

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Penyakit**

##### 1. Pengertian

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

##### 2. Etiologi

Menurut Somantri (2012) sampai saat ini etiologi asma belum diketahui dengan pasti, suatu hal yang menonjol pada semua penderita asma adalah fenomena *hiperreaktivitas bronkus*. Bronkus penderita asma sangat peka terhadap rangsangan imunologi maupun non-immunologi. Oleh karena sifat inilah, maka serangan asma mudah terjadi ketika rangsangan baik fisik, metabolik, kimia, alergen, infeksi, dan sebagainya. Penderita asma perlu mengetahui dan sedapat mungkin menghindari rangsangan atau pencetus yang dapat menimbulkan asma. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Alergen utama, seperti debu rumah, spora jamur, dan tepung sari rerumputan.
- b. Iritan seperti asap, bau-bauan, dan polutan.
- c. Infeksi saluran napas terutama yang disebabkan oleh virus
- d. Perubahan cuaca yang ekstrem
- e. Kegiatan jasmani yang berlebihan
- f. Lingkungan kerja
- g. Obat-obatan
- h. Emosi
- i. Lain-lain, seperti refluks gastroesofagus.

##### 3. Klasifikasi Asma Bronchial

Menurut Puspasari (2019) derajat asma berdasarkan gambaran klinis secara umum pada orang dewasa diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 2. 1  
Klasifikasi Derajat Asma pada Orang Dewasa

Derajat Asma	Gejala	Gejala Malam	Faal Paru
1	2	3	4
Intermiten	Bulanan	2x sebulan	APE
	Gejala < 1x per minggu		VEP, nilai prediksi APE nilai terbaik
	Tanpa gejala diluar serangan		Variabilitas APE < 20%
	Serangan singkat		
Persisten ringan	Mingguan		APE
	Gejala < 1x per minggu tetapi, 1x perhari	.2x sebulan	VEP, nilai prediksi APE nilai terbaik
	Serangan dapat mengganggu aktivitas dan tidur		Variabilitas APE 20-30%
Persisten sedang	Harian		APE 60-80
	Gejala setiap hari	.2x sebulan	VEP, 60-80% nilai prediksi APE 60-80% nilai terbaik
	Serangan mengganggu aktivitas dan tidur		Variabilitas APE > 30%
	Mebutuhkan bronkodilator setiap hari		
Persisten berat	Kontinu		APE 60%
	Gejala terus menerus	Sering	VEP, nilai prediksi APE nilai terbaik
	Sering kambuh		Variabilitas APE > 30%
	Aktivitas fisik terbatas		

#### 4. Patofisiologi

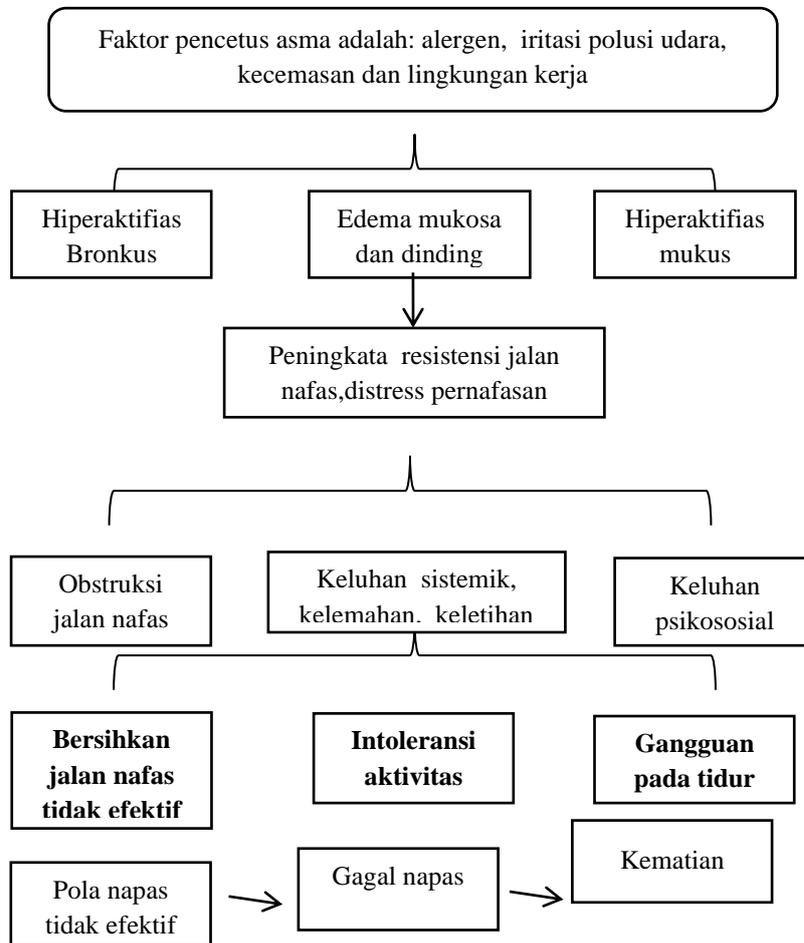
Menurut Puspasari (2019) obstruksi pada pada klien asma dapat disebabkan oleh kontraksi otot-otot yang mengelilingi bronkus yang menyempitkan jalan nafas, pembekakan membran yang melapisi bronkus dan pengisian bronkus dengan mukus yang kental, keterbatasan aliran udara disebabkan oleh berbagai perubahan jalan.

Bronkokonstriksi pada asma, kejadian fisiologis yang dominan menyebabkan gejala klinis adalah penyempitan saluran nafas dan gangguan pada aliran udara. Pada eksaserbasi asma akut, kontraksi otot polos bronchial terjadi dengan cepat mempersempit jalan nafas sebagai respon terhadap paparan berbagai rangsangan alergen atau iritasi. Alergen akan menstimulasi pelepasan mediator I,gE mencakup histamine, tryptase, leukotrin, dan prostaglandin yang secara langsung mengendalikan otot polos jalan nafas.

Edema jalan nafas, terjadi karena proses peradangan berupa peningkatan permeabilitas vascular, edema akan mempersempit diameter bronkus dan membatasi aliran udara selain itu perubahan struktural termasuk *hipertropi* dan *hyperplasia* pada otot polossalurannafas dapat berpengaruh.

Hipersekresi mukus, sekresi mukus terjadi sebagai mekanisme fisiologis dari masuknya iritan.Pada asma bronchial pengeluaran mukus terjadi secara berlebihan sehingga semakin mengganggu bersihan jalan nafas.

Gambar 2. 1  
Pathway Asma Bronchial



Sumber: (Suriadi & Yuliani, 2010)

## 5. Manifestasi klinis

- a. Secara umum asma mempunyai gejala seperti batuk (dengan atau tanpa lendir), dispnea, dan mengi.
- b. Asma biasanya menyerang pada malam hari atau di pagi hari.
- c. Eksaserbasi sering didahului dengan meningkatnya gejala selama sehari-hari, tapi juga bisa terjadi secara tiba-tiba.
- d. Pemapasan berat dan mengi
- e. Obstruksi jalan napas yang memperburuk dispnea.
- f. Batuk kering pada awalnya diikuti dengan batuk yang lebih kuat dengan produksi sputum berlebih.
- g. Gejala tambahan seperti diaphoresis, takikardi, dan tekanan nadi yang melebar .

## 6. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Puspasari (2019) :

- a. Pemeriksaan arus puncak ekspirasi dengan alat *peak flow rate meter*.
- b. Uji revisibilitas (dengan bronkodilator).
- c. Uji provokasi bronkus, untuk menilai ada atau tidaknya hiperaktivitas bronkus.
- d. Uji alergi (*skin prick test*) untuk menilai ada tidaknya alergi.
- e. Foto toraks untuk menyingkirkan penyakit selain asma .

## 7. Penatalaksanaan

Menurut Somantri (2012) prinsip-prinsip penatalaksanaan asma bronkial adalah sebagai berikut:

- a. Diagnosis status asmatikus, Faktor penting yang harus diperhatikan:
  - 1) Saatnya serangan
  - 2) Obat-obatan yang telah diberikan (macam dan dosis).
- b. Penilaian terhadap perbaikan serangan.
- c. Pertimbangan terhadap pemberian kortikosteroid
- d. Penatalaksanaan setelah serangan mereda
  - 1) Cari faktor penyebab
  - 2) Modifikasi pengobatan penunjang selanjutnya .

## 8. Komplikasi

Asma yang tidak ditangani dengan baik dapat memiliki efek buruk pada kualitas hidup seseorang. Kondisi tersebut bisa mengakibatkan kelelahan, kinerja menurun, masalah psikologis termasuk stres, kecemasan, dan depresi. Dalam kasus yang jarang terjadi, asma dapat menyebabkan sejumlah komplikasi pernapasan serius, termasuk:

- a. Pneumonia (infeksi paru-paru).
- b. Kerusakan sebagian atau seluruh paru-paru.
- c. Gagal napas, dimana kadar oksigen dalam darah menjadi sangat rendah atau kadar karbon dioksida menjadi sangat tinggi.
- d. Status asthmaticus (serangan asma berat yang tidak merespon pengobatan).

## B. Konsep Dasar Kebutuhan Manusia

Menurut Abraham Maslow dalam (Mubarok & Chayatin, 2008) manusia mempunyai kebutuhan tertentu yang harus dipenuhi secara memuaskan melalui proses homeostasis, baik fisiologis maupun psikologis. Kebutuhan Dasar Manusia Maslow Hierarki meliputi lima kebutuhan dasar, yaitu:

1. Kebutuhan fisiologis (*Physiologic Needs*)
2. Kebutuhan keselamatan dan rasa aman (*Safety and Security*)
3. Kebutuhan rasa cinta (*Love and Belonging Needs*)
4. Kebutuhan harga diri (*Self-Esteem Needs*)
5. Kebutuhan aktualisasi diri (*Needs for Self Actualization*)

Pada kasus asma kebutuhan dasar manusia yang terganggu adalah kebutuhan fisiologis tepatnya kebutuhan oksigen, Kebutuhan fisiologis memiliki prioritas paling tinggi dalam Hierarki Maslow. Kebutuhan fisiologis merupakan hal yang mutlak dipenuhi manusia untuk bertahan hidup (Mubarok & Chayatin, 2008).

Menurut Mubarok & Chayatin (2008) oksigen merupakan kebutuhan manusia yang paling penting dalam kehidupan manusia. Oksigen berperan penting dalam proses metabolisme sel, Kekurangan oksigen akan banyak menimbulkan dampak yang bermakna bagi tubuh, salah satunya kematian, Upaya perlu dilaksanakan untuk menjamin agar kebutuhan ini terpenuhi dengan baik.

Dalam Oksigenasi adalah proses penambahan O<sub>2</sub> ke dalam sistem (kimia atau fisika). Oksigen (O<sub>2</sub>) merupakan gas tidak berwarna dan tidak berbau yang sangat dibutuhkan. Dalam proses metabolisme sel. Sebagai hasilnya terbentuklah karbon dioksida, energi dan air. Akan tetapi, penambahan CO<sub>2</sub> yang melebihi batas normal pada tubuh akan memberikan dampak yang cukup bermakna terhadap aktivitas sel. Kapasitas udara dalam, paru-paru adalah 4500-5000 ml (4,5-5,1). Udara yang di proses dalam paru-paru hanya sekitar 10%, yakni yang dihirup (inspirasi) dan yang dihembuskan (ekspirasi) pada pernapasan biasa (Mubarok & Chayatin, 2008).

Pada orang yang sehat sistem pernapasan dapat menyediakan kadar oksigen yang cukup untuk kebutuhan tubuh. Pada kondisi sakit tertentu proses oksigenasi tersebut dapat terhambat sehingga mengganggu pemenuhan kebutuhan oksigen tubuh. Kondisi tersebut diantaranya adalah gangguan sistem pernapasan (Mubarok & Chayatin, 2008), masalah pada sistem respirasi dapat disebabkan diantaranya oleh peradangan, obstruksi, trauma, kanker, dan degeneratif. Secara garis besar, masalah kebutuhan oksigenasi dapat dikelompokkan menjadi beberapa yang diantaranya adalah :

1. Hipoksia

Merupakan kondisi tak tercukupinya pemenuhan kebutuhan oksigen dalam tubuh akibat defisiensi oksigen.

2. Perubahan pola napas

- a. Takipnea, merupakan pernapasan dengan frekuensi lebih dari 24x/menit karena paru-paru terjadi emboli.
- b. Bradipnea, merupakan pola napas yang lambat abnormal 10x/menit.
- c. Hiperventilasi, merupakan cara tubuh mengkompensasi metabolisme yang terlalu tinggi dengan pernapasan lebih cepat dan dalam sehingga terjadi jumlah peningkatan O<sub>2</sub> dalam paru-paru.
- d. Kusmanul, merupakan pola pernapasan cepat dan dangkal.
- e. Hipoventilasi, merupakan upaya tubuh mengeluarkan CO<sub>2</sub>
- f. Dispnea, merupakan sesak dan berat saat pernapasan
- g. Ortopnea, merupakan kesulitan bernapas kecuali dalam posisi duduk atau berdiri.

Beberapa tanda dan gejala pada seseorang yang menderita gangguan oksigenasi, yaitu penurunan ventilasi permenit, penggunaan otot bantu napas, pernapasan hidung, dispnea, ortopnea, penyimpangan dada, napas pendek, napas dengan mulut, ekspirasi memanjang, peningkatan diameter anterior-posterior, frekuensi napas kurang, penurunan kapasitas vital, menjadi tanda dan gejala adanya pola napas yang tidak efektif sehingga menjadi gangguan oksigenasi (NANDA, 2012).

## C. Proses Keperawatan

### 1. Pengkajian

Secara umum, untuk menegakkan diagnosis asma dibutuhkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang (Depkes RI, 2008).

#### a. Anamnesis

Tanyakan pada klien :

- 1) Apakah terdapat batuk yang berulang terutama pada malam hari menjelang dini hari?
- 2) Apakah klien mengalami mengi atau dada terasa berat atau batuk setelah terpajan alergen atau polutan ( pencetus )?
- 3) Apakah pada waktu klien mengalami selesma (common cold), klien merasakan sesak di dada?
- 4) Apakah ada mengi atau rasa berat, di dada atau batuk setelah melakukan aktivitas atau olahraga?
- 5) Apakah gejala-gejala yang telah disebutkan sebelumnya berkurang atau hilang setelah dilakukan pemberian (bronkodilator)?
- 6) Apakah terjadi batuk, mengi, sesak di dada ketika ada perubahan musim/cuaca/suhu yang ekstrem (perubahan tiba-tiba )?
- 7) Apakah terdapat alergi lain yang diderita?
- 8) Apakah didalam keluarga, terdapat anggota yang memiliki asma atau alergi?

#### b. Pemeriksaan Fisik

Perhatikan tanda-tanda asma yang paling sering muncul, seperti mengi. Pada asma yang sangat berat, mengi tidak terdengar, klien dalam keadaan sianosis dan kondisi kesadaran menurun. Pada pemeriksaan fisik, dapat ditemukan :

- 1) Inspeksi : klien terlihat gelisah, sesak (napas cuping hidung, napas cepat, retraksi sela iga, retraksi epigastrium, retraksi suprasternal), sianosis.

- 2) Palpasi : biasanya tidak terdapat kelainan yang nyata (pada serangan berat, dapat terjadi pulsus paradoksus).
- 3) Perkusi : biasanya tidak terdapat kelainan yang nyata
- 4) Auskultasi : Ekspirasi memanjang, mengi (wheezing ), ronchi.

## 2. Diagnosis Keperawatan

Menurut Suriadi & Yuliani (2010) diagnosa yang sering muncul pada kasus Asma bronkial adalah sebagai berikut:

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif atau ketidakmampuan membersihkan secret, obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten berhubungan dengan adanya sekresi yang tertahan, hipersekresi jalan nafas, edema mukosa dengan batasan karakteristik batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, wheezing, dispnea, gelisah, frekuensi nafas berubah, pola nafas berubah (SDKI, 2017).
- b. Pola tidur tidak efektif atau gangguan kualitas dan kuanitas waktu tidur akibat faktor eksternal berhubungan dengan kurangnya kontrol tidur, hambatan lingkungan dengan batasan karakteristik mengeluh sulit tidur, mengeluh sering terjaga, mengeluh tidak puas tidur, pola tidur berubah, istirahat tidak cukup, kemampuan aktivitas menurun (SDKI, 2017).
- c. Intoleransi aktivitas atau ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari hari berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuban oksigen, kelemahan dengan batasan karakteristik Mengeluh lelah, Dispnea saat/setelah aktivitas, meraa tidak nyaman setelah beraktifitas, rnerasa lemah (SDKI, 2017).
- d. Pola napas tidak efektif atau inspirasi/ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat berhubungan dengan hambatan upaya nafas dengan batasan karakteristik dispnea, ortopnea, penggunaan otot bantu pernafasan, fase ekspirasi mnjang, pola nafas abnormal (takipnea, bradipnea), tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun (SDKI, 2017)

## D. Rencana Keperawatan

Tabel 2. 2  
Rencana Keperawatan Pasien Dengan  
Gangguan Kebutuhan Oksigen Pada Kasus Asma Bronchial

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		SLKI	SIKI
1	2	3	4
1	<p>Bersihkan jalan napas tidak efektif b.d spasme jalan napas d.d</p> <p>Tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bauk tidak efektif atau tidak mampu batuk</li> <li>2. Sputum berlebih/obstruksi di jalan napas/meconium jalan napas (pada neonatus)</li> <li>3. Mengi, wheezing dan ronkhi kering</li> </ol> <p>Tanda minor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispnea</li> <li>2. Sulit bicara</li> <li>3. Ortopnea</li> <li>4. Gelisah</li> <li>5. Sianosis</li> <li>6. Bunyi napas menurun</li> <li>7. Frekuensi napas berubah</li> <li>8. Pola napas berubah</li> </ol>	<p>Bersihkan Jalan Nafas</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produksi sputum menurun</li> <li>2. Dispnea menurun</li> <li>3. Gelisah menurun</li> <li>4. Mengi menurun</li> <li>5. Wheezing menurun</li> </ol>	<p>Manajemen Jalan Nafas</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pada nafas atau frekuensi nafas</li> <li>2. Monitor adanya bunyi nafas tambahan</li> <li>3. Monitor sputum</li> <li>4. Monitor TTV</li> <li>5. Mengobservasi penggunaan oksigen</li> </ol> <p>Teraupetik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Posisikan semi fowler</li> <li>7. Lakukan fisioterapi dada jika perlu</li> </ol> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Kolaborasi pemberian obat</li> </ol>

1	2	3	4
2	<p>Gangguan pola tidur b.d kurangnya kontrol tidur d.d</p> <p>Tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengekukh sulit tidur</li> <li>2. Mengeluh sering terjaga</li> <li>3. Mengeluh tidak puas tidur</li> <li>4. Mengeluh pola tidur berubah</li> <li>5. Mengeluh istirahat tidak cukup</li> </ol> <p>Tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengeluh kemampuan beraktivitas menurun</li> </ol>	<p>Pola Tidur</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan sulit tidur menurun</li> <li>2. Keluhan sering terjaga menurun</li> <li>3. Keluhan tidak puas tidur menurun</li> <li>4. Keluhan pola tidur berubah menurun</li> <li>5. Keluhan istirahat tidak cukup menurun</li> </ol>	<p>Dukungan Tidur</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur</li> <li>2. Identifikasi faktor pengganggu tidur</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Modifikasi lingkungan (pencahayaan, kebisingan dan suhu)</li> <li>4. Fasilitas menghilangkan stress sebelum tidur</li> <li>5. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan ( pijat dan pengaturan posisi)</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Jelaskan pentingnya tidur cukup</li> <li>7. Selama sakit</li> <li>8. Anjurkan menempati kebiasaan waktu tidur</li> </ol>
3	<p>Intoleransi aktivitas b.d ketidakseimbangan antara sulai dan kebutuhan oksigen d.d</p> <p>Tanda mayor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengeluh lelah</li> <li>2. Frekuensi jantung meningkat &gt;20% dari kondisi istirahat</li> </ol> <p>Tanda minor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispnea saat/setelah aktivitas</li> <li>2. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas</li> <li>3. Merasa lemah</li> <li>4. Tekanan darah berubah &gt;20% dari kondisi istirahat</li> <li>5. Gambaran EKG menunjukkan aritmia</li> </ol>	<p>Toleransi Aktifitas</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan lelah menurun</li> <li>2. Dispnea saat beraktivitas menurun</li> <li>3. Perasaan lemah menurun</li> <li>4. Sianosis menurun</li> </ol>	<p>Manajemen Energi</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelebihan</li> <li>2. Meonitor kelelahan fisik dan emosional</li> <li>3. Monitor lokasi dan nyaman selama melakukan aktifitas</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulasi mis. Cahata, suara)</li> <li>5. Berikan aktifitas distraksi yang menengkan</li> </ol>

1	2	3	4
	6. Gambarana EKG menunjukkan iskemia 7. Sianosis		Edukasi 6. Anjurkan melakukan secara terhadap 7. Anjurkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi 8. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
4	Pola napas tidak efektif b.d hambatan upaya napas d.d Tanda mayor: 1. Dipnea 2. Penggunaan otot bantu pernapasan 3. Fase ekspirasi memanjang 4. Pola napas abnormal Tanda minor: 1. Ortopnea 2. Pernapasan pursed-lip 3. Pernapasan cuping hidung 4. Diameter torax anterior posterior meningkat 5. Ventilasi semenit menurun 6. Kapasitas vital menurun 7. Tekanan ekspirasi menurun 8. Tekanan inspirasi menurun 9. Ekskursi dada berubah	Pola napas (L.01004) Kriteria hasil: 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Pernapasan cuping hidung menurun 4. Frekuensi napas membaik 5. Kedalaman napas membaik	Manajemen jalan napas (L.01011) Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling) 3. Monitor sputum 9jumlah, warna, aroma) Terapeutik 4. Posisikan semi fowler atau fowler 5. Berikan minum hangat 6. Lakukan fasioterapi dada jika perlu 7. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 8. Berikan oksigen jika perlu Edukasi 9. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi 10. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik jika perlu

**E. Implementasi**

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana perawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri, saling ketergantungan/kolaborasi, dan tindakan rujukan/ketergantungan (Tarwoto & Wartonah, 2015).

**F. Evaluasi**

Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan (Suarni & Apriyani, 2017).