

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bronkopneumonia

1. Definisi

Bronkopneumonia merupakan salah satu jenis pneumonia yang mengenai bronkus dan alveolus. Eksudat neutrophil berpusat di bronkus dan bronkusolus, dengan penyebaran ke alveoli yang berdekatan (Ersa Putri Hts, 2023).

Bronkopneumonia merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan akut yang menyerang paru-paru. Paru-paru terdiri dari kantung kecil yang disebut alveoli yang terisi udara ketika orang yang sehat bernapas. pada penderita bronkopneumonia alveolinya berisi nanah dan cairan, sehingga menyebabkan nyeri saat bernapas dan membatasi asupan oksigen, bronkopneumonia juga menyebabkan peradangan pada kantung udara (alveoli). Kantung udara tersebut dapat terisi cairan atau nanah sehingga menimbulkan gejala seperti batuk, demam, menggigil dan kesulitan bernapas (Latifah et al., 2024).

2. Tanda dan gejala

a. Tanda Klinis

- 1) Napas cepat
- 2) Tarikan dinding dada bagian bawah (chest indrawing)
- 3) Cuping hidung kembang kempis (nasal flaring)
- 4) Penggunaan otot bantu napas
- 5) Bunyi napas tambahan (ronki / wheezing)

WHO juga menyebut beberapa tanda bahaya pneumonia berat, yaitu:

1. Saturasi oksigen < 90% atau sianosis
2. Distres pernapasan berat
3. Tidak dapat minum/menyusu
4. Muntah terus-menerus
5. Penurunan kesadaran atau letargi
6. Kejang
7. Stridor saat anak tenang
8. Malnutrisi berat

Pneumonia disebabkan oleh beberapa agen infeksi, termasuk virus, bakteri, dan jamur. Yang paling umum adalah sebagai berikut.

- a. *Streptococcus pneumoniae* adalah penyebab pneumonia bakteri yang paling umum pada anak-anak.
- b. *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib) adalah penyebab pneumonia bakteri paling umum kedua.
- c. Virus sinsisial pernapasan adalah penyebab pneumonia yang paling umum akibat virus.
- d. Pada bayi yang terinfeksi HIV, *Pneumocystis jiroveci* merupakan salah satu penyebab pneumonia yang paling umum, bertanggung jawab atas setidaknya seperempat dari semua kematian akibat pneumonia pada bayi yang terinfeksi HIV.

3. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pasien bronkopneumonia menurut (Deti Florentina et al., 2021) adalah sebagai berikut:

1. Pemeriksaan Laboratorium

- a. Pemeriksaan darah Pada kasus bronkopneumonia oleh bakteri akan terjadi leukositosis (meningkatnya jumlah neutrofil).
- b. Pemeriksaan sputum. Bahan pemeriksaan yang terbaik diperoleh dari batuk yang spontan dan dalam digunakan untuk kultur serta les sensitifitas untuk mendeteksi agen infeksius.
- c. Analisa gas darah Analisa gas darah untuk mengevaluasi status oksigenasi dan status asam basah.
- d. Kultur darah Kultur darah untuk mendekteksi bakteri.

2. Pemeriksaan radiologi

a. Rontgenogram Thoraks

Menunjukan konsolidasi lobar yang seringkali dijumpai pada infeksi pneumokokus atau klebsiella. Infiltrat multiple seringkali dijumpai pada infeksi stafilokokus dan haemofilus.

4. Etiologi

Menurut Hasan et al., (2024) Bronkopneumonia disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, atau jamur hal ini diakibatkan oleh penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen. Orang normal dan sehat memiliki mekanisme pertahanan tubuh terhadap organ pernafasan yang terdiri atas reflek glotis dan batuk, adanya lapisan mukus, gerakan silia yang menggerakkan kuman keluar dari organ dan sekresi humoral setempat. Munculnya bronkopneumonia disebabkan oleh bakteri, virus, serta jamur, antara lain:

1. Bakteri: *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *H. Influenzae*, *Klebsiella*
2. Virus: *Legionella Pneumoniae*
3. Jamur: *Aspergillus* Spesies, *Candida Albicans*

4. Aspirasi makanan, sekresi orofaringeal atau isi lambung kedalam paru
5. Terjadi karena kongesti paru yang lama.
6. Faktor kesehatan lain seperti lingkungan, malnutrisi, imunisasi tidak lengkap, dan kondisi kesehatan tertentu lainnya.

5. Patofisiologi

Bronkopneumonia sebagian besar disebabkan oleh mikroorganisme (jamur, bakteri, virus) awalnya mikroorganisme masuk melalui percikan ludah (droplet) invasi ini dapat masuk ke saluran pernapasan atas dan dapat mengakibatkan reaksi imunologis dari tubuh. Reaksi ini dapat menyebabkan peradangan, dimana ketika terjadinya peradangan tubuh menyesuaikan, dimana ketika terjadinya peradangan tubuh menyesuaikan diri maka timbulah gejala demam dan dapat menimbulkan secret. Semakin lama secret semakin lama menumpuk di bronkus maka aliran bronkus menjadi lebih sempit dan pasien dapat merasa sesak. Tidak hanya dapat terkumpul di bronkus lama-kelamaan secret dapat sampai ke alveoli paru dan mengganggu sistem pertukaran gas di paru (Sari et al., 2022).

Bakteri ini juga tidak hanya menginfeksi saluran nafas tetapi dapat menginfeksi saluran cerna ia terbawa oleh darah. Bakteri dapat membuat flora normal dalam usus menjadi agen patogen sehingga timbul masalah pencernaan. Dalam keadaan sehat, pada paru tidak terjadi pertumbuhan mikroorganisme, keadaan ini disebabkan adanya mekanisme pertahanan paru terdapatnya bakteri didalam paru menunjukan adanya gangguan daya tahan tubuh, sehingga mikroorganisme dapat berkembang biak dan mengakibatkan timbulnya infeksi penyakit (Millati & Pohan, 2022)

6. Anatomi fisiologi bronkopneumonia

Paru-paru merupakan organ utama dalam sistem pernapasan yang terdiri dari bronkus, bronkiolus, dan alveoli yang berperan penting dalam proses ventilasi dan pertukaran gas. Secara anatomi, bronkus berfungsi sebagai saluran utama penghantar udara dari trakea menuju jaringan paru, kemudian bercabang menjadi bronkiolus yang lebih kecil hingga mencapai alveoli. Alveoli adalah unit fungsional paru yang memiliki dinding tipis dan dikelilingi kapiler darah untuk memfasilitasi difusi oksigen dan karbon dioksida. Pada anak, struktur saluran napas lebih kecil dan lebih sempit dibandingkan orang dewasa sehingga lebih mudah mengalami obstruksi. Dalam kondisi bronkopneumonia, terjadi inflamasi pada bronkus, bronkiolus, dan alveoli akibat infeksi mikroorganisme seperti bakteri atau virus (Sekararum, 2025)

Proses inflamasi ini menyebabkan edema pada mukosa saluran napas serta peningkatan produksi sekret yang kental. Akumulasi sekret tersebut dapat menyumbat bronkiolus sehingga menghambat aliran udara menuju alveoli. Selain itu, alveoli dapat terisi oleh eksudat atau cairan inflamasi yang mengurangi luas permukaan pertukaran gas. Secara fisiologis, kondisi ini menyebabkan gangguan ventilasi-perfusi yang berujung pada hipoksia. Pada anak, refleks batuk yang belum optimal memperparah retensi sekret sehingga memperburuk bersihan jalan napas. Akibatnya, anak akan mengalami peningkatan kerja napas yang ditandai dengan takipnea, retraksi dinding dada, dan penggunaan otot bantu napas. Gangguan ini juga menyebabkan penurunan saturasi oksigen dalam darah yang dapat memengaruhi fungsi organ lain. (Aviaduta et al., 2024)

7. Pengobatan bronkopneumonia

Menurut Makdalena et al (2021) Penatalaksanaan yang dapat diberikan pada pasien bronkopneumonia antara lain:

1. Farmakologi
 - a. Pemberian obat antibiotik penisilin ditambah dengan kloramfenikol 50- 70 mg/kg BB/hari atau diberikan antibiotic yang memiliki spectrum luas seperti ampicilin, pengobatan ini diberikan sampai bebas demam 4-5 hari. Antibiotik yang direkomendasikan adalah antibiotik spectrum luas seperti kombinasi beta laktam/klavulanat dengan aminoglikosid atau sefalosporin generasi ketiga.
 - b. Pemberian terapi yang diberikan pada pasien adalah terapi O₂, terapi cairan dan, antipiretik. Agen antipiretik yang diberikan kepada pasien adalah paracetamol. Paracetamol dapat diberikan dengan cara di tetesi (3x0,5 cc sehari) atau dengan peroral/ sirup. Indikasi pemberian paracetamol adalah adanya peningkatan suhu mencapai 38°C serta untuk menjaga kenyamanan pasien dan mengontrol batuk.
 - c. Terapi nebulisasi menggunakan salbutamol diberikan pada pasien ini dengan dosis 1 respul/8 jam. Hal ini sudah sesuai dosis yang dianjurkan yaitu 0,5 mg/kgBB. Terapi nebulisasi bertujuan untuk mengurangi sesak akibat penyempitan jalan nafas atau bronkospasme akibat hipersekresi mukus. Salbutamol merupakan suatu obat. agonis beta- 2 adrenegik yang selektif terutama pada otot bronkus. Salbutamol menghambat pelepas mediator dari pulmonary mast cell, namun terapi nebulisasi bukan menjadi gold standar pengobatan dari 22 bronkopneumonia. Gold standar pengobatan bronkopneumonia adalah penggunaan 2 antibiotik.

2. Non Farmakologis

- 1). Pasien diposisikan semi fowler 45° untuk inspirasi maksimal
- 2) Melakukan fisioterapi dada
- 3) Mengontrol suhu tubuh
- 4) Kebutuhan istirahat pasien

B. Masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan *chest physiotherapy*

1. Definisi

Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas yang paten

2. Faktor penyebab

Menurut (Tim, Pokja, SDKI, DPP, 2017) penyebab terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif ,sebagai berikut:

- a. Spasma jalan napas
- b. Hipersekresi jalan napas
- c. Disfungsi neuromuscular
- d. Beda asing pada 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 farmakologis(mis.anastesi)
- k. Merokok aktif
- l. Merokok pasif

m. Terpapang polutan

3. Data mayor dan minor

Menurut (Tim, Pokja, SDKI, DPP, 2017),diagnosis bersihan jalan napas tidak efektif terbagi menjadi dua gejala dan tanda mayor serta gejala dan tanda minor,sebagai berikut:

a. Gejala tanda mayor

Subjektif:

(tidak tersedia)

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 neonatus)

b. Gejala dan tanda minor

Subjektif :

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

Objektif :

- 1) Gelisah
- 2) Sianosis
- 3) Bunyi napas menurun
- 4) Frekuensi napas berubah

5) Pola napas berubah

4. Kondisi klinis terkait pada bersihan jalan napas tidak efektif

Menurut (Tim, Pokja, SDKI, DPP, 2017) ,kondisi klinis terkait pada bersihan jalan napas tidak efektif , sebagai berikut:

- a. Gullian barre *syndrome*
- b. Sclerosis multiple
- c. Myasthenia gravis
- d. Prosedur diagnostic (mis.bronkoskopi,transesophageal echocardiography (TEE)
- e. Depresi system saraf
- f. Cedera kepala
- g. Stroke
- h. Kuadriplegia
- i. Sindrom aspirasi meconium
- j. Infeksi saluran napas

C. Asuhan keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan Bronkopneumonia

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah landasan pemikiran untuk memberikan perawatan yang sesuai dengan kebutuhan pasien. Melakukan pengkajian yang menyeluruh dan teratur berdasarkan fakta atau situasi yang dialami pasien sangat penting untuk menetapkan diagnosis keperawatan dan memberikan perawatan yang sesuai dengan respons individu. Pengkajian keperawatan adalah upaya yang dilakukan oleh perawat untuk mengenali masalah klien secara sistematis, menyeluruh, tepat, singkat, dan berkelanjutan (Tim, Pokja, SDKI, DPP, 2017)

Proses pengkajian keperawatan pada anak dengan gangguan sistem pernafasan yaitu :

a. Identitas, seperti: nama, tempat tanggal lahir/umur, Bronkopneumonia sering terjadi pada bayi dan anak. Kasus terbanyak terjadi pada anak berusia di bawah 3 tahun dan kematian terbanyak terjadi pada bayi yang berusia kurang dari 2 bulan.

b. Riwayat kesehatan

1) Keluhan utama saat masuk rumah sakit Keluhan utama adalah keluhan atau gejala saat awal dilakukan pengkajian yang menyebabkan pasien berobat Keluhan umum yang terjadi pada bronkopneumonia adalah batuk, rinitis dan mengalami kesulitan bernafas (Bahren Nortajulu, Susianti, 2020).

2) Riwayat Kesehatan Dahulu

Biasanya anak sering menderita penyakit saluran pernapasan bagian atas. Riwayat penyakit campak/pertusis pada bronkopneumonia.

3) Riwayat kehamilan dan kelahiran

a) Prenatal

Mengidentifikasi riwayat kehamilan, pelaksanaan antenatal care, pemberian imunisasi TT, konsumsi multivitamin dan zat besi, dan keluhan saat kehamilan.

b) Intranatal

Mengidentifikasi riwayat kelahiran, lahir mature atau premature, tempat pertolongan persalinan, proses kelahiran, APGAR score, berat badan dan tinggi badan saat lahir. Postnatal Kesehatan ibu dan bayi setelah melahirkan, berat badan dan tinggi badan saat dilahirkan, adanya riwayat BBLR yang kurang dari 2500

gram, apakah kolostrum keluar segera, apakah bayi sudah mendapatkan imunisasi (Tan et al., 2020)

2. Pengkajian fisik

- 1) Kepala-leher Pada umumnya tidak ada kelainan pada kepala, kadang ditemukan pembesaran kelenjar getah bening.
- 2) Mata Biasanya pada pasien dengan bronkopneumonia mengalami anemis konjungtiva.
- 3) Hidung Pada pemeriksaan hidung secara umum ada tampak mengalami nafas pendek, dalam, dan terjadi cuping hidung.
- 4) Mulut Biasanya pada wajah klien bronkopneumonia terlihat sianosis terutama pada bibir.
- 5) Thorax Pada anak dengan diagnosa medis bronkopneumonia, hasil inspeksi tampak retraksi dinding dada dan pernafasan yang pendek dan dalam, palpasi terdapatnya nyeri tekan, perkusi terdengar sonor, auskultasi akan terdengar suara tambahan pada paru yaitu ronkhi, wheezing dan stridor. Pada neonatus, bayi akan terdengar suara nafas grunting (mendesah) yang lemah, bahkan takipnea.
- 6) Abdomen Biasanya ditemukan adanya peningkatan peristaltik usus. 7) Kulit Biasanya pada klien yang kekurangan O₂ kulit akan tampak pucat atau sianosis, kulit teraba panas dan tampak memerah.
- 8) Ekstremitas Biasanya pada ekstremitas akral teraba dingin bahkan bahkan CRT > 2 detik karena kurangnya suplai oksigen ke Perifer, ujung-ujung kuku sianosis.

3. Diagnosa keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim, Pokja, SDKI, DPP, 2017).

Penetapan diagnosis keperawatan adalah evaluasi klinis atas respons individu terhadap masalah kesehatan yang dihadapinya, baik saat ini maupun potensi permasalahan di masa depan. Sasarannya adalah mengenali bagaimana individu, keluarga, atau masyarakat merespon situasi kesehatan yang ada. Diagnosis keperawatan dibagi menjadi dua jenis, yakni diagnosis negatif dan diagnosis positif. Diagnosis negatif menandakan keadaan klien yang sedang sakit atau berisiko sakit, sehingga intervensi keperawatan ditujukan untuk penyembuhan, pemulihan, dan pencegahan. Sementara itu, diagnosis positif mengindikasikan bahwa klien dalam keadaan sehat dan memiliki potensi untuk mencapai kesejahteraan atau kondisi optimal (Tim, Pokja, SDKI, DPP, 2017). Penulisan karya ilmiah akhir ini akan fokus pada diagnosis keperawatan aktual yang muncul pada pasien bayi dengan diagnosis medis RDS yaitu Pola napas tidak efektif berhubungan dengan penurunan energi dibuktikan dengan dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan (retaksi dada), suara napas tambahan grunting, pola napas abnormal (takipnea), RR: 75x/menit, SPO2 94%.

4. Rencana keperawatan

Perawat melakukan berbagai tindakan berdasarkan pengetahuan dan evaluasi klinis untuk mencapai hasil yang diharapkan. Intervensi keperawatan mencakup label, definisi, dan beragam tindakan seperti observasi, terapi, edukasi, serta kolaborasi (Tim,Pokja,SIKI,DPP, 20218). Intervensi keperawatan mencakup berbagai tindakan terapeutik yang dilaksanakan oleh perawat, yang didasari oleh pemahaman mendalam atas pengetahuan keperawatan serta penilaian kritis secara klinis. Setiap tindakan ini dirancang untuk mendukung pencapaian luaran (outcome) yang diharapkan, dengan mempertimbangkan keseluruhan kondisi dan kebutuhan pasien. Intervensi tersebut menitikberatkan pada penerapan strategi yang sesuai untuk memperbaiki, mempertahankan, atau meningkatkan kondisi kesehatan pasien secara optimal (Tim,Pokja,SIKI,DPP, 20218).

Komponen tindakan merupakan rangkaian perilaku atau yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi (Tim,Pokja,SIKI,DPP, 20218).

Tabel 1.
Perencanaan Keperawatan Pada Anak Bronkopneumonia Dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif di RSUD Klungkung

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)	Rasional
1	2	3	4
Penyebab: 1. Spasme jalan napas 2. Hipersekresi jalan napas 3. Disfungsi neuromuskular 4. Benda asing dalam jalan napas 5. Adanya jalan napas buatan 6. Sekresi yang tertahan 7. Hiperplasia 8. Proses infeksi 9. Respon alergi 10. Efek agen farmakologis (mis. anastesi) 11. Merokok aktif 12. Merokok pasif 13. Terpajan polutan	Setelah di lakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun Ronkhi menurun 3. Frekuensi nafas membaik 20 30 x/menit	Intervensi utama : Manajemen Jalan Nafas (I.01011) Observasi : 1. Monitor pola naps (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (ronkhi) 3. Monitor sputum Terapeutik 1. Pertahankan kepatenan jalan nafas 2. Posisikan semi fowler atau fowler 3. Berikan minuman hangat 4. Berikan minuman hangat 5. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu Edukasi : 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, 2. jika tidak komtraindikasi	Intervensi utama : Manajemen Jalan Nafas (I.01011) a. Observasi 1) Adanya penumpukan sputum/sekret menyebabkan terjadinya perubahan pola nafas 2) Penumpukan secret menyebabkan terjadinya obstruksi pada jalan nafas sehingga muncul suara nafas tambahan seperti ronkhi Terapeutik 1. Membantu memaksimalkan ventilasi 2. Membantu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya pernafasan 3. Minuman hangat dapat

1	2	3	4
		3. Anjurkan teknik batuk efektif	membantu mengencerkan dahak/mengurangi kekentalan dahak sehingga mudah dikeluarkan mempermudah dahak untuk keluar
		Kolaborasi :	
		1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu	
			4. Mencegah adanya obstruksi akibat dahak yang kental sehingga perlu dilakukan penghisapan bagi pasien yang tidak mampu mengeluarkan dahak
			5. Obstruksi jalan nafas terganggunya oksigen yang masuk ke dalam tubuh sehingga tubuh dapat kekurangan oksigen
			Edukasi
			1. Kadar cairan dalam tubuh harus selalu dijaga agar tetap berada dalam

1	2	3	4
			keseimbangan stabil
			Kolaborasi
			1. Bronkodilator melebarkan saluran napas, ekspektoran mengencerkan sekret, dan mukolitik memecah dahak. Kombinasi ini membantu mengurangi sumbatan jalan napas dan memperbaiki pernapasan

Sumber : (Tim, Pokja, SDKI, DPP, 2017)(Tim,Pokja,SLKI,DPP, 2018)(Tim,Pokja,SIKI,DPP, 20218)

5. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah proses di mana perawat melakukan berbagai tindakan atau aktivitas khusus untuk menerapkan implementasi keperawatan ini mencakup serangkaian langkah yang bertujuan membantu pasien dari kondisi kesehatan yang buruk menuju kondisi yang lebih baik, dengan memperhatikan kriteria hasil yang diharapkan, pelaksanaan implementasi harus mengutamakan kebutuhan pasien, mempertimbangkan faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan perawatan, mengadopsi st (Tim, Pokja, SDKI, DPP, 2017)

Pelaksanaan langkah-langkah keperawatan melibatkan tindakan yang dilakukan secara independen, kolaboratif, dan bergantung sesuai dengan rencana

perawatan, sambil memantau respons pasien melalui pengamatan. Ini bertujuan untuk promosi, pencegahan, pengobatan, rehabilitasi, dan koping. Pendekatan holistik diterapkan, dan hak-hak pasien dihormati, melibatkan partisipasi aktif pasien (Nursalam, 2021)

Tabel 2.
Implementasi Asuhan Keperawatan Pada Anak Bronkopneumonia Dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif di RSUD Klungkung

Waktu	Implementasi keperawatan	Respon	Paraf
Ditulis berupa hari, tanggal, bulan, tahun, dan pukul berapa tindakan keperawatan dilakukan	A. Intervensi utama Bersihan jalan napas Observasi 1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (ronkhi) 3. Monitor sputum Terapeutik: 1. Pertahankan kepatenan jalan nafas 2. Posisikan semi fowler atau fowler 3. Berikan minuman hangat B. Intervensi inovasi Pemberian <i>chest physiotherapy</i> 1. Postural drainage Menggunakan gaya gravitasi	Respon dari anak atau keluarga anak setelah diberikan tindakan berbentuk data subjektif dan data objektif	Pemberian paraf yang dilengkapi dengan nama terang sebagai bukti bahwa Tindakan keperawatan telah dilakukan

Waktu	Implementasi keperawatan	Respon	Paraf
	untuk mengalirkan secret dari segmen paru ke saluran utama, 2. Perkusi (claping/tepukan) Dilakukan dengan tangan membentuk mangkuk (<i>cupping</i>) pada dinding dada di atas segmen paru yang terinfeksi. 3. Vibrasi (getaran) Dilakukan bersamaan dengan ekspirasi (napas keluar) pasien, dengan memberikan tekanan dan getaran lembut pada dinding dada. B. Intervensi inovasi Pemberian <i>chest physiotherapy</i> 1. Postural drainage Menggunakan gaya gravitasi untuk mengalirkan secret dari segmen paru		

Waktu	Implementasi keperawatan	Respon	Paraf
	ke saluran utama, 2. Perkusi (claping/tepukan) Dilakukan dengan tangan membentuk mangkuk (<i>cupping</i>) pada dinding dada di atas segmen paru yang terinfeksi. 3. Vibrasi (getaran) Dilakukan bersamaan dengan ekspirasi (napas keluar) pasien, dengan memberikan tekanan dan getaran lambut pada dinding dada.		

6. Evaluasi keperawatan

Salah satu tahapan proses keperawatan adalah evaluasi. Ini adalah tindakan intelektual yang melengkapi proses keperawatan dan menunjukkan seberapa jauh implementasi, rencana intervensi, dan diagnosis keperawatan telah dicapai. Selama evaluasi, perawat dapat mengidentifikasi kesalahan yang mungkin terjadi selama tahap pengkajian, analisis, perencanaan, dan pelaksanaan intervensi. Pada titik ini, tindakan diambil untuk menentukan apakah rencana keperawatan harus dilanjutkan, diubah, atau dihentikan. Salah satu tujuan evaluasi keperawatan adalah untuk mengidentifikasi tanda-tanda kemajuan pasien dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Evaluasi keperawatan menilai keefektifan perawat, mengkomunikasikan status kesehatan pasien setelah tindakan keperawatan, dan memberikan informasi yang memungkinkan perawatan diubah sesuai keadaan pasien setelah dilakukan (Rismawati, 2023). Jenis-jenis evaluasi dalam asuhan keperawatan menurut (Adinda, 2019) yaitu:

c. Evaluasi formatif

Evaluasi formatif merupakan evaluasi yang mencakup kegiatan dalam proses keperawatan serta kualitas layanan asuhan keperawatan.

d. Evaluasi sumatif

Evaluasi sumatif merupakan evaluasi yang mencakup rekapitulasi serta kesimpulan yang diperoleh dari pengamatan dan analisis status kesehatan sesuai waktu pencapaian tujuan yang ditetapkan.

Tabel 3.
Evaluasi Asuhan Keperawatan Pada Anak Bronkopneumonia Dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif di RSUD Klungkung

Waktu	Evaluasi keperawatan (SOAP)	Paraf
1	2	3
Jumat, 27 Maret 2026 Pukul 10.00 WITA	<i>S (subjective)</i> Ibu pasien mengatakan sesak anaknya berkurang, dahak mampu dikeluarkan dengan banyak, mampu batuk efektif, nyaman dengan posisi setengah duduk <i>O (Objective)</i> 1. Dispnea menurun (4) 2. Batuk efektif meningkat (4) 3. Pola napas membaik (4) 4. Wheezing menurun (3) 5. Produksi sputum menurun (4) 6. Frekuensi napas membaik (4) <i>A (Assesment)</i> Masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif menunjukkan teratasi sebagian setelah diberikan terapi <i>Chest Fisiotherapy</i>. Intervensi ini membantu melepaskan atau mengeluarkan dahak dari paru-paru agar tidak terjadi penumpukan dan sumbatan jalan napas <i>P (Planning)</i> 1. Terapi <i>Chest Fisiotherapy</i> dilanjutkan sesuai program keperawatan sebanyak 2–3 kali sehari dengan durasi 5-10 menit tiap sesi 2. Lanjutkan pemantauan frekuensi	 dwi

1	2	3
	napas, produksi sputum, dan saturasi oksigen secara berkala.	
	3. Edukasi kepada orang tua dilanjutkan mengenai pentingnya latihan batuk efektif untuk mengurangi adanya retensi sputum yang menyebabkan sesak memberat selama perawatan	

D. Konsep chest physiotherapy

1. Definisi *chest physiotherapy*

chest physiotherapy yaitu tindakan rehabilitasi pernapasan yang menggunakan teknik manual seperti perkusi (tepukan), vibrasi (getaran), dan drainase postural (posisi gravitasi) untuk melepaskan serta mengeluarkan lendir (dahak) dari paru-paru. Fisioterapi dada merupakan modalitas pengobatan yang penting bagi pasien anak dengan penyakit pernafasan. Hal ini mencakup berbagai intervensi nonfarmakologis yang bertujuan untuk mobilisasi sekresi paru (Rizkiawan et al., 2025).

Fisioterapi dada atau chest physiotherapy yaitu kumpulan teknik atau tindakan pengeluaran sputum yang dilakukan baik secara mandiri atau kombinasi agar tidak terjadi penumpukan sputum yang mengakibatkan tersumbatnya jalan nafas dan komplikasi penyakit lain (Pratiwi Nur et al., 2021).

Konsep teori keperawatan berdasarkan hierarki kebutuhan dari Abraham Maslow menempatkan kebutuhan fisiologis seperti oksigenasi sebagai prioritas utama dalam penanganan anak dengan bronkopneumonia. Pada kondisi ini, terjadi gangguan jalan napas akibat akumulasi sekret yang menyebabkan hambatan ventilasi dan penurunan pertukaran gas. Berdasarkan teori tersebut, intervensi

keperawatan harus difokuskan pada upaya mempertahankan jalan napas tetap paten dan meningkatkan oksigenasi. Chest physiotherapy menjadi intervensi yang relevan karena mampu membantu mobilisasi dan eliminasi sekret dari saluran pernapasan. Secara fisiologis, teknik ini dapat meningkatkan pembersihan mukosilier, memperbaiki ventilasi paru, serta mengurangi kerja pernapasan anak. Evidence dari studi berbasis (Gss et al., 2013). Selain itu, intervensi ini juga berkontribusi dalam meningkatkan volume paru dan efisiensi pernapasan pada anak dengan gangguan respirasi (Shkurka et al., 2021).

2. Manfaat *chest physiotherapy*

Fisioterapi dada bermanfaat utama untuk membersihkan lendir (dahak) yang berlebih, kental, atau lengket dari saluran napas melalui teknik *clapping*, *vibrasi*, dan *postural drainage*. Terdapat beberapa manfaat dari chest physiotherapy antara lain :

a. Meningkatkan kualitas hidup dan fungsi paru

chest physiotherapy dapat meningkatkan kapasitas paru, kapasitas latihan, dan kualitas hidup pasien dengan fibrosis paru idiopatik dibandingkan tanpa terapi (Martín-Núñez et al., 2023).

b. Membantu pembersihan jalan napas (airway clearance)

chest physiotherapy efektif mengurangi hambatan napas dengan memobilisasi dan membantu pengeluaran sekret, sehingga napas lebih mudah dan frekuensi napas dapat menurun (Salsabila, 2022).

c. Menurunkan frekuensi pernapasan

Pemberian *chest physiotherapy* juga dapat membuat frekuensi pernapasan dapat menurun, menunjukkan kerja pernapasan yang lebih efisien dibandingkan sebelum terapi (Ayu & Darna, 2025).

3. Kelebihan *chest physiotherapy*

Chest physiotherapy memiliki sejumlah kelebihan dalam penanganan anak dengan bronkopneumonia, terutama dalam membantu memperbaiki fungsi pernapasan secara nonfarmakologis. Intervensi ini mampu membantu membuka jalan napas dengan cara memobilisasi sekret yang menumpuk di bronkus dan bronkiolus. Dengan berkurangnya sekret, ventilasi paru menjadi lebih optimal sehingga pertukaran gas meningkat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *chest physiotherapy* dapat meningkatkan saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia. Selain itu, terapi ini juga membantu menurunkan frekuensi napas yang sebelumnya meningkat akibat sesak. Teknik seperti perkusi, vibrasi, dan postural drainage terbukti membantu mempercepat pengeluaran sputum.

Hal ini berdampak pada penurunan kerja pernapasan dan meningkatkan kenyamanan pasien anak. Intervensi ini juga bersifat relatif aman dan dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan maupun keluarga dengan edukasi yang tepat. Selain itu, *chest physiotherapy* dapat menjadi terapi tambahan yang mendukung pengobatan medis utama. Meskipun beberapa studi menunjukkan hasil yang bervariasi, banyak evidence menyebutkan adanya perbaikan parameter klinis seperti oksigenasi dan gejala respirasi. Oleh karena itu, *chest physiotherapy* tetap dianggap sebagai intervensi yang bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pernapasan anak dengan bronkopneumonia (Lubis et al., 2025).

- d. Mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif

fisioterapi dada dapat membantu mengatasi masalah airway clearance yang tidak efektif, terutama pada pasien dengan pneumonia atau infeksi saluran napas akut (Moy et al., 2024).

4. Bagian *chest physiotherapy*

- a. Postural Drainage

Postural Drainage adalah teknik untuk membersihkan sekresi dari paru-paru dengan menggunakan gaya gravitasi. Biasanya diberikan 30 hingga 60 menit sebelum makan, obat ini membantu menurunkan risiko aspirasi dan muntah. Lamanya postural drainage bervariasi tergantung pada kebutuhan pasien, biasanya berlangsung antara 20 hingga 30 menit.

- b. Perkusi

Perkusi adalah tindakan menepuk dinding dada atau punggung dengan tangan yang membentuk posisi seperti mangkok. Tujuannya adalah untuk melepaskan sekret yang melekat atau tertahan pada bronkus (Badrin, 2020).

- c. Vibrasi

Vibrasi merupakan teknik kompresi atau getaran manual pada dinding dada selama fase ekhalasi pernafasan. Tujuannya adalah untuk membantu pasien meningkatkan laju pengeluaran udara dari saluran napas, sehingga memungkinkan terjadinya pelepasan sekret dengan lebih mudah. (Aryanti Wardiyah, Riska Wandini, 2022).

5. Tujuan *chest physiotherapy*

Chest physiotherapy (fisioterapi dada) adalah melepaskan dan mengeluarkan lendir/dahak yang menumpuk di saluran pernapasan, serta

meningkatkan fungsi serta efisiensi paru-paru. Teknik ini membantu mengurangi sesak napas, memperbaiki pola pernapasan, dan mencegah komplikasi infeksi paru, terutama pada penderita pneumonia atau penyakit paru kronis (Oktegianus, 2021). Secara rinci, tujuan dari *chest physiotherapy* adalah sebagai berikut:

- a. Mengeluarkan Sekret (Lendir/Dahak): Memecah lendir kental dan lengket agar mudah dikeluarkan dari paru-paru.
- b. Mencegah Penumpukan Dahak: Mencegah lendir tersumbat di satu lokasi yang dapat menyulitkan pernapasan.
- c. Meningkatkan Fungsi Paru-paru: Memperbaiki ventilasi (udara) dan memaksimalkan kapasitas paru-paru.
- d. Mengurangi Sesak Napas: Membantu pernapasan agar lebih lega dan mengurangi beban kerja otot pernapasan.
- e. Mencegah Komplikasi: Mencegah infeksi sekunder seperti pneumonia, khususnya pada pasien yang harus berbaring lama atau pasca operasi.
- f. Meningkatkan Kebugaran Fisik: Membantu pasien bernapas lebih baik sehingga meningkatkan kualitas hidup dan kebugaran.

Fisioterapi dada pada anak-anak bertujuan untuk mengeluarkan sekresi di saluran napas, menurunkan resistensi jalan napas, meningkatkan pertukaran gas, dan membuat bernapas menjadi lebih lancar (Chaves et al., 2019).

6. Prosedur *chest physiotherapy*

a. Persiapan Tindakan

- 1) Pengkajian: Periksa suara napas (adanya ronkhi/mengi), frekuensi napas, dan kemampuan batuk pasien.

- 2) Waktu: Sebaiknya dilakukan 1-2 jam sebelum makan atau 2 jam sesudah makan untuk menghindari muntah, dan dilakukan selama 15-20 menit per sesi.
- 3) Posisi: Tempatkan pasien dalam posisi yang nyaman (duduk atau berbaring) sesuai dengan segmen paru yang akan dibersihkan (Pratiwi Nur et al., 2021).

b. Komponen Prosedur fisioterapi dada

Prosedur terdiri dari tiga Teknik utama yang dikombinasikan yaitu(Putri, 2024):

1. *Postural drainage* (drainase postural)
 - a. Menggunakan gaya gravitasi untuk mengalirkan secret dari segmen paru ke saluran utama
 - b. Posisi diatur berdasarkan area paru yang terinfeksi(mis: posisi terlentang,miring kiri/kanan,atau menungging)
 - c. Dilakukan selama 5 – 10 menit
2. Perkusi (clapping/tepukan)
 - a. Dilakukan dengan tangan membentuk mangkuk (cupping) pada dinding dada di atas segmen paru yang terinfeksi.
 - b. Tepukan dilakukan secara berirama dan mantap, namun tidak menimbulkan nyeri.
 - c. Tujuannya untuk melepaskan sekret yang melekat pada dinding bronkus.
3. Vibrasi (Getaran)
 - a. Dilakukan bersamaan dengan ekspirasi (napas keluar) pasien, dengan memberikan tekanan dan getaran lembut pada dinding dada.
 - b. Tujuannya membantu mendorong sekret ke saluran napas yang lebih besar (Amanati, 2020)