

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep PPOK

2.1.1 Definisi PPOK

Penyakit paru-paru obstruktif kronis (PPOK) merupakan suatu istilah yang sering digunakan untuk sekelompok penyakit paru - paru yang berlangsung lama yang ditandai oleh adanya respons inflamasi paru terhadap partikel atau gas yang berbahaya (Padila, 2012).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah sekelompok penyakit paru menahun yang berlangsung lama dan disertai dengan peningkatan resistensi terhadap aliran udara (Padila, 2012). Sumbatan udara ini biasanya berkaitan dengan respon inflamasi abnormal paru terhadap partikel atau gas yang berbahaya (Ikawati, 2011). Karakteristik hambatan aliran udara PPOK biasanya disebabkan oleh obstruksi saluran nafas kecil (*bronkiolitis*) dan kerusakan saluran parenkim (*emfisema*) yang bervariasi antara setiap individu (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011).

2.1.2 Etiologi PPOK

Etiologi penyakit ini belum diketahui. Menurut Muttaqin (2008), penyebab dari PPOK adalah:

1. Kebiasaan merokok, merupakan penyebab utama pada bronhitis dan emfisema
2. Adanya infeksi: *Haemophilus influenzae* dan *Streptococcus pneumoniae*
3. Polusi oleh zat – zat pereduksi.
4. Faktor keturunan

5. Faktor sosial - ekonomi: keadaan lingkungan dan ekonomi yang memburuk

Pengaruh dari masing – masing faktor terhadap terjadinya PPOK adalah saling meperkuatdanfaktor merokok dianggap yang paling dominan.

2.1.3 Klasifikasi PPOK

Klasifikasi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) menurut Jackson (2014) :

a. Asma

Penyakit jalan nafas obstruktif intermien, reversible dimana trakea dan bronkus berespon dalam secara hiperaktif terhadap stimulasi tertentu (Brunner and Suddarth 2010).

b. Bronkhitis kronis

Bronkhitis Kronis merupakan batuk produktif dan menetap minimal 3 bulan secara berturut-turut dalam kurun waktu sekurang-kurangnya selama 2 tahun. Bronkhitis Kronis adalah batuk yang hampir terjadi setiap hari dengan disertai dahak selama tiga bulan dalam setahun dan terjadi minimal selama dua tahun berturut-turut (GOLD, 2010).

c. Emfisema

Emfisema merupakan suatu perubahan anatomis parenkim paru yang ditandai oleh pembesaran alveoulus dan duktus alveolaris serta destruksi dinding alveolar (Andini, 2015),.

Berdasarkan Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2011, PPOK diklasifikasikan berdasarkan derajat berikut :

a. Derajat 0 (berisiko)

Gejala klinis : Memiliki satu atau lebih gejala batuk kronis, produksi sputum, dan dispnea. Ada paparan terhadap faktor resiko.

Spirometri : Normal.

b. Derajat I (PPOK ringan)

Gejala klinis : Dengan atau tanpa batuk. Dengan atau tanpa produksi sputum.

Spirometri : $FEV_1/FVC < 70\%$, $FEV_1 \geq 80\%$.

c. Derajat II (PPOK sedang)

Gejala klinis : Dengan atau tanpa batuk. Dengan atau tanpa produksi sputum. Sesak napas derajat sesak 2 (sesak timbul pada saat aktivitas).

Spirometri : $FEV_1/FVC < 70\%$; $50\% < FEV_1 < 80\%$.

d. Derajat III (PPOK berat)

Gejala klinis : Sesak napas ketika berjalan dan berpakaian. Eksaserbasi lebih sering terjadi.

Spirometri : $FEV_1/FVC < 70\%$; $30\% < FEV_1 < 50\%$.

e. Derajat IV (PPOK sangat berat)

Gejala klinis : Pasien derajat III dengan gagal napas kronik.

Disertai komplikasi korpulmonale atau gagal jantung kanan.

Spirometri : FEV1/FVC < 70%; FEV1 < 30% atau < 50%.

2.1.4 Patofisiologi

Hambatan aliran udara merupakan perubahan fisiologi utama pada PPOK yang diakibatkan oleh adanya perubahan yang khas pada saluran nafas bagian proksimal, perifer, parenkim dan vaskularisasi paru yang dikarenakan adanya suatu inflamasi yang kronik dan perubahan struktural pada paru. Terjadinya peningkatan penebalan pada saluran nafas kecil dengan peningkatan formasi folikel limfoid dan deposisi kolagen dalam dinding luar saluran nafas mengakibatkan restriksi pembukaan jalan nafas. Lumen saluran nafas kecil berkurang akibat penebalan mukosa yang mengandung eksudat inflamasi, yang meningkat sesuai beratnya. Dalam keadaan normal radikal bebas dan antioksidan berada dalam keadaan seimbang. Apabila terjadi gangguan keseimbangan maka akan terjadi kerusakan di paru. Radikal bebas mempunyai peranan besar menimbulkan kerusakan sel dan menjadi dasar dari berbagai macam penyakit paru. Pengaruh gas polutan dapat menyebabkan stress oksidan, selanjutnya akan menyebabkan terjadinya peroksidasi lipid. Peroksidasi lipid selanjutnya akan menimbulkan kerusakan sel dan inflamasi. Proses inflamasi akan mengaktifkan sel makrofag alveolar, aktivasi sel tersebut akan menyebabkan dilepaskannya faktor kemotaktik neutrofil seperti interleukin 8 dan leukotrien B₄, tumor necrosis factor (TNF), monocyte chemotactic peptide (MCP)-1 dan reactive oxygen species (ROS). Faktor-faktor tersebut akan merangsang neutrofil melepaskan protease yang

akan merusak jaringan ikat parenkim paru sehingga timbul kerusakan dinding alveolar dan hipersekresi mukus. Rangsangan sel epitel akan menyebabkan dilepaskannya limfosit CD8, selanjutnya terjadi kerusakan seperti proses inflamasi. Pada keadaan normal terdapat keseimbangan antara oksidan dan antioksidan. Enzim NADPH yang ada dipermukaan makrofag dan neutrofil akan mentransfer satu elektron ke molekul oksigen menjadi anion super oksida dengan bantuan enzim superoksid dismutase. Zat hidrogen peroksida (H_2O_2) yang toksik akan diubah menjadi OH dengan menerima elektron dari ion feri menjadi ion fero, ion fero dengan halida akan diubah menjadi anion hipohalida ($HOCl$). Pengaruh radikal bebas yang berasal dari polusi udara dapat menginduksi batuk kronis hingga percabangan bronkus lebih mudah terinfeksi. Penurunan fungsi paru terjadi sekunder setelah perubahan struktur saluran napas. Kerusakan struktur berupa destruksi alveol yang menuju ke arah emfisema karena produksi radikal bebas yang berlebihan oleh leukosit dan polusidan asap rokok.

2.1.5 Faktor Resiko

PPOK yang merupakan inflamasi lokal saluran nafas paru, akan ditandai dengan hipersekresi mukus dan sumbatan aliran udara yang persisten. Gambaran ini muncul dikarenakan adanya pembesaran kelenjar di bronkus pada perokok dan membaik saat merokok di hentikan. Terdapat banyak faktor risiko yang diduga kuat merupakan etiologi dari PPOK. Faktor risiko yang ada adalah genetik, paparan partikel, pertumbuhan dan perkembangan paru, stres oksidatif, jenis kelamin,

umur, infeksi saluran nafas, status sosioekonomi, nutrisi dan komorbiditas (Andini, 2015).

2.1.6 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis pada PPOK menurut Mansjoer (2008) dan GOLD (2010) yaitu: Malfungsi kronis pada sistem pernafasan yang manifestasi awalnya ditandai dengan batuk-batuk dan produksi dahak khususnya yang muncul di pagi hari. Nafas pendek sedang yang berkembang menjadi nafas pendek, sesak nafas akut, frekuensi nafas yang cepat, penggunaan otot bantu pernafasan dan ekspirasi lebih lama daripada inspirasi.

2.1.7 Komplikasi

Komplikasi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) menurut Irman Soemantri (2009) :

1. Hipoksemia

Hipoksemia didefinisikan sebagai penurunan nilai $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$, dengan nilai saturasi oksigen $< 85\%$. Pada

awalnya klien akan mengalami perubahan mood, penurunan konsentrasi, dan menjadi pelupa. Pada tahap lanjut akan timbul sianosis.

2. Asidosis Respiratori

Timbul akibat dari peningkatan nilai PaCO_2 (hiperkapnea). Tanda yang muncul antara lain nyeri kepala, fatigue, letargi, dizziness, dan takipnea.

3. Infeksi Respiratori

Infeksi pernapasan akut disebabkan karena peningkatan produksi mukus dan rangsangan otot polos bronkial serta edema mukosa.

Terbatasnya aliran akan menyebabkan peningkatan kerja otot napas dan timbulnya dispnea.

4. Gagal jantung

Teutama kor pulmonal (gagal jantung kanan akibat penyakit paru), harus diobservasi terutama pada klien dengan dispnea berat. Komplikasi ini sering kali berhubungan dengan bronkitis kronis, tetapi klien dengan emfisema berat juga dapat mengalami masalah ini.

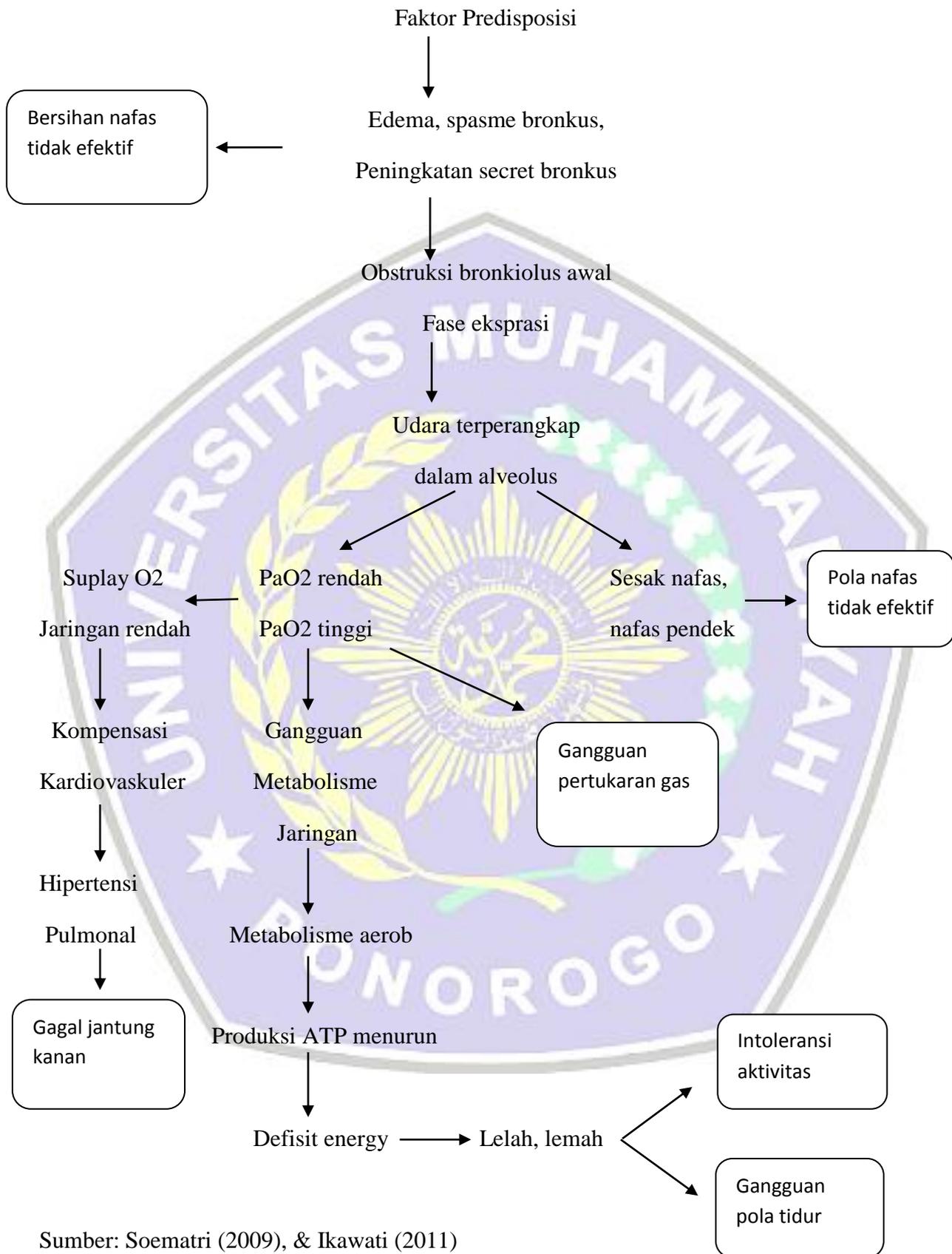
5. Kardiak Disritmia

Timbul karena hipoksemia, penyakit jantung lain, efek obat atau asidosis respiratori.

6. Status Asmatikus

Merupakan komplkasi mayor yang berhubungan dengan asma bronkial. Penyakit ini sangat berat, potensial mengancam kehidupan, dan sering kali tidak berespon terhadap terapi yang biasa diberikan. Penggunaan otot bantu pernapasan dan distensi vena leher sering kali terlihat pada klien dengan asma.

2.1.9 Pathway



Sumber: Soematri (2009), & Ikawati (2011)

2.1.10 Penatalaksanaan

1. Penatalaksanaan medis

Penatalaksanaan medis dari Penyakit Kronis Obstruksi Kronik adalah

- a. Berhenti merokok harus menjadi prioritas
- b. Bronkodilatori (β -agonis dan antikolinergik) bermanfaat pada 20-40% kasus
- c. Pemberian terapi oksigen jangka panjang selama >16 jam memperpanjang usia pasien dengan gagal nafas kronis (yaitu pasien dengan PaO₂ sebesar 7,3 kPa dan FEV₁ sebesar 1,5 L)
- d. Rehabilitasi paru (khususnya latihan olahraga) memberikan manfaat simptomatik yang signifikan pada pasien dengan penyakit sedang – berat.
- e. Operasi penurunan volume paru juga bisa memberikan perbaikan dengan meningkatkan elastic recoil sehingga mempertahankan potensijalan nafas

2. Panatalaksanaan keperawatan

Penatalaksanaan keperawatan dengan Penyakit Paru Obestruksi Kronik adalah :

- a. Mempertahankan potensi jalan nafas
- b. Membantu tindakan untuk mempermudah pertukaran gas
- c. Meningkatkan masukan nutrisi
- d. Mencegah komplikasi, memperlambat memburuknya kondisi
- e. Memberikan informasi tentang

Tujuan penatalaksanaan PPOK adalah :

1. Mempertahankan kemampuan penderita mengatasi gejala tidak hanya pada fase akut, tetapi juga fase kronik.

2. Memperbaiki kemampuan penderita dalam melaksanakan aktivitas harian.
3. Mengurangi laju progresivitas penyakit apabila penyakitnya dapat deteksi lebih awal.

2.1.11 Pemeriksaan diagnostik

- a. Chest X-Ray: dapat menunjukkan hiperinflation paru, flattened diafragma, peningkatan ruangan udara retrosternal, penurunan tanda vaskuler/bullae (emfisema), peningkatan suara bronkovaskuler (bronkitis), normal ditemukan saat periode remisi (asma).
- b. Pemeriksaan Fungsi Paru: dilakukan untuk menentukan penyebab dispnea, menentukan abnormalitas fungsi tersebut apakah akibat obstruksi atau restriksi, memperkirakan tingkat disfungsi, dan mengevaluasi efek terapi, misalnya bronkodilator.
- c. Total Lung Capacity (TLC): meningkat pada bronkitis berat dan biasanya pada asma, namun menurun pada emfisema.
- d. Kapasitas Inspirasi: menurun pada emfisema
- e. FEV1/FVC: rasio tekanan volume ekspirasi (FEV) terhadap tekanan kapasitas vital (FVC) menurun pada bronkitis dan asma
- f. Arterial Blood Gasses (ABGs): menunjukkan proses penyakit kronis sering kali PaO₂ menurun dan PaCO₂ normal atau meningkat (bronkitis kronis dan emfisema) tetapi sering kali menurun pada asma, pH normal atau asidosis, alkalosis respiratori ringan sekunder terhadap hiperventilasi (emfisema sedang atau asma)

- g. Bronkogram: dapat menunjukkan dilatasi dari bronki saat inspirasi, kolaps bronkial pada tekanan ekspirasi (emfisema), pembesaran kelenjar mukus (bronkitis)
- h. Darah Lengkap: terjadi peningkatan hemoglobin (emfisema berat) dan eosinofil (asma)
- i. Kimia Darah: alpha 1-antitripsin kemungkinan kurang pada emfisema primer
- j. Sputum Kultur: untuk menentukan adanya infeksi dan mengidentifikasi patogen, sedangkan pemeriksaan sitologi digunakan untuk menemukan penyakit kaganasan atau alergi
- k. Elektrokardiogram (ECG): deviasi aksis kanan, gelombang P tinggi (asma berat), artrial disritmia (bronkitis), gelombang P pada leads II, III, dan AVF panjang, tinggi (pada bronkitis dan emfisema) dan aksis QRS ventrikal (emfisema)
- l. Exercise ECG, Stress Test: membantu dalam mengkaji tingkat disfungsi pernapasan, mengevaluasi keefektifan obat bronkodilator, dan merencanakan/evaluasi program.

2.2 Konsep ketidakefektifan bersihan jalan nafas

2.2.1 Definisi

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernafasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas (NANDA, 2012: 537). Menurut Tamsuri (2008: 51), bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu keadaan ketika individu mengalami suatu ancaman nyata atau potensial pada status pernapasan karena ketidkemampuannya untuk batuk secara efektif.

2.2.2 Batasan karakteristik

Menurut NANDA (2012: 537)

- a) Tidak ada batuk
- b) Suara napas tambahan
- c) Perubahan frekwensi napas
- d) Perubahan irama napas
- e) Sianosis
- f) Kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara
- g) Penurunan bunyi napas
- h) Dipsneu
- i) Sputum dalam jumlah yang berlebihan
- j) Batuk yang tidak efektif
- k) Orthopneu
- l) Gelisah
- m) Mata terbuka lebar

2.2.3 Faktor yang berhubungan

Menurut NANDA (2012: 537)

- a) Lingkungan
 - 1. Perokok pasif
 - 2. Mengisap asap
 - 3. Merokok
- b) Obstruksi jalan napas
 - 1. Spasme jalan napas
 - 2. Mokus dalam jumlah berlebihan
 - 3. Eksudat dalam jalan alveoli

4. Materi asing dalam jalan napas
 5. Adanya jalan napas buatan
 6. Sekresi bertahan/sisa sekresi
 7. Sekresi dalam bronki
- c) Fisiologi
1. Jalan napas alergik
 2. Asma
 3. Penyakit paru obstruksi kronik
 4. Hiperplasi dinding bronkial
 5. Infeksi
 6. Disfungsi neuromuskular

2.2.4 Dampak

Menurut penelitian jurnal Yosef Agung Nugroho menyebutkan bahwa dampak dari pengeluaran dahak yang tidak lancar akibat ketidakefektifan jalan nafas adalah penderita mengalami kesulitan bernafas dan gangguan pertukran gas di dalam paru-paru yang mengakibatkan timbulnya sianosis, kelelahan, patis serta merasa lemah. Dalam tahap selanjutnya akan mengalami penyempitan jalan nafas sehingga terjadi perlengketan jalan nafas dan terjadi obstruksi jalan nafas. Untuk itu perlu bantuan untuk mengeluarkan dahak yang lengket sehingga dapat bersihan jalan nafas dapat kembali efektif.

2.2.5 Penatalaksanaan

Menurut Andarmoyo (2012) klien dengan masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas memerlukan tindakan terapi yang tujuannya adalah bersihan jalan nafas kembali efektif. Intervensi yang dapat dilakukan tergantung pada sebab ketidakefektifan jalan nafasnya. Intervensi

yang dapat dilakukan untuk pasien yang mengalami ketidakefektifan bersihan jala nafas khususnya pada klien dengan PPOK adalah:

a. Batuk efektif

Batuk efektif merupakan cara untuk melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif dengan tujuan untuk membersihkan laring, trachea dan bronkheaolus dari secret atau benda asing di jalan nafas. Batuk efektif dilakukan dengan cara anjurkan klien untuk tahan nafas 1-2 detik setelah itu anjurkan untuk batuk dengan kuat dan lakukan selama beberapa kali sesuai kebutuhan (Andarmoyo, 2012: 100)

b. Fisioterapi dada

Fisioterapi dada merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan dengan cara *postural drainage*, *clapping*/perkusi, dan *vibrating* pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan (Andarmoyo, 2012: 100)

c. Pemberian oksigen

Pemberian oksigen merupakan tindakan keperawatan cara memberikan oksigen kedalam paru melalui system saluran pernafasan dengan menggunakan alat bantu oksigen. Pemberian oksigen pada pasien dapat dilakukan melalui tiga cara, yaitu: melalui kanul, nasal dan masker tujuannya untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan mencegah terjadinya hipoksia. Metode pemberian oksigen dapat dibagi menjadi dua teknik yaitu: system aliran rendah dan system aliran tinggi. Saah satu system aliran rendah yaitu: kanul nasal adalah suatu alat sederhana yang dapat memberikan oksigen kontiyu dengan dengan aliran 1-6 liter permenit dengan konsentrasi oksigen sama dengan kateter nasal. Pemberian

oksigen stabil dengan volume tidal dan laju pernafasan teratur, pemasangannya mudah dibandingkan kateter nasal. Pemberian oksigen stabil dengan volume tidal dan laju pernafasan teratur, pemasangannya mudah dibandingkan kateter nasal, klien bebas makan, bergerak, berbicara, lebih mudah ditolelir klien dan terasa nyaman, kerugiannya tidak padat memberikan konsentrasi oksigen lebih dari 44% suplai oksigen berkurang bila klien bernafas dengan mulut, muda lepas karena kedalaman kanul hanya 1 cm dan dapat mengiritasi selaput lendir (Andarmoyo, 2012:113-114).

d. Teknik nebulizer

Pemberian nebulizer adalah memberikan campuran zat aerosol dalam partikel udara dengan tekanan udara dengan tekanan udara dengan golongan terbutaline 0,25 mg, fenoterol HBr 0,1% solution, orciprenaline sulfur 0,75 mg dengan hal ini dilakukan berulang-ulang sampai obat habis antara (10-15 menit) dengan tujuan untuk memberikan obat melalui nafas spontan pada klien (Andarmoyo,2012)

e. Teknik penghisapan lendir

Pengisapan lendir (suction) merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan pada pasien yang tidak mampu mengeluarkan sekret atau lendir sendiri. Tindakan ini bertujuan membersihkan jalan nafas dan memenuhi kebutuhan oksigenasi (Andarmoyo, 2012)

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan PPOK

Melakukan pengkajian riwayat kesehatan dapat secara (1) langsung, perawat menanyakan informasi melalui wawancara langsung dengan informan atau secara (2) tidak langsung, informan memberi informasi dengan mengisi beberapa jenis kuisioner. Metode langsung lebih baik di bandingkan dengan pendekatan tidak langsung atau kombinasi keduanya. Walau demikian, dalam waktu yang terbatas, pendekatan langsung tidak selalu praktis untuk digunakan. Apabila pendekatan langsung tidak dapat digunakan, tinjau ulang respons tertulis dari orang tua dan ajukan pertanyaan pada mereka jika terdapat jawaban-jawaban yang tidak biasa (Wong, 2009).

2.3.1 Pengkajian

Pengkajian adalah pengumpulan, pengaturan, validasi, dan dokumentasi data (informasi) yang sistematis dan bersinambungan. Sebenarnya, pengkajian adalah proses bersinambungan yang dilakukan pada semua fase proses keperawatan. Misalnya pada fase evaluasi, pengkajian dilakukan untuk melakukan hasil strategi keperawatan dan mengevaluasi hasil pencapaian tujuan. Semua fase proses keperawatan bergantung pada pengumpulan data yang akurat dan lengkap (Kozier, 2011).

a. ★ Keluhan utama

Keluhan utama yang biasanya dialami oleh penderita asma yaitu batuk, peningkatan sputum, dispnea (bisa sehari-hari atau berbulan-bulan, wheezing, dan nyeri dada (Somantri, 2009).

b. Riwayat penyakit sekarang

Riwayat penyakit sekarang yang biasa timbul pada pasien asma yaitu pasien mengalami sesak nafas, batuk berdahak, biasanya pasien sudah menderita penyakit asma, dalam keluarga ada yang menderita penyakit asma (Ghofur A, 2008).

c. Riwayat kesehatan dahulu

Terdapat data yang menyertakan adanya faktor predisposisi penyakit ini, diantaranya yaitu riwayat alergi dan penyakit saluran napas bawah (Somantri, 2009). Perawat dapat juga menanyakan tentang riwayat penyakit pernafasan pasien. Secara umum perawat perlu menanyakan mengenai hal-hal berikut :

d. Riwayat merokok

Merokok merupakan penyebab utama kanker paru-paru, bronkitis kronis dan asma. Semua keadaan itu sangat jarang menimpa non perokok. Pengobatan sat ini, alergi, dan tempat tinggal. Anamnesis harus mencangkup hal-hal :

1. Usia mulainya merokok secara rutin
2. Rata-rata jumlah rokok yang dihisap perhari
3. Usia menghentikan kebiasaan merokok

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Klien dengan asam sering kali ditemukan didapatkan adanya riwayat penyakit genetik atau keturunan, tetapi pada beberapa klien lainnya tidak ditemukan adanya penyakit yang sama dengan anggota keluarganya (Somantri, 2009).

f. Pola kesehatan sehari-hari

Gejala asma dapat membatasi manusia untuk berperilaku hidup normal dengan asma harus megubah gaya hidup sesuai yang tidak akan menimbulkan serangan asma (Muttaqin, 2012).

a. Pola metabolik nutrisi

1. A (*Antropometri*)

Penurunan berat badan secara bermakna (Somantri, 2012).

2. B (*Biochemical*)

Jumlah sel leukosit lebih dari $15.000/\text{mm}^3$ terjadi karena adanya infeksi. SGOT dan SGPT meningkat (Muttaqin, 2012). Pemeriksaan Arteri Blood Gas PaO_2 , hipoksia, paCO_2 , elevasi, pH alkalosis (Somantri, 2012).

3. C (*Clinical*)

Pengkajian tentang status nutrisi klien meliputi jumlah, frekwensi, dan kesulitan-kesulitan dalam memenuhi kebutuhannya, pada klien sesak nafas, sangat potensial terjadi kekurangan pemenuhan nutrisi, hal ini karena dipnea saat makan, laju metabolisme, serta kecemasan yang dialami oleh klien (Muttaqin, 2012).

4. D (*Diet*)

Makanan (bahan penyedap, pengawet, pewarna makanan, kacang, makanan laut, susu sapi, telur (Departemen Kesehatan RI, 2009).

b. Pola eliminasi

Penderita asma dilarang menahan buang air besar dan buang air kecil. Kebiasaan ini akan menyebabkan feses menghasilkan radikal bebas yang bersifat meracuni tubuh, menyebabkan sembelit, dan semakin mempersulit pernafasan (Mumpuni & Wulandari, 2013).

c. Pola istirahat tidur

Perlu dikaji pula tentang bagaimana tidur dan istirahat klien yang meliputi berapa lama klien tidur dan istirahat, serta berapa besar akibat kelelahan yang dialami oleh klien. Adanya wheezing, sesak, dan

ortopnea dapat mempengaruhi pola tidur dan istirahat klien (Muttaqin, 2012). Biasanya pasien asma susah tidur karena sering batuk atau terbangun akibat sesak nafas (Mumpuni & Wulandari, 2013).

d. Pola aktivitas

Menurut Somantri 2012 pola aktivitas sebagai berikut :

1. ADL

Perlu dikaji juga tentang aktifitas keseharian klien seperti olahraga, bekerja, dan aktifitas lainnya. Aktifitas fisik juga dapat menjadi faktor pencetus asma yang disebut *exercise induced asma*.

2. Pemeriksaan ekstermitas (atas dan bawah)

Dikaji adanya edema ekstermitas, remor, dan adanya tanda-tanda infeksi pada ekstermitas karena dapat merangsang serangan asma. Pada integumen perlu dikaji adanya permukaan yang kasar, kering, kelainan pigmentasi, turgor kulit, kelembapan, mengelupas atau bersisik, perdarahan, pruritus, eksim dan adanya tanda urtikaria atau dermatitis.

e. Pola kognitif persepsi

Cemas, takut, dan mudah tersinggung, kurangnya pengetahuan pada klien terhadap situasi penyakit. Merasa tidak nyaman atau takut terhadap penyakit asma yang dialaminya (Muttaqin, 2012).

f. Pola persepsi diri - konsep diri

Cemas, takut, dan mudah tersinggung, kurangnya pengetahuan pada klien terhadap situasi penyakit (Somantri, 2012).

g. Pola peran – hubungan

Gejala asma sangat membatasi klien untuk menjalani kehidupannya secara normal. Klien perlu menyesuaikan kondisinya dengan hubungan dan peran klien, baik dilibgkungan rumah tangga, masyarakat, ataupun lingkungan kerja serta perubahan peran yang terjadi setelah klien mengalami serangan asma (Muttaqin, 2012),

h. Pola seksualitas – reproduktif

Reproduksi seksual merupakan kebutuhan dasar manusia, bila kebutuhan ini tidak terpenuhi akan terjadi masalah dalam kehidupan pasien. Masalah ini akan menjadi stressor yang akan meningkatkan kemungkinan terjadinya (Asmadi, 2008).

i. Pola toleransi stress – koping

Stress dan ketegangan emosional merupakan faktor instrik pencetus serangan asma. Oleh karena itu, perlu dikaji penyebab terjadinya stress. Frekwensi dan pengaruh stress terhadap kehidupan klien serta cara penanggulangan terhadap stresor. Kecemasan dan koping yang tidak efektif didapatkan pada klien dengan asma bronkial (Muttaqin, 2012).

j. Pola nilai - keyakinan

Kedekatan klien pada suatu yang diyakininya di dunia dipercaya dapat meningkatkan kekuatan jiwa klien. Keyakinan klien terhadap tuhan dan mendekati diri kepada-Nya merupakan metode penanggulangan stress yang konstruktif (Muttaqin 2012).

k. Pemeriksaan fisik

l. Keadaan umum klien

Keadaan umum pada klien PPOK yaitu composmentis, lemah, dan sesak nafas.

2. Pemeriksaan kepala dan muka

Inspeksi : Simetris, warna rambut hitam atau putih, tidak ada lesi.

Palpasi : tidak ada nyeri tekan

3. Pemeriksaan telinga

Inspeksi : simetris, tidak ada lesi, tidak ada benjolan

Palpasi : tidak ada nyeri tekan

4. Pemeriksaan mata

Inspeksi : simetris, tidak ada lesi, tidak ada oedema, konjungtiva merah muda, sclera putih

5. Pemeriksaan hidung

Inspeksi : simetris, terdapat bulu hidung, tidak ada lesi, tidak ada kotoran hidung

Palpasi : tidak nyeri tekan

6. Pemeriksaan mulut dan faring

Inspeksi : mukosa bibir lembab, tidak ada lesi disekitar mulut, biasanya ada kesulitan untuk menelan

7. Pemeriksaan leher

Inspeksi : simetris, tidak ada peradangan

Palpasi : tidak ada nyeri tekan, tidak ada pembesaran vena jugularis dan kelenjar tiroid

8. Pemeriksaan payudara dan ketiak

Inspeksi : ketiak tumbuh bulu/rambut, tidak ada lesi, payudara simetris, tidak ada benjolan

Palpasi : tidak ada nyeri tekan pada payudara

9. Pemeriksaan thoraks

a. Pemeriksaan paru

Inspeksi : batuk produktif non produktif, terdapat sputum yang kental dan sulit dikeluarkan, bernafas menggunakan otot-otot tambahan, ada sianosis (Somantri, 2009). Pernafasan cuping hidung, penggunaan oksigen, sulit bicara karena sesak nafas (Marelli, 2008).

Palpasi : bernafas menggunakan otot-otot nafas tambahan (Somantri, 2008). Takikardi akan timbul diawal serangan, kemudian diikuti dengan sianosis sentral (Djojodibroto, 2016).

Perkusi : lapang paru yang hipersonor pada perkusi (Kowalak, Welsh, dan Mayer, 2012).

Auskultasi : respirasi terdengar kasar dan suara mengi (wheezing) pada fase respirasi semakin menonjol (Somantri, 2009).

b. Pemeriksaan jantung

Inspeksi : ictus cordis tidak tampak

Palpasi : ictus cordis terletak di ICS V mid calcicula sinistra

Perkusi : suara pekak

Auskultasi : BJ 1 dan BJ 2 terdengar tunggal, tidak ada suara tambahan

10. Pemeriksaan Abdomen

Inspeksi : Tidak ada lesi, warna kulit merata.

Auskultasi: Terdengar bising usus 12x/menit.

Palpasi : Tidak ada pembesaran abnormal, tidak ada nyeri tekan.

Perkusi : tympani

11. Pemeriksaan integumen

Inspeksi : struktur kulit halus, warna kulit sawo matang, tidak ada benjolan

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan utama pasien mencakup berikut ini :

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan bronkokonstriksi, peningkatan produksi sputum, batuk tidak efektif, kelebihan / berkurangnya tenaga dan infeksi bronkopulmonal.
2. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan napas pendek, mucus, bronkokonstriksi dan iritan jalan napas
3. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidaksamaan ventilasi perfusi
4. Gangguan pola tidur
5. Intoleransi aktivitas

2.3.3 Intervensi

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas

Definisi : Ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dan saluran pernafasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas.

Batasan Karakteristik :

1. Tidak bisa batuk

2. Suara napas tambahan
3. Perubahan frekwensi napas
4. Perubahan irama napas
5. Sianosis
6. Kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara
7. Penurunan bunyi napas
8. Dipsneu
9. Sputum dalam jumlah yang berlebihan
10. Batuk yang tidak efektif
11. Orthopneu
12. Gelisah
13. Mata terbuka lebar

Faktor Yang Berhubungan :

Lingkungan

1. Perokok pasif
2. Mengisap asap
3. Merokok

Obstruksi jalan nafas

1. Spasme jalan nafas
2. Mokus dalam jumlah berlebihan
3. Eksudat dalam jalan alveoli
4. Maten asing dalam jalan napas
5. Adanya jalan napas buatan
6. Sekresi bertahan/sisa sekresi
7. Sekresi dalam bronki

Fisiologis :

1. Jalan napas alergik
2. Asma
3. Penyakit paru obstruktif kronik
4. Hiperplasi dinding bronkial
5. Infeksi
6. Disfungsi neuromuskular

Tujuan dan Kriteria Hasil :

NOC

1. *Respiratory status : Ventilation*
2. *Respiratory status : Airway patency*

Kriteria Hasil :

1. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernafas dengan mudah, tidak ada pursed lips)
2. Menunjukkan jalan nafas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama nafas, frekuensi pernafasan dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal)
3. Mampu mengidentifikasi dan mencegah faktor yang dapat menghambat jalan nafas

Intervensi Keperawatan :

NIC

Airway suction

1. Pastikan kebutuhan oral/*tracheal suctioning*

2. Auskultasi suara nafas sebelum dan sesudah suctioning.
3. Informasikan pada klien dan keluarga tentang suctioning
4. Minta klien nafas dalam sebelum suction dilakukan.
5. Berikan O₂ dengan menggunakan nasal untuk memfasilitasi suksion nasotrakeal
6. Gunakan alat yang steril setiap melakukan tindakan
7. Anjurkan pasien untuk istirahat dan napas dalam setelah kateter dikeluarkan dan nasotrakeal
8. Monitor status oksigen pasien
9. Ajarkan keluarga bagaimana cara melakukan suksion
10. Hentikan suksion dan berikan oksigen apabila pasien menunjukkan bradikardi, peningkatan saturasi O₂, dll

Airway Management

1. Buka jalan nafas, gunakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu
2. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi
3. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan nafas buatan
4. Pasang mayo bila perlu
5. Lakukan fisioterapi dada jika perlu
6. Keluarkan sekret dengan batuk atau suction
7. Auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan
8. Lakukan suction pada mayo
9. Berikan bronkodilator bila perlu
10. Berikan pelembab udara Kassa basah NaCl Lembab
11. Atur intake untuk cairan mengoptimalkan keseimbangan.
12. Monitor respirasi dan status O₂

2.3.4 Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditujukan pada *nursing orders* untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan klien (Nursalam, 2008). Intervensi pada klien PPOK dengan masalah keperawatan bersihan jalan tidak efektif yaitu Implementasi yang dilakukan NIC: Meningkatkan manajemen batuk: Mengajarkan klien untuk menarik nafas dalam, mengajarkan klien untuk nafas dalam kemudian tahan selama 2 detik setelah itu batukkan 2-3 kali, mengajarkan klien untuk batuk kemudian dilanjutkan untuk nafas dalam beberapa kali, mendampingi klien menggunakan bantal atau selimut yang dilipat untuk menahan perut saat batuk. Mengatur posisi: memposisikan klien semi fowler untuk mengurangi sesak nafas (Herdman, 2015 dan Buthcer, 2016)

Menurut peneliti implementasi yang dilakukan bisa saja berbeda dengan intervensi yang dibuat, karena penulis harus menyesuaikan dengan kondisi klien.

2.3.5 Evaluasi

Tahap penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara bersambungan dengan melibatkan klien, keluarga, dan tenaga kesehatannya. (Wahyuni, 2016)

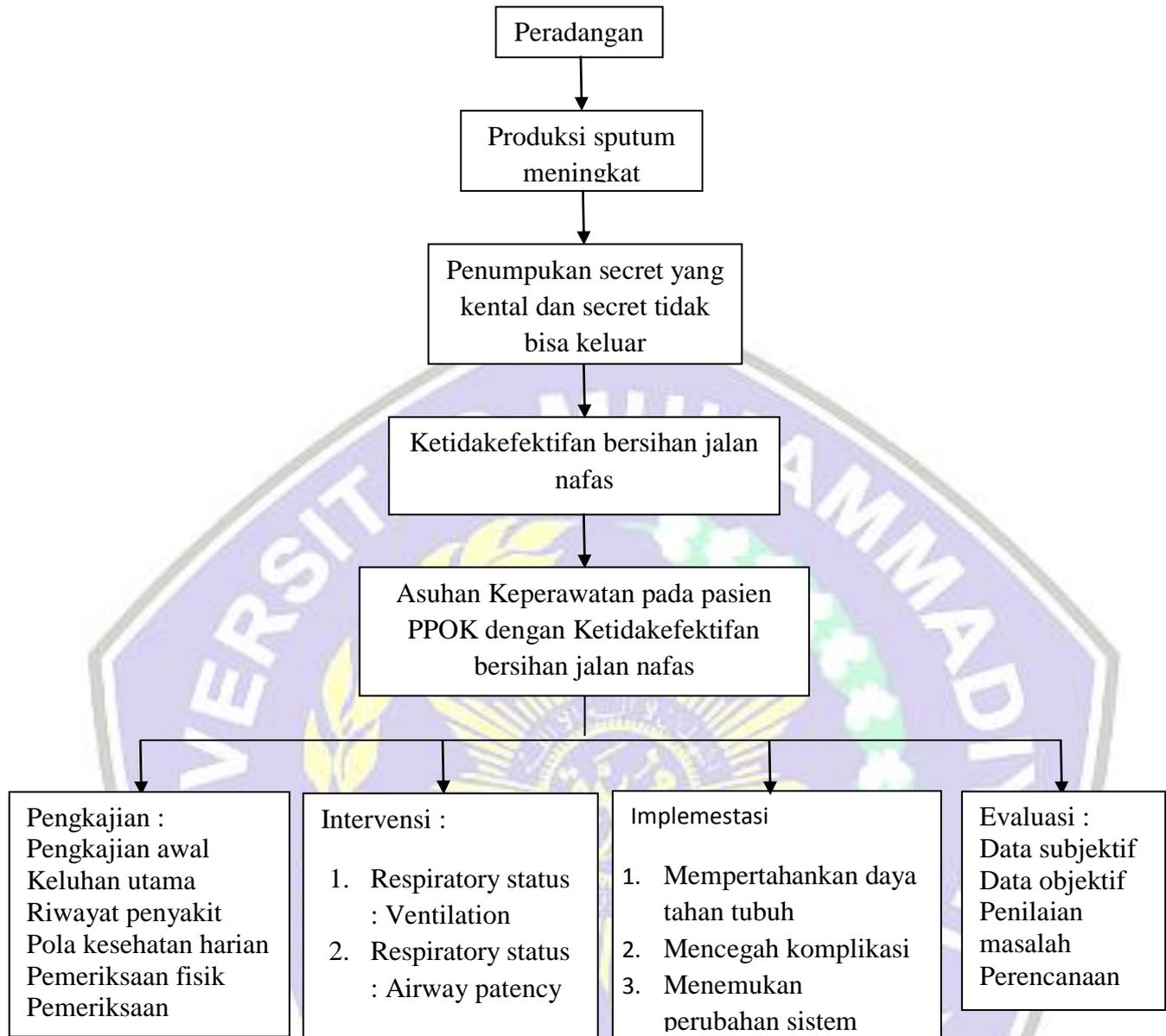
Evaluasi adalah penilaian terakhir didasarkan pada tujuan keperawatan yang ditetapkan. Penetapan keberhasilan suatu asuhan keperawatan didasarkan pada kriteria hasil yang telah ditetapkan, yaitu terjadinya adaptasi pada individu (Nursalam, 2008)



2.3 Hubungan Antar Konsep

Kebiasaan merokok dan
polusi zat-zat produksi





Keterangan :

