

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Bronkopneumonia**

##### **2.1.1 Definisi Bronkopneumonia**

Bronkopneumonia merupakan jenis pneumonia yang terjadi pada bronkus dan alveolus yaitu peradangan atau infeksi akibat virus, bakteri atau jamur (Kemenkes, 2022). Bronkopneumonia adalah radang paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus paru-paru dengan ciri khas adanya bercak-bercak infiltrat yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan benda asing (Fadhila, 2019). Bronkopneumonia termasuk kedalam salah satu jenis pneumonia dan disebut juga pneumonia lobularis yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrat yang mengelilingi dan melibatkan bronkus, yang sering disebabkan oleh bakteri (Inli & Sudarmanto, 2024)

##### **2.1.2 Etiologi**

Bronkopneumonia umumnya disebabkan oleh infeksi bakteri, antara lain streptococcus pneumoniae, staphylococcus aureus, pseudomonas aeruginosa, haemophilus influenza, klebsiella pneumoniae, escherichia coli, proteus species. Selain itu, bronkopneumonia juga bisa dipicu oleh infeksi virus, misalnya virus COVID-19, maupun infeksi jamur seperti *Aspergillus fumigatus* jamur (Kemenkes, 2022).

##### **2.1.3 Patofisiologi**

Bronkopneumonia merupakan infeksi paru-paru yang terjadi pada satu atau beberapa lobus paru-paru, ciri khasnya ditandai adanya bercak-bercak infiltrat yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, maupun benda asing. (Fadhila, 2019). Bakteri yang masuk ke dalam paru-paru bergerak menuju bronkioli dan alveoli melalui jalan pernapasan, menyebabkan reaksi peradangan yang intens dan menghasilkan cairan edema dengan kandungan protein tinggi di alveoli serta jaringan interstisial (Riyadi & Sukarmin, 2019). Alveoli dan septa dipenuhi oleh cairan edema yang mengandung

eritrosit dan fibrin serta sedikit leukosit, sehingga kapiler alveoli mengalami pelebaran. Apabila proses konsolidasi tidak berjalan dengan baik, maka setelah terjadinya edema dan adanya eksudat pada alveolus, membran alveolus tersebut akan mengalami kerusakan. Perubahan ini akan mengakibatkan penurunan jumlah oksigen yang dibawa oleh darah. Hal ini menyebabkan hipoksia dan peningkatan kerja jantung akibat penurunan saturasi oksigen dan hiperkapnia. Penurunan ini secara klinis dapat menyebabkan penderita mengalami pucat hingga sianosis (Fadhila, 2019)

#### **2.1.4 Manifestasi Klinis**

Gejala bronkopneumonia bervariasi, tergantung pada keparahan kondisi, gejala tersebut sebagai berikut (Sakila, 2023) :

- a) Suhu tubuh yang sangat tinggi (demam)
- b) Kesulitan dalam bernafas misalnya nafsu bernafas yang terhambat, pernapasan yang lebih cepat, serta detak jantung yang meningkat
- c) Mengi
- d) Sakit/nyeri di dada yang mungkin menjadi lebih parah saat batuk atau bernapas dalam
- e) Batuk yang menghasilkan dahak berwarna kuning atau hijau
- f) Mengalami rasa menggigil atau kedinginan
- g) Rasa sakit di kepala
- h) Kelelahan dan rendahnya tingkat energi
- i) Kehilangan minat untuk makan
- j) Merasa mual dan berpotensi muntah
- k) Anak yang terlihat tidak sehat dan cepat lelah
- l) Kehilangan cairan tubuh (dehidrasi)
- m) Perasaan mudah tersinggung (iritabilitas)

#### **2.1.5 Klasifikasi**

Bronkopneumonia adalah suatu kondisi yang termasuk dalam kategori pneumonia lobular, yang dapat muncul di bagian akhir bronkiolus. Hal ini dapat terjadi akibat terjadinya penyumbatan oleh eksudat mukopurulen, sehingga memunculkan bercak konsolidasi di lobus yang berada di

sekitarnya. Menurut Yusra et al., (2019) klasifikasi bronkopneumonia ada 4 bagian yaitu :

- a. Bronkopneumonia sangat berat: apabila terjadi sianosis sentral dan anak tidak dapat minum, sebaiknya segera dirujuk ke rumah sakit dan diberikan antibiotik atau perawatan yang sesuai dengan cepat.
- b. Bronkopneumonia berat: terlihat adanya retraksi dinding dada tanpa sianosis, dan anak masih dapat minum.
- c. Bronkopneumonia ringan-sedang: tampak adanya retraksi dinding dada tanpa sianosis, anak masih mampu untuk minum, serta bernapas cepat lebih dari 60 kali per menit pada anak berusia 2 bulan hingga 1 tahun.
- d. Bukan bronkopneumonia: anak hanya mengalami batuk tanpa gejala lainnya dan tidak perlu dirawat di rumah sakit.

#### **2.1.6 Pemeriksaan Penunjang**

- a. Pemeriksaan Rontgen Dada atau CT Scan digunakan untuk memeriksa bagian paru-paru dan mencari tanda-tanda infeksi pada anak yang menderita bronkopneumonia.
- b. Analisis darah digunakan untuk menemukan tanda-tanda infeksi, seperti contohnya jumlah sel darah putih yang tidak normal dalam tubuh.

#### **2.1.7 Penatalaksanaan Non-Farmakologi Bronkopneumonia**

- a. Pasien diperbolehkan untuk beristirahat sepenuhnya.
- b. Posisikan pasien dalam posisi semifowler atau dengan kepala yang ditinggikan.
- c. Apabila terdapat penyumbatan/obstruksi di saluran pernapasan, serta lendir dan demam, dapat diberikan bronkodilator yang bertujuan untuk mengurangi gejala akibat penyempitan saluran pernapasan.
- d. Lakukan terapi modalitas pernapasan seperti vibrasi, perkusi/claping, relaksasi napas dalam, dan batuk efektif.
- e. Lakukan suction jika terjadi penyumbatan pada saluran pernapasan.
- f. Berikan kompres air hangat jika pasien mengalami demam.

## 2.2 Konsep Bersihan Jalan Napas

### 2.2.1 Definisi

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan untuk menghilangkan lendir atau sekret yang mengganggu dari saluran pernapasan guna menjaga agar saluran pernapasan tetap terbuka/paten. (Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia, 2019).

### 2.2.2 Etiologi

Menurut SDKI (2019), penyebab bersihan jalan napas tidak efektif dibagi menjadi 2 yaitu :

- a. Fisiologis: Keadaan seperti kejang pada saluran pernapasan (spasme jalan napas), peningkatan produksi lendir (hipersekreasi jalan napas), gangguan fungsi neuromuskuler, keberadaan benda asing di saluran napas, penggunaan alat bantu pernapasan, penumpukan sekresi, penebalan dinding saluran napas (hiperplasia), infeksi, reaksi alergi, serta pengaruh obat-obatan tertentu seperti anestesi, dapat memengaruhi fungsi saluran napas.
- b. Situasional: Paparan terhadap asap rokok baik sebagai perokok aktif maupun pasif, serta terpapar polusi udara, juga menjadi faktor yang berkontribusi.

### 2.2.3 Tanda Gejala

Menurut SDKI 2019

1. Mayor
  - a. Subjektif: tidak ada
  - b. Objektif: batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, terdapat suara napas tambahan seperti (mengi, wheezing dan ronkhi kering), mekonium di jalan nafas (pada neonatus).
2. Minor
  - a. Subjektif: dispnea, sulit bicara dan orthopnea.
  - b. Objektif: gelisah, sianosis, bunyi nafas menurun, frekuensi dan pola nafas berubah.

### 2.2.4 Kondisi Klinis

Kondisi klinis menurut buku SDKI (2019) : Guillain-Barré Syndrome. Multiple sclerosis. Myasthenia gravis. Prosedur diagnostik tertentu seperti bronkoskopi, ekokardiografi transesofageal. Gangguan pada sistem saraf pusat seperti depresi SSP, cedera otak, dan stroke. Infeksi pada saluran pernapasan, serta pada bayi yang baru lahir. Aspirasi mekonium

### 2.2.4 Intervensi Bersihan Jalan Napas

#### 1. Manajemen Jalan Nafas

- a) Observasi: monitor pola napas, bunyi napas tambahan dan juga monitor sputum (jumlah, warna maupun aroma).
- b) Terapeutik: pertahankan kepatenan pada jalan nafas, posisikan semi fowler ataupun fowler, jika perlu lakukan fisioterapi dada, lakukan penghisapan lendir < dari 15 detik, dan berikan oksigen (jika perlu).
- c) Edukasi: anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari apabila tidak ada kontraindikasi.
- d) Kolaborasi: kolaborasi pemberian bronchodilator, ekspektoran, mukolitik (jika perlu).

#### 2. Pemantauan Respirasi

- a) Observasi: monitor pola nafas, monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas, monitor saturasi oksigen, monitor adanya sumbatan jalan nafas, dan monitor produksi sputum.
- b) Terapeutik: atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien.
- c) Edukasi: jelaskan tujuan dan juga prosedur dilakukannya pemantauan serta informasikan hasil pemantauan.

## 2.3 Konsep Nebulizer

### 2.3.1 Definisi

Menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI, 2019) Terapi inhalasi nebuliser adalah cara yang efisien untuk mendukung saluran pernapasan. Proses terapi ini mencakup pemberian obat yang terdapat dalam bentuk zat atau partikel, baik berupa larutan, gas, maupun padat, yang bisa langsung diserap melalui saluran pernapasan. Alat yang digunakan dalam terapi ini, yaitu nebuliser, memiliki peran untuk mengubah cairan obat menjadi partikel kecil yang menyebar di udara. Obat yang diberikan biasanya dalam bentuk aerosol, sehingga pasien dapat dengan mudah menghirupnya.

### 2.3.2 Tujuan

Berikut adalah tujuan dilakukannya nebulisasi (Aslinda et al., 2023) :

1. Menangani bronkospasme, batuk, dan suara nafas yang mengi
2. Menghidrasi saluran pernapasan
3. Menyediakan obat untuk mengurangi peradangan/inflamasi
4. Mencegah masalah pernapasan, seperti radang saluran pernapasan, penyumbatan saluran napas, atelektasis, infeksi, dan juga kesulitan bernapas

## 2.4 Konsep Fisioterapi Dada

### 2.4.1 Definisi

Fisioterapi dada adalah proses yang bertujuan mengeluarkan lendir/sekret dari saluran pernapasan bawah. Prosedur ini dapat diterapkan pada bayi yang baru lahir hingga usia satu tahun. (Nationwide Children's Hospital, 2023). Fisioterapi dada terdiri dari :

- a. Postural drainage yaitu pengaturan posisi tubuh yang bertujuan untuk membantu pengeluaran sekret dari saluran napas pada segmen-segmen paru-paru dengan memanfaatkan gaya gravitasi.
- b. Perkusi atau **Clapping** adalah teknik tepukan dengan tangan yang dibentuk seperti mangkuk dan diarahkan ke punggung pasien. Clapping, atau dikenal juga sebagai **chest percussion**, merupakan salah satu metode fisioterapi dada yang dilakukan dengan menepuk

area dada bagian depan maupun belakang menggunakan tangan berbentuk setengah melengkung atau seperti mangkuk. Tujuannya adalah untuk membantu melonggarkan dan mengeluarkan lendir atau dahak dari saluran pernapasan, membantu mengeluarkan sekret yang menempel pada paru-paru.

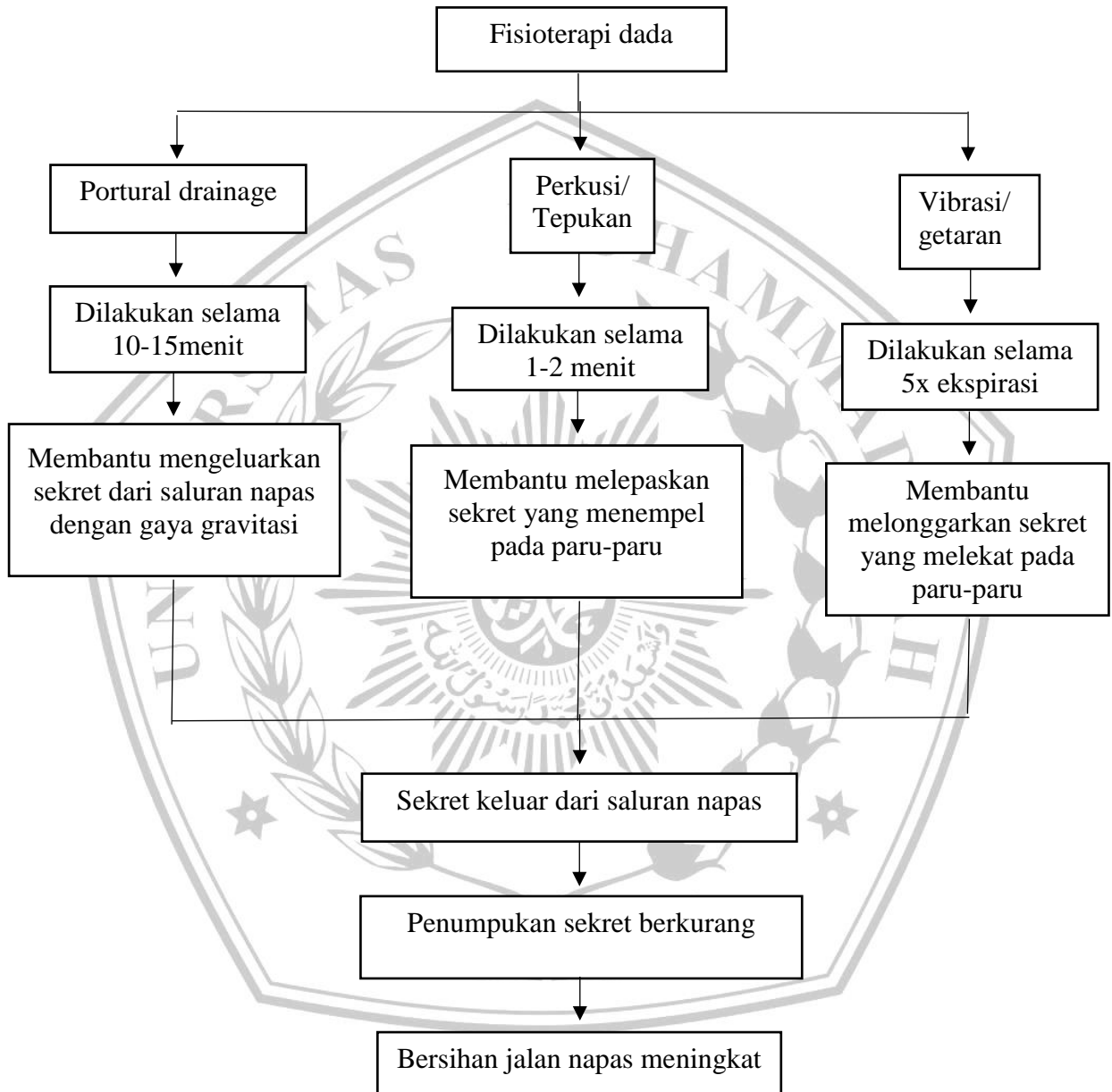
- c. Vibrasi yaitu tindakan vibrasi dilakukan dengan memberikan tekanan tangan secara lembut untuk membantu mengeluarkan sekret, melonggarkan sekret yang menempel paru-paru.. Vibrasi hanya dilakukan saat pasien ekspirasi (menghembuskan napas). Caranya, letakkan telapak tangan menghadap ke bawah di daerah yang di drainase, satu tangan diletakkan di atas tangan lainnya, kemudian instruksikan pasien untuk bernapas pelan-pelan melalui hidung dan mengeluarkan napas melalui mulut dengan bibir di monyongkan. Selama proses vibrasi, fokuskan pada perpanjangan fase ekspirasi. Ketika pasien mengeluarkan napas, getarkan telapak tangan, dan berhenti saat pasien mengambil napas. Lakukan vibrasi sebanyak 5 kali saat klien mengeluarkan napas.

#### **2.4.2 Efektivitas fisioterapi dada**

Tujuan utama fisioterapi dada pada bayi adalah membantu membersihkan sekret di saluran trakeobronkial, sehingga mengurangi penumpukan lendir, meningkatkan pertukaran gas, dan mempermudah proses pernapasan. Dalam melakukan fisioterapi dada, perlu diperhatikan karakteristik khusus dari sistem pernapasan bayi. Meskipun teknik yang digunakan pada anak dan bayi serupa, struktur dan fungsi pernapasan mereka berbeda sesuai dengan usia, sehingga penerapan teknik fisioterapi dada perlu disesuaikan dengan kelompok umur masing-masing. (Salsabila & Khoirunnisa, 2024).

Menurut wright et al (2019) Fisioterapi dada memiliki peran penting dalam membantu pengeluaran lendir dan memperbaiki ekspansi dada pada bayi yang mengalami infeksi saluran pernapasan seperti asma, bronkitis, dan pneumonia. Teknik perkusi atau tepukan manual pada dada bayi

menghasilkan getaran yang membantu melonggarkan lendir kental yang menempel di kantung alveoli. Dengan cara ini, lendir dapat dikeluarkan sehingga mencegah penumpukan di paru-paru, mengurangi retensi di saluran pernapasan, dan membuat saluran napas menjadi lebih terbuka.



### 2.4.3 Indikasi dan kontra indikasi

#### 1. Indikasi

- a. Mengalami gangguan pernapasan dengan tingkat keparahan ringan hingga sedang.
- b. Baik tanpa penggunaan ventilator maupun dengan ventilator yang terpasang.
- c. Produksi dahak meningkat dan sulit untuk dikeluarkan.

#### 2. Kontra indikasi

- a. Fisioterapi dada sebaiknya tidak dilakukan jika gangguan pernapasan pada anak tergolong berat.
- b. Kondisi demam tinggi menjadi kontraindikasi untuk fisioterapi dada.
- c. Jika anak mengalami sesak napas yang parah, fisioterapi bisa memperburuk keadaannya.
- d. Hindari fisioterapi setelah anak atau bayi selesai minum susu karena dapat menyebabkan muntah. (Salsabila & Khoirunnisa, 2024).

### 2.4.4 Standar Operasional Prosedur Fisioterapi Dada

Standar operasional prosedur fisioterapi dada meliputi beberapa tahapan, yaitu: mencuci tangan sebelum memulai, melakukan auskultasi pada dada pasien, menyesuaikan posisi drainase yang tepat, melakukan perkusi atau tepukan dada selama 1-2 menit, mengarahkan pasien untuk menarik napas dalam secara perlahan, melaksanakan vibrasi saat pasien menghembuskan napas secara perlahan sebanyak 3-4 kali, mendorong pasien untuk batuk, memeriksa perubahan suara napas, lalu mengulangi perkusi dan vibrasi sesuai kondisi pasien selama 15-20 menit, dan diakhiri dengan mencuci tangan kembali (Sari, 2020). Tipe fisioterapi dada yang dilakukan yaitu Postural drainage, perkusi dan vibrasi (Widiastuti et al., 2022). Perkusi dilakukan selama 2 menit perarea paru yang terdapat sekret, karena waktu selama 2 menit secara signifikan efektif dalam mengeluarkan sekret (May & Munt, 2019).

**Berikut postural drainage pada anak-anak (10-15menit)**

1. Bronkus apical lobus anterior kanan dan kiri atas

Instruksikan pasien untuk duduk dikursi, bersandar pada bantal



Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990

2. Bronkus apical lobus posterior kanan dan kiri atas

Minta pasien duduk di kursi dan membungkuk ke depan dengan bersandar pada bantal, sehingga kepala dan tangan menempel pada bantal tersebut.



Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990

3. Bronkus lobus anterior kanan dan kiri atas

Instruksikan pasien untuk berbaring telentang dengan bantal kecil diletakkan di bawah lutut.



Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990

4. Bronkus lobus superior kanan dan kiri bawah  
Instruksikan pasien untuk berbaring tengkurap dengan bantal diletakkan di bawah perut bagian atas (lambung).



Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990

5. Bronkus basalis posterior kanan dan kiri  
Instruksikan pasien untuk berbaring tengkurap dengan bantal diletakkan dari dada hingga batas lutut. Kepala tempat tidur dinaikkan sekitar 18 derajat.



Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990

6. Bronkus lobus lateral kanan bawah

Instruksikan pasien untuk berbaring miring ke kiri dalam posisi Trendelenburg, dengan bantal ditempatkan di kepala dan di antara lutut. Kepala tempat tidur diangkat sekitar 18 derajat (45-50 cm atau 18-20 inci). Untuk drainase bronkus lobus lateral bawah kiri, posisi pasien dibalik, yaitu berbaring miring ke kanan.



Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990

7. Bronkus lobus anterior kiri bawah

Instruksikan pasien berbaring terlentang dengan posisi Trendelenburg miring ke kanan, lengan kiri diangkat di atas kepala. Letakkan bantal di bawah kepala dan di antara lutut, sehingga lutut sedikit menekuk di atas bantal. Kepala tempat tidur dinaikkan sekitar 18 derajat (45-50 cm atau 18-20 inci).



Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990

8. Bronkus lobus kanan segmen medial dan lateral

Instruksikan pasien berbaring miring ke kiri dengan lengan kanan diangkat di atas kepala dan lutut kanan ditekuk membentuk sudut 90 derajat. Letakkan bantal di bawah kepala pasien serta bantal tambahan di belakang punggung. Angkat kepala tempat tidur sekitar 14 derajat (30 cm atau 12 inci).

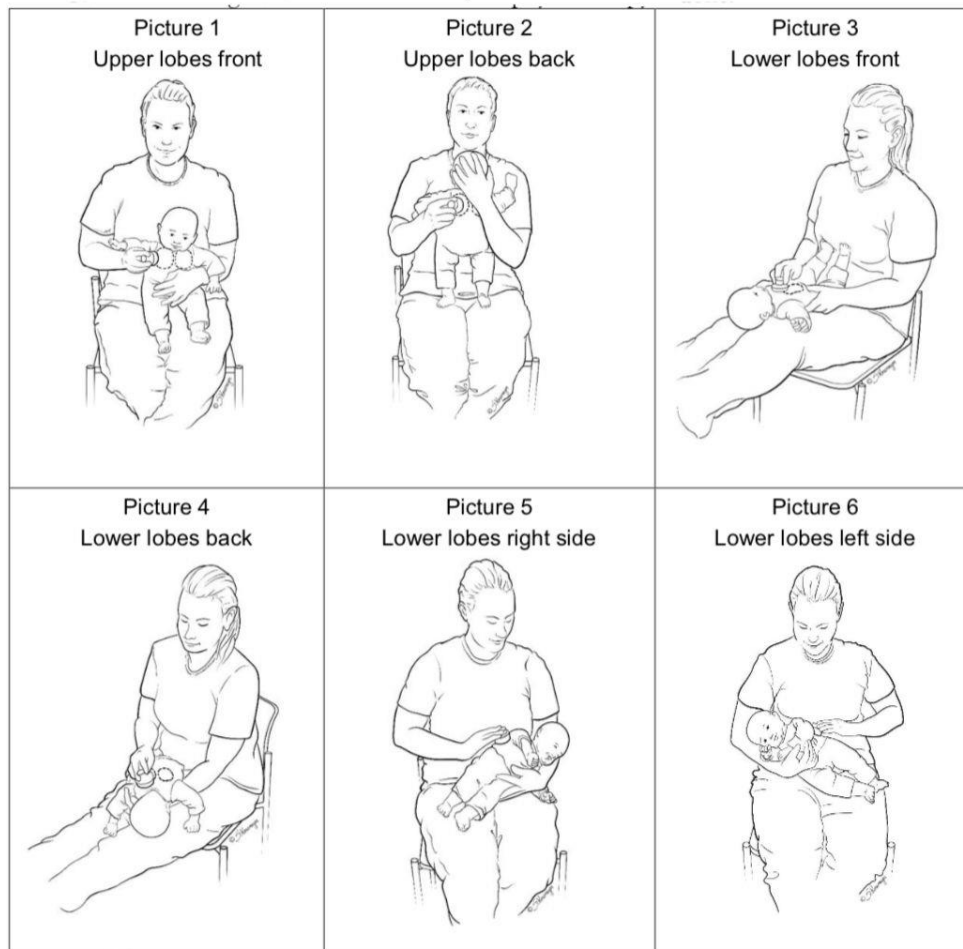


Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990

9. Bronkus lobus lingual (segmen superior dan inferior) kiri atas  
Minta pasien berbaring miring ke kanan dengan lengan kiri diletakkan di belakang punggung dan kaki kiri ditekuk. Letakkan bantal di bawah kepala pasien serta bantal tambahan di belakang punggung. Kepala tempat tidur diangkat sekitar 14 derajat (30 cm atau 12 inci).

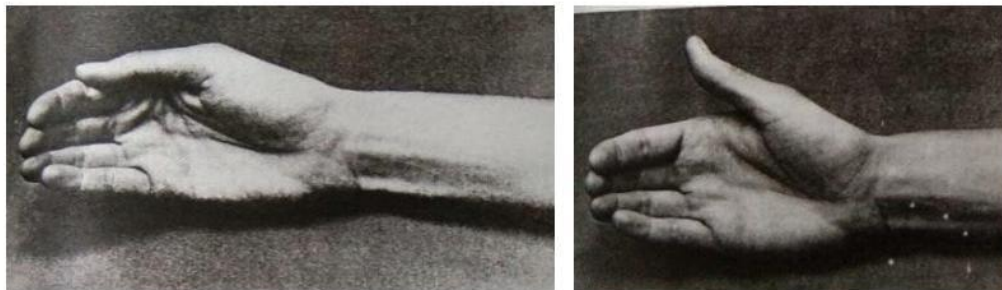


Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990



Sumber : (Nationwide Children's Hospital, 2023)

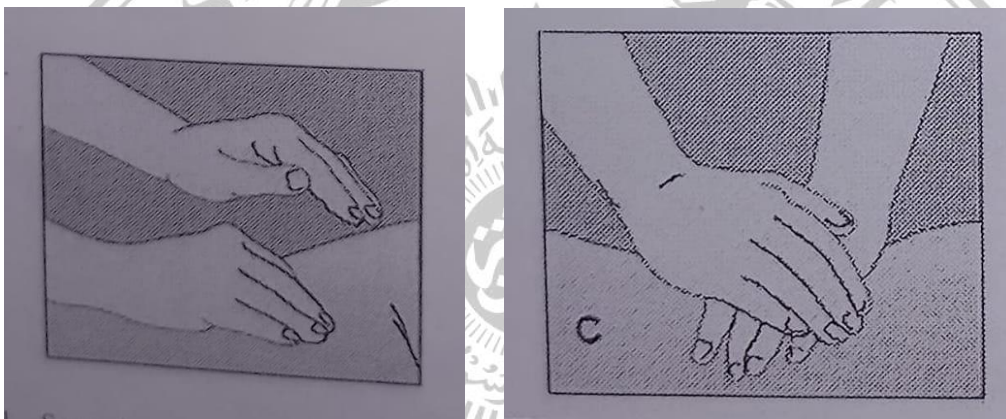
### Perkusi/Vibrasi



Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990



Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990



Sumber : Jeane A.D and Carole A.Graybill, 1990

Dalam menerapkan perkusi, sebaiknya dilakukan dengan tidak terlalu kuat, memiliki irama yang teratur, lembut, dan tidak menimbulkan rasa sakit, bahkan bisa membuat anak tertidur ketika teknik ini diterapkan. Telapak tangan sebaiknya diatur dalam posisi seperti mangkuk agar tidak menimbulkan rasa sakit atau panas pada kulit (seperti yang terlihat pada gambar). Disarankan untuk memberikan 25 tepukan setiap 10 detik. Aktivitas ini dilakukan selama 3 hingga 5 menit pada setiap bagian paru yang terdapat dahak. Tepukan harus diberikan pada punggung anak atau bagian depan dada sambil mempertahankan posisi drainase postural.

Setelah diberikan perkusi lalu dilakukan vibrasi/getaran diterapkan pada area dada saat anak menghembuskan napas (ekspirasi). Kegiatan ini dapat dilakukan dua kali sehari, di pagi hari setelah bangun tidur dan di sore hari menjelang tidur, bahkan dapat dilakukan kapan saja jika diperlukan (Dinkes Yogyakarta, 2019).



## 2.5 Konsep Asuhan Keperawatan

### 2.5.1 Pengkajian

- a) Identitas, pengumpulan informasi identitas dilakukan melalui metode interview/wawancara antara seorang perawat dan pasien guna memperoleh data yang tepat, baik yang bersifat objektif maupun subjektif dari ibu. Informasi identitas ini mencakup: tanggal MRS, nama, tempat dan tanggal lahir atau usia, jenis kelamin, orang tua atau wali, pekerjaan ayah atau ibu, serta alamat.
- b) Riwayat Kesehatan Saat Ini  
Bronkopneumonia Virus Sering kali dimulai dengan tanda-tanda infeksi pada saluran pernapasan, seperti hidung tersumbat dan batuk, dengan suhu tubuh yang lebih rendah dibandingkan dengan pneumonia yang disebabkan oleh bakteri. Bronkopneumonia virus sulit untuk dibedakan dari Bronkopneumonia yang disebabkan oleh bakteri dan mukooplasma. Bronkopneumonia Stafilokokus (bakteri) Umumnya diawali oleh infeksi di saluran pernapasan atas atau bawah yang timbul dalam beberapa hari hingga satu minggu, ditandai dengan demam tinggi, batuk, dan kesulitan bernapas.
- c) Riwayat Kesehatan Dahulu  
Anak-anak umumnya sering mengalami masalah pada saluran pernapasan bagian atas. Ada catatan mengenai penyakit campak/fertusis yang berkaitan dengan Bronchopneumonia.
- d) Riwayat Pertumbuhan  
Umumnya, anak-anak sering menghadapi masalah keterlambatan tumbuh akibat lelah saat makan dan bertambahnya kebutuhan energi disebabkan oleh keadaan penyakit.
- e) Riwayat psikososial dan perkembangan kelainan  
Riwayat psikososial dan perkembangan Kelainan Bronkopneumonia juga bisa menyebabkan anak mengalami masalah dalam pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini disebabkan oleh kekurangan oksigen dan nutrisi di tingkat jaringan, yang mengharuskan anak untuk mendapatkan stimulasi cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan mereka.

f) Riwayat Imunisasi

Biasanya pasien belum mendapatkan imunisasi yang lengkap seperti DPT-HB-Hib 2.

g) Pemeriksaan Fisik

a. Kepala-leher

Secara umum, kepala tidak menunjukkan tanda-tanda kelainan, meskipun terkadang ada pembengkakan pada kelenjar getah bening.

b. Mata

Biasanya pada anak yang mengalami bronchopneumonia mata anemis konjungtiva.

c. Hidung

Pada pemeriksaan hidung secara umum mengalami nafas yang pendek, dalam, dan terdapat cupping hidung.

d. Mulut

Biasanya pada wajah anak dengan bronchopneumonia terdapat sianosis terutama pada bibir.

e. Thorax

Pada umumnya pada anak dengan Bronchopneumonia, Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya retraksi pada 17 dinding dada serta pernapasan yang cepat dan dalam, palpasi menunjukkan nyeri saat ditekan, perkusi menghasilkan bunyi sonor, dan auskultasi akan mengungkapkan suara tambahan di paru-paru seperti ronchi, wheezing, dan stridor. Pada neonatus, suara pernapasan bayi akan terdengar lemah dengan grunting (mendesah), bahkan takipnea..

f. Abdomen

Biasanya anak dengan bronkopneumonia ditemukan peristaltik usus meningkat.

g. Kulit

Biasanya pada anak yang kekurangan O<sub>2</sub> kulit akan tampak pucat maupun sianosis, kulit akan teraba panas dan tampak adanya kemerahan

h. Ekstremitas

Biasanya pada ekstremitas anak akral teraba dingin, CRT > 2 detik karena berkurangnya suplai oksigen ke perifer, ujung-ujung kuku akan tampak sianosis.

h) Pemeriksaan diagnostik

1. Rontgen thoraks biasanya akan ditemukan satu atau beberapa lobus berbercak-bercak infiltrasi.
2. Bronkoskopi digunakan untuk mengamati dan mengubah cabang-cabang utama dari sistem trakeobronkial. Sampel/jaringan yang diambil untuk analisis diagnostik, juga digunakan secara terapeutik untuk mengenali dan mengeluarkan objek asing. Hematologi (Darah lengkap)
  - a. Hemoglobin pada pasien bronchopneumonia pada umumnya tidak mengalami gangguan. Pada bayi yang baru lahir, kadar normalnya adalah 17-12 gram/dl. Pada usia 1 minggu, nilai normalnya berkisar antara 15-20 gram/dl. Untuk anak berusia 1 hingga 18 bulan, kadar normalnya adalah 11-15 gram/dl, sedangkan untuk anak-anak secara umum normalnya adalah 11-13 gram/dl.
  - b. Hematokrit pada penderita bronchopneumonia umumnya tidak terdapat masalah. Pada pria, kisaran normalnya adalah 40,7% hingga 50,3%, sedangkan pada wanita, kisaran normalnya adalah 36,1% hingga 44,3%.
  - c. Leukosit pada pasien dengan bronkopneumonia, biasanya terjadi peningkatan, kecuali jika pasien tersebut memiliki masalah kekebalan. Nilai normalnya adalah 5 hingga 10 ribu.
  - d. Trombosit biasanya dalam keadaan normal yaitu 150 – 400 rb
  - e. Eritrosit pada umumnya tidak mengalami gangguan dengan nilai normal pada laki – laki (4,7- 6,7 juta) dan pada perempuan yaitu (4,2– 5,4 juta)
  - f. Laju endap darah ( LED ) biasanya akan mengalami peningkatan , nilai normal pada laki-laki (0 – 10 mm) dan pada perempuan (0 - 15 mm)

- g. Analisa Gas Darah (AGD) biasanya dalam pemeriksaan AGD pada pasien yang menderita bronkopneumonia, akan terlihat adanya gangguan. Pada kondisi pH yang rendah, nilai normalnya adalah 7,38-7,42, kadar Bikarbonat ( $\text{HCO}_3$ ) akan menunjukkan peningkatan, kecuali ada gangguan metabolik dengan nilai normal 22-28 mEq/L. Tekanan parsial oksigen biasanya akan menurun, dengan nilai normal berkisar antara 75-100 mm Hg. Tekanan karbon dioksida ( $\text{pCO}_2$ ) cenderung meningkat, nilai normalnya adalah 38-42 mmHg, sementara kadar saturasi oksigen akan menurun, yang seharusnya bernilai normal 94-100 %.
- h. Kultur darah biasanya akan ditemukan bakteri yang menginfeksi dalam darah, yang menyebabkan sistem imun akan menjadi rendah.
- i. Kultur sputum pemeriksaan sputum biasanya akan di temukan adanya bakteri yang dapat merusak paru.

#### **2.5.2 Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI)**

Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian/pengkajian klinis yang menitik beratkan pada reaksi individu, keluarga, atau petugas kesehatan terhadap kemungkinan isu kesehatan atau dinamika kehidupan manusia. (PPNI, 2018). Diagnosis ini memiliki peranan yang penting bagi perawat karena berfungsi sebagai arahan dalam menentukan tindakan perawatan yang berkualitas.

Ada dua kategori diagnosis keperawatan, yaitu diagnosis yang negatif dan diagnosis positif. Diagnosis negatif atau yang merugikan menunjukkan bahwa pasien berada dalam kondisi kesehatan yang buruk atau berpotensi mengalami masalah kesehatan. Penetapan diagnosis ini harus disertai dengan tindakan perawatan yang bersifat kuratif, rehabilitatif dan preventif (PPNI, 2018). Dalam kelompok diagnosis negatif, ada dua subkelompok: diagnosis aktual dan diagnosis resiko. Sedangkan, diagnosis positif menunjukkan bahwa klien dalam keadaan sehat dan bisa mencapai kondisi terbaik, bahkan lebih baik lagi. Diagnosis ini juga disebut sebagai diagnosis peningkatan kesehatan. (PPNI, 2018). Beberapa diagnosa

keperawatan yang mungkin akan muncul pada pasien dengan bronkopneumonia antara lain:

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif
- b. Pola napas tidak efektif
- c. Hipertermia

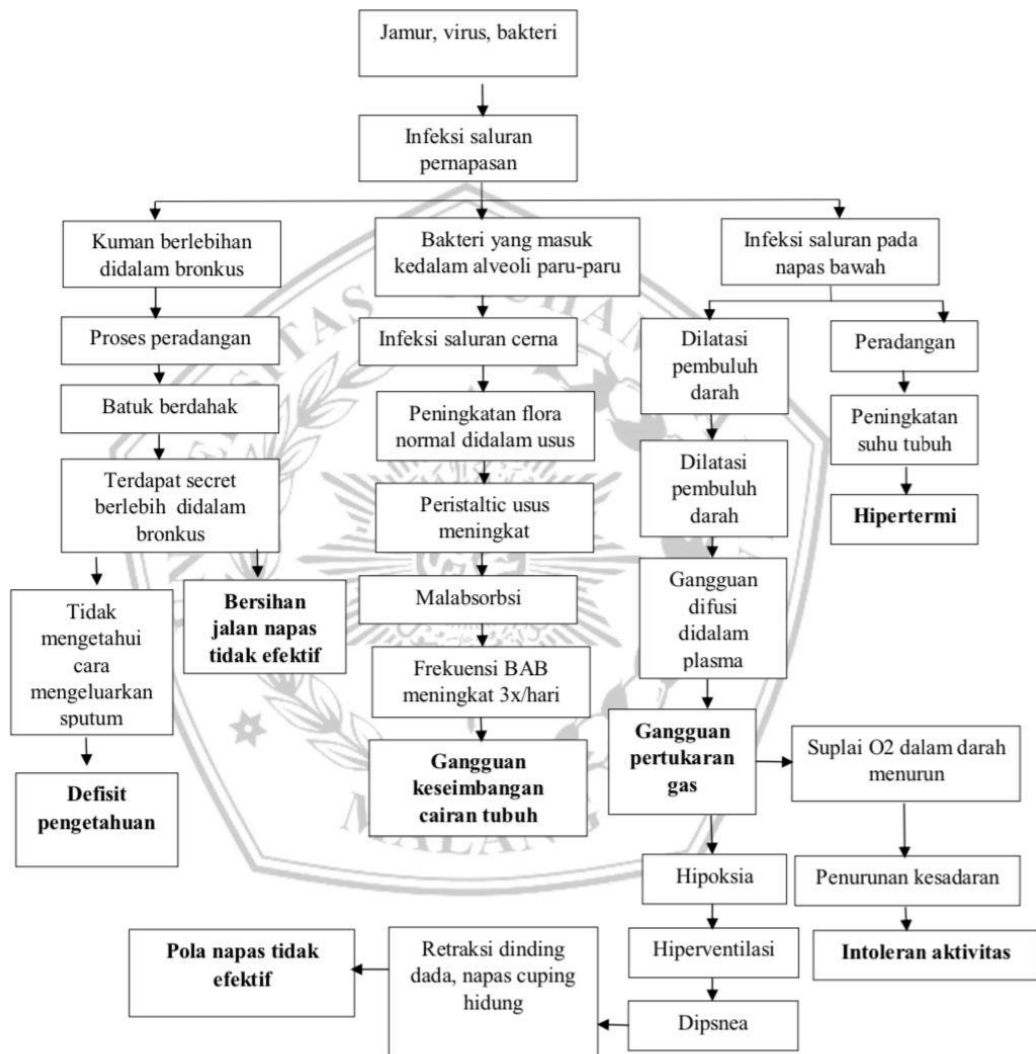
### **2.5.3 Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)**

Hasil dari keperawatan adalah aspek yang bisa diukur dan diperhatikan pada pasien, serta mencakup keadaan pasien, tingkah laku, atau pandangan dari keluarga dan masyarakat sebagai respons terhadap tindakan keperawatan yang telah dilakukan. Hasil dari keperawatan mencerminkan kondisi diagnosis keperawatan setelah perawat melaksanakan tindakan atau intervensi keperawatan. Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) adalah pedoman yang berfungsi untuk menetapkan hasil keperawatan dalam memberikan perawatan yang etis, aman, dan efektif. (PPNI, 2018).

### **2.5.4 Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)**

Intervensi keperawatan meliputi semua aktivitas yang dilaksanakan oleh perawat, yang berlandaskan pada pengetahuan ilmiah dan hasil pemeriksaan klinis, untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. Tindakan keperawatan itu sendiri adalah kumpulan perilaku atau kegiatan khusus yang dijalankan oleh perawat untuk melaksanakan intervensi yang telah direncanakan bagi klien. (PPNI, 2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) berperan sebagai acuan bagi perawat dalam menyusun rencana tindakan, dengan maksud untuk menjamin bahwa pelayanan keperawatan yang diberikan bersifat etis, aman, dan efektif. (PPNI, 2018).

## 2.6 Pathway



Gambar 1 pathway