

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan usaha yang dilakukan oleh perawat dalam menggali permasalahan dari pasien meliputi usaha pengumpulan data tentang status kesehatan seorang pasien sistematis, menyeluruh, akurat, singkat dan berkesinambungan. Anamnesa adalah cara pemeriksaan yang dilakukan dengan wawancara baik langsung pada pasien (Auto anamnese) atau pada orang tua atau sumber lain (Allo anamnese), 80% untuk menegakkan diagnosa didapatkan dari anamnesa (Anggi, 2018).

Pengkajian adalah tahap awal proses keperawatan dan merupakan suatu proses pengumpulan data yang sistematis dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien). Tahap pengkajian merupakan dasar utama dalam meberikan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan individu (pasien). Pengkajian yang benar, akurat, lengkap, dan sesuai dengan kenyataan sangat penting dalam merumuskan suatu diagnosis keperawatan dan dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respon individu. Untuk mengkaji pasien dengan pneumonia diperlukan data-data sebagai berikut.

a. Identitas pasien

Pengkajian identitas pasien meliputi nama, alamat, alamat, usia, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, tanggal masuk rumah sakit, pendidikan, jenis kelamin, status perkawinan, pekerjaan, agama, suku bangsa, dan nomor *medical record* (MR).

b. Keluhan utama

Keluhan utama biasanya pasien datang kerumah sakit dengan keluhan seperti demam ≥ 40 °C, nyeri pleuritik, batuk berdahak, sputum berwarna seperti karat, takipnea terutama setelah adanya konsolidasi paru, nafsu makan menurun.

c. Riwayat kesehatan sekarang

Biasanya awalnya batuk tidak produktif, tapi selanjutnya akan berkembang menjadi batuk produktif dengan mucus prulen kuning-kuningan, kehijau-hijauan, kecoklatan, atau kemerah-merahan, dan sering kali berbau busuk. pasien biasanya mengeluh mengalami demam tinggi dan menggigil (onset mungkin tiba-tiba dan berbahaya). Adanya keluhan nyeri dada pleuritis, sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan, lemas, dan nyeri kepala.

d. Riwayat kesehatan masa lalu

Biasanya pada pasien pneumonia sering kali timbul setelah infeksi saluran napas atas (infeksi pada hidung dan tenggorokan). Resiko tinggi timbul pada pasien, dengan riwayat alkoholik, post operasi, infeksi pernapasan dank pasien dengan immunosupresi (kelemahan dan sitem imun).

e. Riwayat kesehatan keluarga

Riwayat kesehatan keluarga merupakan hal yang mendukung keluhan penderita pneumonia, perlu dicari riwayat yang dapat memberikan prediposisi keluhan seperti: sesak napas, batuk dalam jangka waktu lama.

f. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan umum

Biasanya keadaan umum pada pasien pneumonia sadar, lemas.

2) Tanda-tanda vital

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital pada pasien dengan pneumonia biasanya didapatkan peningkatan suhu tubuh lebih dari 40°C , frekuensi napas meningkat dari frekuensi normal, denyut nadi biasanya meningkat seiring dengan peningkatan suhu tubuh dan frekuensi pernapasan, dan apabila tidak melibatkan infeksi sistemis yang berpengaruh pada hemodinamika kardiovaskular tekanan darah biasanya tidak ada masalah.

3) Pemeriksaan paru-paru

a) Inspeksi

Bentuk dada dan pergerakan pernapasan. Gerakan pernapasan simetris. Pasien dengan *bronkopneumonia* banyak ditemukan peningkatan frekuensi napas cepat serta dangkal, dan adanya retraksi sternum dan intercostal space (ICS). Napas cuping hidung pada sesak berat dialami terutama pada anak-anak. Batuk dan sputum. Saat dilakukan pengkajian, batuk pada pasien dengan *bronkopneumonia* biasanya didapatkan batuk produktif disertai dengan peningkatan sekret dan sekresi sputum yang purulen.

b) Palpasi

Gerakan dinding thoraks anterior atau ekstrusi pernapasan. Palpasi pasien dengan *bronkopneumonia*, gerakan dada saat bernapas biasanya normal dan seimbang antara bagian kanan dan kiri. Getaran suara (*fremitus vocal*). Taktil *fremitus* pada pasien dengan pneumonia biasanya normal.

c) Perkusi

pasien dengan *bronkopneumonia* tanpa disertai komplikasi, biasanya didapatkan bunyi resonan atau sonor seluruh lapang paru. Bunyi redup perkusi pada pasien pneumonia didapatkan apabila *bronkopneumonia* menjadi suatu sarang (*kunfluens*).

d) Auskultasi

Bronkopneumonia didapatkan bunyi napas melemah dan bunyi napas tambahan ronkhi basah pada sisi yang sakit. Penting bagi perawat pemeriksa untuk mendokumentasikan hasil auskultasi di daerah mana didapatkan adanya ronkhi (Damayanti & Nurhayati, 2019).

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, atau komunitas pada masalah kesehatan, pada risiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan

diagnosis keperawatan merupakan bagian vital dalam menentukan asuhan keperawatan yang sesuai untuk membantu pasien untuk mencapai kesehatan yang optimal. Pentingnya diagnosis keperawatan dalam pemberian asuhan keperawatan, maka dibutuhkan standar diagnosis keperawatan. Masalah yang sering muncul pada pasien gangguan keamanan pada proteksi pada kasus oksigenasi (SDKI, 2016).

a. Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0149)

Ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten

1) Penyebab

Fisiologis

- a) Spasme jalan napas
- b) Disfungsi neuromuskuler
- c) Hipersekresi jalan napas
- d) Benda asing didalam jalan napas
- e) Adanya jalan napas buatan
- f) Sekresi yang tertahan
- g) Hyperplasia dinding jalan napas
- h) Proses infeksi
- i) Respon alergi
- j) Efek agen farmakologi (Anastesi)

Situasional

- a) Merokok aktif
- b) Merokok pasif
- c) Terpajan polutan

2) Gejala dan tanda mayor

a) Subjektif

Tidak tersedia

b) Objektif

- 1) Batuk tidak efektif
- 2) Tidak mampu batuk
- 3) Sputum berlebihan

- 4) Mengi, wheezing, dan ronchi kering
 - 5) Meconium di jalan napas (pada neonatus)
- 3) Gejala dan minor
- a) Subjektif
 - 1) Dyspnea
 - 2) Sulit bicara
 - 3) Ortopnea
 - b) Objektif
 - 1) Gelisah
 - 2) Sianosis
 - 3) Bunyi napas menurun
 - 4) Frekuensi napas berubah
 - 5) Pola napas berubah
- 4) Kondisi klinis terkait
- a) Gullian barre syndrome
 - b) Sklerrosis multiple
 - c) Myasthenia diagnostic
 - d) Defresi system saraf pusat
 - e) Cedara kepala
 - f) Stroke
 - g) Kuadriplegia
 - h) Sindrom aspirasi meconium
 - i) Infeksi saluran pernapasan
- b. Pola napas tidak efektif (D.0005)
- Inspirasi dan ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat
- 1) Penyebab
 - a) Depresi pusat pernapasan
 - b) Hambatan upaya napas (Nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)
 - c) Deformitas dinding dada
 - d) Deformitas tulang dada
 - e) Gangguan neuromuscular

- f) Gangguan neurologis (Elektroensefalogram (EEG) positif, cedera kepala, gangguan kejang)
 - g) Imaturitas neurologis
 - h) Penurunan energy
 - i) Obesitas
 - j) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru
 - k) Sindrom hipoventilasi
 - l) Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas)
 - m) Cidera pada medulla spinalis
 - n) Efek agen farmakologis
 - o) Kecemasan
- 2) Gejala tanda dan mayor
- a) Subjektif
 - 1) Dyspnea
 - b) Objektif
 - 1) Penggunaan otot bantu pernapasan
 - 2) Fase ekspirasi panjang
 - 3) Pola napas abnormal (Takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stroke)
- 3) Gejala dan tanda minor
- a) Subjektif
 - 1) ortopnea
 - b) objektif
 - 1) pernapasan pursed lip
 - 2) pernapasan cuoing hidung
 - 3) diameter torak anterior-superior meningkat
 - 4) ventilasi semenit menurun
 - 5) kapasitas vital menurun
 - 6) tekanan ekspirasi menurun
 - 7) tekanan inspirasi menurun
 - 8) ekskursi dada berubah

- 4) Kondisi klinis terkait
 - a) Defresi system saraf pusat
 - b) Cedera kepala
 - c) Trauma thorak
 - d) Gullian barre syndrome
 - e) Multiple sclerosis
 - f) Myasthenia gravis
 - g) Stroke
 - h) Kuadriplegia
 - i) Intoksikasi alcohol
- c. Hipertermia (D.030)

Suhu tubuh meningkat diatas rentang normal

 - 1) Penyebab
 - a) Dehidrasi
 - b) Terpapar lingkungan panas
 - c) Proses penyakit (Infeksi, kanker)
 - d) Ketidakesesuaian pakaian dengan suhu lingkungan
 - e) Peningkatan laju metabolisme
 - f) Respon trauma
 - g) Aktivitas berlebihan
 - h) Penggunaan incubator
 - 2) Gejala dan tanda mayor
 - a) Subjektif
Tidak tersedia
 - b) Objektif
Suhu tubuh diatas nilai normal
 - 3) Gejala dan tanda minor
 - a) Subjektif
Tidak ada
 - b) Objektif
 - 1) Kulit merah
 - 2) Kejang

- 3) Takikardi
- 4) Takipnea
- 5) Kulit terasa hangat
- 4) Kondisi klinis terkait
 - a) Proses infeksi
 - b) Hiperteroid
 - c) Stroke
 - d) Dehidrasi
 - e) Trauma
 - f) Prematuritas

3. Intervensi Keperawatan

Perencanaan adalah fase proses keperawatan yang penuh pertimbangan dan sistematis dan mencakup pembuatan keputusan dan penyelesaian masalah. Tujuan dari pengkajian mengenai intervensi keperawatan sasaran utamanya adalah perawat. Intervensi untuk mengetahui pentingnya dari intervensi atau perencanaan keperawatan, perawat akan sadar dan mampu meningkatkan pengetahuan dalam menyusun atau menetapkan perencanaan yang akan diaplikasikan oleh pasien di rumah sakit. Kualitas pelayanan keperawatan di rumah sakit tidak akan berjalan dengan baik apabila proses keperawatan yang dilaksanakan tidak terstruktur dengan baik. Perencanaan keperawatan meliputi perumusan tujuan, tindakan dan penilaian rangkaian asuhan keperawatan pada pasien berdasarkan analisis pengkajian agar masalah kesehatan dan keperawatan pasien dapat diatasi. Untuk dapat mempersiapkan perencanaan yang baik perawat harus mempunyai pengetahuan yang baik untuk menentukan tindakan keperawatan yang tepat pada pasien (Baringbing, 2020).

Berdasarkan diagnosis keperawatan yang dapat muncul pada pasien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi, maka intervensi keperawatan yang dapat digunakan (SIKI, 2018) dan kriteria hasil dari proses keperawatan adalah sebagai berikut (SLKI, 2018).

Tabel 1
Analisis Data

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
1.	Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan napas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam maka diharapkan bersihkan jalan napas tidak efektif membaik dengan kriteria hasil: - dapat batuk efektif - Produksi sputum menurun - Prekuensi napas membaik - Suara ronchi menurun - Sesak napas menurun	Observasi - Identifikasi kemampuan batuk - Monitor adanya retensi sputum - Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas - Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha) Terapeutik - Atur posisi semi fowler atau fowler - Berikan minum hangat - Lakukan fisioterapi dada, jika perlu - Berikan oksigen, jika perlu Edukasi - Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif - Ajarkan teknik batuk efektif - Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3 Kolaborasi - Kolaborasi pemberian bronkolidator mukolitik atau ekspektoran, jika perlu -
2.	Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam maka diharapkan pola napas tidak efektif membaik dengan kriteria hasil: - dyspnea membaik - penggunaan otot bantu napas menurun - frekuensi napas membaik - tekanan ekspirasi dan inspirasi meningkat - kedalaman napas membaik	Observasi - Monitor bunyi napas - Monitor sputum - Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas - Monitor adanya sumbatan jalan napas - Monitor saturasi oksigen Terapeutik - Pertahankan kepatenan jalan napas - Posisikan semi fowler atau fowler - Berikan minum hangat - Berikan oksigen jika perlu Edukasi - Ajarkan teknik batuk efektif - Anjurkan asupan cairan 200 ml/hari Kolaborasi - Kolaborasi pemberian bronkolidator, ekspektoran, mukolitik jika perlu -
3.	Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam maka diharapkan hipertermia menurun dengan kriteria hasil: - Suhu tubuh	Observasi: - Identifikasi penyebab hipertermia, misalnya dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator. - Monitor suhu tubuh. - Monitor kadar elektrolit.

		menurun - Suhu normal	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor urine. - Monitor komplikasi akibat hipertermia. Terapeutik: <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan lingkungan yang dingin - Longgarkan atau lepaskan pakaian - Lakukan kompres hangat Edukasi: <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan edukasi dengan perawat - Anjurkan tirah baring Kolaborasi: <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu.
--	--	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(SDKI SIKI SLKI, 2017)

4. Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan memfasilitasi coping. Implementasi keperawatan merupakan tindakan yang dilakukan oleh seorang perawat berdasarkan intervensi rencana keperawatan. Pelaksanaannya harus ada standar prosedur operasional (SPO) atau panduan dalam melakukan implementasi.

Fase implementasi perawat melakukan pendampingan pada klien dalam merefleksikan intervensi perencanaan yang sudah disusun sesuai dengan skala prioritas yang telah disepakati dengan pasien. Kemudian pada tahap evaluasi seorang perawat harus mampu membimbing pasien sehingga klien mampu menentukan tujuan selanjutnya dalam identifikasi masalah yang dialami klien (Purba, 2016).

5. Evaluasi

Evaluasi keperawatan adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk menentukan apakah rencana keperawatan efektif dan bagaimana rencana keperawatan dilanjutkan, merevisi rencana atau menghentikan rencana keperawatan. Penilaian adalah tahap yang menentukan apakah tujuan tercapai. Evaluasi selalu berkaitan dengan tujuan, apabila dalam penilaian ternyata tujuan tidak tercapai, maka perlu dicari penyebabnya. Tahapan ini perawat melakukan tindakan intelektual untuk melengkapi proses

keperawatan yang menandakan seberapa jauh diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan pelaksanaannya sudah berhasil dicapai (Tampubolon, 2020).

B. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

Kebutuhan dasar manusia adalah unsur-unsur yang dibutuhkan manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, yang bertujuan untuk mempertahankan kehidupan maupun kesehatan. Kebutuhan menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar yaitu fisiologis, keamanan, cinta, harga diri, dan aktualisasi diri. Kebutuhan dasar manusia (juga dikenal sebagai universal) adalah hal-hal yang diperlukan untuk kelangsungan hidup semua orang. Semua orang (tubuh, pikiran, dan jiwa) dipengaruhi oleh kepuasan kebutuhan. Berbagai kebutuhan muncul, terpenuhi, dan muncul kembali dalam setiap bidang kehidupan seseorang (elis dkk, 2023).

Ada lima tingkatan kebutuhan dasar menurut Abraham Maslow yaitu:

1. Kebutuhan fisiologis (*Physiological needs*)

Kebutuhan fisiologis adalah kebutuhan yang memiliki prioritas tertinggi dalam hierarki Maslow. Bagi seseorang yang belum terpenuhi kebutuhan dasar lainnya, kebutuhan fisiologis terpenuhi terlebih dahulu. Ada delapan jenis kebutuhan tersebut, seperti: oksigen, cairan, makanan, buang air kecil, istirahat, aktivitas, suhu tubuh, kesehatan dan seksualitas.

2. Kebutuhan akan rasa aman (*Safety Needs*)

Setelah kebutuhan fisiologis terpenuhi, orang 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 (keamanan, stabilitas, ketergantungan, perlindungan, kebebasan dari ketakutan, kecemasan, dan kekacauan, kebutuhan akan struktur, ketertiban, hukum, batasan, kekuatan, perlindungan, dan sebagainya). Semua yang telah dikatakan tentang kebutuhan fisiologis sama benarnya, meskipun pada tingkat yang lebih

rendah. Mendambakan organisme juga dapat sepenuhnya berada di bawah kendali mereka. Mereka dapat bertindak hampir secara eksklusif sebagai pengatur perilaku, yang melibatkan kemampuan seluruh organisme, dan kemudian kita dapat menggambarkan seluruh organisme secara adil sebagai mekanisme keamanan. Sekali lagi, kita dapat mengatakan tentang penerima, efektor, kecerdasan, dan kemampuan lain bahwa mereka adalah alat utama untuk keamanan.

3. Kebutuhan akan Rasa Cinta

Ketika seseorang memenuhi kebutuhan fisiologis dan rasa aman, ia dimotivasi oleh kebutuhan akan cinta, misalnya, keinginan untuk memiliki teman, keinginan untuk memiliki pasangan dan anak, kebutuhan untuk menjadi bagian dari keluarga, pergaulan dan komunitas. Cinta dan keberadaan mencakup beberapa aspek seksualitas dan hubungan dengan orang lain dan kebutuhan untuk memberi dan menerima cinta. Ketika kebutuhan fisiologis dan keamanan terpenuhi dengan benar, cinta, kasih sayang dan rasa memiliki dibutuhkan, dan seluruh siklus yang dijelaskan berulang dengan pusat baru ini.

4. Kebutuhan harga diri

Kebutuhan harga diri memiliki dua komponen yaitu:

- a. Menghargai diri sendiri (*self respect*) adalah kebutuhan akan kekuatan, penguasaan, kompetensi, prestasi, kepercayaan diri, kemandirian dan kebebasan. Manusia membutuhkan pengetahuan tentang dirinya, bahwa dirinya berharga, untuk menghadapi tugas dan tantangan hidup.
- b. Menerima rasa hormat dari orang lain (*respect from others*) adalah kebutuhan akan rasa hormat, ketenaran, dominasi, kepentingan, kehormatan dan pengakuan dari orang lain. Ketika kebutuhan akan harga diri tidak terpenuhi, itu mengarah pada kecanggungan berkencan, kelemahan, kepasifan, ketergantungan pada orang lain, rasa malu, ketidakmampuan untuk mengatasi tuntutan hidup dan harga diri yang rendah.

5. Derajat Kepercayaan hierarki kebutuhan dasar

Hierarki kebutuhan Maslow mengasumsikan bahwa kebutuhan tingkat yang lebih rendah, atau setidaknya kebutuhan lain, harus dipenuhi sebelum kebutuhan tingkat yang lebih tinggi menjadi motivasi. Kelima kebutuhan yang menyusun hierarki tersebut adalah kebutuhan konatif, artinya kebutuhan tersebut bersifat mendorong atau memotivasi. Memang benar bahwa sebagian besar orang yang bekerja dengan kami tampaknya memiliki kebutuhan dasar yang akan ditunjukkan, yang telah terbukti. Namun, ada beberapa pengecualian antara lain:

- a. Ada beberapa orang yang, misalnya, tampak memiliki harga diri menjadi lebih penting dari cinta. Pembalikan hierarki yang paling umum ini biasanya disebabkan oleh perkembangan gagasan bahwa orang yang paling mungkin dicintai adalah orang yang kuat atau berkuasa, orang yang membangkitkan rasa hormat atau ketakutan, dan orang yang percaya diri atau agresif.
- b. Ada orang-orang lain yang tampaknya kreatif secara bawaan di mana dorongan menuju kreativitas tampaknya lebih penting dari pada determinan tandingan lainnya. Kreativitas mereka mungkin tampak bukan sebagai aktualisasi diri yang dilepaskan oleh kepuasan dasar, tetapi terlepas dari kurangnya kepuasan dasar.
- c. Pada orang-orang tertentu tingkat aspirasi mungkin secara permanen mati atau turun. Artinya, tujuan yang kurang kuat mungkin hilang begitu saja, dan mungkin hilang selamanya, sehingga orang yang telah mengalami kehidupan pada tingkat yang sangat rendah, yaitu pengangguran kronis, dapat melanjutkan, untuk puas selama sisa hidupnya jika saja dia bisa mendapatkan makanan yang cukup.
- d. Seseorang yang merasakan adanya kebutuhan dapat merespons dengan beberapa cara untuk bertemu itu. Pilihan respons sebagian besar merupakan hasil dari pengalaman yang dipelajari, gaya hidup, dan nilai-nilai budaya. Misalnya, banyak pilihan makanan orang pada waktu makan dan waktu camilan didasarkan pada pengalaman masa lalu, gaya hidup, dan budaya.

- e. Kebutuhan saling terkait. Beberapa kebutuhan tidak dapat dipenuhi kecuali terkait kebutuhan juga terpenuhi. Kebutuhan hidrasi dapat dipengaruhi oleh kebutuhan untuk eliminasi urine. Demikian juga kebutuhan akan rasa aman dapat berubah secara nyata jika kebutuhan oksigen terancam oleh obstruksi jalan napas.

1. Pengertian oksigenasi

Oksigenasi merupakan suatu proses untuk mendapatkan O₂ dan mengeluarkan CO₂. Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, untuk mempertahankan hidupnya dan untuk aktivitas berbagai organ atau sel. Apabila lebih dari 4 menit orang tidak mendapatkan oksigen maka akan berakibat pada kerusakan otak yang tidak dapat diperbaiki dan biasanya pasien akan meninggal.

Keberadaan oksigen merupakan salah satu komponen gas dan unsur vital dalam proses metabolisme dan untuk mempertahankan kelangsungan hidup seluruh sel tubuh. Secara normal elemen ini diperoleh dengan cara menghirup O₂ setiap kali bernapas dari atmosfer. Oksigen (O₂) untuk kemudian diedarkan keseluruh jaringan tubuh. Bila ada gangguan pada salah satu organ system respirasi, maka kebutuhan oksigen akan mengalami gangguan. Sering kali individu tidak menyadari terhadap pentingnya oksigen. Proses pernapasan dianggap sebagai sesuatu yang biasa-biasa saja. Banyak kondisi yang menyebabkan seseorang mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan oksigen, seperti adanya sumbatan pada saluran pernapasan. Pada kondisi ini, individu merasakan pentingnya oksigen (Mashudi, 2021).

2. Proses pernapasan manusia

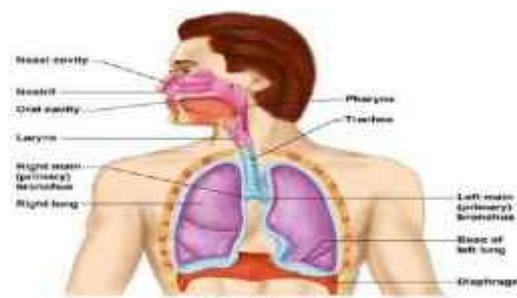
Pernapasan manusia diawali dari udara yang masuk saat melakukan inspirasi melalui hidung dan mulut. Udara yang melewati hidung akan disaring oleh silia/bulu hidung dan diteruskan ke rongga hidung, nasofaring, laring dan masuk ke trakea. Trakea udara diteruskan ke bronkus, didalam bronkus udara yang mengandung oksigen akan diserap oleh alveolus dan masuk ke dalam kapiler darah. Di dalam alveolus terjadi pertukaran gas oksigen dan

karbondioksida. Setelah gas oksigen diserap oleh alveolus lalu dialirkan melalui vena pulmonalis. Kemudian gas oksigen diambil dan dialirkan oleh darah ke jantung dan ke seluruh tubuh. Gas karbondioksida akan dikeluarkan kembali melalui hidung dan mulut

3. Anatomi fisiologi

Sistem respirasi dibagi menjadi saluran nafas bagian atas, saluran nafas bagian bawah, dan paru-paru.

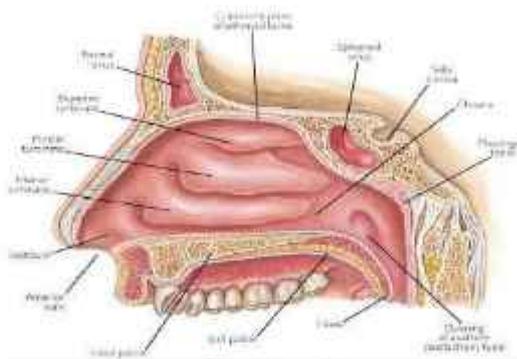
- a. Saluran pernapasan bagian atas saluran pernapasan bagian atas berfungsi menyaring, menghangatkan, dan melembapkan udara yang terhirup. Saluran pernapasan terdiri atas sebagai berikut:



Gambar 1

Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan

Sumber : Syaifuddin, 2016



Gambar 2

Anatomi Fisiologi Pernapasan Atas

Sumber : Syaifuddin, 2016

1) Hidung

Hidung (nasal) merupakan organ tubuh yang berfungsi sebagai alat pernapasan (respirasi) dan indra penciuman (pembau). Bentuk dan struktur hidung menyerupai piramida atau kerucut dengan

alasnya pada prosesus palatinus osis maksilaris dan pars horizontal osis palatum.

2) Faring

Faring (tekak) adalah suatu saluran otot selaput kedudukannya tegak lurus antara basis kranii dan vertebrae servikalis VI.

3) Laring

Laring (Tenggorokan) merupakan saluran pernapasan setelah faring yang terdiri atas bagian dari tulang rawan yang diikat bersama ligamen dan membran, terdiri atas dua lamina yang bersambung di garis tengah.

4) Epiglottis

Epiglottis merupakan katup tulang rawan yang bertugas membantu menutup laring pada saat proses menelan.

- b. Saluran pernapasan bagian bawah Saluran pernapasan bagian bawah berfungsi mengalirkan udara dan memproduksi surfaktan, saluran ini terdiri atas sebagai berikut:

1) Trakea

Trakea atau disebut sebagai batang tenggorok, memiliki panjang kurang lebih sembilan sentimeter yang dimulai dari laring sampai kira-kira ketinggian vertebra torakalis kelima. Trakea tersusun atas enam belas sampai dua puluh lingkaran tidak lengkap berupa cincin, dilapisi selaput lendir yang terdiri atas epitelium bersilia yang dapat mengeluarkan debu atau benda asing.

2) Bronkus

Bronkus merupakan bentuk percabangan atau kelanjutan dari trakea yang terdiri atas dua percabangan kanan dan kiri. Bagian kanan lebih pendek dan lebar yang daripada bagian kiri yang memiliki tiga lobus atas, tengah, dan bawah, sedangkan bronkus kiri lebih panjang dari bagian kanan yang berjalan dari lobus atas dan bawah.

3) Bronkiolus

Bronkiolus merupakan percabangan setelah bronkus.

4) Paru-paru

Paru merupakan organ utama dalam sistem pernapasan. Paru terletak dalam rongga toraks setinggi tulang selangka sampai dengan diafragma. Paru terdiri atas beberapa lobus yang diselaputi oleh pleura parietalis dan pleura viseralis, serta dilindungi oleh cairan pleura yang berisi cairan surfaktan. Paru kanan terdiri dari tiga lobus dan paru kiri dua lobus. Paru sebagai alat pernapasan terdiri atas dua bagian, yaitu paru kanan dan kiri. Bagian tengah organ ini terdapat organ jantung beserta pembuluh darah yang berbentuk yang bagian puncak disebut apeks. Paru memiliki jaringan yang bersifat elastis berpori, serta berfungsi sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida (Tarwoto, 2015).

4. Jenis pernapasan

a. Pernapasan eksternal

Pernapasan eksternal merupakan proses masuknya O₂ dan luarnya CO₂ dari tubuh, disebut juga dengan pernapasan biasa. Proses dimulai dari oksigen masuk melalui hidung dan mulut pada saat bernapas, kemudian oksigen masuk melalui faring dan laring menuju trakea ke bronkus lanjut ke alveoli (inspirasi), selanjutnya oksigen menembus membran yang diikat oleh hb sel darah merah dan dibawa ke jantung. Setelah itu, sel darah merah dipompa oleh arteri diseluruh tubuh untuk kemudian meninggalkan paru ke oksigen 100 mmhg.

b. Pernapasan internal

Pernafasan internal merupakan proses terjadinya pertukaran gas antar sel jaringan dengan cairan sekitarnya yang sering melibatkan proses metabolisme tubuh, atau juga dapat dikatakan bahwa proses pernafasan ini diawali dengan darah yang telah menjenuhkan Hb nya kemudian mengitari seluruh tubuh dan akhirnya mencapai kapiler dan bergerak sangat lambat. Sel jaringan mengambil oksigen dari Hb dan darah menerima karbon dioksida sebagai hasil buangnya (Haswita, 2017).

5. Proses oksigenasi

Sistem pernapasan atau biasanya respirasi berperan dalam menjamin ketersediaan oksigen untuk kelangsungan metabolisme sel-sel tubuh dan pertukaran gas. Proses pemenuhan kebutuhan oksigenasi tubuh terdiri atas tiga tahap, yaitu ventilasi, difusi gas dan transformasi gas.

a. Ventilasi

Ventilasi adalah proses muk menggerakkan gas ke dalam dan keluar paru-paru. Proses ventilasi dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu adanya perbedaan tekanan antara atmosfer dengan paru, semakin tinggi tempat maka tekanan udara semakin rendah, begitu juga sebaliknya. Ada tiga kekuatan yang berperan dalam ventilasi yaitu sebagai berikut:

- 1) *Compliance* atau kemampuan untuk meregang merupakan sifat dapat diregangkannya paru-paru dan dinding dada, hal ini terkait dengan volume dan tekanan paru-paru. Struktur paru-paru yang elastis memungkinkan paru-paru dapat meregang dan mengempis menimbulkan perbedaan tekanan dan volume sehingga udara dapat keluar masuk paru.
- 2) Tekanan surfaktan perubahan tekanan Tekanan surfaktan.
Perubahan tekanan permukaan alveolus memengaruhi kemampuan compliance paru. Tekanan surfaktan disebabkan oleh adanya cairan pada lapisan alveolus yang dihasilkan oleh sel tipe II. Bayi prematur surfaktan berkurang dan dapat *menyebabkan infant respiratory distress syndrome*.
- 3) Otot-otot pernapasan ventilasi sangat membutuhkan otot-otot pernapasar untuk mengembangkan rongga toraks.

b. Difusi Gas

Difusii gas merupakan peranantara oksigen di alveoli dengan kapiler dan CO₂ di kapiler dengan alveoli. Didalam alveoli oksigenasi melintasi membran alveoli-kapiler, dari alveoli ke darah karena adanya perbedaan karbondioksida yang tinggi di alveoli dan tekanan pada kapiler yang lebih rendah

c. Transformasi Gas

Transformasi gas merupakan proses perpindahan oksigen kapiler ke jaringan tubuh dan karbondioksida jaringan tubuh ke kapiler. Transportasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu curah jantung (Kardiak Output), kondisi pembuluh darah dengan darah secara keseluruhan (hematokrit, witrosit dan kadar hemoglobin (Hb) (Tarwoto, 2015).

6. Faktor yang Mempengaruhi oksigenasi

a. Hormon dan Obat

Semua hormon termasuk derivat katekolamin dapat melebarkan saluran pernapasan. Obat yang tergolong parasimpatis, seperti sulfat atropin dan skotrak belladona, dapat melebarkan saluran napas sedangkan obat yang menghambat adrenergik tipe beta (khususnya beta 2), seperti obat yang tergolong penyekat beta nonselektif (Nadolol, Propranolol, Sotalol, timolol).

b. Faktor Perilaku

Perilaku keseharian individu dapat berpengaruh terhadap fungsi pernapasannya. Status nutrisi, gaya hidup, kebiasaan berolahraga, kondisi emosional, dan penggunaan zat-zat tertentu secara tidak langsung akan berpengaruh pada pemenuhan kebutuhan oksigen tubuh.

1) Nutrisi.

Kondisi berat badan berlebih (obesitas) dapat menghambat ekspansi paru, sedangkan malnutrisi berat dapat mengakibatkan penurunan fungsi kerja otot pernafasan yang akan mengurangi kekuatan kerja pernapasan.

2) Olahraga.

Latihan fisik akan meningkatkan aktivitas metabolik, denyut jantung, dan kedalaman serta frekuensi pernapasan yang akan meningkatkan kebutuhan oksigen.

3) Ketergantungan zat adiktif.

Penggunaan alkohol dan obat-obatan yang berlebihan dapat mengganggu proses oksigenasi. Hal ini terjadi karena, sebagai

berikut.

- a) Alkohol dan obat-obatan dapat menekan pusat pernafasan dan susunan saraf pusat sehingga mengakibatkan penurunan laju dan kedalaman pernafasan
- b) Penggunaan narkotika dan analgesik, terutama morfin dan morperidin, dapat mendepresi pusat pernafasan sehingga menurunkan laju dan kedalaman pernafasan.
- c) Emosi perasaan takut, cemas dan marah yang tidak terkontrol akan merangsang aktivitas saraf simpatis. Kondisi ini menyebabkan peningkatan denyut jantung dan frekuensi pernafasan sehingga kebutuhan oksigen meningkat. Selain itu, kecemasan juga dapat meningkatkan laju dan kedalaman pernafasan
- d) Gaya hidup kebiasaan merokok dapat mempengaruhi pemenuhan kebutuhan oksigen seseorang. Nikotin yang terkandung dalam rokok bisa mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan koroner.

c. Status Kesehatan

Pada orang yang sehat, sistem pernafasan 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.

d. Lingkungan

Berada di lingkungan panas, tubuh akan merespon dan mengakibatkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah perifer, akibatnya darah banyak yang dikeluarkan melalui pori-pori kulit respon tersebut mengakibatkan curah jantung meningkat dan kebutuhan oksigen juga meningkat. Sebaliknya pada lingkungan dingin pembuluh darah mengalami kontraksi dan terjadi penurunan tekanan darah sehingga menurunkan kerja jantung dan kebutuhan oksigen juga menurun.

Ketinggian juga dapat mempengaruhi proses oksigenasi, pada dataran tinggi akan terjadi penurunan pada tekanan udara sehingga

tekanan oksigen juga ikut turun. Akibatnya, orang yang tinggal di dataran yang tinggi cenderung mengalami peningkatan frekuensi pernapasan dan denyut jantung. Sebaliknya, pada dataran yang rendah akan terjadi peningkatan tekanan oksigen.

e. Usia

Faktor perkembangan merupakan pengaruh sangat penting dalam fungsi pernapasan. Perubahan terjadi karena penuaan mempengaruhi sistem pernapasan menjadi sangat penting jika sistem mengalami gangguan akibat perubahan seperti infeksi, stress fisik, atau emosional, pembedahan, anastesi atau prosedur lain.

f. Stress

Apabila stress dan stressor dihadapi, baik respon psikologis maupun fisiologis dapat mempengaruhi oksigenasi. Beberapa orang dapat mengalami hiperventilasi sebagai respon terhadap stress. Apabila ini terjadi, karbondioksida menurun. Akibatnya, seseorang mengalami kunang, kunang, kesemutan pada jari tangan, jari kaki, dan sekitar mulut (Tarwoto, 2015).

7. Masalah kebutuhan oksigenasi

Jika oksigen dalam tubuh berkurang, maka ada beberapa istilah yang manifestasi kekurangan oksigen tubuh sebagai berikut:

a. Hipoksemia

Merupakan keadaan di mana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam darah arteri (PaO_2) atau saturasi O. Arteri (SaO_2) di bawah normal (normal PaO 85-100 mmHg, SaO , 95%). Pada neonatus, $\text{PaO}_2 < 50$ mmHg atau SaO , $< 88\%$. Pada dewasa, anak, dan bayi, $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg atau $\text{SaO}_2 < 90\%$. Keadaan ini disebabkan oleh gangguan ventilasi, perfusi, difusi, pirau (shunt), atau berada pada tempat yang kurang oksigen. Pada keadaan hipoksemia, tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan pernapasan, meningkatkan stroke volume, vasodilatasi pembuluh darah, dan peningkatan nadi. Tanda dan gejala hipoksemia di antaranya sesak napas, frekuensi napas dapat mencapai 35x/menit, nadi cepat dan dangkal, serta sianosi.

b. Hipoksia

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

- 1) menurunnya hemoglobin
- 2) berkurangnya konsentrasi oksigen, misalnya jika kita berada di puncak gunung
- 3) ketidak mampuan jaringan mengikat oksigen, seperti pada keracunan sianida
- 4) menurunnya difusi oksigen dari alveoli ke dalam darah seperti pada pneumonia
- 5) menurunnya perfusi jaringan seperti pada syok.
- 6) kerusakan atau gangguan ventilasi.

Tanda tanda hipoksia diantaranya kelelahan, kecemasan, menurunnya kemampuan konsentrasi, nadi meningkat, pernapasan cepat dan dalam, sianosis, sesak napas, serta jari tabuh.

c. Gagal napas

Merupakan keadaan di mana terjadi kegagalan tubuh memenuhi kebutuhan oksigen karena pasien kehilangan kemampuan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas karbon dioksida dan oksigen. Gagal napas ditandai oleh adanya peningkatan CO₂ dan penurunan O₂ dalam darah secara signifikan. Gagal napas disebabkan gangguan sistem saraf pusat yang mengontrol sistem pernapasan, kelemahan neuromuscular, keracunan obat, gangguan metabolisme, kelemahan otot pernapasan, dan obstruksi jalan napas.

d. Perubahan pola napas

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

- 1) Dispnea, yaitu kesulitan bernapas, misalnya pada pasien dengan asma.
- 2) Apnea, yaitu tidak bernapas, berhenti bernapas.
- 3) Takipnea, yaitu pernapasan lebih cepat dari normal dengan frekuensi lebih dari 24 kali per menit.
- 4) Bradipnea, yaitu pernapasan lebih lambat (kurang) dari normal dengan frekuensi kurang dari 16 kali per menit.
- 5) Kussmaul, yaitu pernapasan dengan panjang ekspirasi dan inspirasi sama, sehingga pernapasan menjadi lambat dan dalam, misalnya pada pasien koma dengan penyakit diabetes melitus dan uremia.
- 6) Cheyne-stokes, merupakan pernapasan cepat dan dalam kemudian berangsur-angsur dangkal dan diikuti periode apnea yang berulang secara teratur. Misalnya pada keracunan obat bius, penyakit jantung, dan penyakit ginjal.
- 7) Biot, adalah pernapasan dalam dan dangkal disertai masa apnea dengan periode yang tidak teratur, misalnya pada meningitis (Tarwoto, 2015).

C. Konsep penyakit

1. Definisi *Bronkopneumonia*

Bronkopneumonia merupakan suatu penyakit infeksi pada parenkim paru yang disebabkan oleh sejumlah bakteri yang berbeda, virus parasit atau jamur. Infeksi ini menyebabkan peradangan pada paru dan akumulasi eksudat pada jaringan paru. Selain itu pneumonia juga didefinisikan sebagai peradangan parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius, dan alveoli serta menimbulkan konsolidasi paru (Dahlan, 2019). Pneumonia adalah peradangan parenkim paru yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, parasit. Pneumonia juga disebabkan oleh bahan kimia dan paparan fisik seperti suhu atau radiasi (Rini dkk, 2023).

Bronkopneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang mengenai saluran pernafasan bawah dengan tanda dan gejala seperti batuk

dan sesak nafas. Hal ini diakibatkan oleh adanya agen infeksi seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi), dan aspirasi substansi asing yang berupa eksudat (cairan) dan konsolidasi (bercak berawan) pada paru-paru (Rini dkk, 2023).

2. Etiologi *Bronkopneumonia*

Bronkopneumonia biasanya disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya sebagai berikut:

a. Bakteri

Bakteri penyebab pneumonia yaitu *Streptococcus pneumoniae*, *haemophilus influenzae*, *mycoplasma pneumonia*, *staphylococcus aureus*.

b. Virus

Respiratory syntical virus, influenza A atau B virus (vaksin tersedia), *human rhinovirus*, *human merapneumovirus*, *adenovirus*, *parainfluenza virus*. Penyebab pneumonia pada masa anak-anak yaitu respiratory syntical virus (RSV), sedangkan pneumonia yang disebabkan oleh bakteri paling sering yaitu bakteri *streptococcus pneumoniae* dan *hemophillus influenzae*.

c. Fungi/Jamur (*Mycoplasma*)

Biasanya menyebabkan pneumonia "atipikal" dan kemudian menamakannya *Mycoplasma pneumoniae*. Awalnya mereka mengira itu adalah virus atau jamur, jadi mereka memilih nama "*Mycoplasma*", yang merupakan bahasa yunani yang berarti "terbentuk jamur". Akhirnya, para ilmuwan mengetahui bahwa ini adalah bakteri dengan banyak karakteristik unik. Ia tidak memiliki dinding sel yang kaku, sehingga mempengaruhi jenis antibiotik yang bekerja dengan baik melawannya.

d. Aspirasi substansi asing

Bronkopneumonia aspirasi adalah peradangan pada paru- paru (*bronkopneumonia*) yang disebabkan karena masuknya benda asing ke dalam paru-paru, biasanya benda asing ini berupa makanan, minuman, atau hal lain yang di telan. Hal ini dapat terjadi terutama ketika saat makan kita mengalami tersedak dan makanan (H. Nabel, 2017).

3. Patofisiologi *Bronkopneumonia*

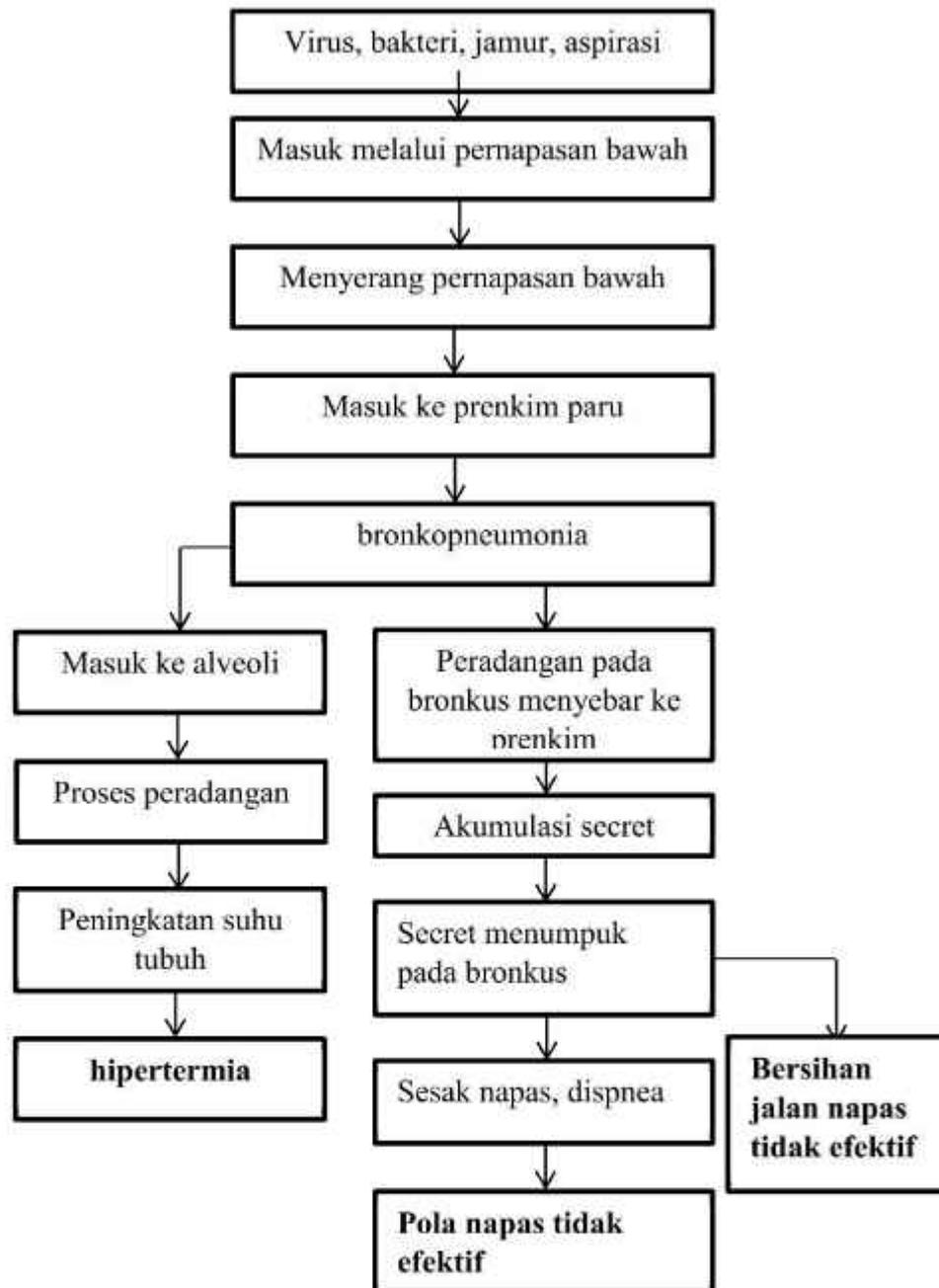
Bronkopneumonia merupakan peradangan pada parenkim paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur ataupun benda asing. Suhu tubuh meningkat sampai 39-40°C dan dapat disertai kejang karena demam yang sangat tinggi. Anak yang mengalami *bronkopneumonia* sangat gelisah, dipsnea, pernafasan cepat, dan dangkal disertai pernapasan cuping hidung, serta sianosis disekitar hidung dan mulut, merintih dan sianosis. Bakteri yang masuk ke paru-paru menuju ke bronkioli dan alveoli melalui saluran napas yang menimbulkan reaksi peradangan hebat dan menghasilkan cairan edema yang kaya protein dalam alveoli dan jaringan interstitial.

Alveoli dan septa menjadi penuh dengan cairan edema yang berisi eritrosit dan fibrin serta relative sedikit leukosit sehingga kapiler alveoli menjadi melebar. Apabila proses konsolidasi tidak dapat berlangsung dengan baik maka setelah edema dan terdapatnya eksudat pada alveolus maka membran dari alveolus akan mengalami kerusakan.

4. Manifestasi klinis *Bronkopneumonia*

- a. Gejala penyakit datang mendadak namun kadang-kadang didahului oleh infeksi saluran pernapasan atas.
- b. Sesak napas
- c. Keluhan utama berupa batuk (80%)
- d. Adanya bunyi napas tambahan pernafasan seperti ronchi dan wheezing.
- e. Dalam waktu singkat suhu naik dengan cepat.
- f. Anak merasa nyeri atau sakit di daerah dada sewaktu batuk dan bernapas.
- g. Batuk disertai sputum yang kental.
- h. Nafsu makan menurun (H. Nabel, 2017).

5. Pathway *Bronkopneumonia*



Gambar 3

Pathway Bronkopneumonia

Sumber: Nurafif & Kusuma, 2015

6. Penatalaksana Medis *Bronkopneumonia*

Penatalaksanaan yang dapat diberikan pada anak dengan *bronkopneumonia* yaitu:

- a. Pemberian obat antibiotik penisilin ditambah dengan kloramfenikol 50-70 mg/kg BB/hari atau diberikan antibiotic yang memiliki spectrum luas seperti: ampicilin, gentamicin pengobatan ini diberikan sampai bebas demam 4-5 hari. Antibiotik yang direkomendasikan adalah antibiotik spectrum luas seperti kombinasi beta lactam atau klavulanat dengan aminoglikosid atau sefalosporin generasi ketiga (Damayanti & Nurhayati, 2019).
- b. Pemberian terapi yang diberikan pada pasien adalah terapi O₂, terapi cairan dan, antipiretik. Agen antipiretik yang diberikan kepada pasien adalah paracetamol dapat diberikan dengan cara di tetesi (3x 0,5 cc sehari) atau dengan peroral atau sirup. Indikasi pemberian paracetamol adalah adanya peningkatan suhu mencapai 38°C serta untuk menjaga kenyamanan pasien dan mengontrol batuk.
- c. Terapi nebulisasi bertujuan untuk mengurangi sesak akibat penyempitan jalan nafas atau bronkospasme akibat hipersekresi mukus. Salbutamol merupakan suatu obat agonis adrenergik yang selektif terutama pada otot bronkus. Salbutamol menghambat pelepas mediator dari pulmonary mast cell 9,11 Namun terapi nebulisasi bukan menjadi gold standar pengobatan dari bronkopneumonia. Gold standar pengobatan *bronkopneumonia* adalah penggunaan 2 antibiotik (Damayanti & Nurhayati, 2019).

7. Pemeriksaan Penunjang *Bronkopneumonia*

Menurut (Damayanti & Nurhayati, 2019) untuk dapat menegakkan diagnosa keperawatan dapat digunakan cara:

- a. Pemeriksaan laboratorium
 - 1) Pemeriksaan darah
 - 2) Pemeriksaan sputum
 - 3) Bahan pemeriksaan yang terbaik diperoleh dari batuk yang spontan

dan dalam digunakan untuk kultur serta tes sensitifitas untuk mendeteksi agen infeksius.

- 4) Analisa gas darah untuk mengevaluasi status oksigenasi dan status asam basa.
 - 5) Kultur darah untuk mendeteksi bakteremia.
 - 6) Sampel darah, sputum dan urine untuk tes imunologi
- b. Pemeriksaan radiologi
- 1) Ronthenogram thoraks
Menunjukkan konsolidasi lobar yang seringkali dijumpai pada infeksi pneumokokal atau klebsiella.
 - 2) Laringoskopi atau bronskopi
Untuk menentukan apakah jalan nafas tersumbat oleh benda padat.

D. Publikasi Terkait Asuhan Keperawatan

Tabel 2
Publikasi Terkait Asuhan Keperawatan

No	Penulis	Judul	Hasil
1.	Andi akifa sudirman	Asuhan keperawatan pada anak bronkopneumonia dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif dengan tindakan fisioterapi dada	Penanganan fisioterapi penderita pneumonia anak bertujuan untuk mengurangi rasa sesak, nyeri dada, spasme otot bantu dalam pernapasan, dan meningkatkan mobilitas thorak. Untuk itu diberikan berupa chest physiotherapy adalah teknik atau tindakan pengeluaran sputum baik secara mandiri ataupun kombinasi supaya tidak terjadi penumpukan sputum yang mengakibatkan tersumbatnya pernapasan memberikan fisioterapi dada juga melakukan terapi nebulizer untuk mengangkat lender klien setelah dilakukan fisioterapi dada dan berikan pendidikan kesehatan kepada orang tua tentang pencegahan dan penatalaksanaan batuk secara mandiri dirumah. melakukan fisioterapi dada mempermudah untuk mengangkat dahaknya pasien dan mempermudah untuk melakukan nebulizer karna sudah di lakukan fisioterapi dada.
2.	Vivi oktaviani	Pengaruh fisioterapi dada pada pasien	Fisioterapi dada dapat diterapkan untuk pasien dengan penyakit bronkopneumonia untuk mengeluarkan sputum dan

		bronkopneumonia	membersihkan jalan napas. Terapi ini cukup efektif diberikan pada asien balita dan anak dengan gangguan bronkopneumonia. Teknik ini dapat meningkatkan keefektifan jalan napas, memudahkan pasien untuk memperoleh kenyamanan karena dapat menurunkan kebutuhan oksigen dan frekuensi suction.
3.	Salma syafitri	Penerapan fisioterapi dada dalam asuhan keperawatan pada pasien anak bronkopneumonia di ruang akut irna anak RSUP Dr. M. Djamil Padang	fisioterapi dada yaitu membantu mengeluarkan sekret atau sputum yang ada pada jalan nafas. Pada By.S dan By.A dengan masalah berupa bersihan jalan nafas tidak efektif. Salah satu intervensi mandiri yang dapat dilakukan pada pasien untuk mengurangi sesak atau adanya sputum di jalan nafas adalah memberikan fisioterapi dada.