

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Bronkopneumonia

2.1.1 Pengertian Bronkopneumonia

Bronkopneumonia merupakan suatu cadangan pada parenkim paru yang meluas sampai bronkeoli atau dengan kata lain peradangan yang terjadi pada jaringan paru melalui cara penyebaran langsung melalui saluran pernafasan atau melalui hematogen sampai ke bronkus yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, ataupun benda asing. Bronkopneumonia dimulai pada bronkeolus terminal, yang tersumbat dengan eksudat mukopurulen yang membentuk bidang yang terkonsolidasi pada lobus-lobus didekatnya (Wiguna, 2018).

Bronkopneumonia adalah radang pada paru – paru yang mempunyai penyebaran bercak, teratur dalam area atau lebih yang berlokasi di dalam bronki dan meluas ke parenkim paru, yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, ataupun benda asing. Ditandai dengan gejala panas yang tinggi, gelisah, dispneu, nafas cepat dan dangkal, muntah, diare serta batuk kering dan produktif (Nuryati, 2019).

Bronkopneumonia adalah penyakit infeksi saluran nafas bagian bawah. bila penyakit ini tidak segera ditangani, dapat menyebabkan beberapa komplikasi bahkan kematian. Bronkopneumonia merupakan salah satu bagian dari penyakit pneumonia. Bronkopneumonia adalah peradangan yang

terjadi pada ujung akhir bronkiolus, yang tersumbat oleh eksudat mukosa purulent (Ardian, 2019).

Namun adapun tanda objektif yang merefleksikan adanya distress pernapasan adalah retraksi dinding dada; penggunaan otot tambahan yang terlihat dan cuping hidung; orthopnea; dan pergerakan pernafasan yang berlawanan. Tekanan intrapleura yang bertambah negatif selama inspirasi melawan resistensi tinggi jalan nafas menyebabkan retraksi bagianbagian yang mudah terpengaruh pada dinding dada, yaitu jaringan ikat inter dan sub kostal, dan fossae supraklavikula dan suprasternal. Kebalikannya, ruang interkostal yang melenting dapat terlihat apabila tekanan intrapleura yang semakin positif. Retraksi lebih mudah terlihat pada bayi baru lahir dimana jaringan ikat interkostal lebih tipis dan lebih lemah dibandingkan anak yang lebih tua.

2.1.2 Etiologi Bronkopneumonia

Menurut Fajri (2020), penyebab Bronkopneumonia adalah sebagai berikut:

1. Bakteri yang menyebabkan Bronkopneumonia yakni *Streptococcus pneumonia*, *Streptococcus aerous*, *Streptococcus pyogenesis*, *Haemophilus influenza*, *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*.
2. Virus yang menyebabkan Bronkopneumonia yakni virus *Influenza* yang menyebar melalui transmisi droplet. Penyebab utama pneumonia virus adalah *Cytomegalo virus*.
3. Jamur yang menyebabkan Bronkopneumonia yakni *Histoplasmosis*

yang menyebar melalui penghirupan udara yang mengandung spora dan biasanya ditemukan pada kotoran burung, tanah, dan kompos.

2.1.3 Faktor Risiko Penyebab Bronkopneumonia

Menurut Veridiana and Nurjana (2021), faktor risiko penyebab timbulnya Bronkopneumonia sebagai berikut:

1. Umur

Penderita Bronkopneumonia sering terjadi pada bayi dan balita yang disebabkan karena puncak serangan infeksi mikroorganisme penyebab bronkopneumonia bersifat rawan pada usia 0-3 tahun, setelah itu serangan infeksi akan mulai menurun sedikit demi sedikit. Anak dengan kelompok usia kurang dari lima tahun rentan mengalami bronkopneumonia dengan gejala batuk dan sesak napas. Sistem kekebalan tubuh anak pada usia tersebut sangat rentan sehingga mudah terinfeksi oleh penyakit yang ditularkan melalui udara.

2. Jenis kelamin

Bronkopneumonia lebih sering terjadi pada laki-laki, hal ini disebabkan karena diameter saluran pernapasan anak laki-laki lebih kecil dibandingkan dengan anak perempuan serta adanya perbedaan dalam daya tahan tubuh anak laki-laki dan perempuan. Organ paru pada perempuan memiliki daya hambat aliran udara yang lebih rendah dan daya hantar aliran udara yang lebih tinggi, sehingga sirkulasi udara dalam rongga pernapasan lebih lancar sehingga paru terlindung dari infeksi patogen secara biologis sistem pertahanan tubuh anak laki-laki dan perempuan berbeda.

3. Berat badan lahir rendah (BBLR)

Risiko bronkopneumonia pada anak yang memiliki berat badan lahir rendah lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang memiliki berat badan lahir normal. Bayi yang lahir dengan berat badan rendah memiliki pembentukan kekebalan tubuh yang kurang sempurna dan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Bronkopneumonia lebih sering dialami oleh anak-anak yang memiliki daya tahan tubuh yang rendah. Bayi BBLR juga lebih mudah mengalami komplikasi penyakit.

4. Kebiasaan merokok anggota keluarga

Kebiasaan merokok anggota keluarga merupakan faktor risiko bronkopneumonia pada anak. Kebiasaan merokok di dalam rumah dapat meningkatkan kerentanan anak-anak untuk terkena bronkopneumonia. Asap rokok yang bersumber dari dalam ruangan lebih berbahaya daripada yang di luar rumah karena sebagian besar anak balita menghabiskan waktunya di dalam rumah. Asap rokok dapat menempel pada benda-benda dalam rumah kemudian terhirup oleh orang lain yang tinggal di rumah tersebut. Di samping itu, asap rokok dapat menyebabkan iritasi, peradangan maupun penyempitan saluran nafas.

2.1.4 Patofisiologis Bronkopneumonia

Penyebab dari Bronkopneumonia yakni mikroorganisme (jamur, bakteri, virus) awalnya mikroorganisme masuk melalui percikan ludah (droplet) invasi dapat masuk ke saluran pernafasan atas dan menimbulkan reaksi imunologis dari tubuh. Reaksi ini menyebabkan peradangan, dimana ketika terjadi peradangan ini tubuh menyesuaikan diri maka timbulah gejala demam pada penderita.

Reaksi peradangan ini dapat menimbulkan sekret, semakin lama sekret semakin menumpuk di bronkus maka aliran bronkus menjadi semakin sempit dan pasien dapat merasa sesak. Tidak hanya terkumpul di bronkus lama-kelamaan sekret dapat sampai ke alveolus paru dan mengganggu sistem pertukaran gas di paru.

Bakteri ini juga dapat menginfeksi saluran cerna ketika ia terbawa oleh darah. Bakteri ini dapat membuat flora normal dalam usus menjadi agen patogen sehingga timbul masalah pencernaan. Dalam keadaan sehat, pada paru tidak akan terjadi pertumbuhan mikroorganisme, keadaan ini disebabkan adanya mekanisme pertahanan paru. Terdapatnya bakteri di dalam paru menunjukkan adanya gangguan daya tahan tubuh, sehingga mikroorganisme dapat berkembang biak dan mengakibatkan timbulnya infeksi penyakit. Masuknya mikroorganisme ke dalam saluran nafas dan paru dapat melalui berbagai cara, antara lain inhalasi langsung dari udara, aspirasi dari bahan-bahan yang ada di nasofaring dan orofaring serta perluasan langsung dari tempat-tempat lain, penyebaran secara hematogen.

Pertahanan tubuh tidak kuat maka mikroorganisme dapat melalui jalan nafas sampai ke alveoli yang menyebabkan radang pada dinding alveoli dan jaringan sekitarnya, setelah itu mikroorganisme tiba di alveoli membentuk suatu proses peradangan yang meliputi empat stadium, sebagai berikut:

1. Stadium I/Hiperemia (4-12 jam pertama atau stadium kongesti).

Stadium I, disebut hiperemia karena mengacu pada respon peradangan permulaan yang berlangsung pada daerah baru yang terinfeksi, hal ini ditandai dengan peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler di tempat infeksi. Hiperemia ini terjadi akibat pelepasan mediator-mediator peradangan dari sel-sel mast setelah pengaktifan sel imun dan cedera jaringan. Mediator-mediator tersebut mencakup histamin dan prostaglandin.

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

Stadium II, disebut hepatitis merah karena terjadi sewaktu alveolus terisi oleh sel darah merah, eksudat dan fibrin yang dihasilkan oleh penjamu (host) sebagai bagian dari reaksi peradangan. Lobus yang terkena menjadi padat oleh karena adanya penumpukan leukosit, eritrosit dan cairan sehingga warna paru menjadi merah dan pada perabaan seperti hepar, pada stadium ini udara alveoli tidak ada atau sangat minimal sehingga orang dewasa akan bertambah sesak, stadium ini berlangsung sangat singkat, yaitu selama 48 jam.

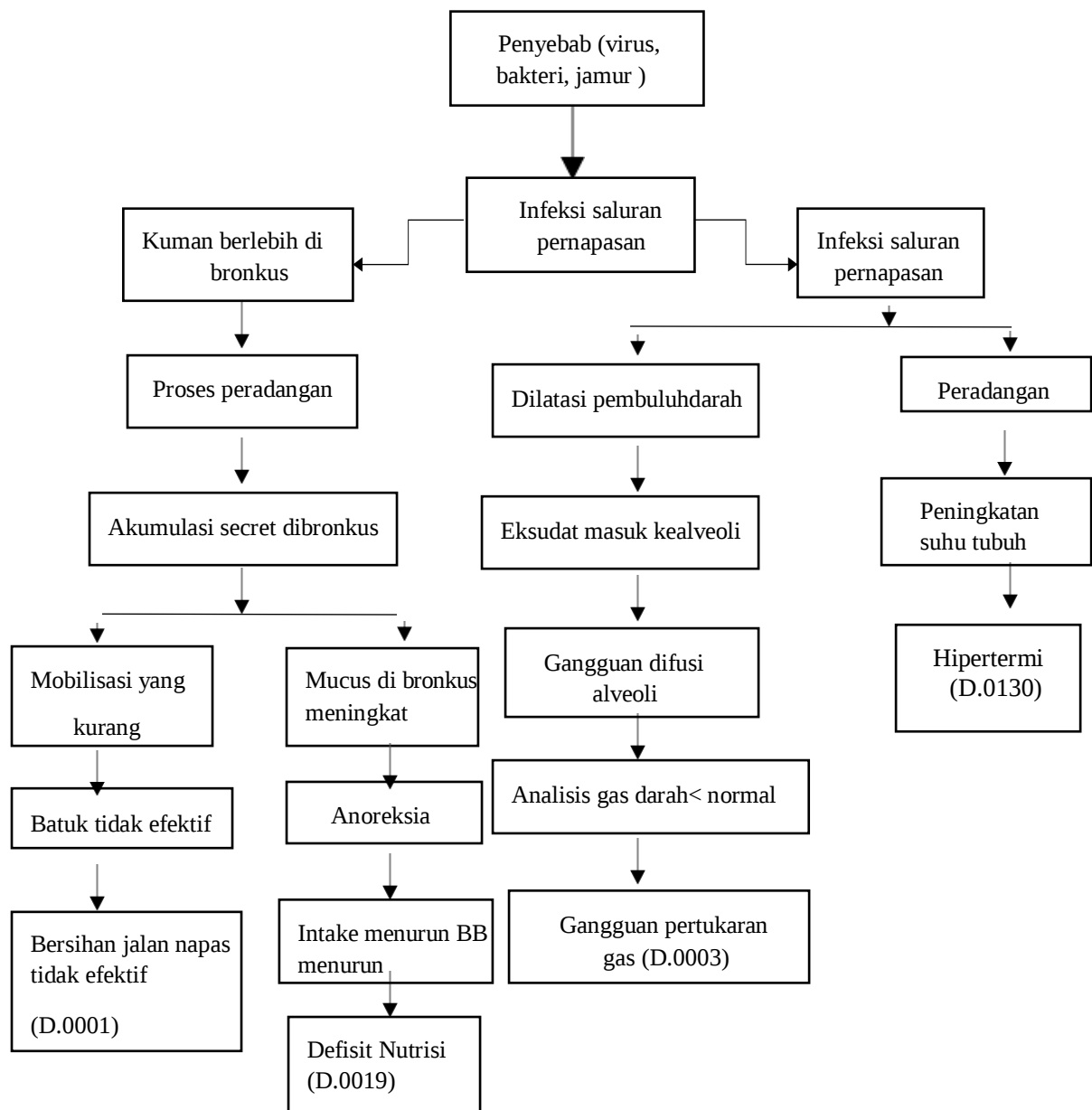
3. Stadium III/ Hepatisasi Kelabu (3-8 hari berikutnya).

Stadium III/hepatisasi kelabu yang terjadi sewaktu sel-sel darah putih mengkolonisasi daerah paru yang terinfeksi. Endapan fibrin terakumulasi di

seluruh daerah yang cedera dan terjadi fagositosis sisa-sisa sel. Stadium III/ Hepatisasi Kelabu ini eritrosit di alveoli mulai reabsorpsi, lobus masih tetap padat karena berisi fibrin dan leukosit, warna merah menjadi pucat kelabu dan kapiler darah tidak lagi mengalami kongesti.

4. Stadium IV/Resolusi (7-11 hari berikutnya).

Stadium IV/resolusi yang terjadi sewaktu respon imun dan peradangan mereda, sisa-sisa sel fibrin dan eksudat lisis dan diabsorpsi oleh makrofag sehingga jaringan kembali ke strukturnya semula (Fajri, 2020).



Pathway Bronchopneumonia (amelia 2019)

2.1.5 Tanda dan Gejala Bronkopneumonia

Menurut Fajri (2020), tanda dan gejala pada penderita Bronkopneumonia sebagai berikut:

1. Gejala penyakit datang mendadak namun kadang-kadang didahului oleh infeksi saluran pernapasan atas
2. Pernapasan cepat, dangkal disertai cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut
3. Adanya bunyi pernapasan seperti ronkhi dan wheezing
4. Ventilasi yang berkurang karena penimbunan mukus yang menyebabkan atelektasis absorpsi
5. Batuk disertai sputum yang kental dan nafsu makan menurun

2.1.6 Komplikasi Bronkopneumonia

Menurut Fajri (2020), Komplikasi yang terjadi pada Bronkopneumonia sebagai berikut:

1. Atelektasis merupakan pengembangan paru-paru yang tidak sempurna atau kolaps paru akibat kurangnya mobilisasi atau reflek batuk hilang
2. Empisema merupakan keadaan dimana terkumpulnya nanah dalam rongga pleura terdapat di satu tempat atau terdapat pada seluruh rongga pleura
3. Otitis media akut (OMA) merupakan peradangan sebagian atau seluruh mukosa telinga tengah, tuba eustachius, antrum mastoid dan sel-sel mastoid
4. Efusi pleura merupakan terkumpulnya cairan pleura yang abnormal di dalam cavum pleura. Pengumpulan cairan yang abnormal dan berlebih di

dalam rongga pleura, rongga yang terletak diantara selaput yang melapisi paru – paru dan rongga dada.

5. Meningitis merupakan infeksi yang menyerang selaput otak. Meningitis adalah peradangan pada selaput meningen, cairan serebrospinal dan spinal column yang menyebabkan proses infeksi pada sistem saraf pusat

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang Bronkopneumonia

Menurut Damayanti (2019), untuk dapat menegakkan diagnosa keperawatan dapat digunakan cara :

1. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan Darah Lengkap terdapat peningkatan jumlah leukosit. Hitung leukosit dapat membantu membedakan pneumoni viral dan bakterial. Infeksi virus leukosit normal atau meningkat (tidak melebihi 20.000/mm³ dengan limfosit predominan) dan bakteri leukosit meningkat 15.000-40.000 /mm³ dengan neutrofil yang predominan. Hitung jenis leukosit terdapat pergeseran ke kiri serta peningkatan LED. Pasien bronkopneumonia terjadi leukositosis, ini terjadi karena selama infeksi terjadi mekanisme yang mendorong meningkatnya leukosit yang berguna untuk menanggulangi infeksi. Kadar leukosit berdasarkan umur, sebagai berikut:

- a. Anak umur 1 bulan : 5000 – 19500 /mm³
- b. Anak umur 1-3 tahun : 6000 – 17500/mm³
- c. Anak umur 4-7 tahun : 5500 – 15500/mm³
- d. Anak umur 8-13 tahun: 4500 – 13500/mm³

Nilai analisis gas darah arteri menunjukkan hipoksemia (normal : 75-100 mmHg), untuk menunjukkan adanya asidosis metabolik dengan atau tanpa retensi CO₂. Kultur sputum, pewarnaan gram, dan apusan mengungkap organisme penyebab infeksi. Sampel darah, sputum dan urine untuk tes imunologi untuk mendeteksi antigen mikroba.

2. Pemeriksaan Radiologi

Pemeriksaan radiologi bronkopneumonia, ditandai dengan gambaran difus merata pada kedua paru, berupa bercak-bercak infiltrat yang dapat meluas hingga daerah perifer paru, disertai dengan peningkatan corakan peribronkial.

3. Pemeriksaan Cairan Pleura

Pemeriksaan cairan mikrobiologi, dapat diambil dari spesimen usap tenggorok, sekresi nasofaring, bilasan bronkus atau sputum, darah, aspirasi trakea, fungsi pleura atau aspirasi paru.

2.1.8 Penatalaksanaan Bronkopneumonia

Penatalaksanaan yang dapat diberikan antara lain :

1. Menjaga kelancaran pernafasan.
2. Kebutuhan istirahat Pasien ini sering hiperpireksia maka pasien perlu cukup istirahat, semua kebutuhan pasien harus di tolong di tempat tidur.
3. Kebutuhan nutrisi dan Cairan Pasien bronkopneumonia hampir selalu mengalami masukan makanan yang kurang. Suhu tubuh yang tinggi selama beberapa hari dan masukan cairan yang kurang dapat menyebabkan dehidrasi. Untuk mencegah dehidrasi dan kekurangan kalori dipasang infus dengan cairan glukosa 5% dan NaCl 0,9%.

4. Mengontrol suhu tubuh.
5. Pengobatan diberikan berdasarkan etiologi dan uji resistensi.
 Akan tetapi, karena hal itu perlu waktu dan pasien perlu terapi secepatnya maka biasanya diberikan Penisilin ditambah dengan Cloramfenikol atau diberikan antibiotik yang mempunyai spektrum luas seperti ampicilin. Pengobatan ini diteruskan sampai bebas demam 4-5 hari. Karena sebagian besar pasien jatuh ke dalam asidosis metabolik akibat kurang makan dan hipoksia, maka dapat diberikan koreksi sesuai dengan hasil analisis gas darah arteri (Nurarif & Kusuma, 2015).

2.2 Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Bronkopneumonia

2.2.1 Pengkajian Keperawatan

1. Identitas

meliputi nama, tanggal lahir, umur, alamat, nama orang tua atau penanggung jawab

2. Keluhan utama

Keluhan utama yang biasa muncul pada pasien dengan gangguan pernapasan antara lain: batuk, peningkatan sputum, dispnea, dan ronkhi

1) Batuk

Batuk adalah gejala utama pada pasien dengan penyakit sistem pernapasan. Tanyakan berapa lama klien dengan penyakit sistem pernapasan. Tanyakan sudah berapa lama klien batuk (misal: 1 minggu, 3 bulan).

2) Peningkatan Produksi Sputum

Sputum adalah suatu substansi yang keluar bersama dengan batuk atau bersihan tenggorok. Tanyakan dan catat karakteristik sputum seperti warna, konsistensi, bau, serta jumlah dari sputum karena hal-hal tersebut dapat menunjukkan keadaan dari proses patologik.

3) Dispnea Dispnea adalah kesulitan dalam bernapas atau napas pendek dan merupakan perasaan subyektif (Kementrian Kesehatan RI, 2018)

3. Riwayat penyakit sekarang

Pada penderita bronkopneumonia biasanya merasakan sulit untuk bernafas, dan disertai dengan batuk berdahak, terlihat otot bantu pernafasan, adanya suara nafas tambahan, penderita biasanya juga lemah dan tidak nafsu makan.

4. Riwayat imunisasi anak

Riwayat imunisasi anak, tanyakan apakah sudah mendapatkan imunisasi lengkap, seperti BCG, difteri, pertussis, tetanus, polio dan campak dan tambahan imunisasi lainnya yang di anjurkan.

5. Pertumbuhan dan perkembangan

1) Pertumbuhan fisik

Pertumbuhan fisik anak dilakukan pengukuran antropometri dan pemeriksaan fisik. Pengukuran antropometri yang sering digunakan di lapangan untuk mengukur pertumbuhan anak adalah TB, BB, dan lingkar kepala. Pengukuran lingkar lengan dan lingkar dada digunakan bila dicurigai adanya gangguan pada anak.

6. Perkembangan anak

Pengkajian perkembangan pada anak usia 3 bulan – 72 bulan, Menilai empat sektor perkembangan anak meliputi : motorik kasar, motorik halus, bicara/bahasa dan sosialisasi/kemandirian (Kementrian Kesehatan RI, 2018a). Interpretasi hasil KPSP dapat dihitung dengan cara menghitung jumlah 'Ya', yakni:

- a. Jumlah jawaban 'Ya', = 9 atau 10, menyatakan perkembangan anak sesuai dengan tahap perkembangannya.
 - b. Jumlah jawaban 'Ya', = 7 atau 8, perkembangan anak meragukan.
 - c. Jumlah jawaban 'Ya', = 6 atau, kemungkinan ada penyimpangan
- Untuk jawaban 'Tidak', perlu dirinci jumlah jawaban 'Tidak' menunjukkan jenis keterlambatan (gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa, sosialisasi dan kemandirian).

7. Pemeriksaan fisik

a) Keadaan umum

Anak dengan Bronkopneumonia tampak sesak, suhu tubuh dapat naik sangat mendadak sampai 39-40 dan kadang disertai kejang karena demam yang tinggi. Anak sangat gelisah, dispnea, pernapasan cepat dan dangkal disertai pernapasan cuping hidung serta sianosis sekitar hidung dan mulut. Kadang-kadang disertai muntah dan diare. Batuk biasanya tidak ditemukan pada permulaan penyakit, tetapi setelah beberapa hari mula-mula kering kemudian menjadi produktif (Yelne et al., 2021).

b) Tingkat kesadaran

Anak dengan pneumonia akan mengalami gangguan pernapasan yang disebabkan karena adanya inflamasi alveoli paru-paru. Infeksi ini akan menimbulkan peningkatan produksi sputum yang akan menyebabkan gangguan kebersihan jalan napas, pernapasan cuping hidung, dyspneu dan suara ronki saat diauskultasi. Apabila kebersihan jalan napas ini terganggu maka menghambat pemenuhan suplai oksigen ke otak dan sel-sel diseluruh tubuh, jika dibiarkan dalam waktu yang lama keadaan ini akan menyebabkan hipoksemia lalu terus berkembang menjadi hipoksia berat dan penurunan kesadaran (Timah, 2019).

c) Tanda tanda vital

Frekuensi pernapasan: pada anak dengan bronkopneumonia akan menimbulkan bunyi suara nafas tambahan berupa ronki dan anak mengalami dispnea (Samuel, 2020). - Suhu tubuh: hipertermi akibat reaksi toksik mikroorganisme suhu tubuh anak akan meningkat 39-40°C (Sulung et al., 2021).

d) Mata

Kaji apakah konjungtiva pada anak anemis, pada bayi dengan bronkopneumonia karena adanya peradangan permulaan yang berlangsung pada daerah paru yang terinfeksi menyebabkan peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler terganggu, oksigen dan karbondioksida mengalami kesulitan perpindahan yang dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen hemoglobin, Eyeblink Reflex, Refleks gerakan seperti menutup dan mengejapkan mata – fungsi : melindungi mata dari cahaya dan benda – benda asing – permanen dalam kehidupan jika bayi terkena sinar atau hembusan angin, matanya akan menutup atau dia akan mengerjapkan matanya. (Samuel, 2019).

e) Hidung

Pemeriksaan hidung untuk menilai adanya kelainan bentuk, kebersihan, distribusi bulu hidung, pernafasan cuping hidung, ada tidaknya epistaksis, anak dengan masalah bronkopneumonia ditemukan adanya pernafasan cuping hidung atau hidung anak terlihat kotor karena

adanya lender atau secret yang sulit keluar (Samuel, 2019)

f) Telinga

Bunyikan bel atau suara, apabila terjadi reflek terkejut maka pendengarannya baik, kemudian apabila tidak terjadi refleks maka kemungkinan akan terjadi gangguan pendengaran. Refleks Moro (moro refleks) refleks Moro adalah suatu respon tiba tiba pada bayi yang baru lahir yang terjadi akibat suara atau gerakan yang mengejutkan.

g) Mulut

- Lakukan inspeksi adanya kista yang ada pada mukosa mulut.
- Amati warna, kemampuan refieks menghisap. Apabila lidah menjulur keluar dapat dinilai adanya kecacatan kongenital.
- Amati adanya bercak pada mukosa mulut, palatum dan pipi bisanya disebut sebagai Monilia albicans.
- Amati gusi dan gigi, untuk menilai adanya pigmen.
- Rooting refleks : bayi akan mencari benda yang diletakkan disekitar mulut dan kemudian akan mengisapnya.
- Dengan memakai sarung tangan, masukkan jari kelingking kedalam mulut, raba palatum keras dan lunak apabila ada lubang berarti labio palato shizis, kemudian taruh jari kelingking diatas lidah, hasil positif jika ada refleks mengisap (Sucking Refleks).

h) Leher

- Letakkan bayi posisi duduk ketika mengamati kontrol kepala.
- Gerakkan kepala dan leher anak dengan ROM yang penuh dan anak yang lebih tua diminta untuk menggerakkan kepala ke atas, samping, bawah.
- Periksa leher akan adanya pembengkakan, lipatan kulit tabahan, distensi vena.
- Palpasi area trakea : dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk.
- Palpasi area kelenjar tiroid : pemeriksa di belakang pasien, letakkan jari-jari anda diatas kelenjar. Palpasi kelenjar tiroid saat anak menelan.
- Amati pergerakan leher apabila terjadi keterbatasan dalam pergerakannya maka kemungkinan terjadi kelainan pada tulang leher, seperti kelainan tiroid, hemangioma, dan lain-lain.

i) Dada, jantung, paru-paru

a. Lakukan inspeksi bentuk dada:

- 1) Apabila tidak simetris, kemungkinan bayi mengalami pneumotoraks, paresis diafragma atau hernia diafragmatika.
- 2) Pernapasan bayi normal pada umumnya dinding dada dan abdomen bergerak secara bersamaan. Frekuensi pernapasan bayi normal antara 40-60 kali per menit, perhitungannya harus

satu menit penuh karena terdapat periodic breathing di mana pola pernapasan pada neonatus terutama pada prematur ada henti napas yang berlangsung 20 detik dan terjadi secara berkala.

- b. Lakukan palpasi daerah dada, untuk menentukan ada tidaknya fraktur klavikula dengan cara meraba ictus kordis dengan menentukan posisi jantung.

Lakukan auskultasi paru dan jantung dengan menggunakan stetoskop untuk menilai frekuensi, dan suara napas/jantung. Secara normal frekuensi denyut jantung antara 120-160 kali per menit. Suara bising sering ditemukan pada bayi, apabila ada suara bising usus pada daerah dada menunjukkan adanya hernia diafragmatika

j) Abdomen

- Lakukan inspeksi bentuk abdomen. Apabila abdomen membuncit kemungkinan disebabkan hepatosplenomegali atau cairan di dalam rongga perut, dan adanya kembung.
- Lakukan auskultasi adanya bising usus.
- Lakukan perabaan hati. Umumnya teraba 2-3 cm di bawah arkus kosta kanan. Limpa teraba 1 cm di bawah arkus kosta kiri.
- Lakukan palpasi ginjal, dengan cara atur posisi telentang dan tungkai bayi dilipat agar otot-otot dinding perut dalam keadaan relaksasi. Batas bawah ginjal dapat diraba setinggi umbilikus

diantara garis tengah dan tepi perut. Bagian ginjal dapat diraba sekitar 2-3 cm, adanya pembesaran pada ginjal dapat disebabkan oleh neoplasma, kelainan bawaan atau trombosis vena renalis.

k) Perut

Kaji bentuk perut, warna, struktur dan tekstur perut, ada tidaknya hernia umbilicals, pengeluaran cairan, frekuensi bising usus, massa, pembesaran hati dan ginjal, nyeri tekan, anak dengan masalah bronkopneumonia biasanya terdapat keluhan diare dengan tanda bising usus hiperaktif (Samuel, 2019).

l) Genetalian dan Anus

Pemeriksaan ukuran penis, testis, letak uretra, ada atau tidaknya lesi dan inflamasi, anak dengan masalah bronkopneumonia tidak mengalami masalah pada organ tersebut

m) Eksremitas

Anak dengan masalah bronkopneumonia tidak mengalami masalah pada ekstremitas,refleks Menggenggam (palmar grasp reflex) Grafis Reflex adalah reflek Gerakan jari-jari tangan mencengkram benda-benda yang disentuh ke bayi, indikasi syaraf berkembang normal hilang setelah 3-4 bulan bayi akan otomatis menggenggam jari ketika menyodorkan jari telunjuk kepadanya Refleks menggenggam terjadi ketika suatu menyentuh telapak tangan bayi. Bayi akan merespon dengan cara menggenggam kuat-kuat.(Windahandayani, 2021).

8. Pemeriksaan penunjang

- 1) Pemeriksaan darah menunjukkan leukositosis
- 2) Pemeriksaan radiologis memberi gambaran bervariasi
- 3) Bercak konsolidasi merata pada Bronkopneumonia
- 4) Bercak konsolidasi satu lobus pada pneumonia lobaris

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa yang mungkin muncul pada Bronkopneumonia menurut Amelia, (2019). adalah sebagai berikut:

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, benda asing dalam jalan napas, sekresi yang tertahan dan proses infeksi.
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus-kapiler.
3. Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan.
4. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi).

2.2.3 Perencanaan

Intervensi keperawatan yaitu segala treatment atau langkah-langkah yang dilakukan perawat berdasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis dalam mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (SIKI DPP PPNI 2018) (SLKI DPP PPNI2019).

Tabel 2. 2 Perencanaan

No	Diagnosa keperawatan	SLKI	SIKI	Rasional
1.	bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas	setelah dilakukan asuhan keperawatan nafas kembali efektif dengan kriteria hasil : 1. Pola napas membaik 2. Jalan nafas menjadi bersih 3. Mampu mengidentifikasi dan mencegah faktor yang dapat menghambat jalan nafas	manajemen jalan nafas observasi - Monitor pola nafas - Monitor bunyi nafas tambahan - Monitor sputum Terapeutik - Pertahankan kepatenan pola nafas - Posisi semifowler atau fowler - Berikan minuman hangat - Lakukan fisioterapi dada, jika perlu - Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik - Lakukan hiperoksigenasi sebelum menghisap endotrakeal - Keluarkan sumbatan benda padat dengan forseps mcgill - Berikan oksigen, jika perlu edukasi - Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari, jika tidak kontraindikasi	- Untuk mengetahui status pola nafas - Apakah ada bunyi nafas tambahan - Untuk mengetahui adanya produksi sputum - Untuk kenyamanan - Agar jalan nafas tidak tertutup untuk mengencerkan dahak - untuk memastikan asupan cairan perhari - Untuk mengisap lendir

			- Ajarkan Teknik batuk efektif	
			Kolaborasi	
			- Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu	
2	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi, perubahan membrane alveolus-kapiler.	setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan pertukaran gas membaik dengan kriteria hasil: 1. Dispnea menurun 2. Pola nafas membaik	pemantauan respirasi Observasi - Monitor frekuensi nafas, irama, kedalaman, upaya nafas - Monitor pola nafas - Monitor kemampuan batuk efektif - Monitor adanya sputum - Monitor adanya sumbatan jalan napas - Palpasi kesimetrisan ekspansi paru - Auskultasi bunyi nafas - Monitor saturasi oksigen - Monitor nilai AGD - Monitor hasil x-ray toraks terapeutik - Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien - Dokumentasi hasil pemantauan edukasi - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan informasi hasil pemantauan, jika perlu	- Untuk mengetahui karakteristik nafas - Untuk mengetahui pola nafas pasien - Untuk mengetahui adanya produksi sputum - Untuk mengetahui status respirasi pasien - Sebagai catatan - Agar keluarga paham dengan tindakan - Untuk mengetahui hasil pantauan nafas
3	Defisit nutrisi berhubungan dengan berat badan menurun 10% dibawah rentang ideal, otot mengunyah lemah, otot menelan lemah	setelah dilakukan tindakan keperawatan kebutuhan nutrisi dapat teratasi dengan kriteria hasil: 1. Status nutrisi meningkat 2. Berat badan meningkat 3. Nafsu makan meningkat	Manajemen Nutrisi observasi - Identifikasi status nutrisi - Identifikasi alergi dan intoleransi makanan - Identifikasi makanan yang disukai - Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi	- Untuk mengetahui status nutrisi pasien - Untuk menentukan intervensi selanjutnya - Mengetahui adanya penurunan BB yang berarti - Menjadi pedoman

			- Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik - Monitor asupan makanan - Monitor berat badan - Monitor hasil pemeriksaan laboratorium	dalam melakukan intervensi keperawatan - Makanan yang menarik dan Suhu yang Sesuai dapat meningkatkan nafsu makan untuk mencukupi kebutuhan kalori dan protein pasien - Pemberian medikasi untuk meningkatkan nafsu makan - Kolaborasi dengan ahli gizi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pasien
		terapeutik	- Lakukan oral hygiene sebelum makan - Fasilitasi menentukan pedoman diet - Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai - Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi - Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein - Berikan suplemen makanan - Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi	
		edukasi	- Anjurkan posisi duduk, jika mampu - Ajarkan diet yang di programkan	
		kolaborasi	- Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan - Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan	
4	Hipertermia b.d proses penyakit (infeksi)	setelah dilakukan asuhan keperawatan maka termoregulasi membaik dengan kriteria hasil: 1. suhu tubuh membaik 2. suhu kulit membaik	manajemen Hipertermia Observasi - identifikasi penyebab hipertermia - monitor suhu	- Membantu menurunkan suhu tubuh serta mengganti cairan yang Keluar dari tubuh

- monitor kadar elektrolit	- Untuk pembatasan aktivitas fisik yang berlebihan
- monitor haluaran urin	
- monitor komplikasi akibat hipertermia	- Pemberian cairan sangat diperlukan untuk mengatasi kehilangan cairan tubuh secara hebat.
terapeutik:	
- Sediakan lingkungan yang dingin	
- Longgarkan atau lepaskan pakaian	
- Basahi dan kipasi permukaan tubuh	
- Berikan cairan oral	
- Ganti linen setiap hari atau sering jika mengalami hiperhidrosis	
- lakukan pendinginan external	
- hindari pemberian antipiretik atau aspirin	
- Berikan oksigen jika perlu	
edukasi	
- Anjurkan tirah baring	
kolaborasi	
- Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu	

2.2.4 Implementasi Keperawatan Bronkopneumonia

Implementasi, langkah keempat dalam proses keperawatan, merupakan pelaksanaan rencana asuhan keperawatan yang dikembangkan selama tahap perencanaan. Implementasi mencakup penyelesaian tindakan keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya dan menilai pencapaian atau kemajuan dari kriteria hasil pada diagnosa keperawatan (Siregar et al., 2021).

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Menurut Dinarti and Mulyanti (2019) format yang digunakan dalam tahap evaluasi yakni format SOAP yang terdiri dari:

Subjektif berisi data dari pernyataan pasien atau keluhan dari pasien yang didapat dari hasil anamnesis setelah tindakan diberikan. Pasien bronkopneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif .

a. Objektif yaitu informasi yang didapat berupa hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan setelah tindakan yang diberikan. Pasien bronkopneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif indikator evaluasi yaitu:

- 1) Batuk efektif meningkat
- 2) Produksi sputum menurun
- 3) Ronkhi menurun
- 4) Wheezing menurun
- 5) Dispnea menurun
- 6) Ortopnea menurun
- 7) Sulit bicara menurun
- 8) Sianosis menurun
- 9) Gelisah menurun
- 10) Frekuensi napas membaik
- 11) Pola napas membaik

- b. *Assessment* berisikan analisis yang membandingkan antara informasi subjektif dan objektif (biasanya ditulis dalam bentuk masalah keperawatan) dengan menentukan apakah tujuan telah teratasi.
- c. *Planning* merupakan rencana yang ditetapkan untuk mengatasi masalah keperawatan yang ada

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

2.3.1 Definisi bersihan jalan nafas tidak efektif

Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Moyet, 2019). Pengertian lain juga menyebutkan bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (PPNI, 2016). Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah obstruksi jalan nafas secara anatomis atau psikologis pada jalan nafas mengganggu ventilasi normal (Ralph, 2018).

2.3.2 Penyebab bersihan jalan nafas tidak efektif

Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito & Moyet, 2013). Pengertian lain juga menyebutkan bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Pneumonia merupakan peradangan pada parenkim paru, yang biasanya berhubungan dengan terisinya alveoli oleh cairan (Wahid & Suprpto, 2013).

Jadi, bersihan jalan napas tidak efektif pada pneumonia merupakan suatu masalah keperawatan yang ditandai dengan ketidakmampuan batuk secara efektif atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten pada pasien yang mengalami peradangan parenkim paru.

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), penyebab dari bersihan jalan napas tidak efektif antara lain :

1. Spasme jalan napas
2. Hipersekresi jalan napas
3. Disfungsi neuromuscular
4. Benda asing dalam jalan napas
5. Adanya jalan napas buatan
6. Sekresi yang tertahan
7. Hyperplasia dinding jalan napas
8. Proses infeksi dan respon alergi

Terdapat beberapa penyebab bersihan jalan napas yang telah disebutkan, namun penyebab yang mungkin pada terjadinya masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pneumonia yaitu proses infeksi, respon alergi, dan sekresi yang tertahan

2.3.3 Manifestasi klinis bersihan jalan nafas tidak efektif

Bronkopneumonia biasanya didahului oleh suatu infeksi di saluran pernafasan bagian atas selama beberapa hari. Pada tahap awal, penderita bronkopneumonia mengalami tanda dan gejala yang khas seperti menggil, demam, nyeri dada pleuritis, batuk produktif, hidung kemerahan, saat bernafas menggunakan otot aksesorius dan bisa timbul sianosis. Terdengar adanya krekels di atas paru yang sakit dan terdengar ketika terjadi konsolidasi (pengisian rongga udara oleh eksudat) (Nurarif & Kusuma, 2015).

Pendapat lain mengatakan yakni menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), gejala dan tanda pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif antara lain :

- a. Batuk tidak efektif
- b. Tidak mampu batuk
- c. Sputum berlebih
- d. Mengi atau wheezing, dan/ ronki kering
- e. Mekonium di jalan napas (neonates)

2.3.4 Komplikasi bersihan jalan nafas tidak efektif

Menurut Jauhar (2019), ada beberapa komplikasi yang dapat terjadi pada bersihan jalan napas tidak efektif jika tidak ditangani diantaranya yaitu

- a. Hipoksemia

Merupakan keadaan di mana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam darah arteri (PaO_2) atau saturasi oksigen arteri (SaO_2) di bawah normal (normal PaO_2 85-100 mmHg, SaO_2 95%). Pada

neonatus, $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ atau $\text{SaO}_2 < 88\%$. Pada dewasa, anak, dan bayi, $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ atau $\text{SaO}_2 < 90\%$. Keadaan ini disebabkan oleh gangguan ventilasi, perfusi, difusi, pirau (shunt), atau berada padatempat yang kurang oksigen Pada keadaan hipoksemia, tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan pernapasan, meningkatkan stroke volume, vasodilatasi pembuluh darah, dan peningkatan nadi. Tanda dan gejala hipoksemia di antaranya sesaknapas, frekuensi napas dapat mencapai 35 kali per menit, nadi cepat dan dangkal serta sianosis

b. Hipoksia

Merupakan keadaan kekurangan oksigen di jaringan atau tidak adekuatnya pemenuhan kebutuhan oksigen seluler akibat defisiensi oksigen yang diinspirasi atau meningkatnya penggunaan oksigen pada tingkat seluler. Hipoksia dapat terjadi setelah 4-6 menit ventilasi berhenti spontan. Penyebab lain hipoksia yaitu.

1. Menurunnya hemoglobin
2. Berkurangnya konsentrasi oksigen
3. Ketidakmampuan jaringan mengikat oksigen
4. Menurunnya difusi oksigen dari alveoli kedalam darah seperti pada pneumonia
5. Menurunnya perfusi jaringan seperti pada syok
6. Kerusakan atau gangguan ventilasi

Tanda-tanda hipoksia di antaranya kelelahan, kecemasan, menurunnya kemampuan konsentrasi, nadi meningkat, pernapasan cepat dan dalam, sianosis, sesak napas, serta jari tabuh (clubbing finger).

c. Gagal napas

Merupakan keadaan dimana terjadi kegagalan tubuh memenuhi kebutuhan karena pasien kehilangan kemampuan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas karbondioksida dan oksigen. Gagal napas ditandai oleh adanya peningkatan karbondioksida dan penurunan oksigen dalam darah secara signifikan. Gagal napas disebabkan oleh gangguan system saraf pusat yang mengontrol pernapasan, kelemahan neuromuskular, keracunan obat, gangguan metabolisme, kelemahan otot pernapasan, dan obstruksi jalan napas.

d. Perubahan pola nafas

Frekuensi pernapasan normal pada anak berbeda pada masing-masing usia. Pada keadaan normal frekuensi pernapasan anak sesuai dengan tabel diatas, dengan irama teratur serta inspirasi lebih panjang dari ekspirasi yang disebut eupneu.

Perubahan pola napas adalah suatu keadaan dimana frekuensi pernapasan tidak berada pada rentang normal. Perubahan pola napas dapat berupa hal-hal sebagai berikut:

1. Dispneu, yaitu kesulitan bernapas
 2. Apneu, yaitu tidak bernapas atau berhenti bernapas
 3. Takipneu, pernapasan yang lebih cepat dari normal
 4. Bradipneu, pernapasan lebih lambat dari normal
 5. Kussmaul, pernapasan dengan panjang ekspirasi dan inspirasi sama, sehingga pernapasan menjadi lambat dan dalam.
 6. Cheyney-stokes, merupakan pernapasan cepat dan dalam kemudian berangsur - angsur dangkal dan diikuti periode apneu yang berulang secara teratur.
 7. Biot, adalah pernapasan dalam dan dangkal disertai masa apneu dengan periode yang tidak teratur.
- Proses terjadinya Obstruksi pada saluran nafas adalah suatu keadaan dimana terdapat pernafasan yang tidak normal dikarenakan tidak mempunya untuk melakukan batuk yang efektif, biasanya sering diakibatkan oleh mucus yang mengental dan berlebihan disebabkan karena terjadinya infeksi, imobilisasi serta statis sekresi yang kurang efektif. Jika terjadi secara terus menerus bisa menyebabkan sumbatan yang dapat menyebabkan udara akan terperangkap pada bagian distal pada saluran pernafasan. Sehingga timbullah suara abnormal pada fase ekspirasi yang panjang

2.3.5 patofisiologi

Bronkopneumonia adalah infeksi di saluran pernapasan bronkus dan paru-paru, yang dapat terjadi akibat komplikasi dari influenza atau infeksi

saluran pernapasan akut (ISPA). Bronkopneumonia bisa disebabkan dari virus maupun bakteri atau jamur.

Obstruksi pada saluran nafas juga adalah suatu keadaan dimana terdapat pernafasan yang tidak normal dikarenakan tidak mempunya untuk melakukan batuk yang efektif, biasanya sering diakibatkan oleh mucus yang mengental dan berlebihan disebabkan karena terjadinya infeksi, imobilisasi serta statis sekresi yang kurang efektif. Jika terjadi secara terus menerus bisa menyebabkan sumbatan yang dapat menyebabkan udara akan terperangkap pada bagian distal pada saluran pernafasan. Sehingga timbullah suara abnormal pada fase ekspirasi yang panjang. Anak dengan daya tahan atau imunitas terganggu akan menderita Bronkopneumonia berulang atau bahkan bisa anak tersebut tidak mampu mengatasi penyakit ini dengan sempurna. Selain faktor imunitas, faktor iatrogen juga memicu timbulnya penyakit ini, misalnya trauma pada paru, anastesia, pengobatan dengan antibiotika yang tidak sempurna. Risiko Bronkopneumonia dapat meningkat bila anak tinggal di lingkungan yang kotor, sering terpapar asap rokok, kontak langsung dengan penderita pneumonia, atau memiliki kondisi kesehatan tertentu.

2.3.6 Batasan karakteristik bersihan jalan nafas tidak efektif

- a. Dispnea (nafas terengah-engah, pernafasan yang sukar/ berat)
- b. Suara napas tambahan (crackle: terputah-putah, ronki: suara ngorok, dan mengi: bersiul)
- c. Perubahan irama dan frekuensi pernapasan (bradipnea, takipnea, hiperpnea, pernafasan cheyne stokes, dyspnea; frekuensi pernafasan dalam batas normal yaitu 30-40 x/menit)

- d. Sianosis (kebiruan pada kulit karena gangguan pernafasan disebabkan jumlah hemoglobin deoksigenisasi yang berlebihan didalam pembuluh darah kulit)
- e. Kesulitan untuk berbicara
- f. Penurunan suara napas (suara nafas melemah/ menghilang)
- g. Sputum berlebihan (batuk dan meludah tidak efektif, batuk tertahan, suara nafas tambahan)
- h. Batuk tidak efektif atau tidak ada
- i. Ortopnea (gangguan pernafasan yang membuat pasien harus mengambil posisi tegak atau duduk agar pernafasannya normal kembali)
- j. Mata terbelalak (mata terbuka lebar sehingga mata terlihat besar)
(Widyatamma, 2019).

2.3.7 Penatalaksanaan

1. fisioterapi dada

Fisioterapi dada adalah salah satu terapi yang digunakan dalam pengobatan sebagian besar penyakit pernapasan pada anak-anak dengan penyakit pernapasan kronis atau penyakit neuromuskuler (GSS et al, 2019). Pada umumnya, fisioterapi dada dilakukan oleh terapis fisik dan terapis pernafasan, dimana pernapasan meningkat dengan penghapusan tidak langsung dari lendir saluran pernapasan pasien. Fisioterapi dada terdiri dari perkusi dada (clapping), postural drainase, dan vibrasi (Andi A, 2020)

2. penggunaan nebulizer

Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara inhalasi (hirupan) kedalam saluran respiratori (Raharjo, 2019). Pemberian terapi inhalasi yaitu Teknik yang dilakukan dengan pemberian uap dengan menggunakan obat.

3. batuk efektif

Batuk efektif adalah tindakan yang diperlukan untuk membersihkan secret, dan juga untuk melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan untuk batuk secara efektif. Menurut Perry, (2019). Pemberian batuk efektif merupakan suatu upaya untuk mengeluarkan sputum yang menumpuk di jalan nafas agar jalan nafas tetap paten

4. O₂

Terapi O₂ merupakan salah satu dari terapi pernafasan dalam mempertahankan oksigenasi jaringan yang adekuat. Secara klinis tujuan utama pemberian O₂ adalah (1) untuk mengatasi keadaan Hipoksemia sesuai dengan hasil Analisa Gas Darah, (2) untuk menurunkan kerja nafas dan meurunkan kerja miokard Menurut Perry (2019)