan sekret pada hidung, mulut, dan trakea, jika perlu</p> <p>2. Pertahankan kepatenan jalan nafas</p> <p>3. Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen</p> <p>4. Berikan oksigen tambahan, jika perlu</p> <p>5. Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi</p> <p>6. Gunakan peragkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien</p>
--	---	--

		<p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen di rumah</li> </ol> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi penentuan dosis oksigen</li> <li>2. Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur</li> </ol>
--	--	---

3. Rencana keperawatan dengan diagnosa : gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi Keperawatan</b>
Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan ventilasi spontan membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasil AGD : pH arteri 7,37 - 7,47 PO<sub>2</sub> 80-100 mmHg PCO<sub>2</sub> 36-44 mmHg</li> <li>2. Pola nafas teratur dengan frekuensi 16-20 x/menit</li> </ol>	<p><b>Dukungan Ventilasi I.01002</b></p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi adanya kelelahan otot bantu nafas</li> <li>2. Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernafasan</li> <li>3. Monitor status respiirasi dan oksigenasi (mis. frekuensi dan</li> </ol>

	<p>3. Frekuensi nadi 60-100 x/menit</p> <p>4. Tidak ada otot bantu pernafasan</p>	<p>kedalaman nafas, penggunaan otot bantu nafas, bunyi nafas tambahan, saturasi oksigen)</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertahankan kepatenan jalan nafas</li> <li>2. Berikan posisi semifowler atau fowler</li> <li>3. Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin</li> <li>4. Berikan oksigenasi sesuai kebutuhan (mis. nasal kanul, masker wajah, masker <i>rebreathing</i> atau <i>nonrebreathing</i>)</li> <li>5. Gunakan <i>bag valve mask</i>, jika perlu</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajarkan melakukan teknik relaksasi nafas dalam</li> <li>2. Ajarkan mengubah posisi secara mandiri</li> <li>3. Ajarkan teknik batuk</li> </ol>
--	---	---

		efektif Kolaborasi 1. Kolaborasikan pemberian bronkodilator, jika perlu
--	--	---

4. Rencana keperawatan dengan diagnosa : Resiko infeksi berhubungan dengan ketidak adekuatan pertahanan tubuh primer (statis cairan tubuh)

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi Keperawatan</b>
Resiko infeksi berhubungan dengan ketidak adekuatan pertahanan tubuh primer (statis cairan tubuh)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan resiko infeksi menurun dengan kriteria hasil : 1. Tidak ada tanda dan gejala infeksi (mis. demam, kemerahan, nyeri, bengkak) 2. Tidak ada sputum berbau busuk 3. Kadar sel darah putih 4.50 – 11.50 $10^3/uL$	<b>Pencegahan Infeksi I.14539</b> Observasi 1. Monitor tanda dan gejala infeksi local dan sistemik  Terapeutik 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Berikan perawatan kulit pada area edema 3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi

		<p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi</li> <li>2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar</li> <li>3. Ajarkan etika batuk</li> <li>4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi</li> <li>5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</li> <li>6. Anjurkan meningkatkan asupan cairan</li> </ol> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu</li> </ol>
--	--	---

5. Rencana keperawatan dengan diagnosa : Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen dan *dypsnea*

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi Keperawatan</b>
Intoleransi aktivitas berhubungan dengan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan	<p><b>Managemen Energi I.05178</b></p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasai</li> </ol>

<p>ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen dan dyspnea</p>	<p>toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi nadi 60-100 x/menit</li> <li>2. Saturasi oksigen lebih dari 94%</li> <li>3. Frekuensi nafas 12 – 20 x/menit</li> <li>4. Tekanan darah sistolik dalam rentang 90-120 dan diastolik 60-80 mmHg</li> </ol>	<p>gangguan fungsi yang mengakibatkan kelelahan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Monitor kelelahan fisik dan emosional</li> <li>3. Monitor pola dan jam tidur</li> <li>4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan lingkungan nyaman dan renah stimulus (mis. cahaya, suara, kunjungan)</li> <li>2. Lakukan latihan rentang gerak aktif dan/atau pasif</li> <li>3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan</li> <li>4. Fasilitasiduduk di sisi samping tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan</li> </ol> <p>Edukasi</p>
--	--	--

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan tirah baring</li> <li>2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</li> <li>3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</li> <li>4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan</li> </ol> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.</li> </ol>
--	--	--

**Rencana keperawatan menurut *Nursing intervention Clasification (NIC)***

1. Rencana keperawatan dengan diagnosa : Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan mukus yang berlebih, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), sekresi tertahan ditandai dengan batuk yang tidak efektif, dispnea, perubahan frekuensi nafas, produksi sputum dalam jumlah berlebih, adanya suara nafas tambahan

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>NOC</b>	<b>NIC</b>
Ketidakefektifan bersihan jalan nafas	Status pernafasan : 1. Frekuensi nafas 16 - 20 x/menit	<b>Fisioterapi Dada</b> 1. Kenali ada tidaknya kontraindikasi

<p>berhubungan dengan mukus yang berlebih, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), sekresi tertahan ditandai dengan batuk yang tidak efektif, dipsnea, perubahan frekuensi nafas, produksi sputum dalam jumlah berlebih, adanya suara nafas tambahan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Irama pernafasan teratur</li> <li>3. Suara nafas vesikuler</li> <li>4. Saturasi oksigen diatas 97%</li> <li>5. Bernafas tidak menggunakan cupping hidung, tidak ada retraksi dada</li> <li>6. Pasien dapat mengeluarkan sekret</li> <li>7. Mudahnya pasien mengeluarkan sekret</li> <li>8. Produksi dahak berkurang</li> <li>9. Tidak terjadi obstruksi jalan nafas</li> </ol>	<p>dilakukannya fisioterapi dada pada pasien (mis. Penyakit paru obstruktif kronik akut, pneumonia tanpa produksi sputum berlebih, osteoporosis, kanker paru, dan edema serebri)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Lakukan fisioterapi pada dada minimal 2 jam setelah pasien makan</li> <li>3. Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan fisioterapi dada pada pasien</li> <li>4. Dekatkan alat-alat yang diperlukan</li> <li>5. Monitor status respirasi dan kardiologi (mis. denyut nadi dan irama nadi, frekuensi dan kedalaman nafas)</li> <li>6. Monitor jumlah dan karakteristik sputum</li> <li>7. Tentukan segmen paru mana yang mempunyai sekret berlebih</li> </ol>
--	--	--



		<p>8. Posisikan segmen paru yang akan difisioterapi dada diatas, jika pasien tidak dapat mengikuti posisi tersebut, lakukan modifikasi pemosisian (mis. hindari terlentang pada PPOK, cedera kepala akut, masalah jantung karena dapat meningkatkan nafas pendek dan dangkal, meningkatkan TIK, dan meningkatkan stress secara berkelanjutan.</p> <p>9. Gunakan bantal untuk menopang posisi pasien.</p> <p>10. Tepuk dada dengan teratur dan cepat dengan menggunakan telapak tangan yang dikuncupkan di area yang ditentukan selama 3-5 menit, hindari perkusi diatas tulang belakang, ginjal,</p>
--	--	--

		<p>payudara, area insisi, dan tulang rusuk yang patah</p> <p>11. Lakukan gerakan <i>apply pneumatic, acoustical, or electrical chest percussor</i></p> <p>12. Getarkan dengan cepat dan kuat dengan telapak tangan, jaga agar bahu dan lengan tetap lurus, pergelangan tangan kencang, pada area yang akan dilakukan fisioterapi dada ketika pasien menghembuskan nafas atau batuk 3-4 kali</p> <p>13. Instruksikan pasien untuk mengeluarkan nafas dengan teknik nafas dalam</p> <p>14. Anjurkan untuk batuk selama atau setelah tindakan</p> <p>15. Sedot sputum</p> <p>16. Monitor kemampuan pasien</p>
--	--	--

		sebelum dan setelah prosedur
--	--	------------------------------

2. Rencana keperawatan dengan diagnosa : Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan dispnea, pernafasan cuping hidung, pola pernafasan abnormal

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>NOC</b>	<b>NIC</b>
Gangguan pertukaran gas	Status Pernafasan : Pertukaran Gas 1. Dispnea saat istirahat tidak ada 2. Dispnea dengan aktivitas ringan tidak ada 3. Saturasi oksigen tidak ada devisiasi deari normal (>97%) 4. pH arteri 7,37 - 7,47 5. PO <sub>2</sub> 80-100 mmHg 6. PCO <sub>2</sub> 36-44 mmHg	<b>Manajemen jalan nafas</b> 1. Posisikan pasien untuk meksimalkan ventilasi 2. Identifikasi kebutuhan aktual/potnsial pasien untuk memasukkan alat membuka jalan nafas 3. Lakukan fisioterapi dada, sebagaimana mestinya 4. Buang sekret dengan memotivasi pasien melakukan batuk efektif atau menyedot lendir 5. Motivasi pasien untuk bernafas pelan, dalam, berputar dan batuk 6. Instruksikan bagaimana agar bisa

		<p>melakukan batu efektif</p> <p>7. Kelola pemberian bronkodilator, sebagaimana mestinya</p> <p>8. Regulasi asupan cairan untuk mengoptimalkan keseimbangan cairan</p> <p>9. Posisikan untuk meringankan sesak nafas</p> <p>10. Monitor status pernafasan dan oksigenasi, sebagai mana mestinya</p>
--	--	---

3. Rencana keperawatan dengan diagnosa : Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan dipsnea, peningkatan penggunaan otot aksesorius, kelelahan otot pernafasan

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>NOC</b>	<b>NIC</b>
Gangguan ventilasi spontan	<p>Status Pernafasan : Ventilasi</p> <p>1. Dipsnea saat istirahat tidak ada</p> <p>2. Dipsnea dengan aktivitas ringan tidak ada</p> <p>3. Penggunaan otot bantu pernafasan</p>	<p><b>Menejemen jalan nafas buatan</b></p> <p>1. Selalu mencuci tangan</p> <p>2. Lakukan <i>universal precautions</i></p> <p>3. Memberikan kelembaban 100% pada udara, oksigen atau gas yang dihisap</p>

	<p>tidak ada</p> <p>4. Suara nafas tambahan tidak ada</p> <p>5. Pernafasan bibir tidak ada</p> <p>6. Taktil fremitus normal</p>	<p>pasien]menyediakan sistem hidrasi yang adekuat melalui oral maupun pemberian cairan intravena</p> <p>4. Lakukan penyedotan endotrakeal jika diperlukan</p> <p>5. Longgarkan tali pengikat Et setidaknya sekali dalam sehari dan lakukan perawatan pada kulit sekitarnya</p> <p>6. Auskultasi suara paru kanan dan kiri setelah pemasangan atau penggantian endotrakeal atau trakeostomi</p> <p>7. Monitor suara ronki atau dan creakles pada jalan nafas</p> <p>8. Monitor jumlah, warna, dan konsistensi mukus/ sekret</p> <p>9. Lakukan perawatan rogga mulut, jika diperlukan</p> <p>10. Lakukan perawatan trakea setiap 4-8</p>
--	---	--

		<p>jam jika diperlukan: membersihkan permukaan luar kanula, membersihkan dan mengeringkan area stoma trakeostomi</p> <p>11. Inspeksi adanya cairan, kemerahan iritasi, dan perdarahan pada kulit sekitar stoma</p> <p>12. Lakukan fisioterapi dada jika diperlukan</p>
--	--	--

4. Rencana keperawatan dengan diagnosa : Ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan dipsnea, fase ekspirasi memanjang, penggunaan otot bantu pernafasan, pernafasan bibir, pernafasan cuping hidung, pola nafas abnormal

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>NOC</b>	<b>NIC</b>
Ketidakefektifan pola nafas	<p>Status pernafasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi nafas 16-20 kali permenit</li> <li>2. Irama pernafasan teratur</li> <li>3. Suara nafas vesikuler</li> <li>4. Saturasi oksigen diatas 97%</li> <li>5. Bernafas tidak</li> </ol>	<p><b>Menejemen jalan nafas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisikan pasien untuk meksimalkan ventilasi</li> <li>2. Identifikasi kebutuhan aktual/potnsial pasien untuk memasukkan alat membuka jalan nafas</li> <li>3. Lakukan fisioterapi</li> </ol>

	<p>menggunakan cupping hidung, tidak ada retraksi dada</p> <p>6. Pasien dapat mengeluarkan sekret</p>	<p>dada, sebagaimana mestinya</p> <p>4. Buang sekret dengan memotivasi pasien melakukan batuk efektif atau menyedot lender</p> <p>5. Motivasi pasien untuk bernafas pelan, dalam, berputar dan batuk</p> <p>6. Instruksikan bagaimana agar bisa melakukan batu efektif</p> <p>7. Kelola pemberian bronkodilator, sebagaimana mestinya</p> <p>8. Regulasi asupan cairan untuk mengoptimalkan keseimbangan cairan</p> <p>9. Posisikan untuk meringankan sesak nafas</p> <p>10. Monitor status pernafasan dan oksigenasi, sebagaimana mestinya</p>
--	---	---

#### 2.3.4 Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru (Budiono, 2016).

#### 2.3.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Tujuan dari evaluasi antara lain: mengakhiri rencana tindakan keperawatan, memodifikasi rencana tindakan keperawatan, serta meneruskan rencana tindakan keperawatan (Budiono, 2016). Setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada, evaluasi yang akan dilakukan kepada pasien meliputi : pengeluaran sekret, karakteristik sekret yang keluar, status pernafasan (irama pernapasan, frekuensi, kedalaman, suara nafas tambahan), AGD untuk mengetahui tingkat oksigen dalam darah arteri, tingkat SPO2 dengan spirometer untuk mengetahui tingkat oksigen dalam darah perifer, serta keluhan sesak pasien (Hidayati R, 2015).



## 2.4 METODE PENULISAN

### 2.4.1 Desain Penulisan.

Desain penulisan dalam laporan tugas akhir ini adalah laporan kasus untuk mengeksplorasi proses asuhan keperawatan pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) pada Tn. M di Ruang Paru RSUD Jayapura 2020.

### 2.4.2 Lokasi dan Waktu

Pada studi kasus ini dilakukan asuhan keperawatan pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) pada Tn. M pada di Ruang Paru RSUD Jayapura tahun 2020 pada tanggal 27 Januari – 01 Februari 2020. Bila belum mencapai 3 hari perawatan maka akan dilakukan pengambilan responden yang baru dengan diagnosis medis dan keperawatan yang sama.

### 2.4.3 Teknik Pengumpulan Data.

#### 1. Wawancara.

Pengumpulan data dengan menanyakan secara langsung (Wawancara) kepada pasien dan keluarga terkait dengan masalah yang dihadapi pasien, biasanya juga disebut anamnesa. Anamnesa pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik dengan masalah keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas adalah pada anamnesis terdapat beberapa poin penting yang harus ditanyakan untuk mengarahkan diagnosis PPOK yaitu riwayat penyakit pasien sebelumnya apakah pernah menderita asma, riwayat penyakit PPOK atau penyakit paru lainnya di keluarga, riwayat perawatan di rumah sakit sebelumnya karena gejala yang sama, adanya penyakit komorbid lainnya seperti gagal jantung, osteoporosis, gangguan muskuloskeletal, dan keganasan. Perlu juga untuk mencari tahu apakah kondisi sakit pasien mempengaruhi kualitas hidup pasien dan bagaimana dukungan dari keluarga dan lingkungan sosialnya. Selain itu hal yang juga penting untuk digali pada pasien adalah riwayat terpajan faktor risiko sebelumnya (A. Wisman et al., 2015).

Riwayat merokok atau bekas perokok dengan atau tanpa gejala pernapasan, riwayat terpajan zat iritan yang bermakna di tempat kerja, riwayat penyakit emfisema pada keluarga, terdapat faktor predisposisi pada masa bayi atau anak, misalnya berat badan lahir rendah (BBLR), infeksi saluran napas berulang, lingkungan asap rokok dan polusi udara, batuk berulang dengan atau tanpa dahak, Sesak dengan atau tanpa bunyi mengi (Susanti, 2015).

Hasil anamnesa berisi identitas pasien, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga, pola-pola kesehatan yang bersumber dari pasien, keluarga, dan perawat lainnya atau orang terdekat pasien.

## 2. Observasi.

Observasi pada laporan kasus ini dengan menggunakan pemeriksaan fisik (dengan pendekatan IPPA: inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi) pada sistem tubuh pasien. Data yang penulis dapatkan dari Observasi yaitu kondisi umum pasien, jumlah frekuensi pernapasan, adanya suara napas tambahan, adanya retraksi dinding dada, batuk dan adanya sputum.

## 3. Studi dokumentasi.

Data yang diperoleh dari studi dokumentasi adalah hasil dari pemeriksaan laboratorium, data rekam medik pasien, lembar advis dokter dan terapi yang diperoleh pasien.