

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar**

##### **I. Kebutuhan Dasar Manusia**

Menurut Abraham Maslow, kebutuhan tertentu yang harus dipenuhi secara memuaskan melalui proses homeostasis, baik fisiologis maupun psikologis. Adapun kebutuhan merupakan suatu hal yang sangat penting, bermanfaat, atau diperlukan untuk menjaga homeostatis dan kehidupan itu sendiri. Banyak ahli filsafat, psikologi, dan fisiologis menguraikan kebutuhan manusia dan membahasnya dari berbagai segi. Abraham Maslow seorang psikolog dari Amerika mengembangkan teori tentang kebutuhan dasar manusia yang lebih dikenal dengan istilah Hirarki Kebutuhan Dasar Manusia Maslow. Hirarki tersebut meliputi lima kategori kebutuhan dasar (Anggeria, 2023) yakni:

##### **a. Kebutuhan Fisiologi**

Kebutuhan fisiologis adalah kebutuhan yang memiliki prioritas tertinggi dalam hierarki Maslow dan harus terlebih dahulu terpenuhi. Ada 8 jenis kebutuhan tersebut seperti oksigen, cairan, makanan, tidur, homeostasis, istirahat aktivitas, suhu tubuh kesehatan dan seksualitas.

##### **b. Kebutuhan akan rasa aman**

Setelah kebutuhan fisiologis terpenuhi seseorang cenderung mencari rasa aman, ini dapat berupa kebutuhan akan perlindungan, kebebasan dari ketakutan, kekacauan dan lain-lain. Kebutuhan ini bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup seseorang. Ketika kebutuhan fisiologis relatif puas, muncul kebutuhan baru yang secara kasar dapat diklasifikasikan sebagai kebutuhan keamanan, stabilitas, ketergantungan, perlindungan, kebebasan dari rasa takut, kecemasan dan kekacauan semua yang telah dikatakan tentang kebutuhan fisiologis. Sama sebenarnya meskipun pada tingkat yang lebih rendah mendambakan organisme juga dapat sepenuhnya berada di bawah kendali mereka mereka dapat bertindak hampir secara eksklusif bagi pengatur perilaku yang melibatkan kemampuan seluruh

organisme dan kemudian kita dapat menggambarkan seluruh organisme secara adil dan mekanisme keamanan

c. **Kebutuhan sosial**

Sebagai makhluk sosial, manusia memiliki kebutuhan sosial yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Manusia tidak hanya membutuhkan kebutuhan fisik dan keamanan, tetapi juga memerlukan hubungan sosial yang kuat dengan orang lain. Kebutuhan ini mencakup rasa kasih sayang, rasa diterima, persahabatan, cinta, dan kebutuhan akan afiliasi. Tanpa adanya kebutuhan sosial yang terpenuhi, seseorang mungkin merasa kesepian, terasing, dan tidak berarti. Oleh karena itu, penting bagi individu untuk menjalin hubungan yang sehat dengan orang-orang di sekitarnya. Hal ini juga dapat membantu dalam membangun rasa percaya diri, meningkatkan kesejahteraan emosional, dan memberi dukungan saat menghadapi masalah. Dengan memenuhi kebutuhan sosial, seseorang dapat merasa lebih bahagia, termotivasi, dan memiliki kualitas hidup yang lebih baik.

d. **Kebutuhan harga diri**

Kebutuhan Penghargaan merupakan kebutuhan akan pengakuan, penghargaan dan rasa percaya diri dari orang lain maupun diri sendiri. Manusia membutuhkan pengakuan atas prestasi atau kontribusi yang diberikannya, serta mendapat rasa hormat dari orang lain. Kebutuhan ini juga mencakup keinginan untuk memiliki harga diri yang tinggi dan merasa diterima oleh masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari, kebutuhan akan penghargaan dapat terlihat dalam bentuk pencapaian karir, status sosial, atau reputasi di masyarakat. Manusia akan merasa puas dan bahagia ketika berhasil meraih pengakuan atas prestasinya, baik dalam bidang pekerjaan, pendidikan, maupun dalam kehidupan sosial. Rasa percaya diri yang kuat juga menjadi bagian penting dari kebutuhan akan penghargaan, karena hal ini akan memengaruhi cara seseorang bersikap dan berinteraksi dengan orang lain.

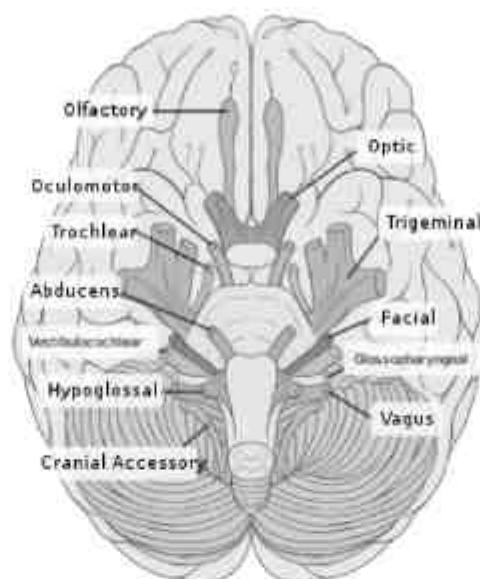
e. **Kebutuhan aktualisasi diri**

Kebutuhan aktualisasi diri, yang merupakan puncak dari hierarki kebutuhan Maslow, merupakan kebutuhan untuk mencapai potensi penuh dan menjadi versi terbaik dari diri sendiri. Manusia membutuhkan rasa pencapaian, pertumbuhan pribadi dan pemenuhan diri melalui pengembangan bakat, kreativitas dan pencapaian tujuan yang berarti bagi mereka. Proses aktualisasi diri melibatkan pengejaran makna dalam hidup, eksplorasi potensi individu, dan pengalaman positif. Bagi individu, kegiatan seperti mengembangkan keterampilan baru, mencari pengetahuan, atau menjadi bagian dari sesuatu yang lebih besar dapat membantu memenuhi kebutuhan aktualisasi diri. Selain itu, hubungan yang mendukung dan lingkungan yang memungkinkan ekspresi diri juga sangat penting dalam pemenuhan kebutuhan ini.

## **2. Konsep Kebutuhan Okigenasi**

### **a. Definisi Oksigenasi**

Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia dalam memenuhi oksigen yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan kehidupan dan aktivitas berbagai organ atau sel. Tanpa oksigen dalam waktu tertentu, sel-sel tubuh akan mengalami kerusakan permanen dan menyebabkan kematian. Medula oblongata adalah bagian otak yang terbentuk dari sumsum tulang belakang bagian atas. Salah satu fungsinya menjalankan sistem pernapasan. Medula oblongata membawa pesan dari otak ke sumsum tulang belakang kemudian, informasi tersebut diedarkan ke seluruh tubuh melalui saraf kranial. Saraf kranial adalah saraf yang terletak di batang otak dan terbagi menjadi 12 pasang. Dalam pengaturan sistem pernafasan, saraf kranial yang berperan adalah saraf kranial 10 atau saraf vagus. Saraf vagus memiliki beberapa fungsi yang berhubungan dengan organ dalam manusia. Adapun fungsi dari saraf vagus, seperti mengendalikan setiap gerakan jantung, paru-paru, hingga pita suara. Selain itu, saraf vagus juga memiliki fungsi mengontrol organ pencernaan, seperti lambung dan usus. Saraf vagus juga dapat membantu proses terjadinya hormon metabolisme tubuh dengan melakukan rangsangan terhadap kelenjar endokrin (Khansa, 2020)



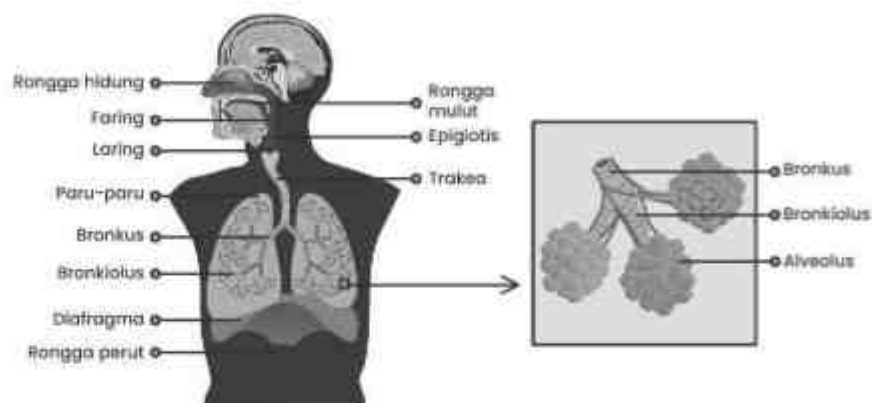
**Gambar 2. 1 Saraf Kranial**

Sumber: Gramedia.com

Oksigen adalah gas untuk bertahan hidup yang diedarkan ke sel-sel dalam melalui sistem pernapasan dan sistem kardiovaskuler (peredaran darah). Oksigenasi adalah proses penambahan  $O_2$  kedalam 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, energi, dan air. Akan tetapi, penambahan  $CO_2$  yang melebihi batas normal pada tubuh akan memberikan dampak yang cukup bermakna terhadap aktivitas sel. Otak merupakan organ yang sangat sensitif terhadap kekurangan oksigen. Otak masih mampu mentolerir kekurangan oksigen hanya 3-5 menit. Jika kekurangan oksigen berlangsung lebih dari 5 menit, kerusakan sel otak permanen dapat terjadi. Pada orang yang sehat, sistem pernapasan dapat menyediakan kadar oksigen yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Akan tetapi pada kondisi sakit tertentu, proses oksigenasi tersebut dapat terhambat sehingga mengganggu pemenuhan kebutuhan oksigen tubuh. Kondisi tersebut antara lain gangguan pada sistem pernapasan dan kardiovaskuler (Azwardi, 2022).

## 2. Anatomi Sistem oksigenasi

Menurut (Fernandez, 2017) anatomi oksigenasi terdiri dari hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus dan alveolus.



**Gambar 2. 2 Sistem Pernafasan**

Sumber: Ruang Guru

### a. Rongga Hidung (Cavum Nasalis)

Udara dari luar akan masuk lewat rongga hidung (cavum nasalis). Rongga hidung berlapis selaput lendir, di dalamnya terdapat kelenjar minyak (kelenjar sebacea) dan kelenjar keringat (kelenjar sudorifera). Selaput lendir berfungsi menangkap benda asing yang masuk lewat saluran pernapasan. Selain itu, terdapat juga rambut pendek dan tebal yang berfungsi menyaring partikel kotoran yang masuk bersama udara. Juga terdapat konka yang mempunyai banyak kapiler darah yang berfungsi menghangatkan udara yang masuk

### b. Faring

Udara dari rongga hidung masuk ke faring. Faring merupakan percabangan 2 saluran, yaitu saluran pernapasan (nasofarings) pada bagian depan dan saluran pencernaan (orofarings) pada bagian belakang. Pada bagian belakang faring (posterior) terdapat laring (tekak) tempat terletak pita suara (pita vocalis). Masuknya udara melalui faring akan menyebabkan pita suara bergetar dan terdengar sebagai suara. Fungsi utama faring adalah menyediakan saluran bagi udara yang keluar masuk dan juga sebagai jalan makanan dan minuman yang ditelan, faring juga menyediakan ruang dengung (resonansi) untuk suara percakapan.

c. Laring

Organ berongga dengan panjang 42 mm dan diameter 40 mm. Terletak antara faring dan trakea. Dinding dibentuk oleh tulang rawan tiroid dan krikoid. Muskulus ekstrinsik mengikat laring pada tulang hyoid. Muskulus intrinsik mengikat laring pada tulang tiroid dan krikoid berhubungan dengan fonasi. Lapisan laring merupakan epitel bertingkat silia. Epiglottis memiliki epitel selapis gepeng, tidak ada kelenjar. Fungsi laring untuk membentuk suara, dan menutup trakea pada saat menelan (epiglottis).

d. Trakea

Tenggorokan berupa pipa yang panjangnya  $\pm 10$  cm, terletak sebagian di leher dan sebagian di rongga dada (torak). Dinding tenggorokan tipis dan kaku, dikelilingi oleh cincin tulang rawan, dan pada bagian dalam rongga bersilia. Silia-silia ini berfungsi menyaring benda-benda asing yang masuk ke saluran pernapasan. Batang tenggorok (trakea) terletak di sebelah depan kerongkongan. Di dalam rongga dada, batang tenggorok bercabang menjadi dua cabang tenggorok (bronkus). Di dalam paru-paru, cabang tenggorokan bercabang-cabang lagi menjadi saluran yang sangat kecil disebut bronkiolus. Ujung bronkiolus berupa gelembung kecil yang disebut gelembung paru-paru (alveolus).

e. Bronkus

Cabang utama trakea disebut bronki primer atau bronki utama. Bronki primer bercabang menjadi bronki lobar, bronki segmental, bronki subsegmental. Struktur bronkus primer mirip dengan trakea hanya cincin berupa lempeng tulang rawan tidak teratur.

f. Paru-paru

Paru-paru ada dua buah, terletak di sebelah kanan dan kiri. Masing-masing paru-paru terdiri atas beberapa lobus (paru-paru kanan tiga lobus dan paru-paru kiri dua lobus) dan dipasok oleh satu bronkus. Jaringan paru-paru sendiri terdiri atas serangkaian jalan napas yang bercabang-cabang, yaitu alveolus, pembuluh darah paru, dan jaringan

ikat elastis. Permukaan luar paru-paru dilapisi oleh kantung tertutup ber dinding ganda yang disebut pleura.

g. Bronkiolus

Bronkiolus merupakan percabangan diujung bronkus. Di dalam paru-paru, bronkus bercabang menjadi bronkiolus yang menuju setiap lobus (belahan) paru-paru. Bronkus sebelah kanan bercabang menjadi tiga bronkiolus, sedangkan pada sebelah kiri bercabang menjadi dua bronkiolus.

h. Alveolus

Alveolus terbuat dari kantong ber dinding sangat tipis pada bronkioli terminalis. Tempat terjadinya pertukaran oksigen dan karbondioksida antara darah dan udara yang dihirup. Jumlahnya 200 - 500 juta. Bentuknya bulat poligonal, septa antar alveoli disokong oleh serat kolagen, dan elastis halus.

### 3. Proses Oksigenasi

Menurut (Bariyatun, 2018) proses oksigenasi ada 3 langkah yaitu ventilasi, difusi gas dan transportasi gas.

a. Ventilasi

Merupakan proses keluar masuknya oksigen dari atmosfer ke dalam alveoli atau dari alveoli ke atmosfer. Proses ventilasi dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu adanya perbedaan tekanan antara atmosfer dengan paru, semakin tinggi tempat maka tekanan udara semakin rendah, demikian sebaliknya, semakin rendah tempat tekanan udara semakin tinggi. Pengaruh proses ventilasi 24 lainnya adalah kemampuan paru untuk mengembang dan kemampuan kontaksi menyempitnya paru. Beberapa factor yang mempengaruhi ventilasi yaitu adanya konsentrasi oksigen di atmosfer, adanya kondisi jalan napas yang baik, adanya kemampuan toraks dan alveoli pada paru-paru dalam melaksanakan ekspansi atau kembang kempis.

b. Difusi Gas

Difusi gas merupakan pertukaran antara oksigen di alveoli dengan kapiler paru dan CO<sub>2</sub> di kapiler dengan alveoli. Proses pertukaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu luasnya permukaan paru, tebal



membran respirasi atau permeabilitas yang terdiri dari epitel alveoli dan interstisial, dan perbedaan tekanan dan konsentrasi O<sub>2</sub> (O<sub>2</sub> dari alveoli masuk ke dalam darah karena tekanan O<sub>2</sub> dalam rongga alveoli lebih tinggi dari tekanan O<sub>2</sub> dalam darah vena pulmonalis, masuk dalam darah secara difusi).

c. **Transportasi Gas**

Transportasi gas merupakan proses pendistribusian O<sub>2</sub> kapiler ke jaringan tubuh dan CO<sub>2</sub> jaringan tubuh ke kapiler. Transportasi gas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu curah jantung, kondisi pembuluh darah, latihan (exercise), perbandingan sel darah dengan darah secara keseluruhan (hematokrit), serta eritrosit dan kadar Hb.

4. **Faktor yang Mempengaruhi Oksigenasi**

Faktor- faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigen ada berbagai macam, yaitu status kesehatan, lingkungan, gaya hidup, gangguan oksigenasi, analisa gas darah, usia, luas permukaan tubuh, dan jenis kelamin.

a. **Status Kesehatan**

Pada orang sehat, sistem kardiovaskular dan sistem respirasi berfungsi dengan baik sehingga dapat memenuhi kebutuhan oksigen tubuh secara adekuat. Sebaliknya, orang yang mempunyai penyakit jantung ataupun penyakit pernapasan dapat mengalami kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan oksigen tubuh. Penyakit pada sistem kardiovaskular berakibat pada terganggunya pengiriman oksigen ke sel-sel tubuh. Selain itu penyakit-penyakit pada sistem pernapasan dapat mempunyai efek sebaliknya terhadap oksigen darah. Salah satu contoh kondisi kardiovaskular yang mempengaruhi oksigen adalah anemia, karena hemoglobin berfungsi membawa oksigen dan karbondioksida maka anemia dapat mempengaruhi transportasi gas-gas tersebut ke dan dari sel.

b. **Lingkungan**

Ketinggian, panas, dingin dan polusi mempengaruhi oksigenasi. Makin tinggi daratan, makin rendah PaO<sub>2</sub> sehingga makin sedikit O<sub>2</sub> yang dapat dihirup individu. Sebagai akibatnya individu pada daerah ketinggian memiliki laju pernapasan dan 26 jantung yang meningkat, juga



kedalaman pernapasan yang meningkat. Sebagai respon terhadap panas, pembuluh darah perifer akan berdilatasi sehingga darah akan mengalir ke kulit. Meningkatnya jumlah panas yang hilang dari permukaan tubuh akan mengakibatkan curah jantung meningkat sehingga kebutuhan oksigen juga akan meningkat

c. Gaya Hidup

Kebiasaan merokok akan mempengaruhi status oksigenasi seseorang sebab merokok dapat memperburuk penyakit arteri koroner dan pembuluh darah arteri. Nikotin yang terkandung dalam rokok dapat menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan pembuluh darah koroner. Akibatnya, suplai darah ke jaringan menurun.

d. Gangguan Oksigenasi

Permasalahan pemenuhan kebutuhan oksigenasi tidak terlepas dari adanya gangguan sistem respirasi dan sistem kardiovaskular. Secara garis besar, gangguan respirasi dikelompokkan menjadi tiga yaitu gangguan irama/ frekuensi pernapasan, insufisiensi pernapasan dan hipoksia.

e. Analisa Gas Darah

Analisa Gas Darah (AGD) merupakan pemeriksaan penting penderita sakit kritis atau seseorang yang mempunyai penyakit komplikasi untuk mengetahui atau mengevaluasi pertukaran  $27$  Oksigen Karbondioksida dan status asam-basa dalam darah arteri. Analisa gas darah dilakukan untuk mengkaji gangguan keseimbangan asam-basa yang disebabkan oleh gangguan pernapasan atau gangguan metabolik. Komponen dasarnya mencakup pH,  $PaCO_2$ ,  $PaO_2$ ,  $SO_2$ ,  $HCO_3$ , dan Base Excesses.

f. Usia

Perubahan yang terjadi karena penuaan yang mempengaruhi sistem pernapasan lansia menjadi sangat penting jika sistem mengalami gangguan akibat perubahan seperti emosional, pembedahan, anestesi atau prosedur lain. Perubahan-perubahan tersebut adalah dinding nada dan jalan napas menjadi lebih kaku dan kurang elastis, jumlah batuk dan kerja silia berkurang, membrane mukosa menjadi lebih kering dan rapuh, terjadi penurunan kekuatan otot dan daya tahan, keadekuatan ekspansi paru

dapat menurun, penurunan efisiensi sistem imun. Seiring dengan penambahan umur, kapasitas paru juga akan menurun. Kapasitas paru orang berumur 30 tahun ke 70 rata-rata 3.000 ml sampai 3.500 ml, dan pada orang yang berusia 80 tahunan kapasitas paru kurang dari 3.000 ml.

g. Luas permukaan tubuh

Luas permukaan tubuh berkaitan erat dengan berat badan dan tinggi badan. Semakin luas luas permukaan tubuh maka semakin banyak oksigen yang dibutuhkan oleh tubuh 24 h. Jenis kelamin Kapasitas vital paru berpengaruh terhadap jenis kelamin seseorang. Volume dan kapasitas paru pada wanita kira-kira 20 sampai 25 % lebih kecil dari pada pria. Kapasitas paru pada pria lebih besar yaitu 4,8 L dibandingkan pada wanita yaitu 3,1 L. Frekuensi pernapasan pada laki-laki lebih cepat dari pada perempuan karena laki-laki membutuhkan banyak energi untuk beraktivitas, berarti semakin banyak pula oksigen yang diambil dari udara hal ini terjadi karena lelaki umumnya beraktivitas lebih banyak dari pada perempuan.

5. **Masalah pada Oksigenasi**

Jika oksigen dalam tubuh berkurang, maka ada beberapa istilah yang dipakai sebagai manifestasi kekurangan oksigen tubuh, yaitu hipoksemia, hipoksia, dan gagal napas. Status oksigenasi tubuh dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan Analisis Gas Darah dan oksimetri (Tarwoto & Wartonah, 2015).

a. Hipoksemia

Hipoksemia merupakan keadaan yang disebabkan oleh gangguan ventilasi, perfusi, dan difusi atau berada pada tempat yang kurang oksigen.

b. Hipoksia

Hipoksia merupakan suatu kondisi tidak tercukupinya oksigen ditempat manapun di dalam tubuh, dari gas yang diinspirasi ke jaringan.

c. Gagal napas

Gagal napas merupakan keadaan dimana terjadi kegagalan tubuh memenuhi kebutuhan oksigen karena pasien kehilangan kemampuan

ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas karbondioksida dan oksigen d. Perubahan pola napas Perubahan pola napas dapat berupa hal-hal sebagai berikut.

- 1) Dispnea, yaitu kesulitan bernapas, misalnya pada pasien dengan asma.
- 2) Apnea, yaitu tidak bernapas atau berhenti bernapas.
- 3) Takipnea, yaitu pernapasan lebih cepat dari normal dengan frekuensi lebih dari 24 kali per menit.
- 4) Bradipnea, yaitu pernapasan lebih lambat dari normal dengan frekuensi kurang dari 16 kali per menit.
- 5) Kussmaul, yaitu pernapasan dengan panjang ekspirasi dan inspirasi sama, 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. 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.

Menurut SDKI terdapat beberapa masalah pada oksigenasi diantaranya adalah bersihan jalan napas tidak efektif, pola napas tidak efektif, gangguan pertukaran gas, gangguan ventilasi spontan, gangguan penyapihan ventilator dan resiko aspirasi.

a. Bersihan jalan napas tidak efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten,

b. Pola napas tidak efektif

Pola napas tidak efektif didefinisikan sebagai inspirasi atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.

c. Gangguan pertukaran gas

Gangguan pertukaran gas adalah keebihan atau kekurangan oksigenasi dan eliminasi karbondioksida pada membrane alveous-kapiler.

d. Gangguan ventilasi spontan

Gangguan ventilasi spontan adalah penurunan cadangan energy yang mengakibatkan individu tidak mampu bernapas secara adekuat

e. Gangguan penyapihan ventilator

Gangguan penyapihan ventilator adalah ketidakmampuan beradaptasi dengan pengurangan bantuan ventilator mekanik yang dapat menghambat dan memperlama proses penyapihan.

f. Resiko aspirasi

Resiko aspirasi adalah resiko mengalami masuknya sekresi gastrointestinal, sekresi orofaring, benda cair atau padat ke daam saluran trakeabronkhial akibat disfungsi mekanisme protektif saluran napas.

## **B. Konsep Proses Keperawatan**

### **I. Pengkajian Keperawatan**

Pengkajian keperawatan adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien. Pengkajian keperawatan merupakan dasar pemikiran dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan klien. Pengkajian yang lengkap dan sistematis sesuai dengan fakta atau kondisi yang ada pada klien sangat penting untuk merumuskan suatu diagnosis keperawatan dan dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respons individu (Budiono & Pertami, Konsep Keperawatan Dasar, 2015). Pengkajian keperawatan dilakukan dengan cara pengumpulan data secara subjektif (data yang didapatkan dari pasien/keluarga) melalui metode anamnesa dan data objektif (data hasil pengukuran atau observasi). Menurut (Tarwoto & Wartonah, 2015) pengkajian pada pasien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi adalah sebagai berikut:

a. Riwayat Kesehatan

Masalah pernapasan yang pernah dialami:

- 1) Pernah mengalami perubahan pola pernapasan
- 2) Pernah mengalami batuk dengan sputum
- 3) Pernah mengalami nyeri dada
- 4) Aktivitas apa saja yang menyebabkan terjadinya gejala gejala di atas.

b. Riwayat penyakit pernapasan

- 1) Apakah sering mengalami ISPA, alergi, batuk, asma, TBC, dan lain- lain?
- 2) Bagaimana frekuensi setiap kejadian

c. Riwayat kardiovaskular

- 1) Pernah mengalami penyakit jantung atau peredaran darah.
- 2) Gagal jantung, infark miokardium.

d. Gaya hidup

- 1) Merokok, keluarga perokok, atau lingkungan kerja dengan perokok.
- 2) Penggunaan obat-obatan dan minuman keras
- 3) Konsumsi tinggi kolesterol.

e. Keluhan saat ini

- 1) Adanya batuk dengan sputum
  - a) Sesak napas, kesulitan bernapas.
  - b) Intoleransi aktivitas.
  - c) Perubahan pola pernapasan

f. Pemeriksaan fisik.

1) Mata

- a) Konjungtiva pucat (karena anemis).
- b) Konjungtiva sianosis (karena hipoksemia).

2) Kulit

- a) Sianosis perifer (vasokonstriksi dan menurunnya aliran darah perifer).
- b) Sianosis secara umum (hipoksemia).

- c) Penurunan turgor (dehidrasi).
  - d) Edema.
- 3) Jari dan kuku
- a) Sianosis.
  - b) Jari tabuh (clubbing finger).
- 4) Mulut dan bibir
- a) Membran mukosa sianosis.
- 5) Hidung
- a) Pernapasan dengan cuping hidung.
- 6) Leher
- a) Adanya distensi/bendungan vena jugularis
  - b) Pemasangan trakeostomi.
- 7) Dada
- a) Retraksi otot bantu pernapasan (peningkatan aktivitas pernapasan, dispnea, atau obstruksi jalan pernapasan)
  - b) Pergerakan tidak simetris antara dada kiri dan dada kanan.
  - c) Taktil fremitus, thrills (getaran pada dada karena udara/suara melewati saluran/rongga pernapasan)
  - d) Suara napas normal (vesikular, bronkovesikular, bronkial).
  - e) Suara napas tidak normal (crackles/rales, ronkhi, wheezing, friction rub/pleural friction).
  - f) Bunyi perkusi (resonan, hiperesonan, dullness).
  - g) Pola pernapasan
    - (1) Pernapasan normal (eupnea).
    - (2) Pernapasan cepat (takipnea).
    - (3) Pernapasan lambat (bradipnea).

Menurut (Puspasari, 2019) pemeriksaan fisik untuk Gangguan Respirasi dapat dilakukan melalui empat teknik, yaitu inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi (IPPA).

a. Inspeksi

- 1) Kaji bentuk toraks, apakah normal atau ada kelainan

- 2) Status pernapasan. Inspeksi frekuensi pernapasan, pola pernapasan amati apakah teratur atau ada perubahan pola pernapasan

b. Palpasi

Palpasi merupakan teknik pemeriksaan yang menggunakan indra peraba. Tangan dan jari-jari adalah instrument yang sensitif dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data tentang suhu, turgor, bentuk, kelembapan, vibrasi, dan ukuran. Palpasi dada meliputi palpasi dada toraks posterior dan anterior.

c. Perkusi

Perkusi merupakan teknik pemeriksaan dengan mengetuk-ngetukkan jari perawat (sebagai alat untuk menghasilkan suara) ke bagian tubuh klien untuk membandingkan bagian yang kiri dengan yang kanan. Perkusi bertujuan untuk mengidentifikasi lokasi, ukuran, bentuk, dan konsistensi jaringan. Suara-suara yang akan ditemui saat perkusi:

- 1) Sonor, suara perkusi jaringan normal.
- 2) Pekak, suara perkusi jaringan padat yang terdapat jika ada cairan di rongga pleura, perkusi daerah jantung, dan perkusi daerah hepar.
- 3) Redup, suara perkusi jaringan yang lebih padat atau konsolidasi paru-paru, seperti pneumonia.
- 4) Hipersonor atau timpani, suara perkusi pada daerah yang mempunyai rongga-rongga kosong seperti pada daerah caverna-caverna paru dank lien dengan asma kronik.

d. Auskultasi

Auskultasi merupakan teknik pemeriksaan dengan menggunakan stetoskop untuk mendengarkan bunyi yang dihasilkan oleh tubuh. Secara umum, terdapat tiga tipe bunyi yang terdengar pada dada normal:

- 1) Bunyi napas vesikuler yang terdengar pada perifer paru normal.
- 2) Bunyi napas bronkial yang terdengar di atas trakea.
- 3) Bunyi napas bronkofasikuler yang terdengar pada kiri dan kanan sternum. Suara napas tambahan yang sering terdengar pada auskultasi paru antara lain:



- a) Rales: merupakan bunyi yang diskontinyu (terputus-putus) yang timbul karena cairan di dalam saluran napas dan kolaps saluran udara bagian distal dan alveoli. Terdapat tiga jenis yaitu halus, sedang, kasar.
- b) Ronchi: merupakan bunyi yang kontinyu, bernada rendah yang terdengar pada saluran pernapasan besar seperti trachea bagian bawah dan bronchus utama yang dapat terdengar saat inspirasi maupun ekspirasi.
- c) Wheezing: merupakan suara bernada tinggi dan bersifat musical karena adanya penyempitan saluran pernapasan kecil pada brochiolus berupa sekresi berlebihan, konstruksi otot polos, edema mukosa, atau benda asing.
- d) Stridor: merupakan suara yang terdengar kontinyu, bernada tinggi dan terjadi saat inspirasi dan ekspirasi.
- e) Pleura Friction Rub: merupakan bunyi gesekan antara permukaan pleura parietalis dan visceralis yang terjadi karena kedua permukaan pleura yang kasar, biasanya karena eksudat fibrin, terjadi pada klien dengan peradangan pleura.

g. Pemeriksaan Penunjang

1) Foto torak PA dan lateral

Berguna untuk menyingkirkan kemungkinan penyakit paru lain. Pada penderita emfisema dominan didapatkan gambaran hiperinflasi, yaitu diafragma rendah dan rata, hiperlusensi, ruang retrosternal melebar, diafragma mendatar, dan jantung yang menggantung/penduler (memanjang tipis vertikal). Sedangkan pada penderita bronkitis kronis dominan hasil foto thoraks dapat menunjukkan hasil yang normal ataupun dapat terlihat corakan bronkovaskuler yang meningkat disertai sebagian bagian yang hiperlusen.

2) Analisa Gas Darah (AGD)

Analisa gas darah berguna untuk menilai cukup tidaknya ventilasi dan oksigenasi, dan untuk memantau keseimbangan asam basa.

d. Pemeriksaan sputum

Pemeriksaan bakteriologi Gram pada sputum diperlukan untuk mengetahui pola kuman dan memilih antibiotik yang tepat. Infeksi saluran napas berulang merupakan penyebab utama eksaserbasi akut pada penderita PPOK di Indonesia.

e. Pemeriksaan Darah rutin

Pemeriksaan darah digunakan untuk mengetahui adanya faktor pencetus seperti leukositosis akibat infeksi pada eksaserbasi akut, polisitemia pada hipoksemia kronik.

f. Pemeriksaan penunjang lainnya

Pemeriksaan Electrocardiogram (EKG) digunakan untuk mengetahui komplikasi pada jantung yang ditandai oleh kor pulmonale atau hipertensi pulmonal.

## 2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis terhadap pengalaman atau respon individu keluarga atau komunitas pada masalah kesehatan pada risiko masalah kesehatan atau proses kehidupan diagnosis keperawatan merupakan bagian vital dalam menentukan asuhan keperawatan yang sesuai untuk membantu klien mencapai kesehatan yang optimal (SDKI, 2017). Diagnosa keperawatan yang ada pada gangguan kebutuhan oksigenasi yaitu:

**Tabel 2. 1**  
**Diagnosa Keperawatan**

Diagnosa	Penyebab	Tanda dan Gejala		Kondisi klinis terkait
		Mayor	Minor	
<p><b>Gangguan pertukaran gas (0003)</b> <b>Definisi:</b> Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.</li> <li>2. Perubahan membran alveolus-kapiler</li> </ol>	<p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dipsnea</li> </ol> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PCO2 meningkat / menurun.</li> <li>2. PO2 menurun.</li> <li>3. Takikardia</li> <li>4. pH arteri meningkat /menuru</li> <li>5. Bunyi napas tambahan</li> </ol>	<p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pusing.</li> <li>2. Penglihatan kabur</li> </ol> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sianosis</li> <li>2. Diaforesis</li> <li>3. Gelisah.</li> <li>4. Napas cuping hidung.</li> <li>5. Pola napas abnormal (cepat / lambat, regular/iregular,dalam/dangkal</li> <li>6. Warna kulit abnormal (mis. pucat, kebiruan</li> <li>7. Kesadaran menurun.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK).</li> <li>2. Gagal jantung kongestif.</li> <li>3. Asma</li> <li>4. Pneumonia.</li> <li>5. Tuberkulosis paru.</li> <li>6. Penyakit membran hialin.</li> <li>7. Asfiksia.</li> <li>8. Persistent pulmonary hypertension of newborn (PPHN).</li> <li>9. Prematuritas.</li> <li>10. Infeksi saluran napas</li> </ol>
<p><b>Gangguan Pola Tidur (0055)</b> <b>Definisi</b> Gangguan kualitas dan kuantitas waktu tidur akibat faktor eksternal</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hambatan lingkungan (mis. kelembapan lingkungan sekitar, suhu lingkungan, pencahayaan, kebisingan, bau tidak sedap, jadwal pemantauan/pemeriksaan/tindakan</li> <li>2. Kurang kontrol tidur</li> <li>3. Kurang privasi</li> <li>4. Restraint fisik</li> <li>5. Ketiadaan teman tidur</li> <li>6. Tidak familiar dengan peralatan tidur</li> </ol>	<p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengeluh 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><b>Objektif</b> (Tidak Tersedia)</p>	<p><b>Subjektif</b> (tidak tersedia)</p> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengeluh kemampuan beraktivitas menurun</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nyeri/kolik</li> <li>2. Hypertirodisme</li> <li>3. Kecemasan</li> <li>4. Penyakit paru obstruktif kronis</li> <li>5. Kehamilan</li> <li>6. Periode pasca partum</li> <li>7. kondisi pasca operasi</li> </ol>
<b>Diagnosa</b>	<b>Penyebab</b>	<b>Tanda dan Gejala</b>		<b>Kondisi klinis</b>

		<b>Mayor</b>	<b>Minor</b>	<b>terkait</b>
<b>Resiko Jatuh (0143)</b> Beresiko mengalami kerusakan fisik dan gangguan kesehatan akibat terjatuh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usia &gt;65 tahun (pada dewasa) atau &lt;2 tahun (pada anak).</li> <li>2. Riwayat jatuh.</li> <li>3. Anggota gerak bawah prosthesis (buatan).</li> <li>4. Penggunaan alat bantu berjalan.</li> <li>5. Penurunan tingkat kesadaran.</li> <li>6. Perubahan fungsi kognitif.</li> <li>7. Lingkungan tidak aman (mis. licin, gelap, lingkungan asing).</li> <li>8. Kondisi pasca operasi.</li> <li>9. Hipotensi</li> <li>10. Ortostatik.</li> <li>11. Perubahan kadar glukosa darah.</li> <li>12. Anemia.</li> <li>13. Kekuatan otot menurun.</li> <li>14. Gangguan pendengaran.</li> <li>15. Gangguan keseimbangan.</li> <li>16. Gangguan penglihatan (mis. glaukoma, katarak, ablasio, retina, neuritis optikus).</li> <li>17. Neuropati.</li> <li>18. Efek agen farmakologis (mis. sedasi, alkohol, anastesi umum).</li> </ol>	<b>Subjektif</b> (Tidak Tersedia) <b>Objektif</b> (Tidak Tersedia)	<b>Subjektif</b> (Tidak Tersedia) <b>Objektif</b> (Tidak Tersedia)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osteoporosis.</li> <li>2. Kejang.</li> <li>3. Penyakit sebrovaskuler.</li> <li>4. Katarak.</li> <li>5. Glaukoma.</li> <li>6. Demensia.</li> <li>7. Hipotensi.</li> <li>8. Amputasi.</li> <li>9. Intoksikasi</li> <li>10. Preeklampsia.</li> </ol>

### 3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 2  
Intervensi Keperawatan Diagnosa 1

Diagnosa keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan
<p><b>Gangguan pertukaran gas</b></p> <p><b>Definisi:</b> Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler.</p> <p><b>Penyebab :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.</li> <li>2. Perubahan membran alveolus-kapiler</li> </ol> <p><b>Tanda dan Gejala Mayor</b></p> <p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dipsnea</li> </ol> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PCO<sub>2</sub> meningkat / menurun.</li> <li>2. PO<sub>2</sub> menurun.</li> <li>3. Takikardia</li> <li>4. pH arteri meningkat/menurun.</li> <li>5. Bunyi napas tambahan</li> </ol> <p><b>Tanda dan Gejala Minor</b></p> <p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pusing.</li> <li>2. Penglihatan kabur</li> </ol> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sianosis.</li> <li>2. Diaforesis</li> <li>3. Gelisah.</li> <li>4. Napas cuping hidung.</li> <li>5. Pola napas abnormal (cepat / lambat, regular/iregular, dalam/dangkal).</li> <li>6. Warna kulit abnormal (mis. pucat, kebiruan).</li> <li>7. Kesadaran menurun.</li> </ol>	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1 x 24 jam maka diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat kesadaran meningkat</li> <li>2. Dispnea menurun</li> <li>3. Bunyi napas tambahan menurun</li> <li>4. Pusing menurun</li> <li>5. Penglihatan kabur menurun</li> <li>6. Diaforesis menurun</li> <li>7. Gelisah menurun</li> <li>8. Napas cuping hidung menurun</li> <li>9. Pco<sub>2</sub> membaik</li> <li>10. Po<sub>2</sub> membaik</li> <li>11. Takikardia membaik</li> <li>12. pH arteri membaik</li> <li>13. Sianosis membaik</li> <li>14. Pola napas membaik</li> <li>15. Warna kulit membaik</li> </ol>	<p><b>Intervensi utama</b> <b>Pemantauan Respirasi (I.01014)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas</li> <li>2. Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksik)</li> <li>3. Monitor kemampuan batuk efektif</li> <li>4. Monitor adanya produksi sputum</li> <li>5. Monitor adanya sumbatan jalan napas</li> <li>6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru</li> <li>7. Auskultasi bunyi napas</li> <li>8. Monitor saturasi oksigen</li> <li>9. Monitor nilai analisa gas darah</li> <li>10. Monitor hasil x-ray thorak</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien</li> <li>2. Dokumentasikan hasil pemantauan</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</li> <li>2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.</li> </ol> <p><b>Terapi Oksigen</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor kecepatan aliran oksigen</li> <li>2. Monitor posisi alat terapi oksigen</li> <li>3. Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup</li> <li>4. Monitor efektifitas terapi oksigen (mis. Oksimetri, Analisa gas darah), jika perlu</li> <li>5. Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan</li> <li>6. Monitor tanda-tanda hipoventilasi</li> <li>7. Monitor monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelektasis</li> <li>8. Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen</li> <li>9. Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bersihkan sekret pada mulut, hidung, dan trakea, jika perlu</li> <li>2. Pertahankan kepatenan jalan napas</li> <li>3. Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen</li> <li>4. Berikan oksigen tambahan, jika perlu</li> <li>5. Tetap berikan oksigen saat pasien di transportasi</li> <li>6. Gunakan perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi penentuan dosis oksigen</li> <li>2. Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur</li> </ol> <p><b>Intervensi pendukung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dukungan Berhenti Merokok</li> <li>2. Dukungan Ventilasi</li> <li>3. Edukasi Berhenti Merokok</li> <li>4. Edukasi Pengukuran Respirasi</li> <li>5. Edukasi Fisioterapi Dada</li> <li>6. Fisioterapi Dada</li> <li>7. Insersi Jalan Napas Buatan</li> <li>8. Konsultasi Via Telepon</li> <li>9. Manajemen Ventilasi Mekanik</li> <li>10. Pencegahan Aspirasi</li> <li>11. Pemberian Obat</li> <li>12. Pemberian Obat Inhalasi</li> <li>13. Pemberian Obat Interpleura</li> <li>14. Pemberian Obat Intradermal</li> <li>15. Pemberian Obat Intramuskular</li> <li>16. Pemberian Obat Intravena</li> <li>17. Perawatan Kehamilan Trimester Pertama</li> <li>18. Manajemen Asam-Basa</li> <li>19. Manajemen Asam-Basa: Alkalosis</li> <li>20. Respiratorik</li> <li>21. Manajemen Asam-Basa: Asidosis</li> <li>22. Respiratorik</li> <li>23. Manajemen Energi</li> <li>24. Manajemen Jalan Napas</li> <li>25. Manajemen Jalan Napas Buatan</li> <li>26. Pemberian Obat Oral</li> <li>27. Pengaturan Posisi</li> <li>28. Pengambilan Sampel Darah Arteri</li> <li>29. Penyapihan Ventilasi Mekanik</li> <li>30. Perawatan Emboli Paru</li> <li>31. Perawatan Selang Dada</li> <li>32. Reduksi Ansietas</li> </ol>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabel 2. 3  
Intervensi Keperawatan Diagnosa 2

Diagnosa keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi keperawatan
<p><b>Gangguan Pola Tidur (D.0055)</b></p> <p><b>Gejala dan Tanda Mayor :</b></p> <p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengeluh 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><b>Objektif</b> (tidak tersedia)</p> <p><b>Gejala dan Tanda Minor</b></p> <p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengeluh kemampuan beraktivitas menurun.</li> </ol> <p><b>Objektif</b> (tidak tersedia)</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1 x 3 jam maka diharapkan pola tidur membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan sulit tidur meningkat</li> <li>2. Keluhan sering terjaga meningkat</li> <li>3. Keluhan tidak puas tidur meningkat</li> <li>4. Keluhan pola tidur berubah meningkat</li> <li>5. Keluhan istirahat tidak cukup meningkat</li> <li>6. Kemampuan beraktivitas menurun</li> </ol>	<p><b>Intervensi Utama</b></p> <p><b>Dukungan Tidur ( I.05174) :</b> Definisi :Memfasilitasi siklus tidur dan terjaga yang teratur.</p> <p><b>Observasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur</li> <li>2. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisikdan/atau psikologis)</li> </ol> <p><b>Terapeutik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modifikasi lingkungan (mis. Pencahayaan, kebisingan,suhu, matras dan tempat tidur)</li> <li>2. Batasi waktu tidursiang, jika perlu</li> <li>3. Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur</li> <li>4. Tetapkan jadwal tidur rutin</li> <li>5. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan(mis, pijat, mengatur posisi,terapi akupresur)</li> <li>6. Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga.</li> </ol> <p><b>Edukasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit.</li> <li>2. Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur</li> <li>3. Anjurkan mengurangimakanan/ minuman yang mengganggu tidur</li> <li>4. Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM.</li> <li>5. Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis, psikologis, gayahidup, sering berubah shiftbekerja)</li> <li>6. Ajarkan relaksasi ototautogenic atau cara nonfarmakologi lainnya.</li> </ol>



		<p><b>Edukasi aktivitas/ Istirahat (I.12362)</b></p> <p><b>Definisi</b> Mengajarkan pengaturan aktivitas dan istirahat</p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan materi dan media pengaturan aktivitas dan istirahat</li> <li>2. Jadwalkan pemberian Pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan</li> <li>3. Berikan kesempatan kepada pasien dan keluarga untuk bertanya</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan pentingnya melakukan aktivitas fisik/ olahraga secara rutin</li> <li>2. Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok ; aktivitas bermain atau aktivitas lainnya</li> <li>3. Anjurkan Menyusun jadwal aktivitas dan istirahat</li> <li>4. Anjurkan cara mengidentifikasi kebutuhan istirahat(mis, kelelahan, sesak napas saat aktivitas)</li> <li>5. Ajarkan cara mengidentifikasi target dan jenis aktivitas sesuai kemampuan</li> </ol> <p><b>Intervensi Pendukung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dukungan kepatuhan Program Pengobatan Pemberian Obat Oral</li> <li>2. Dukungan Meditasi</li> <li>3. Dukungan Perawatan Diri: BAB/BAK</li> <li>4. Fototerapi Gangguan Mood/Tidur</li> <li>5. Latihan Otogenik</li> <li>6. Manajemen Demensia</li> <li>7. Manajemen Energi</li> <li>8. Manajemen Lingkungan</li> <li>9. Manajemen Msdikasi</li> <li>10. Manajemen Nutrisi</li> <li>11. Manajemen Nyeri</li> <li>12. Manajemen Penggantian Hormon</li> </ol>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		13. Pengaturan Posisi 14. Promosi Koping 15. Promosi Latihan Fisik 16. Reduksi Ansietas 17. Teknik Menenangkan 18. Terapi Aktivitas 19. Terapi Musik 20. Terapi Pemijatan 21. Terapi Relaksasi 22. Terapi Relaksasi Otot Progresif
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tabel 2. 4**  
**Intervensi Keperawatan Diagnosa 3**

<b>Diagnosa keperawatan</b>	<b>Tujuan Keperawatan</b>	<b>Intervensi Keperawatan</b>
<b>Resiko Jatuh (D.0143)</b> <b>Gejala dan Tanda Mayor :</b> <b>Subjektif</b> (tidak tersedia)  <b>Objektif</b> (tidak tersedia)  <b>Gejala dan Tanda Minor</b> <b>Subjektif</b> (tidak tersedia)  <b>Objektif</b> (tidak tersedia)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1 x 3 jam maka diharapkan tingkat jatuh menurun dengan kriteria hasil:  1. Jatuh dari tempat tidur meningkat 2. Jatuh saat berdiri meningkat 3. Jatuh saat duduk meningkat 4. Jatuh saat berjalan meningkat 5. Jatuh saat dipindahkan meningkat 6. Jatuh saat naik tangga meningkat 7. Jatuh saat di kamar mandi meningkat 8. Jatuh saat membungkuk meningkat	<b>Intervensi Utama</b> <b>Pencegahan Jatuh(L.14540)</b> <b>Definisi</b> Mengidentifikasi dan menurunkan risiko terjatuh akibat perubahan kondisi fisik atau psikologis. <b>Tindakan</b> <b>Observasi</b> 1. Identifikasi faktor risiko jatuh (mis, usia >65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, neuropati) 2. Identifikasi risiko jatuh setidaknya sekali setiap shift atau sesuai dengan kebijakan instansi 3. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh (mis, lantai licin, penerangan kurang) 4. Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (mis, Fall Morse Scale, Humpty Dumpty Scale), jika perlu 5. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya <b>Terapeutik</b> 1. Orientasikan ruangan pada pasien dan keluarga

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci</li> <li>3. Pasang handrail tempat tidur</li> <li>4. Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah</li> <li>5. Tempatkan pasien berisiko tinggi jatuh dekat dengan pantauan perawat dari nurse station</li> <li>6. Gunakan alat bantu berjalan (mis. kursi roda, walker)</li> <li>7. Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan pasien</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah</li> <li>2. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin</li> <li>3. Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh</li> <li>4. Anjurkan melebarkan Jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri</li> <li>5. Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat</li> </ol> <p><b>Manajemen Keselamatan Lingkungan (I.14513)</b></p> <p><b>Definisi</b> Mengidentifikasi dan mengelola lingkungan fisik untuk meningkatkan keselamatan.</p> <p>Tindakan</p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi kebutuhan keselamatan (mis. kondisi fisik, fungsi kognitif dan riwayat perilaku)</li> <li>2. Monitor perubahan status keselamatan lingkungan</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hilangkan bahaya keselamatan lingkungan (mis. fisik, biologi, dan kimia), jika memungkinkan</li> <li>2. Modifikasi lingkungan</li> </ol>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>untuk meminiralkan bahaya dan risiko</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Sediakan alat bantu keamanan lingkungan (mis. Cormmode chair dan pegangan tangan)</li> <li>4. Gunakan perangkat pelindung (mis. pengekangan fisik, ral sarmpng, pintu terkunci, pagar)</li> <li>5. Hubungi pihak berwenang sesuai masalah komunitas (mis. puskesthas, pols, damkar)</li> <li>6. Fasilitasi ralokasi ke lingkungan yang aman</li> <li>7. Lakukan program skrining bahaya lingkungan (mis. timbal)</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajakan individu, keluarga dan kelompok risiko tinggi bahaya lingkungan</li> </ol> <p><b>Intervensi Pendukung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dukungan Ambulasi</li> <li>2. Dukungan Mobilisasi</li> <li>3. Edukasi Keamanan Bayi</li> <li>4. Edukasi Keamanan Anak</li> <li>5. Edukasi Keselamatan Lingkungan</li> <li>6. Edukasi Pengurangan Risiko</li> <li>7. Identifikasi Risiko</li> <li>8. Manajernen Kejang</li> <li>9. Manajemen Sedasi</li> <li>10. Orientasi Realita</li> <li>11. Manajemen Keselamatan Lingkungan</li> <li>12. Pemberian Obat</li> <li>13. Pemasangan Alat Pengaman</li> <li>14. Pencegahan Kejang</li> <li>15. Pencegahan Risiko Lingkungan</li> <li>16. Pengekangan Fisik</li> <li>17. Pengenalan Fasilitas</li> <li>18. Promosi Keamanan Berkendara</li> <li>19. Promosi Mekanika Tubuh</li> <li>20. Rujukan ke Fisioterapis</li> <li>21. Surveilens Keamanan dan Keselamatan</li> </ol>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Implementasi atau tahap pelaksanaan merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam asuhan keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan independent (secara mandiri) dan juga kolaborasi antar tim medis (Melliany, 2019). Implementasi terdiri atas melakukan dan mendokumentasikan tindakan yang merupakan susunan dalam tahap perencanaan, kemudian mengakhiri tahap implementasi dengan mencatat tindakan dan respon sklien terhadap tindakan tersebut.

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

Evaluasi keperawatan adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap pelaksanaan. Perkembangan kesehatan pasien dapat dilihat dari hasil pengkajian klien yang tujuannya adalah memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. (Melliany, 2019) Evaluasi adalah aspek penting dalam proses keperawatan karena kesimpulan yang ditarik dari evaluasi menentukan apakah intervensi keperawatan harus diakhiri, dilanjutkan, atau diubah (Togatorop, 2021).

### **C. Tinjauan Konsep Penyakit**

#### **1. Pengertian Penyakit**

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) disebut juga sebagai penyakit paru obstruktif menahun. PPOK merupakan istilah yang digunakan untuk sekelompok kondisi paru yang menyerang paru untuk jangka panjang. Gangguan ini ditandai dengan adanya perlambatan aliran udara yang tidak sepenuhnya kembali ke keadaan semula atau terhalangnya aliran udara yang menuju ke paru-paru sehingga penderita mengalami kesulitan bernapas (Rahayu, 2023).

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

## **2. Etiologi Penyakit**

Menurut (Ikawati, 2016) ada beberapa faktor risiko utama berkembangnya penyakit ini, yang dibedakan menjadi faktor paparan lingkungan dan faktor host. Berikut merupakan faktor paparan lingkungan yaitu merokok, lingkungan pekerjaan.

### **1. 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. 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.

### **2. Lingkungan pekerjaan**

Para pekerja tambang emas 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.

### **3. 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, maupun polusi yang berasal dari dalam rumah misalnya asap dapur.

### **4. 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.

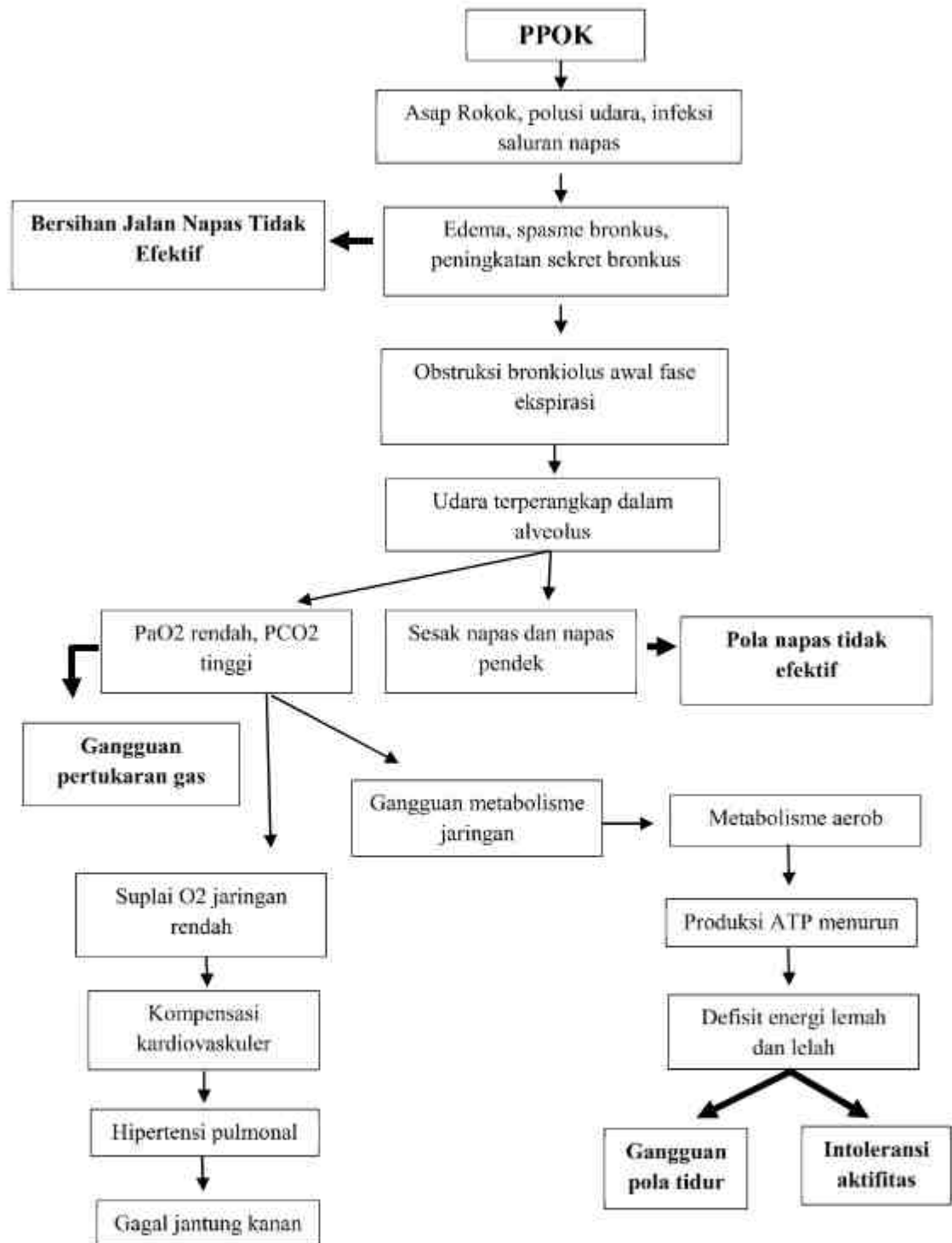
### 3. Patofisiologis

Menurut (Rizkiani N. N., 2018) Gangguan pertukaran gas yang terjadi pada pasien PPOK diawali dengan adanya penyempitan bronkiolus dan adanya penyumbatan yang disebabkan karena terjadinya iritasi. Kelenjar yang mensekresi lendir dan sel-sel goblet akan meningkat jumlahnya, fungsi silia menurun dan lebih banyak sekret yang dihasilkan. Sekret bronkus yang dihasilkan cukup banyak dan kental, sekret bronkus menjadi tempat perbenihan yang ideal bagi berbagai jenis kuman yang berhasil masuk ke saluran pernapasan bawah sehingga mudah terjadi infeksi 14 sekunder yang



secara klinis digolongkan sebagai infeksi saluran pernapasan bawah (Danusantoso, 2013). Reaksi inflamasi bronkus dan kerusakan pada dinding bronkiolus terminalis sebagai akibat dari proses tersebut. Faktor yang mempengaruhi yaitu usia yang semakin tua yang menyebabkan terjadinya sumbatan pada lumen bronkus-bronkus kecil dan bronkeolus sehingga terjadi gangguan ventilasi. Ventilasi merupakan gerakan yang aktif yang menggunakan otot-otot pernapasan, udara masih akan dapat menembus sumbatan lumen dan masuk ke dalam alveolus, tetapi karena ekspirasi merupakan gerakan pasif yang hanya mengandalkan elastisitas jaringan interstitial paru (yang mengandung banyak serat-serat elastis, Tidak semua udara hasil inspirasi dapat dikeluarkan lagi atau terjadi obstruksi awal ekspirasi. Udara bekas inspirasi akan tertumpuk di alveolus. Siklus ini berulang sehingga akhirnya akan terjadi distensi alveolus. Proses ini dikenal dengan *air-trapping*. *Air-trapping* merupakan proses yang progresif yang menyebabkan hilangnya elastisitas jaringan inter-alveolar yang merupakan sebagian dari jaringan interstitial paru sehingga ekspirasi menjadi semakin dangkal. Sesak nafas dan penurunan ventilasi akan terjadi sebagai akibat dari ekspirasi dangkal. Adanya penurunan ventilasi menyebabkan suplai oksigen ke dalam paru menjadi menurun yang mengakibatkan terjadi penumpukan karbondioksida, peningkatan tekanan parsial karbondioksida ( $\text{PaCO}_2$ ), penurunan tekanan parsial oksigen ( $\text{PaO}_2$ ), penurunan pH darah. Ketidakseimbangan antara ventilasi dan perfusi akan terjadi sehingga terjadi gangguan pertukaran gas.

## 4. Pathway



Gambar 2. 3 Pathway  
Sumber: R. Hanafi

## 5. Tanda dan Gejala

Menurut (Ikawati, 2016) diagnosis PPOK ditegakkan berdasarkan adanya gejala-gejala meliputi batuk kronis, produksi sputum, dispea, dan riwayat paparan faktor resiko. Adapun Indikator kunci untuk mempertimbangkan diagnosis PPOK adalah sebagai berikut:

- a. Batuk kronis, terjadi sepanjang hari (tidak seperti asma yang terdapat gejala batuk malam hari).
- b. Produksi sputum secara kronis, semua pola produksi sputum dapat mengindikasikan adanya PPOK.
- c. Bronchitis akut, terjadi secara berulang.
- d. Sesak napas (dispnea), bersifat progresif sepanjang waktu, terjadi setiap hari, memburuk jika berolahraga, dan memburuk jika terkena infeksi pernapasan.
- e. Riwayat paparan terhadap faktor resiko, merokok, partikel dan senyawa kimia, asap dapur.

Adapun gejala klinik PPOK adalah sebagai berikut:

- a. "*Smoker's cough*", biasanya hanya diawali sepanjang pagi yang dingin, kemudian berkembang menjadi sepanjang tahun.
- b. Sputum, biasanya banyak dan lengket (mucoid), berwarna kuning, hijau atau kekuningan bila terjadi infeksi.
- c. Dispnea, terjadi kesulitan ekspirasi pada saluran pernapasan. Gejala ini mungkin terjadi beberapa tahun sebelum kemudian sesak napas menjadi semakin nyata yang membuat pasien mencari bantuan medik.

Adapun gejala pada pada eksaserbasi akut adalah:

- a. Peningkatan volume sputum
- b. Perburukan pernapasan secara akut
- c. Dada terasa berat
- d. Peningkatan purulensi sputum
- e. Peningkatan kebutuhan bronkodilator
- f. Lelah, lesu

## 6. Penatalaksanaan Medis

Menurut (Ikawati, 2016) tujuan terapi PPOK pada PPOK stabil adalah memperbaiki keadaan obstruksi kronik, mengatasi dan mencegah eksaserbasi akut, menurunkan kecepatan perkembangan penyakit, meningkatkan keadaan fisik dan psikologis pasien. Sedangkan tujuan terapi pada eksaserbasi akut adalah untuk memelihara fungsi pernapasan dan memperpanjang survival.

### a. Terapi non-farmakologis

#### 1) Berhenti Merokok

Merokok merupakan tahap pertama yang penting yang dapat memperlambat memburuknya tes fungsi paru-paru, menurunkan gejala, dan meningkatnya kualitas hidup pasien. Selain itu, perlu menghindari polusi udara.

#### 2) Rehabilitasi paru-paru

Secara komperhensif termasuk fisioterapi, latihan pernapasan, latihan relaksasi, perkusi dada dan drainase postural, mengoptimalkan perawatan medis, mendukung secara psikologis, dan meberikan edukasi kesehatan. Perlu diberikan hidrasi 57 secukupnya (minum air cukup 8-10 gelas sehari), dan nutrisi yang tepat, yaitu diet kaya protein dan mencegah makanan berat menjelang tidur.

#### 3) Aktivitas fisik

Terapi berupa aktivitas fisik yang sesuai sangat perlu dilakukan dengan suatu program latihan khusus dengan suatu program latihan khusus untuk menderit PPOK.

#### 4) Vaksinasi

Vaksinasi disarankan bagi mereka yang memiliki faktor risiko tinggi terhadap infeksi pneumococcus maupun viral. Namun untuk vaksinasi ini disesuaikan dengan kebijakan RS setempat maupun ketersediaannya.

### b. Terapi farmakologis

Penggunaan obat ditujukan untuk mengurangi gejala, mengurangi frekuensi dan keparahan serangan, memperbaiki status kesehatan dan meningkatkan kemampuan aktivitas fisik. Obat-obat yang digunakan:

#### 1) Bronkodilator

#### 2) Antikolinergik

- 3) Kombinasi antikolinergik dan simpatomimetik
- 4) Metilsantin
- 5) Golongan metiksantin
- 6) Kortikosteroid
- 7) Antibiotic
- 8) Terapi O<sup>2</sup> jangka panjang (long term) Cara pemberiannya dengan kanula hidung yang menyalurkan 24- 28% O<sub>2</sub> (1-2 liter/menit).