

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Bronchopneumonia

1. Pengertian Bronchopneumonia

Bronchopneumonia merupakan peradangan pada paru-paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, benda asing (Wijaya & Putri, 2013). Bronchopneumonia merupakan peradangan pada paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus paru-paru yang ditandai dengan adanya bercak-bercak *infiltrate* yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan benda asing (Wijayaningsih, 2013).

1. Etiologi Bronchopneumonia

Bronchopneumonia pada umumnya disebabkan oleh penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen. Penyebab bronchopneumonia yang biasa ditemukan antara lain (Padila, 2013):

a. Bakteri

Bakteri yang menyebabkan terjadinya bronchopneumonia adalah: *streptococcus pneumonia*, *streptococcus aerous*, *streptococcus pyogenesis*, *haemophilus influenza*, *klebsiella pneumonia*, *pseudomonas aeruginosa*.

a. Virus

Virus yang menyebabkan terjadinya bronchopneumonia adalah virus influenza yang menyebar melalui transmisi droplet. Penyebab utama pneumonia virus adalah *Cytomegalo virus*.

b. Jamur

Jamur yang menyebabkan terjadinya infeksi adalah histoplasmosis yang menyebar melalui penghirupan udara yang mengandung spora dan biasanya ditemukan pada kotoran burung, tanah, dan kompos.

2. Faktor Risiko Penyebab Bronchopneumonia

Faktor risiko penyebab timbulnya bronchopneumonia adalah (Wijayaningsih, 2013):

a. Faktor predisposisi

1) Usia atau umur

a) Genetik

b. Faktor pencetus

1) Gizi buruk atau gizi kurang

2) Berat badan lahir rendah (BBLR)

3) Tidak mendapatkan ASI yang memadai

4) Imunisasi yang tidak lengkap

5) Polusi udara

6) Kepadatan tempat tinggal

3. Patofisiologi Bronchopneumonia

Bronchopneumonia adalah infeksi sekunder yang biasanya disebabkan oleh virus, jamur, bakteri penyebab bronchopneumonia yang masuk ke saluran pernafasan sehingga terjadi peradangan pada bronkus, alveolus, dan jaringan sekitarnya. Peradangan pada bronkus ditandai adanya penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, *ronchi positif*, mual dan muntah, setelah

itu mikroorganisme tiba di alveoli membentuk suatu proses peradangan yang meliputi empat stadium, yaitu (Wijayaningsih, 2013):

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

Hiperemia, mengacu pada respon peradangan permulaan yang berlangsung pada daerah yang baru terinfeksi. Hiperemia ditandai dengan peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler di tempat infeksi. Hiperemia terjadi akibat pelepasan mediator-mediator peradangan dari sel-sel mast setelah pengaktifan sel imun dan cedera jaringan. Hal ini mengakibatkan perpindahan eksudat plasma ke dalam ruang interstisium sehingga terjadi pembengkakan, edema antara kapiler dan alveolus.

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

Hepatisasi merah, terjadi ketika alveolus terisi oleh sel darah merah, eksudat dan fibrin yang dihasilkan oleh pejamu (*host*) sebagai bagian dari reaksi peradangan. Lobus yang terkena menjadi padat 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 yang mengakibatkan anak akan bertambah sesak, stadium ini berlangsung sangat singkat, yaitu selama 48 jam.

c. Stadium III/Hepatisasi Kelabu (3-8 hari)

Hepatisasi kelabu terjadi ketika sel-sel darah putih mengkolonisasi daerah paru yang terinfeksi. Endapan fibrin terakumulasi di seluruh daerah yang cedera dan terjadi fagositosis sisa-sisa sel. Pada stadium ini eritrosit di dalam alveoli mulai diresorpsi, lobus masih tetap padat karena berisi fibrin dan leukosit, warna menjadi pucat kelabu serta kapiler darah tidak lagi kongesti.

d. Stadium IV/ Resolusi (7-12 hari)

Stadium resolusi terjadi ketika respon imun dan peradangan mereda, sisa-sisa sel fibrin dan eksudat lisis diabsorpsi oleh makrofag sehingga jaringan kembali ke strukturnya semula. Peradangan pada bronkus ditandai adanya penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, *ronchi positif*, mual dan muntah, bila penyebaran kuman sudah mencapai alveolus maka akan terjadi komplikasi kolaps alveoli, fibrosis, emfisema dan atelektasis.

4. Manifestasi Klinis Bronchopneumonia

Manifestasi klinis dari bronchopneumonia yaitu (Riyadi & Sukarmin, 2009):

- a. Biasanya didahului dengan infeksi saluran pernafasan atas selama beberapa hari
- b. Demam (39° - 40° C) kadang-kadang disertai dengan kejang karena demam yang tinggi
- c. Anak sangat gelisah, adanya nyeri dada yang terasa ditusuk-tusuk, yang dicetuskan oleh bernafas dan batuk
- d. Pernafasan cepat dan dangkal disertai pernafasan cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut
- e. Kadang-kadang disertai muntah dan diare
- f. Adanya bunyi tambahan pernafasan seperti *ronchi*

5. Komplikasi Bronchopneumonia

Komplikasi yang terjadi pada bronchopneumonia adalah (Wijaya & Putri, 2013):

a. Atelektasis

Atektasis merupakan pengembangan paru-paru yang tidak sempurna atau kolaps paru akibat kurangnya mobilisasi atau reflek batuk hilang

b. Empisema

Empisema merupakan keadaan dimana terkumpulnya nanah dalam rongga pleura terdapat di satu tempat atau terdapat pada seluruh rongga pleura

c. Otitis Media Akut

d. Meningitis

Meningitis merupakan infeksi yang menyerang selaput otak

6. Penatalaksanaan Bronchopneumonia

Penatalaksanaan pada anak bair dengan bronchopneumonia antara lain (Riyadi & Sukarmin, 2009):

- 1) Pemberian penisilin 50.000 U/kg BB/hari, ditambah dengan kloramfenikol 50-70 mg/kg BB/hari atau diberikan obat antibiotik yang mempunyai spektrum luas seperti obat ampicilin. Pengobatan ini diteruskan sampai anak bebas demam yaitu 4-5 hari. Tujuan dari pemberian obat kombinasi adalah untuk menghilangkan penyebab infeksi yang kemungkinan lebih dari 1 jenis dan untuk menghindari resistensi obat antibiotik.

- 2) Koreksi gangguan asam basa dengan pemberian asam basa dengan pemberian oksigen dan pemberian cairan intravena, biasanya diperlukan adanya campuran glukosa 5% dan NaCl 0,9% dalam perbandingan 3 : 1 ditambah larutan KCl 10 mEq/500/l botol infus.
- 3) Sebagian besar anak balita dengan bronchopneumonia mengalami asidosis metabolik akibat kurang makan dan hipoksia, maka dapat diberikan koreksi sesuai dengan hasil analisis gas darah arteri.
- 4) Pemberian makanan enteral bertahap melalui selang nasogatrik pada penderita yang sesak nafasnya sudah berkurang.
- 5) Pemberian inhalasi dengan salin normal serta beta agonis untuk memperbaiki transport mukosilier seperti pemberian terapi nebulizer dapat diberikan jika sekresi lendir yang berlebihan, yang bertujuan untuk mempermudah mengeluarkan dahak dan meningkatkan lebar lumen pada bronkus.

B. Konsep Dasar Defisit Nutrisi Pada Bronchopneumonia

1. Pengertian Nutrisi

Nutrisi merupakan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk tumbuh dan berkembang. Balita dalam proses tumbuh kembang ditentukan oleh asupan nutrisi yang dimakan setiap hari. Jenis nutrisi yang diperlukan tubuh adalah air, protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral (Adriani & Wirjatmadi, 2016).

2. Kebutuhan Nutrisi Pada Balita

Kebutuhan nutrisi pada balita adalah (Adriani & Wirjatmadi, 2016):

a. Energi

Kebutuhan energi sehari-hari pada tahun pertama 100-200kcal/kg BB. Tiap tiga tahun pertambahan umur, kebutuhan energi turun 10kcal/ kg BB. Zat

gizi lainnya yang mengandung energi antara lain protein, lemak, dan karbohidrat. Jumlah energi yang diperlukan sebanyak 50-60% disarankan di dapat dari karbohidrat, kemudian 25-35% dari lemak, sedangkan selebihnya (10-15%) dari protein.

b. Protein

Protein adalah sumber asam amino esensial yang diperlukan sebagai zat pembangun untuk pertumbuhan dan pembentukan protein dalam serum, hemoglobin, enzim, hormon, antibodi, sel – sel yang rusak dalam tubuh, memelihara asam basa cairan tubuh serta sumber energi. Protein diberikan 2,5-3 g/kg BB bagi bayi dan 1,5-2 g/kg BB bagi anak sekolah sampai adolesensia.

c. Vitamin dan mineral

Vitamin dan mineral esensial adalah zat gizi yang penting bagi pertumbuhan dan kesehatan. Vitamin yang dibutuhkan oleh balita antara lain Vitamin A, Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B6, Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K. Sedangkan untuk kebutuhan gizi mineral pada anak balita antara lain zat besi (Fe), yodium, dan zink.

d. Air

Air adalah zat gizi yang sangat penting bagi bayi dan anak karena bagian terbesar dari tubuh terdiri atas air, kehilangan air melalui kulit dan ginjal pada bayi dan anak lebih besar dari pada orang dewasa dan bayi dan anak akan lebih mudah terserang penyakit yang menyebabkan kehilangan air dalam jumlah banyak.

3. Penilaian Status Nutrisi

Status nutrisi adalah keadaan tubuh manusia sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat nutrisi. Penilaian status nutrisi pada balita antara lain:

a. Antropometri

Antropometri merupakan ukuran dari tubuh manusia. Metode antropometri ini digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi seperti karbohidrat dan lemak (Mardalena, 2017). Pengukuran antropometri minimal pada anak umumnya terdiri dari (Adriani & Wirjatmadi, 2016):

1) Berat Badan

Berat badan adalah ukuran antropometri yang terpenting, dipakai pada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada setiap kelompok umur. Berat badan merupakan indikator tunggal terbaik pada waktu ini untuk keadaan gizi dan keadaan tumbuh kembang (Adriani & Wirjatmadi, 2016).

2) Panjang Badan

Panjang badan atau tinggi badan adalah ukuran antropometri terpenting kedua. Pengukuran tinggi badan untuk anak balita yang sudah bisa berdiri dilakukan dengan alat pengukur tinggi mikrotoa yang mempunyai ketelitian 0,1 cm (Adriani & Wirjatmadi, 2016).

3) Lingkar Lengan Atas

Lingkar lengan atas adalah cerminan adanya tumbuh kembang jaringan-jaringan lemak dan otot yang tidak terpengaruh banyak oleh keadaan cairan tubuh dibandingkan dengan berat badan, dapat dipakai untuk menilai keadaan gizi anak

dan tumbuh kembang usia pra sekolah. (Adriani & Wirjatmadi, 2016).

b. Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode penilaian status gizi secara langsung, secara umum terdiri dari dua bagian yaitu: riwayat medis atau riwayat kesehatan yang merupakan catatan perkembangan penyakit, dan pemeriksaan fisik, yaitu melakukan pemeriksaan fisik dari ujung kepala sampai ujung kaki untuk melihat tanda dan gejala adanya masalah gizi (Adriani & Wirjatmadi, 2016)

c. Biokimia

Pemeriksaan status gizi menggunakan biokimia adalah penilaian status besi, penilaian status protein, penilaian status vitamin, dan penilaian status mineral (Mardalena, 2017).

d. Biofisik

Pemeriksaan status gizi dengan biofisik merupakan pemeriksaan yang melihat dari kemampuan fungsi jaringan dan perubahan struktur. Penilaian secara biofisik dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu: uji radiologi, tes fungsi fisik (misalnya tes adaptasi pada ruangan yang gelap), dan sitologi (misalnya pada KEP dengan melihat noda pada epitel dari mukosa oral) (Mardalena, 2017).

Menurut (Proverawati, 2011), metode pengkajian status nutrisi meliputi:

a. *Antropometric Measurement (A)*

Antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energy, dengan cara mengukur tinggi badan (TB), berat badan (BB), dan lingkar lengan atas (LiLA).

b. Biochemical Data (B)

Pemeriksaan yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh seperti pemeriksaan hematokrit, hemoglobin, dan trombosit.

c. Clinical Sign (C)

Pemeriksaan klinis ini digunakan untuk melihat status gizi berdasarkan perubahan-perubahan yang terjadi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa bibir. Metode ini digunakan untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi.

d. Dietary (D)

Diet merupakan pilihan makanan yang lazim dimakan seseorang atau suatu populasi penduduk. Sedangkan diet seimbang adalah diet yang memberikan semua nutrient dalam jumlah yang memadai, tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit.

4. Pengertian Defisit Nutrisi

Defisit nutrisi didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana asupan nutrisi tidak dapat memenuhi atau tidak dapat mencukupi kebutuhan metabolik tubuh. Balita dikatakan mengalami defisit nutrisi apabila balita mengalami penurunan berat badan minimal 10% atau lebih dari berat badan ideal (Nurarif & Kusuma, 2015).

5. Manifestasi Klinis Defisit Nutrisi

Tanda dan gejala yang muncul pada diagnosa keperawatan defisit nutrisi dibagi menjadi dua yaitu tanda dan gejala mayor serta tanda dan gejala minor.

Tanda dan gejala mayor yaitu berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal, sedangkan tanda dan gejala minor yaitu cepat kenyang setelah makan, kram atau nyeri abdomen, nafsu makan menurun, bising usus hiperaktif, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membran mukosa pucat, sariawan, serum albumin turun, dan rambut rontok berlebihan serta diare (PPNI, 2016).

6. Penyebab Defisit Nutrisi Pada Balita Bronchopneumonia

Status nutrisi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya bronchopneumonia. Status nutrisi dan infeksi saling berinteraksi, karena infeksi dapat mengakibatkan status nutrisi kurang dengan berbagai mekanisme namun sebaliknya status nutrisi dapat juga menyebabkan infeksi. Infeksi menghambat terjadinya reaksi imunologi yang normal dengan menghabiskan sumber energi di dalam tubuh. Gangguan nutrisi dan penyakit infeksi sering bekerjasama serta memberikan akibat yang lebih buruk pada tubuh. Malnutrisi dan infeksi yang kompleks, infeksi dapat mengganggu status nutrisi yang menyebabkan terjadinya gangguan absorpsi (Adriani & Wirjatmadi, 2016).

7. Penatalaksanaan Nutrisi Pada Balita Bronchopneumonia

Penyakit infeksi bronchopneumonia membutuhkan tambahan energi, protein, air dan elektrolit, sebaliknya nafsu makan mereka menurun dari sebelumnya, sehingga makanan yang biasa mereka makan akan ditolak. Makanan harus diberikan dalam jumlah sedikit namun sering, akan tetapi jumlah air harus tercukupi. Formula dapat diencerkan pada hari-hari pertama atau dapat diberikan air buah dan sebagainya. Anak dalam keadaan rekonvalesensi mulai mau makan dan makanan yang biasa harus diberikan secepat-cepatnya (Pudjiadi, 2005) .

C. Asuhan Keperawatan Pada Balita Bronchopneumonia Dengan Defisit Nutrisi

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan dasar dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi, data tentang klien, mengenal masalah kebutuhan kesehatan, untuk mengidentifikasi, keperawatan klien baik fisik, mental, sosial serta lingkungan (Dermawan, 2012). Pengkajian keperawatan pada balita bronchopneumonia adalah :

a. Identitas

Pada identitas yang perlu dikaji meliputi nama, nomor rekam medis, jenis kelamin, pendidikan, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, status, agama, dan umur pasien.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama pada anak balita bronchopneumonia dengan defisit nutrisi adalah penurunan nafsu makan, mual, muntah, dan diare.

c. Riwayat Kesehatan

1) Riwayat penyakit sekarang

Bronchopneumonia biasanya didahului oleh infeksi saluran pernapasan bagian atas selama beberapa hari. Suhu tubuh naik sangat mendadak sampai 39-40°C dan kadang disertai kejang karena demam yang tinggi.

2) Riwayat penyakit dahulu

Anak dengan bronchopneumonia sebelumnya pernah menderita penyakit infeksi yang menyebabkan sistem imun menurun seperti, bronchopneumonia.

3) Riwayat penyakit keluarga

Terdapat anggota keluarga menderita penyakit paru-paru atau penyakit infeksi saluran pernafasan yang dapat menularkan kepada anggotanya, seperti TBC, pneumonia, dan penyakit-penyakit infeksi saluran nafas lainnya.

d. Pengkajian Nutrisi

Pengkajian nutrisi meliputi A (antropometric measurement) pengukuran antropometri, B (biochemical data) data biomedis, C (clinical sign) tanda-tanda klinis status gizi, D (dietary) tentang diet.

e. Pemeriksaan Fisik :

1) Mulut

Kaji kebersihan mulut, apakah ada stomatitis, pasien dengan malnutrisi biasanya lidah berwarna merah bercak-bercak, bengkak, bibir bengkak, kemerahan, bercak-bercak kering, pecah-pecah pada sudut bibir, gusi bengkak.

2) Abdomen

Ditemukan keadaan perut kembung, bising usus (+)

2. Diagnosa Keperawatan

Menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, diagnosa keperawatan mengenai Bronchopneumonia pada balita dengan defisit nutrisi diantaranya adalah (PPNI, 2016) :

a. Diagnosa : Defisit Nutrisi

b. Definisi : Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.

c. Gejala dan Tanda Mayor

- d. Subjektif (tidak tersedia)
- 3) Objektif yaitu berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal.
- e. Gejala dan Tanda Minor
- 1) Subjektif yaitu kram atau nyeri abdomen dan nafsu makan menurun.
- 2) Objektif yaitu bising usus hiperaktif, otot penguyah lemah, otot menelan lemah, membran mukosa pucat

3. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan keperawatan merupakan tahap ketiga dari proses keperawatan. Perawat menetapkan tujuan dan hasil yang diharapkan bagi pasien, ditentukan dan merencanakan intervensi keperawatan (Dermawan, 2012).

Tabel 1
Intervensi Asuhan Keperawatan
Pada Balita Bronchopneumonia Dengan Defisit Nutrisi

Diagnosa Keperawatan	NOC	NIC
(1)	(2)	(3)
Defisit Nutrisi	1. <i>Nutritional status Adequacy of nutrient</i> 2. <i>Nutrional Status : Food and Fluid Intake</i> 3. <i>Weight Control</i> Adapun kriteria hasil yang diharapkan sebagai berikut : a) Adanya peningkatan berat badan b) Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan	<i>Nutritional Management :</i> 1. Kaji adanya alergi makanan. 2. Berikan lingkungan yang nyaman saat makan 3. Anjurkan untuk meningkatkan nutrisi yang mengandung protein, Fe, dan vitamin 4. Berikan informasi kepada orang tua tentang kebutuhan nutrisi

(1)	(2)	(3)
	c) Tidak ada tanda-tanda malnutrisi	5. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah
	d) Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi	kalori dan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh
	e) Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti	<i>Nutritional Monitoring :</i> 1. Monitor adanya penurunan berat badan
	f) Albumin serum, hematokrit, hemoglobin, <i>total iron binding capacity</i> dan jumlah limfosit dalam batas normal	2. Monitor turgor kulit 3. Monitor mual muntah 4. Monitor pucat, kemerahan dan kekeringan jaringan konjungtiva

(Sumber : M.Bulechek et al, *Nursing Interventions Classification (NIC)*, 2016)

4. Pelaksanaan Keperawatan

Pelaksanaan keperawatan atau implementasi keperawatan adalah tahap keempat dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan. Implementasi ialah pelaksanaan rencana keperawatan yang dilakukan oleh perawat dan klien (Dermawan, 2012). Implementasi ini difokuskan pada kebutuhan nutrisi balita bronchopneumonia. Pelaksanaan implementasi defisit nutrisi meliputi (M.Bulechek, K.Butcher, M.Dochterman, & M.Wagner, 2016) :

- a. Mengkaji adanya alergi makanan
- b. Memberikan lingkungan yang nyaman saat makan

- c. Menganjurkan untuk meningkatkan nutrisi yang mengandung protein, Fe, dan vitamin
- d. Memberikan informasi kepada orang tua tentang kebutuhan nutrisi
- e. Mengkolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan
- f. Memonitor adanya penurunan berat badan
- g. Memonitor turgor kulit
- h. Memonitor mual muntah
- i. Memonitor pucat kemerahan dan kekeringan jaringan konjungtiva

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap terakhir dari proses keperawatan. Evaluasi keperawatan ialah evaluasi yang dicatat disesuaikan dengan setiap diagnosa keperawatan. Evaluasi keperawatan terdiri dari dua tingkat yaitu evaluasi sumatif dan evaluasi formatif. Evaluasi sumatif yaitu evaluasi respon (jangka panjang) terhadap tujuan, dengan kata lain, bagaimana penilaian terhadap perkembangan kemajuan ke arah tujuan atau hasil akhir yang diharapkan. Evaluasi formatif atau disebut juga dengan evaluasi proses, yaitu evaluasi terhadap respon yang segera timbul setelah intervensi keperawatan dilakukan. Format evaluasi yang digunakan adalah SOAP. S: *Subjective* yaitu pernyataan atau keluhan dari pasien, O: *Objective* yaitu data yang diobservasi oleh perawat atau keluarga, A: *Analisis* yaitu kesimpulan dari objektif dan subjektif, P: *Planning* yaitu rencana tindakan yang akan dilakukan berdasarkan analisis (Dinarti, Aryani, Nurhaeni, Chairani, & Tutiany, 2013).

Evaluasi keperawatan terhadap pasien defisit nutrisi yang diharapkan adalah (M.Bulechek et al., 2016):

- a. Adanya peningkatan berat badan
- b. Tidak ada tanda-tanda malnutrisi
- c. Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti
- d. Albumin serum, hematokrit, hemoglobin, *total iron binding capacity* dan jumlah limfosit dalam batas normal