

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Bronkopneumonia**

##### **1. Definisi Bronkopneumonia**

Bronkopneumonia adalah peradangan yang berasal dari jaringan paru dan menyebar secara langsung melalui sistem pernapasan atau dengan hematogen hingga mencapai bronkus, atau juga dikenal sebagai suatu peradangan di bagian parenkim paru yang menyebar sampai pada bronkioli (Damayanti & Nurhayati, 2020).

Bronkopneumonia merupakan peradangan pada sistem pernapasan yang mempengaruhi bronkus hingga alveolus paru. Bayi dan anak-anak lebih rentan terkena penyakit bronkopneumonia. Bakteri yang tercatat sebagai penyebab tersering dari bronkopneumonia bayi dan anak adalah *streptococcus pneumoniae* dan *haemophilus influenzae* (Samuel, 2014).

##### **2. Penyebab Bronkopneumonia**

Menurut Damayanti & Nurhayati (2020), penyebab dari terjadinya bronkopneumonia terbagi menjadi 2, yaitu adanya faktor infeksi dan faktor non-infeksi sebagai berikut:

###### **a. Faktor infeksi**

Pada bayi baru lahir, bakteri yang umumnya menjadi penyebab dari infeksi hingga menjadi penyakit bronkopneumonia yaitu bakteri *Streptococcus group B* dan *Respiratory Syncytial Virus* (RSV), sedangkan virus seperti virus influenza, adenovirus, RSV, dan *Cytomegalovirus* biasanya menjadi penyebab penyakit pada bayi (*infant/toddler*). Selain dari virus,

organisme atipikal juga dapat menyebabkan penyakit pada bayi antara lain: *Haemophilus influenzae*, *Chlamydia trachomatis*, pneumonia, *Mycobacterium tuberculosis*, dan bakteri parainfluenza. Pada tahap usia anak bronkopneumonia dapat disebabkan oleh adenovirus, RSV, Parainfluenza, virus influenza, *Mycoplasma pneumoniae*, pneumokokus, *Mycobacterium tuberculosis*. Selain itu, pada anak-anak dengan usia yang lebih tua atau dewasa muda dapat mengalami bronkopneumonia dikarenakan terjangkit *Mycoplasma pneumoniae*, dan *C. pneumoniae*, *M. Tuberculosis*, *pneumococcus*, *trachomatis*, dan *Bordetella pertussis*.

b. Faktor non-infeksi

1) Bronkopneumonia hidrokarbon

Disebabkan saat menelan muntahan atau sonde lambung karena terjadinya aspirasi (bahan hidrokarbon seperti bensin, minyak tanah, dan pelitur)

2) Bronkopneumonia lipoid

Kondisi yang mempengaruhi proses menelan seperti, palatoskizis, pemberian makanan secara paksa contohnya pada anak yang sedang menangis saat diberi minyak ikan, pemberian makanan dalam posisi mendatar. Selain factor yang telah disebutkan sebelumnya, sistem kekebalan tubuh memiliki peran penting dalam terjadinya bronkopneumonia.

### **3. Manifestasi Klinis Bronkopneumonia**

Menurut Mendri & Prayogi (2018), gambaran klinis bronkopneumonia yang terjadi pada anak beragam tergantung dari penyebab bronkopneumonia dan usia anak, namun gejala yang umumnya timbul diantaranya:

- a. Awalnya ditandai dengan infeksi pada hidung dan tenggorokan
- b. Demam
- c. Menggigil
- d. Batuk
- e. Hidung tersumbat
- f. Takipnea
- g. Terdapat mengi saat bernapas
- h. Kesulitan bernapas, yang ditandai dengan pernapasan dari rongga hidung, pernapasan diafragma atau retraksi dinding dada
- i. Muntah
- j. Nyeri dada
- k. Nyeri perut, dikarenakan anak batuk dan kesulitan bernapas.
- l. Nafsu makan menghilang (terjadi pada anak yang usianya lebih dewasa) atau makan yang buruk (pada bayi), sehingga menimbulkan kekurangan cairan, serta
- m. Pada masalah yang ekstrem, bibir dan kuku menjadi berwarna kebiruan atau abu-abu.

### **4. Faktor Risiko Penyebab Bronkopneumonia**

Menurut E. Handayani et al. (2021) adapun faktor-faktor risiko yang menjadi pemicu dari penyakit bronkopneumonia, diantaranya:

a. Faktor Gizi

Balita dengan status gizi baik memiliki persentase kecil untuk terjangkit bronkopneumonia, hal ini memungkinkan karena daya tahan tubuh yang baik yang didapat dari pola asuh gizi seimbang, sehingga menyebabkan anak tidak mudah diserang infeksi karena pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal.

b. Faktor riwayat imunisasi

Pencegahan terhadap penyakit infeksi termasuk bronkopneumonia dapat dicegah dengan pemberian imunisasi. Imunisasi pada anak terutama vaksinasi DPT dapat membantu mencegah tetanus, batuk rejan, dan infeksi saluran pernapasan. Anak-anak yang menerima vaksin Hib juga dapat tercegah dari infeksi bakteri *Haemophilus influenzae* tipe B yang dapat mengakibatkan munculnya penyakit pneumonia, meningitis, dan infeksi tenggorokan parah yang dapat membuat anak tersedak. Pemberian imunisasi secara lengkap pada anak diharapkan dapat mencegah perkembangan penyakit bronkopneumonia mengingat tingginya angka kematian anak di bawah lima tahun yang disebabkan oleh penyakit ini.

c. Faktor berat badan lahir

Kelahiran premature kurang dari 37 minggu dan berat badan lahir rendah (BBLR) dikaitkan dengan risiko yang lebih tinggi terhadap gangguan infeksi karena sistem kekebalan tubuh tidak dapat menghasilkan *antibody* yang cukup untuk melawan bakteri dan virus yang dapat menyebabkan bronkopneumonia.

d. Faktor lingkungan rumah

Kurangnya menjaga kebersihan dalam rumah, kebiasaan menggunakan kipas angin, kebiasaan memasukkan mainan atau barang yang dipegang ke dalam mulut, hal tersebut adalah kebiasaan-kebiasaan yang tanpa kita sadari menjadi proses masuknya virus dan bakteri ke dalam tubuh anak.

e. Faktor paparan asap rokok

Keberadaan anggota keluarga yang merokok memberi peluang kepada orang disekitarnya terutama pada balita yang sangat rentan untuk terserang bronkopneumonia. Dampak negatif merokok tidak hanya dirasakan bagi perokok itu sendiri namun berbahaya pula bagi orang lain yang menghirup asap rokok tersebut, dimana hal ini dikenal dengan istilah perokok pasif. Dampak terpapar asap rokok pada perokok pasif kemungkinan meningkatkan resiko lebih tinggi untuk menimbulkan masalah kesehatan pada pernapasan, terutama jika asap rokok dihirup oleh bayi dan anak-anak.

**5. Patofisiologis Bronkopneumonia**

Pada umumnya organ paru memiliki mekanisme pertahanan terhadap infeksi baik secara anatomi dan fisiologi, penyebaran hematogen akan dicegah oleh sistem retikuloendotelial dan bakteri infeksius diredakan oleh sistem imunitas humoral bawaan. Penyebab mikroorganisme dapat masuk ke organ paru adalah terganggunya salah satu mekanisme pertahanan tersebut, sehingga mikroorganisme dapat berkembang biak, melakukan penghancuran, dan menyebabkan penyakit bronkopneumonia terjadi. Mikroorganisme tersebut, sebagian besar menginvasi bagian nasofaring melalui aspirasi.

Saluran pernapasan bawah yang ditembus oleh mikroorganisme akan memicu respon inflamasi akut terjadi, diikuti infiltrasi sel-sel *mononuclear* ke dalam submukosa dan perivaskuler. Sel-sel goblet yang membentuk mukus kental akan aktif dari reaksi inflamasi yang kemudian digerakkan oleh epitel bersilia menuju faring dengan refleks batuk. Sekret mukus yang diproduksi oleh batuk anak, pada dasarnya akan tertelan tetapi juga ada yang dapat dikeluarkan.

Patogen akan difagositosis oleh banyak makrofag alveolar, dan saat masuk ke dalam alveoli, sel epitel yang mengandung opsonin akan menerima sinyal untuk memproduksi *antibody immunoglobulin G* yang spesifik untuk patogen. Kuman yang tidak difagositosis akan dibawa ke dalam interstitium, di mana kuman akan dieliminasi oleh sel limfosit dan sistem muskositier akan mengeluarkan kuman tersebut dari paru-paru. Sel leukosit PMN dengan aktivitas fagositosis di alveolus akan memulai reaksi inflamasi tambahan, yang akan diangkut oleh sitokin, jika mekanisme ini gagal membunuh kuman, dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Stadium kongesti. Adanya infiltrasi neutrophil dan bakteri di dalam edema alveolar bersama dengan terbentuknya kongesti vascular selama dua puluh empat jam pertama.
- 2) Stadium hepatisasi merah. Cairan eksudatif dari alveolus akan melapisi kuman dan terjadi edema yang signifikan. Daerah edema ini akan tumbuh dan berkembang menjadi pusat yang mengandung bakteri, neutrophil, fibrin, dan eksudat purulent (leukosit PMN).

- 3) Stadium hepatisisi kelabu. Pneumolisin dilepaskan pada tahap ini, yang meningkatkan respons inflamasi dan efek sitotoksik pada semua sel paru, dan leukosit PMN secara aktif memfagosit kuman. Lisis eritrosit dan penumpukan hemosiderin menyebabkan gambaran paru-paru tampak buram.
- 4) Stadium resolusi. Terjadi Ketika leukosit PMN melanjutkan aktivitas fagosisnya pada saat antikapsular timbul dan monosit membuang debris. Sistem kekebalan tubuh yang baik akan menghasilkan sedikit pertumbuhan jaringan pada paru dan pemulihan ke parenkim paru untuk menjadi normal.

Penurunan kapasitas pada paru-paru menyebabkan gangguan ventilasi pada pasien yang jaringan paru-parunya tidak mendapat kompensasi yang memadai. Rasio ventilasi dan perfusi yang ideal tidak tercapai akibat berkurangnya ventilasi (*ventilation perfusion mismatch*). Hipoksia dan bahkan gagal napas dapat terjadi akibat gangguan pada proses difusi yang disebabkan oleh penebalan dinding dan berkurangnya aliran darah ke alveoli (Suci, 2020).

## **6. Pemeriksaan Penunjang Bronkopneumonia**

Menurut Suci (2020), penyakit bronkopneumonia dapat dideteksi secara medis keberadaannya dengan serangkaian pemeriksaan penunjang untuk memvalidasi diagnosa penyakit tersebut, dengan pemeriksaan sebagai berikut:

### **a. Pemeriksaan Fisik**

Pada anak gejala secara patologis yang dapat dijumpai pada pemeriksaan fisik yaitu diantaranya; kesulitan bernapas (*dyspnea*) dan napas cepat (*takipnea*). Frekuensi napas pada anak dapat diukur saat anak

terjaga dan tidak dalam kondisi menangis selama 1 menit. Suhu tubuh anak mencapai 38,5°C dengan demam dan menggigil. Bila proses infeksi pada anak tidak terkompensasi dengan baik, gejala paru dapat muncul setelah beberapa hari. Gejala distress pernapasan seperti takipnea, *dyspnea*, adanya retraksi, *apneu*, napas cuping hidung, dan saturasi oksigen < 90% bisa dijumpai pada pasien anak dengan kelompok usia yaitu: pada 0-2 bulan > 60x/menit, pada 2-12 bulan > 50x/menit, pada 1-5 tahun > 40x/menit, pada anak diatas 5 tahun > 20x/menit.

b. Pemeriksaan Laboratorium

Pada pasien anak dengan kasus Bronkopneumonia, pemeriksaan laboratorium yang umumnya dilakukan yaitu pemeriksaan darah rutin, uji serologis, Analisa Gas Darah (AGD), dan pemeriksaan mikrobiologik. Jumlah leukitosisi yang ditemukan pada pemeriksaan darah rutin yaitu sekitar 15.000-30.000/mm<sup>3</sup> dengan *predominan polimorphonuklear* (PMN). Pemberian antibiotik pada anak ditentukan dari jumlah leukosit dan hitung jenis leukosit. Evaluasi melalui pemeriksaan AGD harus dilakukan pada anak dengan masalah distress pernapasan berat maupun hiperkapnia, karena kadar oksigen anak harus dipatenkan.

Pemeriksaan serologis yang dimana specimen yang didapat berasal dari nasofaring dapat dilakukan untuk mengenal penyebab dari influenza, parainfluenza 1,2,3, adenovirus, dan *respiratory synitial virus* (RSV). Adanya peningkatan pada IgG dan IgM saat dilakukan pemeriksaan juga dapat untuk membantu penegakan diagnosis.

Pemeriksaan mikrobiologik jenis kultur darah adalah pemeriksaan yang paling sering dilakukan pada penderita Bronkopneumonia. Pasien yang menjalani rawat inap direkomendasikan untuk melakukan pemeriksaan ini dengan indikasi bronkopneumonia berat, penderita bronkopneumonia yang tidak mengalami perkembangan membaik saat terapi rawat jalan, pasien dengan usia kurang dari 6 bulan, dan pasien yang tidak menerima imunisasi.

c. Pemeriksaan Radiologi

Pemeriksaan radiologis yang memiliki peran penting dalam mendiagnosis bronkopneumonia adalah pemeriksaan foto thorax. Luas kelainan patologis yang terdapat pada jaringan paru pasien dapat dilihat melalui pemeriksaan ini. Hasil dari pemeriksaan foto thorax pada anak/balita adanya *infiltrate* alveolar yang diikuti dengan bronkopneumonia, efusi pleura dengan konsolidasi lobar, dan air *bronchogram* yang dibentuk dari adanya bakteri yang masuk pada paru. Pada pemeriksaan ini dapat di deteksinya adanya bronkopneumonia di lobus bagian bawah, Infiltrat intertisial bilateral, atau gambaran paru yang berkabut (*ground-glass consolidation*) serta transient *pseudoconsolidation* yang disebabkan oleh *infiltrate* intertisial yang konfluens.

d. Pengukuran saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>)

Anak yang memiliki gangguan distres pernapasan khususnya anak dengan adanya bantuan otot-otot pernapasan atau intoleransi aktivitas harus selalu dilakukan observasi pada saturasi-nya. Tujuan dilakukannya

observasi pada saturasi oksigen anak adalah untuk dapat mendeteksi lebih awal terjadinya hipoksemia pada jaringan serta menunjukkan berat bronkopneumonia pada anak. Pengukuran saturasi anak yang diperoleh, dibacakan minimal 30 detik setelah keadaan sudah berada si status stabil.

## **7. Komplikasi Bronkopneumonia**

Menurut Damanik & Sitorus (2019), komplikasi pada penderita bronkopneumonia dapat terjadi apabila tidak diberi penanganan yang tepat, diantaranya:

- a. Otitis media akut (OMA) bila tidak diberi penanganan, dapat mengakibatkan hampa udara pada area telinga tengah sehingga menarik gendang telinga ke arah dalam. Hal ini disebabkan oleh jumlah sputum berlebih yang masuk ke tuba eustachius dan dapat menimbulkan efusi.
- b. Efusi pleura, cairan abnormal yang menumpuk di rongga pleura.
- c. Emfisema, adanya kerusakan pada kantong paru yang dapat menyebabkan timbulnya rasa sesak atau sulit bernapas.
- d. Meningitis, terjadinya inflamasi pada lapisan pelindung otak yang disebabkan oleh virus atau bakteri.
- e. Abses otak, disebabkan karena adanya infeksi dari bakteri atau mikroorganisme sehingga terjadi penumpukan cairan di dalam otak.
- f. Endokarditis, adanya infeksi pada lapisan jantung yang disebabkan oleh bakteri.
- g. Osteomielitis, infeksi pada tulang yang penyebab terseringnya berasal dari bakteri.

## **B. Konsep Dasar Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Anak Dengan Bronkopneumonia**

### **1. Definisi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif**

Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan kepatenan jalan napas (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

### **2. Penyebab Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif**

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), penyebab terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif terbagi menjadi 2 yaitu secara fisiologis dan situasional, yaitu:

#### a. Fisiologis

- 1) Spasme jalan napas
- 2) Hipersekresi jalan napas
- 3) Disfungsi neuromuskuler
- 4) Benda asing dalam jalan napas
- 5) Adanya jalan napas buatan
- 6) Sekresi yang tertahan
- 7) Hiperplasia dinding jalan napas
- 8) Proses infeksi
- 9) Respon Alergi
- 10) Efek agen farmakologis (mis. anastesi)

#### b. Situasional

- 1) Merokok aktif
- 2) Merokok pasif

3) Terpajan polutan

### **3. Gejala dan Tanda Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif**

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), gejala dan tanda dari bersihan jalan napas tidak efektif terdiri dari dua yaitu:

- a. Gejala dan tanda mayor
  - 1) Subjektif
    - a) Tidak tersedia
  - 2) Objektif
    - a) Batuk tidak efektif
    - b) Tidak mampu batuk
    - c) Sputum berlebih
    - d) Mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering
    - e) Mekonium di jalan napas (pada neonatus)
- b. Gejala dan tanda minor
  - 1) Subjektif
    - a) Dispnea
    - b) Sulit bicara
    - c) Ortopnea
  - 2) Objektif
    - a) Gelisah
    - b) Sianosis
    - c) Bunyi napas menurun
    - d) Frekuensi napas berubah
    - e) Pola napas berubah

#### **4. Kondisi Klinis Terkait Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif**

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), kondisi klinis yang berkaitan dengan bersihan jalan napas tidak efektif, sebagai berikut:

- a. Gulian barre syndrome
- b. Sklerosis multiple
- c. Myasthenia gravis
- d. Prosedur diagnostic (mis. Bronkoskopi, *transesophageal echocardiography* (TEE))
- e. Depresi sistem saraf pusat
- f. Cedera kepala
- g. Stroke
- h. Kuadriplegia
- i. Sindrom aspirasi meconium
- j. Infeksi saluran napas
- k. Penatalaksanaan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

#### **C. Konsep Terapi Inhalasi Dengan *Eucalyptus Oil***

##### **1. Definisi Terapi Inhalasi**

Terapi inhalasi adalah salah satu teknik pengobatan untuk pasien dengan masalah pada sistem pernapasan dengan cara obat diberikan melalui inhalasi (hirupan). Pada bidang respirologi terapi ini sudah sering diterapkan penggunaannya. Adapun prinsip farmakologis yang tepat pada terapi inhalasi dengan pasien yang memiliki gangguan sistem pernapasan diantaranya; obat dapat mencapai organ yang ingin dituju dalam bentuk partikel aerosol agar obat secara optimal dapat terdeposisi pada paru-paru, dapat bekerja dengan cepat,

dosisnya rendah, efek samping yang dimiliki minimal dikarenakan konsentrasi obat dalam darah kecil atau rendah, mudah diterapkan, dan efek terapeutik segera tercapai dengan tujuan untuk meningkatkan hasil klinis. Jika dibandingkan dengan penggunaan obat-obatan, terapi ini dianggap lebih efektif karena bekerja lebih cepat, langsung, dan tanpa memicu efek samping negatif pada bagian tubuh lainnya. Selain itu, keuntungan yang dimiliki dari penerapan terapi inhalasi sederhana yaitu tidak terlalu rumit untuk dilakukan dan harganya yang terjangkau (S. Handayani et al., 2022).

## **2. Definisi *Eucalyptus Oil***

*Eucalyptus Oil* atau yang lebih dikenal dengan minyak kayu putih merupakan minyak yang dihasilkan dari proses penguapan ranting dan daun segar dari pohon kayu putih (*Melaleuca leucadendra*). Senyawa yang terdapat dalam *Eucalyptus Oil* diantaranya cineole, terpineol, dan linalool yang dapat menghasilkan rasa hangat pada tubuh saat dioleskan secara topikal. Manfaat lain yang dapat diperoleh khususnya bagi sistem pernapasan yaitu sifat antioksidan dan anti-inflamasi yang dimiliki dari *Eucalyptus Oil*. Cajuput sebagai salah satu komponen *Eucalyptus Oil* juga memiliki sifat dekongestan, yang dapat berfungsi sebagai pengencer dahak dan melegakan saluran pernapasan (Happipah & Istianah, 2023).

## **3. Metode Pemberian Terapi Inhalasi Uap dengan *Eucalyptus Oil***

Menurut Arini & Syarli (2022), pemberian terapi inhalasi uap yang dicampur dengan tetesan *Eucalyptus Oil* dapat diberikan kepada pasien dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pertama, siapkan satu mangkuk atau waskom yang telah berisi air panas yang masih mengepulkan uap dan teteskan minyak kayu putih dengan kandunga cineol 50-65% sebanyak 3-5 tetes, hal ini dilakukan untuk merubah air panas yang telah tercampur dengan tetesan minyak kayu putih menjadi aerosol dan dapat dengan mudah sampai pada organ saluran pernapasan dan terdeposisi paru.
- b. Kedua, arahkan posisi kepala pasien berada di atas mangkuk atau waskom, tujuannya untuk mengarahkan kepulan uap langsung berhadapan dengan saluran pernapasan atas pasien.
- c. Ketiga, beri penutup berupa handuk dengan ukuran cukup besar pada kepala pasien sampai menutupi mangkuk yang berada dihadapan pasien, hal ini dilakukan untuk meminimalkan adanya celah dan mampu memfokuskan uap yang hendak dihirup oleh pasien.
- d. Keempat, arahkan pasien untuk menghirup kepulan uap yang berasal dari air panas yang telah tercampur tetesan *Eucalyptus Oil* dengan perlahan dan tenang, tujuannya adalah untuk mengontrol pola napas pasien. Diharapkan ketika uap dihirup, stimulus akan diberikan oleh reseptor olfaktori dan menyalurkannya kepada pusat emosi di otak atau “limbic system”, sistem yang berkaitan langsung dengan otak yang mengatur pernafasan.
- e. Kelima, sarankan pasien mengimplementasikan terapi secara teratur dalam waktu tiga hari berturut-turut dengan durasi waktu pemberian 10-15 menit, hal ini akan memaksimalkan kemampuan terapi dalam mengencerkan sputum pasien.

## **D. Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Anak Dengan Bronkopneumonia**

### **1. Pengkajian Keperawatan**

Menurut Damanik & Sitorus (2019), pengkajian keperawatan pada pasien anak dengan bronkopneumonia, meliputi:

#### **a. Biodata**

##### **1) Identitas pasien**

Nama, tempat tanggal lahir, usia, jenis kelamin, agama, pendidikan, alamat, tanggal masuk, tanggal pengkajian, diagnose medis

##### **2) Identitas orang tua**

Nama ayah dan ibu atau penanggung jawab, usia, pendidikan, pekerjaan, agama, alamat

#### **b. Keluhan Utama**

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2017), tanda dan gejala umum yang dirasakan oleh anak dengan bersihan jalan napas tidak efektif terbagi menjadi dua, yaitu gejala mayor dan minor diantaranya;

##### **1) Gejala dan tanda mayor**

Subjektif : Tidak tersedia

Objektif : Batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering, meconium di jalan napas (pada neonates).

##### **2) Gejala dan tanda minor**

Subjektif : Dispnea, sulit bicara, ortopnea

Objektif : Gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Gejala awal ditandai dengan adanya infeksi pada saluran pernapasan atas yang berlangsung selama beberapa hari, kemudian mengalami demam tinggi secara tiba-tiba, sakit kepala (pada anak besar, kadang-kadang pada anak kecil), perut kembung, batuk, dispnea, penurunan nafsu makan, dan pada bayi dapat timbul kejang. Anak pada umumnya diantar ke rumah sakit ketika mereka mengalami dispnea, batuk dengan panas tinggi, atau sianosis. Penurunan kesadaran pada anak dapat terjadi apabila terdapat riwayat kejang demam saat anak masuk rumah sakit.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Anak sebelumnya memiliki riwayat penyakit saluran pernapasan atas atau penyakit berulang dan adanya penyakit penyerta lainnya. Predisposisi penyakit pernapasan lain seperti, ISPA, influenza sering terjadi dalam kurun waktu 3-14 hari sebelum diagnosis bronkopneumonia ditegakkan. Kondisi klinis klien dapat memburuk apabila ditemukan penyakit kelainan organ vital bawaan seperti penyakit paru atau penyakit jantung.

e. Riwayat Penyakit Keluarga

Bronkopneumonia bukan jenis penyakit keturunan, namun dapat menular pada anak apabila saat dikaji ditemukan adanya riwayat pada anggota keluarga yang menderita infeksi saluran pernapasan, riwayat batuk, pilek, serta flu. Kebersihan tempat tinggal atau lingkungan sekitar

anak yang kurang sehat, menjadikan resiko untuk terjadinya infeksi pada saluran pernapasan lebih tinggi.

f. Riwayat imunisasi

Riwayat imunisasi yang lengkap dapat memperkuat antibodi pada anak, terutama imunisasi jenis IPD (Invasive Pneumococcal Disease), HiB untuk mencegah penyakit pneumonia.

g. Riwayat Tumbuh Kembang

- 1) Prenatal : Riwayat antenatal care
- 2) Natal : Riwayat pecah ketuban dini, aspirasi meconium, asfiksia
- 3) Post natal : Riwayat terkena ISPA

h. Pemeriksaan fisik

Data yang menjadi fokus pada pemeriksaan fisik yaitu pada bagian paru-paru serta thorax.

- 1) Inspeksi : frekuensi irama, kedalaman dan upaya bernafas antara lain; takipnea, dispnea progresif, pernapasan dangkal, pectus ekskavatum (dada corong), paktus karinatum (dada burung), barrel chest.
- 2) Palpasi : adanya nyeri tekan, massa, peningkatan vocal fremitus pada daerah yang terkena
- 3) Perkusi : pekak terjadi bila terisi cairan pada paru, normalnya timpani (terisi udara) resonansi
- 4) Auskultasi : suara pernapasan yang meningkat intensitasnya; suara bronkovesikuler atau bronkial pada daerah yang terkena. Suara

pernapasan tambahan; ronkhi inspiratoir pada sepertiga akhir inspirasi.

i. Respirasi

Pemeriksaan pada respirasi dilakukan adanya ditemukan perubahan atau gangguan pada pasien, diantaranya; peningkatan kecepatan respirasi, retraksi, nyeri dada, penurunan suara napas, pelebaran nasal, sianosis, batuk produktif, ronkhi.

j. Kardiovaskuler:

- 1) Inspeksi tidak ada pulpasi
- 2) Volume nadi simetris
- 3) Teraba icus cordis di intercostal space (ICS)
- 4) Perkusi pekak
- 5) Auskultasi suara S1 S2 lup dup

k. Neurologi

Pada saat pemeriksaan dibagian neurologi, keluhan yang umum ditemukan yaitu; sakit kepala (pada anak besar), iritabilitas, dan kesulitan tidur.

l. Gastrointestinal

Pada saat pemeriksaan di bagian gastrointestinal, keluhan yang umumnya ditemukan yaitu; penurunan nafsu makan dan nyeri abdomen.

m. Muskuloskeletal

Pada saat pemeriksaan muskuloskeletal, keluhan yang umumnya ditemukan yaitu; kegelisahan dan fatigue.

n. Integumen

Pada saat pemeriksaan integument, keluhan yang umumnya ditemukan yaitu; perubahan temperature tubuh dan sianosis sirkumural.

## **2. Diagnosis Keperawatan**

Diagnosis keperawatan adalah gangguan kesehatan yang timbul dari proses kehidupan baik secara aktual ataupun potensial yang mengenai seseorang, keluarga, atau masyarakat dan divalidasi dengan keputusan klinis (Leniwita & Anggraini, 2019).

Dalam studi kasus ini, rumusan diagnosis keperawatan yang diangkat adalah bersihan jalan napas tidak efektif dengan nomor kode D.0001, masuk ke dalam kategori fisiologis dan subkategori respirasi. Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

## **3. Perencanaan Keperawatan**

Perencanaan keperawatan merupakan suatu rangkaian perawatan yang dilakukan oleh perawat berdasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk memperoleh hasil akhir yang diinginkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Tabel 1  
Intervensi Keperawatan Pada Pasien Bronkopneumonia  
Dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

<b>Diagnosis Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi Keperawatan</b>
1	2	3
<p>Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001) Definisi Ketidakmampuan membersihkan secret obstruksi jalan napas mempertahankan jalan napas tetap paten Penyebab: Fisiologis 1. Spasme jalan napas 2. Hiperskresi jalan napas</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam maka Bersihan Jalan Napas Meningkatkan dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif (5) 2. Produksi sputum (5) 3. Mengi (5) 4. Wheezing (5) 5. Mekonium pada neonatus (5) 6. Dispnea (5) 7. Ortopnea (5) 8. Sulit bicara (5) 9. Sianosis (5)</p>	<p>Manajemen Jalan Nafas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, dan usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 1. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan semi Fowler atau Fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu</p>

1	2	3
3. Disfungsi neuromuscular	10. Gelisah (5)	5. Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik
4. Benda asing dalam jalan napas	11. Frekuensi napas (5)	6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal
5. Adanya jalan napas buatan	12. Pola napas (5)	7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill
6. Sekresi yang tertahan		8. Berikan oksigen, jika perlu
7. Hiperplasia dinding jalan napas		Edukasi
8. Proses infeksi		1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi
9. Respon alergi		2. Anjurkan teknik batuk efektif
10. Efek agen farmakologis (mis. anastesi)		Kolaborasi
Situasional		1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu
1. Merokok aktif		Pemberian Obat Inhalasi (I.01015)
2. Merokok pasif		Observasi
3. Terpajan polutan		1. Identifikasi kemungkinan alergi, interaksi, dan kontraindikasi obat
		2. Verifikasi order obat sesuai dengan indikasi

1	2	3
Gejala dan Tanda Mayor		3. Periksa tanggal kadaluwarsa obat
Subjektif: (Tidak tersedia)		4. Monitor tanda vital dan nilai laboratprium sebelum pemberian obat, jika perlu
Objektif:		5. Monitor efek terapeutik obat
1. Batuk tidak efektif		6. Monitor efek samping, toksisitas, dan interaksi obat
2. Tidak mampu batuk		Terapeutik
3. Sputum berlebih		1. Lakukan prinsip enam benar (Pasien, obat, dosis, waktu, rute, dokumentasi)
4. Mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering		2. Kocok inhaler selama 2-3 detik sebelum digunakan
5. Mekonium di jalan napas (pada neonates)		3. Lepaskan penutup inhaler dan pegang terbalik
Gejala dan Tanda Minor		4. Posisikan inhaler di dalam mulut mengarah ke tenggorokan dengan bibir ditutup rapat
Subjektif:		Edukasi
1. Dispnea		1. Anjurkan bernapass lambat dan dalam selama penggunaan nebulizer
2. Sulit bicara		

1	2	3
3. Ortopnea		2. Anjurkan menahan napas selama 10 detik
Objektif:		
1. Gelisah		3. Anjurkan ekspirasi lambat melalui hidung atau dengan bibir mengerut
2. Sianosis		4. Ajarkan pasien dan keluarga tentang cara pemberian obat
3. Bunyi napas menurun		5. Jelaskan jenis obat, alasan pemberian, tindakan yang diharapkan, dan efek samping obat
4. Frekuensi napas berubah		6. Jelaskan faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan efektifitas obat
5. Pola napas beerubah		

Sumber: Tim Pokja SIKI DPP PPNI, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, 2018

#### 4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan rangkaian tindakan yang dikerjakan oleh perawat untuk menyokong pasien dalam menghadapi masalah yang berkaitan dengan kondisi kesehatan pasien menjadi ke derajat kesehatan yang stabil dengan kriteria hasil yang diinginkan (Leniwita & Anggraini, 2019).

## 5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap yang menyertakan pasien serta tenaga medis lainnya dalam proses yang berkelanjutan dan terencana untuk membandingkan status kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditentukan dan berdasarkan kebenaran kondisi yang tampak pada pasien (Leniwita & Anggraini, 2019).

Dalam studi kasus ini hasil evaluasi yang diinginkan tercapai menurut Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019), yaitu: batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, mengi menurun, wheezing menurun, meconium (pada neonates) menurun, dispnea menurun, ortopnea menurun, sianosis menurun, gelisah menurun, frekuensi napas membaik dan pola napas membaik.

Menurut Pradiptha et al. (2023), evaluasi disusun menggunakan SOAP dan dikerjakan dalam bentuk catatan perkembangan yang berorientasi pada masalah pasien. Adapun komponen dari SOAP yaitu:

S: Respon subjektif atau berupa ungkapan yang diperoleh dari pasien setelah diberikan tindakan keperawatan.

O: Respon objektif atau hasil pengamatan terhadap pasien yang dilakukan oleh perawat setelah diberikan tindakan keperawatan.

A: Assasment atau analisa ulang, dengan membuat kesimpulan berdasarkan pada data subjektif serta objektif pasien juga dengan tujuan dan kriteria hasil untuk dapat menentukan apakah masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi.

P: Planning atau perencanaan lanjutan tindakan keperawatan yang didasari dari hasil analisa.