

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Medis Penyakit Paru Obstruktif Kronis**

##### **1. Pengertian Penyakit Paru Obstruktif Kronis**

Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) adalah penyakit yang dicirikan oleh keterbatasan aliran udara yang bersifat progresif dan dikaitkan dengan respon inflamasi paru yang tidak normal terhadap partikel atau gas berbahaya, yang menyebabkan penyempitan jalan nafas, hipersekresi mucus (Suddarth, 2013). Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah penyakit yang sering terjadi, dapat dicegah serta dapat diobati yang ditandai dengan gejala pernapasan persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan oleh paparan partikel atau gas yang berbahaya (GOLD, 2019).

Menurut Hurst (2016) Penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) adalah suatu kondisi yang ditandai dengan obstruksi jalan nafas yang membatasi aliran udara, menghambat ventilasi yang terjadi ketika dua penyakit paru terjadi pada waktu bersamaan: bronchitis kronis dan emfisema.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) adalah suatu penyakit yang dikarakterisir dengan keterbatasan aliran udara yang menetap, yang biasa bersifat progresif dan terkait dengan adanya respon inflamasi kronis saluran nafas dan paru – paru terhadap gas atau partikel berbahaya.

## **2. Tanda dan gejala penyakit paru obstruktif kronis**

Tanda dan gejala yang biasa dialami pasien PPOK yang mengalami bersihan jalan napas tidak efektif (Ikawati, 2016) sebagai berikut :

- a. Batuk kronis selama 3 bulan dalam setahun, terjadi berselang atau setiap hari, dan seringkali terjadi sepanjang hari.
- b. Produksi sputum secara kronis
- c. Lelah, lesu
- d. Sesak napas (dispnea) bersifat progresif sepanjang waktu, memburuk jika berolahraga, dan memburuk jika terkena infeksi pernapasan.
- e. Penurunan toleransi terhadap aktivitas fisik (cepat lelah, terengah-engah)

Manifestasi Klinik Penyakit Paru Obstruktif Kronis adalah sebagai berikut (Padila, 2012):

- a. Batuk yang sangat produktif, puruken, dan mudah memburuk oleh iritan-iritan inhalan, udara dingin, atau infeksi.
- b. Terperangkapnya udara akibat hilangnya elastisitas paru menyebabkan dada mengembang.
- c. Dispnea atau sesak napas.
- d. Takipnea adalah pernapasan lebih cepat dari keadaan normal dengan frekuensi lebih dari 24 kali permenit (Tarwoto, 2012).
- e. Hipoksia, hipoksia merupakan keadaan kekurangan oksigen di jaringan atau tidak adekuatnya pemenuhan kebutuhan oksigen seluler akibat defisiensi oksigen yang diinspirasi atau meningkatnya penggunaan oksigen pada tingkat seluler (Tarwoto, 2012)

### **3. Pemeriksaan penunjang penyakit paru obstruktif kronis**

Menurut Muttaqin (2012), pemeriksaan diagnostic pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik dilakukan dengan:

#### **a. Pengukuran Fungsi Paru**

- 1) Kapasitas inspirasi menurun
- 2) Volume residu meningkat pada emfisema, bronchitis dan asma.
- 3) FEV1 (Forced Expiratory Volume in One Second) selalu menurun, mengindikasikan derajat obstruksi progresif penyakit paru obstruktif kronis.
- 4) FVC (Forced Vital Capacity) awal normal kemudian menjadi menurun, pada bronchitis dan asma.
- 5) TLC (Total Lung Capacity) normal sampai meningkat sedang (predominan pada emfisema).

#### **b. 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.

#### **c. Pemeriksaan Laboratorium**

- 1) Hemoglobin (Hb) dan hematocrit (Ht) polisitemia sekunder, jumlah darah merah meningkat.
- 2) Eosinophil dan total IgE serum meningkat
- 3) Pulse oksimetri: SaO<sub>2</sub> oksigenasi menurun
- 4) Elektrolit menurun karena pemakaian obat diuretic

#### **b. Pemeriksaan sputum**

Pemeriksaan gram kuman atau kultur adanya infeksi campuran. Kuman pathogen yang bisa ditemukan adalah *Streptococcus Pneumonia*, *Hemophylus influenza*, dan *Monawella Catamhalis*.

c. Pemeriksaan Radiologi Thoraks foto (AP dan Lateral)

Menunjukkan adanya hiperinflasi paru, pembesaran jantung, dan bendungan area paru-paru. Pada emfisema paru didapatkan diafragma dengan letak yang rendah dan mendatar, ruang udara retrosternal lebih besar (foto lateral). Jantung tampak bergantung, memanjang dan menyempit.

d. Pemeriksaan bronchogram

Menunjukkan dilatasi bronchos. Kolap bronkhiale pada ekspirasi kuat.

e. 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 .

#### **4. Penatalaksanaan penyakit paru obstruktif kronis**

Dalam penatalaksanaan untuk masalah bersihan jalan nafas tidak efektif dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu : terapi farmakologi dan terapi non farmakologi (Somantri, 2012).

1) Terapi farmakologi

a. Antibiotik

Biasanya Ampicillin dan Tetracycline dapat digunakan untuk mengobati infeksi saluran pernafasan akibat virus.

b. Mukolitik

Membantu mengencerkan sekresi pulmonal agar dapat diekspetorasikan. Obat ini diberikan kepada klien dengan sekresi mukus yang abnormal dan kental. Acetylcystein (Mucomyst) berbentuk aerosol dapat digunakan untuk mengurangi kekentalan dari sekresi. Oleh karena Acetylcystein ini menyebabkan bronkospasme, maka penggunaannya harus bersama – sama dengan bronkodilator aerosol.

c. Bronkodilator

Bronkodilator merupakan pengobatan simptomatik utama pada PPOK. Obat ini biasanya digunakan sesuai kebutuhan untuk melonggarkan jalan napas ketika terjadi serangan, atau secara regular untuk mencegah kekambuhan atau mengurangi gejala (Ikawati, 2016).

d. Terapi oksigen jangka panjang

Pemberian oksigen dalam jangka panjang akan memperbaiki PPOK disertai kenaikan toleransi latihan. Biasanya di berikan pada pasien hipoksia yang timbul pada waktu tidur atau waktu latihan (Wahid & Suprpto, 2013)

2) Terapi non farmakologis

a. 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 (Ikawati, 2016).

b. Fisioterapi dada

Fisioterapi dada merupakan tindakan drainase postural, pengaturan posisi, serta perkusi dan vibrasi dada yang merupakan metode untuk memperbesar upaya klien dan memperbaiki fungsi paru. Tujuan dari intervensi ini adalah untuk membantu pasien bernafas dengan lebih bebas dan membantu dalam pembersihan paru dari sekret yang menempel di saluran nafas (Siregar & Aryayuni, 2019).

**B. Konsep Dasar Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif**

**1. Pengertian**

Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001) merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

**2. Data mayor dan minor**

Berdasarkan PPNI & Tim Pokja SDKI DPP (2018) data mayor dan minor pada pasien yang memiliki gejala bersihan jalan napas tidak efektif yaitu:

a. Data mayor

- 1) Subjektif (tidak tersedia)
- 2) Objektif
  - a) Batuk tidak efektif
  - b) Tidak mampu batuk
  - c) Sputum berlebih
  - d) Mengi, wheezing dan / atau ronkhi kering

b. Data minor

- 1) Subjektif
  - a) Dispnea
  - b) Sulit bicara
  - c) Ortopnea
- 2) Objektif
  - a) Gelisah
  - b) Sianosis
  - c) Bunyi napas menurun
  - d) Frekuensi napas berubah
  - e) Pola napas berubah

### **3. Faktor penyebab**

Faktor penyebab yang dapat menimbulkan tanda gejala bersihan jalan nafas tidak efektif menurut PPNI & Tim Pokja SDKI DPP (2018), yaitu:

- a. 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) Hyperplasia dinding jalan napas
  - 8) Proses infeksi
  - 9) Respon alergi
  - 10) Efek agen farmakologis

b. Situasional

- 1) Merokok aktif
- 2) Merokok pasif
- 3) Terpajan polutan

**4. Penatalaksanaan**

Latihan batuk efektif adalah melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan laring, trakea dan bronkiolus dari secret atau benda asing di jalan napas (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Batuk efektif dapat di berikan pada pasien dengan cara diberikan posisi yang sesuai agar pengeluaran dahak dapat lancar. Tujuan batuk efektif adalah meningkatkan mobilisasi sekresi, pemberian latihan batuk efektif dilaksanakan terutama pada pasien dengan masalah keperawatan ketidakefektifan jalan napas (Muttaqin, 2012). Batuk efektif penting dilakukan untuk menghilangkan gangguan pernapasan dan menjaga paru- paru agar tetap bersih. Batuk efektif dapat di berikan pada pasien dengan cara diberikan posisi yang sesuai agar pengeluaran dahak dapat lancar. Batuk efektif ini merupakan bagian tindakan keperawatan untuk pasien dengan gangguan penapasan akut dan kronis (Kristanti & Nugroho, 2011). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yuliati Alie, 2018) di Puskesmas Peterongan Kabupaten Jombang mendapat hasil  $p = 0,021 < 0,05$  berarti ada pengaruh batuk efektif terhadap pengeluaran sputum dengan persentase 54,2% meningkat menjadi 79,2%.

Menurut Rosyidi & Wulansari (2013) pelaksanaan prosedur batuk efektif adalah:



- a. Memposisikan tubuh dalam keadaan duduk dengan kaki menyentuh lantai atau bisa duduk di kursi atau bersandar di tempat tidur.
- b. Meletakkan kedua tangan di atas abdomen bagian atas (dibawah mammae) dan mempertemukan kedua ujung jari tengah kanan dan kiri di atas processus xyphoideus,
- c. Menarik nafas dalam melalui hidung sebanyak 3-4 kali, lalu hembuskan melalui bibir yang terbuka sedikit (purs lip breathing).
- d. Pada tarikan nafas dalam terakhir, nafas ditahan selama kurang lebih 2-3 detik
- e. Angkat bahu, dada dilonggarkan dan batukkan dengan kuat.
- f. Buang dahak pada tempat yang sudah di sediakan. Latihan batuk efektif ini dapat dilakukan beberapa kali sesuai kebutuhan pasien sampai merasa bisa bernapas lebih lega dan batuk mereda.

### **C. Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Dengan PPOK**

#### **1. Pengkajian keperawatan**

Pengkajian merupakan tahap awal dari sebuah proses keperawatan. Pada tahap pengkajian terjadi proses pengumpulan data. Berbagai data yang dibutuhkan baik wawancara, observasi, atau hasil laboratorium dikumpulkan oleh petugas keperawatan. Pengkajian memiliki peran yang penting, khususnya ketika ingin menentukan diagnosa keperawatan, perencanaan tindakan keperawatan, implementasi keperawatan, serta evaluasi keperawatan (Prabowo, 2017)

a. *Primary survey*

*Primary survey* menyediakan evaluasi yang sistematis, pendeteksian dan manajemen segera terhadap komplikasi akibat trauma parah yang mengancam kehidupan. Tujuan dari *Primary survey* adalah untuk mengidentifikasi dan memperbaiki dengan segera masalah yang mengancam kehidupan. Prioritas yang dilakukan pada *primary survey* pasien dengan PPOK antara lain:

b. Keluhan Utama

- 1) Keluhan utama saat masuk rumah sakit, keluhan yang paling utama di keluhkan oleh pasien sehingga masuk rumah sakit.
- 2) Keluhan saat pengkajian, keluhan yang dikeluhkan pasien saat dilakukan pengkajian.
- 3) *Airway* : pengkajian pada *airway* meliputi lakukan observasi pada gerakan dada, kaji adanya sumbatan atau penumpukan secret serta wheezing pada pasien serta lakukan penilaian tingkat kesadaran, pernafasan, upaya bernafas, benda asing di jalan nafas, bunyi napas, dan hembusan nafas
- 4) *Breathing*: pengkajian pada *breathing* meliputi kaji/observasi kemampuan mengembang paru, adakah pengembangan paru spontan atau tidak, apabila tidak bisa mengembang spontan maka dimungkinkan terjadi gangguan fungsi paru sehingga akan dilakukan tindakan untuk bantuan nafas, kaji apakah pasien mengalami sesak dengan aktifitas ringan atau istirahat, kaji RR lebih dari 24 kali/menit, irama regular dangkal, ronchi, krekles, ekspansi dada penuh/tidak penuh, dan penggunaan otot bantu nafas
- 5) *Circulation*: pengkajian pada *circulation* meliputi pemeriksaan denyut nadi, nadi lemah/tidak teratur 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, apakah akral teraba dingin, adanya sianosis perifer, tekanan darah meningkat/menurun, adanya edema, gelisah dan melakukan pengecekan CRT.

- 6) *Disability*: pengkajian pada *disability* dilakukan pemeriksaan neurologis meliputi tingkat kesadaran pasien dengan menggunakan GCS, reflex fisiologis, reflex patologis, dan kekuatan otot.

c. *Secondary assessment*

Survey sekunder merupakan pemeriksaan secara lengkap yang dilakukan secara *head to toe*, dari depan hingga belakang tubuh pasien. *Secondary survey* hanya dilakukan setelah kondisi pasien mulai stabil, dalam artian tidak mengalami syok atau tanda-tanda syok telah mulai membaik dan pasien diobservasi lebih dari 2 jam.

- 1) Riwayat penyakit terdahulu, catatan tentang penyakit yang pernah dialami pasien sebelum masuk rumah sakit.
- 2) Riwayat penyakit sekarang, catatan tentang penyakit yang dialami pasien saat ini (saat pengkajian).
- 3) Riwayat penyakit keluarga, catatan tentang penyakit keluarga pasien yang berhubungan dengan penyakit saat ini.
- 4) Pemeriksaan Radiologi Thoraks foto (AP dan Lateral), Menunjukkan adanya hiperinflasi paru, pembesaran jantung, dan bendungan area paru. Pada emfisema paru didapatkan diafragma dengan letak yang rendah dan mendatar ruang udara retrosternal > (foto lateral), jantung tampak bergantung memanjang dan menyempit.

- 5) Pemeriksaan sputum, Pemeriksaan gram kuman atau kultur adanya infeksi campuran. Kuman pathogen yang bisa ditemukan adalah *Streptococcus Pneumonia*, *Hemophylus influenza*, dan *Monawella Catamhalis*.
- 6) Pemeriksaan Laboratorium, hemoglobin (Hb) dan hematocrit (Ht) polisitemia sekunder, jumlah darah merah meningkat, eosinophil dan total IgE serum meningkat.

d. Pemeriksaan fisik (Head to toe)

1) Kepala

Kulit kepala : Bersih, tidak ada lesi

Mata : konjungtiva tidak pucat, sklera tidak ikterik, pupil isokor

Telinga : Normolia, liang telinga lapang, serumen tidak ada

Hidung : Lapang, terdapat secret, terdapat pernapasan cuping hidung

Mulut dan gigi : Bersih, gigi tidak ada kelaianan

Wajah: Tidak ada lesi

2) Leher : Tidak ada pembesaran kelenjar gerah bening

3) Dada / thoraks

Paru-paru

Inspeksi : Terdapat retraksi dada

Palpasi : Bentuk simetris

Perkusi : Terdapat suara napas tambahan (ronchi)

Auskultasi : Terdapat suara napas tambahan (ronchi)

4) Jantung

Inspeksi : Pergerakan dinding dada kiri dan kanan simetris

Palpasi : Vokal fremitus kiri dan kanan sama

Perkusi : Perbandingan kiri dan kanan sama sonor

Auskultasi : Bunyi jantung normal, tidak ada murmur, tidak ada gallop

5) Abdomen

Inspeksi : Perut tampak datar

Palpasi : Tidak ada nyeri tekan

Perkusi : Timpani, tidak ada nyeri saat diperkusi

Auskultasi : terdapat bisisng usus

## **2. Diagnosa Keperawatan**

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian kritis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Penyebab dari bersihan jalan napas tidak efektif adalah spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, efek agen farmakologis (misalnya anastesi). Merokok aktif, merokok pasif, dan terpajan polutan

Diagnosa keperawatan yang difokuskan pada penulisan ini yaitu pasien PPOK dengan diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan (b.d) hipersekresi jalan napas dibuktikan dengan (d.d) gejala dan tanda mayor batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/ atau ronkhi kering. Adapun gejala dan tanda

minor bersihan jalan nafas yaitu dyspnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas turun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

### 3. Intervensi Keperawatan

Klasifikasi intervensi keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif termasuk dalam kategori fisiologi dan termasuk ke dalam subkategori (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Perencanaan keperawatan dibuat prioritas dengan kolaborasi pasien dan keluarga, konsultasi tim kesehatan lain, modifikasi asuhan keperawatan dan catat informasi yang relevan tentang kebutuhan perawatan kesehatan pasien dan penatalaksanaan klinik. Perencanaan keperawatan pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu menggunakan intervensi utama. Intervensi utama terdiri dari label manajemen jalan napas dan pemantauan respirasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Tabel 1

Intervensi Keperawatan Pada Pasien Dengan PPOK

No	Diagnosa (SDKI)	Tujuan dan Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1	<p><b>Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif</b></p> <p><b>Penyebab :</b></p> <p><b>Fisiologis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Spasme jalan napas</li> <li><input type="checkbox"/> Hipersekresi jalan napas</li> <li><input type="checkbox"/> Disfungsi neuromuskular</li> <li><input type="checkbox"/> Benda asing dalam jalan napas</li> <li><input type="checkbox"/> Adanya jalan napas buatan</li> </ul>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama .... x .....jam, maka <b>Bersihan Jalan Napas</b> meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Batuk efektif meningkat (5)</li> <li><input type="checkbox"/> Produksi sputum menurun (5)</li> <li><input type="checkbox"/> Mengi menurun (5)</li> </ul>	<p><b>Latihan Batuk efektif</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifikasi kemampuan batuk</li> <li>✓ Monitor adanya retensi sputum</li> <li>✓ Monitor tanda dan gejala infeksi saluran nafas</li> </ul>

- Sekresi yang tertahan
- Hyperplasia dinding jalan napas
- Proses infeksi
- Respon alergi
- Efek agen farmakologis (mis. Anastesi)

**Situasional**

- Merokok aktif
- Merokok pasif
- Terpajan polutan

**Gejala dan Tanda Minor**

**Subjektif :-**

**Objektif :**

- Batuk tidak efektif
- Tidak mampu batuk
- Sputum berlebih
- Mengi, *wheezing* dan/atau ronkhi kering

**Gejala dan Tanda Mayor**

**Subjektif :**

- Dispnea
- Sulit bicara
- Ortopnea

**Objektif :**

- Gelisah
- Sianosis
- Bunyi nafas menurun
- Frekuensi nafas berubah
- Pola nafas berubah

- Wheezing menurun (5)
- Dispnea menurun (5)
- Ortopnea menurun (5)
- Sulit bicara menurun (5)
- Sianosis menurun (5)
- Gelisah menurun (5)
- Frekuensi nafas membaik (5)
- Pola nafas membaik (5)

- ✓ Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik)

**Terapeutik**

- ✓ Atur posisi semi-fowler atau fowler
- ✓ Pasang pernak dan bengkok letakan di pangkuan pasien
- ✓ Buang secret pada tempat sputum

**Edukasi**

- ✓ Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
- ✓ Anjurkan tarik nafas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 5 detik
- ✓ Anjurkan mengulangi tarik nafas dalam hingga 3 kali
- ✓ Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik nafas dalam yang ke-3

**Kolaborasi**

- ✓ Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, *jika perlu*.

---

## Manajemen Jalan Nafas

### Kondisi Klinis Terkait :

- Gullian Barre Syndrome*
- Skelrosis multipel
- Myasthenia gravis*
- Prosedur diagnostik (mis. Bronkoskopi, *transesophageal*, *echocardiography (TEE)*)
- Depresi system saraf pusat
- Cedera kepala
- Stroke
- Kuadriplegia
- Sindrom aspirasi mekonium
- Infeksi saluran nafas

### Observasi

- ✓ Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)
- ✓ Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)
- ✓ Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

### Terapeutik

- ✓ Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika dicurigai trauma servikal)
- ✓ Posisikan semi-fowler atau fowler
- ✓ Berikan minum hangat
- ✓ Lakukan fisioterapi dada, jika perlu
- ✓ Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
- ✓ Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal
- ✓ Keluarkan sumbatan benda padat dengan forcep McGill
- ✓ Berikan oksigen, jika perlu

### Edukasi

---



---

✓ Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari, jika tidak kontraindikasi

✓ Ajarkan teknik batuk efektif

**Kolaborasi**

✓ Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu

---

Sumber : Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2017)

#### **4. Implementasi Keperawatan**

Implementasi keperawatan adalah rencana tindakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari kriteria hasil yang dibuat. Tahap pelaksanaan dilakukan setelah rencana tindakan di susun dan di tunjukkan kepada nursing order untuk membantu klien mencapai tujuan dan kriteria hasil yang dibuat sesuai dengan masalah yang klien hadapi (Nursalam, 2011)

#### **5. Evaluasi Keperawatan**

- a. Evaluasi formatif merupakan catatan perkembangan pasien yang dilakukan setiap hari.
- b. Evaluasi somatif merupakan catatan perkembangan pasien yang dilakukan sesuai dengan target waktu tujuan atau rencana keperawatan (Prabowo, 2017)