

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

1. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia (Oksigenasi)

Kebutuhan oksigen dalam tubuh harus terpenuhi karena jika kebutuhan oksigen dalam tubuh berkurang, maka akan terjadi kerusakan pada jaringan otak dan apabila hal itu berlangsung lama akan menimbulkan kematian. Sistem yang berperan dalam proses pemenuhan kebutuhan adalah sistem pernapasan, persarafan, dan kardiovaskuler.

Pada manusia, proses pemenuhan kebutuhan oksigen dapat dilakukan dengan cara pemberian oksigen melalui saluran pernapasan, memulihkan dan memperbaiki organ pernapasan agar berfungsi secara normal serta membebaskan saluran pernapasan dari sumbatan yang menghalangi masuknya oksigen.

Kebutuhan tubuh terhadap oksigen tidak tetap, dalam waktu tertentu membutuhkan oksigen dalam jumlah banyak karena suatu sebab. Faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan oksigen dalam tubuh antara lain lingkungan, latihan, emosi, gaya hidup, dan status kesehatan (Sutanto & Fitriana, 2017).

2. Definisi Oksigen

Oksigenasi adalah proses penambahan O_2 ke dalam sistem (kimia atau fisika). Oksigen (O_2) merupakan gas tidak berwarna dan tidak berbau yang sangat dibutuhkan dalam proses metabolisme sel. Sebagai hasilnya, terbentuklah karbon dioksida (CO_2), energi, dan air. Akan tetapi, penambahan CO_2 yang melebihi batas normal pada tubuh akan memberikan dampak yang cukup bermakna terhadap aktivitas sel. Kapasitas (daya muat) udara dalam paru-paru adalah 4500-5000 ml (4,5-5 L). Udara yang diproses dalam paru-paru hanya sekitar 10%

(±500 ml), yakni yang dihirup (inspirasi) dan yang dihembuskan (ekspirasi) pada pernapasan biasa (Iqbal & Chayatin, 2008).

3. Fisiologi Sistem Pernapasan

Menurut (Iqbal & Chayatin, 2008) fisiologi pernapasan di bagi menjadi 2, yaitu:

a. Pernapasan Eksternal

Pernapasan eksternal (pernapasan pulmoner) mengacu pada keseluruhan proses pertukaran O₂ dan CO₂ antara lingkungan eksternal dan sel tubuh. Proses ini berlangsung dalam tiga langkah, yaitu ventilasi pulmoner, pertukaran gas alveolar, serta transpor oksigen dan karbon dioksida.

1) Ventilasi Pulmoner

Saat bernapas udara bergantian masuk-keluar paru melalui proses ventilasi sehingga terjadi pertukaran gas antara lingkungan eksternal dan alveolus. Proses ventilasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jalan napas yang bersih, system saraf pusat dan sistem pernapasan yang utuh, rongga toraks yang mampu mengembang dan berkontraksi dengan baik, serta komplians paru yang adekuat.

2) Pertukaran Gas Alveolar

Setelah oksigen memasuki alveolus, proses pernapasan berikutnya adalah difusi oksigen dari alveolus ke pembuluh darah pulmoner. Difusi adalah pergerakan molekul dari area berkonsentrasi atau bertekanan tinggi ke area berkonsentrasi atau bertekanan rendah. Proses ini berlangsung di alveolus dan membran kapiler, dan dipengaruhi oleh ketebalan membrane serta perbedaan tekanan gas.

3) Transpor Oksigen dan Karbon dioksida

Pada proses ini oksigen di angkat dari paru menuju jaringan dan karbon dioksida diangkut dari jaringan kembali menuju paru.

a) *Transpor O₂*. Proses ini berlangsung pada sistem jantung dan paru-paru. Normalnya sebagian oksigen (97%) berikatan lemah dengan hemoglobin dan di angkat ke seluruh jaringan dalam bentuk oksihemoglobin (HbO₂), dan sisanya terlarut dalam plasma. Proses ini dipengaruhi oleh ventilasi (jumlah O₂ yang masuk ke paru) dan perfusi (aliran darah ke paru dan jaringan). Kapasitas darah yang membawa oksigen dipengaruhi oleh jumlah O₂ dalam plasma, jumlah hemoglobin (Hb), dan ikatan O₂ dengan Hb.

b) *Transpor CO₂*. karbon dioksida sebagai hasil metabolisme sel terus-menerus diproduksi dan diangkat menuju paru dalam tiga cara: (1) sebagian besar karbon dioksida (70%) diangkut dalam sel darah merah dalam bentuk bikarbonat (HCO₃⁻); (2) sebanyak 23% karbon dioksida berikatan dengan hemoglobin membentuk karbaminohemoglobin (HbCO₂); dan (3) sebanyak 7% diangkut dalam bentuk larutan di dalam plasma dan dalam bentuk asam karbonat.

b. Pernapasan Internal

Pernapasan internal (pernapasan jaringan) mengacu pada proses metabolisme intrasel yang berlangsung dalam mitokondria, yang menggunakan O₂ dan menghasilkan CO₂ selama proses penyerapan energi molekul nutrien. Pada proses ini, darah yang mengandung oksigen dibawa ke seluruh tubuh hingga mencapai kapiler sistemik. Sehingga terjadi pertukaran O₂ dan CO₂ antara kapiler sistemik dan sel jaringan. Seperti di kapiler paru,

pertukaran ini juga melalui proses difusi pasif mengikuti penurunan gradient tekanan parsial.

4. Faktor yang mempengaruhi oksigenasi

Menurut (Vaughans, 2011) faktor-faktor yang mempengaruhi oksigenasi antara lain:

a. Faktor Fisiologis

Beberapa sistem bekerja sama untuk memungkinkan oksigenasi normal. Kita telah mendeskripsikan peran yang dilakukan paru-paru dan jantung dalam oksigenasi, namun penting juga untuk mengenali bahwa proses lain juga secara langsung memengaruhi fungsi paru-paru dan jantung yang tepat. Diafragma, otot besar yang terletak tepat di bawah paru-paru, membantu dengan inhalasi dan ekshalasi gas ke paru-paru. Kontraksi dan relaksasi otot jantung memungkinkan jantung untuk memompa darah secara efisien. Kontraksi dan relaksasi pada diafragma dan otot-otot jantung tergantung pada penyisalan yang tepat dari sistem saraf. Pembuluh darah juga tersusun oleh otot-otot halus yang membantu sirkulasi darah yang kaya oksigen ke jaringan yang dituju.

b. Usia dan Tahap Perkembangan

Sistem pernapasan dan kekebalan tubuh yang tidak sempurna diikuti ukuran jantung lebih kecil menjadikan anak-anak kecil berisiko lebih besar terhadap gangguan oksigenasi. Orang dewasa lanjut juga berisiko mengalami gangguan oksigenasi karena kapasitas fungsional paru-paru dan jantung berkurang seiring pertambahan usia seseorang.

c. Faktor Lingkungan

Polutan dan alergen di udara (misal serbuk sari, kabut asap, zat kimia beracun) dan juga asap rokok sekunder dapat merusak jaringan paru-paru dan mengarah pada dampak jangka panjang

seperti kanker paru-paru dan penyakit pulmonari (COLD). Dataran tinggi juga dapat mengganggu oksigenasi karena terjadi penurunan jumlah oksigen di udara.

d. Makanan

Dampak makanan yang buruk di dokumentasikan dengan baik. Kandungan makanan dan juga jumlah makanan yang dicerna dapat menyebabkan masalah yang secara langsung mempengaruhi oksigenasi.

e. Gaya hidup

Olahraga fisik atau aktivitas fisik dapat meningkatkan frekuensi dan kedalaman pernapasan sehingga meningkatkan suplai O₂ di dalam tubuh. Orang yang banyak duduk, kurang memiliki ekspansi alveolar dan pola napas dalam seperti yang orang yang memiliki aktivitas teratur dan mereka tidak mampu berespon secara efektif terhadap stressor pernapasan.

f. Gangguan Kesehatan

Gangguan kesehatan secara langsung terkait dengan fungsi pernapasan dan kardiovaskuler, serta terkait dengan dengan fungsi tubuh lain yang berpotensi memengaruhi oksigenasi. Banyak penyimpangan terjadi akibat pilihan hidup tidak sehat (misal makanan, rokok, gaya hidup tetap). Pada akhirnya, salah satu intervensi utama adalah pelajaran kesehatan untuk mencegah, mengendalikan, atau memutarbalikkan dampak berlawanan dan pilihan tertentu.

5. Tipe kekurangan oksigen dalam tubuh

Menurut (Tarwoto & Wartonah, 2015) jika oksigen dalam tubuh berkurang, maka ada beberapa istilah yang dipakai sebagai manifestasi kekurangan oksigen tubuh, yaitu hipoksemia, hipoksia, dan gagal napas. Status oksigenasi dalam tubuh dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan analisis gas darah (AGD) dan oksimetri.

a. Hipokseミア

Hipokseミア adalah keadaan di mana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam darah arteri (PaO_2) atau saturasi O_2 arteri (SaO_2) di bawah normal (normal PaO_2 85-100 mmHg, SaO_2 95%). Pada neonatus $\text{PaO}_2 < 50$ mmHg atau $\text{SaO}_2 < 88\%$. Pada dewasa, anak, dan bayi $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg atau $\text{SaO}_2 < 90\%$. Keadaan ini di sebabkan oleh ventilasi, perfusi, difusi, pirau (*shunt*), atau berada pada tempat yang kurang oksigen. Pada keadaan tubuh hipokseミア tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan pernapasan, meningkatkan stroke volume, vasodilatasi pembuluh darah, dan peningkatan nadi. Tanda dan gejala hipokseミア adalah sesak napas, frekuensi napas mencapai 35 kali per menit, nadi cepat dan dangkal, serta sianosis.

b. Hipoksia

Hipoksia adalah keadaan kekurangan oksigen di jaringan atau tidak adekuatnya pemenuhan kebutuhan oksigen seluler akibat defisiensi oksigen yang diinspirasi atau meningkatnya penggunaan oksigen pada tingkat seluler. Hipoksia dapat terjadi setelah 4-6 menit ventilasi berhenti spontan.

c. Gagal napas

Gagal napas merupakan keadaan terjadi kegagalan tubuh memenuhi kebutuhan oksigen karena pasien kehilangan kemampuan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas CO_2 dan O_2 .

d. Perubahan pola napas

Pada keadaan normal, frekuensi pernapasan pada orang dewasa sekitar 12-20 kali per menit, dengan irama teratur serta inspirasi lebih panjang dari ekspirasi. Pernapasan normal disebut *eupnea*. Perubahan pola napas dapat berupa hal-hal sebagai berikut:

- 1) Dispnea, yaitu kesulitan bernapas, misalnya pada pasien dengan asma
- 2) Apnea, yaitu tidak bernapas dan berhenti bernapas
- 3) Takipnea, yaitu pernapasan lebih cepat dari normal dengan frekuensi lebih dari 24 kali per menit
- 4) Bradipnea, yaitu pernapasan lebih lambat (kurang) dari normal dengan frekuensi kurang dari 16 kali per menit.
- 5) Kussmaul, yaitu pernapasan dengan panjang ekspirasi dan inspirasi sama, sehingga pernapasan menjadi lambat dan dalam, misalnya pada pasien koma dengan penyakit diabetes mellitus dan uremia.
- 6) *Cheyne-stokes*, merupakan pernapasan cepat dan dalam kemudian berangsur-angsur dangkal dan diikuti periode apnea yang berulang secara teratur. Misalnya pada keracunan obat bius, penyakit jantung, dan penyakit ginjal.
- 7) Biot, adalah pernapasan dalam dan dangkal disertai masa apnea dengan periode yang tidak teratur, misalnya pada meningitis.

6. Perubahan Fungsi Pernapasan

a. Hiperventilasi

Merupakan upaya tubuh dalam meningkatkan jumlah O₂ dalam paru-paru agar pernapasan lebih cepat dan dalam. Hiperventilasi dapat disebabkan oleh hal-hal sebagai berikut ini:

- 1) Kecemasan
- 2) Infeksi atau sepsis
- 3) Keracunan obat-obatan
- 4) Ketidakseimbangan asam basa seperti pada asidosis metabolic

Tanda-tanda dan gejala hiperventilasi adalah takikardia, napas pendek, nyeri dada (*chest pain*), menurunnya konsentrasi, disorientasi, dan tinitus.

b. Hipoventilasi

Hipoventilasi terjadi ketika ventilasi alveolar tidak adekuat untuk memenuhi penggunaan O₂ tubuh atau untuk mengeluarkan CO₂ dengan cukup. Biasanya terjadi pada keadaan atelectasis (kolaps paru).

Tanda dan gejala pada keadaan hipoventilasi adalah nyeri kepala, penurunan kesadaran, disorientasi, kardiak distrimia, ketidakseimbangan elektrolit, kejang, dan henti jantung.

7. Terapi Pemenuhan Oksigenasi

Menurut (Tarwoto & Wartonah, 2015) terapi oksigen adalah pemberian oksigen lebih dari udara atmosfer atau FiO₂ >21%. Tujuan terapi oksigen adalah mengoptimalkan oksigenasi jaringan dan mencegah asidosis respiratorik, mencegah hipoksia jaringan, menurunkan kerja napas dan kerja otot jantung, serta mempertahankan PaO₂ > 60 mmHg atau SaO₂ > 90%. Indikasi terapi oksigen diberikan pada keadaan-keadaan berikut:

- a. Perubahan frekuensi atau pola napas
- b. Perubahan atau gangguan pertukaran gas atau penurunan (V/Q)
- c. Hipoksemia
- d. Menurunnya kerja napas
- e. Menurunnya kerja miokard
- f. Trauma berat

Pemberian oksigen/terapi oksigen dapat dilakukan melalui metode sistem aliran rendah dan aliran tinggi.

1) Sistem aliran rendah

Pemberian oksigen dengan menggunakan sistem ini ditujukan pada pasien yang membutuhkan oksigen, tetapi masih mampu bernapas normal karena teknik sistem ini menghasilkan FiO₂ yang bervariasi atau tidak konstan dan sangat dipengaruhi oleh

aliran, reservoir, dan pola napas pasien. Berikut adalah contoh pemberian oksigen dengan aliran darah rendah.

- a) Nasal kanula, diberikan dengan kontinu aliran 1-6 liter/menit dengan konsentrasi oksigen 24-44%
- b) Sungkup muka sederhana (*simple mask*), diberikan kontinu atau selang-seling 5-10 liter/menit dengan konsentrasi oksigen 40-60%.
- c) Sungkup muka dengan kantong *rebreathing*. Sungkup ini memiliki kantong yang terus mengembang baik pada saat inspirasi dan ekspirasi. Pada saat pasien inspirasi, oksigen masuk dari sungkup melalui lubang antara sungkup dan kantong reservoir, ditambah oksigen dari udara kamar yang masuk dalam lubang ekspirasi pada kantong. Aliran oksigen 8-12 L/menit, dengan konsentrasi 60-80%.
- d) Sungkup muka dengan kantong *non-rebreathing*. Sungkup ini mempunyai 2 katup: 1 katup terbuka pada saat inspirasi dan tertutup pada saat ekspirasi, dan 1 katup yang fungsinya mencegah udara kamar masuk pada saat inspirasi dan akan membuka pada saat ekspirasi. Pemberian oksigen dengan aliran 10-12 L/menit, konsentrasi oksigen 80-100%.

2) Sistem aliran tinggi

Sistem ini memungkinkan pemberian oksigen dengan FiO_2 lebih stabil dan tidak terpengaruh oleh tipe pernapasan sehingga dapat menambah konsentrasi oksigen yang lebih cepat dan teratur. Contoh dari sistem aliran tinggi adalah *ventury mask* dengan aliran sekitar 5-15 liter/menit. Prinsip pemberiannya adalah oksigen yang menuju sungkup diatur dengan alat yang memungkinkan konsentrasi dapat diatur sesuai dengan warna alat, misalnya; warna biru 24%, warna putih 28%, warna jingga (oranye) 31%, kuning 35%, merah 40%, dan hijau 60%.

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Pernapasan

1. Pengkajian Keperawatan

a. Identitas Klien

PPOK dapat terjadi pada laki-laki maupun perempuan dengan tanda dan gejala yang sulit di kenali sebelum berusia 40 tahun PPOK biasanya berhubungan dengan tempat tinggal atau bekerja di tempat yang mempunyai polusi udara berat (Muttaqin, 2012).

b. Keluhan Utama

Keluhan utama yang biasa muncul pada pasien yang mengalami gangguan siklus O₂ dan CO₂ antara lain batuk, peningkatan produksi sputum, penyempitan jalan napas, dispnea, , *wheezing*, dan stridor (Soemantri, 2008).

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Mengungkapkan keluhan dengan menggunakan metode yang meliputi:

P: *Provokatif/paliatif*, umumnya pada pasien PPOK akan mengalami spasme yang disebabkan oleh paparan polusi, dan kebiasaan merokok.

Q: *Quality/Quantity*, pada pasien PPOK akan terdengar suara *wheezing* saat bernapas.

S: *Severty of Scale*, intensitas keluhan sesak biasanya dinyatakan dalam kategori ringan, sedang, dan berat.

Pada pasien PPOK umumnya akan mengeluh dada terasa sesak dan terasa sulit untuk bernapas. Diawali dengan batuk produktif berulang selama 3 bulan dan tidak diketahui penyebabnya.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat merokok merupakan penyebab utama penyakit PPOK, kanker paru, emfisema, dan bronkhitis akut. Anamnesis yang dilakukan berupa usia mulai merokok, rata-rata jumlah rokok yang dihisap per hari, dan usia menghentikan kebiasaan merokok.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Adakah keluarga yang merokok di dalam ataupun di luar rumah dan adanya riwayat asma pada anak-anak.

f. Pola Fungsi Kesehatan

1) Pola manajemen kesehatan

Mengkaji adanya peningkatan aktivitas fisik yang berlebih, terpapar dengan polusi udara, serta infeksi saluran pernapasan dan perlu juga mengkaji tentang obat-obatan yang biasa dikonsumsi pasien.

2) Pola nutrisi metabolik

Hal yang paling umum terjadi pada pasien PPOK yaitu anoreksia, penurunan berat badan, dan kelemahan fisik.

3) Pola eliminasi

Pada pola eliminasi perlu dikaji adanya perubahan ataupun gangguan pada kebiasaan BAB dan BAK pasien.

4) Pola aktivitas sehari-hari

Pola aktivitas mengalami perubahan akibat dari kelemahan fisik pada pasien.

5) Pola istirahat dan tidur

Kebiasaan istirahat dan tidur akan terganggu yang disebabkan oleh sesak napas.

6) Pola konsepsi diri dan persepsi diri

Pada PPOK akan mengalami gangguan konsepsi diri, karena terjadi perubahan pada dirinya, pasien akan merasa takut karena tidak bisa sembuh dan tidak dapat bekerja lagi.

7) Pola hubungan dan peran

Terjadinya perubahan peran yang mengganggu hubungan interpersonal yaitu, pasien merasa tidak berguna.

8) Pola penanggulangan stress

Perlu ditanyakan apakah yang membuat pasien menjadi stres dan bagaimana cara pasien melampiaskannya.

9) Pola reproduksi seksual

Bila pasien sudah berkeluarga dan mempunyai anak, maka akan mengalami gangguan pada pola seksual dan reproduksi.

10) Pola tata nilai dan kepercayaan

Adanya kecemasan dan stres, sebagai pertahanan pasien akan mendekatkan diri kepada Allah SWT.

2. Pemeriksaan Fisik

Pada penyakit PPOK pasien biasanya akan mengalami kesadaran composmentis, dan respirasi rate (RR) > 26 kali per menit.

a. Thorax (Jantung dan Paru)

1) Inspeksi

- a) Dada akan berbentuk *barrel chest* (dada seperti tong)
Timbul akibat terjadinya overinflation paru-paru.
Terdapat peningkatan diameter AP : T (1:1), sering terjadi pada pasien enfisema.
- b) Terdapat cara bernapas *purse lips breathing* (seperti orang meniup)
- c) Terlihat pembesaran dan penggunaan otot bantu pernapasan

d) Kaji konfigurasi dada dan bandingkan diameter anteroposterior (AP) dengan diameter lateral/transversal (T). Rasio normal berkisar antara 1:2 sampai 5:7, tergantung dari kondisi tubuh dan cairan tubuh pasien.

2) Palpasi

Palpasi dilakukan untuk mengkaji kesimetrisan pergerakan dada dan mengobservasi abnormalitas, mengidentifikasi keadaan kulit, dan mengetahui vocal/taktil premitus (vibrasi). Palpasi toraks berguna untuk mengetahui abnormalitas yang terkaji saat inspeksi seperti massa, lesi, dan bengkak. Perlu dikaji juga kelembutan kulit terutama jika pasien mengeluh nyeri. Perhatikan adanya pergerakan dinding dada yang dihasilkan ketika berbicara.

3) Perkusi

Perawat melakukan perkusi untuk mengkaji resonansi pulmoner dan organ yang ada disekitarnya serta pengembangan (ekskursi) diafragma. Biasanya pada pasien PPOK akan ditemukan suara yang bergaung lebih rendah dibandingkan dengan resonan dan timbul pada bagian paru-paru yang abnormal berisi udara (hipersonor).

4) Auskultasi

Suara napas normal dihasilkan dari getaran udara ketika melalui jalan napas dari laring ke alveoli dan bersifat darah. Pada auskultasi pada pasien PPOK akan didapatkan:

(1) Fremitus melemah

(2) Suara nafas vesikuler melemah atau normal, terdengar lembut, halus, seperti angin sepoi-sepoi. Inspirasi lebih panjang daripada ekspirasi. Ekspirasi terdengar seperti tiupan.

(3) Ekspirasi memanjang

- (4) Mengi (*wheezing*), terdengar selama inspirasi dan ekspirasi dengan karakter suara nyaring, musical, suara terus-menerus yang disebabkan aliran udara melalui jalan napas menyempit
- (5) Ronki, terdengar selama fase inspirasi dan ekspirasi, karakter suara terdengar perlahan, nyaring, dan suara mengorok terus-menerus. Berhubungan dengan sekresi kental dan peningkatan sputum.

3. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik menurut (Muttaqin, 2012):

- a. Pengukuran fungsi paru
 - 1) Kapasitas inspirasi menurun
 - 2) Volume residu: meningkat pada enfisema, bronkhitis dan asma
 - 3) FEV₃ selalu menurun derajat obstruksi progresif penyakit paru kronis.
- b. Analisa gas darah

Pada pasien PPOK PaO₂ menurun, PCO₂ meningkat dan nilai pH normal. Asidosis, alkalosis, respiratorik ringan sekunder.
- c. Pemeriksaan laboratorium

Dilakukan dengan pengambilan darah vena, pemeriksaan yang dilakukan meliputi hemoglobin (Hb), hematokrit (Ht), dan eritrosit. Pada pasien PPOK hemoglobin dan hematokrit akan meningkat pada polisitemia sekunder, jumlah darah, eosinophil dan total IgE meningkat, sedangkan SaO₂ oksigen menurun.

d. Pemeriksaan sputum

Pemeriksaan gram kuman/kultur adanya infeksi campuran. Kuman patogen yang biasa di temukan adalah *streptococcus pneumonia* dan *hemophylus influenza*.

e. Pemeriksaan radiologi thoraks foto

Menunjukkan adanya hiperinflasi paru, pembesaran jantung, dan bendungan area paru.

4. Diagnosa Keperawatan

Menurut (PPNI, 2016) diagnosis keperawatan pada masalah kebutuhan oksigenasi antara lain:

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif
- b. Gangguan pertukaran gas
- c. Gangguan penyapihan ventilator
- d. Gangguan ventilasi spontan
- e. Pola napas tidak efektif
- f. Resiko aspirasi

Diagnosa Keperawatan menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (2016) dibawah ini:

Tabel 1 Diagnosa Keperawatan Masalah Oksigenasi

No	Diagnosa	Penyebab/faktor resiko	Tanda dan Gejala		Kondisi Klinis Terkait
			Mayor	Minor	
1.	<p>Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif.</p> <p>Definisi: Ketidak mampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.</p>	<p>Fisiologis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spasme jalan napas 2. Hipersekresi jalan napas 3. Disfungsi neuromuskuler 4. Benda asing dalam jalan napas 5. Adanya jalan napas buatan 6. Sekresi yang tertahan 7. Hiperlansia dinding jalan napas 8. Proses infeksi 9. Respon alergi 10. Efek agen farmakologis (mis. Anastesi) <p>Situsional:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merokok aktif 2. Merokok pasif <p>Terpapar polutan</p>	<p>Subjektif: -</p> <p>Objektif: batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi (<i>wheezing</i>), ronkhi kering, dan mekonium di jalan napas (pada neonatus)</p>	<p>Subjektif:</p> <p>Dispnea, sulit bicara, ortopnea</p> <p>Objektif:</p> <p>Gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Gullian barre syndrome</i> 2. Sklerosis multiple 3. <i>Myasthenia gravis</i> 4. Prosedur diagnostik 5. Depresi sistem saraf pusat 6. Cedera kepala 7. Stroke 8. Kuadriplegia 9. Sindrom aspirasi mekonium 10. Infeksi saluran napas
2.	<p>Gangguan Pertukaran Gas</p> <p>Definisi: Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbon dioksida pada membran alveolus-kapiler.</p>	<p>Penyebab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi 2. Perubahan membran alveolus-kapiler 	<p>Subjektif:</p> <p>Dispnea</p> <p>Objektif:</p> <p>PCO₂ meningkat/menurun, PO₂ menurun, takikardia, pH arteri meningkat/menurun, bunyi napas tambahan.</p>	<p>Subjektif:</p> <p>pusing, penglihatan kabur</p> <p>Objektif:</p> <p>sianosis, diaphoresis, gelisah, napas cuping hidung, pola napas abnormal (cepat/lambat, regular/iregular dalam/dangkal) warna kulit abnormal (mis. Pucat)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) 2. Gagal jantung kongestif 3. Asma 4. Pneumonia 5. Tuberkulosis paru 6. Penyakit membran hialin 7. Asfiksia

				(kebiruan), kesadaran menurun.	8. <i>Persistent pulmonary hypertension of newborn (PPHN)</i> 9. Prematuritas 10. Infeksi saluran napas.
3.	Pola Napas Tidak Efektif Definisi: Penurunan cadangan energi yang mengakibatkan individu tidak mampu bernapas secara adekuat	Penyebab: 1. Gangguan metabolisme 2. Kelelahan otot pernapasan	Subjektif: dispnea Objektif: penggunaan otot bantu napas, volume tidal menurun, PCO ₂ meningkat, PO ₂ dan SaO ₂ menurun	Subjektif: - Objektif: gelisah, takikardia	1. Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) 2. Asma 3. Cedera kepala 4. Gagal napas 5. Bedah jantung 6. <i>Adult respiratory distress syndrome (ARDS)</i> 7. <i>Persistent pulmonary hypertension of newborn (PPHN)</i> 8. Prematuritas 9. Infeksi saluran napas

5. Intervensi Keperawatan

Rencana tindakan Asuhan Keperawatan pada pasien gangguan kebutuhan oksigenasi dalam buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (2018) dibawah ini:

Tabel 2 Intervensi Keperawatan Masalah Oksigenasi

Diagnosa	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
<p>Bersihan jalan napas tidak efektif.</p> <p>Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pasien menunjukkan jalan napas yang bersih ditandai dengan kriteria hasil sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Dispnea menurun 5. Frekuensi napas membaik 6. Pola napas membaik 	<p>Latihan batuk efektif</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor input dan output cairan (mis. Jumlah dan karakteristik) <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur posisi semi-fowler atau fowler 2. Pasang pernak dan bengkok 3. Buang sekret pada tempat sputum <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik. 3. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali 4. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dukungan kepatuhan program pengobatan 2. Edukasi fisioterapi dada 3. Edukasi pengukuran respirasi 4. Fisioterapi dada 5. Konsultasi via telpon 6. Manajemen asma 7. Manajemen alergi 8. Manajemen anafilaksis 9. Manajemen isolasi 10. Manajemen ventilasi mekanik 11. Manajemen jalan napas buatan 12. Pemberian obat inhalasi 13. Pemberian obat interpleura 14. Pemberian obat interdermal 15. Pemberian obat nasal 16. Pencegahan aspirasi 17. Pengaturan posisi 18. Penghisapan jalan napas 19. Penyapihan ventilasi mekanik 20. Perawatan trakheostomi 21. Skrining tuberkulosis 22. Stabilisasi jalan napas

	<p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif. <p>Manajemen Jalan Napas</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi (wheezing), ronkhi kering) 3. monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pertahankan kepatenan jalan napas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift</i> (<i>jaw thrust</i> jika curiga trauma servikal) 2. posisikan semi-fowler atau fowler 3. berikan minum hangat 4. lakukan fisioterapi dada, <i>jika perlu</i> 5. lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 6. lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill 8. berikan oksigen, <i>jika perlu</i> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, <i>jika tidak kontraindikasi</i> 2. ajarkan teknik batuk efektif 	
--	---	--

	<p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu.</i> <p>Pemantauan Respirasi</p> <p>Observasi: monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas</p> <ol style="list-style-type: none"> monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, <i>kussmaul, cheyne-stokes, biot</i>, 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 <i>x-ray</i> toraks <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> atur interval pemantauan respirasi dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 	
<p>Gangguan Pertukaran Gas</p> <p>Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pasien dapat mempertahankan pertukaran gas yang adekuat ditandai dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dispnea menurun Bunyi napas tambah menurun PCO₂ membaik PO₂ membaik 	<p>Pemantauan Respirasi</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, <i>kussmaul, cheyne-stokes, biot</i>, ataksik) monitor kemampuan batuk efektif monitor adanya produksi sputum 	<ol style="list-style-type: none"> Dukungan berhenti merokok Dukungan ventilasi Edukasi berhenti merokok Edukasi pengukuran respirasi Edukasi fisioterapi dada Fisioterapi dada Observasi jalan napas buatan

<p>5. Takikardia membaik 6. pH arteri membaik</p>	<p>5. monitor adanya sumbatan jalan napas 6. palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. auskultasi bunyi napas 8. monitor saturasi oksigen 9. monitor nilai AGD 10. monitor hasil <i>x-ray</i> toraks</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. atur interval pemantauan respirasi 2. dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan <p>Terapi Oksigen</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor kecepatan aliran oksigen 2. Monitor posisi alat terapi oksigen 3. Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup 4. Monitor efektifitas terapi oksigen (mis. Oksimetri, analisa gas darah), <i>jika perlu</i>. 5. Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan 6. Monitor tanda-tanda hipoventilasi 7. Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelectasis 8. Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen 9. Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Konsultasi via telpon 9. Manajemen ventilasi mekanik 10. Pencegahan aspirasi 11. Pemberian obat 12. Pemberian obat inhalasi 13. Pemberian obat intrapleura 14. Pemberian obat intradermal 15. Pemberian obat intramuskular 16. Pemberian obat intravena
---	---	--

	<p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersihkan sekret pada mulut, hidung, dan trakea, <i>jika perlu</i> 2. Pertahankan kepatenan jalan napas 3. Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen 4. Berikan oksigen tambahan, <i>jika perlu</i> 5. Tetap berikan oksigen saat klien ditransportasi 	
<p>Pola napas tidak efektif Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pola napas klien teratur ditandai dengan kriteria hasil sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu pernapasan menurun 3. Pemanjangan ekspansi menurun 4. Frekuensi napas menurun 5. Kedalaman napas membaik 	<p>Manajemen Jalan Napas Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi (wheezing), ronkhi kering) 3. monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. pertahankan kepatenan jalan napas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift</i> (<i>jaw thrust</i> jika curiga trauma servikal) 5. posisikan semi-fowler atau fowler 6. berikan minum hangat 7. lakukan fisioterapi dada, <i>jika perlu</i> 8. lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 9. lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 10. keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill 11. berikan oksigen, <i>jika perlu</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dukungan emosional 2. Dukungan kepatuhan program pengobatan 3. Dukungan ventilasi 4. Edukasi pengukuran respirasi 5. Konsultasi via telpon 6. Manajemen energy 7. Manajemen jalan napas buatan 8. Manajemen medikas 9. Pemberian obat inhalasi 10. Pemberian obat interpleura 11. Pemberian obat intradermal 12. Pemberian obat intravena 13. Pemberian obat oral 14. Pencegahan aspirasi 15. Pengaturan posisi 16. Perawatan selang dada 17. Manajemen ventilasi mekanik 18. Pemantauan neurologis 19. Pemberian analgesic 20. Pemberian obat 21. Perawatan trakheostomi 22. Reduksi ansietas 23. Stabilisasi jalan napas 24. Terapi relaksasi otot progresif

	<p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, <i>jika tidak kontraindikasi</i>2. ajarkan teknik batuk efektif <p>Pemantauan Respirasi</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas2. monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea,hiperventilasi, <i>kussmaul, cheyne-stokes, biot</i>, ataksik)3. monitor kemampuan batk efektif4. monitor adanya produksi sputum5. monitor adanya sumbatan jalan napas6. palpasi kesimetrisan ekspansi paru7. auskultasi bunyi napas8. monitor saturasi oksigen9. monitor nilai AGD10.monitor hasil <i>x-ray</i> toraks <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none">1. atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien2. dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan2. informasikan hasil pemantauan, <i>jika perlu.</i>	
--	--	--

6. Implementasi

Implementasi merupakan tahap dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan. Dengan rencana keperawatan yang dibuat berdasarkan diagnosis yang tepat, intervensi diharapkan dapat mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan untuk mendukung dan meningkatkan status kesehatan pasien (Perry & Potter, 2009).

Jenis-jenis tindakan tahap pelaksanaan implementasi antara lain sebagai berikut:

1) Secara Mandiri (*Independent*)

Tindakan yang diprakarsai sendiri oleh perawat untuk membantu pasien dalam mengatasi masalahnya dan menanggapi reaksi karena adanya stressor.

2) Saling ketergantungan (*Interdependent*)

Tindakan keperawatan atas dasar kerja sama tim keperawatan dengan tim kesehatan lainnya, seperti dokter, fisioterapi, dan lain-lain.

3) Rujukan Ketergantungan (*Dependent*)

Tindakan keperawatan atas dasar rujukan dan profesi lainnya diantaranya dokter, psikiatri, ahli gizi, dan lainnya.

7. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan. Tahap ini sangat penting untuk menentukan adanya perbaikan kondisi atau kesejahteraan klien. Mengambil tindakan evaluasi untuk menentukan apakah hasil yang diharapkan telah terpenuhi bukan untuk melaporkan intervensi keperawatan yang telah dilakukan. Hasil yang diharapkan merupakan standar penilaian bagi perawat untuk melihat apakah tujuan telah terpenuhi (Perry & Potter, 2009).

C. Konsep Penyakit

1. Definisi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah penyakit yang ditandai oleh keterbatasan aliran udara di dalam saluran napas yang tidak sepenuhnya dapat dipulihkan. PPOK meliputi emfisema, bronkitis kronis atau kombinasi dari keduanya. Emfisema digambarkan sebagai kondisi patologis pembesaran abnormal rongga udara di bagian distal bronkiolus dan kerusakan dinding alveoli, sedangkan bronkitis kronis merupakan kelainan saluran napas yang ditandai oleh batuk kronik berdahak minimal tiga bulan dalam setahun, sekurang-kurangnya dua tahun berturut-turut (Francis, 2008).

Penyakit paru obstruktif kronis merupakan sejumlah gangguan yang mempengaruhi pergerakan udara dari dan ke paru. Gangguan yang penting adalah bronkhitis obstruktif, emfisema, dan asma bronkial. bronkial kronis adalah gangguan klinis yang ditandai dengan pembentukan mucus yang berlebihan dalam bronkus dan dimanifestasikan dalam bentuk batuk kronis serta membentuk sputum selama tiga bulan dalam setahun, minimal dua tahun berturut-turut. Emfisema merupakan perubahan anatomi parenkim paru ditandai dengan pelebaran dinding alveolus, ductus alveolar, dan destruksi dinding alveolar, sedangkan asma bronchial adalah suatu penyakit yang ditandai dengan tanggapan reaksi yang meningkat dari trakea dan bronchus terhadap berbagai macam rangsangan dengan manifestasi berupa kesukaran bernafas yang disebabkan oleh penyempitan menyeluruh dari saluran pernafasan (Muttaqin, 2012).

2. Etiologi PPOK

Menurut (Ikawati, 2016) ada beberapa faktor risiko utama berkembangnya penyakit ini, yang dibedakan menjadi faktor paparan lingkungan dan faktor host. Beberapa faktor paparan lingkungan antara lain adalah:

a. Merokok

Merokok merupakan penyebab utama terjadi PPOK, dengan resiko 30 kali lebih besar pada perokok disbanding dengan perokok, dan merupakan penyebab dari 85-90% kasus PPOK. Kurang dari 1520% perokok akan mengalami PPOK. Kematian akibat PPOK terkait dengan banyaknya rokok yang dihisap, umur mulai merokok, dan status merokok yang terakhir saat PPOK berkembang. Namun demikian, tidak semua penderita PPOK adalah perokok. Kurang lebih 10% orang yang tidak merokok juga menderita PPOK. Perokok pasif (tidak merokok tapi sering terkena asap rokok) juga berisiko menderita PPOK.

b. Pekerjaan

Para pekerja tambangemas atau batu bara, industri gelas dan keramik yang terpapar debu silica, atau pekerja yang terpapar debu katun dan debu gandum, dan asbes, mempunyai risiko yang lebih besar dari pada yang bekerja di tempat selain yang disebutkan tadi diatas.

c. Polusi udara

Pasien yang mempunyai disfungsi paru akan semakin memburuk gejalanya dengan adanya polusi udara. Polusi ini biasa berasal dari luar rumah seperti asap pabrik, asap kendaraan bermotor, dll, maupun polusi yang berasal dari dalam rumah misalnya asap dapur.

d. Infeksi

Kolonisasi bakteri pada saluran pernafasan secara kronis merupakan suatu pemicu inflamasi neutrofilik pada saluran nafas, terlepas dari paparan rokok. Adanya kolonisasi bakteri menyebabkan peningkatan kejadian inflamasi yang dapat diukur dari peningkatan jumlah sputum, peningkatan frekuensi eksaserbasi dan percepatan penurunan fungsi paru, yang semua ini meningkatkan risiko kejadian PPOK.

Sedangkan faktor risiko yang berasal dari host atau pasiennya antara lain adalah:

1) Usia

Semakin bertambah usia, semakin besar risiko menderita PPOK.

2) Jenis kelamin

Laki-laki lebih berisiko terkena PPOK daripada wanita, mungkin ini terkait dengan kebiasaan merokok pada pria. Namun ada kecenderungan peningkatan prevalensi PPOK pada wanita karena meningkatnya jumlah wanita yang merokok. Bukti-bukti klinis menunjukkan bahwa wanita dapat mengalami penurunan fungsi paru yang lebih besar daripada pria dengan status merokok yang relative sama. Wanita juga akan mengalami PPOK yang lebih parah daripada pria. Hal ini diduga karena ukuran paru-paru wanita umumnya relative lebih kecil daripada pria.

3) Adanya gangguan fungsi paru yang sudah terjadi

Adanya gangguan fungsi paru-paru merupakan faktor risiko terjadinya PPOK. Individu dengan gangguan fungsi paru-paru mengalami penurunan fungsi paru-paru lebih besar sejalan dengan wanita daripada yang fungsi parunya normal. Termasuk di dalamnya adalah orang yang pertumbuhan parunya tidak normal karena lahir dengan berat badan rendah, ia memiliki risiko lebih besar untuk mengalami PPOK.

3. Tanda dan Gejala PPOK

Menurut (Ikawati, 2016) diagnosa PPOK ditegakan berdasarkan adanya gejalagejala meliputi:

- a. Batuk kronis: terjadi berselang atau setiap hari, dan seringkali terjadi sepanjang hari (tidak seperti asma yang terdapat gejala batuk malam hari).
- b. Produksi sputum secara kronis: semua pola produksi sputum dapat mengidentifikasi adanya PPOK.
- c. Bronkitis akut: terjadi secara berulang.
- d. Sesak nafas (dyspnea): bersifat progresif sepanjang waktu, terjadi setiap hari, memburuk jika berolahraga, dan memburuk jika terkena infeksi pernafasan.
- e. Riwayat paparan terhadap faktor resiko: merokok, partikel dan senyawa kimia, asap dapur.
- f. Smoker's cough, biasanya hanya diawali sepanjang pagi yang dingin, kemudian berkembang sepanjang tahun.
- g. Sputum, biasanya banyak dan lengket, berwarna kuning, hijau atau kekuningan bila terjadi infeksi
- h. Dyspnea, terjadi kesulitan ekspirasi pada saluran pernafasan.
- i. Lelah dan lesu.
- j. Penurunan toleransi terhadap gerakan fisik (cepat lelah dan terengahengah). Pada gejala berat dapat terjadi:
 3. Sianosis, terjadi kegagalan respirasi
 4. Gagal jantung dan oedema perifer;
 5. *Plethoric complexion*, yaitu pasien menunjukkan gejala wajah yang memerah yang disebabkan *polycythemia (erythrocytosis*, jumlah eritrosit yang meningkat).

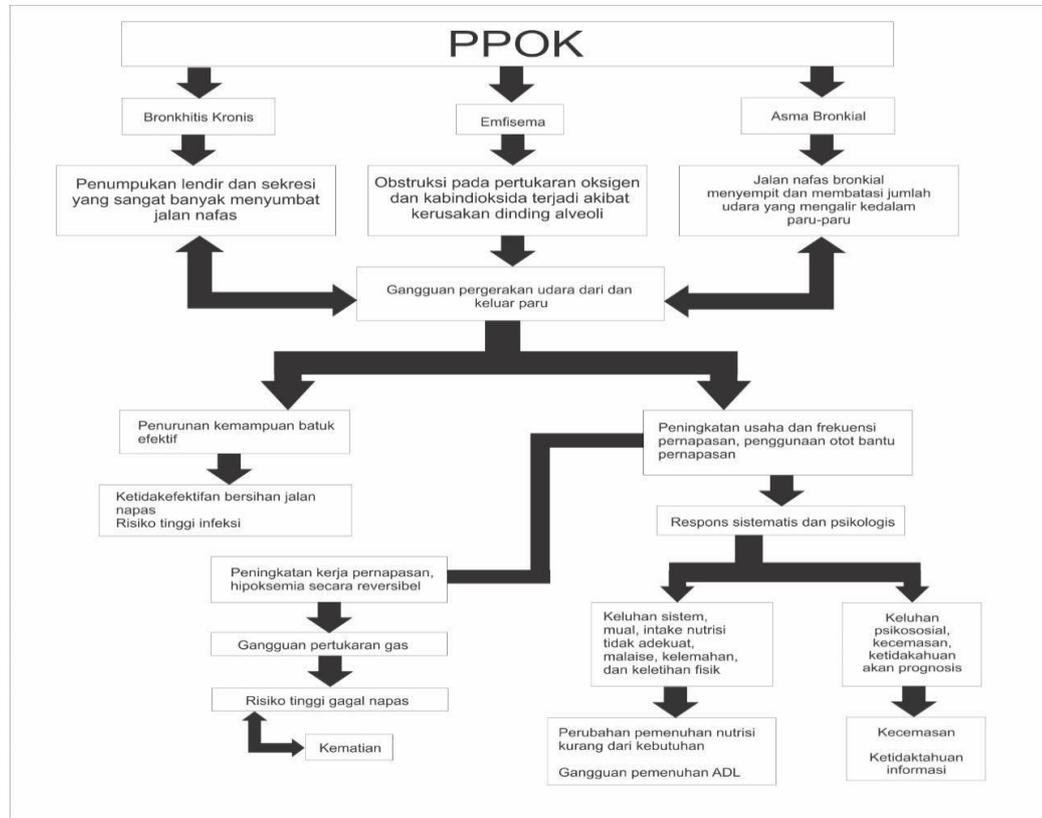
4. Patofisiologi

Obstruktif jalan nafas menyebabkan reduksi aliran udara yang beragam bergantung pada penyakit. Pada bronchitis kronis dan bronchiolitis, terjadi penumpukan lendir dan sekresi yang sangat banyak sehingga menyumbat jalan nafas. Pada emfisema, obstruktif pada pertukaran oksigen dan karbondioksida terjadi akibat kerusakan dinding alveoli yang disebabkan oleh overekstensi ruang udara dalam paru pada asma, jalan nafas bronkhial menyempit dan membatasi jumlah udara yang mengalir kedalam paru.

PPOK dianggap sebagai penyakit yang berhubungan dengan interaksi genetik dengan lingkungan. Merokok, polusi udara, dan paparan ditempat kerja merupakan factor resiko penting yang menunjang terjadinya penyakit ini. Prosesnya dapat terjadi dalam rentang lebih dari 20-30 tahun. PPOK juga ditemukan terjadi pada individu yang tidak mempunyai enzim yang normal untuk mencegah penghancuran jaringan paru oleh enzim tertentu.

PPOK merupakan kelainan dengan kemajuan lambat yang membutuhkan waktu bertahun-tahun untuk menunjukkan onset gejala klinisnya seperti kerusakan fungsi paru, PPOK sering menjadi simptomatik selama bertahun-tahun usia baya, tetapi insiden nya meningkat sejalan dengan peningkatan usia (Muttaqin, 2012).

5. Pathway



Gambar 1 Pathway PPOK

Sumber Muttaqin, 2012.

6. Penatalaksanaan PPOK

Penatalaksanaan PPOK Intervensi medis bertujuan untuk:

- Memelihara kepatenan jalan nafas dengan menurunkan spasme bronkus dan membersihkan secret yang berlebih;
- Memelihara keefektifan pertukaran gas;
- Mencegah dan mengobati infeksi saluran pernafasan;
- Meningkatkan toleransi latihan;
- Mencegah adanya komplikasi (gagal nafas akut)
- Mencegah allergan/iritasi jalan nafas; dan
- Manajemen medis yang diberikan berupa :
Pengobatan farmakologi.

- 1) Anti inflamasi (*kortikostroid, natrium kromolin, dan lain-lain*);
- 2) Bronkodilator;
 - (1) Adrenergic: efedirin, epineprin, dan beta adrenergic agosis selektif.
 - (2) Non adrenergic: aminofilin, teofilin
- 3) Antihistamin;
- 4) Steroid;
- 5) Antibiotik; dan
- 6) Ekspetoran.

Oksigen digunakan 3x/menit dengan nasal kanul.

7. Hygiene paru

Cara ini bertujuan untuk membersihkan sekresi paru, meningkatkan kerja silia, dan menurunkan resiko infeksi.

Dilaksanakan dengan *nebulizer*, fisioterapi dada, dan postural drainase.

8. Menghindari bahan iritan

Penyebab iritan jalan nafas yang harus dihindari diantaranya asap rokok dan perlu juga mencegah adanya allergen yang masuk tubuh.

9. Diet

Klien sering kali mengalami kesulitan makan karena adanya dyspnea. Pemberian porsi yang kecil namun sering lebih baik daripada makan sekaligus banyak.