

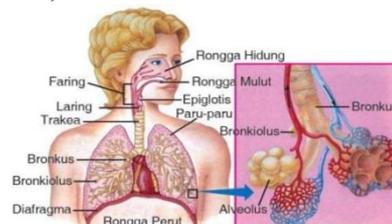
BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Dasar

1. Pengertian kebutuhan Oksigenasi

Oksigen merupakan kebutuhan dasar paling vital dalam kehidupan manusia. Dalam tubuh, oksigen berperan penting di dalam proses metabolisme sel. Kekurangan oksigen akan menimbulkan dampak yang bermakna bagi tubuh, salah satunya kematian. Oleh karenanya, berbagai upaya perlu selalu dilakukan untuk menjamin agar kebutuhan dasar ini terpenuhi dengan baik. Dalam pelaksanaannya, pemenuhan kebutuhan dasar tersebut masuk ke dalam bidang garapan perawat. Oleh karenanya, setiap perawat harus paham dengan manifestasi tingkat pemenuhan oksigen pada kliennya serta mampu mengatasi berbagai masalah yang terkait dengan pemenuhan kebutuhan tersebut. Untuk itu, perawat perlu memahami secara mendalam konsep oksigenasi pada manusia (Mubarak, Indrawati, & Susanto, 2015).

Oksigenasi adalah proses penambahan O₂ ke dalam sistem (kimia atau fisika). Oksigen (O₂) 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 CO₂ yang melebihi batas normal pada tubuh akan memberikan dampak yang cukup bermakna terhadap aktivitas sel. Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme tubuh mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel (Hidayat & Uliyah, 2015).



Gambar 1. Anatomi Sistem Pernapasan

Anatomi saluran pernapasan terbagi menjadi 2 bagian yaitu saluran pernapasan bagian atas dan saluran pernapasan bagian bawah.

a. Saluran pernapasan

Saluran pernapasan bagian atas berfungsi menyaring, menghangatkan, dan melembabkan udara yang terhirup. Saluran pernapasan ini terdiri atas sebagai berikut:

- 1) Hidung, terdiri atas nares anterior (saluran dalam lubang hidung) yang berisi kelenjar sebaceous dengan ditutupi bulu yang kasar dan bermuara ke rongga hidung dan rongga hidung yang dilapisi oleh selaput lender yang mengandung pembuluh darah. Proses oksigenasi diawali dengan penyaringan udara yang masuk melalui hidung oleh bulu yang ada dalam vestibulum (bagian rongga hidung), kemudian dihangatkan serta dilembabkan.
- 2) Faring, merupakan pipa yang memiliki otot, memanjang dari dasar tengkorak sampai esofagus yang terletak di belakang nasofaring (dibelakang hidung), dibelakang mulut (orofaring), dan dibelakang laring (laringo faring).
- 3) Laring (Tenggorokan), merupakan saluran pernapasan setelah faring yang terdiri atas bagian dari tulang rawan yang diikat bersama ligament dan membrane, terdiri atas dua lamina yang bersambung di garis tengah.
- 4) Epiglottis, merupakan katup tulang rawan yang bertugas membantu menutup laring pada saat proses menelan (Hidayat & Uliyah, 2015).

b. Saluran pernapasan bagian bawah

Saluran pernapasan bagian bawah berfungsi mengalirkan udara dan memproduksi surfaktan. Saluran pernapasan bagian bawah terdiri dari trakea dan paru-paru yang dilengkapi dengan bronkus, bronkiolus, alveolus, jaringan kapiler paru, dan membran pleura.

- 1) Trakea (Tenggorokan), merupakan pipa membrane yang disokong oleh cincin-cincin kartilago yang menghubungkan laring dengan bronkus utama kanan dan kiri. Di dalam paru, bronkus utama terbagi menjadi bronkus-bronkus yang lebih kecil dan berakhir di bronkiolus

terminal. Keseluruhan jalan napas tersebut membentuk pohon bronkus. Trakea dimulai dari bagian bawah laring dan melewati bagian depan hidung menuju dada. Trakea dibagi atas bagian kiri dan kanan bronkus yang sejajar dengan vertebrae thoracicae yang kelima. Panjangnya sekitar 12 cm.

2) Bronkus dan bronkiolus, seperti halnya trakea, bronkus tersusun atas lapisan jaringan ikat, lapisan jaringan otot polos, dan cincin tulang rawan pada bronkus tidak berbentuk lingkaran sempurna. Ujung ternggorokan bercabang dua disebut bronkus, yaitu bronkus kanan dan bronkus kiri. Struktur bronkus kanan lebih pendek, lebih lebar, dan cenderung lebih vertical daripada cabang yang kiri. Hal tersebut menyebabkan benda asing lebih mudah masuk ke dalam cabang sebelah kanan. Kedua bronkus masing-masing masuk ke dalam paru-paru. 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. Cabang bronkiolus yang paling kecil masuk ke dalam gelembung paru-paru yang disebut alveolus. Bronkiolus bercabang-cabang menjadi semakin halus.

3) Paru-paru, terletak pada rongga dada, berbentuk kerucut yang ujungnya berada di atas tulang iga pertama dan dasarnya berada pada diafragma. 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 berdinding ganda yang disebut pleura. Pleura parietal membatasi toraks dan permukaan diafragma, sedangkan pleura visceral membatasi permukaan luar paru. Di antara kedua lapisan tersebut terdapat cairan pleura yang berfungsi sebagai pelumas guna mencegah friksi selama gerakan bernapas.

Mengembang dan mengempisnya paru-paru disebabkan oleh perubahan tekanan dalam rongga dada.

- 4) Alveoli, parenkim paru-paru merupakan area yang aktif bekerja dari jaringan paru-paru. Alveolus merupakan tempat kantung udara yang berukuran sangat kecil dan merupakan akhir dari bronkiolus respiratoris sehingga memungkinkan pertukaran oksigen dan karbondioksida. Dinding alveoli tipis, lembab, setebal selapis sel, dan berlekatan erat dengan kapiler darah. Di beberapa bagian alveolus, dindingnya terbuka sehingga mempermudah hubungannya dengan kapiler darah. Dinding alveolus yang tipis dan lembab ini mempermudah udara pernapasan melaluinya (Mubarak, Indrawati, & Susanto, Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar Buku 2, 2015).

c. Faktor yang mempengaruhi fungsi pernapasan

Kebutuhan tubuh terhadap oksigen tidak tetap, dalam waktu tertentu membutuhkan oksigen dalam jumlah banyak karena suatu sebab. Faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi pernapasan diantaranya antara lain:

- 1) Posisi tubuh

Pada keadaan duduk atau berdiri pengembangan paru dan pergerakan diafragma lebih baik daripada posisi datar atau terungkap sehingga pernapasan lebih mudah.

- 2) Lingkungan

Oksigen di atmosfer sekitar 21% namun keadaan ini tergantung dari tempat atau lingkungannya, contoh: pada tempat yang tinggi, dataran tinggi, dan daerah kutub akan membuat kadar oksigen menjadi berkurang, maka tubuh akan berkompensasi dengan meningkatkan jumlah pernapasan. Lingkungan yang panas juga akan meningkatkan pengeluaran oksigen.

- 3) Polusi Udara

Polusi udara yang terjadi baik karena industry maupun kendaraan bermotor berpengaruh terhadap kesehatan paru-paru dan kadar

oksigen karena mengandung karbon monoksida yang dapat merusak ikatan oksigen dengan hemoglobin.

4) Zat allergen

Beberapa zat allergen dapat memengaruhi fungsi pernapasan, seperti makanan, zat kimia, atau benda asing yang kemudian merangsang membrane mukosa saluran pernapasan sehingga mengakibatkan vasokonstriksi atau vasodilatasi pembuluh darah, seperti pada pasien asma.

5) Gaya hidup dan kebiasaan

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan penyakit pernapasan seperti emfisema, bronchitis, kanker, dan infeksi paru lainnya. Pengguna alkohol dan obat-obatan memengaruhi susunan saraf pusat yang akan mendepresi pernapasan sehingga menyebabkan frekuensi pernapasan menurun.

6) Nutrisi

Nutrisi mengandung unsur nutrient sebagai sumber energy dan untuk memperbaiki sel-sel yang rusak. Protein berperan dalam pembentukan hemoglobin yang berfungsi mengikat oksigen untuk disebarkan keseluruh tubuh. Jika hemoglobin kurang atau anemia, maka pernapasan akan lebih cepat sebagai kompensasi untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh.

7) Peningkatan aktivitas tubuh

Aktivitas tubuh membutuhkan metabolisme untuk menghasilkan energi. Metabolisme membutuhkan oksigen sehingga peningkatan metabolisme akan meningkatkan kebutuhan lebih banyak oksigen.

8) Gangguan pergerakan paru

Kemampuan pengembangan paru juga berpengaruh terhadap kemampuan kapasitas dan volume paru. Penyakit yang mengakibatkan gangguan pengembangan paru di antaranya adalah pneumothoraks dan penyakit infeksi paru menahun

9) Obstruksi saluran napas

Obstruksi saluran napas seperti pada penyakit asma dapat menghambat aliran udara masuk ke paru-paru (Tarwoto & Wartonah, 2015).

d. Masalah yang terjadi pada kebutuhan oksigenasi

1) Hipoksi

Hipoksia merupakan kondisi tidak tercukupinya pemenuhan kebutuhan oksigen dalam tubuh akibat defisiensi oksigen atau peningkatan penggunaan oksigen dalam tingkat sel, ditandai dengan adanya warna kebiruan pada kulit (sianosis). Secara umum, terjadinya hipoksia karena menurunnya kadar Hb, menurunnya difusi O₂ dari alveoli ke dalam darah, menurunnya perfusi jaringan, atau gangguan ventilasi yang dapat menurunkan konsentrasi oksigen.

2) Perubahan pola napas

- a) Takipnea, merupakan pernapasan yang memiliki frekuensi lebih dari 24 kali per menit.
- b) Bradipnea, merupakan pola pernapasan yang lambat dan kurang dari sepuluh kali per menit. Pola ini dapat ditemukan dalam keadaan peningkatan tekanan intracranial yang disertai narkotik atau sedative.
- c) Hiperventilasi, merupakan cara tubuh dalam mengompensasi peningkatan jumlah oksigen dalam paru agar pernapasan lebih cepat dan dalam. Proses ini ditandai dengan adanya peningkatan denyut nadi, napas pendek, nyeri dada, menurunnya konsentrasi CO₂, dan lain-lain. Keadaan demikian dapat disebabkan oleh adanya infeksi, keseimbangan asam basa, atau gangguan psikologis.
- d) Pernapasan kussmaul, merupakan pola napas cepat dan dangkal yang dapat ditemukan pada orang dalam keadaan asidosis metabolik.
- e) Hipoventilasi, merupakan upaya tubuh untuk mengeluarkan karbon dioksida dengan cukup yang dilakukan pada saat

- ventilasi alveolar serta tidak cukupnya penggunaan oksigen yang ditandai dengan adanya nyeri kepala, penurunan kesadaran, disorientasi, atau keseimbangan elektrolit yang dapat terjadi akibat atelectasis, lumpuhnya otot-otot pernapasan, depresi pusat pernapasan, peningkatan tahanan jalan udara, penurunan tahanan jaringan paru dan thoraks, serta penurunan compliance paru dan thoraks.
- f) *Dyspnea*, merupakan perasaan sesak dan berat saat bernapas. Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan kadar gas dalam darah/jaringan, kerja berat/berlebihan, dan pengaruh psikis.
 - g) *Ortopnea*, merupakan kesulitan bernapas kecuali dalam posisi duduk atau berdiri dan pola ini
 - h) *Cheyne-stokes*, merupakan siklus pernapasan yang amplitudonya mula-mula naik, turun, berhenti, kemudian mulai dari siklus baru.
 - i) *Pernapasan paradoksial*, merupakan pernapasan yang ditandai dengan pergerakan dinding paru yang berlawanan arah dari keadaan normal, sering ditemukan pada keadaan atelectasis.
 - j) *Pernapasan biot*, merupakan pernapasan dengan irama yang mirip dengan *chayne-stokes*, tetapi amplitudonya tidak teratur. Pola ini sering ditemukan pada rangsangan selaput otak, tekanan intracranial yang meningkat, trauma kepala, dan lain- lain.
 - k) *Stridor*, merupakan pernapasan bising terjadi karena penyempitan pada saluran pernapasan. Pola ini umumnya ditemukan pada kasus spasme trakea atau obstruksi laring.
 - l) *Obstruksi jalan napas*
Obstruksi jalan napas (bersihan jalan napas) merupakan kondisi pernapasan yang tidak normal akibat ketidakmampuan batuk secara efektif, dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebih akibat penyakit infeksi, imobilisasi, stasis sekresi, dan batuk tidak efektif karena penyakit pernapasan seperti cerebro

vascular accident (CVA), efek pengobatan sedative, dan lain-lain.

m) Pertukaran gas

Pertukaran gas merupakan kondisi penurunan gas, baik oksigen maupun karbon dioksida antara alveoli paru dan system vascular, dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau imobilisasi akibat penyakit system saraf, depresi susunan saraf pusat, atau penyakit radang pada paru. Terjadinya gangguan pertukaran gas ini menunjukkan kapasitas difusi menurun, antara lain disebabkan oleh penurunan luas permukaan difusi, penebalan membrane alveolar kapiler, terganggunya pengangkutan oksigen dari paru- paru ke jaringan akibat rasio ventilasi perfusi tidak baik, anemia, keracunan karbon dioksida, dan terganggunya aliran darah(Hidayat & Uliyah, 2015).

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan.

1. Asuhan keperawatan kebutuhan oksigenasi

a. Pengkajian keperawatan

Pengkajian keperawatan dalam gangguan respirasi dimulai dengan mengumpulkan data mengenai biodata klien, keluhan utama, riwayat penyakit dahulu, riwayat Kesehatan keluarga, riwayat pekerjaan sekarang dan kebiasaan, serta riwayat psikososial dan pemeriksaan fisik
Pengkajian Identitas Pasien:

1) Nama

Nama Pasien dan suami, untuk mempermudah perawatan dalam dengan kondisi pasien, selain itu dapat juga mempererat hubungan antar perawat dan pasien sehingga dapat meningkatkan rasa percaya pada pasien terhadap perawat. Untuk memastikan bahwa yang di periksa benar-benar pasien yang di maksud sehingga dapat memberikan asuhan keperawatan yang sesuai dengan kondisi pasien.

Kesalahan identifikasi dapat beresiko fatal secara medis, etika maupun hukum.

2) Umur

Mengetahui apakah pasien memiliki usia yang beresiko tinggi atau tidak, sehingga jika pasien beresiko dapat mengantisipasi sedini mungkin.

3) Jenis kelamin

4) Pendidikan

Mengetahui jenjang pendidikan pasien maupun suami sehingga Perawat dapat menggunakan kata-kata yang sesuai dengan jenjang Pendidikan pasien/ suami. Misalnya, penggunaan bahasa pada yang Pendidikan, pendidikan terakhirnya hanya sekolah dasar tertentu saja berbeda dengan pasien yang pendidikannya terakhirnya S1

5) Alamat

Mengetahui tempat tinggal pasien, dan mempermudah dalam memberikan asuhan keperawatan secara *homecare* (jika dibutuhkan).

6) Agama

Memotivasi pasien dengan kata-kata yang bersifat religius
Terutama pada pasien dengan gangguan psikologis

7) Suku Bangsa

Mengetahui kebudayaan dan perilaku/ kebiasaan pasien, apakah sesuai atau dengan pola hidup yang sehat. Berhubungan dengan kebiasaan tertentu atau penyakit yang berhubungan dengan ras/ suku tertentu. Kepercayaan dan tradisi dapat menunjang atau menghambat hidup sehat.

8) Pekerjaan

Mengetahui keadaan ekonomi pasien, sehingga saat di berikan asuhan dapat disesuaikan dengan kondisi ekonominya.

9) No Telp /HP

Mempermudah tenaga Kesehatan untuk menghubungi pasien atau suami maupun keluarga terdekat saat terjadi kondisi gawat darurat.

10) Gangguan terpenting yang dirasakan pasien sampai perlu pertolongan, dan menyebabkan penderitaan datang berobat kemudian ditanya keluhan tambahan. Setiap pasien yang datang ke perawat pasti mempunyai alasan. Keluhan utama berbeda dengan alasan datang, alasan datang akan berobat atau berkonsultasi yang dirasakan pasien, sedangkan keluhan utama lebih spesifik dari alasan datang contohnya mengenai, sedangkan keluhan utama lebih didominasi dari alasan datang contohnya mengenai penyakit atau masalah psikososial.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama merupakan alasan utama yang menyebabkan pasien datang memeriksa diri dan dibawa keluarganya ke dokter atau rumah sakit. Keluhan utama merupakan titik tolak penelusuran informasi mengenai penyakit yang dialami pasien saat ini pengkajian dengan keluhan utama untuk mempermudah perawat dalam memberikan asuhan dan menegakan diagnosis pada tahap selanjutnya, apakah keluhan pasien merupakan hal yang fisiologis. Atau patofisiologis dalam mengkaji keluhan pasien agar efektif maka gunakan (PQRST).

P. Provokatif/Paliatif (Faktor Penyebab keluhan yang dirasakan)

Q. Kualitas/Quantitas (Kualitas dari masalah/ keluhan yang dirasakan klien)

R.Region/Radiasi (Area atau tempat terjadinya masalah/keluhan yang dirasakan klien)

S. Scale (Seberapa besar keluhan atau masalah yang dirasakan klien)

T. Timing (Waktu keluhan/ masalah muncul atau berapa lama durasi)

c. Riwayat Kesehatan

Riwayat Kesehatan Sekarang Keluhan yang dirasakan pasien sejak gejala pertama sampai saat dilakukan, sejak kapan keluhan dirasakan,

berapa lama dan berapa kali keluhan tersebut terjadi.. (Aulia et al., 2021).

d. Riwayat Kesehatan Lampau

Untuk mendapatkan profil penyakit, cedera atau operasi yang dialami klien sebelumnya. Penyakit, operasi, atau cedera sebelumnya. Penyakit, operasi, atau cedera sebelumnya.

- 1) Gejala, perjalanan, terminasi
- 2) Kekambuhan komplikasi
- 3) Insiden penyakit pada anggota keluarga lain atau komunikasi
- 4) Respon emosi pada hospitalisasi sebelumnya
- 5) Kejadian dan sifat cedera-alergi
- 6) Hay fever, asma, atau eskema
- 7) Reaksi tak umum terhadap makanan, obat, Binatang, tanaman, atau produk rumah tangga Obat-obatan Nama, dosis, jadwal, durasi, dan alasan pemberian.

e. Pola Kebiasaan

- 1) Aktivitas sehari-hari Jam tidur dan bangun, durasi tidur siang/ malam, usia toilet training, pola defekasi dan berkemih, tipe latihan.
- 2) Penggunaan/ penyalahgunaan obat-obatan, alkohol, kopi (kafein) dan tembakau
- 3) Disposisi umum, respon terhadap frustrasi

f. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik sangat penting dalam pengumpulan data Ada empat cara dalam pemeriksaan fisik yaitu inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Untuk dapat informasi tentang masalah kesehatan yang potensial. Pada pemeriksaan fisik sebaiknya dilakukan secara sistematis mulai dari kepala sampai kaki atau head to toe.

- 1) Inspeksi, pengumpulan data melalui melihat, mengobservasi, mendengar, atau mencium. Misalnya keadaan luka dapat dilihat adanya kemerahan, adanya granulasi, pus, luka kering atau lembab, panjang luka, dan kedalaman luka. Pasien dengan asma dapat terdengar bunyi wheezing walau tanpa menggunakan stetoskop.

Perawat dapat pula mengidentifikasi adanya bau gangrene, bau keton pada pernapasan pasien dengan ketoasidosis. Adanya pucat, sianosis, warna kulit, pasien sulit bernapas, adanya pernapasan cuping hidung, atropi bagian tubuh, dan kelainan-kelainan lain yang dapat dilihat menggunakan teknik pemeriksaan inspeksi

- 2) Auskultasi, pemeriksaan fisik dengan menggunakan alat untuk mendengar seperti stetoskop. Misalnya auskultasi bunyi jantung dapat diidentifikasi adanya bunyi jantung, I, II, III atau IV, bunyi bising jantung, murmur, gallop. Pemeriksaan bising usus, paru-paru juga dapat diidentifikasi dengan auskultasi misalnya bunyi rales, bronkial, vesikuler, dan ronkhi.
- 3) Palpasi, teknik ini dapat digunakan untuk mengumpulkan data misalnya, untuk menentukan adanya kelembutan, tenderness, sensasi, suhu tubuh, massa tumor, edema, dan nyeri tekan.
- 4) Perkusi, yaitu pemeriksaan dengan cara mengetok bagian tubuh yang diperiksa. Teknik ini dapat mengidentifikasi adanya kelembutan, nyeri ketok, menentukan adanya massa atau infiltrate, menentukan adanya perubahan bunyi organ, seperti bunyi timpani, dullness, flat

g. Tes diagnostik

Data hasil tes diagnostik sangat dibutuhkan karena lebih objektif dan lebih akurat. Misalnya untuk menentukan status nutrisi pada pasien anemia dapat diketahui melalui pemeriksaan hemoglobin dan albumin. Indikasi adanya infeksi dengan pemeriksaan leukosit. Tes diagnostik lain misalnya radiologi, pemeriksaan urine, feses, USG, MRI, dan lain-lain.

1) Analisa data

Setelah data terkumpul, data harus ditentukan validasinya. Setiap data didapat, kemudian di analisis sesuai dengan masalah. Menentukan validasi data membantu menghindari kesalahan dalam interpretasi data.

2) Diagnosis Keperawatan

Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) adalah tolok ukur atau acuan yang digunakan sebagai pedoman dasar penegakan diagnosis keperawatan dalam rangka memberikan asuhan keperawatan yang aman, efektif dan etis (PPNI, 2017). SDKI diterbitkan oleh PPNI pada tanggal 29 Desember 2016 (Gusti, 2016).

Table 2.1
Diagnosis Keperawatan Ada Tiga Menurut SDKI

No	Diagnosa	Penyebab	Tanda dan gejala		Kondisi klinis terkait
			Mayor	Minor	
1.	Bersihan jalan napas tidak efektif ((D.0001)) Definisi : Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan anakanjalar napas tetap paten.	Fisiologis 1. Spasme jalan napas 2. Hipers ekresi jalan napas 3. Disfungsi Neuro muskular 4. Benda asing dalam jalan napas 5. Adanya jalan napas buatan yang tertahan 6. Sekresi yang tertahan 7. Hyperplasia dinding jalan napas 8. Proses infeksi 9. Respon alergi 10. Efek agen Situasional 1. Merokok aktif 2. Merokok pasif 3. Terpajan polutan	Subjektif: (-) Objektif: 1. batuk tidak efektif 2. tidak mampu batuk 3. sputum berlebih 4. mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering 5. meconium di jalan napas (pada neonates)	Subjektif : 1. dyspnea 2. sulit bicara 3. ortopnea Objektif: 1. gelisah 2. sianosis 3. bunyi napas menurun frekuensi napas berubah.	1. <i>Gullian barre syndrome</i> 2. Sclerosis multipel 3. <i>Myasthenia gravis</i> 4. Prosedur diagnostic (mis. Bronkoskopi, <i>transesoph ageal echocardio graphy [TEE]</i>) 5. Depresi system saraf pusat 6. Cedera kepala 7. Stroke 8. Kudriplegia 9. Sindrom aspirasi meconium 10. Infeksi salurannapas
2.	Pola Napas Tidak Efektif (D.0005) Definisi : Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.	Fisiologis 1) Depresi pusat pernapasan 2) Hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, 3) kelemahan otot pernapasan) 4) Deformitas dinding dada 5) Deformitas tulang dada	Subjektif: 1) Dispnea Objektif: 1) Penggunaan otot bantu pernapasan 2) Fase ekspirasi memanjang Pola napas abnormal (mis. takipnea.	Subjektif : 1) Ortopnea Objektif: 1) Pernapasan pursed-lip 2) Pernapasan cuping hidung 3) Diameter thoraks anterior posterior me ningkat 4) Ventilasi	1) Depresi system syaraf 2) Cedera kepala 3) Trauma thoraks 4) Gullian barre syndrome 5) Multiple sclerosis 6) Myasthenia gravis 7) Stroke 8) Kuadriplegia 9) Intoksikasi alkohol

		6) Gangguan neuromuskula 7) Gangguan neurologis (mis elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala gangguan kejang) maturitas neurologis 8) Penurunan energi 9) Obesitas 10) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru 11) Sindrom hipoventilasi. 12) Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf CS ke atas). 13) Cedera pada medula spinali Efek agen farmakologis. Kecemasan	bradipnea, hiperventilasi kussmaul cheyne stokes).	semenit menurun 5) Kapasitas vital 6) Tekanan ekspirasi menurun 7) Tekanan inspirasi menurun 8) Ekskursi dada berubah 4.	
3.	Gangguan Pertukaran gas (D.0003) Definisi : Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus-kapiler	Fisiologis 1) Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi 2) perubahan membran alveolus-kapiler	Subjektif: 1) Dispnea Objektif: 1) PCO2 meningkat/menurun 2) PO2 menurun 3) Takikardia 4) pH arteri meningkat/menurun 5) bunyi nafas tambahan	Subjektif : 1) Pusing 2) Penglihatan kabur Objektif: 1) Sianosis 2) Diaforis 3) gelisah 4) nafas cuping hidung 5) Pola nafas abnormal (cepat/lambat, regular/ iregular,dalam dangkal) 6) Warna kulit abnormal (mis. Pucat, kebiruan) 7) Kesadaran menurun	1) Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) 2) Gagal jantung kongestif 3) Asama 4) Pneumonia 5) Tuberkolosis paru 6) Penyakit membran hialin 7) Asfiksia 8) Persistent pulmonary hypertension of newborn (PPHN) 9) Prematuritas Infeksi saluran nafas

Sumber: (PPNI, 2016)

2. Rencana Keperawatan

Menurut standar intervensi keperawatan Indonesia SIKI DPP PPNI, 2018 intervensi keperawatan adalah segala treatment yang diajarkan oleh keperawatan di dasarkan pada pengetahuan dan penilaian kritis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan, sedangkan tindakan keperawatan adalah aktivitas spesifik di kerjakan oleh keperawatan untuk mengimper mentasikan intervensi keperawatan. Pada tahap perencanaan, ada empat hal yang harus di perhatikan, yaitu menentukan prioritas, menentukan tujuan, melakukan kriteria hasil, dan merumuskan intervensi 1 (Tarwoto & Wartonah,2015).

Diagnosis keperawatan	Intervensi utama	Intervensi Pendukung
1. Bersihan jalan nafas tidak efektif (D.0001)	<p>1. Latihan Batuk Efektif</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemampuan batuk - Monitor adanya retensi sputum - Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas - Monitor input dan output cairan (mis. Jumlah dan karakteristik) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atur posisi semi fowler - Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien - Buang secret pada tempat sputum <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif - Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu selama 8 detik - Anjurkan mengulangi Tarik napas dalam hingga 3 kali - Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah Tarik napas dalam yang ketiga 	<ul style="list-style-type: none"> • Dukungan kepatuhan program pengonatan • Edukasi Fisioterapi dada • Edukasi pengukuran respirasi • Fisioterapi dada • Konsultasi via telpon • Manajemen asma • Manajemen alergi • Manajemen Anafilaksis • Manajemen ventilasi mekanik • Manajemen jalan nafas buatan • Pemberian obat inhalasi • Pemberian obat interpleural • Pemberian obat intradermal • Pemberian obat nasal • Pencegahan aspirasi • Pengaturan posisi • Penghisapan jalan nafas • Penyiapan ventilasi mekanik • Perawatan trakheostomi • Skrining tuberkolosis • Stabilisasi jalan nafas • Terapi oksigen.

	Kolaborasi - Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu	
--	--	--

Tabel 2.2 Standar Intervensi Keperawatan
(PPNI T. P., 2018)

Diagnosis keperawatan	Intervensi utama	Intervensi pendukung
2. Pola nafas tidak efektif (D.0005)	<p>2. Manajemen Jalan Nafas</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) - Monitor bunyi nafas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronk) - Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head tilt dan lift (jaw thrust jika curiga trauma servikal) - Posisikan semi fowler - Berikan minuman hangat - Lakukan fisioterapi dada jika perlu - Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik - Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal - Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsef McGill - Berikan oksigen jika perlu <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi - Ajarkan Teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian bronkodilator, Ekspektoran, mukolitik, jika perlu 	<ul style="list-style-type: none"> • Dukungan Emisional • Dukungan kepatuhan program pengobatan • Dukungan ventilasi • Edukasi pengukuran Respirasi • Konsultasi via telpon • Manajemen energi • Manajemen jalan nafas buatan • Manajemen Mmedikasi • Pemberian obat inhalasi • Pemberian obat interpleural • Pemberian obat interdermal • Pemberian obat intervena • Pemberian obat oral • Pencegahan aspirasi • Pengaturan posisi • Perawatan selang dada

Diagnosis keperawatan	Intervensi utama	Intervensi pendukung
3. Gangguan pertukaran gas (D.0003)	<p>Pemantauan Respirasi</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan Upaya jalan napas - Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmeul, Cheyne-stokes, biot, ataksik) - Monitor kemampuan batuk efektif - Monitor adanya produksi sputum - Onitor adanya jalan napas - Palpasi kesimetrisan ekspansi paru - Auskultasi bunyi napas - Monitor saturasi oksigen - Monitor niali AGD - Monitor hasil x-ray torax <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien - Dokumentasi hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan - Informasi hasil pemantauan, jika perlu 	<ul style="list-style-type: none"> • Dukungan kepatuhan program pengobatan • Dukungan meditasi • Dukungan prawatan diri: BAB/BAK • Fototerapi gangguan mood/tidur • Latihan otognrik • Manajemen demensia • Manajemen energi • Manajemen lingkungan • Manajemen medikasi • Manajemen energi • Manajemen nutrisi • Manajemen nyeri • Manajemen pengganti hormon • Pemberian obat oral pengaturan posisi • Promosi koping • Promosi latihan fisik • Reduksi ansietas • Teknik menegangkan • Terapi aktivitas • Terapi musik • Terapi pemijatan terapi relaksasi • Terapi relaksasi otot progresif

(PPNI T. P., 2018)

3. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah tahap dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun intervensi atau rencana keperawatan. Perawat mengimplementasikan tindakan yang telah diidentifikasi dalam rencana asuhan keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan partisipasi klien dalam tindakan keperawatan berpengaruh pada hasil yang diharapkan. (Tim Pokja DPP PPNI, 2016)

4. Evaluasi

Evaluasi perkembangan kesehatan pasien dapat dilihat dari hasilnya. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana tujuan perawatan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Evaluasi merupakan langkah proses keperawatan yang

memungkinkan untuk menentukan apakah intervensi keperawatan telah berhasilmeningkatkan kondisi klien (Potter dan Perry, 2016)

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Pengertian PPOK

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah sekelompok penyakit paru menahun seperti emfisema dan bronkhitis kronik yang berlangsung lama dan disertai dengan peningkatan resistensi terhadap aliran udara.

PPOK adalah penyakit yang umum, dapat dicegah dan dapat ditangani yang memiliki karakteristik gejala pernapasan yang menetap dan keterbatasan aliran udara. Hal ini dikarenakan abnormalitas saluran napas atau alveolus yang disebabkan oleh pajanan gas atau partikel berbahaya (Gold, 2017).

PPOK merujuk pada beberapa hal yang menyebabkan terganggunya pergerakan udara masuk dan keluar paru. Penyakit paru obstruktif kronis dapat terjadi sebagai hasil dari peningkatan resistensi sekunder terhadap edema mukosa bronkus atau kontraksi otot polos. Hal tersebut juga dapat diakibatkan oleh penurunan kelenturan, seperti pada emfisema. Kelenturan (*elasticrecoil*) adalah kemampuan mengempiskan paru dan menghembuskan napas secara apasif, serupa dengan kemampuan karet kembali ke bentuk semula setelah diregangkan. Penurunan kelenturan dapat dibayangkan sebagai pita karet yang lemah dan telah diregangkan melebihi batas kemampuannya, sehingga akan berakibat penurunan kemampuan untuk mengosongkan isinya (Ahmad,2021).

Bernapas membawa udara ke paru, di mana terjadi pertukaran gas. Udara masuk ke paru melalui saluran pernapasan. Organ saluran pernapasan atas terdiri dari mulut, hidung, faring, dan laring. Keempatnya dihubungkan dengan nasopharing yang membawa udara melalui mulut dan hidung ke faring. Organ saluran pernapasan bawah terdiri dari trakea, lobus bronkhus, segmen bronkhus, dan paru. Bronkhus berlanjut ke bronkiolus, yang menghubungkan jalan napas dengan parenkim paru. Pertukaran gas di paru terjadi di alveoli. Struktur epitel berdinding tipis dihubungkan dengan kapiler. Oksigen masuk alveoli menembus epitel, masuk darah menuju jantung dan dari jantung ke jaringan tubuh (Sunarsih & Addi, 2016).

2. Penyebab PPOK

Penyebab penyakit ini belum diketahui secara jelas titik namun penyakit ini dikaitkan dengan beberapa tatis risiko (julike, 2018) antara lain:

- 1) Merokok dalam waktu yang lama. Para perokok aktif dan perokok pasif akan terganggu pada saluran pernapasannya yang disebabkan oleh kelumpuhan bulu getar selaput Hal ini dapat menyebabkan semakin banyaknya bakteri yang tumbuh
- 2) Polusi udara, studi sebelumnya menjelaskan bahwa salah satu penyebab terjadinya ppok adalah polusi udara. Dalam hal ini termasuk polusi udara terkait lalu lintas, rumah tangga, paparan pekerjaan, dsb. Hal menunjukkan bahwa paparan polusi udara terkait asap rumah tangga menjadi penyebab kematian ppok sebesar 1/3 kematian.
 - 3) Infeksi Tuberkulosis
 - 4) Umur
 - 5) Jenis kelamin (Ahmad, 2021).

3. Tanda dan gejala

- a. Batuk kronis (berkepanjangan)
- b. Batuk dengan dahak berwarna bening, putih, abu kekuningan atau hijau meskipun jarang.
- c. Sering infeksi pernapasan, seperti flu dan pilek
- d. Sesak napas, terutama saat beraktivitas fisik
- e. Perasaan sesak di dada
- f. Kelelahan
- g. Demam ringan dan panas-dingin (Ahmad, 2021).

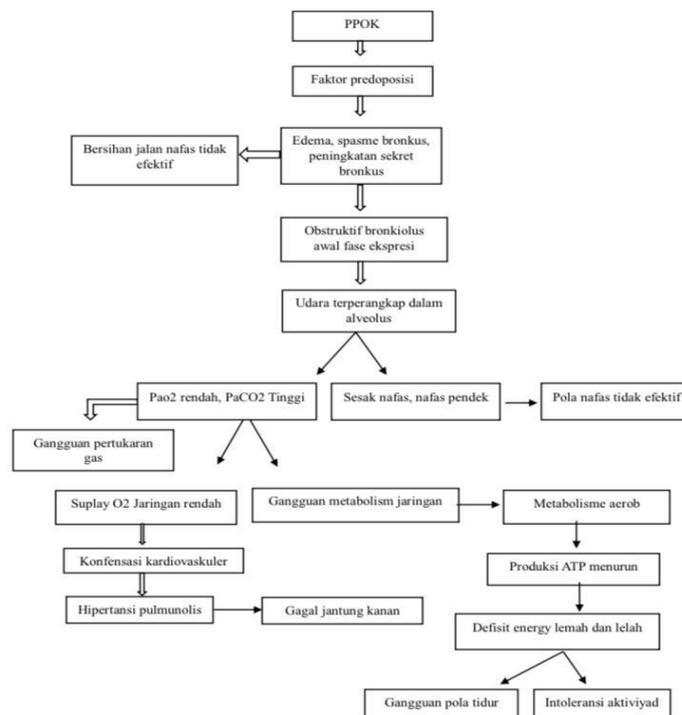
4. Patofisiologis

PPOK merupakan sekelompok penyakit paru menahun seperti emfisema dan bronkhitis kronik yang berlangsung lama dan disertai dengan peningkatan resistensi terhadap aliran udara Bronkhitis kronis disebabkan oleh obstruksi jalan napas akibat inflamasi mukosa kronik, hipertrofi kelenjar mukosa, dan hipersekresi mukus, bersamaan dengan bronkopasme. Keadaan tersebut didefinisikan sebagai batuk dan produksi

mukus berlebih setiap pagi hari selama 3 bulan dalam 2 tahun berturut-turut, tanpa ditemukannya tumor jalan napas, infeksi akut/kronik, atau penyakit jantung tidak terkontrol. Pasien dengan bronchitis kronik lanjut mengalami penurunan dorongan respirasi dan retensi CO₂, yang berhubungan dengan nadi kuat, vasodilatasi, konfusi, nyeri kepala, dan edema papil.

Hipoksemia sebagian besar disebabkan oleh ketidakcocokan, dan menyebabkan polisitemia (peningkatan sel darah merah) dan peningkatan tekanan arteri pulmonalis (hipertensi pulmonal) akibat vasokonstriksi paru hipoksik. Gangguan yang terjadi pada fungsi jantung kanan menyebabkan retensi cairan oleh ginjal, peningkatan tekanan vena sentralis, dan edema perifer. Keadaan tersebut kemudian menyebabkan kor pulmonal (retensi cairan/gagal jantung akibat penyakit paru). Hipertensi pulmonal dipotensiasi oleh hilangnya kapiler yang luas pada penyakit lanjut. Tidak ada tanda diagnostic radiografis untuk bronchitis kronik. Emfisema disebabkan oleh destruksi progresif septum alveolar dan kapiler, yang menyebabkan jalan napas dan ruang udara (bula) yang membesar dan elastik paru yang menurun. Hiperinflasi yang terjadi meningkatkan aliran udara ekspirasi. Emfisema disebabkan oleh kebiasaan merokok dan terutama mengenai zona paru bagian atas. Emfisema panasinar disebabkan oleh defisiensi antitrypsin dan terutama mengenai zona paru bagian bawah. Pasien tersebut cenderung sulit bernapas dan takipnea (respirasi cepat) saat istirahat, dengan tanda-tanda hiperinflasi dan malnutrisi yang meliputi barrel chest dan tubuh kurus, penggunaan otot respirasi tambahan dan bernapas dengan mengerutkan bibir. Bernapas dengan mengerutkan bibir meningkatkan tekanan pada jalan napas atas. Auskultasi menunjukkan bunyi napas jauh dengan mengi ekspirasi memanjang dan gas darah normal saat istirahat. Secara radiografis, emfisema dapat tampak sebagai paru yang mengalami hiperinflasi dengan ruang udara yang besar dan diafragma datar (Sunarsih & Addi, 2016).

5. Gambar 2.3 Patway PPOK



Sumber:(Yasmara,siswati, Arafat,2017

6. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan medis di Penyakit Paru Obstruksi Kronik adalah pencegahan merokok, imunisasi terhadap influenza, vaksin pneumokokus, pemberian antibiotik, bronkodilator, dan kortikosteroid, terapi oksigen, pengontrolan sekresi, serta latihan rehabilitasi yang berupa latihan fisik, latihan napas khusus dan bantuan psikis. Terapi oksigen diyakini dapat meningkatkan angka harapan hidup dan mengurangi risiko terjadinya kor pulmonale. Upaya mengontrol sekresi dilakukan dengan pencukupan asupan cairan dan kelembapan, drainase postural, serta pemberian obat mukolitik untuk mengencerkan secret. Obat antibiotic yang biasanya diberikan adalah amoksisilin, trimethoprim, eritromisin atau doksisisilin yang digolongkan sebagai obat antibiotic lini pertama untuk eksaserbasi akut atau PPOK. (Djojodibroto, 2017).