

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Broncho Pneumonia**

##### **1) Definisi**

Bronkopneumonia merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya peradangan pada parenkim paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, ataupun benda asing yang ditandai gejala panas tinggi, gelisah, dispnea, napas cepat dan dangkal, muntah, diare, serta batuk (Azizah, 2020).

Bronkhopneumonia yaitu jenis infeksi paru yang disebabkan oleh agen infeksius dan terdapat di daerah bronkus dan sekitar alveoli. Dari beberapa pengertian dapat disimpulkan, bahwa bronkhopneumonia adalah proses inflamasi paru yang berbercak infiltrat, berlokasi di bronkus dan dapat meluas ke parenkim paru disebabkan oleh virus, bakteri, jamur atau benda asing (Fadhlurahman, 2019).

##### **2) Etiologi**

Sistem Bermula dari adanya peradangan paru yang terjadi pada jaringan paru atau alveoli yang biasanya didahului oleh infeksi saluran pernafasan bagian atas selama beberapa hari. Faktor penyebab utama adalah bakteri, virus, jamur dan benda asing (Fadhlurahman, 2019).

##### **3) Patofisiologi**

Bronkopneumonia merupakan infeksi sekunder yang biasanya disebabkan oleh bakteri atau virus yang menyebabkan Bronkopneumonia yang masuk kedalam saluran pernafasan sehingga terjadi peradangan pada bronkus, alveolus, dan jaringan sekitar ditandai dengan adanya penumpukan secret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual. Selain itu mikroorganisme tiba di alveoli membentuk proses peradangan. yaitu meliputi 4 stadium

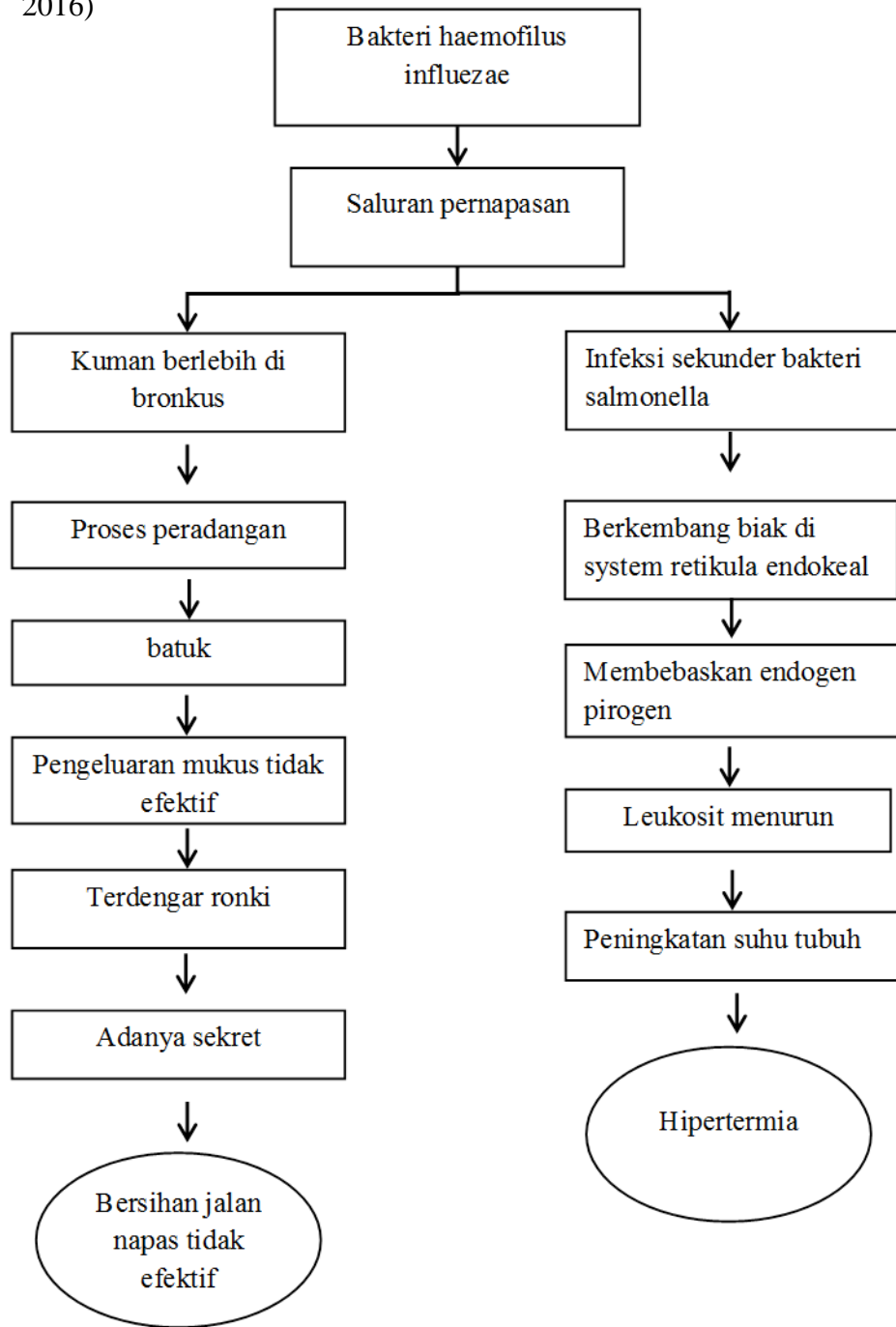
#### **4) Manifestasi klinis**

**Tanda dan gejala bronkhopneumonia adalah sebagai berikut :**

1. Biasanya didahului infeksi traktus respiratoris atas
2. Demam ( $39^{\circ}\text{C}$  -  $40^{\circ}\text{C}$ ) kadang-kadang disertai kejang karena demam yang tinggi
3. Anak sangat gelisah dan adanya nyeri dada yang terasa ditusuk-tusuk, yang dicetuskan oleh bernafas dan batuk
4. Pernafasan cepat dan dangkal disertai pernafasan cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut
5. Kadang-kadang disertai muntah dan diare
6. Adanya bunyi nafas tambahan pernafasan seperti ronchi dan wheezing
7. Rasa lelah akibat reaksi peradangan dan hipoksia apabila infeksiya serius
8. Ventilasi mungkin berkurang akibat penimbunan mukus yang menyebabkan atelektasis absorpsi (Fadhlurahman, 2019).

### 5) Pathway

Bagan 2.1 pathway broncho pneumonia (Nuranif A.H Kusuma H 2016)



## 6) Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostic :

### a. foto thoraks

Pada foto thoraks bronkopneumonia terdapat bercak-bercak infiltrate pada satu atau beberapa lobus.

### b. Laboratorium

a. Uji sputum, untuk menguji gram bakteri, kultur, dan sensitivitas.

b. Darah lengkap, khususnya untuk mengetahui nilai leukosit biasanya menunjukkan leukositosis dapat mencapai 15.000-40.000 mm<sup>3</sup>.

c. Kultur darah untuk mendeteksi organisme yang masuk dalam pembuluh darah.

d. Pemeriksaan AGD (analisa gas darah) untuk mengetahui status kardiopulmoner yang berhubungan dengan oksigen

## 7) Penatalaksanaan

Menurut wulandari & Erawati (2016) Penatalaksanaan bronkopneumonia adalah sebagai berikut:

### a. Penatalaksanaan Keperawatan

a) Menjaga kelancaran pernafasan

b) Kebutuhan istirahat

c) Kebutuhan nutrisi dan rehidrasi adekuat pemberian cairan.

Dianjurkan memberi air hangat untuk mengencerkan secret

- d) Mengontrol suhu tubuh dalam batas normal
- e) Mencegah komplikasi
- f) Kurangnya pengetahuan orangtua mengenai penyakit
- g) Latihan batuk efektif dan fisioterapi dada untuk membantu anak mengeluarkan dahak, setiap empat jam atau sesuai petunjuk

## **B. Konsep Kebutuhan Dasar Oksigenasi**

### **1. Pengertian oksigenasi**

Oksigenasi adalah peristiwa menghirup udara dari luar yang mengandung oksigen ( $O_2$ ) kedalam tubuh serta menghembuskan karbondioksida ( $CO_2$ ) sebagai hasil sisa oksidasi. Kebutuhan oksigenasi adalah merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel (Asmarani, 2018)

## **2. Sistem Tubuh Yang Berperan Dalam Kebutuhan Oksigenasi.**

Saluran pernapasan bagian bawah, terdiri atas:

Bronkus merupakan bentuk percabangan atau kelanjutan dari trakea yang terdiri atas dua percabangan atau kelanjutan dari trakea yang terdiri atas dua percabangan kanan dan kiri. Bagian kanan lebih pendek dan lebar daripada bagian kiri yang memiliki tiga lobus atas, tengah, dan bawah, sedangkan bronkus kiri lebih panjang dari bagian kanan yang berjalan dari lobus atas dan bawah.

- a) Bronkiolus, merupakan saluran percabangan setelah bronchus.
- b) Alveoli, merupakan kantung udara tempat terjadinya pertukaran oksigen dengan karbondioksida.
- c) Paru-Paru (Pulmo), paru-paru merupakan organ utama dalam sistem pernapasan.

## **3. Proses oksigenasi**

Proses pemenuhan kebutuhan oksigenasi tubuh terdiri atas tiga tahap, yaitu ventilasi, difusi gas, dan transportasi gas menurut (Andarmoyo, 2015).

### **a. Ventilasi**

adalah masuknya O<sub>2</sub> atmosfer kedalam alveoli dan keluarnya CO<sub>2</sub> dan alveoli ke atmosfer yang terjadi saat respirasi (inspirasi dan ekspirasi). Inspirasi adalah gerakan perpindahan udara masuk ke dalam paru-paru, sedangkan ekspirasi adalah gerakan perpindahan udara keluar atau meninggalkan paru-paru.

### **b. Difusi gas**

Difusi gas merupakan pertukaran antara oksigen di alveoli dengan kapiler paru dan CO<sub>2</sub> di kapiler dengan alveoli. Proses pertukaran ini dipengaruhi oleh beberapa factor, yaitu luasnya permukaan paru, tebal membran respirasi/permeabilitas yang terdiri atas epitel alveoli dan interstisial (keduanya dapat memengaruhi proses difusi apabila mengalami proses penebalan), perbedaan tekanan dan konsentrasi O<sub>2</sub> (hal ini sebagaimana O<sub>2</sub> dari alveoli masuk ke

dalam darah oleh karena tekanan O<sub>2</sub> dalam rongga alveoli lebih tinggi dari tekanan O<sub>2</sub> dalam darah vena pulmonalis, masuk dalam darah secara difusi), pCO<sub>2</sub> dalam arteri pulmonalis akan berdifusi kedalam alveoli, dan afinitas gas (kemampuan menembus dan saling mengikat Hemoglobin-Hb)

c. Transportasi gas

Penyaluran O<sub>2</sub> dari alveoli keseluruhan tubuh dan pembuangan CO<sub>2</sub> dari seluruh tubuh ke atmosfer ditentukan oleh aktivitas sistem paru dan sistem kardiovaskuler.

#### **4. Faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigen**

Keadekuatan sirkulasi, ventilasi, perfusi, dan transport gas pernapasan ke jaringan dipengaruhi oleh empat tipe faktor :

a. Faktor fisiologis

Setiap kondisi yang mempengaruhi sistem kardiopulmoner akan secara langsung mempengaruhi kemampuan tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen. Proses fisiologis selain mempengaruhi proses oksigen pada klien termasuk perubahan yang mempengaruhi kapasitas darah untuk membawa oksigen.

b. Perkembangan

Tahap perkembangan klien dan proses penuaan yang normal mempengaruhi oksigenasi jaringan. Pada saat lahir terjadi perubahan besar pada pernafasan yaitu paru-paru yang tadinya berisi cairan menjadi berisi udara. Bayi memiliki dada kecil dan saluran napas pendek. Bentuk dada bulat pada masa bayi dan kanak-kanak, diameter dari depan ke belakang berkurang sebanding dengan diameter transversal. Pada orang dewasa thorax diasumsikan bentuk oval.

Pada lanjut usia juga terjadi perubahan pada bentuk thorak dan pola napas.

- 1) Bayi premature yang disebabkan kurangnya pembentukan surfaktan

- 2) Bayi dan toodler adanya resiko infeksi saluran pernafasan akut
- 3) Anak usia sekolah dan remaja resiko saluran pernafasan dan merokok
- 4) Dewasa muda dan pertengahan diet yang tidak sehat, kurang aktivitas, stress yang mengakibatkan penyakit jantung dan paru-paru
- 5) Dewasa tua adanya proses penuaan yang mengakibatkan kemungkinan arteriosclerosis, elastisitas menurun, ekspansi paru menurun

c. Faktor perilaku

Perilaku atau gaya hidup baik secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi kemampuan tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen. Faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi pernapasan meliputi : nutrisi, latihan fisik, merokok penyalahgunaan substansi.

d. Faktor lingkungan

Saat berada di lingkungan yang panas, tubuh merespon dan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah tepi, sehingga banyak darah yang mengalir ke kulit. Keadaan ini menyebabkan banyak panas yang dikeluarkan melalui kulit. Respon ini menyebabkan curah jantung meningkat dan kebutuhan oksige meningkat. Sebaliknya pada lingkungan yang dingin, pembuluh darah berkontraksi dan terjadi penurunan tekanan darah, sehingga menurunkan tekanan jantung dan kebutuhan oksigen.

e. Kesehatan

Pada orang yang sehat sistem kardiovaskular dan pernapasan dapat menyediakan oksigen yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Namun, penyakit pada sistem kardiovaskular terkadang mengakibatkan gangguan pengiriman oksigen ke sel-sel tubuh. Selain itu, penyakit pada sistem pernapasan dapat memiliki efek



sebaliknya pada oksigen darah. Salah satu contoh kondisi kardiovaskular yang mempengaruhi oksigen adalah anemia, karena hemoglobin berfungsi membawa oksigen dan karbon dioksida, sehingga anemia dapat mempengaruhi pengangkutan gas-gas tersebut ke dan dari sel.

f. Narkotika

Narkotika seperti morfin dan dapat menurunkan kecepatan dan kedalaman pernafasan jika terjadi depresi pusat pernafasan di medula. Oleh karena itu, saat memberikan analgesik narkotik, perawat harus memantau kecepatan dan kedalaman pernafasan. Pneumonia adalah peradangan dari parenkim paru dimana alveoli terisi dengan cairan radang dengan atau tanpa disertai infiltrasi dari sel radang ke dalam dinding dinding alveoli dan rongga interstisium yang ditandai dengan batuk disertai nafas cepat dan atau nafas sesak pada anak usia balita

### **C. Konsep Asuhan Keperawatan Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi**

#### **1) Pengkajian Keperawatan**

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Pengkajian adalah proses pengumpulan semua data secara sistematis yang bertujuan untuk menentukan status kesehatan pasien saat ini. Pengkajian harus dilakukan secara komprehensif terkait dengan aspek biologis, psikologis, social, maupun spiritual pasien. Teori pengkajian pada anak (Nursalam,2013) yaitu:

a. Pengumpulan data

1. Identitas klien

Meliputi dari : nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, alamat, suku bangsa, nomor registrasi, tanggal masuk rumah sakit dan diagnosa medis.

2. Identitas penanggung jawab  
Meliputi dari : nama, pekerjaan, alamat dan hubungan dengan klien.
- b. Riwayat kesehatan
  1. Keluhan Utama  
Keluhan utama saat MRS (Masuk Rumah Sakit) :  
Ditulis keluhan utama yang dirasakan atau dialami klien yang menyebabkan klien masuk rumah sakit
  2. Riwayat kesehatan sekarang
    - a) Alasan masuk rumah sakit
    - b) Keluhan saat dikaji
- c. Pemeriksaan Fisik
  - 1) Mata
    - a) Konjungtiva pucat (karena anemia)
    - b) Konjungtiva sianosis (karena hipoksemia)
    - c) Konjungtiva terdapat petekia (karena emboli lemak atau endocarditis)
  - 2) Kulit
    - a) Sianosis perifer (vasokotriksi dan menurunnya aliran darah perifer)
    - b) Sianosis secara umum (hipoksemia)
    - c) Penurunan turgor (dehidrasi)
    - d) Edema
    - e) Edema periorbital
  - 3) Jari dan kuku
    - a) Sianosis
    - b) Clubbing finger (jari tabuh)
  - 4) Mulut dan bibir
    - a) Membran mukosa sianosis
    - b) Bernapas dengan mengerutkan mulut
  - 5) Hidung

- a) Pernapasan dengan cuping hidung
- 6) Vena leher
  - a) Adanya distensi/bendungan
- 7) Dada
  - a) Retraksi otot bantu pernapasan (karena peningkatan aktivitas pernapasan, dispnea, atau obstruksi jalan pernapasan)
  - b) Pergerakan tidak simetris antara dada kiri dan dada kanan
  - c) Taktil fremitus, thrill (getaran pada dada karena adanya udara/suara melewati saluran/rongga pernapasan)
  - d) Suara napas normal (vesikular, bronkovesikular, bronkial)
  - e) Suara napas tidak normal (creckler/rales, ronki, mengi, pleural friction rub)
  - f) Bunyi perkusi (resonan, hiper-resonan, dullness)
- 8) Pola pernapasan
  - a) Eupnea (pernapasan normal)
  - b) Takipnea (pernapasan cepat)
  - c) Bradypnea (pernapasan lambat)
- d. Pemeriksaan Penunjang
  - 1) Tes untuk menentukan keadekuatan sistem konduksi jantung
    - a) EKG
    - b) Exercise stress diet
  - 2) Tes untuk menentukan kontraksi miokardium aliran darah
    - a) Ekokardiografi
    - b) Kateterisasi jantung
    - c) Angiografi
- 3) Tes untuk mengukur ventilasi dan oksigenasi
  - a) Tes fungsi paru-paru dengan spirometry
  - b) Tes ASTRUP
  - c) Oksimetri
  - d) Pemeriksaan darah lengkap

- 4) Melihat stuktur sistem pernapasan
  - a) Foto thoraks
  - b) Bronkoskopo
  - c) CT scan paru
- 5) Menentukan sel abnormal/infeksi sistem pernapasan
  - a) Kultur apus tenggorok
  - b) Sitologi

## 2) Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul Pada Pasien anak dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016), yaitu :

- a) Bersihan Jalan Napas tidak efektif
- b) pola napas tidakefektif
- c) Gangguan pertukaran gas
- d) Gangguan ventilasi spontan
- e) Pola napas tidak efektif
- f) Risiko aspirasi

## 3) intervensi keperawatan

.Adapun intervensi utama yang dapat diterapkan pada gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2016), adalah :

NO	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria Hasil	Intervensi
1	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka Bersihan jalan napas menjadi	Manajemen jalan napas Observasi -monitor pola napas -monitor bunyi napas tambahan -monitor sputum

		<p>meningkat,  dengan kriteria  hasil:  1.produksi  sputum dari  meningkat  menjadi  menurun  2.wheezing dari  meningkat  menjadi  menurun  3.dispnea dari  meningkat  menjadi  menurun  4.frekuensi  napas dari  memburuk  menjadi  membaik</p>	<p>Terapeutik  -posisikan semi  fowler atau  fowler  -berikan minum  hangat  -lakukan  fisioterapi dada  -lakukan  penghisapan  lendir  Edukasi  -ajarkan teknik  batuk efektif</p>
2	Pola napas tidak efektif	<p>Setelah  dilakukan  tindakan  keperawatan  selama 3x24  jam maka Pola  napas menjadi  membaik  ,dengan kriteria</p>	<p>Manajemen  jalan napas  Observasi  -monitor pola  napas  -monitor bunyi  napas tambahan  -monitor sputum</p>

		hasil; 1. dispnea dari dari meningkat menjadi menurun 2. frekuensi napas dari memburuk menjadi membaik 3. kedalaman napas dari memburuk menjadi membaik	Terapeutik -posisikan semi fowler atau fowler -berikan minumhangat -lakukan fisioterapi dada -lakukan penghisapan lendir Edukasi -ajarkan teknik batuk efektif

#### 4) Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tujuan dari implementasi adalah membantu klien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan memfasilitasi coping. Implementasi Keperawatan merupakan tindakan yang dilakukan oleh seorang perawat berdasarkan intervensi/ rencana keperawatan. Dalam pelaksanaannya harus ada Standar Prosedur Operasional (SPO) atau panduan dalam melakukan implementasi.

## 5) **Evaluasi keperawatan**

Evaluasi merupakan suatu proses yang berkelanjutan untuk menilai efek dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan pada pasien.

Evaluasi dapat dilakukan menggunakan SOAP sebagai pola pikirnya.

S: klien mengatakan batuk yang dialaminya sudah hilang setelah diberikan minum hangat dan diajarkan teknik batuk efektif

O: produksi sputum klien dari meningkat menjadi menurun, frekuensi napas klien Nampak membaik, dan dispnea klien dari meningkat menjadi menurun

A: pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif, setelah didapatkan data subjektif dan objektif dapat disimpulkan bahwa masalah ini teratasi

P: intervensi dihentikan

Adapun ukuran pencapaian tujuan pada tahap evaluasi meliputi :

1. Masalah teratasi
2. Masalah teratasi sebagian
3. Masalah belum teratasi