

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Anak Usia Balita

1. Definisi Anak Usia Balita

Anak balita merupakan anak yang sudah berusia di atas satu tahun, dan umumnya mengacu pada anak-anak di bawah lima tahun. Balita merupakan istilah yang mengacu pada anak usia 1-3 tahun atau batita dan anak prasekolah berusia 3-5 tahun. Pada usia batita, anak-anak masih bergantung pada orangtua untuk melakukan kegiatan penting seperti mandi, buang air, dan makan (Setyawati dan Hartini, 2018).

Balita adalah istilah anak-anak yang berusia di bawah lima tahun. Periode tumbuh kembang anak ini merupakan masa penting karena pertumbuhan dasar yang berpengaruh pada perkembangan kemampuan berbahasa, kreativitas, kesadaran sosial, emosional, dan kecerdasan. Proses ini berlangsung dengan cepat dan menjadi dasar bagi perkembangan selanjutnya (Saidah & Dewi, 2020).

2. Karakteristik Balita

Menurut Septiari (2012) sebagaimana dikutip oleh (Puspita, 2022) karakteristik balita dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Anak usia batita (1-3 tahun)

Pada usia 1-3 tahun, anak-anak adalah konsumen pasif yang menerima makanan yang diberikan oleh orangtuanya. Pertumbuhan anak balita lebih cepat daripada anak prasekolah, sehingga mereka membutuhkan jumlah makanan yang relatif besar. Kapasitas perut

yang lebih kecil menyebabkan mereka menerima makanan dalam porsi yang lebih kecil per makanan dibandingkan dengan anak yang lebih besar. Oleh karena itu, pola makan yang ideal adalah porsi kecil dengan frekuensi sering.

b. Anak usia prasekolah (3-5 tahun)

Pada usia 3-5 tahun, anak menjadi konsumen aktif yang mulai memilih makanan yang disukainya. Pada masa ini, berat badan anak cenderung menurun karena mereka aktif bergerak dan memiliki preferensi dalam memilih atau menolak makanan yang disajikan oleh orangtuanya.

3. Aspek Perkembangan Anak

a. Motorik Kasar (Gross Motor)

Keterampilan motorik kasar (fisik) adalah keterampilan yang membutuhkan gerakan seluruh tubuh dan yang melibatkan otot-otot besar untuk melakukan fungsi sehari-hari, seperti berdiri dan berjalan, berlari dan melompat, dan duduk tegak di meja. Keterampilan koordinasi mata-tangan seperti keterampilan bola (melempar, menangkap, menendang) serta mengendarai sepeda atau skuter dan berenang (childdevelopment, 2019).

b. Motorik Halus (Fine Motor Skills)

Motorik halus adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat seperti menjimpit dan menulis (Imelda, 2017).

c. Bahasa Anak (Language)

Menurut Taylor et al (2011), Akuisisi bahasa memungkinkan anak usia prasekolah untuk mengekspresikan pikiran dan kreativitas. Periode usia prasekolah merupakan masa penyempurnaan keterampilan bahasa. Anak berusia 3 tahun menggunakan kalimat pendek yang hanya berisi informasi penting. Kosakata pada anak usia 3 tahun terdiri dari sekitar 900 kata. Anak usia prasekolah dapat memperoleh sebanyak 10 hingga 20 kata baru per hari dan pada usia 5 tahun biasanya memiliki kosakata 2.100 kata (Mansur, 2019).

d. Perilaku Sosial (Personal Social)

Menurut Mustofa (2016), Tingkah laku sosialisasi adalah sesuatu yang dipelajari, bukan sekedar hasil dari kematangan. Perkembangan sosial seorang anak diperoleh selain dari proses kematangan juga melalui kesempatan belajar dari respons terhadap tingkah laku anak. Diharapkan melalui kegiatan dikelas, anak prasekolah dapat dikembangkan minat dan sikap terhadap orang lain. Tatanan sosial yang sehat akan mampu mengembangkan perkembangan konsep dan yang positif, keterampilan sosial dan kesiapan untuk belajar secara formal. Diantara berbagai ragam kegiatan dikelas, bermain merupakan kegiatan yang sangat mendukung perkembangan anak (Rosida, 2023).

4. Prinsip Keperawatan Anak

Pada pemberian asuhan keperawatan kepada anak, pendekatannya tentu berbeda dengan merawat orang dewasa. Terdapat banyak perbedaan yang harus diperhatikan sesuai dengan usia dan perkembangan anak,

karena perlakuan yang tidak optimal dapat berdampak pada aspek fisiologis dan psikologis anak itu sendiri. Perawat perlu memahami dan mengingat beberapa prinsip dasar yang relevan, yang meliputi:

- a. Anak bukanlah miniatur orang dewasa, melainkan individu yang unik dengan pola pertumbuhan dan perkembangan menuju kedewasaan.
- b. Anak memiliki kebutuhan perkembangan yang unik dan bervariasi sesuai dengan tahapan pertumbuhan mereka, termasuk kebutuhan fisiologis seperti nutrisi, cairan, aktivitas, eliminasi, dan tidur, serta kebutuhan psikologis, sosial, dan spiritual yang mendukung perkembangan mereka.
- c. Pelayanan keperawatan anak berfokus pada pencegahan penyakit dan peningkatan kesehatan untuk mengurangi angka kesakitan dan kematian anak, mengingat anak adalah generasi penerus bangsa.
- d. Keperawatan anak merupakan disiplin ilmu kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anak secara keseluruhan. Perawat memiliki tanggung jawab utama untuk memastikan kesejahteraan anak, dengan kepedulian yang selalu memprioritaskan kepentingan anak dan mengakui peran penting keluarga dalam proses perawatan.
- e. Praktik asuhan anak melibatkan kesepakatan dengan anak dan keluarga untuk mencegah, mengevaluasi, mengintervensi, dan meningkatkan kualitas hidup melalui pendekatan asuhan yang mempertimbangkan nilai-nilai moral dan hukum.
- f. Tujuan dari keperawatan anak dan keluarga adalah untuk mempromosikan perkembangan yang sehat secara biologis,

psikologis, sosial, dan spiritual anak dan remaja dalam konteks keluarga dan masyarakat.

- g. Masa depan keperawatan anak akan lebih memfokuskan pada ilmu perkembangan anak, dengan mengeksplorasi aspek kehidupan anak dan mempertimbangkan dampak lingkungan baik dalam maupun luar untuk memastikan perkembangan yang optimal (Yuliasati & Arnis, 2016).

5. Strategi Komunikasi Pada Anak Balita

Pada usia ini, anak memiliki kemampuan untuk menguasai sekitar 200-900 kata, sehingga perawat disarankan untuk menggunakan lebih banyak teknik komunikasi verbal. Pada tahap perkembangan ini, anak cenderung egosentris, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, dan inisiatif yang kuat. Oleh karena itu, penting bagi perawat untuk memberitahu anak tentang apa pun yang terjadi pada mereka, serta menjelaskan dengan jelas setiap tindakan yang akan dilakukan. Perawat dapat memulai komunikasi dengan anak menggunakan objek transisional seperti boneka sebelum bertanya langsung, hal ini dapat membantu mengurangi kecemasan anak. Posisi tubuh yang direkomendasikan adalah sejajar dengan pandangan mata anak. Ketika berkomunikasi, disarankan untuk menggunakan nada suara yang rendah dan berbicara dengan lambat. Jika anak tidak merespons pertanyaan, penting untuk mengulang dengan jelas dan menggunakan petunjuk yang sederhana. Konsistensi dalam komunikasi verbal dan non-verbal juga sangat penting bagi perawat. Disarankan untuk tidak tertawa atau tersenyum ketika melakukan tindakan yang bisa

menyebabkan rasa sakit pada anak, seperti pengambilan darah atau pemasangan infus. Berbicara dengan kalimat yang singkat, jelas, dan spesifik, serta menggunakan kata-kata yang sederhana dan mudah dimengerti juga merupakan hal yang dianjurkan dalam interaksi dengan anak (Firsty et al., 2022).

B. Konsep Dasar Bronkopneumonia

1. Definisi Bronkopneumonia

Bronkopneumonia merupakan suatu infeksi pada bagian bawah saluran napas yang, jika tidak segera diobati, dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius. Penyakit ini merupakan salah satu jenis pneumonia yang ditandai dengan peradangan pada ujung bronkiolus akibat penumpukan lendir purulen. (M. Raffi Ardian, 2019).

Bronkopneumonia adalah peradangan pada paru-paru yang ditandai dengan penyebaran bercak-bercak yang teratur di dalam bronki dan dapat meluas ke parenkim paru. Penyakit ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti bakteri, virus, jamur, atau benda asing. Gejalanya mencakup demam tinggi, kegelisahan, kesulitan bernapas, pernapasan yang cepat dan dangkal, muntah, diare, serta batuk kering dan produktif. (Nuryati, 2019).

Bronkopneumonia adalah penyakit yang mengenai saluran pernapasan dengan gejala klinis yang bervariasi, mulai dari batuk, pilek disertai demam. Pada anak yang mengalami bronkopneumonia berat, gejalanya bisa berupa sesak napas yang parah. Penyakit ini juga dikenal sebagai pneumonia lobularis, yang merupakan peradangan terlokalisasi pada

parenkim paru, khususnya bronkiolus dan alveolus di sekitarnya. Manifestasinya adalah adanya bercak infiltrat yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti bakteri, virus, jamur, dan benda asing. (Sukma et al, 2021).

2. Anatomi fisiologi pernapasan

Sistem pernapasan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia dengan organ pernapasan yang berfungsi untuk pertukaran oksigen (O₂) dan karbon dioksida (CO₂) melalui proses pernapasan eksternal dan internal. Pernapasan eksternal dimulai saat hidung menghirup oksigen atmosfer (O₂) dan mengirimkannya ke paru-paru untuk pertukaran dengan CO₂, yang merupakan bagian dari metabolisme. Selanjutnya, hidung mengeluarkan karbondioksida ke udara. Proses pernapasan internal terjadi antara pembuluh darah dan sel di seluruh tubuh (Ginting et al., 2022).

Sistem pernapasan terbagi menjadi dua bagian, yaitu sistem pernapasan atas dan sistem pernapasan bawah. Bagian atas terdiri dari hidung, faring (tenggorokan), dan laring yang berfungsi untuk membersihkan udara sebelum masuk ke dalam tubuh. Udara dipanaskan, disaring, dan dilembabkan di bagian ini. Sistem pernapasan bawah meliputi trakea, bronkus, dan paru-paru. Paru-paru memiliki bronkiolus dan alveoli di mana terjadi pertukaran O₂ dan CO₂ di saluran pernapasan bagian bawah (Ginting et al., 2022).

a. Saluran Pernapasan Atas

1) Hidung

Rongga hidung dilapisi oleh membran mukosa yang kaya akan pembuluh darah. Rongga hidung terhubung dengan lapisan faring dan juga mencakup selaput lendir dari semua sinus yang memiliki saluran yang bermuara ke dalam rongga hidung. Saat menghirup udara, udara difilter oleh rambut-rambut halus di dalam rongga hidung. Permukaan lendir menjadi hangat dan lembab karena proses penguapan air dari selaput lendir (Pearce, 2019).

2) Faring

Faring adalah saluran tempat pertemuan antara saluran pernapasan dan saluran pencernaan. Letaknya berada di bawah dasar tengkorak, di belakang rongga hidung dan mulut serta di depan bagian tulang leher. Faring terhubung dengan rongga hidung melalui lubang yang disebut koana. Bagian depan faring berhubungan dengan rongga mulut yang dikenal sebagai istmus fausium. Di bagian bawah faring terdapat dua lubang, yaitu lubang untuk laring dan lubang untuk esofagus (Agustina et al., 2022). Faring terdiri dari tiga bagian:

- a) Nasofaring, terletak di bagian atas dengan tinggi yang sama dengan koana, tepat di belakang cavum nasi, di bawah basis crania, dan di depan vertebra cervicalis I dan II.
- b) Orofaring, terletak di bagian tengah dengan tinggi yang sama dengan istmus fausium, tempat pertemuan antara rongga mulut

dan faring. Orofaring berfungsi sebagai saluran gabungan bagi sistem pernapasan dan pencernaan.

c) Laringofaring, bagian faring yang terletak di belakang laring dan merupakan ujung atas dari esofagus (Devi, 2019).

3) Laring

Laring, yang sering disebut sebagai tenggorokan, terletak di bagian depan tulang belakang dari vertebra ke-4 hingga ke-6. Fungsi utama laring meliputi pembentukan suara, perlindungan saluran napas bawah dari benda asing, dan berperan dalam mekanisme batuk. Struktur laring terdiri dari bagian atas epiglotis, glotis, serta kartilago-kartilago seperti tiroid, krikoid, dan arytenoid, serta pita suara (Haryani et al., 2020 dalam Andriyani et al., 2021).

4) Epiglotis

Epiglotis adalah katup tulang rawan yang membantu menutup laring saat proses menelan. Epiglotis berfungsi sebagai pembatas antara saluran pernapasan atas dan bawah. Saat menelan, laring ditarik ke atas sehingga epiglotis menutup pintu masuk ke laring, mencegah makanan masuk ke saluran pernapasan bagian bawah. Ini merupakan mekanisme pelindung untuk saluran pernapasan bawah. Ketika ada benda asing yang masuk ke laring selain udara, refleks batuk membantu membersihkan benda asing atau sekresi dari saluran pernapasan bawah (Ginting et al., 2022).

b. Saluran Pernapasan Bawah

1) Trakea

Trakea adalah saluran yang menghubungkan laring dan bercabang menjadi dua bronkus. Strukturnya terdiri dari 16 hingga 20 lingkaran tak lengkap berbentuk seperti cincin yang dilapisi oleh serat-serat fibrosa. Selaput lendir trakea terdiri dari epitel bersilia dan sel cangkir. Tulang rawan berfungsi untuk menjaga agar trakea tetap terbuka (Haryani et al., 2020 dalam Andriyani et al., 2021).

2) Bronkus

Bronkus kanan lebih pendek, lebih lebar, dan lebih vertikal daripada bronkus kiri, yang memudahkan masuknya benda asing ke bronkus kanan. Bronkus terdiri dari jaringan kartilago yang memberikan dukungan struktural. Kehilangan kartilago membuat bronkiolus rentan terhadap kolaps. Alveoli dilengkapi dengan lubang kecil antara alveoli untuk mencegah kolaps (Haryani et al., 2020 dalam Andriyani et al., 2021).

3) Alveolus

Alveolus adalah kantong udara kecil di ujung bronkiolus respiratorius yang memungkinkan pertukaran oksigen (O₂) dan karbon dioksida (CO₂). Fungsi utama alveolus adalah untuk pertukaran gas di antara kapiler pulmoner dan alveoli. Jumlah alveoli diduga mencapai 24 juta pada bayi baru lahir dan mencapai 300 juta pada orang dewasa dan usia 8 tahun (Haryani et al., 2020 dalam Andriyani et al., 2021).

3. Etiologi Bronkopneumonia

Bronkopneumonia adalah salah satu jenis pneumonia yang menyebabkan peradangan pada paru-paru di tingkat lobularis, ditandai dengan bercak-bercak infiltrat yang disebabkan oleh agen infeksi seperti virus, bakteri, atau jamur. Gejalanya meliputi demam tinggi, gelisah pada anak, sesak napas (dyspnea), napas cepat dan dangkal, serta terdengar suara rongki basah. Gejala lainnya termasuk muntah, diare, dan batuk kering pada anak (Arufina, 2020).

Penyebab bronkopneumonia dapat berupa:

- a. Bakteri seperti *Diplococcus pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, dan *Klebsiella pneumoniae*.
- b. Virus seperti virus respiratori sincisial, virus influenza, dan virus sitomegalovirus.
- c. Jamur seperti *Histoplasma capsulatum*, *Cryptococcus neoformans*, *Blastomyces dermatitidis*, *Aspergillus sp*, *Candida albicans*, dan *Mycoplasma pneumoniae*.
- d. Aspirasi makanan, sekresi dari orofaringeal, atau isi lambung yang masuk ke dalam paru-paru.
- e. Kongesti paru yang berlangsung lama.

Bronkopneumonia merupakan infeksi sekunder yang umumnya disebabkan oleh virus yang masuk ke saluran pernapasan, menyebabkan peradangan pada bronkus dan alveolus. Inflamasi pada bronkus ditandai dengan penumpukan sekret yang menghasilkan demam, batuk produktif,

dan suara ronkhi positif. Jika infeksi menyebar ke alveolus, komplikasi yang dapat terjadi meliputi kolaps alveoli, fibrosis, emfisema, dan atelektasis. Kolaps alveoli dapat menyebabkan penyempitan saluran napas, sesak napas, dan suara napas yang berbunyi ronkhi. Fibrosis dapat mengurangi fungsi paru-paru dan produksi surfaktan yang berfungsi sebagai pelumas untuk rongga pleura. Emfisema adalah akumulasi cairan atau pus dalam rongga paru-paru setelah operasi. Atelektasis dapat menyebabkan peningkatan frekuensi napas, hipoksemia, acidosis respiratorik, sianosis, dispnea, kelelahan, dan akhirnya gagal napas (PDPI Lampung & Bengkulu, 2019).

4. Patofisiologi

Bronkopneumonia ialah infeksi sekunder disebabkan oleh adanya virus yang masuk didalam saluran pernapasan sehingga bisa terjadi radang didalam bronkus dan alveolus dan jaringan yang ada disekitarnya. Inflamasi tersebut ditandai dengan adanya penumpukan sputum atau sekret, sehingga bisa mengakibatkan demam, batuk produktif, terdapat suara ronchi dan adanya mual. Kemudian mikroorganisme yang ada dialveoli membentuk suatu proses peradangan yang meliputi empat stadium yaitu :

a. Stadium I (4-12 jam pertama / kongesti)

Pada stadium 1 disebut hiperemia, yang mengacu pada respon awal mula peradangan yang terjadi didaerah yang telah terinfeksi. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler yang telah terinfeksi. Hiperemia terjadi karena

mediator pelepasan sel mast setelah aktivasi sel imun dan cedera jaringan. Histamin dan prostaglandin adalah mediator yang terlibat dalam proses ini. Degranulasi menyebabkan pelepasan histamin dan prostaglandin yang merelaksasi otot polos pembuluh darah paru-paru dan meningkatkan permeabilitas kapiler paru-paru. Akibatnya, terjadi perpindahan plasma eksudatif ke dalam interstisium, menyebabkan pembengkakan dan edema antar kapiler dan alveolus. Hal ini meningkatkan jarak yang harus ditempuh oksigen dan karbon dioksida dalam proses pertukaran gas di dalam darah, yang pada akhirnya dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen hemoglobin yang signifikan.

b. Stadium II / hepatitisasi (48 jam berikutnya)

Pada stadium II, yang disebut hepatitisasi merah, terjadi pengisian alveolus dengan sel darah merah, eksudat, dan fibrin sebagai respons terhadap peradangan. Lobus yang terinfeksi menjadi padat karena akumulasi leukosit, eritrosit, dan cairan. Ini menyebabkan paru-paru berwarna merah dan terasa padat seperti hati saat diraba. Gejala sesak napas akan bertambah parah pada stadium ini, yang biasanya berlangsung singkat, hanya selama 48 jam.

c. Stadium III / hepatitisasi keabu (3-8 hari)

Pada stadium III, yang disebut hepatitisasi kelabu, terjadi kolonisasi sel darah putih pada daerah paru yang terinfeksi. Pada fase ini, terjadi akumulasi fibrin di seluruh area yang terluka dan proses fagositosis oleh sel darah putih yang tersisa. Eritrosit di alveoli mulai diresorpsi,

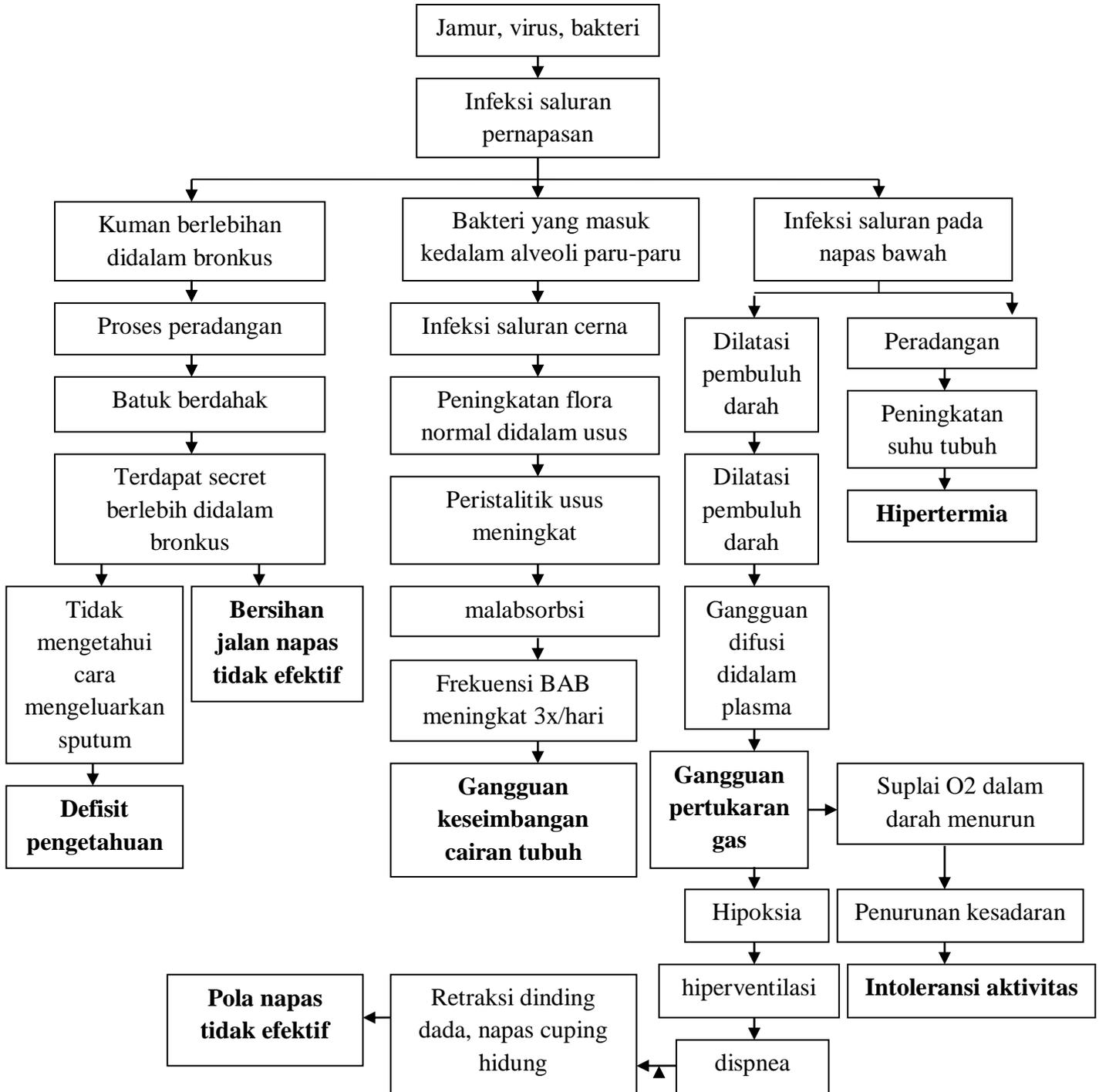
sementara lobus tetap padat karena kandungan fibrin dan leukosit. Warna merah menjadi pucat keabu-abuan dan kapiler darah tidak lagi mengalami kongesti pada stadium ini.

d. Stadium IV / resolusi (7-1 hari)

Stadium IV, yang juga dikenal sebagai stadium resolusi, terjadi ketika respons imun dan peradangan mulai mereda. Sisa-sisa sel fibrin dan eksudat akan diuraikan dan diserap oleh makrofag, sehingga jaringan paru-paru dapat kembali ke strukturnya yang semula. Inflamasi pada bronkus ditandai oleh penumpukan sekret, yang menyebabkan gejala seperti demam, batuk produktif, ronki positif, dan mual. Jika infeksi menyebar ke alveoli, dapat timbul komplikasi seperti kolaps alveoli, fibrosis, emfisema, dan atelektasis. Kolaps alveoli mengakibatkan penyempitan saluran napas, sesak napas, dan ronki napas. Fibrosis dapat menyebabkan penurunan fungsi paru-paru dan produksi surfaktan yang berfungsi sebagai pelumas alveoli. Emfisema, yaitu penumpukan cairan atau pus dalam rongga paru-paru, sering terjadi akibat frekuensi napas yang tinggi, hipoksemia, dan asidosis respiratorik. Gejala klinisnya meliputi sianosis, dispnea (kesulitan bernapas), kelelahan, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan gagal napas (Wijayaningsih, 2019).

5. Pathway

Bagan 2.1. Pathway Bronkopneumonia



Sumber : Alfianus, 2019

6. Manifestasi Klinis

Infeksi pada bronkopneumonia menyebabkan terjadinya kenaikan suhu mendadak (38-40°C). Karena demam yang tinggi bisa menyebabkan komplikasi lain seperti kejang. Selain itu akibat adanya penumpukan eksudat menyebabkan terjadinya peningkatan sputum yang membuat batuk dari kering sampai berdahak (Erita et al., 2019). Selain itu, anak dapat menjadi sangat gelisah dengan pernapasan yang cepat dan dangkal, serta pernapasan cuping hidung dan sianosis di sekitar hidung dan mulut. Batuk umumnya tidak terjadi pada awal penyakit; biasanya, anak akan mengalami batuk setelah beberapa hari, awalnya kering dan kemudian menjadi produktif. Pada pemeriksaan fisik:

- a. Inspeksi: Terdapat pernapasan cuping hidung (+), peningkatan produksi sputum (+), sianosis di sekitar hidung dan mulut, serta retraksi sela iga.
- b. Palpasi: Terdapat peningkatan stem fremitus pada sisi yang sakit.
- c. Perkusi: Bunyi sonor memendek sampai beda.
- d. Auskultasi: Pada anak dengan pneumonia, dapat terdengar stridor, ronki, atau wheezing. Dengan stetoskop, suara nafas dapat berkurang, ronki halus terdengar di posisi yang sakit, dan ronki basah muncul saat fase resolusi. Pernafasan bronkial, egotomi, dan bronkoponi kadang-kadang terdengar bising gesek pleura.

Pada bronkopneumonia, hasil pemeriksaan fisik bervariasi tergantung pada luasnya area yang terkena. Pada perkusi thoraks sering kali tidak ditemukan kelainan. Pada auskultasi, mungkin hanya terdengar ronki basah gelembung halus hingga sedang. Jika terjadi penggabungan

(konfluens) dari sarang bronkopneumonia, pada perkusi dapat terdengar suara yang meredup dan suara pernapasan pada auskultasi terdengar sangat keras. Pada stadium resolusi, ronki dapat terdengar kembali. Tanpa pengobatan, proses penyembuhan biasanya memerlukan waktu 2-3 minggu (PDPI Lampung & Bengkulu, 2018).

7. Komplikasi

Menurut erita (2019), bronkopneumonia memiliki komplikasi yaitu sebagai berikut :

- a. Efusi pleura : hal ini bisa terjadi karena akumulasi cairan yang bersifat eksudatif di rongga pleura (Abdul & Herlina, 2020).
- b. Emfisema : tertimbunnya cairan atau pus di rongga paru
- c. Meningitis : infeksi bisa menyebar keselaput otak
- d. Otitis Media Akut (OMA) : kelebihan sputum akan masuk ke tuba eustachius mengakibatkan terhalangnya udara untuk masuk ke telinga tengah kemudian terjadi efusi dan telinga tertarik ke dalam.
- e. Abses otak : pus yang menyebar sampai ke otak.
- f. Endokarditis : peradangan pada katub endocardial.
- g. Osteomilitis : infeksi tulang akibat streptococcus pneumoniae
- h. Atektasis : alveolus kempis, tidak terisi udara sehingga menyebabkan peningkatan pola napas, hipoksemia, asidosis respiratory bahkan sampai gagal nafas (Nurhayati, 2020).

8. Pemeriksaan Penunjang

Menurut penelitian Nurarif & Kusuma (2020), untuk melakukan diagnosis keperawatan dapat dilakukan dengan berbagai cara:

a. Pemeriksaan laboratorium

1) Pemeriksaan darah

Pada kasus bronkopneumonia bakterial, sering terjadi leukositosis dengan peningkatan jumlah neutrofil.

2) Pemeriksaan sputum

Sampel sputum yang diperoleh dari batuk spontan dan dalam digunakan untuk kultur serta tes sensitivitas guna mendeteksi agen infeksi.

3) Analisis gas darah: Digunakan untuk mengevaluasi status oksigenasi dan status asam-basa.

4) Kultur darah: Untuk mendeteksi keberadaan bakteremia.

5) Sampel darah, sputum, dan urine untuk tes imunologi: Digunakan untuk mendeteksi antigen mikroba.

b. Pemeriksaan radiologi

1) Rontgen thoraks

Menunjukkan konsolidasi lobar yang sering ditemukan pada infeksi pneumokokus atau klebsiella. Infiltrat multiple sering terlihat pada infeksi stafilokokus dan haemofilus.

2) Laringoskopi/bronkoskopi

Dilakukan untuk menentukan apakah terdapat penyumbatan jalan nafas oleh benda asing..

9. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan medis yang diberikan berdasarkan buku pembelajaran keperawatan anak tahun 2019 (Erita et al., 2019) adalah sebagai berikut :

- a. Pemberian oksigen sesuai dengan kondisi penderita. Jika terjadi hipoksemia maka oksigen bisa ditingkatkan.
- b. Pemberian cairan untuk rehidrasi.
- c. Jika terjadi demam bisa diberikan antipiretik seperti parasetamol tablet/sirup/IV.
- d. Pemberian antibiotik seperti:
 - 1) Amantadine dan rimantadine: untuk infeksi akibat virus.
 - 2) Penicillin G: untuk melawan bakteri pneumonia staphylococcus.
 - 3) Tetrasiklin, eritromisin, dan derivat tetrasiklin: untuk infeksi akibat mikroplasma.
- e. Tirah baring sampai infeksi berkurang dan ada tanda-tanda perbaikan.
- f. *Postural drainase* dikombinasi dengan ekspekteron.
- g. Memberikan terapi uap nebulisasi. Nebul yang diberikan bisa dengan salbutamol untuk mengurangi sesak akibat penyempitan jalan napas. Adapun ventolin untuk mengencerkan sekret dan flexotide untuk mengencerkan sekret yang ada di dalam bronkus (Astuti et al., 2019).

C. Konsep Dasar Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

1. Definisi

Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah suatu keadaan ketika individu mengalami suatu ancaman nyata atau potensial pada status pernapasan karena ketidakmampuannya untuk batuk secara efektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan kondisi ketika individu tidak dapat membersihkan sekret akibat tidak mampu untuk batuk secara

efektif sehingga tidak dapat mempertahankan jalan nafas yang bersih (Piga, R., Laili, S. I., & Peni, T. (2022).

2. Tanda dan gejala

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), tanda dan gejala bersihan jalan nafas tidak efektif :

a. Gejala Mayor

Objektif:

- 1) Batuk tidak efektif,
- 2) Tidak mampu batuk,
- 3) Sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering

b. Gejala minor

Subjektif:

- 1) Dispnea
- 2) Sulit bicara
- 3) Ortopnea

Objektif:

- 1) Gelisah
- 2) Sianosis
- 3) Bunyi nafas menurun
- 4) Frekuensi nafas berubah
- 5) Bersihan jalan nafas berubah

3. Etiologi

Menurut SDKI (Tim Pokja SDKI, 2017), bersihan jalan nafas tidak efektif disebabkan oleh:

Fisiologis

- a. Spasme jalan napas
- b. Hipersekreasi jalan napas
- c. Disfungsi neuromuskuler
- d. Benda asing dalam jalan napas
- e. Adanya jalan nafas buatan
- f. Sekresi yang tertahan
- g. Hiperplasia dinding jalan nafas
- h. Proses infeksi 9) Respon alergi
- i. Efek agen farmakologis (misal anestesi)

Situasional

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

4. Kondisi Klinis Terkait

Masalah bersihan jalan napas tidak efektif biasanya ditemukan pada penyakit-penyakit atau kondisi klinis berikut (PPNI, 2017):

- a. Gullian barre syndrome
- b. Sklerosis multiple
- c. Myasthenia gravi.
- d. Prosedur diagnostik (mis. bronkoskopi, transesophageal echocardiography [TEE])
- e. Depresi sistem saraf pusat
- f. Cedera Kepala

- g. Stroke
- h. Kuadriplegia
- i. Sindrom aspirasi mekonium
- j. Infeksi saluran Napas

D. Konsep Asuhan Keperawatan Anak Bronkopneumonia

1. Pengkajian Keperawatan

Wawancara atau anamnesis Saat menilai perawatan ventilator, wawancara atau riwayat medis adalah peran paling penting bagi perawat, 80% diagnosa masalah pasien diperoleh dari anamnesisi.

a. Identitas Klien dan Keluarga

Nama klien, umur, jenis kelamin, alamat, dll

b. Keluhan Utama

Keluhan yang paling menonjol pada klien bronkopneumonia adalah sesak, batuk, pilek.

c. Riwayat Persalinan

1) Riwayat Kehamilan

Penyakit infeksi yang pernah di derita ibu selama hamil, perawatan ANC, imunisasi TT.

2) Riwayat Bersalin

Apakah usia cukup, lahir prematur, bayi kembar, penyakit persalinan, Apgar Score

d. Riwayat Imunisasi

Kelengkapan imunisasi pada klien, sebagai berikut :

1) 0-7 Hari : HB0

- 2) 1 Bulan : BCG, Polio 1
 - 3) 2 Bulan : DPT-HB-Bib 1, Polio 2
 - 4) 3 Bulan : DPT-Hb-Hib 2, Polio 3
 - 5) 4 Bulan : DPT-HB-Hib 3, Polio 4, IPV
 - 6) 9 Bulan : Campak
 - 7) 18 Bulan : DPT-HB-Hib
 - 8) 24 Bulan : Campak
- e. Keadaan Kesehatan
- Anak lemah, nafsu makan menurun, sianosis, sesak nafas dan dagkal, gelisah dan rewel, ronchi (+), wheezing (+), batuk, demam, sianosis daerah mulut dan hidung, muntah, diare.
- f. Riwayat Keluarga
- Riwayat penyakit infeksi, TBC, Pneumonia, dan infeksi saluran napas lainnya. Menurut anggota keluarga ada juga yang pernah mengalami sakit seperti penyakit klien tersebut.
- g. Pemeriksaan Fisik
- 1) Keadaan Umum
Bagaimana keadaan klien, apakah letih, lemah atau sakit berat.
 - 2) Tanda-tanda Vital
Bagaimana suhu, nadi, pernafasan dan tekanan darah klien. TD menurun, nafas sesak, nadi lemah dan cepat, suhu meningkat, sianosis.
 - 3) TB/BB
Sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan klien.

4) Kulit

Tampak pucat, sianosis, biasanya turgor jelek.

5) Kepala

Bagaimana kebersihan kulit kepala, rambut serta bentuk kepala, apakah ada kelainan atau lesi.

6) Mata

Bagaimana bentuk mata, keadaan konjungtiva anemis/tidak, sclera ikterik/tidak, keadaan pupil, palpebra dan apakah ada gangguan dalam penglihatan.

7) Hidung

Bentuk hidung, apakah keadaan bersih/tidak, sekret pada hidung serta cairan yang keluar ada/tidak, ada sinus/tidak dan apakah ada gangguan dalam penciuman, nafas cuping hidung, dan sianosis.

8) Mulut

Bentuk mulut, pucat sianosis, membran mukosa kering/ lembab, lidah kotor/tidak, apakah ada kemerahan/tidak pada lidah, apakah ada gangguan dalam menelan, apakah ada kesulitan dalam berbicara.

9) Telinga

Apakah ada kotoran atau cairan dalam telinga, bagaimanakan bentuk tulang rawanya, apakah ada respon nyeri pada daun telinga.

10) Leher

Apakah terjadi pembengkakan kelenjar tyroid, apakah ditemukan distensi vena jugularis.

11) Jantung

Apakah pada kasus komplikasi ke endokarditis, terjadi bunyi tambahan.

12) Paru-paru

Biasanya pada anak dengan diagnosa medis Bronchopneumonia, hasil inspeksi tampak rekraksi dinding dada dan pernapasan yang pendek dan dalam, palpasi terdapatnya nyeri tekan, perkusi terdengar sonor, auskultasi akan terdengar suara tambahan pada paru yaitu ronchi, wheezing, dan stridor.

13) Punggung

Tidak ada spesifik

14) Abdomen

Bagaimana bentuk abdomen, terjadi bising usus (+). turgor kulit kering/ tidak, apakah terdapat nyeri tekan pada abdomen, apakah perut terasa kembung.

15) Genetalia

Bagaimana bentuk alat kelamin, distribusi rambut kelamin, warna rambut kelamin.

16) Neurologis

Terdapat kelemahan otot, tanda refleks spesifik tidak ada.

h. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan ini umumnya dilakukan setelah pemeriksaan fisik dan penelusuran riwayat keluhan atau riwayat penyakit pada pasien. Pemeriksaan penunjang untuk penyakit bronkopneumonia diantaranya ada:

- 1) Pemeriksaan laboratium,
- 2) Pemeriksaan rontgen torax,
- 3) Pemeriksaan laringoskopi atau bronkoskopi,
- 4) Pemeriksaan gas darah arteri, dan pemeriksaan lain sesuai dengan kondisi klien.

i. Riwayat Sosial

Siapa pengasuh klien, interaksi sosial, teman bermain, peran ibu, keyakinan agama/budaya.

j. Kebutuhan Dasar

1) Makanan dan Minuman

Penurunan intake, nutrisi dan cairan, diare, penurunan BB, mual dan muntah

2) Aktivitas dan Istirahat

Kelemahan, lesu, penurunan aktivitas, banyak berbaring

3) BAK dan BAB

Tidak begitu terganggu

4) Kenyamanan

Mialgia, sakit kepala

5) Hygiene

Penampilan kusut, kurang tenaga

k. Pemeriksaan Tingkat Perkembangan

1) Motorik Kasar

Setiap anak berbeda, bersifat familial, dan dapat dilihat dari kemampuan anak menggerakkan anggota tubuh.

2) Motorik Halus

Menggenggam, mengambil dengan jari, menggambar, menulis dihubungkan dengan usia

3) Perkembangan Bahasa

Mampu mengucapkan satu kata, dan merangkai kata sesuai dengan usia klien.

l. Data Psikologis

1) Anak

Krisis hospitalisasi, mekanisme koping yang terbatas dipengaruhi oleh usia, riwayat sakit, perpisahan, adanya support, keseriusan penyakit.

2) Orang Tua

Reaksi orang tua terhadap penyakit anaknya dipengaruhi oleh keseriusan ancaman terhadap anaknya, pengalaman sebelum, prosedur medis yang akan dilakukan pada anaknya, adanya supportif dukungan, agama, kepercayaan dan adat, pola komunikasi dalam keluarga.

2. Diagnosa Keperawatan

Dikutip dari buku Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) edisi I cetakan III (Revisi) tahun 2017, diagnosa yang biasa muncul pada pasien bronkopneumonia adalah :

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif

3. Intervensi Keperawatan

Dikutip dari buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) edisi I cetakan III (Revisi) tahun 2017, intervensi keperawatan yang muncul adalah :

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosa Keperawatan	Luaran Keperawatan	Intervensi Keperawatan
1.	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan D.0149	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil : a. Batuk efektif dari menurun menjadi meningkat b. Produksi sputum dari meningkat menjadi menurun c. Mengi dari meningkat menjadi menurun d. Wheezing dari meningkat menjadi menurun e. Dispnea dari meningkat	Manajemen Jalan Napas Observasi: 1) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas). 2) Monitor bunyi napas (Mis. <i>Gurgling</i> , mengi, <i>wheezing</i> , ronkhi kering) Terapeutik 1) Posisikan semi-Fowler atau Fowler 2) Berikan minum hangat 3) Berikan oksigen, <i>jika perlu</i> Edukasi : 1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, <i>jika tidak kotraindikasi</i> 2) Ajarkan teknik batuk efektif

		menjadi menurun f. Gelisah dari meningkat menjadi menurun g. Frekuensi napas dari memburuk menjadi membaik h. Pola napas dari memburuk menjadi membaik	Kolaborasi : 1) Kolaborasi pemberian bronkodilator (nebulizer).
--	--	---	--

Sumber : (PPNI Tim Pokja SLKI DPP, 2019 & SIKI DPP, 2018)

4. Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan adalah implementasi dari asuhan keperawatan yang dilakukan secara konkret melalui serangkaian langkah yang terencana untuk mencapai hasil yang optimal. Pada tahap ini, perawat menggunakan semua keterampilan yang dimilikinya untuk melakukan intervensi keperawatan terhadap pasien, baik secara umum maupun khususnya pada pasien dengan bronkopneumonia. Dalam pelaksanaan ini, perawat menjalankan perannya secara mandiri, bekerja sama dengan profesi dan disiplin ilmu lain dalam pelayanan kesehatan, serta menjalankan fungsi berdasarkan instruksi dari pihak lain (Jiptowiyono & Kristianasari, 2020).

5. Evaluasi Keperawatan

Menurut Dermawan (2019), evaluasi adalah proses membandingkan hasil atau tindakan dengan standar tertentu untuk tujuan pengambilan keputusan yang tepat terkait sejauh mana tujuan telah tercapai. Tujuan dari evaluasi meliputi:

- a. Menilai perkembangan kesehatan pasien.
- b. Mengukur efektivitas, efisiensi, dan produktivitas dari tindakan keperawatan yang dilakukan.
- c. Menilai pelaksanaan asuhan keperawatan.
- d. Menjadi tanggung jawab dan dasar untuk pertanggungjawaban dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan.
- e. Mengidentifikasi masalah yang teratasi atau tidak teratasi dengan membandingkan data subjektif dan objektif menggunakan format SOAP (Subjective, Objective, Analysis, Planning) dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan. Format evaluasi ini mencakup:
 - 1) **Subjektif** : Informasi yang diperoleh dari ungkapan pasien setelah tindakan dilakukan.
 - 2) **Objektif** : Informasi yang didapatkan melalui pengamatan, penilaian, dan pengukuran oleh perawat setelah tindakan dilakukan.
 - 3) **Analisa data** : Proses membandingkan informasi subjektif dan objektif dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan, kemudian mengambil kesimpulan mengenai apakah masalah teratasi atau tidak.
 - 4) **Planning** : Rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisis evaluasi tersebut.

E. Konsep Terapi Inhalasi Nebulizer

1. Pengertian Terapi Inhalasi Nebulizer

Terapi inhalasi melibatkan pemberian obat secara langsung ke dalam sistem pernapasan, khususnya trakea dan paru-paru, dengan menghirup melalui alat tertentu (Bambang et al., 2019). Metode ini tetap menjadi pilihan utama dalam pengobatan yang langsung bertujuan pada saluran napas, terutama dalam kasus seperti asma dan PPOK.

Nebulizer adalah alat medis yang digunakan untuk menghasilkan uap obat-obatan yang kemudian diubah menjadi partikel-partikel kecil melalui proses aerosol dan humidifikasi. Alat ini bekerja dengan mengubah cairan obat menjadi aerosol droplet, yang dapat dihirup oleh pasien. Proses ini bertujuan untuk mengurangi kekentalan lendir atau sekret di saluran pernapasan sehingga memudahkan untuk dikeluarkan (Alfianus, 2019).

2. Tujuan

- a. Untuk memperluas saluran udara bronkus dan menyebabkan pelebaran efek pada saluran napas.
- b. Sekresi dahak menjadi lebih encer, memudahkan untuk dikeluarkan.
- c. Dapat mengobati infeksi dan mengurangi hiperaktivitas pada bronkus (Astuti et al., 2019).

3. Indikasi

Terapi inhalasi nebulizer di indikasikan untuk pasien yang mengalami gangguan saluran napas atau anak dengan sesak napas yang diakibatkan adanya obstruksi produksi sekresi yang menumpuk dan tidak dapat dikeluarkan secara fisiologis (Alfianus, 2019)

4. Kontra Indikasi

Kontraindikasi terapi inhalasi nebulizer pada pasien dengan hipertensi, takikardi, riwayat alergi, trakeotomi, fraktur bagian hidung, gangguan kesadaran, pasien yang mengalami penurunan suara napas (Alfianus, 2019).

5. Kelebihan dan Kekurangan Terapi Inhalasi

Terapi inhalasi memiliki keunggulan dan kelemahan dalam penggunaannya, yaitu pengobatan yang disampaikan melalui inhalasi langsung ke sistem pernapasan, sehingga obat langsung mencapai organ target (Bambang et al., 2019).

a. Keunggulan

- 1) Dosis yang dibutuhkan lebih rendah sehingga efek sistemiknya kecil.
- 2) Rasio terapi (therapeutic ratio) yang tinggi.
- 3) Bioavailabilitas obat meningkat karena obat tidak perlu mengalami metabolisme lintas pertama.

b. Kelemahan

- 1) Beberapa jenis inhaler sulit untuk digunakan pada bayi dan anak kecil.
- 2) Memerlukan waktu yang lebih lama dari persiapan hingga penggunaan.
- 3) Memerlukan keterampilan, pengetahuan, dan pemeliharaan peralatan yang baik.
- 4) Beberapa alat relatif lebih mahal.

5) Risiko kontaminasi bakteri pada sistem pernapasan.

6. Obat inhalasi

Tabel 2.2 Obat inhalasi

Jenis Obat	Dosis	Kegunaan	Kelebihan	Kekurangan
Ventolin	<p>Penggunaan obat ini harus sesuai dengan petunjuk dokter.</p> <ol style="list-style-type: none"> Anak 2-6 tahun : 5-10 ml. Diberikan 2-3 kali/hari. Anak 6-14 tahun : 10 ml. Diberikan 2-3 kali/hari. Dewasa dan anak > 14 tahun 10-20 ml 	<p>Kegunaan obat ventolin ialah untuk membantu mengencerkan secret yang diberikan dengan cara diuap.</p>	<p>Kelebihan obat ventolin ialah dapat mengobati penyakit pada saluran pernapasan.</p>	<p>Efek samping dari obat ventolin yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> Dapat menyebabkan palpitasi (denyut jantung tidak teratur) Nyeri dada Denyut jantung cepat Tremor terutama pada tangan, kram otot Sakit kepala Gugup urtikaria atau biduran Angiodema (pembengkakan dibawah kulit) Hipotensi Hipokalemia dalam dosis tinggi.
Bisolvon	<p>Larutan tetes 10 mg/5ml (60 tetes = 4 ml)</p> <ol style="list-style-type: none"> Anak 2-5 tahun 2x2 ml per hari Anak 5-10 tahun 3x2 ml per hari 	<p>Kegunaan bisolvon untuk mengurangi dan mengencerkan dahak yang ada pada saluran pernapasan sehingga mudah untuk dikeluarkan.</p>	<p>Kelebihan obat bisolvon adalah bermanfaat untuk meredakan gejala batuk berdahak yang bisa terjadi saat pilek.</p>	<p>Efek samping dari bisolvon yaitu bisa mengalami diare, mual, dan muntah. Reaksi alergi termasuk ruam kulit, urtikaria, bronkospasme, angiodema, anafilaksis.</p>

Nacl 0,9%	Dosis Nacl 0,9% : 2ml	Nacl 0,9% digunakan untuk melembabkan hidung dan melonggarkan jalan napas agar uap yang masuk bisa terhirup dan dengan sendirinya akan mengencerkan dahak.	Kelebihan Nacl 0,9% dalam terapi nebulizer yaitu dapat melembabkan saluran pernapasan dan melonggarkan jalan napas.	
--------------	--------------------------	--	---	--