

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini diuraikan tentang konsep dasar yang meliputi : (1) Konsep Penyakit Bronkopneumonia (2) Konsep Dasar Tumbuh Kembang Anak (3) Konsep Dasar Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas (4) Konsep Asuhan Keperawatan Anak Bronkopneumonia dengan Masalah Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

#### **2.1 Konsep Penyakit Bronkopneumonia**

##### **2.1.1 Pengertian**

Bronkopneumonia adalah suatu peradangan pada parenkim paru yang meluas sampai bronkioli atau dengan kata lain inflamasi atau peradangan yang terjadi pada jaringan paru dengan cara penyebaran langsung melalui pernafasan atau hematogen sampai ke bronkus (Sujono Riyadi & Sukarmin, 2012).

Bronchopneumonia adalah salah satu jenis pneumonia yang mempunyai pola penyebaran bercak, teratur dalam satu atau lebih area terlokalisasi di dalam bronchi dan meluas ke parenkim paru yang berdekatan disekitarnya (Smeltzer & Suzanne, 2002 dalam NANDA NIC NOC, 2015).

Bronkopneumonia disebut juga pneumonia lobularis yaitu suatu peradangan pada parenkim paru yang terlokalisir yang biasanya mengenai bronkiolus dan juga mengenai alveolus disekitarnya, yang sering menimpa anak-anak dan balita, yang disebabkan oleh bermacam-macam etiologi seperti bakteri, virus, jamur dan benda

asing. Kebanyakan kasus pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme, tetapi ada juga sejumlah penyebab non infeksi yang perlu dipertimbangkan. Bronkopneumonia merupakan infeksi sekunder terhadap berbagai keadaan yang melemahkan daya tahan tubuh tetapi bisa juga sebagai infeksi primer yang biasanya kita jumpai pada anak-anak dan orang dewasa (Bradley et al. 2011).

### 2.1.2 Etiologi

Secara umum bronkopneumonia diakibatkan oleh penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen. Orang normal dan sehat mempunyai mekanisme pertahanan tubuh terhadap organ pernafasan yang terdiri atas : reflek glotis dan batuk, adanya lapisan mukus, gerakan silia yang menggerakkan kuman keluar dari organ, dan sekresi humoral setempat. Timbulnya bronkopneumonia disebabkan oleh virus, bakteri, jamur, protozoa, mikrobakteri, mikroplasma, dan riketsia (Sandra M. Nettiria, 2005) antara lain :

- 1) Bakteri seperti *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *H. Influenzae*, *Klebsiella*
- 2) Virus seperti *Legionella pneumonia*
- 3) Jamur seperti *Aspergillus spesies*, *Candida albicans*
- 4) Aspirasi makanan, sekresi orofaringeal atau isilambung ke dalam paru-paru
- 5) Terjadi karena kongesti paru yang lama

Penyebab tersering bronkopneumonia pada anak adalah *pneumokokus*, sedang penyebab yang lainnya adalah: *streptococcus pneumoniae*, *stafilokokus aureus*, *haemophilus influenzae*, jamur (seperti *candida albicans*), dan virus. Pada bayi dan anak kecil ditemukan *stafilokokus aureus* sebagai penyebab terberat, serius dan sangat progresif dengan mortalitas tinggi (Sujono & Sukarmin, 2009).

Terjadinya bronkopneumonia bermula dari adanya peradangan paru yang terjadi pada jaringan paru atau alveoli yang biasanya didahului oleh infeksi traktus respiratorius bagian atas selama beberapa hari. Faktor penyebab utamanya adalah bakteri, virus, jamur dan benda asing (Ridha, 2014). Sebab lain dari pneumonia adalah akibat flora normal yang terjadi pada pasien yang daya tahannya terganggu, atau terjadi flora normal yang terdapat dalam mulut karena adanya pneumocystis carinii, mycoplasma (Smeltzer & Suzzane C, 2004 dan Sandra M. Nettina, 2005).

### **2.1.3 Patofisiologi**

Proses perjalanan penyakit terjadi saat kuman masuk ke dalam paru-paru melalui saluran pernafasan dari atas untuk mencapai bronchiolus dan kemudian alveolus sekitarnya. Kelainan yang timbul berupa bercak konsolidasi yang tersebar pada kedua paru-paru, lebih banyak pada bagian basal.

Pneumonia dapat terjadi akibat inhalasi mikroba yang ada di udara, aspirasi organisme dari nasofaring atau penyebaran hematogen dari fokus infeksi jauh. Bakteri yang masuk ke paru melalui saluran nafas masuk ke bronkioli dan alveoli, menimbulkan reaksi peradangan hebat dan menghasilkan cairan edema yang kaya protein dalam alveoli dan jaringan interstitial. Kuman pneumokokus dapat meluas melalui porus kohn dari alveoli ke seluruh segmen atau lobus. Eritrosit mengalami perembesan dan beberapa leukosit dari kapiler paru-paru. Alveoli dan septa menjadi penuh dengan cairan edema yang berisi eritrosit dan fibrin serta relatif sedikit leukosit sehingga kapiler alveoli menjadi melebar. Paru menjadi tidak berisi udara lagi, kenyal dan berwarna merah. Pada tingkat lebih lanjut aliran darah menurun, alveoli penuh dengan leukosit dan relatif sedikit eritrosit. Kuman pneumokokus di

fagositosis oleh leukosit dan sewaktu resolusi berlangsung, makrofag masuk ke dalam alveoli dan menelan leukosit bersama kuman pneumokokus di dalamnya. Paru masuk dalam tahap hepatisasi abu-abu dan tampak berwarna abu-abu kekuningan. Secara perlahan-lahan sel darah merah yang mati dan eksudat fibrin di buang dari alveoli. Terjadi resolusi sempurna, paru menjadi normal kembali tanpa kehilangan kemampuan dalam pertukaran gas.

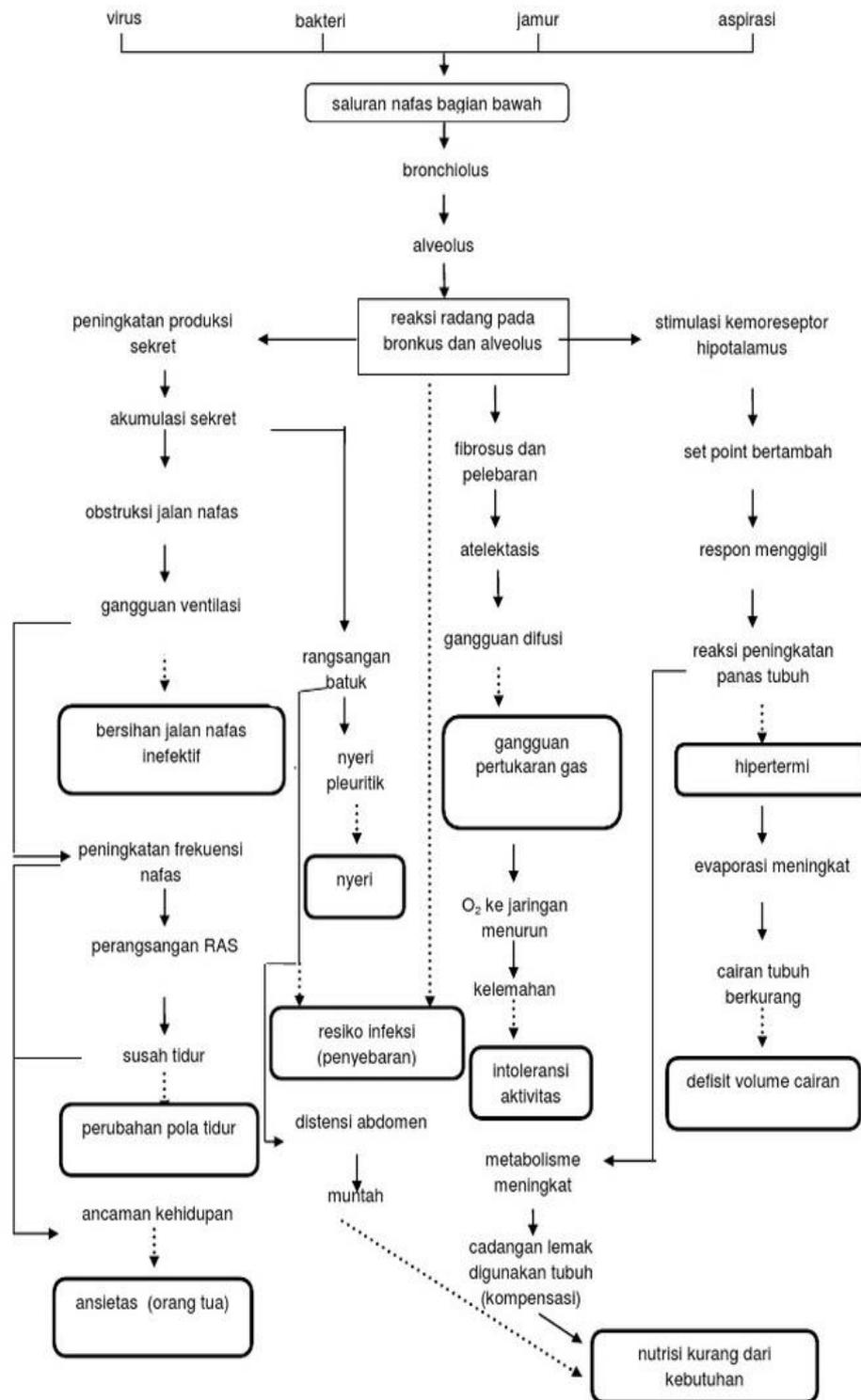
Akan tetapi apabila proses konsolidasi tidak dapat berlangsung dengan baik maka setelah edema dan terdapatnya eksudat pada alveolus maka membran dari alveolus akan mengalami kerusakan yang dapat mengakibatkan gangguan proses difusi osmosis oksigen pada alveolus. Perubahan tersebut akan berdampak pada penurunan jumlah oksigen yang dibawa oleh darah. Penurunan itu yang secara klinis membuat penderita mengalami pucat sampai sianosis. Terdapatnya cairan purulent pada alveolus juga dapat mengakibatkan peningkatan tekanan pada paru, selain dapat berakibat penurunan kemampuan mengambil oksigen dari luar juga mengakibatkan berkurangnya kapasitas paru. Penderita akan berusaha melawan tingginya tekanan tersebut menggunakan otot-otot bantu pernafasan (otot interkosta) yang dapat menimbulkan peningkatan retraksi dada.

Secara hematogen maupun langsung (lewat penyebaran sel) mikroorganisme yang terdapat di dalam paru dapat menyebar ke bronkus. Setelah terjadi fase peradangan lumen bronkus berisikan sel radang akut, terisi eksudat (nanah) dan sel epitel rusak. Bronkus dan sekitarnya penuh dengan netrofil (bagian leukosit yang banyak pada saat awal peradangan dan bersifat fagositosis) dan sedikit eksudat fibrinosa. Bronkus rusak akan mengalami fibrosis dan pelebaran akibat tumpukan nanah sehingga dapat timbul bronkiektasis. Selain itu organisme eksudat dapat

terjadi karena absorpsi yang lambat. Eksudat pada infeksi ini mula-mula encer dan keruh, mengandung banyak kuman penyebab (streptokokus, virus, dan lain-lain). Selanjutnya eksudat berubah menjadi purulen, dan menyebabkan sumbatan pada lumen bronkus. Sumbatan tersebut dapat mengurangi asupan oksigen dari luar sehingga penderita mengalami sesak nafas. Terdapatnya peradangan pada bronkus dan paru juga akan mengakibatkan peningkatan produksi mukosa dan peningkatan gerakan silia pada lumen bronkus sehingga timbul peningkatan refleksi batuk.

Perjalanan patofisiologi di atas bisa berlangsung sebaliknya yaitu didahului dulu dengan infeksi pada bronkus kemudian berkembang menjadi infeksi pada paru-paru (Sujono Riyadi & Sukarmin, 2009).

## 2.1.4 Pathway



Gambar 2.1 Pathway Bronkopneumonia

### **2.1.5 Manifestasi Klinis**

Bronkopneumonia pada anak biasanya didahului oleh infeksi traktus respiratorius bagian atas selama beberapa hari. Suhu tubuh dapat naik sangat mendadak sampai 39-40°C dan kadang disertai kejang karena demam yang sangat tinggi. Anak akan gelisah, dispnea, pernapasan cepat dan dangkal, pernapasan cuping hidung serta sianosis sekitar hidung dan mulut. Kadang disertai muntah dan diare. Batuk tidak ditemukan pada permulaan penyakit, tetapi akan timbul setelah beberapa hari. Hasil pemeriksaan fisik tergantung pada luas daerah auskultasi yang terkena. Pada perkusi sering tidak ditemukan kelainan, dan pada auskultasi terdengar ronkhi basah nyaring halus atau sedang. Bila sarang bronkopneumonia menjadi satu mungkin pada perkusi terdengar keredupan dan suara pernafasan pada auskultasi terdengar mengeras.

Gejala Bronkopneumonia yaitu demam, sakit kepala, gelisah, malaise, penurunan nafsu makan, keluhan gastrointestinal berupa muntah atau diare, keluhan respiratori yang nampak yaitu batuk, sesak nafas, retraksi dada, takipnea, nafas cuping hidung, air hunger, merintih dan sianosis (Fadhila, 2013).

Anak yang lebih besar dengan pneumonia akan lebih suka berbaring pada sisi yang sakit dengan lutut tertekuk karena nyeri dada. Tanda pneumonia berupa retraksi (penarikan dinding dada bagian bawah ke dalam saat bernafas bersama dengan peningkatan frekuensi nafas) perkusi pekak, fremitus melemah, suara nafas melemah dan ronkhi. Pada neonatus dan bayi kecil tanda pneumonia tidak selalu jelas. Efusi pleura pada bayi akan menimbulkan pekak perkusi (Sujono Riyadi & Sukarmin, 2009).

### **2.1.6 Komplikasi**

Komplikasi dari bronkopneumonia adalah :

1) Efusi pleural (pada pneumokokus atau streptokokus Grup A)

Penumpukan cairan di antara jaringan yang melapisi paru-paru dan dada. Cairan dapat menumpuk di sekitar paru-paru karena pemompaan jantung yang kurang baik atau karena peradangan. Gejalanya meliputi batuk, nyeri dada yang tajam, atau sesak napas. Perawatannya antara lain pemberian antibiotik, pil air (diuretik), dan pengeluaran cairan.

2) Otitis media (radang telinga tengah)

Infeksi ruang berisi udara di belakang gendang telinga (telinga tengah). Infeksi telinga biasanya disebabkan oleh virus atau bakteri. Nyeri telinga dan demam adalah gejala umum. Keluar cairan dari telinga atau gangguan pendengaran adalah gejala yang jarang terjadi. Kebanyakan infeksi telinga menghilang dengan sendirinya. Beberapa memerlukan antibiotik.

3) Meningitis (radang selaput otak)

Radang selaput otak dan sumsum tulang belakang, biasanya disebabkan oleh infeksi. Meningitis biasanya disebabkan oleh infeksi virus, tetapi juga bisa bakteri atau jamur. Vaksin dapat mencegah sebagian bentuk meningitis. Gejala termasuk sakit kepala, demam, dan leher kaku. Tergantung pada penyebabnya, meningitis mungkin dapat pulih sendiri, atau dapat mengancam jiwa sehingga membutuhkan penanganan antibiotik yang mendesak.

4) Perikarditis

Suatu pembengkakan dan iritasi pada membrane seperti kantung tipis yang membungkus jantung (pericardium). Perikarditis dapat disebabkan oleh infeksi virus atau serangan jantung. Pada banyak kasus, penyebabnya tidak diketahui. Gejala yang paling umum adalah nyeri dada tajam dan menusuk yang mungkin menjalar ke bahu kiri dan leher. Perikarditis biasanya mulai tiba-tiba namun tidak berlangsung lama.

#### 5) Septikemia

Septikemia adalah infeksi aliran darah yang serius yang juga dikenal sebagai keracunan darah, hal ini terjadi ketika ada infeksi bakteri di tempat lain di dalam tubuh, seperti paru-paru atau kulit yang kemudian memasuki aliran darah.

#### 6) Henti nafas

Apnea atau henti napas merupakan suatu kondisi berhentinya proses pernapasan dalam waktu singkat (beberapa detik hingga satu atau dua menit) tetapi dapat juga terjadi dalam jangka panjang.

### **2.1.7 Pemeriksaan Penunjang**

#### 1. Pemeriksaan Laboratorium

- 1) Pemeriksaan darah pada kasus bronkopneumonia oleh bakteri akan terjadi leukositosis (meningkatnya jumlah neutrofil).
- 2) Pemeriksaan sputum bahan pemeriksaan diperoleh dari batuk yang spontan dan dalam. Digunakan untuk pemeriksaan mikroskopis dan untuk kultur serta tes sensitivitas untuk mendeteksi agen infeksius.

- 3) Analisa gas darah untuk mengevaluasi status oksigenasi dan status asam basa.
- 4) Kultur darah untuk mendeteksi bakterimia.
- 5) Sampel darah, sputum, dan urin untuk tes imunologi untuk mendeteksi antigen mikroba.

## 2. Pemeriksaan Radiologi

### 1) Rontgenogram thoraks

Menunjukkan konsolidasi lobar yang seringkali dijumpai pada infeksi pneumokoka lataklebsiella. Infiltrate multiple seringkali dijumpai pada infeksi statilokokus dan haemofilus.

### 2) Laringoskopi / bronkoskopi untuk menentukan apakah jalan nafas tersumbat oleh benda padat.

## **2.1.8 Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan yang dapat diberikan pada anak dengan bronkopneumonia adalah sebagai berikut :

### 1. Non Farmakologi

#### 1) Menjaga kelancaran pernafasan

Pasien bronchopneumonia berada dalam keadaan dipsnea dan sianosis karena adanya radang paru dan banyaknya lender di dalam bronkus/paru. Agar pasien dapat bernafas secara lancar, lender tersebut harus di keluarkan dan untuk memenuhi kebutuhan O<sub>2</sub> perlu dibantu dengan memberikan O<sub>2</sub> 2l/m secara rumat. Pada anak yang agak besar (sudah mengerti ) berikan sikap baring setengah duduk , longgarkan pakaian

yang menyekat seperti ikat pinggang, kaos baju yang agak sempit. Ajarkan agar bila batuk lendirnya dikeluarkan dan katakan kalau lender tersebut tidak dikeluarkan sesak napasnya tidak akan berkurang (sediakan kertas tisu dan penampung). Beritahukan kepada anak agar ia tidak selalu berbaring ke arah dada yang sakit. Pada bayi, baringkan dengan letak kepala ekstensi dengan memberikan ganjal dibawah bahunya. Bukalah pakaian yang ketat seperti gurita, atau celana yang terdapat karet. Hisap lendir dan berikan O<sub>2</sub>. Penghisapan lender harus sering, yaitu pada saat terlihat lender di dalam mulut, pada waktu akan member minum, mengubah sikap baring atau tindakan lain.

2) Kebutuhan istirahat klien

Klien ini sering hiperpireksia maka klien perlu cukup istirahat, semua kebutuhan klien harus ditolong ditempat tidur.

3) Kebutuhan nutrisi dan cairan

Klien dengan bronkopneumonia hamper selalu mengalami masukan makanan yang kurang karena proses perjalanan penyakit yang menyebabkan peningkatan secret pada bronkus yang menimbulkan bau mulut tidak sedap yang selanjutnya menyebabkan anak mengalami anoreksia. Suhu tubuh yang tinggi selama beberapa hari dan masukan cairan yang kurang dapat menyebabkan dehidrasi. Untuk mencegah dehidrasi dan kekurangan kalori dipasang infuse dengan cairan glukosa 5% dan NaCl 0,9%.

4) Mengontrol suhu tubuh

Klien dengan bronkopneumonia biasanya mengalami kenaikan suhu tubuh sangat mendadak sampai 39-40°C dan kadang disertai kejang karena demam yang sangat tinggi. *External cooling* merupakan salah satu tindakan untuk menurunkan demam. *External cooling* dilakukan dengan menggunakan kompres hangat. Tindakan ini bermanfaat untuk melebarkan pembuluh darah dan mempercepat pertukaran panas antara tubuh dengan lingkungan, serta menurunkan suhu tubuh pada bagian perifer.

Intervensi pemberian kompres hangat dalam menangani demam dapat dilakukan pada beberapa area permukaan tubuh. Kompres hangat dapat diberikan di daerah temporal/ frontal (dahi), axilla (ketiak), leher (servikal) dan inguinal (lipatanpaha) (Perry, 2008). Pemberian kompres hangat pada daerah axilla dapat menurunkan suhu tubuh lebih besar dibandingkan dengan pemberian kompres hangat di frontal. Hal ini terjadi karena pada daerah axilla banyak terdapat pembuluh darah besar dan kelenjar keringat apokrin (Corwin, 2001).

## 2. Farmakologi

### 1) Pemberian terapi Nebulizer

Indikasi : Melebarkan otot pada saluran pernapasan dan ekspektoran untuk mengencerkan dahak.

### 2) Pemberian terapi Ampicillin

Indikasi : ampicilin merupakan golongan penisilin yang bersifat bakterisid dan bekerja dengan cara menghambat sintesis dinding sel. Obat ini berdifusi baik di jaringan dan cairan tubuh.

### 3) Pemberian terapi Gentamisin

Indikasi : Gentamisin termasuk dalam golongan obat antibiotik, obat ini digunakan untuk menangani infeksi akibat bakteri dengan cara membunuh sekaligus mencegah pertumbuhan bakteri.

### 4) Pemberian terapi Dexametasone

Indikasi : Dexametasone adalah obat anti inflamasi golongan kortikostereoid yang berperan dalam mengurangi atau menekan proses peradangan.

## **2.2 Konsep Dasar Tumbuh Kembang Anak**

### **2.2.1 Pengertian**

Tumbuh kembang anak menurut Dr. Soetjiningsih mencakup 2 peristiwa yang sifatnya berbeda, tetapi saling berkaitan dan sulit dipisahkan yaitu mengenai pertumbuhan dan perkembangan. Menurut Ngastiah (2002) yang dimaksud dengan pertumbuhan dan perkembangan adalah sebagai berikut :

- 1) Pertumbuhan (*growth*), merupakan masalah pertumbuhan dalam besar, jumlah, ukuran, atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu, yang dapat diukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilo). Ukuran panjang dengan cm atau meter, umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh).
- 2) Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat di ukur sebagai hasil dari proses pematangan.

### **2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang Anak**

Menurut Rohmah (2009) secara umum ada 2 faktor yang mempengaruhi diantaranya adalah hereditas dan faktor lingkungan :

#### 1. Faktor hereditas

- a) Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil proses tumbuh kembang anak.
- b) Melalui instruksi genetik yang terkandung dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan.
- c) Termasuk faktor genetik antara lain adalah berbagai faktor bawaan yang normal dan pathologic, jenis kelamin, suku atau bangsa.

#### 2. Faktor lingkungan

##### a) Lingkungan internal

##### 1) Intelegensi

Kecerdasan anak dimiliki sejak ia dilahirkan. Anak yang dilahirkan dengan tingkat kecerdasan yang rendah tidak akan mencapai prestasi yang cemerlang walaupun stimulus yang diberikan lingkungan demikian tinggi. Sementara anak yang dilahirkan dengan tingkat kecerdasan tinggi dapat didorong oleh stimulus lingkungan untuk berprestasi secara cemerlang.

##### 2) Hormon

Hormon-hormon yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang anak antara lain : growth hormone, tiroid, hormone seks,

insulin, IGFs (*Insulin Like Growth Factors*), dan hormon yang dihasilkan kelenjar adrenal.

### 3) Emosi

Pendidikan dalam keluarga sangat berpengaruh pada tumbuh kembang anak. Sebagian besar waktu anak dihabiskan bersama keluarga. Apa yang anak rasakan dan apa yang dia lihat akan menjadi model yang dapat anak tiru dalam berperilaku sehari-hari. Cara anak berinteraksi dalam rumah akan mempengaruhi anak ketika berinteraksi diluar rumah. Apabila kebutuhan emosi anak tidak dapat terpenuhi dalam dala tahap perkembangannya, maka akan berpengaruh pada perkembangan selanjutnya.

#### b) Lingkungan eksternal

- 1) Budaya lingkungan (mempengaruhi tingkah laku dan pola pemeliharaan anak).
- 2) Nutrisi : baik kuantitas maupun kualitas
- 3) Penyimpangan dari keadaan sehat (sakit atau kecelakaan)
- 4) Olahraga (mempengaruhi sirkulasi dan menstimulasi perkembangan otak)
- 5) Urutan posisi anak dalam keluarga
- 6) Status sosial dan ekonomi keluarga
- 7) Iklim atau cuaca

### 2.2.3 Periode Perkembangan Anak

Tabel 2.1 Periode Perkembangan Anak

No	Periode	Sub Periode	Waktu
1.	Pranatal	a. Embrio b. Fetus	Konsepsi (0-8 minggu) Fetus muda (8-28 minggu) Fetus tua (28 minggu-lahir)
2.	Post natal	a. Neonatal b. Bayi	a. Lahir-28 minggu b. 1-12 bulan
3.	Awal masa anak	a. Toddler b. Pra sekolah	a. 1-3 tahun b. 3-6 tahun
4.	Pertengahan masa anak	Usia sekolah	6-12 tahun
5.	Akhir masa anak	a. Pubertas b. Adolesent	a. Perempuan 10-11 tahun Laki-laki 12-13 tahun b. Perempuan 13-18 tahun Laki-laki 14-19 tahun

## **2.3 Konsep Dasar Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas**

### **2.3.1 Pengertian**

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi dan saluran nafas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas. Masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada klien bronkopneumonia yaitu individu mengalami ancaman pada kondisi pernafasan terkait anak dengan ketidakmampuan batuk secara efektif yang disebabkan oleh akumulasi sekret. Dampak dari penumpukan sekret ini dapat mengganggu jalan nafas dan dapat menimbulkan gejala berupa sesak nafas pada anak.

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah suatu keadaan ketika individu mengalami suatu ancaman nyata atau potensial pada status pernafasan karena ketidakmampuannya untuk batuk secara efektif. Diagnosis ini ditegakkan jika terdapat tanda mayor berupa ketidakmampuan untuk mengeluarkan sekret dari jalan nafas. Tanda dan gejala minor yang mungkin ditemukan untuk menegakkan diagnosis ini adalah bunyi nafas abnormal, stridor, perubahan frekuensi, irama, dan kedalaman nafas (Tamsuri, 2008 dalam (Ariyanti, 2017)).

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernafasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas (NANDA, 2015 dalam (Larasati, 2018)).

### **2.3.2 Batasan Karakteristik**

1. Suara nafas tambahan
2. Perubahan frekuensi nafas
3. Perubahan irama nafas
4. Dipsnea
5. Sputum dalam jumlah berlebih
6. Batuk yang tidak efektif
7. Gelisah
8. Mata terbuka lebar

### **2.3.3 Faktor Yang Berhubungan**

1. Lingkungan : Perokok pasif, menghisap asap, merokok
2. Obstruksi jalan nafas : Spasme jalan nafas, mokus dalam jumlah berlebih, eksudat dalam jalan alveoli, material asing dalam jalan nafas, adanya jalan nafas buatan, sekresi bertahan, sekresi dalam bronki.
3. Fisiologis : Jalan nafas alergik, asma, penyakit paru obstruksi kronik, hiperplasi dinding bronkial, infeksi (Ariyanti. A, 2017).

## **2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Anak Bronkopneumonia Dengan Masalah Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas**

### **2.4.1 Pengkajian Data**

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses pengumpulan data yang sistematis dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan (Nursalam, 2011) :

#### **1. Identitas**

Usia klien merupakan faktor yang memegang peranan penting pada perbedaan dan kekhasan bronkopneumonia anak, terutama dalam spektrum etiologi, gambaran klinis, dan strategi pengobatan (Price, 2009 dalam (Fadhila, 2013)). Bayi dan balita memiliki mekanisme pertahanan tubuh yang masih rendah dibanding orang dewasa, sehingga balita masuk ke dalam kelompok yang rawan terhadap infeksi seperti influenza dan pneumonia. Anak-anak berusia 0-24 bulan lebih rentan terhadap penyakit pneumonia dibanding anak-anak berusia di atas 2 tahun. Hal ini disebabkan imunitas yang belum sempurna dan saluran pernapasan yang relative sempit (Depkes RI, 2004) dalam (Hartati, et al., 2012).

Usia terbanyak klien bronkopneumonia pada anak adalah < 5 tahun (Kyle, 2014). Anak yang menderita infeksi saluran pernapasan paling banyak adalah jenis kelamin laki-laki dikarenakan diameter saluran pernapasan anak laki-laki memiliki ukuran lebih kecil dibandingkan anak perempuan atau adanya perbedaan dalam daya tahan tubuh anak laki-laki dan perempuan (Kaunang, 2016).

## 2. Keluhan utama

Pasien sangat gelisah, dispnea, pernapasan cepat dan dangkal, batuk-batuk disertai bunyi ronchi saat auskultasi, pernapasan cuping hidung, serta sianosis sekitar hidung dan mulut. Kadang disertai muntah dan diare, batuk ada secret tidak bisa keluar. Nyeri dada atau punggung pada anak yang lebih besar. Ketakutan, kejang, pipi merah, rewel, penurunan nafsu makan, anoreksia.

## 3. Riwayat penyakit sekarang

Bronkopneumonia biasanya didahului oleh infeksi saluran pernapasan bagian atas selama beberapa hari. Suhu tubuh dapat naik sangat mendadak 39-40°C dan kadang disertai kejang karena demam yang tinggi. Penderita biasanya menggunakan otot bantu nafas, dada terlihat hiperinflasi dengan peninggian diameter AP, bunyi nafas ronki, warna kulit pucat dengan sianosis bibir.

## 4. Riwayat penyakit dahulu

Biasanya penderita bronkopneumonia sebelumnya belum pernah menderita kasus yang sama tetapi mereka mempunyai riwayat penyakit yang dapat memicu terjadinya bronkopneumonia yaitu terpapar polusi kimia seperti rokok dan debu.

## 5. Riwayat penyakit keluarga

Penyakit bronkopneumonia dalam keluarga bukan merupakan faktor keturunan tetapi kebiasaan atau pola hidup yang tidak sehat seperti merokok.

## 6. Imunisasi

Anak yang tidak mendapatkan imunisasi beresiko tinggi untuk terpapar penyakit infeksi saluran pernapasan atas atau bawah karena system pertahanan tubuh yang tidak cukup kuat untuk melawan infeksi sekunder.

#### 7. Nutrisi

Riwayat gizi buruk, kekurangan gizi akan menurunkan kapasitas kekebalan untuk merespon infeksi pneumonia termasuk gangguan fungsi granulosit, penurunan fungsi komplemen, dan juga menyebabkan kekurangan mikronutrien.

#### 8. Usia

Usia terbanyak klien bronkopneumonia pada anak adalah < 5 tahun (Kyle, 2014). Anak yang menderita infeksi saluran pernapasan paling banyak adalah jenis kelamin laki-laki dikarenakan diameter saluran pernapasan anak laki-laki memiliki ukuran lebih kecil dibandingkan anak perempuan atau adanya perbedaan dalam daya tahan tubuh anak laki-laki dan perempuan (Kaunang, 2016).

#### 9. Faktor Lingkungan

Pemeliharaan kesehatan dan kebersihan lingkungan yang kurang juga bias menyebabkan anak menderita sakit. Lingkungan pabrik atau banyak asap dan debu ataupun lingkungan dengan anggota keluarga perokok. Lingkungan rumah seperti; kondisi jendela, luas ventilasi kamar balita, jenis lantai rumah, jarang membuka jendela setiap pagi, dan penggunaan obat nyamuk dapat beresiko anak terserang Bronchopneumonia.

#### 10. Menentukan kebutuhan cairan menurut berat badan

Menurut WHO, Kebutuhan cairan pada anak dapat dihitung berdasarkan berat badan yaitu :

(1) Berat badan < 10kg = 100mL/kgBB

(2) Berat badan 10-20kg = 1000 + 50mL/kg BB untuk setiap kilogram berat badan di atas 10kg

(3) Berat badan > 20kg = 1500 + 20mL/kgBB untuk setiap kilogram berat badan di atas 20kg

#### 11. Pemeriksaan Fisik

- a) Status penampilan kesehatan : lemah
- b) Tingkat kesadaran kesehatan : kesadaran normal, koma, apatis tergantung tingkat penyebaran penyakit
- c) Tanda-tanda vital
  - 1) Frekuensi nadi dan tekanan darah : takikardi, hipertensi
  - 2) Frekuensi pernafasan : takipnea, dispnea progresif, pernafasan dangkal, penggunaan otot bantu pernafasan, pelebaran nasal
  - 3) Suhu tubuh : hipertermi akibat penyebaran toksik mikroorganisme yang direspon oleh hipotalamus
  - 4) Berat badan dan tinggi badan : kecenderungan berat badan anak mengalami penurunan
- d) Integumen kulit
  - 1) Warna : pucat sampai sianosis
  - 2) Suhu : pada hipertermi kulit terbakar panas akan tetapi setelah hipertermi terasa kulit anak teraba dingin
  - 3) Turgor : menurun pada dehidrasi

- e) Kepala dan mata
  - 1) Perhatikan bentuk dan kesimetrisan
  - 2) Palpasi tengkorak akan adanya nodus atau pembengkakan yang nyata
  - 3) Periksa hygiene kulit kepala, ada tidaknya lesi, kehilangan rambut, perubahan warna
- f) Data yang paling menonjol pada pemeriksaan fisik adalah : thorax dan paru-paru
  - 1) Inspeksi : frekuensi irama, kedalaman dan upaya bernafas antara lain ; takipnea progresif, pernafasan dangkal, pektus ekskavatum (dada corong)
  - 2) Palpasi : adanya nyeri tekan, teraba massa, peningkatan vocal fremitus pada daerah yang terkena
  - 3) Perkusi : pekak terjadi apabila terisi cairan pada paru, normalnya timpani (terisi udara) resonansi
  - 4) Auskultasi : suara pernafasan yang meningkat intensitasnya ; suara bronkoveskuler atau bronkial pada daerah yang terkena, suara pernafasan tambahan ronkhi inspirator pada sepertiga akhir inspirasi

#### **2.4.2 Diagnosa Keperawatan**

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan jumlah sputum dalam jumlah yang berlebihan, dyspnea, sianosis, suara nafas tambahan (ronki) (NANDA, 2015).

### 2.4.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1	<p><b>Ketidakefektifan bersihan jalan nafas</b></p> <p>Definisi :</p> <p>Ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernafasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas.</p> <p><b>Batasan Karakteristik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara nafas tambahan</li> <li>2. Perubahan frekuensi nafas</li> <li>3. Perubahan irama nafas</li> <li>4. Sianosis</li> </ol>	<p><b>NOC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respiratory status : ventilation</li> <li>▪ Respiratory status : airway patency</li> <li>▪ Aspirations control</li> </ul> <p><b>Kriteria Hasil :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspnea (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernafas dengan mudah tidak ada pursed lips).</li> </ul>	<p><b>NIC</b></p> <p><b>Airway suction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pastikan kebutuhan oral / tracheal suction</li> <li>▪ Auskultasi suara nafas sebelum dan sesudah suction</li> <li>▪ Informasikan pada klien dan keluarga tentang suction</li> <li>▪ Minta klien nafas dalam sebelum suction dilakukan</li> <li>▪ Berikan O<sub>2</sub> dengan menggunakan nasal untuk memfasilitasi</li> </ul>

<p>5. Penurunan bunyi nafas</p> <p>6. Kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara</p> <p>7. Dipsnea</p> <p>8. Batuk tidak efektif</p> <p>9. Gelisah</p> <p>Faktor-faktor yang berhubungan :</p> <p>Lingkungan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perokok pasif</li> <li>- mengisap asap</li> <li>- merokok</li> </ul> <p>Obstruksi jalan nafas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spasme jalan nafas</li> <li>- mokus dalam jumlah berlebihan</li> <li>- eksudat dalam jalan alveoli</li> <li>- adanya jalan nafas buatan</li> <li>- sekresi bertahan /</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menunjukkan jalan nafas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama nafas, frekuensi pernafasan dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal.</li> </ul>	<p>suction naso trakeal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gunakan alat steril setiap melakukan tindakan</li> <li>▪ Anjurkan pasien untuk istirahat dan nafas dalam setelah keteter dikeluarkan dari nasotrakeal</li> <li>▪ Monitor status oksigen pasien</li> <li>▪ Ajarkan keluarga bagaimana cara melakukan suction</li> <li>▪ Hentikan suction dan berikan O<sub>2</sub> apabila pasien menunjukkan bradikardi, peningkatan saturasi O<sub>2</sub> dll.</li> </ul>
--	--	--

	<p>sisa sekresi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sekresi dalam bronki</li> </ul> <p>Fisiologis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jalan nafas alergik</li> <li>- Asma</li> <li>- Penyakit paru obstruktif kronik</li> <li>- Infeksi</li> <li>- Disfungsi neuromuskular</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Airway manajement</li> <li>▪ (NANDA Internasional, 2015).</li> </ul>
--	---	--	---

#### 2.4.4 Implementasi

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana perawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan independen (mandiri) dan kolaborasi.

1. Memastikan kebutuhan oral / tracheal suction
2. Mengauskultasi suara nafas sebelum dan sesudah suction
3. Menginformasikan kepada klien dan keluarga tentang suction
4. Meminta klien nafas dalam sebelum suction
5. Memberikan O<sub>2</sub> dengan menggunakan nasal kanul
6. Menganjurkan pasien untuk istirahat dan nafas dalam setelah kateter dikeluarkan dari nasotrakeal
7. Memonitor status oksigen pasien

8. Mengajarkan keluarga bagaimana cara melakukan suction  
(NANDA Internasional, 2015).

#### **2.4.5 Evaluasi**

Evaluasi kesiapan untuk pulang, faktor yang dikaji adalah sebagai berikut :

1. Status pernafasan yang stabil
2. Masukan nutrisi dan pertumbuhan yang adekuat
3. Klien mampu mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspnea
4. Klien mampu menunjukkan jalan nafas yang paten (tidak merasa tercekik, irama nafas dan frekuensi pernafasan dalam rentang normal) dan tidak ada suara nafas abnormal
5. Rencana pengobatan medis yang realistis untuk di rumah :
  - a) Orang tua dan pemberi asuhan keperawatan yang lain dapat memberi perawatan yang diperlukan
  - b) Sarana di rumah dan monitor yang diperlukan harus disediakan
  - c) Orang tua memiliki dukungan sosial dan finansial yang dibutuhkan
6. Lakukan program tindak lanjut untuk memantau kebutuhan pernafasan, dan kebutuhan khusus lainnya yang bersifat terus menerus
7. Evaluasi disusun dengan mengutamakan SOAP pada klien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas dengan pengertian :

S : Ungkapan perasaan dan keluhan pasien yang mengalami ketidakefektifan bersihan jalan nafas

O : Keadaan objektif yang dapat diidentifikasi oleh perawat

A : Merupakan analisa perawat setelah mengetahui respon subjektif dan objektif

P : Perencanaan selanjutnya setelah perawat melakukan analisis