

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bronkopneumonia

1. Pengertian

Bronkopneumonia adalah suatu peradangan yang terjadi pada dinding bronkiolus dan jaringan paru yang berada disekitarnya. Brokopneumonia juga sering disebut dengan pneumonia lobularis yang terjadi karena ada nya peradangan pada parenkim paru yang bersifat terlokalisir pada bronkiolis, alveolus dan disekitarnya. (Muhlisin, 2017)

Bronkopneumonia adalah radang paru yang disebabkan oleh bakteri, virus dan jamur, sehingga dapat menyebabkan sesak napas, demam, batuk, pilek, kekebalan tubuh bayi dan anak-anak akan menurun yang mengakibatkan fungsi paru menurun dan terganggu. (Kemenkes, 2021)

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa Bronkopneumonia adalah salah satu penyakit yang menyerang sistem pernapasan terutama di daerah sekitar bronkus dan paru-paru yang disebabkan karena adanya bakteri, virus, jamur, protozoa dan benda asing lainnya.

2. Etiologi

Terjadinya bronkopneumonia berawal dari adanya peradangan paru di jaringan paru atau alveoli yang biasanya oleh infeksi traktus respiratorius bagian atas selama beberapa hari. (Danasantoso, 2014)

Penyebab bronkopneumonia pada anak terjadi karena bakteri pneumokokus dan virus, sedangkan pada bayi dianggap sebagai penyebab

terberat, progresif, paling serius dengan angka kematian tertinggi adalah *staphylococcus aureus*. (Andriyani, dkk 2021)

Sedangkan Bronkopneumonia disebabkan oleh beberapa faktor lainnya, sebagai berikut:

- a. Virus (virus parainfluenza, influenza dan adena)
- b. Bakteri (*pneumokokus*, *streptokokus*, *staphylococcus*, *H. influenza*, *klebsiella mycoplasma pneumoniae*)
- c. Jamur (*capsulatum*, *koksidiodes*, *histoplasma*)
- d. Protozoa (*pneumocystis karinti*)
- e. Benda asing (asap rokok dan polusi udara)

3. Manifestasi Klinis

Gejala yang timbul pada penderita bronkopneumonia (Wijayaningsih, 2013):

- a. Biasanya diawali dengan adanya infeksi pernafasan bagian atas.
- b. Demam (39-40°C) terkadang disertai dengan adanya kejang dikarenakan demam yang tinggi.
- c. Pernafasan yang cepat, dangkal disertai dengan adanya pernafasan cuping hidung dan sianosis atau kebiruan sekitar hidung dan mulut.
- d. Anak sangat gelisah, karena adanya nyeri dada yang terasa seperti ditusuk yang dicetuskan pada saat bernafas dan batuk.
- e. Terkadang disertai adanya muntah dan diare.
- f. Terdapat bunyi tambahan pernafasan, seperti wheezing dan ronchi.
- g. Rasa lelah yang diakibatkan karena reaksi peradangan dan hipoksia apabila infeksiya terlalu serius.

4. Patofisiologi

Awal mula proses terjadinya bronkopneumonia disebabkan karena masuknya kuman pathogen yang masuk ke dalam jalan napas. Dengan begitu kuman tersebut akan terus berkembang biak di area saluran napas,

bahkan bisa sampai ke paru-paru. Bila mekanisme pertahanan seperti sistem transport mukosila yang tidak adekuat, maka kuman dapat berkembang biak dengan begitu cepat, sehingga akan terjadinya peradangan di area saluran napas, bronkus dan alveolus serta jaringan sekitarnya, jika sampai terjadinya peradangan, maka akan terjadi hipersekresi mukus dan akan merangsang batuk. (Price, 2012)

Kemudian, setelah mikroorganisme masuk ke alveoli akan membentuk suatu proses peradangan yang meliputi 4 stadium, yaitu:

a. Stadium I atau Kongesti (4-12 jam pertama)

Dapat disebut dengan hipertermia, apabila keadaan mengacu kepada respon peradangan awal yang berlangsung pada daerah yang baru terinfeksi. Dengan begitu, hal ini ditandai dengan adanya peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler di tempat terjadinya infeksi.

b. Stadium II atau Hepatisasi (48 jam berikutnya)

Dapat disebut dengan hepatisasi merah, apabila terjadi pada saat alveolus terisi oleh sel darah merah, eksudat dan fibrin yang dihasilkan oleh pejamu (host) sebagai bagian dari reaksi peradangan. Pada lobus yang terkena akan menjadi padat karena adanya penumpukan leukosit, eritrosit dan cairan, sehingga paru akan berwarna menjadi merah. Pada stadium ini udara pada alveoli tidak ada bahkan sangat minimal, sehingga akan mengakibatkan anak menjadi sesak, namun stadium ini akan berlangsung secara singkat.

c. Stadium III atau Hepatisasi (3-8 hari)

Dapat disebut dengan hepatisasi kelabu, apabila terjadi sewaktu pada sel-sel darah putih yang mengkolonisasi daerah paru yang terinfeksi. Endapan fibrin terakumulasi di seluruh daerah yang mengalami cedera dan terjadi fagositosis sisa-sisa sel. Pada stadium ini, eritrosit di alveoli mulai diresorpsi, namun lobus masih tetap padat karena berisi fibrin dan leukosit, warna merah akan berubah menjadi pucat kelabu dan kapiler darah tidak mengalami kongesti.

d. Stadium IV atau Revolusi (7-11 hari)

Dapat disebut dengan stadium revolusi, apabila terjadi sewaktu respon imun tubuh dan peradangan sudah mereda, sehingga sisa-sisa sel fibrin dan eksudat lisis dapat diabsorpsi oleh makrofag, sehingga jaringan kembali strukturnya kesemula. Inflamasi pada bronkus dapat ditandai dengan adanya penumpukan secret, sehingga terjadi batuk produktif, ronchi positif, demam dan mual. (Wulandari, 2016)

5. Klasifikasi

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2019,) pneumonia diklasifikasikan menjadi 3, sebagai berikut:

- a. Pneumonia berat ditandai dengan adanya tarikan dinding dada ke dalam dan saturasi oksigen $<90\%$
- b. Pneumonia dengan jalan napas cepat. Jika umur anak 2 bulan <12 bulan, napas dikatakan lebih cepat apabila >50 kali per menit. Pada umur 12 bulan >5 tahun, napas dikatakan lebih cepat apabila >40 kali per menit.
- c. Batuk bukan pneumonia, apabila tidak ada tanda dan gejala dari pneumonia atau pneumonia berat.

6. Pentalaksanaan Medis

Pengobatan dapat diberikan berdasarkan dengan penyebabnya, namun mengingat kondisi pasien, maka perlu terapi secepatnya yang biasa diberikan (Wijayaningsih, 2013):

- a. Pada umur 3-5 bulan, bila toksin yang disebabkan oleh streptokokus, pada umumnya penyebabnya tidak diketahui, maka secara praktis dapat dipakai kombinasi penisilin prokain 50.000 – 10.0000 kl/kg/24 jam IM.
- b. Terapi oksigen apabila pasien mengalami pertukaran gas yang tidak adekuat. Ventilasi mekanik mungkin diperlukan, apabila nilai normal AGD (Analisa Gas Darah) tidak dapat dipertahankan.

7. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Padila (2013), pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan, sebagai berikut:

a. Foto thoraks

Foto thoraks pada pasien bronkopneumonia terdapat bercak-bercak berwarna putih pada salah satu atau beberapa lobus.

b. Laboratorium

Leukosit dapat mencapai sekitar $15.000 - 40.000 \text{ mm}^3$.

c. GDA (Gas Darah Analisis)

Tergantung pada luas paru-paru yang terlibat dan penyakit paru yang ada.

d. Analisa gas darah arteri dapat menunjukkan asidosis metabolis dengan atau tanpa resistensi CO_2 .

e. LED dan bilirubin meningkat.

f. Elektrolit: natrium dan klorida rendah.

g. WBC (white blood cell) biasanya kurang dari $20.000 \text{ cells mm}^3$.

h. Biopsi jaringan paru terbuka yang menyatakan intraknuklear tipikal dan keterlibatan sistoplasmik.

8. Komplikasi

Menurut Padoli (2016) dan Andriyani, dkk (2021) komplikasi yang mungkin akan terjadi, jika bronkopneumonia tidak cepat diatasi, sebagai berikut:

a. Infeksi sistemik

Infeksi sistemik adalah infeksi yang menyebabkan mikroorganisme menyebar di seluruh tubuh. (Padoli, 2016)

b. Atelektesis

Atelektesis merupakan kondisi paru-paru tidak dapat mengembang secara sempurna yang disebabkan karena mobilisasi reflek batuk kering.

c. Abses paru

Abses paru adalah infeksi yang disebabkan oleh bakteri yang dapat menimbulkan penumpukan pus atau nanah di dalam paru-paru.

d. Empisema

Empisema adalah kondisi yang terjadi karena penumpukan nanah di salah satu tempat atau di seluruh rongga pleura yang diakibatkan infeksi dari bakteri.

e. Meningitis

Meningitis adalah peradangan yang terjadi pada bagian selaput otak dan sumsum tulang belakang yang disebabkan karena infeksi bakteri.

f. Endokarditis

Endokarditis adalah infeksi yang terjadi di lapisan dalam jantung (endokardium) yang disebabkan karena masuknya kuman ke dalam aliran darah.

B. Implementasi Fisioterapi Dada atau Chest Clapping

1. Pengertian

Fisioterapi dada adalah tindakan yang dilakukan sebagai intervensi untuk pengeluaran sputum atau sekret terhadap dispnea, memperbaiki jalan nafas, mengembalikan dan memelihara otot nafas, mencegah terjadinya penumpukan sekret serta memperbaiki pergerakan aliran sekret. (Agung Wahyu Permadi, 2019)

Teknik fisioterapi dada dapat dilakukan pada orang bayi, anak-anak dan dewasa. Pemberian fisioterapi pada anak-anak harus diperhatikan kondisi anatomi dan fisiologinya. Misalnya, pada bayi yang belum memiliki mekanis batuk yang baik dan benar, sehingga anak-anak tidak dapat membersihkan jalan nafas secara sempurna. Teknik ini tidak boleh dilakukan pada anak dengan kondisi gagal jantung, status asmatikus, syok dan perdarahan massif (kontraindikasi mutlak), infeksi paru berat, patah tulang iga atau luka post operasi, tumor paru yang kemungkinan ganas dan kejang rangsang (kontraindikasi relatif).

2. Tujuan

Fisioterapi dada merupakan terapi tambahan dalam pengobatan penyakit pernapasan. Tujuan dari fisioterapi dada pada anak-anak adalah untuk membantu pengeluaran sekresi atau sputum trakeobronkial, sehingga dapat menurunkan hambatan pada saluran napas, meningkatkan pertukaran gas dan dapat mempermudah untuk bernafas. Teknik fisioterapi ini diterapkan untuk clapping, postural, perkusi, vibrasi, napas dalam dan batuk efektif dengan tujuan untuk mempermudah pembersihan mukosiliar. (Chaves et al., 2019)

3. Manfaat

Bahwasanya fisioterapi dada merupakan teknik dalam pelaksanaan keperawatan yang dapat dilakukan pada pasien yang menderita disfungsi lendir pada penyakit pernapasan. (M Yang et al, 2013)

Perkusi dada (*clapping*) adalah tindakan alami yang melibatkan tepukan pada dada atau punggung dada yang berlokasi di bawah lengan pasien yang bermanfaat untuk mengeluarkan lendir yang kental dan lengket di sekitar paru-paru, meningkatkan ekspansi rongga dada dan menguatkan otot pernapasan. (Kurniyawati, 2015)

4. Standar Operasional Prosedur

Menurut Pakphan R. E., 2020 tata pelaksanaan perkusi dada (*clapping*) sebagai berikut:

- a. Observasi pernapasan.
- b. Perhatikan keadaan umum pasien.
- c. Letakkan handuk atau pakaian tipis di atas kulit pasien.
- d. *Clapping* dilakukan dengan mengetuk dinding dada di atas daerah yang akan di drainase.

e. Posisikan pasien pada posisi berikut untuk sekret-sekret di area target segmen/ lobus paru pada:

- 1) Bronkus Apikal Lobus Anterior Kanan dan Kiri atas Minta pasien duduk di kursi, bersandar pada bantal
- 2) Bronkus Apikal Lobus Posterior Kanan dan Kiri Atas Duduk membungkuk, kedua kaki ditekuk, kedua tangan memeluk tungkai atau bantal
- 3) Bronkus Lobus Anterior Kanan dan Kiri Atas Supinasi datar untuk area target di segmen anterior kanan dan kiri atas
- 4) Lobus anterior kanan dan kiri bawah Supinasi dengan posisi trendelenburg. Lutut menekuk di atas bantal
- 5) Lobus kanan tengah. Supinasi dengan bagian dada kiri/ kanan lebih ditinggikan, dengan posisi trendelenburg (bagian kaki tempat tidur di tinggikan)
- 6) Lobus tengah anterior Posisi sim's kanan/ kiri disertai posisi trendelenburg
- 7) Lobus bawah anterior Supinasi datar dan posisi trendelenburg - Lobus bawah posterior Pronasi datar dengan posisi trendelenburg
- 8) Lobus lateral kanan bawah. Miring kiri dengan lengan bagian atas melewati kepala disertai dengan posisi trendelenburg
- 9) Lobus lateral kiri bawah Miring kiri dengan lengan bagian atas melewati kepala disertai dengan posisi trendelenburg

f. Salah satu tangan diposisikan dengan posisi jari-jari dan ibu jari saling menyentuh dan tangan difleksikan membentuk seperti mangkuk.

g. Lakukan *clapping* atau perkusi dengan menggerakkan sendi pergelangan tangan, posisi akan beda jika terdengar suara gema pada saat dilakukan perkusi.

h. Perkusi seluruh area yang terdapat sputum atau lendir.

Tindakan chest fisioterapi akan lebih membantu mempermudah bayi dan anak yang tidak mampu mengeluarkan sputum secara mandiri. Pada bayi dan anak-anak, perkusi juga bisa diberikan dengan tenting, yaitu jari telunjuk, jari tengah dan jari manis pada bagian metacarpal dan sendi

phalangeal yang memberikan tepukan sebanyak 40x/menit, sehingga dapat memperlancar jalan nafas, melepas sekret yang melekat di dinding bronkus dan dapat mempertahankan fungsi otot-otot pernafasan. (Mardiyanti, 2013)

C. Asuhan Keperawatan Bronkopneumonia Pada Anak

1. Pengkajian

Menurut Riyadi (2012) dan Padila (2013) pengkajian pada bronkopneumonia, sebagai berikut:

a. Identitas

Berisi data pribadi pasien yang meliputi nama, tempat tanggal lahir, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, status perkawinan, alamat, no handphone dan tanggal masuk rumah sakit.

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Keluhan yang dirasakan pada pasien bronkopneumonia adalah sesak napas, gelisah, pernapasan cepat, dispnea.

c. Riwayat kesehatan Sekarang

1) Alasan Masuk Rumah Sakit

Alasan masuk rumah sakit dimulai dari perkembangan kondisi awal sampai perkembangan saat ini.

2) Keluhan Saat Dikaji

Bronkpneumonia bisa diawali karena virus ataupun bakteri. Virus ditandai dengan adanya infeksi saluran napas, batuk dan suhu tubuh lebih rendah dibandingkan dari yang disebabkan bakteri. Sedangkan, bakteri ditandai dengan adanya infeksi saluran pernapasan akut/bawah, suhu tinggi, batuk dan sesak napas.

d. Pengkajian

1) Inspeksi

Perhatikan, apakah adanya dispnea, takipnea, sianosis di area hidung dan mulut, pernapasan cuping hidung, nyeri dada dan batuk, waktu bernapas terdapat retraksi dinding dada.

2) Palpasi

Perhatikan, apakah denyut nadi mengalami peningkatan, pembesaran hati dan flemitus teraba di salah satu sisi.

3) Perkusi

Suara redup pada bagian sisi yang sakit.

4) Aulkustasi

Terdengar suara wheezing, ronkhi.

2. Diagnosa Keperawatan

Menurut SDKI (2017), diagnosa keperawatan yang sering muncul dan menjadi prioritas pada pasien bronkopneumonia, sebagai berikut:

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan
- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi
- c. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)
- d. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (mis. infeksi, kanker)
- e. Hipovolemia berhubungan dengan intake cairan

3. Perencanaan Keperawatan

Menurut SDKI (2017), SIKI (2018), SLKI (2019) perencanaan keperawatan pada pasien bronkopneumonia, sebagai berikut:

Tabel 2.1

Perencanaan Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Perencanaan Keperawatan
1.	Bersihan jalan napas tidak efektif	Setelah dilakukan asuhan keperawatan	1. Latihan batuk efektif

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Perencanaan Keperawatan
	Berhubungan dengan sekresi yang tertahan	diharapkan bersihan jalan napas tidak efektif dapat teratasi dengan kriteria hasil: 1. Batuk berkurang 2. Sputum berkurang 3. Mengi berkurang 4. Wheezing atau ronkhi berkurang 5. Dispneu membaik 6. Ortopnea membaik 7. Gelisah membaik 8. Sianosis membaik Frekuensi napas dan pola napas membaik	2. Manajemen jalan napas 3. Pemantauan respirasi 4. Pemberian chest clapping
2.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi	Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil: 1. Dispnea berkurang 2. Bunyi napas tambahan menurun	1. Penyapihan ventilasi mekanik 2. Pemantauan respirasi 3. Kolaborasi dengan tim medis lainnya

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Perencanaan Keperawatan
		3. Gelisah menurun 4. Napas cuping hidung menurun 5. PCO ₂ membaik 6. PO ₂ membaik 7. pH arteri membaik 8. Sianosis membaik Pola napas membaik	
3.	Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil: 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Ortopnea menurun 4. Pernapasan cuping hidung menurun 5. Frekuensi napas membaik 6. Kedalaman napas membaik	1. Manajemen jalan napas 2. Pemantauan respirasi 3. Kolaborasi dengan tim medis lainnya
4.	Hipertermia berhubungan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan	1. Manajemen hipertermia

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Perencanaan Keperawatan
	dengan proses penyakit (mis. infeksi, kanker)	diharapkan tingkat pengetahuan meningkat dengan kriteria hasil: 1. Suhu tubuh menurun 2. Asupan cairan membaik 3. Asupan makanan membaik	2. Regulasi temperature 3. Kolaborasi dengan tim medis lainnya
5.	Hipovolemia berhubungan dengan intake cairan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan tingkat pengetahuan meningkat dengan kriteria hasil: 1. Asupan cairan meningkat 2. Asupan makanan meningkat 3. Dehidrasi menurun 4. Membran mukosa, Mata cekung, turgor kulit membaik	1. Manajemen hipovolemia 2. Manajemen syok hipovolemik 3. Kolaborasi dengan tim medis lainnya

4. Pelaksanaan Keperawatan

Pelaksana merupakan realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar. Dalam pelaksanaan ini, meliputi pengumpulan data yang berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sesudah diberi tindakan keperawatan serta mengamati data yang terbaru. (Budiono, 2016)

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan penilaian hasil akhir dengan cara mengamati atau membandingkan perubahan pada pasien dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan pada saat perencanaan. Evaluasi dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

- a. Evaluasi proses (formatif) adalah evaluasi yang dilakukan pada saat tindakan telah dilakukan yang berorientasi pada etiologi dan dilakukan secara terus-menerus sampai tujuan yang ditetapkan telah tercapai.
- b. Evaluasi hasil (sumatif) adalah evaluasi yang dilakukan pada saat diakhir tindakan keperawatan yang telah dilakukan secara paripurna yang berorientasi pada masalah keperawatan, menjelaskan keberhasilan atau ketidakberhasilan tindakan yang telah diberikan, kesimpulan status kesehatan pasien yang sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. (Budiono, 2016)