

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Medis Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)**

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

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) atau *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* adalah suatu kondisi yang ditandai oleh keterbatasan aliran udara yang tidak reversibel sempurna. PPOK mencakup emfisema, bronkitis kronis, dan penyakit saluran napas kecil (*small airway disease*). Emfisema adalah suatu keadaan terjadi destruksi dan pembesaran pada alveolus pada paru. Bronkitis kronis ditandai dengan batuk kronis dan sputum, serta penyakit saluran napas kecil yaitu suatu kondisi penyempitan bronkiolus kecil (Loscalzo, 2015). PPOK adalah suatu istilah yang sering digunakan untuk sekelompok penyakit paru yang berlangsung lama dan ditandai dengan resistensi terhadap aliran udara. Ketiga penyakit tersebut adalah asma bronkial, bronkitis kronis, dan emfisema paru. Gabungan dari ketiga penyakit ini disebut dengan *Chronic Airflow Limitation (CAL)* dan *Chronic Obstructive Lung Disease (COLD)* (Somantri, 2012). Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa PPOK/COPD adalah suatu keadaan penyakit kronis pada paru yang meliputi adanya emfisema, bronkitis kronis, dan asma bronkial dengan penyakit yang berlangsung lama dan ditandai dengan resistensi aliran udara.

##### **2. Tanda dan Gejala**

Menurut Loscalzo (2015), gambaran klinis PPOK adalah sebagai berikut.

- a. Pada anamnesis terdapat tiga gejala tersering pada PPOK yaitu batuk, produksi sputum, dan *dyspnea d'effort* (dispnea saat beraktivitas).

- b. Temuan fisis seperti ekspirasi memanjang, mengi, hiperventilasi (*barrel chest* dan volume paru yang membesar, gerakan diafragma berkurang), penggunaan otot-otot bantu pernapasan, sianosis, penurunan berat badan.
- c. Pada temuan laboratorium, uji fungsi paru terdapat obstruksi aliran udara yang disertai penurunan FEV<sub>1</sub>, dan rasio FEV<sub>1</sub> atau FVC, Hipoksemia, dan hipertrofi ventrikel kanan (Loscalzo, 2015).

Menurut Malik (2017) diagnosis COPD dipertimbangkan pada setiap pasien yang mengalami gejala batuk, produksi sputum, dispnea, dan riwayat paparan terhadap risiko terhadap penyakit PPOK, seperti : paparan terhadap rokok dan/atau polutan lingkungan/pekerjaan, riwayat keluarga memiliki penyakit pernapasan kronis, batuk, adanya produksi sputum atau dispnea (Malik, 2017).

Tanda dan gejala yang biasa dialami pada pasien PPOK yang mengalami bersihan jalan nafas tidak efektif adalah sebagai berikut.

- a. Batuk kronis selama 3 bulan dalam setahun, terjadi berselang atau setiap hari, dan seringkali terjadi sepanjang hari.
- b. Produksi sekret/sputum secara kronis.
- c. Lelah dan lesu.
- d. Dispnea bersifat progresif sepanjang waktu, memburuk jika berolahraga/beraktivitas, serta memburuk jika terkena infeksi pernapasan.
- e. Penurunan toleransi terhadap aktivitas fisik (cepat lelah) (Ikawati, 2016).

### **3. Pemeriksaan penunjang**

Menurut Somantri (2012), pengkajian diagnosis COPD adalah sebagai berikut.

a. *Chest X-Ray*

Pemeriksaan ini dilakukan untuk menunjukkan hiperinflasi paru, *flattened* diafragma, peningkatan ruang udara retrosternal, emfisema, peningkatan suara bronkovaskuler, normal pada periode remisi (asma).

b. Pemeriksaan fungsi paru

Pemeriksaan ini dilakukan untuk menentukan penyebab kesulitan bernapas, menentukan abnormalitas (obstruksi atau restriksi), memperkirakan tingkat disfungsi paru, evaluasi efek terapi seperti bronkodilator.

c. *Total Lung Capacity (TLC)*

Hasil meningkat pada bronkitis berat, asma dan menurun pada emfisema.

d. Kapasitas Inspirasi

Menurun pada keadaan emfisema.

e. FEV<sub>1</sub>/FVC

Rasio FEV (tekanan volume ekspirasi) terhadap FVC (tekanan kapasitas vital) menurun pada bronkitis dan asma.

f. *Arterial Blood Gasses (ABGs)*

Pada bronkitis kronis dan asma sering terjadi PaO<sub>2</sub> menurun, PaCO<sub>2</sub> meningkat atau normal, namun seringkali PaCO<sub>2</sub> menurun pada asma. pH normal atau asidosis, alkalosis respiratori sekunder terhadap hiperventilasi pada asma atau emfisema sedang.

g. Bronkogram

Pada emfisema dapat terlihat dilatasi pada bronki saat inspirasi, kolaps bronkial pada tekanan ekspirasi. Pada bronkitis terjadi pembesaran kelenjar mukus.

- h. Darah Lengkap  
Peningkatan hemoglobin (emfisema berat), dan eosinophil (asma)
- i. Kimia Darah  
Alpha 1-antitripsin kemungkinan kurang pada emfisema primer.
- j. Sputum Kultur  
Menentukan adanya infeksi dan mengidentifikasi pathogen. Menentukan keganasan atau alergi (pemeriksaan sitologi).
- k. Electrocardiogram (ECG)  
Deviasi aksis kanan, gelombang P tinggi (asma berat), atrial distritmia (bronkitis), gelombang P pada leads II, III, dan AVF panjang, tinggi (bronkitis dan emfisema), dan aksis QRS vertical (emfisema)
- l. *Exercise ECG, Stress Test*  
Untuk mengkaji tingkat distress fungsi pernapasan, evaluasi keefektifan obat bronkodilator, perencanaan program (Somantri, 2012).

#### **4. Penatalaksanaan**

Menurut Syamsudin dan Keban (2013) penatalaksanaan farmakoterapi pada pasien PPOK adalah sebagai berikut.

- a. Bronkodilator  
Bronkodilator dapat memperbaiki gejala-gejala yang dialami pasien dan toleransi terhadap latihan fisik.
- b. Kortikosteroid Hirup  
Penggunaan kortikosteroid hirup dalam jangka panjang dapat menurunkan inflamasi paru-paru memperkuat kepekaan bronkial, memperbaiki gejala-gejala

yang dialami pasien, memperkecil kemungkinan eksaserbasi atau perburukan penyakit, serta meningkatkan status kesehatan penderita PPOK.

c. Obat-obatan Antikolinergik

Ipratropium bromide (kerja pendek), bereaksi lebih lambat daripada agonis  $\beta$  namun durasi aksinya lebih lama. Obat ini tersedia dalam bentuk meter dosis inhaler dan dalam bentuk larutan nebulizer. Dosis yang dianjurkan 20 mcg atau dua hirup 3 hingga 4 kali perhari. Hal ini menghasilkan bronkodilatasi yang tidak maksimal, namun dapat dilipatgandakan dua atau tiga kali tanpa efek samping.

Tiotropium bromide (jangka panjang), tersedia bentuk inhaler bubuk kering. Dosis 18 mcg 1 hari sekali. Menghasilkan Antikolinergik maksimal selama 24 jam. Kelebihan dari obat jangka panjang ini adalah berpotensi memperbaiki kualitas hidup dan memperkecil kemungkinan perburukan, dibandingkan obat kerja pendek.

d. Obat-obatan oral

Teofilin : terapi ini memberikan dampak non bronkodilator antara lain aktivitas inotropik positif, efek diuretic langsung dan stimulasi pernapasan.

e. Terapi oksigen

Terapi ini dapat menurunkan risiko kematian pada pasien-pasien tertentu, pada pasien PPOK yang mengalami hipoksemia signifikan ( $PaO_2 < 55\%$  atau  $SaO_2 < 90\%$ ), terapi oksigen jangka panjang dapat menambah kelangsungan hidup pasien hingga 6-7 tahun.

f. Kombinasi kortikosteroid hirup dengan agonis- $\beta_2$  kerja panjang

Kombinasi ini dapat memperbaiki fungsi paru, gejala, dan status kesehatan dibanding terapi tunggal. Kombinasi kortikosteroid dan agonis- $\beta_2$  kerja panjang dapat berinteraksi secara positif untuk meningkatkan translokasi reseptor

glukokortikoid terhadap nucleus dan menstimulasi transkripsi dan ekspresi reseptor- $\beta$ 2, sehingga aktivitas antiinflamasi dari obat kombinasi tersebut semakin besar (Syamsudin & Keban, 2013).

## **B. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)**

### **1. Pengertian**

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan kepatenan jalan napas (PPNI, 2017).

### **2. Data Mayor dan Minor**

Adapun gejala dan tanda mayor dan minor dari masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1  
Gejala dan Tanda Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia

<b>Tanda dan Gejala</b>	<b>Subjektif</b>	<b>Objektif</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Gejala dan tanda mayor	<i>(tidak tersedia)</i>	Batuk tidak efektif Tidak mampu batuk Sputum berlebih Mengi, <i>wheezing</i> dan/atau ronkhi kering Mekonium di jalan napas (pada neonatus)
Gejala dan tanda minor	Dispnea Sulit bicara Ortopnea	Gelisah Sianosis Bunyi napas menurun Frekuensi napas berubah Pola napas berubah

(Sumber : Tim Pokja DPP PPNI SDKI, 2017)

### **3. Faktor Penyebab**

Adapun penyebab (etiologi) bersihan jalan napas tidak efektif menurut PPNI (2017) etiologi yang menyebabkan bersihan jalan napas tidak efektif terdiri dari penyebab fisiologis dan penyebab situasional. Penyebab dari masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif adalah sebagai berikut.

- a. Penyebab fisiologis
  - 1) Spasme jalan napas.
  - 2) Hipersekresi jalan napas.
  - 3) Disfungsi neuromuscular.
  - 4) Benda asing dalam jalan napas.
  - 5) Adanya jalan napas buatan.
  - 6) Sekresi yang tertahan.
  - 7) Hiperplasia dinding jalan napas.
  - 8) Proses infeksi.
  - 9) Respon alergi.
  - 10) Efek agen farmakologis.
- b. Penyebab situasional
  - 1) Merokok aktif.
  - 2) Merokok pasif.
  - 3) Terpajan polutan.

Silia dan mukus pada bronkus melindungi dari inhalasi iritan. Namun, iritasi yang terus-menerus, berasal dari polutan atau asap rokok dapat mengakibatkan munculnya inflamasi yang dapat merusak paru-paru. Hal ini dapat menimbulkan respon yang berlebihan pada mekanisme pertahanan. Asap rokok dapat menjadikan

pembersihan pada mukosiliar terhambat, gagalnya pembersihan mukosiliar disebabkan oleh adanya proliferasi atau pertumbuhan pesat sel goblet. Peningkatan jumlah sel dan bertambahnya ukuran sel kelenjar penghasil mukus menyebabkan hipersekresi mukus di saluran nafas. Sumbatan bronkiolus dan alveoli dapat terjadi bersama dengan adanya produksi mukus. Fungsi dari silia menurun dan lebih banyak sekret yang dihasilkan, dengan banyaknya mukus yang kental dan lengket serta menurunnya pembersihan mukosiliar menyebabkan masalah pada bersihan jalan nafas sehingga menjadi bersihan jalan napas tidak efektif (Ikawati, 2016). Menurut SDKI (2017), disebutkan bahwa penyebab terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien PPOK ada dua yaitu secara fisiologis dan situasional. Secara fisiologis bersihan jalan napas tidak efektif disebabkan karena hipersekresi jalan nafas serta sekresi yang tertahan akibat dari peningkatan jumlah sel dan bertambahnya ukuran sel kelenjar penghasil mukus menyebabkan hipersekresi mukus di saluran nafas. Secara situasional bersihan jalan napas tidak efektif disebabkan karena merokok aktif, merokok pasif, serta terpajan polutan. Banyaknya mukus yang kental dan lengket serta menurunnya pembersihan mukosiliar menyebabkan masalah pada bersihan jalan nafas (PPNI, 2017).

#### **4. Penatalaksanaan**

Menurut Loscalzo (2015) penatalaksanaan pada pasien PPOK menggunakan terapi non-farmakologis dan terapi farmakologis. Pada PPOK fase stabil hanya 3 intervensi yang dapat dilakukan seperti berhenti merokok, terapi oksigen pada pasien hipoksemia kronis, dan bedah reduksi volume paru pada pasien tertentu dengan emfisema. Pada terapi farmakologi meliputi : berhenti merokok, bronkodilator, obat Antikolinergik, Agonis Beta, Glukokortikoid inhalasi,



glukokortikoid oral, teofilin, oksigen, obat lain (N-asetil sistein untuk efek mukolitik). Terapi non farmakologis meliputi perawatan medis umum (vaksin influenza setiap tahun pada pasien PPOK), rehabilitasi paru, Bedah Reduksi Volume Paru (*Lung Volume Reduction Surgery*, LVRS), transplantasi paru. Pada pasien eksaserbasi akut diberikan penatalaksanaan bronkodilator, antibiotika, glukokortikoid, terapi oksigen, dan bantuan ventilasi mekanis (Loscalzo, 2015).

Obstruksi pada saluran pernapasan disebabkan oleh menumpuknya sputum pada jalan napas yang akan mengakibatkan ventilasi menjadi tidak adekuat. Perlu dilakukan tindakan pengeluaran sputum agar proses pernapasan dapat berjalan dengan baik, untuk mencukupi kebutuhan oksigen dalam tubuh (Ariasti, Aminingsih, & Endrawati 2014). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif dengan tindakan mandiri keperawatan yaitu fisioterapi dada dan batuk efektif (Tahir, Imalia, & Muhsinah 2019).

a. Batuk efektif

1) Pengertian

Batuk efektif adalah kegiatan melatih pasien yang tidak bisa melakukan batuk secara efektif yang bertujuan untuk membersihkan laring, trakea, dan bronchioles dari sekret atau benda asing dalam jalan napas (Ambarawati & Nasution 2015). Batuk efektif adalah suatu kegiatan batuk dengan benar, sehingga pasien dapat menghemat energi saat batuk, agar tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal (Muttaqin, 2012). Menurut Somantri (2012) batuk efektif tindakan yang diperlukan untuk membersihkan sekret pada pasien. Latihan batuk efektif merupakan kegiatan yang dilakukan perawat untuk membersihkan sekresi

atau sumbatan pada jalan nafas. Batuk efektif bertujuan untuk meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah risiko tinggi retensi sekresi (pneumonia, atelektasis, dan demam). Batuk yang efektif dapat meningkatkan mekanisme pembersihan jalan napas (Somantri, 2012).

## 2) Indikasi dan kontraindikasi

Menurut Rosyidi dan Wulansari (2013) indikasi pasien yang diberikan intervensi batuk efektif yaitu: jalan nafas tidak efektif, pre dan post operasi, serta klien dengan imobilisasi. Kontraindikasi dilakukannya batuk efektif adalah pasien dengan peningkatan TIK (Tekanan Intra Kranial) atau gangguan fungsi otak, gangguan kardiovaskular seperti Hipertensi berat, aneurisma, gagal jantung, infark miocard, serta emphisema karena dapat menyebabkan ruptur pada dinding alveolar (Rosyidi & Wulansari 2013).

## 3) Prosedur batuk efektif

Adapun prosedur dari batuk efektif menurut Pranowo (2016) adalah yang pertama yaitu menganjurkan pasien untuk minum hangat, kemudian tarik nafas dalam (lakukan sebanyak 3 kali) setelah tarik nafas yang ketiga, menganjurkan pasien untuk batuk yang kuat. Setelah dilakukan batuk efektif dahak bisa keluar meskipun sedikit (Widodo, Wahyu, & Pusporatri 2020)

## b. Fisioterapi dada

### 1) Pengertian

Fisioterapi dada adalah suatu tindakan untuk membersihkan jalan nafas dan sputum, mencegah akumulasi sputum, serta memperbaiki saluran pernapasan (Sari, 2016). Fisioterapi dada merupakan tindakan drainase postural, pengaturan posisi,

serta perkusi dan vibrasi dada yang merupakan metode untuk memperbesar upaya pasien dan memperbaiki fungsi paru (Bararah & Jauhar, 2013).

## 2) Indikasi dan kontraindikasi

Indikasi fisioterapi dada yaitu terdapat penumpukan sekret pada saluran nafas, sulit mengeluarkan atau batuk untuk mengeluarkan sekresi yang terdapat pada saluran nafas. Fisioterapi dada ini dapat dilakukan pada semua orang, baik dari bayi hingga dewasa. Sedangkan kontraindikasi fisioterapi dada ada yang bersifat mutlak seperti gagal jantung, status asmatikus, renjantan dan perdarahan (Prasetyawati, 2019).

## 3) Prosedur fisioterapi dada

Menurut Wulandari dan Erawati (2016), standar operasional prosedur pada tindakan fisioterapi dada yaitu, pertama lakukan tindakan mencuci tangan, kedua melakukan auskultasi dada, lalu mengatur posisi drainage pasien, selanjutnya melakukan perkusi/clapping pada dinding dada selama 1-2 menit, menganjurkan klien untuk tarik nafas dalam perlahan, melakukan vibrasi sambil klien menghembuskan nafas perlahan (lakukan 3-4 kali), menganjurkan pasien untuk batuk, auskultasi adanya perubahan suara nafas, mengulangi perkusi/clapping dan vibrasi sesuai kondisi klien selama 15-20 menit, dan terakhir mencuci tangan. (Wulandari & Erawati 2016).

Adapun penelitian yang mendukung intervensi yang diberikan yaitu fisioterapi dada dan batuk efektif dalam mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif adalah sebagai berikut

a. Menurut Tahir, Imalia, dan Muhsinah (2019) dalam penelitiannya yang berjudul Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Sebagai Penatalaksanaan

Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru Di RSUD Kota Kendari menyebutkan bahwa fisioterapi dada dan batuk efektif dapat digunakan sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB paru dengan kriteria hasil kepatenan jalan napas yang ditandai dengan frekuensi napas normal, irama napas teratur, tidak ada suara napas tambahan, pasien mampu mengeluarkan sputum (Tahir, Sry Ayu Imalia, & Muhsinah 2019).

b. Menurut Fauzi (2017) dalam penelitiannya yang berjudul Upaya Meningkatkan Keefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik menyebutkan bahwa tindakan mengajarkan latihan nafas diafragma, nafas dalam, batuk efektif, fisioterapi dada dan terapi inhalasi terbukti sangat efektif dilakukan untuk pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dengan gangguan bersihan jalan nafas tidak efektif (Fauzi, 2017).

c. Menurut Dewi, Irmayani, dan Hasanuddin (2017) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Fisioterapi Dada Dalam Upaya Peningkatan Pengeluaran Sekret Pada Penderita Tb Paru Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar menyebutkan bahwa ada pengaruh fisioterapi dada dengan pengeluaran sekret pada penderita TB Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar. Penerapan fisioterapi dada secara tepat, yaitu menggunakan prinsip-prinsip intervensi yang sesuai akan dapat meningkatkan pengeluaran volume sputum secara signifikan pada penderita TB Paru (Dewi, Irmayani, & Hasanuddin, 2017).

d. Menurut Lestari, Umara, dan Immawati (2020) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tuberkulosis Paru menyebutkan bahwa Ada pengaruh batuk efektif terhadap

pengeluaran sputum pada pasien Tuberkulosis di RSUD Balarja (Lestari, Umara, & Immawati, 2020).

### **C. Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)**

#### **1. Pengkajian**

Pengkajian merupakan tahap pertama dari sebuah proses keperawatan. Tahap pengkajian merupakan proses pengumpulan data. Data yang dikumpulkan oleh petugas keperawatan meliputi wawancara, observasi, atau hasil laboratorium. Pengkajian memiliki peran yang sangat penting untuk menentukan diagnosa keperawatan, perencanaan tindakan keperawatan, implementasi keperawatan, serta evaluasi keperawatan (Prabowo, 2017). Pengkajian yang dilakukan pada pasien dengan PPOK menggunakan pengkajian mengenai bersihan jalan napas tidak efektif, dengan kategori fisiologis dan subkategori respirasi. Pengkajian keperawatan pada pasien PPOK dilakukan sesuai dengan tanda gejala mayor dan minor dari diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Tanda mayor meliputi subjektif yaitu tidak tersedia dan data objektif yaitu batuk tidak efektif, sputum berlebih, tidak mampu batuk, mengi, *wheezing* dan/atau ronkhi kering. Tanda gejala minor meliputi data subjektif yaitu dyspnea, sulit bicara, ortopnea dan data objektif yaitu gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah (PPNI, 2017).

Menurut Harmano, Ciptaningtyas, dan Farida (2017) pelaksanaan pengkajian keperawatan gawat darurat adalah sebagai berikut.

a. Data subyektif

1) Identitas pasien

Identitas pasien meliputi : nama, usia, pendidikan, pekerjaan, agama dan alamat. Informasi identitas pasien didapatkan dari wawancara pasien apabila pasien sadar, atau pada keluarga pasien bila pasien tidak sadar atau pasien bayi.

2) Keluhan utama yang dirasakan oleh pasien saat ini.

3) Riwayat penyakit/keluhan yang sekarang dirasakan atau yang berhubungan dengan sakit yang diderita sekarang seperti riwayat kesehatan dulu, riwayat kesehatan sekarang, dan riwayat kesehatan keluarga.

4) Usaha pengobatan yang telah dilakukan untuk mengatasi keluhan.

b. Data obyektif

Melakukan pemeriksaan fisik atau pemeriksaan diagnostik untuk mengumpulkan data objektif, meliputi:

1) Keadaan umum: tingkat kesadaran pasien, apakah pasien dalam kondisi sadar penuh (*compos mentis*), apatis, delirium, somnolen, stupor, koma.

2) Kaji jalan napas (*Airway*)

Pengkajian ini meliputi observasi pada gerakan dada, apakah ada gerakan dada atau tidak. Apabila ada gerakan dada spontan berarti jalan nafas lancar atau paten, sedang apabila tidak ada gerakan dada walaupun diberikan bantuan nafas artinya terjadi sumbatan jalan nafas. Keluhan pada pasien PPOK pada *airway* yaitu sumbatan atau penumpukan sekret pada jalan napas, dan batuk sudah lebih dari 3 bulan.

3) Kaji fungsi paru (*breathing*)

Pengkajian ini meliputi observasi kemampuan mengembang paru, adakah pengembangan paru spontan atau tidak. Apabila tidak bisa mengembang spontan maka kemungkinan terjadi gangguan fungsi paru sehingga akan dilakukan tindakan untuk bantuan nafas. Keluhan pasien PPOK pada *breathing* yaitu pola napas abnormal lebih dari 24x/menit, frekuensi napas abnormal, sesak saat istirahat atau beraktivitas, penggunaan otot bantu napas, ekspansi dada tidak penuh, dan bunyi napas tambahan ronchi dan/atau *wheezing*, irama regular/irregular dangkal/dalam, ekspansi dada tidak penuh.

4) Kaji sirkulasi (*Circulation*)

Pengkajian ini meliputi denyut nadi dengan melakukan palpasi pada nadi radialis, apabila tidak teraba gunakan nadi brachialis, apabila tidak teraba gunakan nadi carotis. Apabila tidak teraba adanya denyutan menunjukkan gangguan fungsi jantung. Pengkajian ini juga meliputi cek CRT serta ada atau tidaknya perdarahan pada pasien. Keluhan pada pasien PPOK yaitu kulit pucat/sianosis, CRT>2 detik, nadi lemah tidak teratur, takikardi, tekanan darah meningkat/menurun, gelisah, akral dingin.

5) Kaji *Disability*

Pengkajian yang dilakukan yaitu tingkat kesadaran pasien dengan menggunakan GCS, kekuatan otot pasien, dan reflex fisiologis/patologis.

6) Lakukan pengukuran tanda-tanda vital : tekanan darah, nadi, suhu, jumlah pernafasan, dan saturasi oksigen

7) Lakukan pemeriksaan fisik (data fokus) sesuai dengan keluhan pasien.

8) Lakukan kolaborasi untuk pemeriksaan penunjang seperti: EKG, foto rontgen dan pemeriksaan analisa gas darah. (Harmano, Ciptaningtyas, & Farida, 2017).

Menurut Muttaqin (2014), hal-hal yang perlu dilakukan pada pengkajian keperawatan pada pasien PPOK dengan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu :

a. Biodata pasien, meliputi : nama, jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan pendidikan.

b. Keluhan utama. Pada pasien PPOK, keluhan utama yang muncul seperti batuk, produksi sputum berlebih, sesak napas, merasa lelah. Keluhan utama harus diterangkan se jelas mungkin.

c. Riwayat kesehatan saat ini. Riwayat kesehatan saat ini diterangkan bersamaan dengan keluhan utama seperti sejak kapan keluhan dirasakan, berapa lama dan berapa kali keluhan terjadi, bagaimana sifat keluhan yang dirasakan, apa yang sedang dilakukan saat keluhan timbul, adakah usaha mengatasi keluhan sebelum meminta pertolongan, berhasil atau tidak usaha tersebut, dan lainnya.

d. Riwayat kesehatan keluarga. Pengkajian riwayat penyakit keluarga sangat penting untuk mendukung keluhan dari pasien, perlu dikaji riwayat keluarga yang memberikan predisposisi keluhan seperti adanya riwayat batuk lama, riwayat sesak napas dari generasi terdahulu untuk menentukan diagnosa.

e. Pemeriksaan fisik. Pemeriksaan fisik difokuskan pada pasien PPOK dengan bersihan jalan nafas tidak efektif (Muttaqin, 2014) yaitu :

1) Inspeksi

Inspeksi yang dilakukan yaitu pengamatan atau observasi pada bagian dada, bentuk dada simetris atau tidak, pergerakan dinding dada, pola napas, irama napas, apakah terdapat proses ekspirasi memanjang, apakah terdapat otot bantu



pernapasan, gerak paradoks, retraksi antara iga dan retraksi di atas klavikula. Dalam melakukan pengkajian fisik secara inspeksi, pemeriksaan dilakukan dengan cara melihat keadaan umum dan adanya tanda-tanda abnormal seperti adanya sianosis, pucat, kelelahan, sesak napas, batuk, serta pada pasien PPOK dapat dilihat bentuk dada barrel chest.

## 2) Palpasi

Palpasi dilakukan untuk mengetahui gerakan dinding torak saat proses inspirasi dan ekspirasi. Cara palpasi dapat dilakukan dari belakang dengan meletakkan kedua tangan di kedua sisi tulang belakang. Kelainan yang mungkin didapat saat pemeriksaan palpasi antara lain nyeri tekan, adanya benjolan, getaran suara atau fremitus vokal. Cara mendeteksi fremitus vokal yaitu letakkan kedua tangan pada dada pasien sehingga kedua ibu jari pemeriksa terletak di garis tengah di atas sternum, ketika pasien menarik nafas dalam, maka kedua ibu jari tangan harus bergerak secara simetris dan terpisah satu sama lain dengan jarak minimal 5 cm. Getaran yang terasa oleh tangan pada saat dilakukan pemeriksaan palpasi disebabkan oleh adanya dahak dalam bronkus yang bergetar pada saat proses inspirasi dan ekspirasi.

## 3) Perkusi

Pengetukan dada atau perkusi akan menghasilkan vibrasi pada dinding dada dan organ paru-paru yang ada dibawahnya, akan dipantulkan dan diterima oleh pendengaan pemeriksa. Cara pemeriksa perkusi dengan cara permukaan jari tengah diletakkan pada daerah dinding dada di atas sela-sela iga selanjutnya diketuk dengan jari tengah yang lain.

#### 4) Auskultasi

Auskultasi adalah mendengarkan suara yang berasal dari dalam tubuh dengan cara menempelkan telinga ke dekat sumber bunyi atau dengan menggunakan stetoskop. Pemeriksaan auskultasi berfungsi untuk mengkaji aliran udara dan mengevaluasi adanya cairan atau obstruksi padat dalam struktur paru. Cara mengetahui kondisi paru-paru, yang dilakukan saat melakukan pemeriksaan auskultasi yaitu mendengar bunyi napas normal dan bunyi napas tambahan.

f. Data pasien pada masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif termasuk dalam kategori fisiologis subkategori respirasi, yang harus dikaji yaitu data gejala dan tanda mayor minor (PPNI, 2017), yang meliputi gejala dan tanda mayor dan tanda mayor meliputi subjektif : tidak tersedia, objektif : batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, *wheezing* dan atau ronkhi kering. Gejala dan tanda minor meliputi subjektif : dyspnea, sulit bicara, ortopnea dan objektif : gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah (Muttaqin, 2014).

## 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami, baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2017). Diagnosa keperawatan memiliki dua komponen utama yaitu masalah (*problem*) yang merupakan label diagnosis keperawatan yang menggambarkan inti dari respons klien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya dan indikator diagnostik yang terdiri

atas penyebab (*etiology*), tanda (*sign*)/gejala (*symptom*) dan faktor risiko. Proses penegakan diagnosa (*diagnostic process*) merupakan suatu proses yang sistematis yang terdiri atas tiga tahap yaitu analisa data, identifikasi masalah dan perumusan diagnosa. Pada diagnosis aktual, indikator diagnostik hanya terdiri atas penyebab dan tanda/gejala.

Bersihan jalan napas tidak efektif termasuk dalam jenis kategori diagnosis keperawatan negatif. Diagnosis negatif menunjukkan bahwa pasien dalam kondisi sakit sehingga penegakan diagnosa ini akan mengarah pada pemberian intervensi yang bersifat penyembuhan (PPNI, 2017). Diagnosa keperawatan yang difokuskan pada penelitian ini yaitu pasien PPOK dengan diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan (b.d) hipersekresi jalan napas ditandai dengan (d.d) batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, *wheezing* dan/ atau ronkhi kering. Adapun gejala dan tanda minor bersihan jalan napas yaitu dyspnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas turun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

### **3. Perencanaan Keperawatan**

Perencanaan keperawatan terdiri dari luaran keperawatan dan intervensi keperawatan. Intervensi adalah tindakan yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. Sebelum ditetapkannya intervensi keperawatan, perawat lebih dahulu menetapkan tujuan atau luaran (*outcome*) yang ingin dicapai sesuai kondisi pasien. Jenis luaran keperawatan dibagi menjadi luaran positif yaitu menunjukkan kondisi, perilaku, yang sehat dan luaran negatif yaitu kondisi atau perilaku yang tidak sehat. Komponen dari luaran keperawatan terdiri dari label, ekspektasi, dan

kriteria hasil. Label luaran keperawatan merupakan kondisi, perilaku, dan persepsi pasien yang dapat diubah, diatasi dengan intervensi keperawatan. Ekspektasi adalah penilaian terhadap hasil yang diharapkan tercapai yang terdiri dari tiga kemungkinan yaitu meningkat, menurun, dan membaik. Kriteria hasil adalah karakteristik pasien yang dapat diamati atau diukur perawat dan menjadi dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi. Adapun komponen luaran keperawatan diantaranya label (nama luaran keperawatan berupa kata-kata kunci informasi luaran), ekspektasi (terdiri dari ekspektasi meningkat yang artinya bertambah baik dalam ukuran, jumlah, maupun derajat atau tingkatan, menurun artinya berkurang baik dalam ukuran, jumlah maupun derajat atau tingkatan, membaik artinya menimbulkan efek yang lebih baik, adekuat, atau efektif), kriteria hasil (karakteristik pasien yang dapat diamati atau diukur dan dijadikan sebagai dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi).

Penulisan kriteria hasil dapat dilakukan dengan dua metode yaitu menggunakan metode pendokumentasian manual/tertulis maka setiap kriteria hasil perlu dituliskan angka atau nilai yang diharapkan untuk tercapai, sedangkan jika menggunakan metode pendokumentasian berbasis computer, maka setiap kriteria hasil ditetapkan dalam bentuk skor dengan skala 1 s.d. 5. Pemilihan luaran keperawatan tetap harus didasarkan pada penilaian klinis dengan mempertimbangkan kondisi pasien, keluarga, kelompok, atau komunitas (PPNI, 2019). Menurut Standar Luarun Keperawatan Indonesia (SLKI) tahun 2019, luaran yang diharapkan pada masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu Bersihan jalan napas (L.01001) meningkat yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2

Luaran Keperawatan Pada Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif menurut SLKI					
<b>Bersihan Jalan Napas</b>					
<b>Definisi :</b>					
Kemampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.					
<b>Ekspektasi : Meningkatkan</b>					
<b>Kriteria Hasil</b>	<b>Menurun</b>	<b>Cukup memburuk</b>	<b>Sedang</b>	<b>Cukup membaik</b>	<b>Meningkat</b>
Batuk efektif	1	2	3	4	5
	<b>Meningkat</b>	<b>Cukup memburuk</b>	<b>Sedang</b>	<b>Cukup membaik</b>	<b>Menurun</b>
<b>Produksi sputum</b>	1	2	3	4	5
<b>Mengi</b>	1	2	3	4	5
<b>Wheezing</b>	1	2	3	4	5
<b>Mekonium (Pada Neonatus)</b>	1	2	3	4	5
Dispnea	1	2	3	4	5
Ortopnea	1	2	3	4	5
Sulit bicara	1	2	3	4	5
Sianosis	1	2	3	4	5
Gelisah	1	2	3	4	5
	<b>Memburuk</b>	<b>Cukup memburuk</b>	<b>Sedang</b>	<b>Cukup membaik</b>	<b>Membaik</b>
Frekuensi napas	1	2	3	4	5
Pola napas	1	2	3	4	5

(Sumber : Tim Pokja DPP PPNI SLKI, 2019)

Komponen perencanaan keperawatan terdiri atas tiga komponen yaitu label merupakan nama dari intervensi yang menjadi kata kunci untuk beberapa kata yang diawali dengan kata benda (nomina) yang berfungsi sebagai deskripsi atau penjelasan dari intervensi keperawatan. Tindakan pada perencanaan keperawatan terdiri dari empat komponen meliputi tindakan observasi, tindakan terapeutik, tindakan edukasi dan tindakan kolaborasi (PPNI, 2018). Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (2018), intervensi yang dapat diberikan pada masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif adalah latihan batuk efektif (I.01006), manajemen jalan napas (I.01011), dan pemantauan respirasi (I.01014). Adapun intervensi keperawatan pada masalah keperawatan bersihan jalan napas

tidak efektif disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3

Intervensi Keperawatan Pada Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif menurut SIKI

No	Label Intervensi	Tindakan
1	2	3
1	Latihan Batuk Efektif (I.01006)	<p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi kemampuan batuk.</li> <li>2. Monitor adanya retensi sputum.</li> <li>3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran pernapasan.</li> <li>4. Monitor input dan output cairan (mis. Jumlah dan karakteristik).</li> </ol> <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atur posisi semifowler atau fowler.</li> </ol> <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif.</li> <li>2. Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik.</li> <li>3. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali.</li> <li>4. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3.</li> </ol> <p><i>Kolaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu.</li> </ol>
2	Manajemen Jalan Napas (I.01011)	<p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas).</li> <li>2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi <i>wheezing</i>, ronkhi kering).</li> <li>3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma).</li> </ol> <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal).</li> <li>2. Posisikan semi-fowler atau fowler.</li> <li>3. Berikan minuman hangat.</li> <li>4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu.</li> <li>5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik.</li> <li>6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal.</li> <li>7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill.</li> </ol>

1	2	3
		8. Berikan oksigenasi, jika perlu. <i>Edukasi</i> 1. Anjurkan asupan cairan 200ml/hari, jika tidak kontraindikasi. 2. Ajarkan teknik batuk efektif. <i>Kolaborasi</i> Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.
3	Pemantauan Respirasi (I.01014)	<i>Observasi</i> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas. 2. Monitor pola napas (bradipnea, takipnea, hiperventilasi, dan lain-lain). 3. Monitor kemampuan batuk efektif. 4. Monitor adanya produksi sputum. 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas. 6. Auskultasi bunyi napas. 7. Monitor saturasi oksigen. 8. Monitor nilai AGD. 9. Monitor hasil X-Ray toraks. <i>Terapeutik</i> 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien. 2. Dokumentasikan hasil pemantauan. <i>Edukasi</i> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan

(Sumber : Tim Pokja DPP PPNI SIKI, 2018)

#### 4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan atau tindakan keperawatan merupakan perilaku spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk melakukan tindakan keperawatan yang telah direncanakan (intervensi keperawatan). Tindakan-tindakan keperawatan pada intervensi keperawatan terdiri dari observasi, terapeutik, kolaborasi dan edukasi (PPNI, 2018). Implementasi adalah tindakan yang direncanakan dalam rencana keperawatan (Tarwonto, 2015). Perawat melakukan pengawasan terhadap keberhasilan intervensi yang dilakukan, dan menilai perkembangan pasien terhadap pencapaian tujuan atau hasil yang diharapkan. Implementasi keperawatan adalah suatu komponen dari proses keperawatan yang merupakan kategori dari perilaku keperawatan dimana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil

yang diharapkan dari asuhan keperawatan yang dilakukan. Tujuan dari implementasi adalah membantu klien dalam mencapai tujuan yang ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan dan memfasilitasi coping (Nursalam, 2011).

## **5. Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi keperawatan adalah hasil yang dicatat disesuaikan dengan setiap diagnosa keperawatan. Evaluasi keperawatan merupakan tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan kebersihan dari diagnosis keperawatan rencana intervensi dan implementasinya, evaluasi sebagai suatu yang direncanakan dan perbandingan yang sistematis pada status kesehatan klien. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien untuk mencapai tujuan, hal ini dapat dilakukan dengan melihat respon klien terhadap asuhan keperawatan yang diberikan sehingga perawat dapat mengambil keputusan (Nursalam, 2011). Evaluasi keperawatan terdiri dari dua tingkat yaitu evaluasi sumatif dan evaluasi formatif. Evaluasi sumatif yaitu evaluasi respon (jangka panjang) terhadap tujuan, bagaimana penilaian terhadap perkembangan kemajuan ke arah tujuan atau hasil akhir yang diharapkan. Evaluasi formatif atau disebut juga dengan evaluasi proses, yaitu evaluasi terhadap respon yang segera timbul setelah intervensi keperawatan dilakukan. Format evaluasi yang digunakan adalah SOAP. S: *Subjektif* yaitu pernyataan atau keluhan dari pasien, O: *Objektif* yaitu data yang diobservasi oleh perawat, A: *Assessment* yaitu kesimpulan dari objektif dan subjektif, P: *Planning* yaitu rencana tindakan yang akan dilakukan berdasarkan analisis (Dinarti *et al.* 2013).



Evaluasi penting dilakukan untuk menilai status kesehatan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan dan menilai pencapaian tujuan jangka panjang maupun jangka pendek, dan memutuskan untuk meneruskan, memodifikasi, atau menghentikan asuhan keperawatan yang diberikan (Deswani, 2011). Indikator keberhasilan yang ingin dicapai sesuai SLKI yaitu di label bersihan jalan napas dengan ekspektasi meningkat, antara lain (PPNI, 2019):

- a. Batuk efektif meningkat (5).
- b. Produksi sputum menurun (5).
- c. Mengi menurun (5).
- d. *Wheezing* menurun (5).
- e. Dispnea menurun (5).
- f. Ortopnea menurun (5).
- g. Sulit bicara menurun (5).
- h. Sianosis menurun (5).
- i. Gelisah menurun (5).
- j. Frekuensi napas membaik (5).
- k. Pola napas membaik (5).