

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis

1. Definisi

Bronkopneumonia terjadi akibat mikroba yang ada di udara di aspirasi organisme dari nasofaring atau penyebaran hematogen. Bronkopneumonia adalah suatu peradangan pada parenkim paru yang meluas sampai bronkioli atau dengan kata lain peradangan yang terjadi pada jaringan paru melalui cara penyebaran langsung melalui saluran pernafasan atau melalui hematogen sampai ke bronkus. Bronkopneumonia adalah suatu radang paru yang disebabkan oleh bermacam-macam etiologi seperti bakteri, virus, jamur, dan benda asing (Indri, 2020).

2. Etiologi

Secara umum bronkopneumonia diakibatkan 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 menggerakan kuman keluar dari organ dan sekresi humorai setempat (Taruna, 2022)

Kolaps alveoli akan mengakibatkan penyempitan jalan napas, sesak napas, dan napas ronchi. Fibrosis bisa menyebabkan penurunan fungsi paru dan penurunan produksi surfaktan sebagai pelumas yang berfungsi untuk melembabkan rongga fleura. Emfisema (tertimbunnya cairan atau pus dalam rongga paru) adalah tindak lanjut dari pembedahan. Atelektasis mengakibatkan peningkatan frekuensi napas, hipoksemia, acidosis respiratori, pada klien terjadi sianosis, dispnea dan kelelahan yang akan mengakibatkan terjadinya gagal napas.

3. Manifestasi klinis

Tanda dan gejala bronkopneumonia adalah sebagai berikut (Islamiyati. 2020):

- a. Adanya infeksi traktus respiratoris atas.
- b. Demam ($39-40^{\circ}\text{C}$) kadang-kadang disertai kejang akibat demam tinggi.
- c. Anak menjadi gelisah dan adanya nyeri dada yang terasa ditusuk- tusuk, yang dicetuskan oleh bernapas dan batuk.
- d. Pernapasan cepat dan dangkal disertai pernapasan cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut.
- e. Kadang-kadang disertai muntah dan diare.
- f. Adanya bunyi napas tambahan seperti ronchi dan wheezing. Rasa lelah akibat reaksi peradangan hipoksia apabila infeksinya serius.
- g. Ventilasi mungkin berkurang akibat penimbunan mucus yang menyebabkan atelektasis absorbsi.

4. Patofisiologi

Bronkopneumonia merupakan infeksi sekunder yang disebabkan oleh virus yang masuk kesaluran pernapasan sehingga terjadi peradangan bronkus, alveolus dan jaringan sekitarnya. Inflamasi pada bronkus ditandai adanya penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual (Wijayakusuma, 2016), di kutip dari Buku Ajar Keperawatan Anak 2016, yaitu:

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

Disebut hyperemia, mengacu pada respon peradangan permulaan yang berlangsung pada daerah baru yang terinfeksi. Hal ini ditandai dengan peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler di tempat infeksi

- b. Stadium II/hepatisasi (48 jam berikutnya)

Disebut hepatisasi merah, terjadi sewaktu alveolus terisi oleh sel darah merah, eksudat dan fibrin yang dihasilkan oleh penjamu (host) sebagai bagian dari reaksi peradangan. Lobus yang terkena menjadi padat oleh karena adanya penumpukan leukosit, eritrosit, dan cairan sehingga warna paru menjadi merah dan pada perabaan seperti hepar, pada stadium ini udara alveoli tidak ada atau sangat minimal sehingga anak akan bertambah sesak, stadium ini berlangsung sangat singkat yaitu selama 48 jam.

c. Stadium III/hepatisasi kelabu (3-8 hari)

Disebut hepatisasi kelabu yang terjadi sewaktu sel-sel darah putih mengkolonisasi daerah paru yang terinfeksi. Pada saat ini endapan fibrin terakumulasi di seluruh daerah yang cedera dan terjadi fagositosis sisa-sisa sel. Pada stadium ini eritrosit di alveoli mulai diresorbsi, lobus masih tetap padat karena berisi fibrin dan leukosit, warna merah menjadi pucet kelabu dan kapiler darah tidak lagi mengalami kongesti.

d. Stadium IV/resolusi (7-11 hari)

Disebut juga stadium resolusi yang terjadi sewaktu respon imun dan peradangan mereda, sisa-sisa sel fibrin dan eksudat lisis diabsorsi oleh makrofag sehingga jaringan kembali ke strukturnya semula. Inflamasi pada bronkus ditandai adanya penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual.

5. Penatalaksanaan Medis

Terapi pada anak dengan bronkopnumonia yaitu terapi oksigen, terapi cairan, antipiretik dan antibiotik (Alexander, 2017):

a. Terapi O2

b. Terapi cairan : infus

c. Terapi antipiretik: Paracetamol, diberikan dengan cara ditetes (3 x 0,5 cc sehari) atau dengan peroral/syrup (3 x $\frac{1}{4}$ cth). Indikasi pemberian paracetamol adalah adanya peningkatan suhu mencapai 38°C serta untuk menjaga keamanan pasien dan mengontrol batuk.

Terapi antidiabetik: diberikan lewat intravena. Pada bayi kecil terapi awal antibiotik intravena harus dimulai sesegera mungkin karena pada neonatus dan bayi kecil sering terjadi sepsis dan meningitis. Antibiotik yang direkomendasikan adalah antibiotic spectrum luas seperti kombinasi beta lactam/klavulanat dengan aminoglikosid atau sefalosporin generasi ketiga. Terapi nebulisasi menggunakan salbutamol diberikan pada pasien ini dengan dosis 1 respul/8 jam. Ini sudah sesuai dosis yang dianjurkan yaitu 0,5 mg/kg BB. Terapi nebulisasi bertujuan untuk mengurangi sesak akibat penyempitan jalan napas atau bronkopasme akibat hiperekspansi mukus.

B. Konsep Terapi Nebulizer (Inhalasi)

1. Definisi Terapi Nebulizer (Inhalasi)

Terapi inhalasi adalah pemberian obat yang dilakukan secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratorik atau saluran pernapasan (Yudip, 2016).

Terapi nebulizer adalah terapi menggunakan alat yang menyemprotkan obat atau agens pelembab, seperti bronkodilator atau mukolitik, dalam bentuk partikel mikroskopik dan menghantarkannya ke paru (Kusyanti, 2016).

2. Tujuan

Menurut (Aryani, 2019) Terapi nebulizer ini memiliki tujuan sebagai berikut :

- a. Melebarkan saluran pernapasan (karena efek obat bronkodilator)
- b. Menekan proses peradangan.
- c. Mengencerkan dan memudahkan pengeluaran sekret (karena efek obat mukolitik dan ekspektoran).

3. Indikasi

Indikasi penggunaan nebulizer menurut (Aryani, 2019) efektif dilakukan pada klien dengan :

- a. Bronchospasme akut
- b. Produksi sekret yang berlebih
- c. Batuk dan sesak napas
- d. Radang pada epiglottis

4. Kontraindikasi

Kontraindikasi pada terapi nebulizer (Aryani, 2019) adalah :

- a. Pasien yang tidak sadar atau *confusion* umumnya tidak kooperatif dengan prosedur ini, sehingga membutuhkan pemakaian mask/ssungkup, tetapi efektifitasnya akan berkurang secara signifikan Pada klien dimana suara napas tidak ada atau berkurang maka pemberian medikasi nebulizer diberikan melalui endotracheal tube yang menggunakan tekanan positif. Pasien dengan penurunan pertukaran gas juga tidak dapat menggerakan/memasukan medikasi secara adekuat ke dalam saluran napas.
- b. Pemakaian katekolamin pada pasien dengan *cardiac irritability* harus dengan perhatian. Ketika di inhalasi, katekolamin dapat meningkat cardiac rate dan dapat menimbulkan disritmia.

Nebulisasi yaitu proses pembentukan aerosol dengan cara melewatkkan suatu gas diatas cairan. Aerosol merupakan suspensi berbentuk padat atau cair dalam bentuk gas tujuan untuk menghantarkan obat ke target organ dengan efek samping minimal dengan keamanan dan efektifitas yang tinggi. Spektrum partikel obat-obatan yang biasanya digunakan dalam pengobatan terletak dalam diameter yang berkisar antara 0.5-10 mikro (berbentuk asap). Partikel uap air atau obat-obatan dibentuk oleh suatu alat yang disebut nebulizer atau aerosol generator. Aerosol yang terbentuk akan dihirup pasien melalui *mouth piece* atau sungkup dan masuk ke paru-paru untuk mengencerkan. Untuk melihat efektifitasnya terapi bronkopneumoia dilakukan dengan membandingkan *Respiration Rate* (RR) sebelum dan sesudah terapi (Meriyani, 2016).

Nebulizer merupakan alat yang dapat menghasilkan partikel yang halus, yakni antara 2-8 mikron. Bronkodilator yang diberikan dengan nebulizer memberikan efek bronkodilatasi yang bermakna tanpa menimbulkan efek samping. Alat nebulizer jet yaitu salah satu jenis alat nebulizer, yang cara kerjanya gas jet berkecapanan tinggi berasal dari udara yang dipadatkan dalam silinder, ditiup melalui lubang kecil dan akan menghasilkan tekanan negatif, selanjutnya akan memecah larutan menjadi bentuk aerosol. Aerosol yang terbentuk dihisap pasien melalui *mouthpiece* atau sungkup, dengan mengisi suatu tempat pada nebulizer sebanyak 3-5 cc, maka dihasilkan partikel aerosol berukuran $< 5 \mu\text{m}$. Sekitar 60-80% larutan nebulasi akan terpakai dan lama nebulasi dapat dibatasi, dengan cara yang optimal, maka hanya 12% larutan yang akan terdeposisi di paru. Bronkodilator yang memberikan efek bronkodilatasi yang bermakna tanpa menimbulkan efek samping (Rahajoe, 2016).

Terapi inhalasi ini dipilih karena pemberian terapi inhalasi memberikan efek bronkodilatasi atau melebarkan lumen bronkus, dahak menjadi encer sehingga mempermudah dikeluarkan, menurunkan hiperaktifitas bronkus dan dapat mengatasi infeksi. Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratori. Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratori (Rahajoe, 2016).

Alat nebulizer sangat cocok untuk anak-anak dan lansia yang mengalami gangguan pada pernapasan terutama adanya mukus yang berlebih, batuk atau pun sesak napas. Karena obat langsung menuju saluran napas. Pada klien yang batuk dan mengeluarkan lendir (*plegm/slem*) di paruparu sehingga mampu mengencerkan dahak. Pada pasien anak-anak pilek dan hidung tersumbat sehingga mampu melancarkan saluran pernapasan, penggunaan sama dengan obat biasa 3 kali sehari atau sesuai anjuran dokter, campuran obat menjadi uap biasanya juga obat-obatan yang memang melancarkan napas. pengobatan nebulizer lebih efektif dari obat-obatan diminum karena langsung dihirup masuk ke paru-paru, dosis yang dibutuhkan lebih kecil, sehingga lebih aman (Rahajoe, 2016).

Pemberian terapi inhalasi yaitu teknik yang dilakukan dengan pemberian uap dengan menggunakan obat Ventolin 1 ampul dan Flexotide 1 ampul. Obat Ventolin adalah obat yang digunakan untuk membantu mengencerkan sekret yang diberikan dengan cara diuap dan Flexotide digunakan untuk mengencerkan sekret yang terdapat dalam bronkus. dapat juga diberikan obat Bisolvon cair sebagai inhalasi berfungsi untuk mengencerkan dahak dan batuk lebih cepat dari cairan abnormal di cabang tengorokan (Sutiyo, 2017)

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Konsep Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

a. Pengertian

Ketidakefektifan bersihan jalan napas merupakan ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Herdman, 2016).

b. Batasan karakteristik

Batasan karakteristik menurut (Herdman, 2016)

- 1) Batuk yang efektif
- 2) Dispnea
- 3) Gelisah
- 4) Kesulitan verbalisasi
- 5) Penurunan bunyi napas
- 6) Perubahan frekuensi napas

- 7) Perubahan pola napas
 - 8) Sianosis
 - 9) Sputum dalam jumlah yang berlebihan
 - 10) Suara napas tambahan
- c. Faktor yang mempengaruhi

Faktor yang mempunyai peran besar dalam menunjang terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif (Herdman, 2016) yaitu :

- 1) Faktor lingkungan
 - a) Perokok aktif dan perokok pasif.
 - b) Dari obstruksi jalan napas yaitu spasme jalan napas.
 - c) Mukus dalam jumlah yang berlebihan.
 - d) Eskudat dalam jalan alveoli.
 - e) Bahan asing dalam jalan napas.
- 2) Faktor fisiologis yaitu : jalan napas alergik, infeksi.

d. Patofisiologi

Pada pasien dengan bersihan jalan napas akan mengalami batuk yang produktif dan juga penghasilan sputum. Penghasilan sputum ini dikarenakan dari asap rokok, infeksi dan polusi udara baik didalam maupun di luar ruangan. Sehingga menghambat pemberian mukosiliar. Mukosiliar berfungsi untuk menangkap dan mengeluarkan partikel yang belum tersaring oleh hidung dan juga saluran napas besar.

Faktor yang menghambat pemberian mukosiliar adalah karena adanya poliferasi sel goblet dan pergantian epitel yang bersilia. Poliferasi adalah pertumbuhan atau perkembangbiakan pesat sel baru.

Hiperplasia dan hipertrofi atau kelenjar penghasil mucus menyebabkan hipersekresi mucus dan saluran napas. Hyperplasia adalah meningkatnya jumlah sel sel sementara. Hipertrofi adalah bertambahnya ukuran sel. Iritasi dari infeksi juga bisa menyebabkan bronkiolus dan alveoli. Karena adanya mukus dan kurangnya jumlah silia dan gerakan silia untuk membersihkan mukus, maka pasien dapat mengalami bersihan jalan napas tidak efektif. Dimana tanda-tanda dari infeksi tersebut adalah perubahan sputum seperti meningkatnya volume mukus, mengental dan perubahan

warna (Ika, 2016).

e. Manifestasi klinik

Manifestasi klinik bersihkan jalan nafas tidak efektif menurut (Tawoto, 2016) sebagai berikut :

- 1) Sindrom gagal nafas yaitu keadaan dimana terjadi kegagalan tubuh memenuhi kebutuhan oksigen karena pasien kehilangan kemampuan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas karbondioksida dan oksigen.
- 2) Pada penderita bronkopnemonia telah mengalami masalah di paru-paru sehingga sangat mudah terinfeksi.
- 3) Adanya infeksi
- 4) Demam, kadang disertai kejang
- 5) Anak gelisah
- 6) Pernafasan cepat disertai pernafasan caping hidung
- 7) Muntah dan diare
- 8) Adanya bunyi nafas tambahan (onchi dan wheezing)
- 9) Ventilasi kurang

f. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala yang biasanya muncul menurut (Dharmayanti, 2016) adalah sebagai berikut:

- 1) Batuk kronis selama 3 bulan dalam setahun, terjadi berselang, atau setiap hari, dan sering kali terjadi sepanjang hari.
- 2) Produksi sputum secara kronis.
- 3) Riwayat paparan terhadap faktor risiko seperti merokok dan paparan polusi.

g. Pemeriksaan diagnostik

Pemeriksaan yang bisa dilakukan menurut (Mutaqin, 2016) adalah :

- 1) Pemeriksaan fungsi paru, kapasitas inspirasi menurun volume residu meningkat.
- 2) Pemeriksaan sputum, pemeriksaan sputum yang dilakukan adalah pemeriksaan gramkuman atau kultur adanya infeksi campuran kuman pathogen yang ditemukan adalah *streptococcus nemonnia*.

- 3) Pemeriksaan radiologi menunjukkan adanya hiperinflasi paru, pembesaran jantung, dan bendungan di area paru.
- 4) Pemeriksaan bronkogram, menunjukkan dilatasi bronkus, kolap bronkhiale pada ekspirasi akut.

h. Komplikasi

(Menurut Bararah, 2015), komplikasi yang dapat terjadi pada bersihan jalan napas tidak efektif jika tidak ditangani antara lain:

1) Hipoksemia

Merupakan keadaan di mana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam darah arteri (PaO_2) atau saturasi oksigen arteri (SaO_2) di bawah normal (normal PaO_2 85-100 mmHg, SaO_2 95%). Pada neonatus, $\text{PaO}_2 < 50$ mmHg atau $\text{SaO}_2 < 88\%$. 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 35 kali per menit, nadi cepat dan dangkal serta sianosis.

2) 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 yaitu:

- a) Menurunnya hemoglobin.
- b) Berkurangnya konsentrasi oksigen.
- c) Ketidakmampuan jaringan mengikat oksigen.
- d) Menurunnya difusi oksigen dari alveoli kedalam darah seperti pada pneumonia
- e) Menurunnya perfusi jaringan seperti pada syok

f) Kerusakan atau gangguan ventilasi

Tanda-tanda hipoksia di antaranya kelelahan, kecemasan, menurunnya kemampuan konsentrasi, nadi meningkat, pernapasan cepat dan dalam, sianosis, sesak napas, serta jari tabuh (*clubbing finger*).

3) Gagal napas

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

4) Perubahan pola napas

Frekuensi pernapasan normal pada anak berbeda pada masing-masing usia. Frekuensi pernapasan normal pada anak adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Frekuensi Pernapasan Rata – Rata Normal Anak
Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi
Bayi baru lahir	35-40 x /menit
Bayi (6 bulan)	30-50 x /menit
Todler (2 tahun)	25-32 x /menit
Anak-anak	20-30 x /menit

(Sumber : Bararah, 2016)

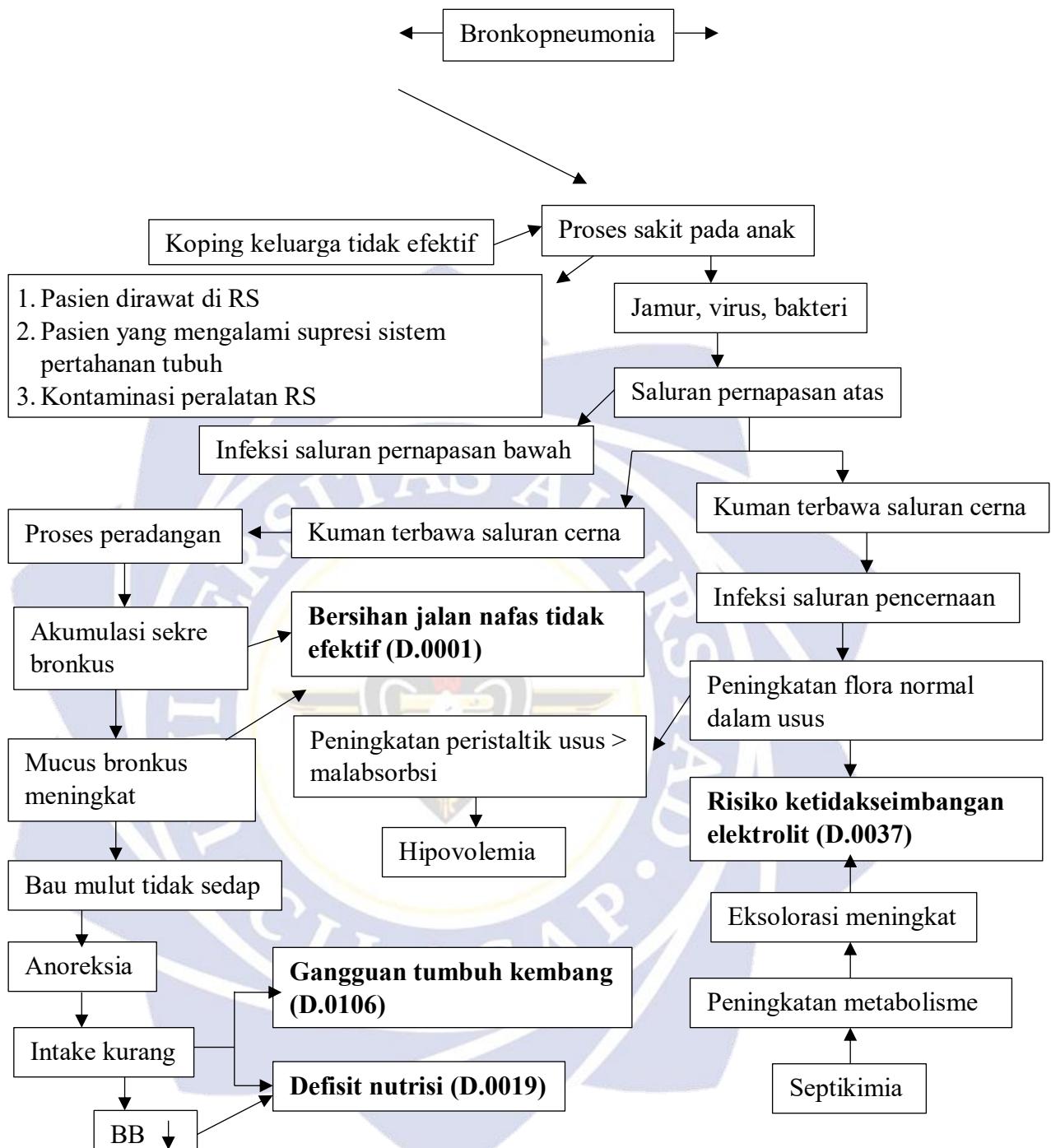
i. Pathway/Pohon Masalah

Manifestasi klinis

- a. Adanya infeksi
- b. Demam, kadang disertai kejang
- c. Anak gelisah
- d. Pernafasan cepat disertai pernafasan caping hidung
- e. Muntah dan diare
- f. Adanya bunyi nafas tambahan (onchi dan wheezing)

Etiologi
Faktor lingkungan dan fisiologis

- 1. Stadium I (4-12 jam pertama/kongesti)
- 2. Stadium II/hepatitis (48 jam berikutnya)
- 3. Stadium III/hepatitis kelabu (3-8 hari)
- 4. Stadium IV/resolusi (7-11 hari)



Sumber: paramitha (2020), nurarif & kusuma (2015), PPNI (2017)

Gambar 2.1 Pathway Bronkopneumonia

j. Penatalaksanaan keperawatan

No	Diagnosis	SLKI	SIKI
	Keperawatan		
1	Bersih Jalan Nafas Tidak Efektif	SLKI : BERSIHAN	SIKI : MANAJEMEN JALAN NAFAS

<p>(D.0001)</p> <p>Definisi:</p> <p><u>ketidakmampuan</u> <u>membersihkan sekret</u> <u>atau obstruksi jalan</u> <u>nafas untuk</u> <u>mempertahankan jalan</u> <u>nafas tetap paten.</u></p> <p>Penyebab :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fisiologis : <u>Spasme jalan napas.</u> 2. <u>Hipersekresi jalan</u> <u>napas.</u> 3. <u>Disfungsi</u> <u>neuromuskuler.</u> 4. Benda asing dalam jalan napas. 5. Adanya jalan napas buatan. 6. Sekresi yang tertahan. 7. <u>Hiperplasia</u> dinding jalan napas. 8. Proses infeksi . 9. Respon alergi. 10. Efek agen farmakologis (mis. anastesi). <p>Situasional :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merokok aktif. 2. Merokok pasif. 3. Terpajan polutan. <p>Gejala dan tanda</p> <p>mayor :</p> <p>Subjektif : Tidak tersedia.</p> <p>Objektif :</p>	<p>JALAN NAFAS</p> <p>(L.01001)</p> <p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3 hari maka Bersih Jalan Nafas Meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dyspnea menurun (5) 2. Frekuensi nafas membaik (5) Kedalaman nafas membaik (5) 	<p>(L.01001)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola nafas (frekuensi nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna dan aroma) <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift</i> (<i>jaw-thrust</i> jika curiga trauma servikal). 2. Posisikan semi fowler atau fowler. 3. Berikan minuman hangat. 4. Berikan tindakan inhalasi nebulizer. 5. Berikan oksigen, jika perlu. 6. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu. <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml per hari, jika tidak kontraindikasi. 2. Ajarkan teknik batuk efektif untuk mengeluarkan sekret, jika perlu.
---	---	--

1. Batuk tidak efektif
2. Tidak mampu batuk.
3. Sputum berlebih.
4. Mengi, wheezing
dan / atau ronchi
kering.
5. Mekonium di jalan
nafas pada Neonatus.

Gejala dan Tanda

Minor.

Subjektif :

1. Dispnea.
2. Sulit bicara.
3. Ortopnea.

Objektif :

1. Gelisah.
2. Sianosis.
3. Bunyi napas
menurun.
4. Frekuensi napas
berubah.
5. Pola napas
berubah.

Kolaborasi:

Kolaborasi pemberian
mukolitik, bronkodilator,
ekspektoran, jika perlu.

2	Hipertermi (D.0130)	SLKI : Termoregulasi (L.14134)	SIKI : Manajemen Hipertermia (L.15506)
	Definisi: Suhu tubuh meningkat diatas rantang normal tubuh		Observasi : Setelah dilakukan
	Gejala dan tanda mayor : Subjektif: Tidak tersedia.	Tindakan keperawatan selama 3x24 jam suhu tubuh menjadi normal dengan kriteria hasil:	1. Monitor suhu tubuh 2. Identifikasi penyebab hipertermia
	Objektif : 1. Suhu tubuh diatas nilai normal	1. Konsumsi oksigen menurun (5)	Terapeutik : 1. Longgarkan atau lepaskan pakaian 2. Lakukan pendinginan eksternal (mis. Selimut hipotermia, atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, dan
	Gejala dan Tanda Minor.	2. Takikardi	

Subjektif : Tidak tersedia	menurun (5)	abdomen)
Objektif :	menurun (5)	Edukasi :
1. Takikardi	4. Suhu tubuh membaik (5)	1. Anjurkan tirah baring
		Kolaborasi: Pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu

Tabel 2.2 Penatalaksanaan Keperawatan

2. Konsep Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bersih Jalan Napas Tidak Efektif

a. Pengkajian

Menurut (Brunner, 2016) Proses keperawatan adalah penerapan pemecahan masalah keperawatan secara ilmiah yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah-masalah klien. Merencanakan secara sistematis dan melaksanakan serta mengevaluasi hasil tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan.

1) Anamnesa

Identitas klien : Lakukan pengkajian pada identitas pasien dan isi identitasnya, yang meliputi : Nama, jenis kelamin, suku bangsa, tanggal lahir, alamat, agama, tanggal pengkajian, **keluhan utama** ; keluhan dimulai dengan infeksi saluran pernafasan, kemudian mendadak panas tinggi disertai batuk yang hebat, nyeri dada dan nafas sesak, **Riwayat kesehatan sekarang** : pada klien bronkopneumonia yang sering dijumpai pada waktu anamnese ada klien mengeluh mendadak panas tinggi (38°C - 41°C) disertai menggigil, kadang-kadang muntah, nyeri pleura dan batuk pernafasan terganggu (takipnea), batuk yang kering akan menghasilkan sputum seperti karat dan purulen. **Riwayat penyakit dahulu** : Pneumonia sering diikuti oleh suatu infeksi saluran pernafasan atas, pada penyakit PPOM, tuberkulosis, DM, Pasca influenza dapat mendasari timbulnya pneumonia, **Riwayat penyakit keluarga** : Adakah anggota keluarga yang menderita penyakit yang sama dengan klien atau asma bronkiale, tuberkulosis, DM, atau penyakit ISPA lainnya.

2) Pemeriksaan fisik

Keadaan Umum : Klien tampak lemah,

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital pada klien dengan bronkopneumonia biasanya didapatkan peningkatan suhu tubuh lebih dari 40°C , frekuensi napas meningkat dari frekuensi normal, denyut nadi biasanya seirama dengan peningkatan suhu tubuh dan frekuensi pernapasan, dan apabila tidak melibatkan infeksi sistem yang berpengaruh pada hemodinamika kardiovaskuler tekanan darah biasanya tidak ada masalah.

B1 (Breathing)

Pemeriksaan fisik pada klien dengan pneumonia merupakan pemeriksaan fokus, berurutan pemeriksaan ini terdiri atas inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi.

Inspeksi : Bentuk dada dan gerakan pernapasan, Gerakan pernapasan simetris. Pada klien dengan pneumonia sering ditemukan peningkatan frekuensi napas cepat dan dangkal, serta adanya retraksi sternum dan intercostal space (ICS). Napas cuping hidung pada sesak berat dialami terutama oleh anak-anak. Batuk dan sputum. Saat dilakukan pengkajian batuk pada klien dengan pneumonia, biasanya didapatkan batuk produktif disertai dengan adanya peningkatan produksi sekret dan sekresi sputum yang purulen.

Palpasi : Gerakan dinding thorak anterior/ ekskrusi pernapasan. Pada palpasi klien dengan pneumonia, gerakan dada saat bernapas biasanya normal dan seimbang antara bagian kanan dan kiri. Getaran suara (frimitus vocal).

Taktil frimitus pada klien dengan bronkopneumonia biasanya normal. **Perkusi** : Klien dengan pneumonia tanpa disertai komplikasi, biasanya didapatkan bunyi resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. Bunyi redup perkusi pada klien dengan pneumonia didapatkan apabila bronkopneumonia menjadi suatu sarang (kunfluens).

Auskultasi ; Pada klien dengan pneumonia, didapatkan bunyi napas melemah dan bunyi napas tambahan ronksi basah pada sisi yang sakit. Penting bagi perawat pemeriksa untuk mendokumentasikan hasil auskultasi di daerah mana didapatkan adanya ronksi.

B2 (Blood)

Pada klien dengan broncopneumonia pengkajian yang didapat meliputi: Inspeksi : Didapatkan adanya kelemahan fisik secara umum. Palpasi : Denyut nadi perifer melemah. Perkusi : Batas jantung tidak mengalami pergeseran. Auskultasi : Tekanan darah biasanya normal, bunyi jantung tambahan biasanya tidak didapatkan.

B3 (Brain)

Klien dengan bronkopneumonia yang berat sering terjadi penurunan kesadaran, didapatkan sianosis perifer apabila gangguan perfusi jaringan berat.Pada pengkajian objektif, wajah klien tampak meringis.Menangis, merintih, merenggang, dan mengeliat.

B4 (Bladder)

Pengukuran volume output urine berhubungan dengan intake cairan. Oleh karena itu, perawat perlu memonitor adanya oliguria karena hal tersebut merupakan tanda awal dari syok.

B5 (Bowel)

Klien biasanya mengalami mual, muntah, penurunan napsu makan, dan penurunan berat badan

B6 (Bone)

Kelemahan dan kelelahan fisik secara umum sering menyebabkan ketergantungan klien terhadap bantuan orang lain dalam melakukan aktivitas sehari-hari

3) Pemeriksaan diagnostik (Wahid, 2016)

a) Pemeriksaan laboratorium

- (1) Gambaran darah tepi menunjukkan leukositosis, dapat mencapai 15.000–40.000/m³ dengan pergeseran kekiri. Kuman dapat biakan dari usapan tenggorok atau darah
- (2) Foto thoraks terdapat bercak infiltrate yang tersebar (bronkopnemonia) atau yang meliputi satu atau sebagian besar lobus
- (3) Rontgen atau CT Scan untuk melihat adakah tanda infeksi pada paru
- (4) Tes darah untuk mendeteksi peningkatan jumlah sel darah putih yang menandakan infeksi
- (5) Kultur sputum yaitu mengambil sampel dahak pasien dan memeriksanya di laboratorium guna mengetahui kuman penyebab bronkopnemonia secara spesifik
- (6) Analisis gas darah untuk menentukan kadar oksigen dalam darah

b. Diagnosa keperawatan

Berdasarkan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) Diagnosa merupakan penilaian tentang kondisi klien mengenai suatu respon masalah kesehatan baik aktual maupun potensial. Berikut merupakan diagnosa yang mungkin muncul dalam studi kasus berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (PPNI. 2016) Bersih jalan nafas tidak efektif b.d sekresi yang tertahan.

Fokus intervensi yang akan diteliti dalam penulisan KIAN ini adalah Bersih jalan nafas tidak efektif b.d sekresi yang tertahan. Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (PPNI, 2016). Bersih jalan

nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan naas tetap paten.

c. Intervensi

Standar intervensi Indonesia (PPNI, 2018) pada diagnosa yang muncul bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan adalah mengidentifikasi dan mengelola kepatenan jalan napas. Tindakan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Observasi
 - a) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas).
 - b) Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering).
 - c) Monitor sputum (jumlah, warna dan aroma).
- 2) Terapeutik
 - a) Pertahankan kepatenan jalan nafas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* (*jaw-trust* jika curiga trauma servikal).
 - b) Posisikan semiflower atau flower.
 - c) Berikan minum hangat.
 - d) Berikan Tindakan inhalasi nebulizer.
 - e) Berikan oksigen, jika perlu.
 - f) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu.
- 3) Edukasi
 - a) Ajarkan Teknik batuk efektif untuk mengeluarkan sekre, jika memungkinkan.
 - b) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi
- 4) Kolaborasi
Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.

d. Implementasi keperawatan berdasarkan EBP

Implementasi keperawatan adalah sebuah fase dimana perawat

melaksanakan intervensi keperawatan yang sudah direncanakan sebelumnya. Berdasarkan terminology SDKI implementasi terdiri dari melakukan dan mendokumentasikan yang merupakan tindakan keperawatan khusus yang digunakan untuk melakukan intervensi (Berman, 2016). Implementasi keperawatan yang akan dilakukan peneliti adalah dengan memberikan terapi inhalasi nebulizer.

Implementasi pada tanggal 21 September 2023 dilakukan pemberian nebulizer dengan Nacl 3 cc + Ventolin 2,5 mg. Hasil yang di dapatkan adalah An. F tampak mengeluarkan dahak tetapi sedikit dan tampil rileks, selain itu TTV hasil yang di dapatkan frekuensi pernapasan 58 kali/menit, napas normal, oksigen tidak terpasang dan batuk berkurang.

e. Evaluasi keperawatan

Evaluasi dibagi menjadi dua yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif menggambarkan hasil observasi dan analisis perawat terhadap respon klien segera setelah Tindakan. Evaluasi sumatif menjelaskan perkembangan kondisi dengan menilai hasil yang diharapkan telah tercapai (Sudani, 2020). Evaluasi berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (PPNI, 2019) pada diagnosa yang muncul bersih jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan adalah bertujuan: setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 hari maka diharapkan bersih jalan nafas tidak efektif meningkat dengan kriteria hasil:

- a. Dyspnea menurun (5)
- b. Frekuensi nafas membaik (5)
- c. Kedalaman nafas membaik (5)

f. Evidence Base Practice (EBP)

Penulis/Tahun	Judul Penelitian	Metode (desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil
Riana Retno Kusmianasari (2022)	Pemberian Terapi Nebulizer Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada An.F Dengan Bronchopneumonia Diruang Parikesit Rst. Wijayakusuma Purwokerto.	Desain pre dan post control Sampel anak usia 4 tahun diberikan 30 menit Variabel dependen Instrumen Pengumpulan data menjadi sistematis dan lebih mudah. Nacl 5cc Ventolin 2,5 mg Analisis Observasi, wawancara, pemeriksaan fisik dan dokumentasi.	Hasil dari penelitian, didapatkan bahwa produksi sputum pada responden berkurang.
Wahyu Tri Astuti (2019)	Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Bronchopneumonia.	Desain deskriptif. Sampel anak usia 3 tahun diberikan selama 20-25 menit. Variabel dependent Instrumen Nacl 1cc ventolin 1cc Bisolvon 10 tetes Analisis Mengumpulkan data, menganalisis data dan menarik kesimpulan	Pada implementasi hari pertama belum terdapat perubahan/pengeluaran secret. Implementasi hari kedua terdapat pengeluaran secret dengan jumlah sedikit. Dan implementasi hari ketiga dahak dapat keluar dengan dimuntahkan akan tetapi dengan jumlah sedikit
Dewi Modjo (2023)	Analisis Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Anak Bronkopneumonia Dengan Tindakan Kolaborasi Pemberian Nebulizer di Ruang Picu RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe	Desain <i>Quasi-experimental</i> Sampel 2 anak diberikan selama 20-25 menit. Variabel dependent Instrumen 1 ampul Ventolin dan 1 ampul flexotide Analisis Mengumpulkan data, menganalisis data dan	Pada implementasi hari penilaian umum setelah prosedur perawatan, yaitu pada kedua pasien menurut kontrol pernapasan, tercatat batuk dan ketegangan pasien menurun dan pernapasan dalam kisaran normal, oksigen tetap dan sekresi menurun. Berdasarkan hasil, sebelum nebulizer diberikan kepada pasien, masalah tidak teratasi pada dua pasien, dan

menarik kesimpulan

setelah nebulizer
diberikan kepada pasien,
masalah teratasi pada dua
pasien.

Tabel 2.3 *Evidence Base Practice (EBP)*

