

## **BAB II**

### **KONSEP DASAR MEDIK**

#### **A. Pengertian**

Bronkopneumonia merupakan suatu bentuk inflamasi yang terjadi pada area bronkus dan memicu produksi eksudat mukopurulen yang mengakibatkan sumbatan respiratorik sehingga terjadi konsolidasi merata ke lobus yang berdekatan. Bronkopneumonia adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak berusia dibawah 5 tahun (Wijayakusuma , 2022).

Bronkopneumonia adalah peradangan pada parenkim paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur ataupun benda asing yang ditandai dengan gejala panas tinggi, gelisah, dispnea, nafas cepat dan dangkal, muntah, diare, serta batuk kering dan biasanya menyerang anak-anak (Reza et al., 2022).

#### **B. Proses Terjadinya Masalah**

##### **1. Presipitasi dan Predisposisi**

###### **a. Presipitasi**

Menurut Sinaga (2019), Faktor risiko penyebab bronkopneumonia adalah

###### **1) Gizi buruk atau gizi kurang**

Kekurangan nutrisi atau kurang gizi merupakan faktor risiko terjadinya penyakit. Hal ini disebabkan karena gangguan imunitas yang mengakibatkan penurunan aktifitas leukosit untuk memfagosit atau membunuh agen penyebab bronkopneumonia. Selain itu kekurangan protein juga dapat menyebabkan atrofi timus, dimana timus adalah

organ yang memproduksi sel limfosit yang berperan dalam pertahanan tubuh dari benda asing. Kekurangan gizi akan menurunkan sistem kekebalan tubuh untuk merespon infeksi.

- 2) Penurunan daya tahan tubuh
- 3) Polusi udara

Polusi udara dapat mengakibatkan penyakit pernapasan karena unsur atau senyawa asing yang masuk ke dalam tubuh melalui sistem pernapasan serta adanya pencemaran udara dalam ruang seperti jenis bahan bakar, penggunaan kompor serta terdapat anggota keluarga perokok dirumah dapat menyebabkan masalah pada sistem pernapasan. Asap rokok mengandung zat berbahaya seperti nikotin, tar, CO dan sebagainya. Zat-zat tersebut merupakan oksidan yang dihasilkan dari tembakau. Oksidan tersebut akan menurunkan jumlah antioksidan intraseluler yang terdapat didalam sel paru-paru. Selain itu, bahan-bahan tersebut mampu menurunkan proliferasi limfosit T dan limfosit B yang mengakibatkan menurunnya produktifitas antibodi protektif dalam memperkuat sistem imun (mempengaruhi sistem imun melawan respon inflamasi).

#### 4) Kepadatan tempat tinggal

Kepadatan tempat tinggal berhubungan dengan kejadian bronkopneumonia karena keberadaan tempat tinggal dan banyak orang dalam satu rumah akan mempercepat transmisi mikroorganisme penyakit dari seseorang ke orang lain. Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan mempunyai dampak kurangnya oksigen dalam ruangan. Dengan demikian, semakin banyak jumlah penghuni rumah maka kadar oksigen dalam ruangan menurun dan diikuti oleh peningkatan CO ruangan dan dampak dari peningkatan CO<sub>2</sub> ruangan adalah penurunan kualitas udara dalam rumah.

#### b. Predisposisi, yaitu usia dan umur

### 2. Psikopatologi/Patofisiologi

Bronkopneumonia merupakan infeksi sekunder yang biasanya disebabkan oleh virus penyebab bronkopneumonia yang masuk ke saluran pernapasan sehingga terjadi peradangan bronkus dan alveolus dan jaringan sekitarnya. Inflamasi pada bronkus ditandai adanya penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual. Setelah itu mikroorganisme tiba di alveoli membentuk suatu proses peradangan yang meliputi empat stadium, yaitu :

1. Stadium 1 /Hiperemia (4 – 12 jam pertama)

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

2. Stadium II/Hepatisasi Merah (48 jam berikutnya)

Disebut hepatisasi merah, terjadi karena alveolus terisi oleh sel darah merah, eksudat dan fibrin yang dihasilkan oleh pejamu (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 di alveoli tidak ada atau sangat minimal sehingga anak akan bertambah sesak, stadium ini berlangsung sangat singkat yaitu selama 48 jam.

3. 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 diresorpsi, lobus masih tetap padat karena berisi fibrin dan leukosit, warna merah menjadi pucat kelabu dan kapiler darah tidak lagi mengalami kongesti.

#### 4. Stadium IV/Resolusi (7-12 hari)

Disebut juga stadium resolusi yang terjadi sewaktu respon imun dan peradangan mereda, sisa-sisa sel fibrin dan eksudat lisis diabsorpsi oleh makrofag sehingga jaringan kembali ke strukturnya semula. Inflamasi pada bronkus ditandai adanya penumpukan secret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual (Damayanti & Nurhayati, 2019).

#### 3. Manifestasi Klinik

- a. Demam (39-40 C) kadang-kadang disertai kejang karena demam yang tinggi
- b. Adanya bunyi napas tambahan seperti ronchi, dan wheezing (mengi)
- c. Pernapasan cepat dan dangkal disertai pernapasan cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut
- d. Sesak napas
- e. Batuk produktif dengan mucus purulent yang berwarna kekuning-kuningan, kehijau-hijauan, dan seringkali berbau busuk
- f. Meningkatnya frekuensi pernapasan, lemas, dan nyeri pada kepala
- g. Kadang- kadang di sertai muntah dan diare

Pada penderita bronkopneumonia sulit dan sakit untuk bernapas dikarenakan pada paru-parunya berisi nanah dan cairan. Oksigen yang seharusnya disuplai ke dalam darah akan hilang, sehingga menyebabkan sel-sel organ tubuh lainnya menjadi tidak berfungsi. Dampak keparahan penyakit ini berbeda, tergantung dari bakteri atau virus yang masuk, seberapa cepat didiagnosa dan ditangani oleh dokter, usia, kondisi kesehatan secara menyeluruh, serta ada tidaknya komplikasi pada pasien (Dewi, 2022).

#### 4. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Nurafif & Kusuma (2016) pemeriksaan penunjang yang dilakukan pasien bronkopneumonia adalah sebagai berikut :

##### a. Pemeriksaan Laboratorium

##### b. Pemeriksaan darah

Pada kasus bronkopneumonia oleh bakteri akan terjadi leukositosis (meningkatnya jumlah neutrofil).

##### c. Pemeriksaan sputum

Bahan pemeriksaan yang terbaik diperoleh dari batuk yang spontan dan dalam digunakan untuk kultur serta tes sensitifitas untuk mendeteksi agen infeksius.

##### d. Analisa gas darah

Analisa gas darah untuk mengevaluasi status oksigenasi dan status asam basa.

e. Kultur darah

Kultur darah untuk mendeteksi bakteri.

5. Komplikasi

Komplikasi bronkopneumonia umumnya lebih sering terjadi pada anak-anak, orang dewasa yang lebih tua atau lebih dari 65 tahun (Akbar Afisan, 2019).

Beberapa komplikasi bronkopneumonia yang mungkin terjadi, termasuk :

a. Sepsis

Kondisi ini terjadi karena bakteri memasuki aliran darah dan menginfeksi organ lain. Infeksi darah atau sepsis dapat menyebabkan kegagalan organ.

b. Abses paru-paru

Abses paru-paru dapat terjadi ketika nanah terbentuk di rongga paruparu. Kondisi ini biasanya dapat diobati dengan antibiotik. Tetapi kadang-kadang diperlukan pembedahan untuk menyingkirkannya.

c. Efusi pleura

Efusi pleura adalah suatu kondisi di mana cairan mengisi ruang di sekitar paru- paru dan rongga dada. Cairan yang terinfeksi biasanya dikeringkan dengan jarum atau tabung tipis. Dalam beberapa kasus, efusi pleura yang parah memerlukan intervensi bedah untuk membantu mengeluarkan cairan.

#### d. Gagal napas

Kondisi yang disebabkan oleh kerusakan parah pada paru-paru, sehingga tubuh tidak dapat memenuhi kebutuhan oksigen karena gangguan fungsi pernapasan. Jika tidak segera diobati, gagal napas dapat menyebabkan organ tubuh berhenti berfungsi dan berhenti bernapas sama sekali. Dalam hal ini, orang yang terkena harus menerima bantuan pernapasan melalui mesin (respirator).

#### 6. Penatalaksanaan Medis

Menurut Puspa (2017), penatalaksanaan medis pada pasien yang mengalami Bronkopneumonia yaitu: Farmakologi. Pemberian antibiotik misalnya penisilin G, streptomisin, ampicilin dan gentamicin. Antibiotik ini diberikan berdasarkan usia, keadaan penderita, dan kuman penyebab. Pemberian zinc juga dapat mencegah terjadinya pneumonia pada anak walaupun jika untuk terapi zinc kurang bermanfaat. Pemberian zinc 20 mg/hari pada anak pneumonia efektif terhadap pemulihan demam, sesak napas, dan laju pernapasan.

### **C. Diagnosa Keperawatan**

Diagnosa keperawatan adalah suatu pernyataan yang menjelaskan respons manusia (status kesehatan atau risiko perubahan pola) dari individu atau kelompok, dimana perawat secara akuntabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga status kesehatan menurunkan, membatasi, mencegah, dan merubah. Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenai seseorang, keluarga, atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan merupakan dasar dalam penyusunan rencana tindakan asuhan keperawatan, sangat perlu untuk didokumentasikan dengan baik (Yustiana & Ghofur, 2016).

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas
  - b. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas
  - c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus- kapiler
  - d. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit
  - e. Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme
  - f. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
  - g. Ansietas berhubungan dengan krisis situasional
  - h. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi
- (PPNI, 2017)

#### D. Intervensi Keperawatan

Adapun perencanaan keperawatan yang di dapat pada pasien dengan bronkopneumonia menurut PPNI (2019), sebagai berikut :

Tabel 2.1 Intervensi pasien bronkopneumonia dengan diagnosa bersihan jalan napas tidak efektif

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
1.	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan Spasme Jalan Napas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .. x 24 jam, diharapkan bersihan jalan napas (L.01001) dapat teratasi. Dengan kriteria hasil : 1. Batuk efektif 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Wheezing menurun 5. Dispnea menurun 6. Ortopnea menurun 7. Gelisah menurun 8. Frekuensi napas membaik 9. Pola napas membaik	Observasi 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 5. Auskultasi bunyi napas Terapeutik 1. Atur posisi semi fowler atau fowler 2. Berikan minum hangat 3. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 4. Berikan oksigen, jika perlu Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Ajarkan teknik batuk efektif 3. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke 3 Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, mukolitik atau ekspektoran, jika perlu

Tabel 2.2 Intervensi pasien bronkopneumonia dengan diagnosa pola napas tidak efektif

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
2.	Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .. x 24 jam, diharapkan pola napas tidak efektif (L.01004) dapat teratasi dengan kriteria hasil: 1. Tekanan ekspirasi meningkat 2. Tekanan inspirasi meningkat 3. Dispnea menurun 4. Penggunaan otot bantu napas menurun 5. Frekuensi napas membaik 6. Kedalaman napas membaik	Observasi 1. Monitor bunyi napas 2. Monitor sputum 3. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 4. Monitor kemampuan batuk efektif 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Monitor saturasi oksigen Edukasi 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif

Tabel 2.3 Intervensi pasien bronkuspnemonia dengan diagnosa gangguan pertukaran gas

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
3.	Gangguan pertukara gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus-kapiler	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .. x 24 jam, diharapkan gangguan pertukaran gas (L.01003) dapat teratasi dengan kriteria hasil: 1. Dispnea menurun 2. Bunyi napas tambahan menurun 3. Napas cuping hidung menurun 4. PCO2 membaik 5. PO2 membaik 6. Takikardi membaik 7. Ph arteri membaik	Observasi 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne- stokes, biot, ataksik) 3. Monitor adanya sumbatan jalan napas 4. Auskultasi bunyi napas 5. Monitor saturasi oksigen 6. Monitor nilai AGD 7. Monitor hasil x-ray thoraks 8. Monitor kecepatan aliran oksigen 9. Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen Terapeutik 1. Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi Kolaborasi 1. Kolaborasi penentuan dosis oksigen Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur

Tabel 2.4 Intervensi pasien bronkopneumonia dengan diagnosa hipertermia

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
4.	Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam, diharapkan hipertermia (L.14134) dapat teratasi dengan kriteria hasil: 1. Menggigil menurun 2. Kulit merah menurun 3. Kejang menurun 4. Pucat menurun 5. Takikardi menurun 6. Takipnea menurun 7. Bradikardi menurun 8. Hipoksia menurun 9. Suhu tubuh membaik 10. Suhu kulit membaik 11. Tekanan darah membaik	Observasi 1. Identifikasi penyebab hipertermia 2. Monitor tanda-tanda vital 3. Monitor suhu tubuh anak tiap dua jam, jika perlu 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor warna dan suhu kulit 6. Monitor komplikasi akibat hipertermia Terapeutik 1. Sediakan lingkungan yang dingin 2. Longgarkan atau lepaskan pakaian 3. Basahi dan kipasi permukaan tubuh 4. Tingkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat 5. Berikan cairan oral 6. Ganti linen setiap hari jika mengalami keringat berlebih 7. Lakukan pendinginan eksternal (mis. kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) Edukasi 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan memperbanyak minum Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian antipiretik, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu

Tabel 2.5 Intervensi pasien bronkopneumonia dengan diagnosa defisit nutrisi

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
5.	Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .. x 24 jam, diharapkan status nutrisi (L.03030) dapat teratasi dengan kriteria hasil: 1. Porsi makanan yang dihabiskan meningkat 2. Diare menurun 3. Berat badan membaik 4. Indeks Massa Tubuh (IMT) membaik 5. Nafsu makan membaik	Observasi 1. Identifikasi status nutrisi 2. Monitor asupan makanan 3. Monitor berat badan Terapeutik 1. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 2. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 3. Berikan suplemen makanan, jika perlu 4. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika 5. Asupan oral dapat ditoleransi 6. Berikan makanan sesuai keinginan, jika memungkinkan Edukasi 1. Anjurkan orang tua atau keluarga membantu memberi makan kepada pasien Kolaborasi 1. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian antiemetik sebelum makan, jika perlu

Tabel 2.6 Intervensi pasien dengan diagnosa intoleransi aktivitas

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intrvensi
6.	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .. x 24 jam, diharapkan intoleransi aktivitas (L.05047) dapat teratasi dengan kriteria hasil: 1. Frekuensi nadi meningkat 2. Keluhan lelah menurun 3. Dispnea saat aktivitas menurun 4. Dispnea setelah aktivitas menurun 5. Perasaan lemah menurun	Observasi 1. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas 2. Monitor saturasi oksigen 3. Monitor tekanan darah, nadi dan pernapasan setelah melakukan aktivitas Terapeutik 1. Libatkan keluarga dalam aktivitas 2. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus 3. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok atau terapi, jika sesuai

Tabel 2.7 Intervensi pasien bronkopneumonia dengan diagnosa ansietas

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
7.	Ansietas berhubungan dengan krisis situasional	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .. x 24 jam, diharapkan ansietas (L.09093) dapat teratasi dengan kriteria hasil: 1. Perilaku tegang menurun 2. Diaforesis menurun 3. Konsentrasi membaik 4. Pola tidur membaik 5. Frekuensi pernapasan dan nadi membaik 6. Tekanan darah membaik	Observasi 1. Monitor tanda-tanda ansietas 2. Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi 3. Monitor respons terhadap terapi relaksasi Terapeutik 1. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan 2. Pahami situasi yang membuat ansietas 3. Dengarkan dengan penuh perhatian 4. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan 5. Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan 6. Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama Edukasi 1. Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien 2. Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan

Tabel 2.8 Intervensi pasien bronkopneumonia dengan diagnosa defisit pengetahuan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
8.	Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .. x 24 jam, diharapkan defisit pengetahuan (L.12111) dapat teratasi dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perilaku sesuai anjuran meningkat</li> <li>2. Verbalisasi minat dalam belajar meningkat</li> <li>3. Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat</li> <li>4. Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat</li> <li>5. Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat</li> <li>6. Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun</li> <li>7. Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun</li> </ol>	<p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</li> <li>2. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan</li> <li>2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</li> <li>3. Berikan kesempatan untuk bertanya</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan</li> </ol>