

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Balita**

##### **2.1.1 Pengertian**

Balita adalah anak yang berumur 0-59 bulan, pada masa ini ditandai dengan proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat dan disertai dengan perubahan yang memerlukan zat-zat gizi yang jumlahnya lebih banyak dengan kualitas yang tinggi. Akan tetapi, balita termasuk kelompok yang rawan gizi serta mudah menderita kelainan gizi karena kekurangan makanan yang dibutuhkan. Konsumsi makanan memegang peranan penting dalam pertumbuhan fisik dan kecerdasan anak sehingga konsumsi makanan berpengaruh besar terhadap status gizi anak untuk mencapai pertumbuhan fisik dan kecerdasan anak (Ariani, 2017).

Balita adalah anak-anak berusia antara 1 hingga 5 tahun. Mereka berada dalam dua kelompok: balita usia satu sampai tiga tahun dan anak prasekolah usia tiga sampai lima tahun. Masa keemasan atau masa emas adalah masa yang sering disebut sebagai pertumbuhan dan perkembangan anak karena sangat penting untuk keberhasilan mereka di masa mendatang (Ulfa, 2022).

##### **2.1.2 Karakteristik Balita**

Karakteristik balita menurut (Barao et al., 2022) dibagi menjadi dua menurut yaitu:

###### **1. Anak usia toddler**

Anak-anak berusia antara satu dan tiga tahun, atau yang biasa disebut sebagai toddler, adalah pembeli makanan yang pasif dan hanya makan apa yang disiapkan oleh orang tua mereka. Anak balita membutuhkan lebih banyak makanan karena pertumbuhan

dan perkembangan mereka lebih cepat daripada anak prasekolah. Perut mereka masih kecil, jadi mereka mungkin hanya bisa makan sedikit sekali. Oleh karena itu, diharuskan makan porsi kecil tetapi sering.

## 2. Anak usia pra sekolah

Anak-anak usia 3-5 tahun, atau yang sering disebut sebagai prasekolah, telah memasuki fase di mana mereka menjadi konsumen yang aktif. Mereka mulai memiliki preferensi makanan dan kemampuan untuk memilih makanan yang mereka sukai. Karena mereka lebih aktif dan kadang-kadang memilih untuk menerima atau menolak makanan yang diberikan oleh orang tua mereka, berat badan anak-anak prasekolah cenderung menurun saat mereka menjadi lebih aktif.

### 2.1.3 Tumbuh kembang balita

Menurut Febrianti (2019), tumbuh kembang balita adalah sebagai berikut:

#### 1. Pertumbuhan

Pengukuran antropometri yang dilakukan untuk mengukur pertumbuhan meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan (panjang badan), lingkar kepala merupakan parameter untuk menilai pertumbuhan anak. Hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh dapat dinilai dengan melakukan pengukuran berat badan. Status perbaikan gizi disamping faktor genetik dapat dinilai dengan melakukan pengukuran tinggi badan. Pertumbuhan otak dapat dinilai dengan melakukan pengukuran lingkar kepala. Retardasi mental dapat terjadi karena pertumbuhan otak yang kecil, sedangkan peningkatan volume kepala terjadi akibat penyumbatan cairan serebrospinal.

## 2. Perkembangan

- a. Perkembangan motorik kasar (gross motor) merupakan kemampuan fisik tubuh anak yang kerjanya menggunakan aktivitas otot besar, contohnya berjalan, melompat, berlari.
- b. Perkembangan motorik halus (fine motor Skills) merupakan kemampuan tubuh anak yang kerjanya menggunakan otot kecil serta mengandalkan kecermatan dan koordinasi mata dan gerakan tangan.
- c. Perkembangan bahasa (language) merupakan kemampuan anak dalam memberikan respon terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan.
- d. Perkembangan perilaku sosial kemandirian (personal social) merupakan aspek perkembangan yang berhubungan dengan ketrampilan dalam melakukan tugas secara mandiri, dan mampu bersosialisasi serta berinteraksi dengan lingkungannya.

### 2.1.4 Faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang balita

Tumbuh kembang anak dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut adalah faktor genetik dan faktor lingkungan bio-fisiko-sosial, yang dapat menghambat atau mengoptimalkan tumbuh kembang anak. Berikut faktor-faktor tersebut (Alifariki 2020):

#### 1. Faktor genetik

Faktor genetik merupakan faktor utama dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak. Melalui instruksi genetik yang terkandung didalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Pertumbuhan ditandai oleh intensitas dan kecepatan pembelahan, derajat sensitivitas jaringan terhadap rangsangan, umur pubertas, dan berhentinya pertumbuhan tulang. Yang termasuk faktor genetik

adalah berbagai faktor bawaan yang normal dan patologik, jenis kelamin, serta suku bangsa.

## 2. Faktor lingkungan

Lingkungan merupakan faktor yang sangat menentukan tercapai tidaknya potensi genetik. lingkungan yang baik akan memungkinkan tercapainya potensi genetik, sedangkan yang tidak baik akan menghambatnya. Faktor lingkungan terbagi menjadi dua yaitu:

### 1) Faktor Pre Natal (anak dalam kandungan)

- a) Gizi ibu saat hamil
- b) Mekanis yang disebabkan trauma atau cairan ketuban yang bisa menyebabkan kelainan bawaan pada bayi baru lahir
- c) Toksin/zat kimia yang disebabkan obat-obatan atau pada ibu dengan kebiasaan merokok atau minum minuman beralkohol yang menyebabkan kelahiran dengan bayi berat badan lahir rendah, lahir mati, cacat, dan retardasi mental.
- d) Endokrin, perkembangan hormon-hormon kehamilan sangat mempengaruhi pertumbuhan janin
- e) Radiasi, sebelum kehamilan 18 minggu dapat menyebabkan kematian janin
- f) Infeksi, torch menyebabkan cacat bawaan
- g) Stress pada ibu dapat mempengaruhi perkembangan janin
- h) Imunitas

### 2) Faktor Post Natal (setelah anak lahir)

- a) Faktor lingkungan biologis yang meliputi ras, jenis kelamin, umur, gizi, kepekaan terhadap penyakit, perawatan kesehatan, penyakit kronis dan hormon.

- b) Faktor lingkungan fisik yang meliputi cuaca, musim, sanitasi, dan keadaan rumah.
- c) Faktor lingkungan sosial yaitu stimulasi, motivasi belajar, stress, kelompok sebaya, ganjaran atau hukuman yang wajar, serta cinta dan kasih sayang.
- d) Lingkungan keluarga dan adat istiadat yang lain meliputi pekerjaan, pendidikan ayah dan ibu, jumlah saudara, stabilitas rumah tangga, kepribadian ayah/ibu, agama, adat istiadat serta norma-normal.

## **2.2 Konsep Bronkopneumonia**

### **2.2.1 Definisi**

Bronkopneumonia merupakan infeksi yang memengaruhi saluran udara menuju paru-paru, juga dikenal sebagai bronkus. Kondisi ini disebabkan oleh infeksi bakteri, tetapi juga dapat disebabkan oleh infeksi virus dan jamur. Penyakit ini dapat mengancam jiwa pada anak kecil, lansia, dan pasien dengan kondisi kesehatan kronis lain yang menurunkan kekebalan tubuh (Coutts, 2019).

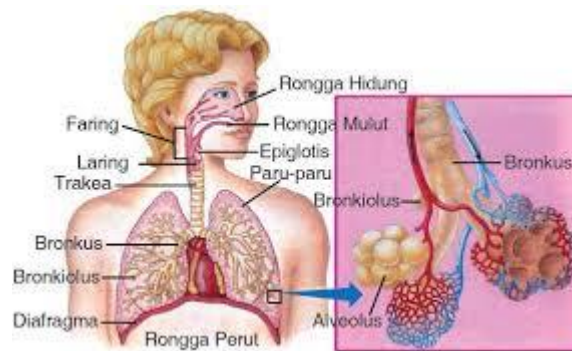
Bronkopneumonia merupakan infeksi yang terjadi di paru-paru akibat bakteri, virus, jamur, atau benda asing. Tanda- tanda dari penyakit ini mirip dengan gejala flu yang menyerang paru-paru, dimana bagian paru-paru yang paling terkena atau area yang tampak putih dipenuhi oleh cairan atau sel yang menyebar disekitar bronkus (Sakila & Amalia, 2023).

Bronkopneumonia merupakan jenis infeksi yang dapat menyerang paru-paru dan dapat mempengaruhi satu atau lebih lobus. Ciri utama dari kondisi ini adalah adanya bercak infiltrasi di paru-paru yang mungkin disebabkan oleh bakteri, virus, atau faktor lainnya (Widyantari et al, 2022).

### 2.2.2 Anatomi Fisiologi

#### a. Anatomi sistem pernapasan

Gambar 2. 1 Anatomi sistem pernapasan



Sumber: Pearce, 2021

Organ yang berperan penting dalam proses respirasi adalah paru-paru, sistem respirasi terdiri dari hidung/nasal, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus dan elveolus. Respirasi adalah pertukaran antara oksigen dan karbon dioksida dalam paru-paru, tepatnya pada alveolus (Somantri, 2021).

#### 1) Saluran pernapasan bagian atas

##### a) Rongga hidung

Hidung (nasal) merupakan organ tubuh yang berfungsi sebagai alat pernapasan (respirasi) dan indra penciuman (pembau). Bentuk dan struktur hidung menyerupai piramid atau kerucut dengan alasnya pada prosesus palatinus osis maksilaris dan pars horizontal osis palatum. Dalam keadaan normal, udara masuk dalam sistem pernapasan, melalui rongga hidung. Vestibulum rongga hidung berisi serabut-serabut halus. Fungsi hidung dalam proses pernapasan meliputi menghangatkan dan melembabkan udara, menyaring kotoran oleh bulu-bulu hidung dan penciuman.

### b) Faring

Faring merupakan pipa yang memiliki otot. Memanjang mulai dari dasar tengkorak sampai dengan esophagus yang terletak dibelakang nasofaring (dibelakang hidung). Pada bagian belakang faring (posterior) terdapat laring tempat terletak pita suara (pita vocalis). Masuknya udara melalui faring akan menyebabkan pita suara bergetar dan terdengar sebagai suara. Fungsi utama faring adalah menyediakan saluran bagian udara yang keluar masuk dan juga sebagai jalan makanan dan minum yang ditelan, faring juga menyediakan ruang dengung (rensonansi) untuk suara percakapan.

### c) Laring

Laring merupakan saluran pernapasan sesudah Faring yang terdiri atas tulang rawan yang diikat bersama ligament dan membran, yang terdiri atas dua lamina yang tersambung digaris tengah. Laring atau pangkal tenggorokan merupakan saluran udara dan bertindak sebagai pembentukan suara terletak dibagian faring sampai ketinggian vertebrata servikalis dan masuk kedalam trakea dibawahnya.

### d) Epiglottis

Epiglottis merupakan tulang rawan yang berfungsi untuk membantu menutup laring ketika orang sedang menelan.

## 2) Saluran pernapasan bagian bawah

### a) Trakea

Trakea atau batang tenggorokan merupakan lanjutan dari laring. Trakea berfungsi sebagai tempat perlintasan udara

yang telah melewati saluran pernapasan bagian atas, yang membawahi udara bersih, hangat, dan lembab. Pada trakea terdapat sel-sel bersilia yang berguna untuk mengeluarkan benda-benda asing yang masuk bersamaan dengan udara saat bernapas.

b) Bronkus dan bronkiolus

Bronkus atau cabang tenggorokan merupakan lanjutan dari trakea. Terdapat dua bronkus, yaitu bronkus kanan dan bronkus kiri, bronkus kanan lebih pendek dan lebih besar dari bronkus kiri terdiri dari 6-8 cincin dan mempunyai 3 cabang, Bronkus kiri lebih panjang dan ramping dibandingkan bronkus kanan terdiri dari 9-12 cincin dan mempunyai 2 cabang. Bronkus bercabang-cabang, cabang yang kecil disebut bronkioli udara yang masuk ke bronkus, akan diteruskan ke bronkiolis untuk bisa menuju ke alveolus. Alveolus adalah kantung udara yang menjadi tempat pengolahan udara.

c) Paru-paru

Paru-paru merupakan alat pernapasan utama dan mengisi rongga dada. Paru-paru berlokasi di sebelah kanan dan kiri dipisahkan oleh jantung dan pembuluh darah besar ada di jantung. Paru-paru dibagi menjadi dua bagian, paru-paru kanan mempunyai 3 lobus dan paru-paru kiri mempunyai 2 lobus. Di dalam setiap lobus terdiri atas lobula, jaringan paru yang bersifat elastis, berpori dan berbentuk seperti spons. Di dalam air paru-paru akan mengapung karena ada udara di dalamnya.



b. Fisiologi sistem pernapasan

1) Pernapasan paru

Pernapasan paru adalah pertukaran oksigen dan karbondioksida yang terjadi pada paru-paru oksigen diambil melalui mulut dan hidung waktu bernapas masuk melalui trakea sampai ke alveoli berhubungan dengan darah didalam kapiler pulmonar, alveoli memisahkan oksigen dari darah, oksigen kemudian menembus membran, diambil oleh sel darah merah dibawah oleh jantung dan dari jantung memompakan keseluruh tubuh, karbondioksida merupakan buangan dari paru yang menembus membran alveoli, dari kapiler darah dikeluarkan melalui pipa bronkus berakhir sampai pada mulut dan hidung.

Pernapasan pulmoner (Peru) terdiri atas 4 proses yaitu:

- a) Ventilasi pulmoner, Gerakan pernapasan yang menukar darah dalam alveoli dengan udara luar.
- b) Arus darah melalui paru-paru-paru, Darah mengandung oksigen masuk ke dalam seluruh tubuh, karbon dioksida dari seluruh tubuh masuk ke paru paru.
- c) Distribusi arus udara dan arus darah sedemikian rupa dengan jumlah yang tepat, yang bisa dicapai untuk semua bagian.
- d) Difusi gas yang menembus membran alveoli dan kapiler karbondioksida lebih muda berdifusi dari pada oksigen.

Proses pertukaran oksigen dan karbondioksida terjadi ketika konsentrasi daam darah merangsang pusat pernapasan pada otak, untuk memeperbesar kecepatan dalam pernapasan, sehingga terjadi pengembalian O<sub>2</sub> dan pengeluaran CO<sub>2</sub>

lebih banyak. Darah merah (Hemoglobin) yang banyak mengandung oksigen dari seluruh tubuh masuk ke dalam jaringan, mengambil karbondioksida untuk dibawa ke paru-paru dan di paru-paru terjadi pernapasan eksterna.

## 2) Pernapasan sel

Transpor gas paru-paru dan jaringan. Pergerakan gas O<sub>2</sub> mengalir dari alveoli masuk ke dalam jaringan melalui darah, sedangkan CO<sub>2</sub> mengalir dari jaringan ke alveoli. Jumlah kedua gas yang ditranspor ke jaringan dan dari jaringan secara keseluruhan tidak cukup bila O<sub>2</sub> tidak larut dalam darah dan tidak larut dengan protein dengan membawa O<sub>2</sub> (hemoglobin). Demikian juga CO<sub>2</sub> yang larut masuk dalam serangkaian reaksi kimia reversibel (rangkaian perubahan udara) yang mengubah menjadi senyawa lain. Aliran darah bergantung pada derajat konsentrasi dalam jaringan dan curah jantung. Jumlah O<sub>2</sub> dalam darah ditentukan oleh jumlah O<sub>2</sub> yang larut, hemoglobin dan afinitas (daya tarik) hemoglobin.

### 2.2.3 Etiologi

Penyebab Bronkopneumonia menurut (Daryaswanti, 2020) antara lain:

- a. Pada neonatus: *Respiratory Syncytial Virus (RSV)*, *Streptococcus group B* sedangkan pada bayi yaitu:
  - 1) Virus: *Virus parainfluenza*, *Adenovirus*, *RSV*, *Cytomegalovirus*, *virus influenza*
  - 2) Organisme atipikal: *Chlamidia trachomatis*, *Pneumocystis*
  - 3) Bakteri: *Mycobacterium tuberculosis*, *Bordetella pertussis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza*

Faktor resiko terjadinya Brokopneumonia adalah:

1) Faktor predisposisi

a) Usia atau umur

Anak-anak yang berusia <5 tahun lebih rentan terhadap penyakit bronkopneumonia dibanding anakanak yang berusia diatas 5 tahun. Hal ini disebabkan oleh imunitas yang belum sempurna dan saluran pernapasan yang relatif sempit.

2) Faktor presipitasi

a) Gizi buruk atau kurang

Kekurangan nutrisi atau gizi yang tidak memadai merupakan faktor risiko terjadinya penyakit. Hal ini terjadi karena gangguan pada sistem imun yang menyebabkan penurunan aktivitas leukosit dalam memfagositosis atau membunuh patogen penyebab brokopneumonia. Selain itu, kekurangan protein juga bisa menyebabkan atrofi timus, yaitu kondisi di mana timus merupakan sebuah organ yang berperan dalam memproses sel limfosit menjadi rusak. Timus berperan penting dalam membantu tubuh melawan benda asing. Kekurangan gizi secara langsung akan mengurangi kemampuan sistem kekebalan tubuh untuk merespons dan melawan infeksi.

b) Polusi udara

Polusi udara bisa menyebabkan berbagai penyakit pada sistem pernapasan. Zat asing atau unsur berbahaya yang masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernapasan, serta adanya pencemaran udara di dalam ruangan seperti jenis bahan bakar, penggunaan kompor, dan keberadaan

anggota keluarga yang merokok di rumah, dapat memicu masalah pada sistem pernapasan. Asap rokok mengandung bahan berbahaya seperti nikotin, tar, CO, dan lainnya. Zat-zat tersebut termasuk oksidan yang dihasilkan dari tembakau. Oksidan ini berdampak pada penurunan jumlah antioksidan di dalam sel paru-paru. Selain itu, zat-zat tersebut juga bisa mengurangi polimerisasi limfosit T dan limfosit B, yang menyebabkan penurunan produksi antibodi pelindung yang berfungsi meningkatkan daya tahan tubuh terhadap respons peradangan.

c) Kepadatan tempat tinggal

Kepadatan tempat tinggal berhubungan dengan bronkopneumonia karena kondisi tempat tinggal yang sesuai dan jumlah penduduk dalam satu rumah yang banyak menyebabkan penyebaran mikroorganisme penyakit dari satu orang ke orang lain. Rumah yang sempit dan tidak memadai bagi jumlah penghuninya akan menyebabkan kurangnya oksigen dalam ruangan, sehingga semakin banyak penghuninya, semakin rendah kadar oksigen di dalam rumah tersebut.

#### **2.2.4 Patofisiologi**

Bronkopneumonia sebagian besar disebabkan oleh mikroorganisme seperti jamur, bakteri, atau virus. Awalnya, mikroorganisme ini masuk melalui percikan ludah (droplet). Invasi ini bisa masuk ke saluran pernapasan atas dan memicu reaksi imunologis tubuh. Reaksi ini bisa menyebabkan peradangan. Ketika terjadi peradangan, tubuh akan menyesuaikan diri, dan pada saat itu timbul gejala demam serta dapat mengeluarkan sekret. Semakin lama sekret menumpuk di bronkus, semakin sempit aliran bronkus

dan pasien merasa sesak napas. Tidak hanya menumpuk di bronkus, lama-kelamaan sekret juga bisa mencapai alveoli paru dan mengganggu sistem pertukaran gas di paru-paru (Arsono dan Franstino, 2023)

Tidak hanya menyerang saluran pernapasan, bakteri ini juga bisa menyebar ke saluran cerna melalui darah. Bakteri ini bisa membuat flora normal dalam usus berubah menjadi patogen, sehingga menyebabkan gangguan pencernaan. Pada orang yang sehat, paru-paru tidak akan mengalami pertumbuhan mikroorganisme, karena ada mekanisme perlindungan alami di dalam paru. Adanya bakteri di dalam paru mengindikasikan adanya gangguan daya tahan tubuh, sehingga mikroorganisme bisa berkembang biak dan menyebabkan infeksi. Masuknya mikroorganisme ke dalam saluran pernapasan dan paru bisa terjadi melalui beberapa cara seperti inhalasi udara langsung, aspirasi dari bahan di daerah hidung dan mulut, serta penyebaran dari area lain melalui darah (Millati dan Pohan, 2022).

Inflamasi pada bronkus ditandai adanya penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual, setelah mikroorganisme tiba di alveoli membentuk suatu proses peradangan yang meliputi empat stadium, yaitu: (Widyantari et al. 2022)

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

Disebut hiperemia, ini merujuk pada respons peradangan awal yang terjadi di daerah yang baru terinfeksi. Tanda-tandanya meliputi peningkatan aliran darah dan tingkatnya permeabilitas kapiler di tempat infeksi. Cairan eksudat yang bersifat serosa mengalir masuk ke alveolus dari pembuluh darah yang bocor. Hiperemia ini terjadi karena pelepasan mediator seperti histamin

dan prostaglandin. Proses degranulasi pada sel mast juga memicu aktivasi jalur komplemen. Komplemen bekerja bersama dengan histamin dan prostaglandin untuk melemahkan otot polos pembuluh darah paru serta meningkatkan permeabilitas kapiler di paru-paru. Akibatnya, cairan plasma mengalir ke ruang interstisial, menyebabkan pembengkakan. Kondisi ini juga membuat jarak perpindahan oksigen dan karbondioksida dalam darah semakin jauh, sehingga proses pertukaran gas terganggu dan sering kali menyebabkan penurunan kadar oksigen dalam hemoglobin.

b) Stadium II/ hepasitasi (48 jam berikutnya)

Hepasitasi merah terjadi ketika alveolus berisi sel darah merah, eksudat, dan fibrin yang dihasilkan oleh tubuh sebagai bagian dari reaksi peradangan. Area paru yang terkena menjadi padat karena ada penumpukan leukosit, sel darah merah, dan cairan, sehingga warna paru berubah menjadi merah. Saat disentuh, paru terasa seperti hati. Pada tahap ini, udara di alveolus nyaris tidak ada atau sangat sedikit, sehingga anak mengalami kesulitan bernapas. Tahap ini berlangsung selama 48 jam. Paru-paru tampak merah dan bergranula karena alveolus diisi oleh sel darah merah, fibrin, serta leukosit PMN.

c) Stadium III/ hepatisasi kelabu (3-8 hari)

Hepasitasi kelabu terjadi saat sel-sel darah putih mengkolonisasi area paru-paru yang terinfeksi. Pada tahap ini, endapan fibrin menumpuk di seluruh area yang mengalami cedera dan proses fagositosis terhadap sisa-sisa sel terjadi. Eritrosit di alveoli mulai diserap kembali, namun lobus masih tetap padat karena masih mengandung fibrin dan leukosit. Warna merah perlahan berubah menjadi pucat kelabu, dan kapiler darah tidak lagi mengalami

kongesti. Paru-paru tampak berwarna abu-abu karena leukosit dan fibrin mengendap dan mengkonsolidasi di alveolus yang terinfeksi.

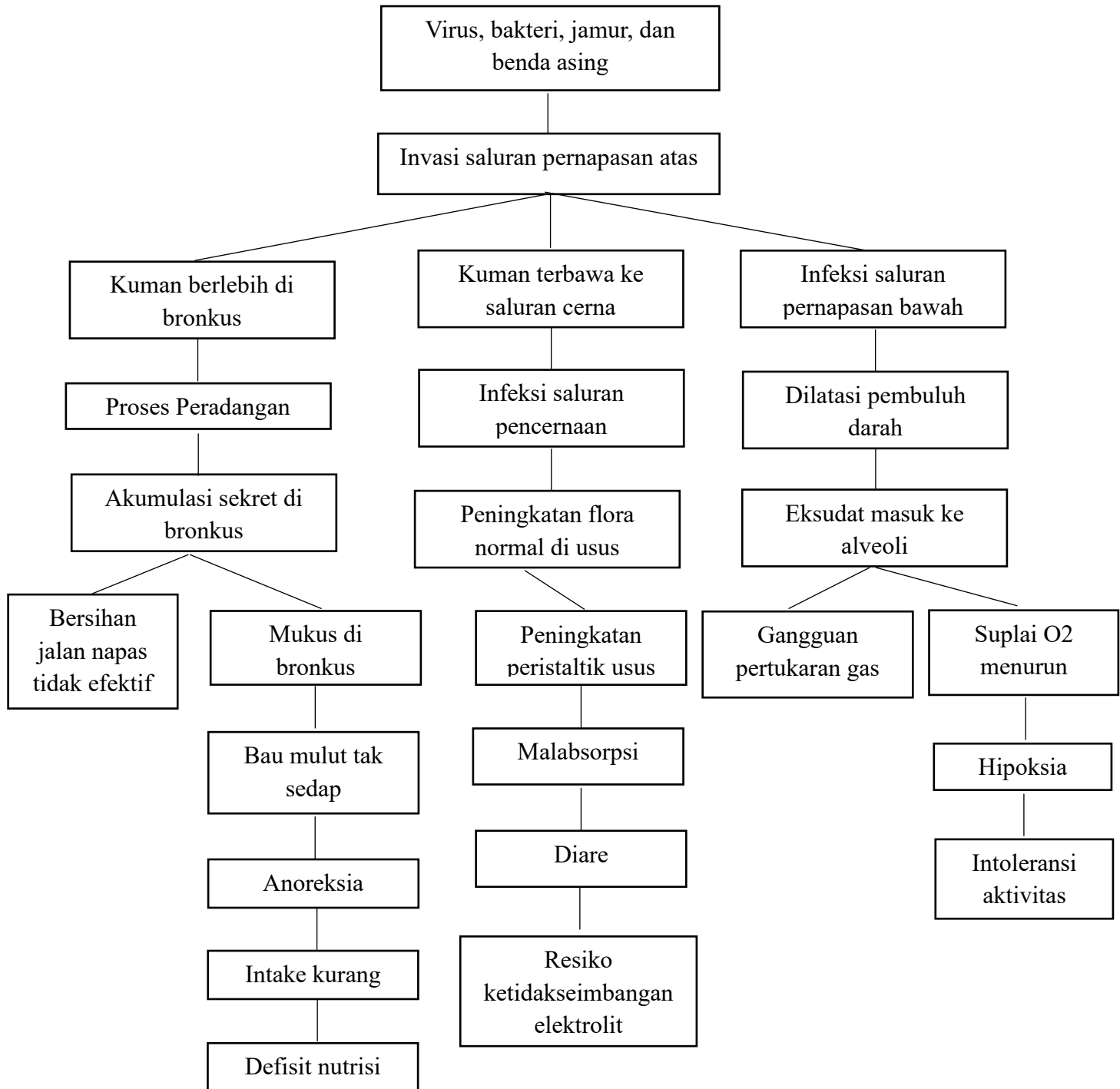
d) Stadium IV/ resolusi (7-11 hari)

Disebut juga stadium resolusi terjadi sewaktu respon imun dan peradangan mereda, sisa-sisa sel fibrin dan eksudat lisis dan diabsorpsi oleh makrofag sehingga jaringan kembali ke struktur semula. Inflamasi pada bronkus ditandai dengan adanya penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual.

Bila penyebaran kuman sudah mencapai alveolus, maka komplikasi yang terjadi meliputi kolaps alveoli, fibrosis emfisema, dan atelektasis. Kolaps alveoli dapat menyebabkan penyempitan saluran napas, sesak napas, dan terdengarnya ronki saat bernapas. Fibrosis dapat mengurangi produksi surfaktan, yang berfungsi sebagai pelumas untuk membantu melembabkan rongga pleura. Emfisema, yaitu akumulasi cairan atau pus di dalam rongga paru, biasanya terjadi sebagai akibat dari pembedahan. Atelektasis menyebabkan peningkatan frekuensi napas, hipoksemia, dan asidosis respiratori. Pada pasien, kondisi ini dapat menyebabkan sianosis, sesak napas, dan kelelahan, yang berpotensi mengarah pada gagal napas. Eksudat yang terjadi akan mengalami lisis dan kemudian diabsorpsi oleh makrofag, kembali ke struktur aslinya.

## 2.2.5 Pathway

Bagan 2.1 Pathway Bronkopneumonia



(Sumber : Yoanita Chairunisa, 2019)



### 2.2.6 Manifestasi Klinis

Menurut Meliana (2020) manifestasi klinis yang muncul pada penderita bronkopneumonia, antara lain:

- a. Demam ( $39-40^{\circ}\text{C}$ ), kadang-kadang disertai kejang karena demam tinggi.
- b. Anak sangat gelisah, dan adanya nyeri dada seperti ditusuk-tusuk pada saat bernapas dan batuk.
- c. Sesak napas
- d. Pernapasan cepat dan dangkal disertai pernapasan cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut.
- e. Kadang-kadang disertai muntah dan diare.
- f. Adanya bunyi pernapasan seperti ronkhi dan wheezing.
- g. Batuk disertai sputum yang kental.
- h. Nafsu makan menurun

### 2.2.7 Klasifikasi

Bronkopneumonia merupakan jenis pneumonia lobularis yang terjadi pada ujung akhir bronkiolus, yang tersumbat oleh eksudat mukopurulen untuk membentuk bercak konsolidasi dalam lobus yang berada didekatnya. Berikut merupakan klasifikasi bronkopneumonia: (Lesti, 2022)

1. Bronkopneumonia sangat berat: bila terjadi sianosis sentral dan anak tidak sanggup minum, anak harus dirawat diruma sakit dan diberi antibiotik.
2. Bronkopneumonia berat: bila dijumpai retraksi tanpa sianosis dan masih sanggup minum, maka anak harus dirawat diruma sakit dan diberi antibiotik.
3. Bronkopneumonia: bila anak dijumpai retraksi tanpa sianosis dan masih sanggup minum, makan anak harus dirawat dirumah sakit dan diberi antibiotik. Adanya pernapasan cepat

yakni >60x/mnt pada anak usia kurang dari dua bulan; >50x/mnt pada anak usia 2 bulan-1 tahun; >40x/mnt pada anak usia 1-5 tahun.

4. Bukan bronkopneumonia: hanya batuk tanpa adanya gejala dan tanda seperti diatas, tidak perlu dirawat dan diberi antibiotik.

### **2.2.8 Komplikasi**

Menurut Sudirman et al (2023) komplikasi bronkopneumonia umumnya lebih tinggi sering terjadi pada anak-anak, orang dewasa yang lebih tua atau lebih dari 65 tahun, 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**

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

#### **c. Efusi Pleura**

Efusi pleura adalah suatu kondisi dimana cairan mengisi ruang disekitaran 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).

### 2.2.9 Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pasien bronkopneumonia menurut Florentina (2021):

a. Pemeriksaan Laboratorium

1) Pemeriksaan Darah

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

2) Pemeriksaan sputum

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

3) Analisa Gas Darah

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

4) Pemeriksaan kultur darah

Kultur darah untuk mendekteksi bakteri

b. Pemeriksaan Radiologi

1) Rontgen thorax

Menunjukkan konsolidasi lobar yang seringkali dijumpai pada infeksi pneumokokal atau klebsiella. Infiltrat multiple seringkali dijumpai pada infeksi stafilokokus dan haemofilus.

### 2.2.10 Penatalaksanaan

Menurut Farida (2024) penatalaksanaan yang dapat diberikan pada pasien bronkopneumonia antara lain:

a. Farmakologi

1) Pemberian obat antibiotik penisilin ditambah dengan kloramfenikol 50- 70 mg/kg BB/hari atau diberikan antibiotic yang memiliki spectrum luas seperti ampisilin, pengobatan ini diberikan sampai bebas demam 4-5 hari. Antibiotik yang direkomendasikan adalah antibiotik spectrum luas seperti kombinasi beta laktam/klavulanat dengan aminoglikosid atau sefalosporin generasi ketiga.

2) Pemberian terapi yang diberikan pada pasien adalah terapi O<sub>2</sub>, terapi cairan dan, antipiretik. Agen antipiretik yang diberikan kepada pasien adalah paracetamol. Paracetamol dapat diberikan dengan cara di tetesi (3x0,5 cc sehari) atau dengan peroral/ sirup. Indikasi pemberian paracetamol adalah adanya peningkatan suhu mencapai 38°C serta untuk menjaga kenyamanan pasien dan mengontrol batuk

pada pasien ini dengan dosis 1 respul/8 jam. Hal ini sudah sesuai dosis yang dianjurkan yaitu 0,5 mg/kgBB. Terapi nebulasi bertujuan untuk mengurangi sesak akibat penyempitan jalan nafas atau bronkospasme akibat

hipersekreasi mukus. Salbutamol merupakan suatu obat agonis beta- 2 adrenergik yang selektif terutama pada otot bronkus. Salbutamol menghambat pelepas mediator dari pulmonary mast cell, namun terapi nebulasi bukan menjadi gold bronkopneumonia. Standar Gold pengobatan standar dari pengobatan bronkopneumonia adalah penggunaan 2 antibiotik.

b. Non Farmakologi

- 1) Pasien diposisikan semi fowler 45° untuk inspirasi maksimal
- 2) Melakukan fisioterapi dada
- 3) Mengontrol suhu tubuh
- 4) Kebutuhan istirahat pasien

## 2.3 Konsep Fisioterapi Dada

### 2.3.1 Definisi Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada merupakan salah satu program fisioterapi yang bermanfaat untuk beberapa kasus respirasi akut dan kronis, pada Penyakit Paru Obstruktif Kronik dapat membantu meningkatkan proses penyembuhan secara efektif dan efisien. Fisioterapi dada dapat membantu mengurangi sekret di saluran pernapasan, meningkatkan fungsi pernapasan, dan mencegah kolaps paru-paru (Anas, 2024).

Fisioterapi dada merupakan salah satu bentuk fisioterapi yang sangat penting bagi penderita penyakit pernapasan, baik yang sifatnya akut maupun kronis. Meskipun cara pemberiannya terlihat sederhana, fisioterapi dada ini sangat efektif dalam membantu mengeluarkan sekret serta meningkatkan ventilasi pada pasien yang mengalami gangguan fungsi paru (Widiastutu, A., & Rahmasari 2022). Tujuan utama dari fisioterapi pada penyakit pernapasan

adalah memulihkan dan menjaga fungsi otot-otot pernapasan, serta membantu menghilangkan sekret dari bronkus. Selain itu, fisioterapi ini juga bertujuan mencegah penumpukan sekret, meningkatkan pergerakan dan aliran sekret yang terperangkap (Kalsum, 2024).

Fisioterapi dada ini dapat digunakan untuk pengobatan dan pencegahan pada penyakit paru obstruktif menahun, penyakit pernafasan restriktif termasuk kelainan neuromuskuler dan penyakit paru restriktif karena kelainan parenkim paru seperti fibrosis dan pasien yang mendapat ventilasi mekanik (Meliana, 2020).

### **2.3.2 Tujuan Fisioterapi Dada**

Fisioterapi dada pada anak-anak bertujuan untuk membantu pembersihan sekresi trakeobronkial, dengan demikian menurunkan resistensi jalan napas, meningkatkan pertukaran gas, dan membuat bernapas lebih mudah (Salsabila, 2022). Tujuan pokok fisioterapi pada penyakit paru adalah agar fungsi otot-otot pernafasan dapat kembali dan terpelihara dengan baik, jika ada sekret bisa dibersihkan dengan fisioterapi dada, efisiensi pernafasan dan ekspansi paru juga akan meningkat, bahwa kebutuhan oksigen dan rasa nyaman pasien dalam bernafas bisa tercukupi (Sukma, 2020)

Fisioterapi dada bisa digunakan untuk mengobati dan mencegah berbagai kondisi seperti penyakit paru obstruktif kronik, penyakit pernapasan reaktif, kelainan neuromuskuler, serta penyakit paru restriktif yang disebabkan oleh gangguan struktur atau fungsi. Namun, ada beberapa kondisi yang tidak boleh dilakukan fisioterapi dada, seperti fraktur atau patah tulang ribs, luka baru setelah operasi. Selain itu, fisioterapi dada juga tidak dianjurkan bagi pasien dengan gagal jantung, kondisi asma akut, syok, perdarahan berat, infeksi paru yang parah, dan tumor paru yang berpotensi ganas, serta adanya kejang karena rangsangan (Sinarti et al. 2021)

### 2.3.3 Indikasi Fisioterapi Dada

- a. Adanya penumpukan sekret pada jalan napas
- b. Sulit mengeluarkan sekret pada jalan napas
- c. Pasien neurologi dengan kelemahan umum dan gangguan menelan atau batuk

### 2.3.4 Kontraindikasi Fisioterapi Dada

- a. Adanya fraktur iga/osteoporosis
- b. Setelah makan/selama pemberian makan melalui selang
- c. Gagal jantung
- d. Status asmatikus
- e. Infeksi paru berat
- f. Tumor paru dengan kemungkinan adanya keganasan serta adanya kejang rangsang
- g. Nyeri dada hebat
- h. Deformitas struktur dinding dada dan tulang belakang

### 2.3.5 Tindakan Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada adalah suatu rangkaian tindakan keperawatan yang meliputi *postural drainage*, perkusi (*clapping*), dan vibrasi. Adapun langkah-langkah fisioterapi dada antara lain yaitu (Syafiati, 2021)

#### a) Perkusi (*Clapping*)

Perkusi atau kadang disebut *clapping*, adalah teknik massage tapotement yang digunakan pada terapi fisik fisioterapi pulmoner untuk menepuk dinding dada dengan tangan ditelungkupkan untuk menggerakkan sekresi paru.

#### b) Vibrasi

Vibrasi adalah gerakan getaran yang dilakukan dengan menggunakan ujung jari-jari atau seluruh permukaan telapak tangan, dengan gerakan getaran tangan secara halus dan

gerakannya sedapat mungkin ditimbulkan pada pergelangan tangan yang diakibatkan oleh kontraksi otot-otot lengan atas dan bawah.

*c) Postural Drainage*

*Postural Drainage* merupakan gerakan memposisikan pasien untuk mendapatkan gravitasi maksimal yang akan mempermudah dalam pengeluaran sekret dengan tujuan untuk mengeluarkan cairan atau mukus yang berlebihan di dalam bronkus yang tidak dapat dikeluarkan oleh silia normal dan batuk.

## **2.4 Konsep Nebulizer**

### **2.4.1 Definisi Nebulizer**

Terapi inhalasi merupakan pemberian obat yang dilakukan secara inhalasi atau hirupan dalam bentuk aerosol ke dalam saluran napas, salah satunya yakni terapi inhalasi nebulizer (Nurani, 2024). Terapi inhalasi nebulizer adalah pemberian obat yang dilakukan secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratori atau saluran pernapasan. Terapi inhalasi ini masih menjadi pilihan utama pemberian obat yang bekerja langsung pada sistem pernapasan khususnya pada jalan napas (Setiawati, 2017).

### **2.4.2 Tujuan Nebulizer**

Tujuan pemberian nebulizer yaitu rileksasi dari spasme bronchial, mengencerkan secret melancarkan jalan napas, melembabkan saluran pernapasan (Dewi R., & Siregar 2022).

Tujuan penggunaan nebulizer adalah untuk memberikan obat-obatan dalam bentuk kabut atau aerosol ke saluran pernapasan pasien. Hal ini dilakukan dengan beberapa tujuan utama (Eltrikanawati et al. 2023)



- 1) Pengobatan Penyakit Pernapasan: Nebulizer digunakan untuk mengobati berbagai penyakit pernapasan seperti asma, bronkitis, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), pneumonia, dan infeksi pernapasan lainnya. Dengan mengubah obat-obatan menjadi kabut, nebulizer memungkinkan obat-obatan tersebut mencapai saluran pernapasan yang lebih dalam dan memberikan efek terapi yang baik.
- 2) Mengatasi Gejala: Nebulizer membantu mengatasi gejala seperti sesak napas, batuk, dan rasa sesak yang dapat terjadi pada penyakit pernapasan. Obat-obatan yang diinhalasi melalui nebulizer dapat meredakan peradangan, memperlebar saluran pernapasan, dan memfasilitasi pernapasan yang lebih mudah.
- 3) Meminimalkan Efek Samping: Dalam beberapa kasus, nebulizer digunakan untuk mengurangi efek samping obat-obatan. Dengan memberikan obat langsung ke saluran pernapasan, dosis yang dibutuhkan seringkali lebih rendah daripada jika obat diminum secara oral. Ini dapat membantu mengurangi efek samping sistemik obat-obatan.
- 4) Meningkatkan Pengiriman Obat: Nebulizer dapat digunakan pada pasien yang kesulitan mengambil obat-obatan melalui inhaler atau pasien yang memerlukan dosis obat yang lebih tinggi. Ini memungkinkan pengiriman obat yang lebih efisien ke dalam saluran pernapasan.
- 5) Penggunaan pada Pasien Khusus: Nebulizer juga dapat digunakan pada pasien khusus seperti anak-anak kecil, lansia, atau orang dengan gangguan pernapasan yang parah. Ini membantu memastikan bahwa obat-obatan dapat dihirup dengan baik bahkan oleh mereka yang sulit menggunakan inhaler.

### 2.4.3 Indikasi Nebulizer

- 1) Asma: Nebulizer digunakan untuk meredakan serangan asma akut dan mengurangi gejala asma seperti sesak napas, batuk, dan rasa sesak.
- 2) Bronkitis: Nebulizer dapat membantu mengobati bronkitis dengan memberikan obat-obatan bronkodilator atau obat antiinflamasi ke saluran pernapasan.
- 3) Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK): Nebulizer sering digunakan oleh pasien PPOK untuk membantu mengatasi sesak napas dan memperlebar saluran pernapasan.
- 4) Pneumonia: Nebulizer dapat digunakan untuk mengirimkan obat antibiotik atau bronkodilator ke dalam paru-paru pasien yang menderita pneumonia.
- 5) Infeksi Saluran Pernapasan: Dalam kasus infeksi saluran pernapasan seperti bronkitis, nebulizer dapat digunakan untuk mengurangi lendir dan gejala lainnya.
- 6) Kistik Fibrosis: Pasien dengan kistik fibrosis sering menggunakan nebulizer untuk menghirup obat-obatan yang membantu mengencerkan lendir dan memfasilitasi pengeluarannya dari paru-paru.
- 7) Penyakit Paru-paru Interstisial: Nebulizer dapat digunakan untuk mengirimkan obat-obatan antiinflamasi atau imunosupresan ke dalam paru-paru pasien dengan penyakit paru-paru interstisial.
- 8) Pulmoner Hipertensi: Dalam beberapa kasus, nebulizer digunakan untuk memberikan obat-obatan vasodilator ke paru-paru pasien dengan pulmoner hipertensi.
- 9) Edema Paru: Nebulizer dapat digunakan untuk mengurangi pembengkakan dan meningkatkan pernapasan pada pasien dengan edema paru.

- 10) Alergi Respiratori: Untuk mengobati gejala alergi yang mempengaruhi saluran pernapasan, seperti rinitis alergi atau alergi terhadap asap rokok.

## **2.5 Konsep Asuhan Keperawatan Bronkopneumonia**

### **2.5.1 Pengkajian**

Pengkajian merupakan pengumpulan informasi subjektif dan objektif serta studi data riwayat pasien dari keluarga pasien atau dari catatan medis

#### **1) Identitas Pasien**

Meliputi identitas pasien dan identitas penanggung jawab pasien. Identitas pasien berisi nama lengkap, usia, tanggal lahir, alamat, jenis kelamin, nomor telepon, suku, agama, dan bahasa yang digunakan. Sedangkan identitas penanggung jawab berisi nama, alamat, hubungan dengan klien, pendidikan orang tua, dan pekerjaan orang tua.

#### **2) Riwayat Kesehatan**

##### **a) Keluhan Utama**

Anak dengan bronkopneumonia biasanya mengeluh kesulitan bernapas dan batuk dengan dahak yang tertahan.

##### **b) Riwayat Penyakit sekarang**

Riwayat kesehatan sekarang berupa uraian mengenai penyakit yang diderita oleh pasien mulai timbulnya keluhan yang dirasakan sampai pasien dibawa ke rumah sakit. Pasien dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif biasanya datang dengan keluhan sesak napas, batuk tidak efektif, terdapat suara napas tambahan mengi, wheezing dan ronchi

kering, sputum berlebih, kehilangan nafsu makan, kelemahan, dan berat badan menurun.

c) Riwayat penyakit dahulu

Anak sering mengalami gangguan saluran pernapasan atas dan terdapat riwayat penyakit campak pertusis (pada bronkopneumonia).

d) Riwayat penyakit keluarga

Meliputi riwayat kesehatan anggota keluarga, apakah memiliki riwayat penyakit bawaan, dan keturunan yang berhubungan dengan penyakit yang diderita pasien.

e) Riwayat Imunisasi

Status imunisasi pasien baik imunisasi dasar maupun ulangan, khususnya imunisasi BCG, campak, DPT, polio, dan hepatitis B.

3) Pola pengkajian fungsional gordon

a) Pola Persepsi Dan Manajemen Kesehatan

Keluarga menganggap masalah yang dialami adalah masalah biasa, keluarga akan menganggap klien mengalami permasalahan pada saluran pernapasan bila sudah mengalami sesak napas.

b) Pola Metabolik Dan Nutrisi

Anak dengan bronkopneumonia sering mengalami anoreksia (akibat respon sistemik melalui kontrol sistem saraf pusat), mual dan muntah karena meningkatnya iritasi lambung sebagai dampak peningkatan toksik mikroorganisme.

c) Pola eliminasi

Anak akan mengalami penurunan produksi urine akibat perpindahan cairan melalui proses evaporasi karena adanya demam.

d) Pola Aktivitas Dan Latihan

Aktivitas anak tampak menurun dan lebih banyak minta digendong orang tuanya atau bedrest.

e) Pola Istirahat Dan Tidur

Anak mengalami kesulitan tidur karena sesak napas, anak tampak lemah, sering menguap, mata merah, dan juga sering menangis pada malam hari karena tidak nyaman.

f) Pola Persepsi Sensori Dan Kognitif

Penurunan kognitif untuk mengingat apa yang disampaikan biasanya terjadi sesaat akibat penurunan asupan nutrisi serta suplai oksigen ke otak.

g) Pola Peran Hubungan

Anak akan lebih sering berdiam diri dan tidak mau untuk bersosialisasi dan lebih banyak berinteraksi dengan orang tuanya.

h) Pola Seksual Dan Reproduksi

Bagi anak-anak dapat dikaji pengetahuan seputar organ reproduksi tetapi biasanya pada pasien bronkopneumonia tidak mengalami masalah pada pola ini

#### 4) Pemeriksaan Fisik

##### a) Keadaan Umum

Anak dengan bronkopneumonia tampak sesak, batuk disertai sekret yang tertahan

##### b) Tanda-Tanda Vital

Tanda-tanda vital merupakan pemeriksaan yang rutin dilakukan. Pengukuran yang sering dilakukan yaitu pemeriksaan suhu dan frekuensi nafas. Respirate rate pada pasien bersihan jalan napas tidak efektif cenderung meningkat karena sesak nafas.

##### c) Kepala

Pemeriksaan ubun-ubun apabila cekung anak terjadi dehidrasi dan malnutrisi.

##### d) Mata

Kaji bentuk dan kesimetrisan mata, pemeriksaan konjungtiva dan sklera, reflek pupil terhadap cahaya, pengeluaran air mata, dan struktur kelopak mata.

##### e) Mulut

Ada atau tidaknya sianosis pada mulut, pendarahan gusi, mukosa bibir kering, dan tekstur lidah terlihat putih kotor.

##### f) Hidung

Terdapat pernapasan cuping hidung, terdapat sekret berlebih, terpasang oksigen, ada sianosis atau tidak, dan ada atau tidaknya nyeri tekan dan benjolan.

## g) Telinga

Kaji bentuk telinga, kebersihan, fungsi pendengaran, lesi ataupun edema. Anak dengan bronkopneumonia tidak mengalami masalah pada organ ini.

## h) Leher

Terdapat pembesaran kelenjar tiroid atau tidak

## i) Jantung

Pada kasus komplikasi ke endocarditis, terjadi bunyi tambahan

## j) Paru-paru

- Inspeksi: Perlu diperhatikannya adanya sianosis, dispneu, pernafasan cuping hidung, distensi abdomen, batuk semula non produktif menjadi produktif, serta nyeri dada pada saat menarik nafas. Perlu diperhatikan adanya tarikan dinding dada ke dalam pada fase inspirasi. Pada bronkopneumonia berat, tarikan dinding dada ke dalam akan tampak jelas.
- Palpasi: Fremitus biasanya terdengar lemah pada bagian yang terdapat cairan atau secret, getaran hanya teraba pada sisi yang tidak terdapat secret.
- Perkusi: Normalnya perkusi pada paru adalah sonor, namun untuk kasus bronkopneumonia biasanya saat diperkusi terdengar bunyi redup.
- Auskultasi: akan terdengar stridor, ronkhi atau wheezing. Sementara dengan stetoskop, akan terdengar suara nafas akan berkurang, ronkhi halus pada posisi yang sakit, dan ronkhi basah pada masa resolusi. Pernafasan bronkial,

egotomi, bronkoponi, kadang-kadang terdengar bising gesek pleura.

- k) Punggung: tidak ada spesifik.
- l) Abdomen: bising usus (+), distensi abdomen, nyeri biasanya tidak ada.
- m) Genetalia: tidak ada gangguan.
- n) Eksremitas: kelemahan, penurunan aktifitas, sianosis ujung jari dan kaki.
- o) Neurologis: terdapat kelemahan otot, tanda reflek spesifik tidak ada.

### **2.5.2 Diagnosa Keperawatan**

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2017).

Diagnosa Yang mungkin muncul pada pasien Bronkpneumonia adalah:

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (SDKI.D.0001)
- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus-kapiler (SDKI D.0003)
- c. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (SDKI.D.0004)
- d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan (SDKI.D.0019)
- e. Hipertermia berhubungan dengan proses infeksi (SDKI.D.0130)



### 2.5.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Intervensi keperawatan pada kasus pneumonia berdasarkan buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia sebagai berikut:

Tabel 2.1 Perencanaan Keperawatan

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1.	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Ronchi menurun 5. Dipsnea menurun	Manajemen Jalan Napas Observasi 1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan 3. Monitor sputum Terapeutik 4. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika curiga trauma fraktur servikal)

---

6. Frekuensi napas membaik	5. Posisikan semi-fowler atau fowler
7. Pola napas membaik	6. Berikan minum hangat
	7. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu
	8. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
	9. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal
	10. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill
	11. Berikan oksigen
	Edukasi
	12. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari
	13. Ajarkan teknik batuk efektif
	Kolaborasi
	14. Kolaborasi pemberian bronkodilator, jika perlu

---

2.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus-kapiler	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil:	Pemantauan Respirasi
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispnea menurun</li> <li>2. Bunyi napas tambahan menurun</li> <li>3. Gelisah menurun</li> <li>4. Napas cuping hidung menurun</li> <li>5. Takikardi membaik</li> </ol>	Observasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas</li> <li>2. Monitor pola napas</li> <li>3. Monitor kemampuan batuk efektif</li> <li>4. Monitor adanya sputum</li> <li>5. Monitor adanya sumbatan jalan napas</li> <li>6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru</li> <li>7. Auskultasi bunyi napas</li> <li>8. Monitor saturasi oksigen</li> <li>9. Monitor hasil x-ray thoraks</li> </ol>
			Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien</li> <li>11. Dokumentasikan hasil pemantauan</li> </ol>

			12. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
			13. Informasikan hasil pemantauan
3.	Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola nafas mambaik dengan kriteria hasil:	Manajemen Jalan Napas
		1. Dispnea menurun	Observasi
		2. Penggunaan otot bantu nafas menurun	1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas)
		3. Frekuensi nafas membaik	2. Monitor bunyi nafas tambahan
		4. Kedalaman nafas membaik	3. Monitor sputum
			Terapeutik
			4. Pertahankan kepatenan jalan nafas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika curiga trauma fraktur servikal)
			5. Posisikan semi-fowler atau fowler
			6. Berikan minum hangat
			7. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu
			8. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik

- 
9. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal
  10. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill
  11. Berikan oksigen

#### Edukasi

12. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari
13. Ajarkan teknik batuk efektif

#### Kolaborasi

14. Kolaborasi pemberian bronkodilator, jika perlu

---

4.	Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan	Setelah tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil:	Manajemen nutrisi
		1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi status nutrisi</li> <li>2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan</li> <li>3. Identifikasi makanan yang disukai</li> <li>4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien</li> </ol>

---

- 
- |  |   |
|--|---|
| <b>2.</b> Berat badan<br>membaik                 | <b>5.</b> Identifikasi perlunya<br>penggunaan selang<br>nasogastrik |
| <b>3.</b> Indeks massa<br>tubuh (IMT)<br>membaik | <b>6.</b> Monitor asupan<br>makanan                                 |
|  | <b>7.</b> Monitor berat badan                                       |
|  | <b>8.</b> Monitor hasil<br>pemeriksaan<br>laboratorium              |

#### Terapeutik

9. Lakukan oral hygiene  
sebelum makan, jika  
perlu
  10. Fasilitasi menentukan  
pedoman diet (mis:  
piramida makanan)
  11. Sajikan makanan secara  
menarik dan suhu yang  
sesuai
  12. Berikan makanan tinggi  
serat untuk mencegah  
konstipasi
  13. Berikan makanan tinggi  
kalori dan tinggi protein
  14. Berikan suplemen  
makanan, jika perlu
-

---

			15. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastik jika asupan oral dapat ditoleransi
--	--	--	---

---

5.	Hipertermia berhubungan dengan proses infeksi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2x24 jam diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil:	Manajemen hipertermia
			Observasi
		1. Menggigil menurun	1. Identifikasi penyebab hipertermia (mis: dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator)
		2. Suhu tubuh membaik	2. Monitor suhu tubuh
		3. Suhu kulit membaik	3. Monitor kadar elektrolit
			4. Monitor haluaran urin
			5. Monitor komplikasi akibat hipertermia
			Terapeutik
			6. Sediakan lingkungan yang dingin
			7. Longgarkan atau lepaskan pakaian
			8. Basahi dan kipasi permukaan tubuh
			9. Berikan cairan oral

---

---

10. Berikan pendinginan eksternal

11. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin

12. Berikan oksigen, jika perlu

Edukasi

13. Anjurkan tirah baring

Kolaborasi

14. Kolaborasi pemberian elektrolit dan intravena, jika perlu

---

#### 2.5.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Ukuran implementasi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan dukungan, pengobatan, tindakan untuk memperbaiki kondisi, pendidikan untuk klien-keluarga, atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul dikemudian hari.

#### 2.5.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan yang berguna apakah tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain. Evaluasi keperawatan mengukur keberhasilan dari rencana dan pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan dalam memenuhi kebutuhan



klien. Penilaian adalah tahap yang menentukan apakah tujuan tercapai. Evaluasi mempunyai komponen yaitu SOAP dimana pengertian SOAP sebagai berikut:

- S : artinya data subjektif yang isinya tentang keluhan klien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- O ; artinya data objektif yang isinya berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi langsung dari klien.
- A : artinya analisis yang isinya hasil intervensi dari data subjektif dan data objektif. analisa merupakan suatu masalah atau diagnosa keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan klien yang telah teridentifikasi dari data subjektif dan data objektif.
- P : artinya merupakan rencana dari tindakan yang akan diberikan termasuk asuhan keperawatan mandiri, kolaborasi, diagnosis atau laboratorium, serta konseling untuk tindak lanjut