

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit *Broncho pneumonia*

2.1.1 Definisi *Broncho pneumonia*

Broncho pneumonia adalah peradangan pada parenkim paru yang mengalami perluasan sampai *bronkioli* dengan cara penyebaran langsung melalui saluran pernafasan atau melalui hematogen hingga sampai ke *bronkus*. *Broncho pneumonia* dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, ataupun benda asing (Riyadi & Sukarmin, 2009). Menurut Nurarif dan Kusuma (2015), *Bronchopneumonia* adalah infeksi paru yang timbul berbercak, teratur di daerah *bronkus* dan sekitar *alveoli* yang disebabkan oleh agen infeksius. Inflamasi bronkus ditandai adanya penumpukan secret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, *ronchi* positif dan mual.

Broncho pneumonia adalah proses inflamasi pada paru dengan *eksudasi* dan *konsolidasi* yang disebabkan oleh *mikroorganisme*. Daerah yang paling sering terkena adalah segmen basal *lobus* bagian bawah. Penyakit ini ditandai dengan gejala demam tinggi, gelisah, dispnea, nafas cepat dan dangkal, muntah, diare batuk kering dan produktif (Rizqiyah, 2015). *Broncho pneumonia* disebut juga *Pneumonia Lobularis* (Anindita, 2013).

2.1.2 Etiologi

Individu yang menderita *Broncho pneumonia* diakibatkan oleh adanya penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap *virulensi* organisme *pathogen*. Sehingga *mikroorganisme* lebih mudah masuk

melalui jalan nafas sampai ke *alveoli* yang dapat mengakibatkan radang pada dinding *alveoli* dan jaringan sekitarnya (Jauhari, 2012). Timbulnya *Broncho pneumonia* disebabkan oleh virus, bakteri, jamur, *protozoa*, *mycobakteri*, *mikoplasma* dan *riketsia* yang antara lain :

- 1) Virus : *legionella pneumonia*
- 2) Bakteri : *streptococcus*, *staphylococcus*, *haemophyllus influenza*, *klebsiella*
- 3) Jamur : *aspergillus spesies*, *candidaalbicans*
- 4) Aspirasi makanan, sekresi *orofaringeal* atau isi lambung ke dalam paru
- 5) Terjadi karena kongestif paru yang lama (Nurarif & Kusuma, 2013).

Menurut Sudjipto (2012), *Bronchopneumonia* disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan *protozoa* dengan penjelasan sebagai berikut :

1) Bakteri

Pada *Broncho pneumonia*, bakteri biasanya didapatkan pada usia lanjut. Organisme gram positif seperti : *Streptococcus pneumonia*, *Staphylococcus aerous* dan *Streptococcus pyogenesis*. Sedangkan bakteri gram negatif seperti *Haemophilus influenza* dan *Klebsiella pneumonia*.

2) Virus

Virus penyebab *Broncho pneumonia* disebabkan oleh virus influenza yang menyebar melalui transmisi droplet. *Cytomegalovirus* dalam hal ini dikenal sebagai penyebab utama *pneumonia virus*.

3) Jamur

Jamur seperti *histoplasmosis* menyebar melalui penghirupan udara yang mengandung *spora* dan biasanya ditemukan pada kotoran burung, tanah serta kompos yang menyebabkan infeksi pada *Broncho pneumonia*.

4) Protozoa

Protozoa dalam hal ini menimbulkan terjadinya *Pneumocystis carinii pneumonia* (CPC). Biasanya menjangkiti pasien yang mengalami *immunosupresi*.

Menurut Riyadi dan Sukarmin (2009), faktor pencetus dari *Broncho pneumonia* dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang ditimbulkan dari penderita sendiri seperti adanya riwayat berat badan lahir rendah, riwayat imunisasi, dan kelainan pada paru-paru sejak lahir. Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang diperoleh penderita dari luar seperti lingkungan penderita yang kurang sehat yang dekat dengan pabrik sehingga terlalu lama terpapar asap pabrik, terlalu lama terpapar asap rokok serta bakteri dan virus yang ada di lingkungan.

2.1.3 Manifestasi klinis

Permulaan penyakit *Bronchopneumonia* biasanya tidak ditemukan batuk, akan tetapi setelah beberapa hari batuk kering muncul dan kemudian menjadi batuk produktif. Batuk disertai dengan pengeluaran sputum yang kental dan lengket (Riyadi & Sukarmin, 2009). Pada pemeriksaan perkusi dada akan terdengar redup, sedangkan pada

auskultasi dapat terdengar seperti *ronchi* basah, nyaring halus atau kasar dan *wheezing*. Terdengar adanya *krekels* diatas paru yang sakit dan terdengar ketika terjadi konsolidasi (pengisian rongga udara oleh *eksudat*) (Nettina, 2001) dalam (Febrianto, 2013).

Broncho pneumonia pada umumnya didahului oleh suatu infeksi saluran *traktus respiratorius* bagian atas selama beberapa hari. Dengan tanda klinis sebagai berikut :

- 1) Demam (39-40°C) dan kadang juga disertai kejang demam.
- 2) Balita akan terlihat gelisah, dan adanya nyeri dada yang terasa seperti ditusuk, yang dicetuskan oleh bernafas serta batuk.
- 3) Pernafasan cepat dan dangkal serta adanya pernafasan *cuping* hidung dan *sianosis* pada sekitar hidung dan mulut.
- 4) Kadang disertai dengan muntah dan diare.
- 5) Terdapat bunyi tambahan pada pernafasan seperti *ronchi*, *wheezing*.
- 6) Rasa lelah akibat reaksi peradangan dan *hipoksia* apabila infeksi serius.
- 7) Ventilasi berkurang akibat adanya penimbunan mokus yang menyebabkan *atelektasis absorpsi*((Jariah, 2013).

Menurut Riyadi dan Sukarmin (2009), balita yang lebih besar dengan *Broncho pneumonia* akan lebih suka berbaring pada sisi yang sakit dengan lutut tertekuk karena merasakan nyeri dada. *Retraksi* (penarikan dinding dada bagian bawah kedalam saat bernafas bersama dengan peningkatan frekuensi nafas) perkusi pekak, *fremitus*

melemah, suara nafas melemah dan *ronki*, merupakan tanda dari *Broncho pneumonia*.

2.1.4 Komplikasi

Komplikasi pada balita yang mengalami *Broncho pneumonia* terjadi karena tidak dilakukan pengobatan secara segera. Adapaun komplikasi dari *Broncho pneumonia* menurut Nursalam (2005), adalah:

- 1) *Atelektasis* adalah pengembangan paru yang tidak sempurna atau *kolaps* paru merupakan akibat kurangnya mobilisasi atau reflek batuk hilang.
- 2) *Empisema* adalah suatu keadaan dimana terkumpulnya nanah dalam rongga *pleura* terdapat di satu tempat atau seluruh rongga *pleura*.
- 3) Abses paru adalah pengumpulan pus dalam jaringan paru yang meradang.
- 4) Infeksi sitemik.
- 5) *Endokarditis* yaitu peradangan pada setiap katup *endokardial*.
- 6) *Meningitis* yaitu infeksi yang menyerang selaput otak.

Komplikasi lain pada penderita *Broncho pneumonia* adalah *empiema*, *otitis media* akut. Mungkin juga komplikasi lain yang dekat seperti *atelektasis*, *emfisema*, atau komplikasi jauh seperti *meningitis*. *Broncho pneumonia* tidak akan menimbulkan komplikasi bila diberikan antibiotik secara tepat (Ngastiyah, 2005).

2.1.5 Pemeriksaan Diagnostik

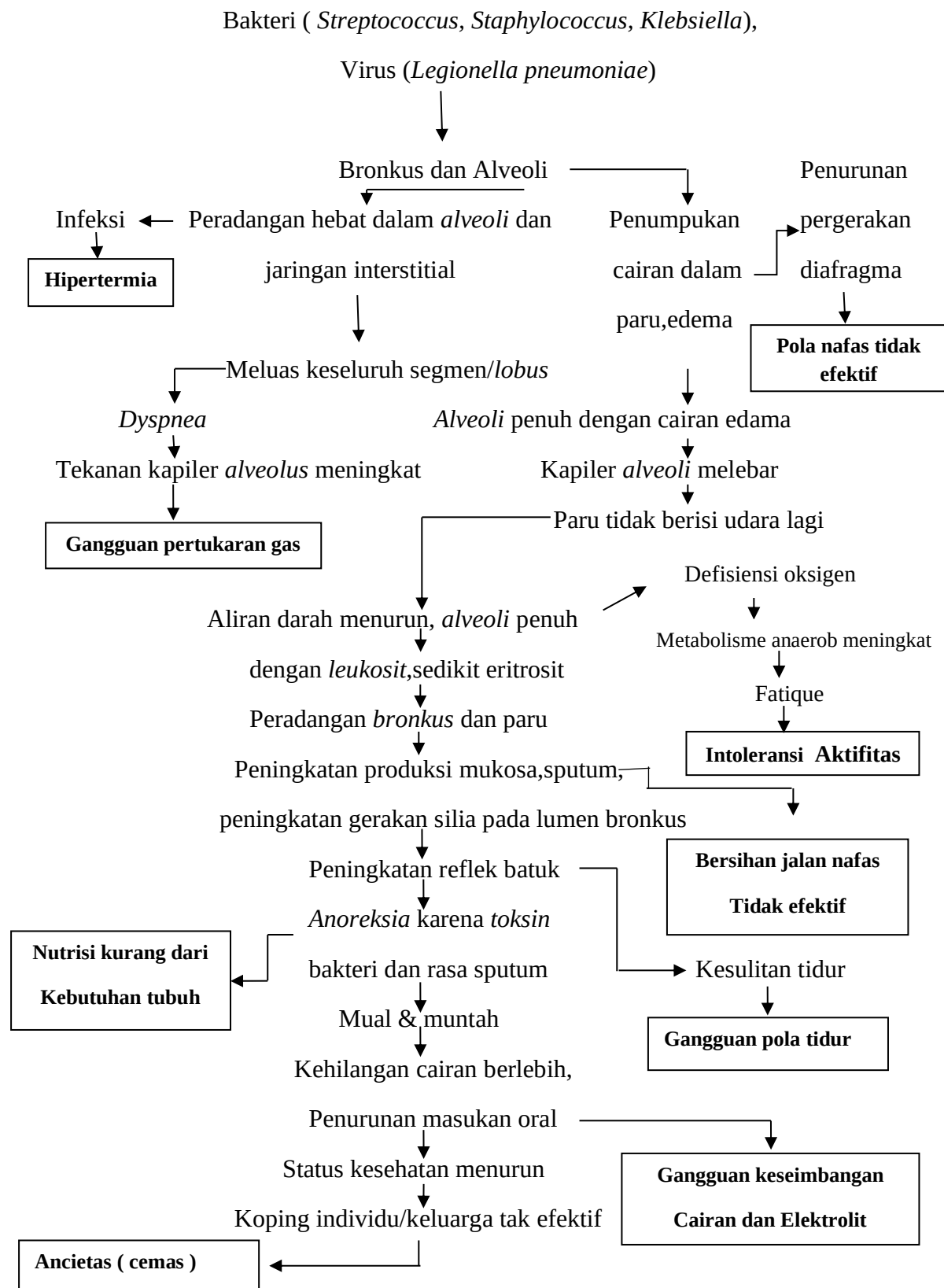
- 1) Foto polos : digunakan untuk melihat adanya infeksi di paru dan status *pulmoner*.

- 2) Nilai analisa gas darah : untuk mengetahui status *kardiopumon* yang berhubungan dengan oksigenasi.
- 3) Hitung darah lengkap dan hitung jenis: digunakan untuk menetapkan adanya anemia, infeksi dan proses inflamasi.
- 4) Pewarnaan gram : untuk seleksi awal anti mikroba.
- 5) Tes kulit untuk *tuberculin* : untuk mengesampingkan kemungkinan terjadi *tuberculosis* jika balita tidak berespon terhadap pengobatan.
- 6) Jumlah lekosit : terjadi *leukositosis* pada *pneumonia bacterial*.
- 7) Tes fungsi paru : digunakan untuk mengevaluasi fungsi paru, menetapkan luas dan beratnya penyakit dan membantu memperbaiki keadaan.
- 8) *Spirometri static* digunakan untuk mengkaji jumlah udara yang diinspirasi.
- 9) Kultur darah *specimen* darah untuk menetapkan agen penyebab seperti virus (Haryadie, 2012).

Menurut Ngastiyah (2005), ada beberapa pemeriksaan diagnostik pada penderita *bronchopneumonia* :

- 1) Foto *thorax* : pada foto *thorax bronchopneumonia* terdapat bercak *infiltrate* pada satu atau beberapa *lobus*.
- 2) Laboratorium : gambaran darah tepi menunjukkan *leukositosis*, mencapai 15.000 sampai 40.000/mm³. Kuman penyebab dapat dibiak dari usapan tenggorokan, mungkin juga dari darah. Urin biasanya berwarna lebih tua, Analisis gas darah arteri dapat menunjukkan *asidosis metabolic* dengan atau tanpa retensi CO².

2.2 Patofisiologi



Gambar 2.1 Skema patofisiologi *Bronchopneumonia* (Riyadi & Sukarmin, 2009).

2.2.1 Uraian

Kuman atau bakteri masuk kedalam jaringan paru melalui saluran dari atas untuk mencapai *bronchioles* dan *alveolus* sekitarnya. Inhalasi mikroba yang ada di udara dapat mengakibatkan terjadinya *Pneumonia*. Bakteri yang masuk melalui saluran nafas ke dalam paru, masuk ke *bronchioli* dan *alveoli*, menimbulkan reaksi peradangan hebat dan menghasikan cairan edema dalam *alveoli* dan jaringan interstitial.

Kuman *pneumokokus* dapat meluas melalui *alveoli* ke seluruh *lobus*. Sehingga mengakibatkan pembesaran eritrosit dan beberapa *leukosit* dari kapiler paru. *Alveoli* dan septa menjadi penuh dengan cairan edema yang berisi *eritrosit* dan fibrin dan serta relative sedikit *leukosit* sehingga kapiler *alveoli* menjadi melebar. Paru menjadi tidak berisi udara lagi, kenyal dan berwarna merah. Kuman *pneumokokus* di *fagositosis* oleh *leukosit* dan sewaktu resolusi berlangsung, makrofag masuk ke dalam *alveoli* dan menelan *leukosit* berasama kuman *pneumokokus* di dalamnya. Paru masuk dalam *hepatisasi* abu-abu dan tampak abu-abu ke kuning-kuningan.

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. 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 di bawa oleh darah. Penurunan itu yang secara klinis penderita mengalami pucat

sampai *sianosis*. Terdapat cairan *purulen* pada *alveolus* juga dapat mengakibatkan peningkatan tekanan pada paru sehingga dapat berakibat penurunan kemampuan mengambil oksigen dari luar juga mengakibatkan berkurangnya kapasitas paru. Penderita akan berusaha melawan tingginya tekanan tersebut menggunakan otot bantu pernafasan atau *otot intercosta* yang dapat menimbulkan retraksi dada.

Proses *hematogen* maupun langsung (lewat penyebaran sel) mikro organisme yang terdapat di dalam paru dapat menyebar ke *bronkus*. Setelah terjadi fase peradangan lumen *bronkus* berserbukan 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 *brokiektasis*.

Selain itu organisasi eksudat dapat terjadi absorpsi yang lambat. Eksudat pada infeksi ini mulanya encer dan keruh, mengandung banyak kuman penyebab (*streptokokus*, virus dan lainya). Selanjutnya *eksudat* berubah menjadi *purulen* , dan menyebabkan sumbatan pada lumen *bronkus*. Sumbatan tersebut dapat mengurangi asupan oksigen dari luar sehingga penderita mengalami sesak nafas.

Peradangan pada *bronkus* dan paru juga akan mengakibatkan peningkatan produksi mukosa dan peningkatan gerakan silia pada lumen *bronkus* sehingga timbul peningkatan gerakan silia pada lumen *bronkus* sehingga timbul peningkatan reflek batuk. Perjalanan *patofisiologi* di atas bisa berlangsung

sebaliknya yaitu di dahului dengan infeksi pada *bronkus* kemudian berkembang menjadi infeksi pada paru (Riyadi & Sukarmin, 2009).

2.3 Penatalaksanaan *Bronchopneumonia*

Penatalaksanaan yang dapat diberikan pada balita yang menderita *bronchopneumonia*:

- 1) Pemberian antibiotik penisilin 50.000 U/kg BB/hari, ditambah klorafenikol 50-70 mg/kg BB/hari atau diberikan antibiotik yang mempunyai spectrum luas seperti *ampisilin*. Pengobatan diteruskan sampai bebas demam 4-5 hari. Tujuannya menghilangkan penyebab infeksi untuk menghindari resistensi antibiotik.
- 2) Koreksi gangguan asam basa dengan pemberian oksigen dan cairan intravena, biasanya diperlukan campuran *glucose* 5% dan Nacl 0,9% dalam perbandingan 3:1 ditambah larutan Kcl 10 mEq/500ml/botol infuse.
- 3) Karena sebagian besar pasien jatuh ke dalam *asidosis metabolic* akibat kurang makan dan *hipoksia*, maka dapat diberikan koreksi sesuai dengan hasil analisis gas darah arteri.
- 4) Pemberian makanan enteral bertahap melalui selang nasogastrik pada penderita yang sudah mengalami perbaikan sesak nafas.
- 5) Jika sekresi lender berlebihan dapat diberikan inhalasi dengan salin normal dan beta agonis untuk memperbaiki transport *mukosilier* seperti pemberian terapi *nebulizer* dengan *flexotid* dan *ventolin*. Selain bertujuan mempermudah mengeluarkan dahak juga dapat meningkatkan lebar *lumen bronkus* (Riyadi & Sukarmin, 2009).

2.4 Pencegahan *Bronchopneumonia*

Penyakit *bronchopneumonia* dapat di cegah dengan menghindari kontak dengan penderita atau mengobati secara dini penyakit – penyakit yang dapat menyebabkan terjadinya *bronchopneumonia* ini. Selain itu hal – hal yang dapat di lakukan adalah :

- 1) Meningkatkan daya tahan tubuh terhadap berbagai penyakit saluran nafas seperti cara hidup sehat, makan makanan bergizi dan teratur
- 2) Menjaga kebersihan
- 3) Beristirahat yang cukup
- 4) Rajin olahraga
- 5) Melakukan vaksinasi juga diharapkan dapat mengurangi kemungkinan terinfeksi antara lain : vaksinasi *pneumococcus*, vaksinasi *H.influenza*, vaksinesa Varisela yang dianjurkan pada anak dengan daya tahan tubuh rendah, vaksin *influenza* yang diberikan pada anak sebelum sakit.

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan *Bronchopneumonia*

Proses keperawatan merupakan suatu metode bagi perawat untuk memberikan asuhan keperawatan kepada klien untuk proses pemecahan masalah (Akbar, 2012). Sedangkan menurut Asmadi (2008), proses keperawatan merupakan metode ilmiah sistematis yang digunakan dalam memberikan asuhan keperawatan kepada klien, guna mencapai dan mempertahankan keadaan bio-psiko-sosio-spiritual yang optimal.

Asuhan keperawatan merupakan proses atau rangkaian kegiatan praktik keperawatan langsung klien di berbagai tatanan pelayanan kesehatan yang pelaksanaannya berdasarkan kaidah profesi keperawatan dan merupakan inti

praktik keperawatan, dengan komponen yang terdiri dari pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, *implementasi* dan evaluasi.

2.5.1 Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data guna mengevaluasi serta mengidentifikasi status kesehatan pasien (Walid, 2008).

Langkah dalam pengkajian klien *bronchopneumonia* meliputi :

1) Identitas

Meliputi (nama, umur, jenis kelamin, alamat, agama, suku atau bangsa, tanggal MRS, tanggal pengkajian, ruangan, diagnose medis, no reg).

Identitas penanggung jawab : meliputi (nama ayah , agama, pendidikan, pekerjaan, alamat, umur, nama ibu, agama, pendidikan, pekerjaan, alamat, umur).

2) Keluhan utama

Biasanya keluhan utama yang membuat orang tua pasien membawa anaknya ke rumah sakit adalah sesak nafas.

3) Riwayat penyakit sekarang

Alasan orang tua membawa balitanya kerumah sakit adalah sesak nafas. Keluhan lain yang menyertai pada balita yang mengalami *bronchopneumonia* adalah suhu badan meningkat, batuk, muntah, diare serta kejang karena demam yang tinggi (Criswanto, 2012).

4) Riwayat kesehatan dahulu

Riwayat penyakit infeksi saluran pernafasan sebelumnya : batuk, pilek dan demam. Riwayat imunisasi : balita yang tidak mendapatkan imunisasi beresiko tinggi untuk mendapat penyakit infeksi saluran pernafasan atas atau bawah karena system imun tubuh yang tidak cukup kuat untuk melawan infeksi sekunder. Imunisasi : BCG, DPT, Polio, Hepatitis B dan Campak (Jariah, 2013).

5) Riwayat kehamilan dan persalinan

Penyakit *bronchopneumonia* tidak dipengaruhi oleh adanya gangguan atau kelainan pada kehamilan atau persalinan (Criswanto, 2012).

6) Riwayat pertumbuhan dan perkembangan

Pertumbuhan dan perkembangan pada anak tidak mempengaruhi terjadinya *bronchopneumonia*

7) Riwayat pemberian nutrisi

Bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif selama 6 bulan lebih, dapat mengembangkan berbagai penyakit menular salah satunya infeksi saluran pernafasan (Utaarjana, 2012)

8) Riwayat kesehatan keluarga

Anggota keluarga lain yang menderita penyakit infeksi saluran pernafasan dapat menularkan kepada anggota keluarga yang lainnya (Boedda, 2015).

9) Riwayat psikososial

Perlu dikaji kecemasan pada orangtua sehubungan dengan penyakit yang dialami oleh anaknya (Panjaitan, 2012).

10) Riwayat sosial budaya

Riwayat kesehatan lingkungan : balita yang tinggal di rumah kecil atau sempit dan penghuninya banyak dengan salah satu penghuninya telah terinfeksi oleh bakteri *pneumococcus*, lebih mudah terinfeksi sampai terjadi *bronchopneumonia*. Sumber air minum, pembuangan sampah dan air kotor juga bisa menjadi faktor pencetus (Criswanto, 2012)

11) Riwayat spiritual

Data ini menyangkut tentang kepercayaan dan keyakinan orangtua anak terhadap tuhan (Panjaitan, 2012).

12) Pola kebiasaan sehari – hari

Menurut Criswanto (2012), pada pola kebiasaan sehari – hari klien *bronchopneumonia* akan diperoleh data sebagai berikut :

a) Nutrisi

Pasien dengan *bronchopneumonia* sering tidak mau makan atau minum karena batuk dan sesak, bahkan sampai dimuntahkan kembali makanan atau minuman yang dimasukkan

b) Eliminasi

Pola eliminasi pasti akan terganggu karena adanya perubahan pola makan, *intake* yang kurang, pasien mengalami diare. Penderita

sering mengalami penurunan produksi urin akibat perpindahan cairan melalui proses *evaporasi* karena demam.

c) Istirahat tidur

Data yang sering muncul adalah balita mengalami kesulitan tidur karena sesak nafas atau batuk. Balita sering menangis pada malam hari karena ketidak nyamanan tersebut.

d) Aktivitas

Balita tampak menurun aktifitas dan latihannya sebagai dampak kelemahan fisik. Balita tampak lebih banyak minta digendong orang tuanya atau *bedrest*

e) *Personal hygiene*

Untuk pemenuhan kebersihan diri pasien, biasanya dilakukan oleh orang tuanya.

13) Pemeriksaan fisik

Metode yang dapat digunakan untuk pemeriksaan *Head to toe* meliputi pengkajian keadaan umum dan status generalis.

a) Keadaan umum

(1) Keadaan umum pasien dengan *bronchopneumonia* biasanya tampak lemah

(2) Tingkat kesadaran : kesadaran normal atau *composmetis*, *letargi*, *strupor*, coma dan *apatis* tergantung tingkat penyebaran penyakit.

b) Tanda-tanda vital

Respirasi cepat dan dangkal, *takikardi*, suhu badan meningkat (Criswanto, 2012)

c) Status gizi

Berat badan dan tinggi badan : kecenderungan berat badan balita mengalami penurunan.

d) Kepala

Dikaji mengenai bentuk kepala, warna rambut distribusi rambut, adanya lesi atau tidak, *hygiene*.

e) Mata

Biasanya didapatkan *sclera* berwarna merah dikarenakan adanya peningkatan suhu tubuh, kaji reflek cahaya, *konjungtiva anemis* atau tidak, pergerakan bola mata.

f) Telinga

Dikaji mengenai bentuknya simetris atau tidak, kebersihan dan keutuhan membran telinga

g) Hidung

Pada *bronchopneumonia* terdapat secret di hidung dan terdapat pernafasan cuping hidung jika terjadi sesak nafas yang berat

h) Mulut

Kaji mukosa bibirnya lembab atau tidak, biasanya akibat meningkatnya suhu tubuh maka mukosa bibir akan kering. *Syanosis* akan terjadi jika balita mengalami sesak yang berat (Panjaitan, 2012)

i) Leher

Kaji posisi *trachea*, adakah pembesaran kalenjer tyroid, pembesaran *vena jugularis* dan raba denyut nadi *karotis*.

j) Data yang paling menonjol pada pemeriksaan fisik adalah pada *thorax* dan paru.

(1) Inspeksi : terjadi peningkatan jumlah frekuensi, irama *irreguler*, adanya *retraksi intercosta*

(2) Palpasi : tidak ada nyeri tekan

(3) Perkusi : sonor

k) *Auskultasi* : Suara pernafasan tambahan Data yang terdapat pada jantung.

(1) Inspeksi : kaji apakah ada ada pembesaran pada dada sebelah kiri, adakah pulsasi atau tidak

(2) Palpasi : *ictus cordis* akan teraba pada ICS V *line midclavikula* kiri

(3) Perkusi : suara jantung terdengar pekak

(4) *Auskultasi* : bunyi jantung 1 dan bunyi jantung 2 tunggal.

l) *Abdomen*

(1) Inspeksi : bentuk, ada tidaknya bayangan pembuluh darah, ada tidaknya massa, lesi.

(2) *Auskultasi* : bising usus meningkat (normal 4-9x/menit).

(3) Palpasi : adakah nyeri tekan, adakah benjolan

(4) Perkusi : suara *abdomen timpani*.

m) Genetalia dan anus

Kaji kelengkapan (laki laki : penis, skrotum, perempuan : *labia minora, labia mayora, klitoris*), fungsi BAK/BAB. Pada kasus *bronchopneumonia* genetalia dan anus normal

n) Ekstremitas

Biasanya akan didapatkan data adanya kelelahan dan kelemahan pada ekstremitas saat bergerak (Panjaitan, 2012).

o) *Integument*

Turgor kulit menurun, membran mukosa kering, *sianosis*, pucat, akral hangat, kulit kering (Jariah, 2013).

p) *Neurologi*

Penderita biasanya masih berespon baik terhadap refleksi (Criswanto, 2012).

14) Pemeriksaan penunjang

a) Laboratorium

Jumlah sel darah putih normal atau meningkat, biasanya leukositosis dapat mencapai $15.000 - 40.000 / \text{mm}^3$

b) Foto thorax

Foto thorax terdapat bercak bercak infiltrat pada satu atau beberapa lobus, jika pada *bronchopneumonia* terlihat adanya *konsolidasi* pada satu atau beberapa lobus

2.5.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yaitu perumusan data berdasarkan data status kesehatan pasien, dianalisis dan dibandingkan dengan kriteria,

diagnosa keperawatan dihubungkan dengan penyebab kesenjangan dan pemenuhan kebutuhan pasien, dibuat sesuai dengan wewenang perawat, komponennya terdiri dari masalah, penyebab atau gejala (PES) atau terdiri dari masalah dan penyebab (PES), untuk memberikan dasar pilihan *intervensi* keperawatan untuk mencapai hasil yang merupakan tanggung jawab perawat (Nursalam, 2001).

Menurut Riyadi dan Sukarmin (2009) pada penderita *bronchopneumonia* dapat ditemukan diagnosa keperawatan sebagai berikut :

- 1) Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan inflamasi *trakeobronkial*, pembentukan edema, peningkatan produksi sputum.
- 2) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan peningkatan tekanan *kapiler alveolus*.
- 3) Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan proses inflamasi dalam *alveoli*.
- 4) Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit berhubungan dengan kehilangan cairan berlebih, penurunan masukan oral.
- 5) Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan *anoreksia* yang berhubungan dengan *toksin* bakteri bau dan rasa sputum.
- 6) Intoleransi aktifitas berhubungan dengan *insufisiensi* oksigen untuk aktifitas sehari-hari.
- 7) *Hipertermia* berhubungan dengan infeksi.
- 8) Gangguan tumbuh kembang berhubungan dengan gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

- 9) Cemas berhubungan dengan koping individu atau keluarga tidak efektif
- 10) Gangguan pola tidur berhubungan dengan peningkatan reflek batuk

2.5.3 Rencana Keperawatan (*intervensi*)

Intervensi adalah pengembangan strategi desain untuk mencegah, mengurangi, mengatasi masalah yang telah diidentifikasi dalam diagnosis keperawatan (Walid, 2008).

Tujuan *intervensi* adalah mencapai kondisi yang optimal. Tujuan jangka panjang harus dapat menggambarkan penyelesaian masalah adaptif dan ketersediaan energi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Tujuan jangka pendek mengidentifikasi harapan perilaku klien setelah manipulasi stimulus fokal, *kontekstual* dan *residual*.

Diagnosa dan Intervensi Keperawatan

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN (Tujuan, Kriteria Hasil)	NOC	NIC	RASIONAL
1.	Bersihkan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan inflamasi <i>trakeobronkial</i> , pembentukan <i>edema</i> , peningkatan produksi sputum	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan jalan nafas efektif dengan bunyi normal, dengan criteria hasil : a) Mempertahankan jalan nafas yang paten. b) Dapat melakukan batuk efektif dan mengeluarkan sekret.	1. <i>Auskultasi</i> bunyi nafas, catat adanya bunyi nafas tambahan. 2. Pantau frekuensi pernafasan, catat rasio <i>inspirasi</i> atau <i>ekspirasi</i> . 3. Berikan posisi yang nyaman seperti : Semi <i>fowler</i> . 4. Lakukan suction bila perlu 5. Lakukan pemijatan dinding dada dan perut serta pemberian nebulizer 6. Motivasi orang tua untuk memberikan posisi semi <i>fowler</i> ketika anaknya batuk 7. Lakukan kolaborasi dengan tim medis pemberian O ² sesuai kebutuhan 8. Kolaborasi engan tim medis pemberian obat <i>bronkodilator</i>	1. Bersihkan jalan nafas yang tidak efektif dapat dimanifestasikan dengan adanya bunyi nafas tambahan. 2. <i>Takipnea</i> dapat ditemukan pada penerimaan atau selama stress atau adanya proses infeksi akut. 3. Posisi semi <i>fowler</i> akan mempermudah pasien untuk bernafas. 4. Peningkatan mucus atau lender disaluran nafas dapat menyumbat jalan nafas 5. Getaran dan pemijatan membantu melepaskan secret yang menempel pada dinding saluran nafas, <i>nebulizer</i> merangsang batuk efektif klien 6. Posisi semi <i>fowler</i> dapat mempermudah pernafasan saat adanya masalah penumpukan secret 7. Kebutuhan oksigen yang masuk ke tubuh dapat dibantu dengan tambahan oksigen 8. Menurunkan kongesti lokal, spasme jalan nafas, mengi, dan produksi mukosa

2	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan peningkatan tekanan kapiler <i>alveolus</i>	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan masalah gangguan pertukaran gas dapat teratasi, dengan kriteria hasil : - Menunjukkan adanya perbaikan ventilasi dan oksigenasi jaringan. - Berpartisipasi pada tindakan untuk memaksimalkan oksigenasi.	- Kaji frekuensi, kedalaman, dan kemudahan pernafasan. - Observasi warna kulit, membran mukosa dan <i>sianosis</i>. - Kaji status mental. - Awasi frekuensi jantung atau irama. - Observasi peningkatan suhu tubuh. - Kolaborasi pemberian oksigen sesuai indikasi.	- Manifestasi distress pernafasan tergantung pada derajat keterlibatan paru dan status kesehatan umum. <i>Sianosis</i> menunjukkan <i>vasokonstriksi</i> atau respon tubuh terhadap demam atau menggigil dan terjadi <i>hipoksemia</i> - Gelisah dapat menunjukkan <i>hipoksemia</i>. <i>Takikardi</i> biasanya akibat demam atau dehidrasi. - Demam tinggi sangat meningkatkan kebutuhan metabolik dan kebutuhan oksigen. - Mempertahankan PaO₂ di atas 90 mmHg.
3	Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan proses inflamasi dalam <i>alveoli</i> .	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola nafas efektif dalam rentang normal. - Pola nafas menjadi efektif. - Frekuensi dalam rentang normal (30-40x/menit).	- Kaji frekuensi, kedalaman pernafasan dan ekspansi dada. <i>Auskultasi</i> bunyi nafas dan catat bunyi nafas <i>adventisius</i>. - Monitor tanda vital tiap 4 jam - Tinggikan kepala dan bentuk mengubah posisi. - Observasi pola batuk dan karakter <i>sekret</i>. - Kolaborasi pemberian oksigen tambahan.	- Mengetahui <i>dispnea</i>, terjadi peningkatan kerja nafas, kedalaman bervariasi, ekspansi dada terbatas. - Bunyi nafas menurun atau tidak ada bila jalan nafas terdapat <i>obstruksi</i> kecil. - Peningkatan frekuensi nafas mengidentifikasi tingkat keparahan - Duduk tinggi memungkinkan <i>ekspansi</i> paru dan memudahkan pernafasan. - Batuk biasanya mengeluarkan sputum berwarna kuning dan mengindikasikan adanya kelainan. - Memaksimalkan bernafas dan menurunkan kerja nafas.

4	Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit berhubungan dengan kehilangan cairan berlebih, penurunan masukan oral	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan klien menunjukkan keseimbangan cairan dan elektrolit. Dengan kriteria hasil : 1. Intake dan output adekuat 2. Tanda-tanda vital dalam batas normal	1. Kaji perubahan tanda vital, contoh: peningkatan suhu, takikardi, <i>hipotensi</i>. 2. Kaji turgor kulit, kelembaban membran mukosa (bibir, lidah). 3. Catat laporan mual atau muntah. 4. Tingkatkan frekuensi pemasukan cairan melalui oral 5. Berikan cairan infuse sesuai program dokter 6. Kolaborasi pemberian obat sesuai indikasi.	1. Menunjukkan adanya kekurangan cairan sistemik. 2. Indikator langsung keadekuatan masukan cairan. 3. Adanya gejala ini menurunkan masukan oral. 4. Membantu mencegah hilangnya cairan berlebih 5. Memenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit 6. Memperbaiki status kesehatan.
5	Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan <i>anoreksia</i> yang berhubungan dengan <i>toksin</i> bakteri bau dan rasa sputum	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pemenuhan nutrisi terpenuhi secara adekuat dengan kriteria hasil : Mendemonstrasikan status sirkulasi yang ditandai dengan : a) Menunjukkan peningkatan nafsu makan. b) Mempertahankan atau meningkatkan berat badan.	1. Identifikasi faktor yang menimbulkan mual atau muntah. 2. Jadwalkan pengobatan pernafasan sedikitnya 1 jam sebelum makan. 3. <i>Auskultasi</i> bunyi usus, observasi atau palpasi distensi <i>abdomen</i>. 4. Evaluasi status nutrisi umum, ukur berat badan dasar. 5. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk memberikan makanan yang mudah dicerna, secara nutrisi seimbang.	1. Intervensi tergantung pada penyebab masalah. 2. Menurunkan efek mual terhadap pengobatan. 3. Bunyi usus mungkin menurun bila proses infeksi berat. 4. Observasi terjadinya malnutrisi, rendahnya tahanan terhadap infeksi, atau lambatnya respon terhadap terapi. 5. Membantu proses penyembuhan.
6.	Intoleransi aktifitas berhubungan dengan <i>insufisiensi</i> oksigen untuk aktifitas sehari-hari	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan klien mengalami	1. Evaluasi respon pasien terhadap aktivitas. 2. Berikan lingkungan yang tenang dan batasi pengunjung selama fase akut.	1. Menetapkan kemampuan atau kebutuhan pasien. 2. Menurunkan stres dan meningkatkan istirahat. 3. Untuk menurunkan kebutuhan metabolik.

		peningkatan toleransi terhadap aktifitas Dengan kriteria hasil : a) Menunjukkan peningkatan toleransi terhadap aktifitas. b) Tanda-tanda vital normal.	3. Jelaskan pentingnya istitahat dalam rencana pengobatan. 4. Bantu aktivitas perawatan diri yang diperlukan.	4. Meminimalkan kelelahan
7.	Hipertermia berhubungan dengan infeksi.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan temperature dalam batas normal dengan kriteria hasil : a) Temperature tubuh balita kurang dari 37,5° C. b) Pasien tidak menggigil.	1. Kaji suhu tubuh dan nadi setiap 4 jam. 2. Pantau warna kulit dan suhu. 3. Berikan dorongan untuk minum sesuai pesanan. 4. Lakukan tindakan pendinginan sesuai kebutuhan, misalnya kompres hangat. 5. Anjurkan orangtua untuk memakaikan baju yang tipis 6. Kolaborasi pemberian antipiretik yang diresepkan sesuai kebutuhan.	1. Untuk mengetahui tingkat perkembangan pasien. 2. Sianosis menunjukkan <i>vasokonstriksi</i> atau respon tubuh terhadap demam. 3. Peningkatan suhu tubuh menimbulkan banyak cairan tubuh yang keluar dan harus diimbangi pemasukan cairan. 4. Demam tinggi sangat meningkatkan kebutuhan <i>metabolic</i> dan kebutuhan oksigen dan mengganggu oksigenasi seluler. 5. Baju berbahan kain tipis dapat dengan mudah menyerap keringat 6. Mempercepat penurunan suhu tubuh.
8.	Cemas berhubungan dengan kurangnya pengetahuan keluarga terhadap penyakit yang diderita.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan koping keluarga terhadap kecemasan dapat teratasi dengan kriteria hasil : 1. Keluarga terlihat tenang dan lebih kooperatif terhadap tindakan.	1. Jelaskan penyakit yang diderita oleh balitanya. 2. Jelaskan penyebab timbulnya gangguan. 3. Jelaskan tindakan yang dilakukan bila terjadi serangan. 4. Bantu keluarga merubah perilaku cenderung beresiko.	1. Keluarga lebih paham dengan penyakit balitanya. 2. Dapat mengantisipasi terjadinya faktor pencetus. 3. Dapat melakukan pertolongan pertama. 4. Meningkatkan kesadaran terhadap kesehatan

9.	Gangguan pola tidur berhubungan dengan <i>ansietas</i> .	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola tidur kembali normal. 1. Kebutuhan istirahat tidur terpenuhi 6-8 jam/hari	1. Jelaskan pentingnya tidur yang adekuat. 2. Ciptakan lingkungan yang nyaman. 3. Catat kebutuhan tidur pasien. 4. Mengetahui perkembangan volume istirahat tidur 5. Diskusikan dengan keluarga tentang tehnik tidur pasien	1. Memahami pentingnya istirahat tidur untuk proses penyembuhan. 2. Dapat membantu mempercepat istirahat tidur. 3. Monitor waktu makan dan tidur. 4. Membantu proses pemenuhan kebutuhan tidur. 5. Mengetahui yang mampu mempercepat istirahat tidur.
----	--	--	--	--

2.5.4 Tindakan Keperawatan (*implementasi*)

Pelaksanaan adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, dan menilai data yang baru (Walid, 2008). Tindakan keperawatan yang dilakukan dapat berupa tindakan keperawatan secara *independent*, *dependen*, *interdependent*. Tindakan *independent* yaitu suatu kegiatan yang dilakukan oleh perawat tanpa petunjuk atau perintah dokter dan tenaga kesehatan lain. Tindakan *dependent* ialah tindakan yang berhubungan dengan tindakan medis, atau dengan perintah dokter dan tenaga medis. Tindakan *interdependent* yaitu tindakan keperawatan yang memerlukan kerjasama dengan tenaga kesehatan lain seperti ahli gizi, radiologi, fisioterapi dan lainnya.

Dalam melakukan tindakan pada pasien *bronchopneumonia* perlu diperhatikan ialah penanganan terhadap bersihan jalan nafas, gangguan pertukaran gas, *hipertermia*, keefektifan pola nafas, keseimbangan cairan dan elektrolit, pemenuhan kebutuhan nutrisi, serta aktifitas.

2.5.5 Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan *implementasi* sudah berhasil dicapai. Melalui evaluasi memungkinkan perawat untuk memonitor kesalahan atau keapalan yang terjadi selama tahap pengkajian, analisa perencanaan, dan pelaksanaan tindakan (Nursalam, 2001).

Tahapan evaluasi ada 2 yaitu :

- a) Evaluasi Formatif adalah evaluasi yang bertujuan untuk menilai hasil *implementasi* secara bertahap sesuai dengan kegiatan yang dilakukan sesuai kontrak pelaksanaan.
- b) Evaluasi Sumatif adalah evaluasi yang bertujuan menilai secara keseluruhan terhadap pencapaian diagnosis keperawatan apakah rencana diteruskan, diteruskan sebagian, diteruskan dengan perubahan intervensi atau dihentikan.

Evaluasi disusun dengan menggunakan SOAP yang operasional dengan pengertian :

S : Ungkapan perasaan dan keluhan yang dirasakan secara subjektif oleh pasien, keluarga klien dan orang terdekat pasien.

O : Keadaan objektif pasien yang dapat diidentifikasi menggunakan pengamatan oleh perawat

A : Analisa perawat setelah mengetahui respon subjektif dan objektif pasien dan dibandingkan dengan kriteria dan standar yang telah ditentukan mengacu pada tujuan pada rencana keperawatan.

P : Perencanaan selanjutnya setelah perawat melakukan analisa.

Pada asuhan keperawatan balita dengan *bronchopneumonia* harus dievaluasi tujuan dari setiap diagnosa keperawatan sehingga dapat dibuat penilaian apakah masalah teratasi, teratasi sebagian, atau belum teratasi sesuai dengan pencapaian kriteria hasil yang telah ditentukan pada tujuan berdasarkan diagnosa. Hal ini harus di evaluasi untuk kasus *bronchopneumonia*, diantaranya adalah bersihan jalan nafas, gangguan

pertukaran gas, *hipertermia*, keefektifan pola nafas, keseimbangan cairan dan elektrolit, pemenuhan kebutuhan nutrisi, serta aktifitas.

2.6 Konsep Dasar Anak

2.6.1 Pengertian Anak

Balita adalah masa anak mulai berjalan dan merupakan masa yang paling hebat dalam tumbuh kembang, yaitu pada usia 1 sampai 5 tahun. Masa ini merupakan masa yang penting terhadap perkembangan kepandaian dan pertumbuhan intelektual. (Mitayani, 2010). Balita adalah anak yang berumur 0-59 bulan, pada masa ini ditandai dengan proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Balita adalah istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (*batita*) dan anak prasekolah (3-5 tahun). Saat usia *batita*, anak masih tergantung penuh kepada orang tua untuk melakukan kegiatan penting, seperti mandi, buang air dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah bertambah baik. Namun kemampuan lain masih terbatas. (Sutomo, 2010)

2.6.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

Aspek tumbuh kembang pada anak saat ini merupakan salah satu aspek yang diperhatikan serius oleh pakar, karena hal tersebut merupakan aspek yang menjelaskan mengenai proses pembentukan seseorang, baik secara fisik maupun psikososial. Namun, sebagai orang tua belum memahami hal ini, terutama orang tua yang mempunyai tingkat pendidikan dan sosial ekonomi yang relative rendah. Mereka menganggap bahwa selama anak tidak sakit, berarti anak tidak mengalami masalah kesehatan termasuk pertumbuhan dan perkembangan. Seringkali orang

tua mempunyai pemahaman bahwa pertumbuhan dan perkembangan mempunyai pengertian yang sama (Nursalam, 2005).

1) Pertumbuhan

Pertumbuhan (*growth*) adalah bertambahnya ukuran fisik (anatomi) dan struktur tubuh dalam arti sebagian atau seluruhnya karena adanya multiplikasi (bertambah banyak) sel tubuh dan juga karena bertambah besarnya sel. Perubahan dalam besar, jumlah, ukuran, atau dimensi tingkat sel, organ, maupun individu yang bisa diukur dengan ukuran berat (gram, pon, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang, dan keseimbangan *metabolic* (retensi kalsium dan nitrogen tubuh) (Adriana, 2011). Jadi, pertumbuhan lebih ditekankan pada bertambahnya ukuran fisik seseorang, yaitu menjadi lebih besar atau lebih matang bentuknya, seperti bertambahnya ukuran berat badan, tinggi badan dan lingkar kepala.

Pertumbuhan pada masa anak mengalami perbedaan yang bervariasi sesuai dengan bertambahnya usia anak. Secara umum, pertumbuhan fisik dimulai dari arah kepala ke kaki. Kematangan pertumbuhan pada bagian kepala berlangsung lebih dahulu, kemudian secara berangsur diikuti oleh tubuh bagian bawah. Pada masa fetal pertumbuhan kepala lebih cepat dibandingkan dengan masa setelah lahir, yaitu merupakan 50% dari total panjang badan. Selanjutnya, pertumbuhan bagian bawah akan bertambah secara teratur.

2) Perkembangan

Perkembangan (*development*) adalah bertambahnya kemampuan dan struktur atau fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur, dapat diperkirakan, dan diramalkan sebagai hasil dari proses diferensiasi sel, jaringan tubuh, organ, dan sistemnya yang terorganisasi (Adriana, 2011). Dengan demikian, aspek perkembangan ini bersifat kualitatif, yaitu penambahan kematangan fungsi dari setiap bagian tubuh. Hal ini diawali dengan berfungsinya jantung untuk memompakan darah, kemampuan untuk bernafas sampai kemampuan balita untuk tengkurap, duduk, berjalan memungut benda di sekelilingnya serta kematangan emosi dan sosial anak.

2.6.3 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan

1) Faktor Internal

a) Ras atau etnik atau bangsa

Anak yang dilahirkan dari ras atau bangsa amerika tidak memiliki faktor *herediter* ras atau bangsa Indonesia atau sebaliknya.

b) Keluarga

Ada kecenderungan keluarga yang memiliki postur tubuh tinggi, pendek, gemuk atau kurus.

c) Umur

Kecepatan pertumbuhan yang pesat adalah pada masa *prenatal*, tahun pertama kehidupan, dan masa remaja.

d) Jenis kelamin

Fungsi reproduksi pada anak perempuan berkembang lebih cepat daripada laki-laki. Akan tetapi setelah melewati masa pubertas, pertumbuhan balita laki-laki akan lebih cepat.

e) *Genetik*

Genetik (heredokonstitusional) adalah bawaan anak yaitu potensi anak yang akan menjadi ciri khasnya. Ada beberapa kelainan genetik yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak, contohnya seperti kerdil.

f) Kelainan kromosom

Kelainan kromosom umumnya disertai dengan kegagalan pertumbuhan seperti pada *sindroma down's* dan *sindrom turner's*.

2) Faktor Eksternal

a) Faktor prenatal

(1) Gizi

Nutrisi ibu hamil pada *trimester* akhir akan memengaruhi pertumbuhan janin.

(2) Mekanis

Posisi *fetus* yang abnormal bisa menyebabkan kelainan kongenital seperti *club foot*.

(3) Toksin atau zat kimia

Beberapa obat-obatan seperti *aminopterin* atau *thalidomide* dapat menyebabkan kelainan *congenital* seperti *palatoskisis*.

(4) Endokrin

Diabetes melitus dapat menyebabkan *makrosomia*, *kardiomegali*, dan *hyperplasia adrenal*.

(5) Radiasi

Paparan radiasi dan sinar *rontgen* dapat mengakibatkan kelainan pada janin seperti *mikrosefali*, *spina bifida*, dll.

(6) Infeksi

Infeksi pada trimester pertama dan kedua oleh TORCH (*Toksoplasma*, *Rubella*, *Citomegalo virus*, *Herpes simpleks*) dapat menyebabkan kelainan pada janin seperti katarak, bisu tuli, *mikrosefali*, *retardasi* mental, dan PJB.

(7) Kelainan imunologi

Ibu membentuk antibody terhadap sel darah merah janin, kemudian melalui plasenta masuk kedalam peredaran darah janin dan akan menyebabkan *hemolisis* yang selanjutnya mengakibatkan *hiperbilirubinemia* dan *ikterus* yang akan menyebabkan kerusakan jaringan otak.

(8) *Anoksia embrio*

Anoksia embrio yang disebabkan oleh gangguan fungsi *plasenta* menyebabkan pertumbuhan terganggu.

(9) *Psikologi* ibu

Kehamilan yang tidak diinginkan serta perlakuan salah atau kekerasan mental pada ibu hamil dan lainnya.

b) Faktor persalinan

Komplikasi persalinan pada balita seperti trauma kepala, *asfiksia* dapat menyebabkan kerusakan jaringan otak.

c) Faktor pasca persalinan

(1) Gizi

Untuk tumbuh kembang anak, diperlukan zat makanan yang adekuat.

(2) Penyakit kronis

Tuberculosis, anemia, dan kelainan jantung bawaan mengakibatkan retardasi pertumbuhan jasmani.

(3) Lingkungan fisik dan kimia

Sanitasi lingkungan yang kurang baik, kurangnya sinar matahari, paparan sinar radioaktif dan zat kimia tertentu (merkuri, rokok, dan lainnya).

(4) Psikologis

Hubungan anak dengan orang sekitarnya. Seorang anak yang tidak dikehendaki oleh orang tuanya atau anak yang selalu merasa tertekan, akan mengalami hambatan di dalam pertumbuhan dan perkembangannya.

(5) Endokrin

Gangguan hormon, misalnya pada penyakit *hipotiroid*, akan menyebabkan anak mengalami hambatan pertumbuhan.

(6) Sosioekonomi

Kemiskinan selalu berkaitan dengan kekurangan makanan serta kesehatan lingkungan yang jelek dan ketidaktahuan, hal tersebut menghambat pertumbuhan anak.

(7) Lingkungan pengasuhan

Pada lingkungan pengasuhan, interaksi ibu dan anak sangat memengaruhi tumbuh kembang anak.

(8) Stimulasi

Perkembangan memerlukan rangsangan atau stimulasi, khususnya dalam keluarga, misalnya penyediaan mainan, sosialisasi anak, serta keterlibatan ibu dan anggota keluarga lain terhadap kegiatan anak.

(9) Obat-obatan

Pemakaian *kortikosteroid* jangka panjang akan menghambat pertumbuhan yang menyebabkan terhambatnya produksi hormon pertumbuhan.

2.6.4 Tahapan Tumbuh Kembang

- 1) Masa *Neonatus* (usia 0 sampai 28 hari).
- 2) Masa Balita (usia 0 sampai 5 tahun).
- 3) Masa *Toddler* (usia 1 sampai 3 tahun).
- 4) Masa pra sekolah (usia 3-6 tahun).
- 5) Masa Sekolah atau masa pubertas.
 - a) Wanita 6 sampai 10 tahun.
 - b) Laki-laki 8 sampai 12 tahun.

6) Masa *adolesensi* atau masa remaja.

a) Wanita 10 sampai 18 tahun.

b) Laki-laki 12 sampai 20 tahun (Nursalam, 2005).

Berikut pembahasan secara umum pencapaian tumbuh dan kembang masa *neonatus*, balita, *toddler*, dan pra sekolah.

1) *Neonatus* (balita lahir sampai usia 28 hari)

Dalam tahap *neonatus* ini anak memiliki kemungkinan yang sangat besar tumbuh dan kembang sesuai dengan tindakan yang dilakukan oleh orang tuanya. Sedangkan perawat membantu orang tua dalam memenuhi kebutuhan tumbuh kembang *neonatus* yang masih belum diketahui oleh orang tuanya

2) Balita (0 sampai 5 tahun)

Dalam tahap ini memiliki kemajuan tumbuh kembang yang sangat pesat. Balita pada usia 1 sampai 3 bulan mulai bisa mengangkat kepala, mengikuti objek pada mata, melihat dengan tersenyum dan lainnya. Balita pada usia 3 sampai 6 bulan mulai bisa mengangkat kepala 90°, mulai bisa mencari benda yang ada di depan mata dan lainnya. Balita usia 6 sampai 9 bulan mulai bisa duduk tanpa di topang, bisa tengkurap dan berbalik sendiri bahkan bisa berpartisipasi dalam bertepuk tangan dan lainnya. Balita usia 9 sampai 12 bulan mulai bisa berdiri sendiri tanpa dibantu, berjalan dengan dituntun, menirukan suara dan lainnya.

3) *Toddler* (usia 1 sampai 3 tahun)

Balita usia *toddler* (1 sampai 3 tahun) mempunyai system kontrol tubuh yang mulai membaik, hampir setiap organ mengalami maturitas

maksimal. Pengalaman dan perilaku mereka mulai dipengaruhi oleh lingkungan diluar keluarga terdekat, mereka mulai berinteraksi dengan teman, mengembangkan perilaku atau moral secara simbolis, kemampuan berbahasa yang minimal.

4) Pra sekolah (3 sampai 6 tahun)

Anak usia pra sekolah adalah anak yang berusia antara 3 sampai 6 tahun (Wong, 2000). anak usia prasekolah memiliki karakteristik tersendiri dalam segi pertumbuhan dan perkembangannya. Dalam hal pertumbuhan, secara fisik balita pada tahun ketiga terjadi penambahan BB 1, s/d 2,7 kg dan rata-rata BB 14,6 kg. Penambahan TB berkisar antara 7,5 cm dan TB rata-rata 95 cm. Kecepatan pertumbuhan pada tahun keempat hampir sama dengan tahun sebelumnya. BB mencapai 16,7 kg dan TB 103 cm sehingga TB sudah mencapai dua kali lipat dari TB saat lahir. Pertumbuhan pada tahun kelima sampai akhir masa pra sekolah BB rata-rata mencapai 18,7 kg dan TB 110 cm, yang mulai ada perubahan adalah pada gigi yaitu kemungkinan munculnya gigi sudah dapat terjadi.

2.6.5 Hospitalisasi

Hospitalisasi merupakan suatu proses yang karena suatu alasan yang berencana atau darurat, mengharuskan balita untuk tinggal di rumah sakit menjalani terapi dan perawatan sampai pemulangan kembali ke rumah. Selama proses tersebut, balita dan orang tua dapat mengalami berbagai kejadian dengan pengalaman yang sangat trauma dan penuh stress.

Beberapa perasaan yang sering muncul pada anak, yaitu cemas, marah, sedih, takut, dan rasa bersalah. Perasaan tersebut dapat timbul karena menghadapi sesuatu yang baru dan belum pernah dialami sebelumnya, rasa tidak aman dan tidak nyaman, perasaan kehilangan sesuatu yang bisa dialaminya, dan sesuatu yang dirasakannya menyakitkan. Apabila balita stress selama dalam perawatan, orang tua menjadi stress pula, dan stress orang tua akan membuat tingkat stress anak semakin meningkat.

2.6.6 Reaksi Anak Terhadap *Hospitalisasi*

- 1) *Neonatus*
- 2) Balita Usia 0 sampai 5 tahun
 - a) Balita usia dibawah 3 bulan menoleransi hospitalisasi jangka pendek dengan baik apabila di damping oleh seorang pengasuh yang memenuhi kebutuhan fisik mereka secara konsisten.
 - b) Balita usia 4 dan 6 bulan mulai mengenali ayah dan ibunya, jika di jauhkan dari dirinya (dikenal sebagai ansietas terhadap orang asing), sehingga balita pada usia ini mungkin juga mengalami *ansietas* perpisahan ketika di rawat.
- 3) Masa *toddler* usia 1 sampai 3 tahun
 - a) Dalam berespon terhadap kejadian yang menegangkan, seperti *hospitalisasi*, mekanisme pertahanan primer *toddler* adalah regresi.
 - b) *Toddler* juga dapat merasa kehilangan kendali berkaitan dengan keterbatasan fisik, kehilangan rutinitas, ketergantungan, dan takut terhadap cedera atau nyeri pada tubuh.

c) Perpisahan dianggap *toddler* sebagai ditinggalkan (18 bulan merupakan puncak *ansietas* perpisahan). Ditinggalkan oleh orang tua atau oleh orang yang merasa sangat dekat dengannya sehingga proses *hospitalisasi* ini dianggap hal yang sangat menakutkan baginya.

Hospitalisasi yang dapat meningkatkan *ansietas* perpisahan pada balita memiliki 3 fase yaitu protes, putus asa, dan penolakan dengan penjelasan sebagai berikut:

(1) Protes. *Toddler* secara verbal menangis kepada orang tua, menyerang orang lain secara verbal atau fisik, berusaha menemukan orang tua, memegang orang tua dengan erat, dan tidak dapat ditenangkan.

(2) Putus asa. *Toddler* tidak tertarik dengan lingkungan dan permainan serta menunjukkan sikap yang pasif, depresi, dan kehilangan nafsu makan.

(3) Penolakan (penyangkalan). *Toddler* membuat keputusan yang dangkal dan menunjukkan minat dengan jelas, tetapi tetap menolak.

4) Masa pra sekolah usia 3 sampai 6 tahun

a) Mekanisme pertahanan adalah regresi. Mereka akan bereaksi terhadap perpisahan dengan regresi dan menolak untuk bekerja sama.

b) Merasa kehilangan kendali karena mereka mengalami kehilangan kekuatan mereka sendiri.

- c) Takut terhadap cedera tubuh dan nyeri, mengarah kepada rasa takut terhadap mutilasi dan prosedur yang menyakitkan.
- d) Menginterpretasikan *hospitalisasi* sebagai hukuman dan perpisahan dengan orang tua sebagai kehilangan kasih sayang.
- e) Keterbatasan pengetahuan mengenai tubuh meningkatkan rasa takut yang khas, misalnya membuat jalur intravena dan prosedur pengambilan darah akan menyebabkan bagian dalam tubuhnya bocor (Adriana, 2011).