

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Pengertian penyakit paru obstruktif kronis (PPOK)**

Kondisi paru-paru yang dikenal sebagai penyakit paru obstruktif kronik mengakibatkan penyumbatan saluran napas secara bertahap yang tidak sepenuhnya dapat dipulihkan, sehingga menyebabkan ketidakteraturan dalam sirkulasi udara. Ketika benda asing atau gas berbahaya masuk ke dalam paru-paru, reaksi peradangan paru-paru yang tidak normal akan menyebabkan penyumbatan saluran udara (Fitriana & Susanti, 2015).

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) ditandai dengan pembengkakan dan penyumbatan saluran udara paru-paru. Kondisi ini tidak dapat disembuhkan tetapi dapat diberikan penatalaksanaan farmakologis dan non farmakologis. PPOK terdiri dari dua penyakit pernafasan utama yaitu emfisema dan bronkitis kronis. Emfisema menyebabkan rusaknya alveoli pada paru-paru. Pada saat respirasi normal, alveoli dapat meregang. Akan tetapi, pada emfisema kantung-kantung udara ini menjadi kaku dan tidak dapat meregang sehingga penderita mengalami kesulitan dalam bernafas serta mudah merasa lelah. Bronkitis kronis dapat menyebabkan saluran pernafasan mengalami inflamasi, berwarna kemerahan, dan iritasi sehingga kelenjar pada saluran tersebut menghasilkan dahak dalam jumlah banyak dan menghalangi lewatnya udara. Hal tersebut menimbulkan batuk berdahak dan merasa sesak napas (U.S department of Health and Human Services, 2022)

Kondisi paru-paru yang dikenal sebagai penyakit paru obstruktif kronik, atau PPOK, ditandai dengan gejala pernafasan kronis seperti dispnea, batuk, batuk, produksi sputum). Gangguan ini disebabkan oleh kelainan pada saluran pernapasan meliputi bronkitis, bronkiolitis, dan emfisema sehingga menyebabkan obstruksi jalan napas yang persisten dan bersifat progresif (GOLD, 2023).

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah penyakit paru kronis yang bersifat progresif dan irreversible, ditandai dengan adanya obstruksi jalan napas. Gejala yang ditimbulkan adalah sesak nafas, batuk, dan produksi sputum.

## **2. Faktor risiko penyakit paru obstruktif kronis (PPOK)**

Menurut (GOLD, 2023), beberapa faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya PPOK:

### **a. Merokok**

Merokok merupakan penyebab utama terjadinya PPOK. Asap rokok memiliki persentase tertinggi sebagai penyebab gangguan respirasi dan gangguan fungsi paru karena terdapat peningkatan jumlah inhalasi partikel dan gas. Risiko terjadinya PPOK pada perokok bergantung pada jumlah rokok yang dihisap, usia mulai merokok, jumlah rokok yang dihisap pertahun dan rentang waktu merokok.

### **b. Polusi udara**

Berbagai jenis partikel dan gas yang ada di atmosfer berpotensi menyebabkan polusi udara. Contoh materi partikulat yang berkontribusi terhadap polusi udara meliputi asap rokok, emisi dapur (seperti dari kompor,

kayu, dan arang), emisi kendaraan, debu, dan polutan yang berasal dari tempat kerja

c. Infeksi saluran napas bawah berulang

Infeksi bakteri dan virus dapat memengaruhi perkembangan PPOK. Infeksi saluran napas yang parah pada masa kanak-kanak akan mengakibatkan gangguan fungsi paru-paru dan memburuknya gejala pernapasan saat dewasa. Salah satu faktor risiko PPOK adalah hiperreaktivitas bronkus, yang disebabkan oleh seringnya terjadi infeksi berat pada anak-anak.

d. Sosial ekonomi

Korelasi antara status sosial ekonomi dan faktor risiko PPOK meliputi berat badan lahir rendah, paparan polutan di dalam dan di luar ruangan, kehidupan yang padat, dan konsumsi makanan yang tidak memadai.

e. Tumbuh kembang paru

Proses yang terjadi selama kehamilan, persalinan, dan paparan pada masa kanak-kanak terkait dengan perkembangan paru-paru. Merokok selama kehamilan mengubah sistem kekebalan tubuh, yang menyebabkan perubahan genetik, dan memengaruhi perkembangan janin. Hal ini juga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan paru-paru di dalam rahim.

f. Genetik

Mutasi gen SERPINA-1, yang menyebabkan kurangnya  $\alpha$ -1 antitripsin sebagai penghambat protease serin, merupakan faktor risiko genetik yang umum untuk PPOK. Meskipun hanya mempengaruhi sebagian kecil orang, defisiensi  $\alpha$ -1 antitripsin menggambarkan bagaimana gen dan faktor lingkungan bergabung untuk menimbulkan PPOK.

g. Jenis kelamin

Terdapat korelasi antara jenis kelamin dan PPOK yang melibatkan variasi kadar berbagai biomarker plasma yang terkait dengan emfisema serta variasi presentasi klinis, terutama pada wanita.

**3. Tanda gejala penyakit paru obstruktif kronis (PPOK)**

Tanda gejala yang terjadi (GOLD, 2023), sebagai berikut:

a. Sesak napas

Sesak napas merupakan gejala utama PPOK. Pasien dengan PPOK mendefinisikan sesak napas sebagai upaya peningkatan untuk respirasi, dada terasa berat, dan terengah-engah.

b. Batuk kronis

Batuk kronis merupakan gejala awal PPOK sebagai akibat dari merokok atau paparan lingkungan. Batuk terjadi setiap hari dan sepanjang hari serta bersifat tidak produktif.

c. Produksi sputum

Pasien dengan PPOK cenderung mengeluarkan sejumlah dahak yang kental saat batuk. Dahak tersebut diproduksi selama tiga bulan atau lebih dari dua tahun berturut-turut. Pasien yang mengeluarkan dahak dalam jumlah yang besar memungkinkan memiliki dahak purelen yang merupakan ciri dari terjadinya peningkatan mediator inflamasi.

d. Mengi dan dada terasa sesak

Bunyi mengi inspirasi atau ekspirasi dapat ditemukan dengan cara melakukan auskultasi. Sesak napas sering terjadi setelah melakukan aktivitas

yang berlebihan dan memungkinkan timbul dari isomerik kontraksi otot interkostal.

e. Kelelahan

Kelelahan merupakan perasaan subjektif yang dialami oleh pasien. Kelelahan memiliki dampak terhadap aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup pasien PPOK.

f. Gejala-gejala lain yang dapat timbul dari penyakit PPOK antara lain penurunan berat badan, kehilangan massa otot dan anoreksia.

Menurut (Anissa, 2022), tanda dan gejala yang PPOK:

a. Sesak nafas

Peningkatan upaya untuk bernapas disebut sebagai sesak napas. Sesak napas yang dialami pasien PPOK memburuk setiap hari, meningkat dengan aktivitas fisik, dan tidak kunjung sembuh.

b. Batuk

Salah satu tanda awal PPOK adalah batuk, yang dapat terjadi kapan saja sepanjang hari.

c. Berdahak kronik

Penumpukan lendir kronis terjadi karena produksi dahak yang meningkat, yang terkadang menyebabkan dahak yang menetap meskipun tidak ada batuk.

#### **4. Pemeriksaan diagnostik penyakit paru obstruksi kronis (PPOK)**

Menurut Wisman et al (2015), pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan pada pasien PPOK antara lain:

##### **a. Spirometri**

Spirometri berfungsi sebagai alat diagnostik untuk menilai tingkat dan keparahan penyumbatan aliran udara. Tes ini mengevaluasi volume maksimum udara yang dikeluarkan selama menghirup dan menghembuskan napas.

##### **b. Pemeriksaan analisa gas darah**

Analisis gas darah digunakan untuk mengevaluasi gagal napas kronis yang stabil atau gagal napas akut pada individu dengan kondisi pernapasan kronis.

##### **c. Analisis sputum**

Analisis sputum dilakukan pewarnaan dan kultur gram serta pengujian resistensi digunakan untuk mengidentifikasi pola bakteri dan memandu pemilihan antibiotik apabila penyebab eksaserbasi PPOK adalah adanya infeksi non spesifik.

##### **d. Pemeriksaan foto polos dada**

Pemeriksaan foto polos dada digunakan untuk menjauhkan penyakit paru lainnya, yang dapat menyebabkan sesak napas dan batuk.

##### **e. Pemeriksaan EKG**

Pemeriksaan pada pasien PPOK ditemukan P pulmonal atau tanda-tanda hipertrofi ventrikel kanan yang menunjukkan adanya komplikasi ke jantung.

## 5. Penatalaksanaan Penyakit Paru Obstruksi Kronis

Penatalaksanaan memiliki tujuan untuk meminimalisir gejala, mengurangi frekuensi dan tingkat keparahan, meningkatkan toleransi latihan dan status aktivitas. Penatalaksanaan pada PPOK dibagi menjadi dua, yaitu terapi non-farmakologis dan farmakologis (GOLD, 2023). Berhenti merokok, rehabilitasi paru, dan latihan otot pernafasan merupakan contoh dari terapi non-farmakologis (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Terapi farmakologi pasien PPOK antara lain:

### a. Golongan bronkodilator

Pengobatan dengan bronkodilator, suatu bentuk terapi farmakologis, memiliki potensi untuk meningkatkan variabel spirometri seperti FEV1. Obat-obatan ini bekerja dengan merelaksasi tonus otot polos di saluran napas, sehingga memfasilitasi peningkatan aliran udara ekspirasi.

### b. Antibiotik

Pemberian antibiotik bermanfaat untuk mengurangi eksaserbasi.

### c. Mukolitik

Pemberian mukolitik seperti Carbocysteine dan N-acetylcysteine (NAC) dengan teratur dapat mengurangi eksaserbasi dan memperbaiki kualitas hidup pasien dengan PPOK.

### d. Golongan antiinflamasi

Obat anti-inflamasi diberikan dengan tujuan untuk menekan peradangan. Obat-obatan ini tersedia dalam berbagai bentuk, termasuk tablet oral, suntikan intravena, dan inhaler.

Berdasarkan penatalaksanaan non-farmakologis dan farmakologi diatas, masalah keperawatan yang sering muncul adalah bersihan jalan napas tidak efektif.

## **B. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat PPOK**

### **1. Bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien PPOK**

#### **a. Pengertian**

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

#### **b. Patofisiologi**

Polutan dan asap rokok dapat menyebabkan peradangan, yang dapat membahayakan paru-paru. Silia dan lendir dalam bronkus umumnya berfungsi sebagai penghalang terhadap alergen yang terhirup. Lendir dan silia melindungi paru-paru, tetapi iritasi yang terus-menerus akibat asap rokok atau polutan lainnya dapat memicu reaksi berlebihan terhadap mekanisme pertahanan mukosiliar. Filtrasi mukosiliar dihambat oleh proliferasi sel goblet dan epitel yang tidak bersilia menggantikan epitel bersilia.

Pertumbuhan yang dihasilkan oleh sel aktif disebut proliferasi. Akibatnya, terjadi hiperplasia atau peningkatan jumlah sel dan hipertrofi, atau peningkatan ukuran sel kelenjar yang menghasilkan lendir. Hasilnya adalah peningkatan sekresi lendir di saluran napas. Peradangan pada bronkiolus dan alveoli juga disebabkan oleh iritasi dari polusi asap rokok.

Volume lendir yang kental dan lengket dalam jumlah besar serta gangguan fungsi filtrasi mukosiliar menyebabkan infeksi dan mengganggu napas. (Ikawati, 2022)

### **c. Penatalaksanaan**

Menurut (PPNI, 2018) intervensi utama bersihan jalan napas tidak efektif adalah yaitu latihan batuk efektif, manajemen jalan napas, dan pemantauan respirasi.

#### **a. Latihan batuk efektif (I.01006)**

Latihan batuk efektif didefinisikan sebagai melatih kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan faring, trakea, dan bronkus dari sekret atau benda asing di jalan napas.

Tindakan latihan batuk efektif, terdiri dari:

1. Observasi meliputi: identifikasi kemampuan batuk, monitor adanya retensi sputum, monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas, monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik).
2. Terapeutik meliputi: atur posisi semi-Fowler atau Fowler, pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien, buang sekret pada tempat sputum.
3. Edukasi meliputi: jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif, anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik, anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali, anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik nafas dalam yang ke-3.

4. Kolaborasi meliputi: kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspekteron, jika perlu.

b. Manajemen jalan napas (I.01011)

Manajemen jalan napas didefinisikan mengidentifikasi dan mengelola kepatenan jalan napas.

Tindakan manajemen jalan napas terdiri dari:

1. Tindakan observasi, meliputi: monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas), monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering), monitor sputum (jumlah, aroma, warna).
2. Tindakan terapeutik, meliputi: pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-tilt (jaw-thrust jika curiga trauma servikal), posisikan semi-Fowler atau fowler, berikan minuman hangat, lakukan fisioterapi dada, jika perlu, lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik, lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal, keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill, berikan oksigen, jika perlu.
3. Tindakan edukasi, meliputi: anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi, ajarkan teknik batuk efektif.
4. Tindakan kolaborasi, meliputi: kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.

c. Pemantauan respirasi (I.01014)

Pemantauan respirasi didefinisikan mengumpulkan dan menganalisis data untuk memastikan kepatenan jalan napas dan keefektifan pertukaran gas.

Tindakan pemantauan respirasi meliputi:

1. Tindakan observasi, meliputi: monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas, monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes, biot, ataksik), monitor kemampuan batuk efektif, monitor adanya produksi sputum, monitor adanya sumbatan jalan napas, palpasi kesimetrisan ekspansi paru, auskultasi bunyi napas, monitor saturasi oksigen, monitor nilai AGD, monitor hasil x-ray toraks.
2. Tindakan terapeutik, meliputi: atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien, dokumentasikan hasil pemantauan
3. Tindakan edukasi, meliputi: jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, informasikan hasil pemantauan, jika perlu.

d. Latihan nafas dalam

Latihan pernapasan dapat didefinisikan sebagai memberikan fasilitas dalam mempertahankan pernafasan secara spontan untuk dapat memaksimalkan pertukaran gas di paru serta meningkatkan kenyamanan (PPNI, 2021). Dengan bernapas secara perlahan dan menggunakan diafragma, latihan napas dalam memungkinkan dada mengembang sepenuhnya dan abdomen naik secara bertahap. Bernapas menjadi lebih mudah dengan bernapas dalam karena dapat mempertahankan pertukaran

gas, mencegah atrofi paru-paru, meredakan ketegangan otot, dan meningkatkan efisiensi batuk (Permatasari et al., 2017)

## **2. Konsep asuhan keperawatan**

### **a. Pengkajian data**

Komponen-komponen tersebut meliputi identitas pasien, latar belakang rawat inap (keluhan utama dan riwayat penyakit saat ini), kondisi medis sebelumnya dan riwayat medis keluarga dan temuan dari pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

Data subjektif mayor bersihan jalan napas tidak efektif tidak tersedia dan data objektif mayor yaitu batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing serta ronkhi kering.

Data subjektif minor yaitu dispnea, sulit bicara, dan ortopnea sedangkan data objektif minor yaitu gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah dan pola napas berubah (PPNI, 2017).

### **b. Diagnosis keperawatan**

Diagnosis keperawatan adalah penaksiran atas reaksi pasien mengenai permasalahan kesehatan atau peristiwa kehidupan nyata atau yang diperkirakan. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk menentukan reaksi pasien terhadap keadaan kesehatannya (PPNI, 2017). Diagnosis keperawatan terdiri dari diagnosis negatif dan diagnosis positif. Diagnosis negatif menjelaskan bahwa pasien sakit atau berisiko sakit sehingga penegakan diagnosis ini mengarah pada faktor-faktor yang berhubungan dengan penyebab diagnosis. Diagnosis ini terdiri dari diagnosis aktual dan diagnosis risiko. Intervensi pada diagnosis negatif bersifat penyembuhan,

pemulihan dan pencegahan. Diagnosis positif menjelaskan bahwa pasien dalam kondisi sehat dan dapat mencapai kondisi yang lebih sehat atau optimal. Diagnosis ini disebut diagnosis promosi kesehatan (PPNI, 2017)

Label masalah atau diagnosis dan indikasi diagnostik, yang meliputi penyebab (etiologi) dan tanda serta gejala (simptom), merupakan dua bagian utama diagnosis keperawatan..

Masalah adalah label diagnosis untuk mengkarakterisasi aspek utama bagaimana pasien bereaksi terhadap situasi kesehatan atau keadaan hidupnya. Label masalah terdiri dari deskriptor dan fokus diagnostik. Salah satu contoh deskriptor adalah tidak efektif dan salah satu contoh fokus diagnostik adalah sedangkan bersihan jalan napas.

Etiologi adalah hal-hal yang memiliki dampak terhadap transformasi derajat kesehatan (PPNI, 2017).

Tanda (data objektif) adalah data yang didapatkan dari pemeriksaan dan gejala (data subjektif) adalah data yang didapatkan dari anamnesis. Mayor dan minor merupakan pengelompokan dari tanda gejala. Mayor adalah data-data yang memiliki persentase terbesar yaitu 80%-100% dan minor adalah data-data hal-hal yang tidak perlu ditemukan (PPNI, 2017).

Penelitian ini menggunakan diagnosis negatif dan merupakan diagnosis aktual. Diagnosis aktual mengungkapkan bagaimana pasien bereaksi terhadap penyakit medis atau peristiwa dalam hidup yang menyebabkan mereka memiliki masalah kesehatan.

Metode penulisan diagnosis pada penelitian ini adalah bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001) berhubungan dengan hipersekresi jalan napas, sekresi yang tertahan, dan merokok aktif ditandai dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan ronkhi kering, dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah.

### **c. Perencanaan keperawatan**

Perencanaan keperawatan mencakup berbagai terapi, seperti edukasi, terapi, observasi, dan kolaborasi, yang diberikan oleh perawat dengan menggunakan penilaian klinis dan pengetahuan mereka dalam memperoleh hasil yang diinginkan. Bagian perencanaan keperawatan terdiri dari tiga elemen yakni label (nama intervensi) dan kata kunci yang digunakan untuk mencari informasi yang terkait dengan intervensi. Definisi adalah bagian yang menjelaskan arti label intervensi keperawatan. Rencana tindakan adalah serangkaian tugas yang dilakukan perawat untuk melaksanakan intervensi keperawatan (PPNI, 2018).

Perencanaan keperawatan yang ditujukan untuk mengatasi jalan napas yang tidak efektif dikategorikan dalam domain fisiologis, khususnya di bawah subkategori respirasi (PPNI, 2018).

Sebelum membuat rencana keperawatan, perawat terlebih dahulu mengidentifikasi hasil. Hasil ini mencakup dua kategori: hasil positif, yang membutuhkan peningkatan, dan hasil negatif, yang membutuhkan pengurangan. Hasil yang diharapkan pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu bersihan jalan napas meningkat (L.01001) dengan

kriteria hasil meliputi batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, mengi menurun, wheezing menurun, dispnea menurun, ortopnea menurun, sulit bicara menurun, sianosis menurun, gelisah menurun, frekuensi napas membaik, dan pola napas membaik (T. P. S. D. PPNI, 2019).

Setelah penetapan tujuan, proses perencanaan keperawatan berlanjut, dengan fokus pada intervensi yang disesuaikan untuk menangani pasien dengan bersihan jalan napas yang tidak efektif. Intervensi utama untuk bersihan jalan napas yang tidak efektif adalah latihan batuk yang efektif (PPNI, 2018).

#### **d. Implementasi keperawatan**

Implementasi adalah bagian di mana perawat melaksanakan tugas sesuai uraian dalam rencana perawatan. Tahap ini mencakup berbagai perilaku perawat yang bertujuan untuk berkolaborasi dengan pasien, keluarga, dan anggota tim perawatan lainnya untuk menyelesaikan masalah kesehatan sesuai dengan rencana dan kriteria hasil yang telah ditentukan. Perawat membangun hubungan interpersonal terapeutik yang bertujuan untuk mendorong proses pemulihan pasien. (Tarwoto & Wartonah, 2015)

Tugas yang dikerjakan selama fase implementasi termasuk melakukan penilaian tambahan, memprioritaskan kebutuhan, menentukan alokasi staf, Perawat memulai intervensi keperawatan, mendokumentasikan intervensi yang dilaksanakan dengan cermat dan respons klien yang sesuai (Debora, 2013).

#### **e. Evaluasi keperawatan**

Penilaian terstruktur dan terencana yang dilaksanakan antara keadaan kesehatan dengan tujuan yang ditetapkan serta dimanifestasikan dengan konstan disebut dengan evaluasi keperawatan (Debora, 2013).

Bagian SOAP terdiri dari empat yaitu S (Subjektif), O (Objektif), A (Asesmen), dan P (Perencanaan).

S (Subjektif) melibatkan perawat dalam menangani keluhan pasien yang masih ada setelah intervensi keperawatan. O (Objektif) mengacu pada data yang berasal dari pengukuran atau pengamatan langsung yang dilakukan oleh perawat pada pasien, serta umpan balik setelah intervensi keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2015). Fase Analisis Penilaian (A) melibatkan penafsiran data subjektif dan objektif untuk menilai apakah tujuan yang ditetapkan dalam rencana keperawatan telah tercapai. Pencapaian tujuan diukur dengan mengamati apakah pasien menunjukkan perilaku yang sesuai dengan kondisinya. Tercapai jika pasien menunjukkan perilaku yang diharapkan, tercapai sebagian jika perilaku tidak sepenuhnya seperti yang diharapkan, dan tidak tercapai jika perilaku yang diharapkan tidak teramati (Dinarti et al., 2013). P (Planning) melibatkan penentuan tindakan untuk rencana keperawatan, termasuk apakah akan melanjutkan, menghentikan, memodifikasi, atau menambah rencana yang sudah ada berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Jika tujuan telah tercapai, rencana dapat dihentikan, sedangkan jika tujuan belum tercapai, modifikasi rencana mungkin diperlukan untuk melanjutkan perawatan pasien (Tarwoto & Wartonah, 2015).

Pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif, indikator evaluasi yang diharapkan adalah batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, mengi menurun, wheezing menurun, dispnea menurun, ortopnea menurun, sianosis menurun, sulit bicara menurun, frekuensi napas membaik, dan pola napas membaik.