

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK BRONKHOPNEUMONIA
DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN
NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG NUSA INDAH ATAS
RSUD Dr.SLAMET GARUT**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Ahli
Madya Keperawatan (A.Md.Kep) pada Prodi DIII Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung

Oleh :

NURUL KHAIRIAH ABDULATIF

AKX.15.121



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN
STIKES BHAKTI KENCANA BANDUNG**

2018

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya,

Nama : Nurul Khairiah Abdulatif
NPM : AKX.15.121
Program Studi : DIII Keperawatan
Judul Karya Tulis Ilmiah : Asuhan Keperawatan Pada Anak Bronkhopneumonia Dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif di Ruang Nusa Indah Atas RSUD Dr.Slamet Garut

Menyatakan :

1. Tugas akhir saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar profesional Ahli Madya (Amd) di Program Studi DIII Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Tugas akhir saya ini adalah karya tulis yang murni dan bukan plagiat/jiplakan, serta asli dari ide dan gagasan saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari pembimbing.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar – benarnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan yang tidak etis, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh atau sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Bandung, 01 Agustus 2018

Yan: taan



Nurul Khairiah A.

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK BRONKHOPNEUMONIA
DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN
NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG NUSA INDAH ATAS
RSUD Dr.SLAMET GARUT

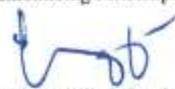
NURUL KHAIRIAH A.
AKX.15.121

KARYA TULIS ILMIAH INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL 10 AGUSTUS 2018

Oleh
Pembimbing Ketua


Angga Satra Pradama, M.Kep
NIP: 10115171

Pembimbing Pendamping


Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep
NIP: 10107064

Mengetahui
Prodi DIII Keperawatan
Ketua,


Tuti Suprapti, S.Kp., M.Kep
NIP : 1011603

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK BRONKHOPNEUMONIA
DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN
NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG NUSA INDAH ATAS
RSUD Dr. SLAMET GARUT

Oleh :

Nama : NURUL KHAIRIAH ABDULATIF

NIM : AKX.15.121

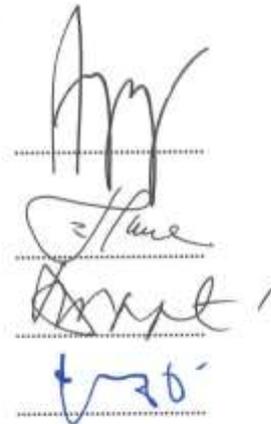
Telah Diuji
Pada tanggal, 16 Agustus 2018

Panitia Penguji

Ketua : Angga Satria Pratama, M.Kep
(Pembimbing Utama)

Anggota :

1. Vina Vitniawati, S.Kep.,Ners
(Penguji I)
2. Agus Miraj Darajat, S.Pd.,S.Kep.,Ners.,M.Kes
(Penguji II)
3. Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep
(Pembimbing Pendamping)



Mengetahui
STIKes Bhakti Jember Bandung
Ketua



Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep
NIP: 10107064

ABSTRAK

Latar Belakang: Bronkhopneumonia adalah infiltrat yang tersebar pada kedua belahan paru. Dimulai pada bronkiolus terminalis yang menjadi tersumbat oleh mukopurulent disebut juga Lobular Pneumonia. Banyaknya angka kejadian bronkhopneumonia di Ruang Nusa Indah Atas RSUD Dr. Slamet Garut periode Febuari - April 2018 adalah 121 jiwa (38,5%) dari 319 pasien rawat inap. Anak dengan Bronkhopneumonia sering terjadi masalah pada sistem pernafasan yang diakibatkan oleh batuk, pembentukan sputum. Sehingga mengganggu bersihan jalan nafas dan dampaknya anak akan mengalami sesak. **Tujuan:** Untuk memperoleh pengalaman dalam melakukan asuhan keperawatan pada klien bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif. **Metode:** Studi kasus yaitu untuk mengeksplorasi suatu masalah dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan berbagai sumber informasi. **Hasil:** Studi kasus ini dilakukan pada dua klien bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif. Setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan memberikan intervensi, masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada kasus 1 dapat teratasi dan 2 teratasi sebagian pada hari ketiga. **Diskusi:** Pada kedua klien ditemukan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif dikarenakan terdapat penumpukan sekret dan sulit dikeluarkan. Adapun perbedaan hasil dari intervensi lakukan fisioterapi dada pada kedua klien yaitu pada hari ketiga dengan hasil pada klien 1 bunyi nafas ronchi sudah tidak ada, frekuensi pernafasan 39x/menit sedangkan pada klien 2 bunyi nafas ronchi masih ada sedikit berkurang dari sebelumnya, frekuensi pernafasan 30x/menit. Penulis menyarankan kepada perawat agar pelaksanaan fisioterapi dada dapat dilakukan secara rutin, dan pihak rumah sakit dapat meningkatkan fasilitas kesehatan serta menetapkan standar operasional prosedur dalam pelaksanaan fisioterapi dada dan kepada pihak institusi pendidikan sebagai bahan dokumentasi dan pembelajaran.

Kata Kunci : Bronkhopneumonia, Gangguan sistem pernafasan, Bersihan jalan nafas tidak efektif, Asuhan keperawatan

Daftar pustaka : 14 Buku (2000 – 2016), 4 Jurnal (2014)

Background: Bronkhopneumonia is an infiltrate that is spread in both lung passages. Starting in the terminal bronchioles which become blocked by mucopurulent also called Lobular Pneumonia. The number occurrences of bronkhopneumonia in the Room of Nusa Indah Atas Regional General Hospital Dr. Slamet Garut in the period of February – April 2018 were 121 people (38,5) from 319 inpatients. Children with bronkhopneumonia often have respiratory problems caused by coughing, sputum formation. Thus they disturb the cleaning of airway and the impact the child will experience tightness. **Objective:** to gain experience in nursing care for bronkhopneumonia clients with nursing problems cleaning the airway is ineffective. **Method:** a case study to explore a problem with detailed limitation, have in depth data collection and included various sources of information. **Results:** This case study was carried out to two bronkhopneumonia clients with nursing problems cleaning the airway is ineffective. After nursing care was carried out by providing intervention, nursing problems were not effective in airway clearance of case 1 can be resolved and case 2 resolved partially on the third day. **Discussion:** to both clients found problems of ineffective air way clearance because there was a buildup of secretions and was difficult to remove. The difference in the result of intervention did chest physiotherapy on both clients namely on the third day with the result of client one ronchi breath sounds were gone, frequency of breathing 39 x / minute while to the second client ronchi breath sounds were still slightly reduced than before, respiratory frequency 30 x / minute. The writer advises to nurses in the implementation of chest physiotherapy can be carried out routinely and the hospital able to improve health facilities also determined procedure operational standard in doing chest physiotherapy and to the educational institutions as documentation materials and learning.

Keywords : Bronkhopneumonia, Respiratory system disorder, Ineffective airway, Nursing care

References : 14 Books, 4 Journals (2014)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis masih diberi kekuatan dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini yang berjudul **“ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK BRONKHOPNEUMONIA DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG NUSA INDAH ATAS RSUD Dr. SLAMET GARUT”** dengan sebaik-baiknya.

Maksud dan tujuan penyusunan karya tulis ini adalah untuk memenuhi salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan Program Studi Diploma III Keperawatan di STIKes Bhakti Kencana Bandung.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini tidak pernah berdiri sendiri, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah turut serta membantu proses hingga terwujudnya harapan dan tujuan penulis dengan baik, ucapan terima kasih ini penulis sampaikan yang sebesar-besarnya kepada :

1. H. Mulyana, S.H., M.Pd., M.H.Kes. selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat menempuh pendidikan Keperawatan di STIKes Bhakti Kencana Bandung.
2. Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep. selaku Ketua STIKes Bhakti Kencana Bandung dan pembimbing pendamping yang telah membimbing dan memotivasi penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Tuti Suprapti, S.Kp., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung.

4. Angga Satria Pratama, M.Kep selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran serta motivasi yang sangat berguna dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. H. Maskut Farid, MM selaku Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Slamet Garut yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalankan tugas akhir perkuliahan ini.
6. Budi, S.Kep.,Ners selaku CI Ruangan Nusa Indah Atas yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam melakukan kegiatan selama praktek keperawatan di RSUD Dr.Slamet Garut.
7. Untuk kedua orangtua tercinta yaitu Ayahanda Djadja Abdulatif dan Ibunda Sukaemi, Kakak saya Nina Amanah, dan Neni Shalihah serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dorongan semangat serta dukungan dengan tulus selalu mendoakan demi keberhasilan penulis.
8. Untuk teman - teman seperjuangan DIII Keperawatan Angkatan III yang telah memberikan dorongan semangat serta dukungan dengan tulus.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan segala masukan dan saran yang sifatnya membangun guna penulisan karya tulis ilmiah yang lebih baik.

Bandung, 01 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penulisan.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anatomi System Pernafasan	7
2.2 Fisiologi Pernafasan	11
2.3 Konsep Penyakit Bronkhopneumonia.....	14
2.3.1 Definisi Bronkhopneumonia	14
2.3.2 Etiologi.....	15
2.3.3 Patofisiologi	15
2.3.4 Manifestasi Klinis Bronkopneumonia	19
2.3.5 Klasifikasi	19
2.3.6 Komplikasi Bronkhopneumonia	20
2.3.7 Pemeriksaan Diagnostik.....	21

2.3.8 Penatalaksanaan	22
2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Bronkopneumonia	23
2.4.1 Pengkajian	23
2.4.2 Diagnosa Keperawatan Pada Klien Bronkhopneumonia	31
2.4.3 Rencana Keperawatan	32
2.4.4 Implementasi Keperawatan	42
2.4.5 Evaluasi Keperawatan	42
2.5 Konsep Tumbuh Kembang	43
2.5.1 Definisi Pertumbuhan dan Perkembangan	43
2.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Tahap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak	43
2.5.3 Tahapan Tumbuh Kembang Anak	46
2.5.4 Teori Perkembangan	47
2.5.5 Pertumbuhan dan Perkembangan Masa Bayi	48
2.6 Konsep fisioterapi Dada	51
2.6.1 Definisi	51
2.6.2 Tujuan dilakukan <i>Postural Drainage</i>	52
2.6.3 Indikasi dan Kontra Indikasi Klien yang Mendapat <i>Postural Drainage</i>	52
2.6.4 Posisi untuk <i>Postural Drainage</i>	53
2.6.5 Pelaksanaan <i>Postural Drainage</i>	56
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	58
3.2 Batasan Istilah	58
3.3 Partisipan/ Respon/ Subyek Penelitian	59
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	60
3.5 Pengumpulan Data	60
3.6 Uji Keabsahan Data	61
3.7 Analisis Data	61
3.8 Etik Penulisan KTI	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	

4.1.1	Gambaran Lokasi Pengambilan Data	65
4.1.2	Pengkajian	66
4.1.3	Analisis Data	76
4.1.4	Diagnosa Keperawatan	78
4.1.5	Perencanaan	81
4.1.6	Implementasi	84
4.1.7	Evaluasi	90
4.2	Pembahasan	
4.2.1	Pengkajian	91
4.2.2	Diagnosa Keperawatan	93
4.2.3	Perencanaan	100
4.2.4	Implementasi	105
4.2.5	Evaluasi	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	114
5.2	Saran... ..	117
Daftar Pustaka		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Saluran Pernafasan Manusia	9
Gambar 2.2 Anatomi Laring dan Saluran Pernafasan.....	11
Gambar 2.3 Posisi <i>Postural Drainage</i>	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Riwayat Imunisasi.....	27
Tabel 2.2 Intervensi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif	32
Tabel 2.3 Intervensi Kerusakan Pertukaran Gas	34
Tabel 2.4 Intervensi Risiko Tinggi Penyebaran Infeksi.....	36
Tabel 2.5 Intervensi Intoleransi Aktivitas	37
Tabel 2.6 Intervensi Nyeri Akut.....	38
Tabel 2.7 Intervensi Risiko Ketidakseimbangan Nutrisi	39
Tabel 2.8 Intervensi Risiko Tinggi Kurang Volume Cairan	41
Tabel 4.1 Identitas Klien	66
Tabel 4.2 Riwayat Kesehatan.....	66
Tabel 4.3 Riwayat Kehamilan dan Kelahiran	67
Tabel 4.4 Pola Aktivitas Sehari-hari	68
Tabel 4.5 Pertumbuhan	69
Tabel 4.6 Perkembangan.....	70
Tabel 4.7 Riwayat Imunisasi.....	70
Tabel 4.8 Pemeriksaan Fisik	71
Tabel 4.9 Data Psikologis	74
Tabel 4.10 Data Sosial	74
Tabel 4.11 Data Spiritual	74
Tabel 4.12 Data Hospitalisasi	74
Tabel 4.13 Hasil Pemeriksaan Diagnostik	75
Tabel 4.14 Program dan Rencana Tindakan	75
Tabel 4.15 Analisa Data.....	76
Tabel 4.16 Diagnosa Keperawatan	78
Tabel 4.17 Perencanaan	81
Tabel 4.18 Implementasi.....	84
Tabel 4.19 Evaluasi.....	90

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Pathway Bronkhopneumonia.....	18
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Lembar Konsultasi KTI
- Lampiran II Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran III Format Review Artikel
- Lampiran IV Jurnal

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usia anak-anak merupakan golongan usia yang paling rawan terhadap penyakit, hal ini berkaitan dengan fungsi protektif atau immunitas anak. Ada beberapa penyakit yang terjadi pada anak diantaranya, Anemia, HIV/AIDS, Bronkopneumonia, Kejang Demam, Ensefalitis, Meningitis, Pneumonia, Morbili, Varicella, Typoid Fever, Diare, DHF (*Dengue Haemorrhagic Fever*) (Ridha, 2014). Salah satu penyakit yang sering diderita oleh anak yaitu bronkopneumonia.

Bronkopneumonia adalah infiltrat yang tersebar pada kedua belahan paru. Dimulai pada bronkiolus terminalis, yang menjadi tersumbat oleh eksudat mukopurulent yang disebut juga “Lobular Pneumonia” (Ridha, 2014). Sedangkan menurut Wulandari & Erawati (2016) bronkopneumonia adalah radang paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus paru-paru yang ditandai adanya bercak infiltrat yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan benda asing.

World Health Organization (WHO) mencatat bahwa insiden pada tahun 2010 di negara maju seperti Amerika Serikat, Kanada, dan negara-negara di Eropa lainnya yang menderita penyakit bronkopneumonia sekitar 45.000 orang. Negara – negara berkembang seperti di Afrika dan Asia tengara sekitar 70 % kematian pada anak usia 0 sampai 6 tahun disebabkan bronkopneumonia. Bronkopneumonia terjadi sekitar 6% pada anak yang terinfeksi, bayi berusia <6 bulan memiliki tingkat komplikasi 4 kali lipat. Di

negara berkembang, rata-rata bronkhopneumonia diperkirakan hampir 4% pada bayi berusia <1 tahun dan 1% pada anak-anak berusia 1-4 tahun dan di kalangan anak-anak berusia <5 tahun adalah 2,8% (WHO, 2015)

Di Indonesia sendiri penyakit bronkopneumonia berada di posisi ke delapan dari sepuluh penyakit yang dirawat di Rumah Sakit di seluruh Indonesia. Setelah diare 143.696, demam berdarah dengue 121.334, tipoid 80.805, demam penyebabnya tidak diketahui 49.200, dsyepsia 47.304, hipertensi 36.677, ISPA 36.048 dan bronkhopneumonia 35.647 (Kemenkes RI, 2012).

Berdasarkan catatan *medical record* di Ruang Nusa Indah Atas RSUD dr. Slamet Garut didapat data 3 bulan terakhir (Februari – April 2018) dari 319 pasien rawat inap , ada lima penyakit terbanyak di Ruang Nusa Indah Atas yaitu bronkopneumonia 38,5%, atau 121 jiwa, diare 14% atau 44 jiwa, febris 13% atau 41 jiwa, typoid 6% atau 19 jiwa dan kejang demam 4,1% atau 13 jiwa.

Anak dengan bronkhopneumonia biasanya didahului dengan gejala infeksi traktus respiratoris atas, demam, nyeri dada, pernafasan cepat, muntah dan diare, adanya bunyi tambahan, ventilasi berkurang, batuk, pembentukan sputum dan kelemahan secara umum. Yang dapat menyebabkan masalah seperti bersihan jalan nafas, kerusakan pertukaran gas, penyebaran infeksi, intoleransi aktivitas, nyeri akut, ketidakseimbangan nutrisi, dan kekurangan volume cairan (Somantri, 2012).

Salah satu dampak yang sering terjadi pada anak bronkhopneumonia yaitu pada sistem pernafasan yang diakibatkan oleh batuk dan pembentukan sputum. Sputum atau dahak yang tidak dikeluarkan akan mengganggu bersihan jalan nafas. Pada anak khususnya balita biasanya sulit untuk mengeluarkan dahak/sekret. Apabila masalah bersihan jalan nafas tidak efektif ini tidak ditangani secara cepat maka bisa menimbulkan masalah yang lebih berat seperti akan mengalami sesak yang hebat dan akan menimbulkan kematian (Marini & Wulandari, 2014).

Dalam hal ini peran perawat sangat penting dalam merawat pasien bronkopneumonia antara lain sebagai pemberi pelayanan kesehatan, pengorganisasi pelayanan kesehatan yang khususnya adalah sebagai pemberi asuhan keperawatan (Marini & Wulandari, 2014). Salah satu cara mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif dapat melalui tindakan kolaboratif perawat dengan tim kesehatan lain maupun tindakan mandiri perawat salah satunya adalah fisioterapi dada. Fisioterapi dada ini merupakan teknik untuk mengeluarkan sekret yang berlebihan atau material yang teraspirasi dari dalam saluran respiratori. Sehingga dalam hal ini, fisioterapi dada tidak hanya mencegah obstruksi, tetapi juga mencegah rusaknya saluran respiratori. Serangkaian tindakan postural drainase membantu menghilangkan kelebihan mukus kental dari paru ke dalam trakea yang dapat dibatukkan keluar Lubis (2005) dalam (Maidartati, 2014).

Maidartati (2014) dalam penelitiannya dengan judul pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pada anak usia 1-5 tahun. Dimana hasil penelitiannya didapatkan bahwa fisioterapi dada dapat

membantu perbaikan frekuensi nafas pada anak yang mengalami gangguan bersihan jalan nafas. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Ariasti, Aminingsih, Endrawati (2014) dengan judul pengaruh pemberian fisioterapi dada terhadap kebersihan jalan nafas pada pasien ispa. Dimana hasil penelitian didapat bahwa fisioterapi dada dapat mengurangi produksi sekret dan membantu perbaikan frekuensi nafas terhadap kebersihan jalan nafas. Dari jumlah 26 responden 18 responden dikategorikan jalan nafasnya bersih dan frekuensi nafas baik. Dengan persentasi keberhasilan 69,23% .

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan pada klien bronkhopneumonia melalui penyusunan karya ilmiah (KTI) yang berjudul “Asuhan Keperawatan pada Anak Bronkhopneumonia dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif di Ruang Nusa Indah Atas RSUD Dr.Slamet Garut”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, bagaimanakah asuhan keperawatan pada anak bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Nusa Indah Atas RSUD Dr.Slamet Garut ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mampu mengaplikasikan ilmu tentang asuhan keperawatan pada anak bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Nusa Indah Atas RSUD Dr. Slamet Garut.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Melaksanakan pengkajian keperawatan pada anak bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Nusa Indah Atas RSUD Dr.Slamet Garut.
- b. Menetapkan diagnosa keperawatan pada anak bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Nusa Indah Atas RSUD Dr.Slamet Garut.
- c. Menyusun rencana tindakan keperawatan pada anak bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Nusa Indah Atas RSUD Dr.Slamet Garut.
- d. Melaksanakan tindakan keperawatan pada anak bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Nusa Indah Atas RSUD Dr.Slamet Garut.
- e. Melakukan evaluasi keperawatan pada anak bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif di Ruang Nusa Indah Atas RSUD Dr.Slamet Garut.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Meningkatkan pengetahuan tentang asuhan keperawatan pada klien bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Perawat

Manfaat praktis penulisan karya tulis ilmiah ini bagi perawat yaitu perawat dapat menentukan diagnosa dan intervensi keperawatan serta memberikan asuhan keperawatan yang tepat pada klien bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

b. Bagi Rumah Sakit

Manfaat praktis penulisan karya tulis ilmiah ini bagi rumah sakit yaitu dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan mutu pelayanan bagi pasien khususnya pada klien bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat praktis bagi institusi pendidikan yaitu dapat digunakan sebagai referensi bagi institusi pendidikan untuk mengembangkan ilmu tentang asuhan keperawatan pada klien bronkhopneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi System Pernafasan

Saluran pernafasan dibagi menjadi dua, yaitu saluran pernafasan atas dan saluran pernafasan bawah :

1. Saluran Pernafasan Bagian Atas

a. Hidung

Bagian ini terdiri atas nares anterior dan rongga hidung. Nares anterior (saluran didalam lubang hidung) yang memuat kelenjar sebaceous dengan ditutupi bulu kasar yang bermuara ke rongga hidung. Rongga hidung dilapisi selaput lendir yang mengandung pembuluh darah. Udara yang masuk melalui hidung dihangatkan serta dilembabkan (Marni, 2014).

Scanlon dan Sanders (2006) dikutip Marni (2014), menyatakan bahwa kavitas nasalis terdapat dalam tengkorak, dipisahkan oleh septum nasi, yang merupakan lempeng tulang yang terbuat dari tulang etmoidalis dan vomer. Udara yang melewati kavitas nasalis dihangatkan dan dilembabkan, sehingga udara yang mencapai paru-paru hangat dan lembab. Dalam kavitas nasalis bagian atas terdapat reseptorolfaktorius, yang berfungsi mendeteksi adanya uap kimia yang di inhalasi.

b. Faring (Tekak)

Merupakan pipa yang memiliki otot, mulai dasar tengkorak sampai esophagus, terletak dibelakang hidung (nasofaring). Faring terdiri atas nasofaring, orofaring dan laringofaring. Palatum molle

terangkat pada saat menelan untuk menutup nasofaring dan mencegah makanan atau saliva naik, bukan turun (Marni, 2014).

Nasofaring ini hanya untuk jalannya udara, faring juga berfungsi untuk jalan udara dan makanan, tetapi tidak pada saat bersamaan. Orofaring berada dibelakang mulut, merupakan kelanjutan rongga mulut. Sedangkan laringofaring adalah bagian bawah faring, bagian anterior menuju laring dan bagian posterior menuju esofagus (Marni, 2014).

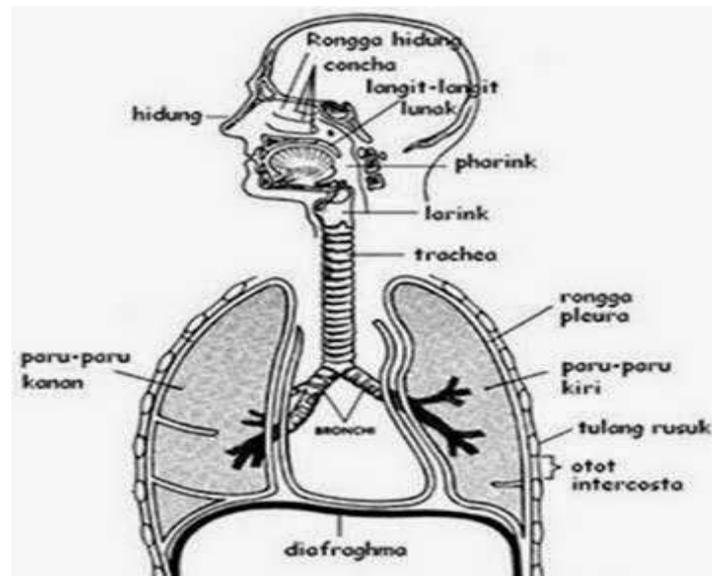
c. Laring (Tenggorokan)

Saluran pernafasan setelah faring yang terdiri atas bagian tulang rawan, yang berfungsi untuk berbicara sehingga sering disebut kotak suara. Selain untuk berbicara, laring berfungsi sebagai jalan udara antara faring dan trakea (Marni, 2014).

d. Epiglotis

Merupakan katup tulang rawan yang berfungsi membantu menutup laring ketika orang sedang makan, untuk mencegah makanan masuk kedalam laring (Marni, 2014).

Gambar 2.1
Anatomi Saluran Pernafasan Manusia



(Marni, 2014)

2. Saluran Pernafasan Bagian Bawah

a. Trakea

Trakea (batang tenggorok) merupakan tabung berbentuk pipa seperti huruf C, yang dibentuk oleh tulang – tulang rawan yang terletak mulai laring sampai tepi bawah kartilago krikoid vertebra torakalis V, dengan panjang ± 9 cm. Trakea tersusun atas 16-20 lingkaran tidak lengkap yang berupa cincin . Trakea ini dilapisi oleh selaput lendir yang terdiri epitelium bersilia yang dapat mengeluarkan debu atau benda asing (Marni, 2014).

b. Bronkhus

Bronkhus merupakan percabangan dari trakea, dimana bagian kanan lebih pendek dan lebar dibanding bronkhus kiri. Bronkhus kanan memiliki tiga lobus, yaitu lobus atas, lobus tengah dan lobus bawah.

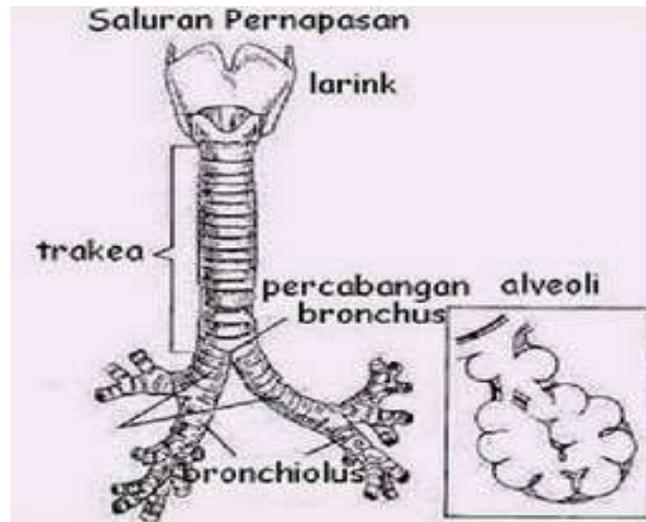
Sedangkan bronkhus kiri lebih panjang, memiliki dua lobus, yaitu lobus atas dan lobus bawah. Kemudian saluran setelah bronkhus adalah bagian percabangan yang disebut bronkhiolus (Marni, 2014).

c. Paru- paru

Paru – paru manusia terbentuk sejak dalam rahim, pada saat paru mempunyai panjang 3mm. Sedangkan alveoli baru berkembang setelah bayi dilahirkan, dan jumlahnya terus meningkat hingga anak berusia 8 tahun. Ukuran alveoli bertambah besar sesuai perkembangan dinding thoraks. Paru merupakan organ utama pada sistem pernafasan. (Marni, 2014).

Paru terdiri dari beberapa lobus yang diselaputi oleh pleura, yaitu pleura parietalis dan pleura viseralis, selain itu paru dilindungi oleh cairan pleura yang berisi cairan surfaktan. Pleura adalah membran serosa yang halus, membentuk kantong tempat paru berada. Sebagai organ utama pada sistem pernafasan, paru terdiri dari dua bagian, yaitu paru kanan dan paru kiri. Bagian tengah dari organ tersebut terdapat organ jantung beserta pembuluh darah yang berbentuk kerucut, bagian puncaknya disebut apeks. Paru memiliki jaringan yang bersifat elastis, berpori dan memiliki fungsi pertukaran gas oksigen dan karbondioksida (Marni, 2014).

Gambar 2.2
Anatomi Laring dan Saluran Pernafasan Bawah



(Marni, 2014)

2.2 Fisiologi Pernafasan

Pernafasan adalah suatu peristiwa dimana tubuh kita kekurangan oksigen O_2 dan menghirup O_2 dari udara luar tubuh (inspirasi) melalui organ-organ pernafasan, dan pada saat tubuh kelebihan karbondioksida CO_2 maka tubuh berusaha mengeluarkan CO_2 dengan cara menghembuskan nafas (ekspirasi). Sistem pernafasan berkaitan dengan pertukaran udara masuk dan keluar paru-paru, trakea dapat melakukan penyaringan, penghangatan, dan melembabkan udara yang masuk.

Fungsi pernafasan bagian tubuh kita adalah pertama mengambil udara dari luar masuk kedalam tubuh, beredar dalam darah yang dilanjutkan proses pembakaran dalam sel atau jaringan. Kedua mengeluarkan CO_2 sisa dari metabolisme sel/jaringan yang dibawa darah ke paru-paru untuk dibuang melalui proses pernafasan. Ketiga melindungi tubuh kita dari kekurangan cairan dan mengubah suhu tubuh. Keempat melindungi sistem pernafasan

dari jaringan lain terhadap serangan patogenik, dan tidak kalah pentingnya yaitu untuk membentuk komunikasi seperti bicara, bernyanyi, berteriak dan menghasilkan suara (Marni, 2014).

Sistem pernafasan ada tiga tahap untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi, yaitu ventilasi difusi, transportasi.

1. Ventilasi

Ventilasi adalah proses dimana terjadi pertukaran oksigen dari atmosfer kedalam alveoli dan sebaliknya, dari alveoli ke atmosfer. Ventilasi dipengaruhi beberapa faktor yaitu :

- a. Faktor pertama, adanya perbedaan tekanan antara atmosfer dengan paru. Semakin rendah, demikian sebaliknya semakin rendah tempat, maka tekanan udara semakin tinggi.
- b. Faktor kedua, kemampuan thoraks dan paru-paru alveoli dalam melaksanakan ekspansi.
- c. Faktor ketiga jalan nafas yang dimulai dari hidung sampai alveoli yang terdiri atas berbagai otot polos yang kerjanya sangat dipengaruhi oleh sistem saraf otonom, terjadinya rangsangan simpatis dapat menyebabkan relaksasi, sehingga bisa terjadi vasodilatasi.
- d. Faktor keempat kerja saraf parasimpatis dapat menyebabkan kontriksi sehingga dapat menyebabkan vasokontriksi atau penyempitan.
- e. Faktor kelima adalah adanya refleks batuk dan muntah, peran mukus siliaris sebagai penangkal benda asing yang mengandung interveron dapat mengikat virus.

f. Faktor keenam adalah komplians (*compliance*) dan *recoil* yaitu kemampuan paru untuk berkembang yang dapat dipengaruhi surfaktan yang terdapat pada lapisan alveoli, berfungsi menurunkan tegangan permukaan dan masih ada sisa udara sehingga tidak terjadi kolaps.

Surfaktan diproduksi saat terjadi peregangan sel alveoli, surfaktan disekresi saat anak menarik nafas, sedangkan *recoil* adalah kemampuan untuk mengeluarkan CO₂ atau kontraksi menyempitnya paru. Apabila komplians baik akan tetapi *recoil* terganggu maka CO₂ tidak dapat keluar secara maksimal.

Pusat pernafasan yaitu medula oblongata dan pons pun dapat mempengaruhi proses ventilasi, karena CO₂ memiliki kemampuan merangsang pusat pernafasan. Peningkatan CO₂ dalam batas 60mmHg dapat dengan baik merangsang pusat pernafasan, apabila pCO₂ ≤ 80 mmHg maka dapat menyebabkan depresi pusat pernafasan (Marni, 2014).

2. Difusi

Difusi gas merupakan pertukaran antara oksigen alveoli dengan kapiler paru dan CO₂ kapiler dengan alveoli. Beberapa faktor yang mempengaruhi difusi gas yaitu : pertama, luas permukaan paru. Kedua tebal membran respirasi / permeabilitas yang terdiri atas epitel alveoli dan interstisial keduanya. Ketiga perbedaan tekanan dan konsentrasi O₂ hal ini dapat terjadi seperti O₂ dari alveoli masuk ke dalam darah oleh karena tekanan O₂ dalam rongga alveoli lebih tinggi dari tekanan O₂ dalam darah vena pulmonalis (masuk dalam darah berdifusi) dan pCO₂ dalam arteri

pulmonalis juga akan berdifusi ke dalam alveoli. Keempat, afinitas gas yaitu kemampuan untuk menembus atau saling mengikat Hb (Marni, 2014).

3. Transportasi Gas

Transportasi gas merupakan transportasi antara O₂ kapiler ke jaringan tubuh dan CO₂ jaringan tubuh ke kapiler. Pada proses transportasi O₂ akan berikatan dengan Hb membentuk oksihemoglobin (97%) dan larut dalam plasma (3%). Kemudian pada transportasi CO₂ akan berikatan dengan Hb membentuk karbominohemoglobin (30%), dan larut dalam plasma (5%), kemudian sebagian menjadi HCO₃ berada pada darah (65%).

Transportasi gas terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi, diantaranya curah jantung (*cardiac output*) yang dapat dinilai melalui isi sekuncup dan frekuensi denyut jantung (Marni, 2014).

2.3 Konsep Penyakit Bronkhopneumonia

2.3.1 Definisi Bronkhopneumonia

Bronkhopneumonia adalah infiltrat yang tersebar pada kedua belahan paru. Dimulai pada bronkiolus terminalis, yang menjadi tersumbat oleh eksudat mukopurulent yang disebut juga “Lobular Pneumonia” (Ridha, 2014). Sedangkan menurut Wulandari & Erawati (2016) bronkhopneumonia adalah radang paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus paru-paru yang ditandai adanya bercak infiltrat yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan benda asing.

Bronkhopneumonia adalah jenis infeksi paru yang disebabkan oleh agen infeksius dan terdapat di daerah bronkus dan sekitar alveoli (Nurafif & Kusuma, 2015). Dari beberapa pengertian dapat disimpulkan, bahwa bronkhopeumonia adalah proses inflamasi paru yang berbercak infiltrat, berlokasi di bronkus dan dapat meluas ke parenkim paru disebabkan oleh virus, bakteri, jamur atau benda asing.

2.3.2 Etiologi

Terjadinya bronkhopneumonia bermula dari adanya peradangan paru yang terjadi pada jaringan paru atau alveoli yang biasanya didahului oleh infeksi traktus respiratorus bagian atas selama beberapa hari. Faktor penyebab utama adalah bakteri, virus, jamur dan benda asing (Ridha, 2014).

1. Bakteri : Streptococcus, Staphylococcus, H.Influenzae, Klebsiella
2. Virus : Legionella Pneumoniae
3. Jamur : Aspergillus Spesies, Candida Albicans
4. Aspirasi makanan, sekresi orofaringeal atau isis lambung ke dalam paru-paru
5. Terjadi karena kongesti paru yang lama (Nurafif & Kusuma, 2015).

2.3.3 Patofisiologi

Bronkhopneumonia merupakan infeksi sekunder yang biasanya disebabkan oleh virus bronkhopneumonia yang masuk ke saluran pernafasan sehingga terjadi peradangan bronkus dan alveolus dan jaringan sekitarnya. Inflamasi pada bronkus ditandai adanya penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual. Setelah

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

1. Stadium Kongesti (4-12 jam pertama)

Disebut hiperemia, mengacu pada respon peradangan permulaan yang berlangsung pada daerah baru terinfeksi. Hal ini ditandai dengan peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler di tempat infeksi.

2. Stadium Hepatisasi (48 jam berikutnya)

Disebut hepatisasi merah, terjadi sewaktu alveolus terisi oleh sel darah merah, eksudat dan fibrin yang dihasilkan oleh pejamu (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 anak akan bertambah sesak, stadium ini berlangsung sangat singkat, yaitu selama 48 jam.

3. Stadium Hepatisasi Kelabu (3-8hari)

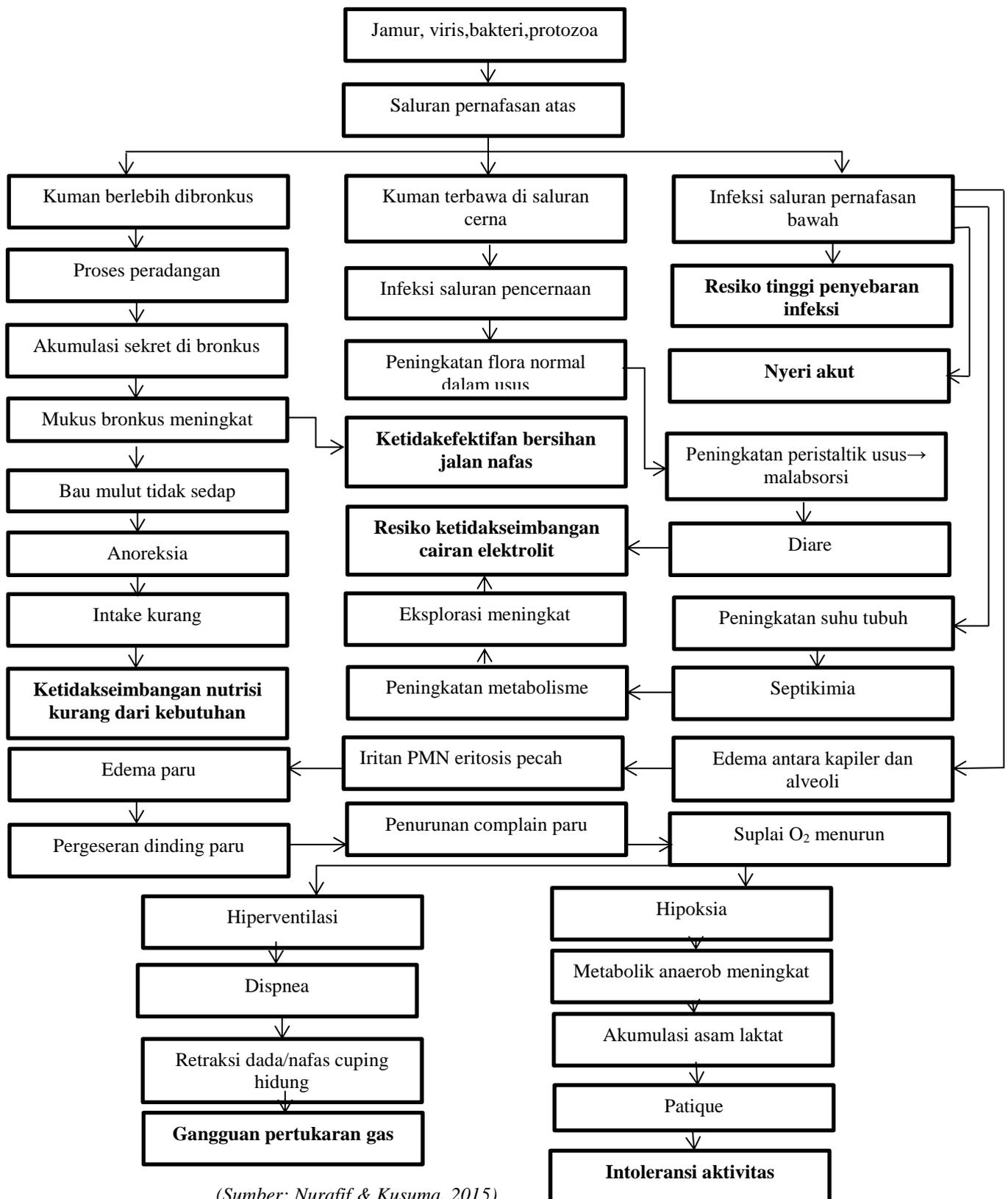
Disebut hepatisasi kelabu yang terjadi sewaktu sel-sel darah putih mengkolonisasi daerah paru yang terinfeksi. Pada saat ini endapan fibrin terakumulasi di saluran daerah yang cedera dan terjadi fagositosis sisa-sisa sel. Pada stadium ini eritrosit di alveoli mulai diresorpsi, lobus masih tetap padat karena berisi fibrin dan leukosit, warna merah menjadi pucat kelabu dan kapiler darah tidak lagi mengalami kongesti.

4. Stadium Resolusi (7-11hari)

Terjadi sewaktu respon imun dan peradangan mereda, sisa-sisa sel fibrin dan eksudat lisis dan diabsorpsi oleh makrofag sehingga jaringan kembali ke strukturnya semula. Inflamasi pada bronkus ditandai adanya penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual (Wulandari & Erawati, 2016).

Bagan 2.1

Pathway Bronkhopneumonia



(Sumber: Nurafif & Kusuma, 2015)

2.3.4 Manifestasi Klinis Bronkopneumonia

Tanda dan gejala bronkopneumonia adalah sebagai berikut :

1. Biasanya didahului infeksi traktus respiratoris atas
2. Demam (39°C - 40°C) kadang-kadang disertai kejang karena demam yang tinggi
3. Anak sangat gelisah dan adanya nyeri dada yang terasa ditusuk-tusuk, yang dicetuskan oleh bernafas dan batuk
4. Pernafasan cepat dan dangkal disertai pernafasan cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut
5. Kadang-kadang disertai muntah dan diare
6. Adanya bunyi nafas tambahan pernafasan seperti ronchi dan wheezing
7. Rasa lelah akibat reaksi peradangan dan hipoksia apabila infeksiya serius
8. Ventilasi mungkin berkurang akibat penimbunan mukus yang menyebabkan atelektasis absorpsi (Wulandari & Erawati, 2016).

2.3.5 Klasifikasi

Pneumonia diklasifikasikan berdasarkan ciri radiologis dan gejala klinis sebagai berikut :

1. Pneumonia tipikal, bercirikan tanda-tanda pneumonia lobaris dengan opasitas lobus atau lobularis
2. Pneumonia atipikal, ditandai gangguan respirasi yang meningkat lambat dengan gambaran infiltrat paru bilateral yang difus
3. Pneumonia aspirasi sering, pada bayi dan anak.

Klasifikasi pneumonia berdasarkan kuman penyebab adalah sebagai berikut :

1. Pneumonia bakterialis/topikal, dapat terjadi pada semua usia, beberapa kuman tendensi menyerang semua orang yang peka, misal :
 - a. *Klebsiela* pada orang alkoholik
 - b. *Stapilokokus* pada influenza
2. Pneumonia atipikal, sering mengenai anak dan dewasa muda dan disebabkan oleh *Mycoplasma* dan *Clamidia*
3. Pneumonia karena virus, sering pada bayi dan anak
4. Pneumonia karena jamur, sering disertai infeksi sekunder terutama pada orang dengan daya tahan lemah dan pengobatannya lebih sulit (Wulandari & Erawati, 2016).

2.3.6 Komplikasi Bronkhopneumonia

Komplikasi bronkhopneumonia adalah sebagai berikut :

1. Atelektasis

Adalah pengembangan paru yang tidak sempurna atau kolaps paru merupakan akibat kekurangan mobilisasi reflek batuk hilang apabila penumpukan sekret akibat berkurangnya daya kembang paru-paru terus terjadi dan penumpukan sekret ini menyebabkan obstruksi bronkhus intrinsik.

2. Empisema

Adalah suatu keadaan dimana terkumpulnya nanah dalam rongga pleura terdapat di satu tempat atau seluruh rongga pleura

3. Abses paru

Adalah penumpukan pus dalam paru yang sering meradang

4. Infeksi Sistemik

5. Endokarditis

Adalah peradangan pada katup endokardial

6. Meningitis

Adalah infeksi yang menyerang pada selaput otak (Ngastiyah, 2012).

2.3.7 Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan penunjang pada bronkhopneumonia adalah sebagai berikut :

1. Foto thoraks

Pada foto thorak bronkhopneumonia terdapat bercak-bercak infiltrat pada satu atau beberapa lobus

2. Laboratorium

Leukositosis dapat mencapai $15.000-40.000\text{mm}^3$ dengan pergeseran ke kiri

3. GDA : tidak normal mungkin terjadi, terganggu pada luas paru yang terlibat dan penyakit paru yang ada

4. Analisa gas darah arteri bisa menunjukkan asidosis metabolik dengan atau tanpa retensi CO_2

5. LED meningkat, karena adanya infeksi

6. WBC (*white blood cell*) biasanya kurang dari 20.000 cells mm^3

7. Elektrolit : natrium dan klorida mungkin rendah

8. Aspirasi percutat/biopsi jaringan paru terbuka : menyatakan intranuklear tipikal dan keterlibatan sistoplasmik (Wulandari & Erawati, 2016).

2.3.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan bronkhopneumonia adalah sebagai berikut :

1. Penatalaksanaan Keperawatan

Sering kali pasien pneumonia yang dirawat dirumah sakit datang sudah dalam keadaan payah, sangat *dispnea*, pernafasan cuping hidung, sianosis dan gelisah. Masalah pasien yang perlu diperhatikan ialah :

- a. Menjaga kelancaran pernafasan
- b. Kebutuhan istirahat
- c. Kebutuhan nutrisi/cairan
- d. Mengontrol suhu tubuh
- e. Mencegah komplikasi
- f. Kurangnya pengetahuan orangtua mengenai penyakit

2. Penatalaksanaan Medis

Pengobatan diberikan berdasarkan etiologi dan uji resistensi. Akan tetapi, karena hal itu perlu waktu, dan pasien perlu terapi secepatnya maka biasanya yang diberikan :

- a. Umur 3bulan -5 tahun , bila toksis disebabkan oleh sterepkokus.

Pada umumnya tidak diketahui penyebabnya, maka secara praktis dipakai kombinasi penisilin prokain 50.000-100.000kl/kg/24 jam
IM

- b. Terapi oksigen jika pasien mengalami pertukaran gas yang tidak adekuat. Ventilasi mekanik mungkin diperlukan jika nilai normal GDA tidak dapat dipertahankan (Wulandari & Erawati, 2016).

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian.

1. Identitas

- a. Identitas Klien

Meliputi nama klien, umur, jenis kelamin, suku bangsa, agama, nomor rekam medik, diagnosa medis, pemberi informasi, tanggal masuk rumah sakit, serta tanggal pengkajian.

- b. Identitas Penanggung Jawab

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, alamat, hubungan dengan klien (Nursalam, 2008).

2. Riwayat Kesehatan

- a. Keluhan utama saat masuk rumah sakit

Keluhan yang menyebabkan klien dibawa ke rumah sakit dan penanganan pertama yang dilakukan.

- b. Keluhan utama saat dikaji

Keluhan utama yang biasa ditemukan pada klien dengan bronkopneumonia adalah sesak nafas dan suhu tinggi ($>37^{\circ}\text{C}$). Keluhan utama secara kronologis diuraikan dengan menggunakan analisa PQRST, yaitu :

P : *Paliatif* yaitu apa yang menyebabkan gejala sesak meningkat pada kasus ini? Apa yang dapat memperberat dan mengurangi permasalahan keluhan demam tersebut?

Q : *Quality-Quantity* yaitu bagaimana tingkat keparahan keluhan sesak dirasakan dan sejauh mana gejala dirasakan?

S : *Severity* yaitu seberapa parah tingkat keparahan dari keluhan sesak yang dirasakan? Pada rentang nilai berapa sesak yang terjadi?

T : *Time* yaitu kapan gejala mulai timbul? Seberapa sering gejala yang dirasakan? Tiba-tiba atau bertahap? Seberapa lama gejala dirasakan?

c. Riwayat Kesehatan Masa Lalu

Menguraikan tentang riwayat penyakit yang pernah diderita oleh klien, cedera atau, riwayat operasi klien sebelumnya, apakah pernah mengalami penyakit yang serupa dalam setahun kebelakang, apakah ada hubungan atau tidak dengan riwayat kesehatan yang sekarang, faktor pencetus dan memperberat dari penyakit bronkopneumonia, misalnya ISPA. Faktor lain yang mempengaruhi timbulnya bronkhopneumonia ialah daya tahan tubuh yang menurun.

d. Riwayat Kesehatan Keluarga

Perlu dikaji apakah ada atau tidak keluarga yang pernah sakit seperti yang pernah diderita oleh klien. Apakah ada riwayat penyakit keturunan atau menular di keluarga seperti hipertensi,

penyakit jantung, serta apakah ada yang mempunyai penyakit infeksi menahun atau saluran pernapasan (Nursalam, 2008).

3. Pola Kebiasaan Sehari-hari Klien Sebelum dan Selama Sakit

a. Pola Nutrisi Elektrolit

Kaji frekuensi makan, porsi makan, makanan pokok, nafsu makan, pantangan dan alergi terhadap makanan, kaji penurunan/ peningkatan BB, mual muntah, serta kaji frekuensi minum, jumlah dan jenisnya serta keluhan yang dirasakan. Pada klien dengan bronkhopneumonia biasanya terdapat gejala mual dan muntah, serta kurangnya nafsu makan sehingga beresiko terhadap perubahan nutrisi.

b. Pola Eliminasi

Kaji frekuensi BAB dan BAK, konsistensi, warna dan keluhan yang dirasakan. Pada klien bronkhopneumonia biasanya produksi urine menurun akibat kurangnya intake cairan tubuh dan dapat menyebabkan diare akibat penyebaran infeksi.

c. Pola Istirahat dan Tidur

Kaji waktu tidur, lamanya tidur siang/malam, kebiasaan menjelang tidur, kebiasaan yang membuat anak nyaman saat tidur. Biasanya anak akan sulit tidur adanya sesak, batuk dan nyeri dada, sehingga gelisah dan sulit tidur.

d. Pola *Personal Hygeine*

Kaji frekuensi mandi, oral *hygeine*, cuci rambut, dan gunting kuku (Nursalam, 2008).

4. Riwayat Tumbuh Kembang

a. Pertumbuhan

- 1) Berat badan
- 2) Tinggi Badan
- 3) Lingkar kepala dan lingkar lengan atas

b. Perkembangan

Pengukuran perkembangan anak usia 0-1 tahun dapat dilakukan dengan menggunakan Teknik Pemeriksaan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) yang meliputi motorik kasar, bahasa, motorik halus, dan personal sosial (Nursalam, 2008).

5. Riwayat Imunisasi

Kaji jenis imunisasi yang telah diberikan, frekuensi dan waktu pemberian, efek samping dan alasan bila tidak melakukan imunisasi. Adapun imunisasi yang harus sudah lengkap yaitu :

Tabel 2.1
Riwayat Imunisasi

No	Umur (Waktu) Pemberian	Jenis Imunisasi Yang Diberikan
1	0-7 Hari	HB 0
2	1 Bulan	BCG, Polio 1
3	2 Bulan	DPT/HB 1, Polio 2
4	3 Bulan	DPT/HB 2, Polio 3
5	4 Bulan	DPT/HB 3, Polio 4
6	9 Bulan	Campak

(Nursalam, 2008)

6. Pemeriksaan Fisik (*head to toe*)

a. Kepala

Bentuk dan kesimetrisan, warna rambut, pertumbuhan rambut, kebersihan rambut, terdapat luka/tidak, lingkaran kepala dan kerontokan.

b. Mata

Bentuk mata kesimetrisan mata kiri dan kanan, alis dan bulu mata, konjungtiva anemis atau tidak, palpebra, sklera, pupil isikor atau tidak, diameter pupil (normal 2-3 mm) dan reflek pupil. Konjungtiva pada klien dengan bronkopneumonia biasanya tampak pucat akibat intake nutrisi yang tidak adekuat.

c. Hidung

Bentuk kesimetrisan, terdapat sekret atau tidak, terdapat pernafasan cuping hidung atau tidak, terdapat luka atau tidak. Pada klien bronkopneumonia biasanya terdapat pernafasan cuping hidung.

d. Telinga

Bentuk kesimetrisan, kebersihan lubang telinga, terdapat keluaran atau tidak, membran timpani, terdapat nyeri tekan atau tidak pada tragus dan mastoid, fungsi pendengaran baik atau tidak. Pada klien bronkopneumonia akan ditemukan OMA (otitis media akut) jika terjadi komplikasi.

e. Mulut, Lidah dan gigi

Bentuk dan kesimetrisan mulut, kebersihan mulut, lidah dan gigi, kelembaban, adanya sianosis atau tidak, kelengkapan gigi. Pada klien bronkopneumonia biasanya ditemukan sianosis akibat kurangnya suplai oksigen ke jaringan.

f. Leher

Periksa ada nya pembesaran kelenjar getang bening.

g. Thorax

Bentuk dan kesimetrisan pergerakan dada, adanya retraksi dinding dada atau tidak, kaji frekuensi pernafasan, irama pernafasan dan bunyi paru. Pada klien bronkhopneumonia biasanya ditemukan bunyi ronchi saat auskultasi, adanya retraksi dinding dada, frekuensi nafas lebih dari 40 kali permenit.

h. Jantung

Kaji adanya suara tambahan atau tidak saat auskultasi dan diperkusi. Pada klien dengan bronkhopneumonia biasanya tidak ditemukan suara tambahan.

i. Abdomen

Bentuk dari kesistimewaan, bising usus, palpasi apakah ada pembesaran hati dan ginjal. Pada klien dengan bronkhopneumonia biasanya ditemukan adanya ekspansi kuman melalui pembuluh darah yang masuk kedalam saluran pencernaan dan mengakibatkan infeksi sehingga terjadi peningkatan peristaltik usus.

j. Genitalia dan Anus

Kaji kelainan atau tidak serta adanya luka atau lesi pada genitalia dan anus.

k. Ekstremitas Atas dan Bawah

Bentuk kesimetrisan antara tangan kanan dan kiri, kelengkapan jari, kebersihan, adanya luka atau tidak, pertumbuhan bulu, terdapat sianosis atau tidak pada ujung jari, edema, capillary refill time (CRT) kembali kurang dua detik atau tidak, turgor kulit, ROM, reflek bisep, trisep dan patela. Pada klien bronkhopneumonia biasanya ditemukan sianosis pada ujung jari, biasanya CRT kembali lebih dari 2 detik (Nursalam, 2008).

7. Riwayat Psikososial

Pada klien bronkhopneumonia dengan usia infant akan mengalami efek hospitalisasi dengan reaksi yang sering timbul anak menangis kuat, menjerit, menolak perhatian yang diberikan orang lain, sehingga menimbulkan perasaan cemas dan takut pada orang tua.

Maka dari itu seorang ibu dapat melakukan komunikasi secara non verbal dengan memberi dorongan penerimaan dan persetujuan dari anak, salaman dengan anak merupakan cara untuk menghilangkan perasaan cemas, menggambar, menulis atau bercerita dan menggali perasaan dan pikiran anak saat melakukan komunikasi (Nursalam, 2008).

8. Pemeriksaan Penunjang

- a. Foto thoraks
- b. Laboratorium
- c. GDA : tidak normal mungkin terjadi, terganggu pada luas paru yang terlibat dan penyakit paru yang ada
- d. Analisa gas darah arteri bisa menunjukkan asidosis metabolik dengan atau tanpa retensi CO₂
- e. LED meningkat, karena adanya infeksi
- f. WBC (*white blood cell*) biasanya kurang dari 20.000 *cells* mm³
- g. Elektrolit : natrium dan klorida mungkin rendah
- h. Aspirasi perkutat/biopsi jaringan paru terbuka : menyatakan intranuklear tipikal dan keterlibatan sistoplasmik (Wulandari & Erawati, 2016).

9. Analisa Data

Setelah data terkumpul maka tugas perawat adalah mengidentifikasi masalah-masalah keperawatan klien diantaranya dengan menganalisa data, yaitu dengan mengelompokan data-data klien atau keadaan tertentu dimana klien mengalami permasalahan kesehatan atau keperawatan berdasarkan kriteria permasalahannya (Nursalam, 2008).

2.4.2 Diagnosa Keperawatan Pada Klien Bronkhopneumonia

Pernyataan yang jelas tentang masalah klien dan penyebabnya. Selain itu harus spesifik berfokus pada kebutuhan klien dengan mengutamakan prioritas dan diagnosa yang muncul harus dapat diatasi

dengan tindakan keperawatan. Menurut Somantri (2012) diagnosa yang dapat muncul pada klien Bronkhopneumonia adalah :

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan peningkatan produksi sputum.
2. Kerusakan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolar kapiler (efek inflamasi).
3. Risiko tinggi penyebaran penyakit infeksi yang berhubungan dengan tidak adekuatnya mekanisme pertahanan tubuh primer (penurunan aktivitas silia, secret, stasis di saluran nafas).
4. Intoleransi aktivitas yang berhubungan dengan tidak seimbangnya oksigen *suply* dan *demand* ; kelemahan umum; kelelahan karena gangguan pola tidur akibat ketidaknyamanan, batuk produktif, dan dispnea.
5. Nyeri akut berhubungan dengan inflamasi pada parenkim paru.
6. Risiko tinggi ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan berhubungan dengan anoreksia yang berhubungan dengan toksin bakteri, bau dan rasa sputum).
7. Risiko tinggi kurang volume cairan yang berhubungan dengan kehilangan cairan yang banyak (demam, diaforesis, pernafasan mulut/hiperventilasi, vomiting).

2.4.3 Rencana Keperawatan

Rencana asuhan keperawatan pada klien bronkhopneumonia adalah :

1. Bersihkan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan peningkatan produksi sputum

Tabel 2.2
Intervensi Bersihkan Jalan Nafas Tidak Efektif

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Bersihkan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan : - Inflamasi trakeobronkial, pembentukan edema, dan peningkatan produksi sputum; <i>pleuritic pain</i> . Ditandai dengan : - Perubahan jumlah, kedalaman nafas; - Suara nafas abnormal, penggunaan otot nafas tambahan; - Dispneu, sianosis; - Batuk dengan atau tanpa produksi sputum	Jalan nafas bersih dan efektif setelah 3x24 jam perawatan, dengan kriteria hasil : - Secara verbal tidak ada keluhan sesak; - Suara nafas normal di bronkus (bronkhial), trakea (trakeal) diseluruh paru (vesikuler) - Tidak ada suara nafas tambahan seperti <i>crackles</i> , <i>wheezing</i> , dan <i>rhonchi</i> - Batuk berkurang/hilang - Jumlah pernafasan dalam batas normal sesuai usia	Mandiri a. Kaji ttv dan jumlah/ kedalaman pernafasan dan pergerakan dada b. Auskultasi daerah paru, catat area yang menurun/tidak adanya aliran udara, dan adanya suara nafas tambahan seperti <i>crackles</i> , <i>wheezes</i> , <i>rhonchi</i> c. Elevasi kepala, sering ubah posisi d. Bantu klien dalam melakukan latihan nafas dalam . demonstrasikan /bantu klien belajar untuk batuk, misal menahan dada dan batuk efektif pada saat posisi tegak lurus	a. Elevasi awal untuk kemajuan dari hasil intervensi yang telah dilakukan b. Penurunan aliran udara timbul pada area yang konsolidasi dengan cairan. Suara nafas bronkial (normal diatas bronkus) dapat juga. <i>Crackles</i> , <i>rhonchi</i> , dan <i>wheezes</i> terdengar pada saat inspirasi dan atau ekspirasi sebagai respon dari akumulasi cairan, sekresi kental, dan spasme /obstruksi saluran nafas c. Diafragma yang lebih rendah akan membantu dalam meningkatkan ekspansi dada, pengisian udara, mobilisasi, dan ekspektorasi dari sekresi d. Nafas dalam akan memfasilitasi ekspansi maksimum paru-paru/saluran udara kecil. Batuk merupakan mekanisme pembersihan diri normal, dibantu silia untuk memelihara kepatenan saluran udara. Menahan dada akan membantu untuk mengurangi ketidaknyamanan, dan posisi tegak lurus akan memberikan tekanan

e. Lakukan <i>suction</i> atas indikasi	e. Stimulasi batuk atau pembersihan saluran nafas secara mekanis pada klien yang tidak dapat melakukannya dikarenakan ketidakefektifan batuk atau penurunan kesadaran
f. Anjurkan berikan air hangat saat batuk	f. Cairan (terutama cairan hangat) akan membantu memobilisasi dan mengekspektorasi sekret
g. Lakukan fisioterapi dada (<i>postural drainage</i>)	g. Memfasilitasi pencairan dan pengeluaran sekret. Fisioterapi dada dapat membantu perbaikan frekuensi nafas (Mairdartati, 2014)
h. Anjurkan mengoleskan minyak kayu putih/sejenisnya pada dada	h. Untuk menghangatkan tubuh (Agustina & Suharmiati, 2017)
Kolaborasi	
i. Berikan obat antibiotik dan antibakterial	i. Membantu membunuh bakteri
j. Berikan pengobatan atas indikasi, misal mukolitik, ekspektoran, bronkodilator	j. Membantu mengurangi bronkospasme dengan mobilisasi dari sekret.
k. Berikan terapi oksigen sesuai kebutuhan, misal nasal kanul	k. Pemberian terapi oksigen yang diberikan untuk memelihara PaO ₂ oksigen yang diberikan sesuai dengan toleransi dari klien
l. Bantu dengan bronkoskopi/toraksentesis, jika diindikasikan	l. Kadang-kadang diperlukan untuk mengeluarkan sumbatan mukus, sekret yang purulen, dan atau mencegah atelektasis

(Doengoes, 2000)

2. Kerusakan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolar kapiler (efek inflamasi)

Tabel 2.3
Intervensi Kerusakan Pertukaran Gas

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Kerusakan pertukaran gas yang berhubungan dengan : - Perubahan membran alveolar kapiler (efek inflamasi); - Gangguan kapasitas pengangkutan oksigen dalam darah (demam, perubahan kurva oksihemoglobin) Ditandai dengan : - Dispnea; - Takikardia; - Restlessness/perubahan kesadaran; - Hipoksia.	Pertukaran gas dapat teratasi setelah 3x24 jam perawatan dengan kriteria: - Keluhan dispnea berkurang; - Denyut nadi dalam rentang normal dan irama reguler; - Kesadaran penuh; - Hasil nilai analisa gas dalam batas normal.	Mandiri a. Observasi warna kulit, membran mukosa dan kuku, catat adanya sianosis perifer (kuku) atau sianosis pusat (sirkumoral) b. Kaji status mental c. Monitor denyut atau irama jantung d. Monitor suhu tubuh atas indikasi. Lakukan tindakan mengurangi demam menggigil, misal ganti posisi, suhu ruangan yang nyaman, kompres (<i>tepid or cool water sponge</i>) e. Pertahankan bedrest. Anjurkan untuk menggunakan teknik relaksasi dan aktivitas diversifikasi (hiburan) f. Elevasi kepala dan anjurkan perubahan posisi, nafas dalam, dan batuk efektif. g. Kaji tingkat kecemasan.	a. Sianosis kuku menggambarkan vasokonstriksi atau respons tubuh terhadap demam. Sianosis cuping telinga, membran mukosa, dan kulit sekitar mulut dapat mengindikasikan adanya hipoksemia sistemik b. Kelemahan, irritable, bingung, somnolen dapat merefleksikan adanya hipoksemia /penurunan oksigenasi serebral c. Takikardi biasanya timbul sebagai hasil dari demam /dehidrasi tetapi dapat juga sebagai respons terhadap hipoksemia d. Demam tinggi (biasanya pada pneumonia bakteri dan influenza) akan meningkatkan kebutuhan metabolic dan konsumsi oksigen serta mengubab oksigenasi seluler e. Mencegah kelelahan dan mengurangi konsumsi oksigen untuk memfasilitasi resolusi infeksi f. Tindakan ini makan meningkatkan inspirasi maksimal, mempermudah ekspektorasi dari secret untuk meningkatkan ventilasi g. Kecemasan merupakan manifestasi dari psikologis sebagai

Anjurkan untuk menceritakan secara verbal. Jawab pertanyaan secara bijaksana. Monitor keadaan klien sesering mungkin, atur pengunjung untuk tinggal bersama klien atas indikasi.	respons fisiologi terhadap hipoksia. Memberikan ketentraman dan meningkatkan perasaan aman akan mengurangi masalah psikologis
h. Observasi kondisi yang memburuk, catat adanya hipotensi, sputum berdarah, pollor, sianosis, perubahan dalam tingkat kesadaran, dispnea berat, dan kelemahan	h. Syok dan edema pulmonar merupakan penyebab yang sering menyebabkan kematian, oleh karena itu memerlukan intervensi medis secepatnya
i. Siapkan untuk dilakukan tindakan keperawatan kritis jika diindikasikan	i. Intubasi dan ventilasi mekanis dilakukan pada kondisi insufisiensi respirasi berat
Kolaborasi	
j. Berikan terapi oksigen sesuai kebutuhan, misal nasal prong, masker	j. Pemberian terapi oksigen yang diberikan untuk memelihara PaO ₂ oksigen yang diberikan sesuai dengan toleransi dari klien
k. Monitor ABGs, <i>pulse oksimetry</i>	k. Untuk mengikuti kemajuan proses penyakit dan memfasilitasi perubahan dalam oksigen

(Doengoes, 2000)

3. Risiko tinggi penyebaran penyakit infeksi yang berhubungan dengan tidak adekuatnya mekanisme pertahanan tubuh primer (penurunan aktivitas silia, secret, stasis di saluran nafas)

Tabel 2.4
Intervensi Risiko Tinggi Penyebaran Infeksi

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Risiko tinggi penyebaran infeksi yang berhubungan	Infeksi tidak terjadi selama 3x24jam perawatan dengan	Mandiri a. Monitor vital sign, terutama selama proses	a. Selama periode ini, potensial berkembang menjadi komplikasi

dengan :	kriteria :	terapi	yang lebih fatal
- Tidak adekuatnya mekanisme pertahanan tubuh primer (penurunan aktivitas silia, secret, statis disaluran nafas);	- Tidak munculnya tanda-tanda infeksi sekunder	b. Demonstrasikan teknik mencuci yang benar	(hipotensi/syok)
- Tidak adekuatnya mekanisme pertahanan tubuh sekunder (infeksi, immunosupresi), penyakit kronik, malnutrisi	- Klien dapat mendemostrasikan kegiatan untuk menghindari infeksi	c. Ubah posisi dan berikan pulmonary toilet yang baik	b. Sangat efektif untuk mengurangi penyebaran infeksi
		d. Batasi pengunjung atas indikasi	c. Meningkatkan ekspektorasi, membersihkan dari infeksi
		e. Anjurkan untuk istirahat secara adekuat sebanding dengan aktivitas. Tingkatkan intake nutrisi secara adekuat	d. Mengurangi paparan dengan organisme patogen lain
		Kolaborasi	e. Memfasilitasi proses penyembuhan dan meningkatkan pertahanan tubuh alami
		f. Berikan obat antimikrobal atas indikasi sebagai hasil dari pemeriksaan kultur sputum/darah, misalnya penicillin, erithromicin, tetracilin, Amikacine, Cepalosporin	f. Obat-obat ini digunakan untuk membunuh mikroba. Kombinasi dari antiviral dan antivungal mungkin digunakan ketika pneumonia akibat oleh organisme campuran

(Doengoes, 2000)

4. Intoleransi aktivitas yang berhubungan dengan tidak seimbangnya oksigen *supply* dan *demand* ; kelemahan umum; kelelahan karena gangguan pola tidur akibat ketidaknyamanan, batuk produktif, dan dispnea.

Tabel 2.5
Intervensi Intoleransi Aktivitas

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Intoleransi aktivitas yang berhubungan dengan : - Tidak seimbangnya oksigen supply	Aktivitas dapat terpenuhi selama 3x24jam perawatan dengan kriteria hasil : - Laporan secara verbal,	Mandiri a. Evaluasi respon klien terhadap aktivitas. Catat serta laporkan adanya dispnea, peningkatan	a. Memberikan kemampuan /kebutuhan klien dan memfasilitasi dalam pemilihan intervensi

dan demand;	kekuatan otot	kelemahan/fatigue	
- Kelemahan umum	meningkat tidak ada	dan perubahan dalam tanda vital,	
- Kelelahan karena gangguan pola tidur akibat ketidaknyamanan, batuk produktif, dan dyspnea	perasaan kelelahan; - Tidak ada sesak; - Denyut nadi dalam batas normal; - Tidak muncul sianosis	baik selama maupun setelah aktivitas b. Berikan lingkungan yang nyaman dan batasi pengunjung selama fase akut atas indikasi. Anjurkan untuyk menggunakan manajemen strees dan aktivitas diversional c. Jelaskan pentingnya beristirahat pada rencana terapi dan perlunya keseimbangan antara aktivitas dengan istirahat d. Bantu klien untuk mengambil posisi yang nyaman untuk istirahat dan atau tidur e. Bantu klien untuk memenuhi kebutuhan self care. Berikan aktivitas yang meningkat selama fase penyembuhan	b. Mengurangi stres dan stimulasi yang berlebihan, meningkatkan istirahat c. Bedrest akan memelihara selama fase akut untuk menurunkan kebutuhan metabolic, memelihara energy untuk penyembuhan d. Klien mungkin merasa nyaman dengan kepala dalam keadaan elevasi, tidur dikursi atau istirahat pada meja dengan bantuan bantal e. Meminimalkan kelelahan dan menolong menyeimbangkan suplai oksigen dan kebutuhan

(Doengos, 2000)

5. Nyeri akut berhubungan dengan inflamasi pada parenkim paru.

Tabel 2.6
Nyeri Akut

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Nyeri akut berhubungan dengan: - Inflamasi pada parenkim paru; - Reaksi seluler untuk mengeluarkan toksin;	Nyeri teratasi setelah 3x24jam perawatan dengan kriteria : a. Laporan secara verbal, nyeri dada berkurang b. Skala nyeri menurun c. Wajah rileks	Mandiri. a. Tentukan karakteristik nyeri, misal ketajaman, terus-menerus (frekuensi). Cari perubahan dalam karakteristik/lokasi/intensitas nyeri. b. Berikan tindakan untuk kenyamanan, misal back rubs,	a. Nyeri dada (chest pain), biasanya timbul dalam beberapa tingkatan b. Non analgesik tindakan dengan sentuhan akan meringankan ketidaknyamanan tang memberikan

- Batuk persisten Ditandai dengan - Pleuritic chest pain; sakit kepala, nyeri otot/sendi; - Menahan area yang nyeri - Prilaku distraksi kelemahan	d. Klien dapat beristirahat tanpa terganggu rasa nyasar	perubahan posisi, musik lembut, latihan relaksasi/ nafas	efek terapi analgesik
	c. Tawarkan hygiene	untuk oral	c. Nafas dengan mulut dapat mengiritasi dan membuat kering membran mukosa yang berpotensi menyebabkan ketidaknyamanan umum
	d. Intruksikan dan bantu klien untuk melakukan teknik menahan dada selama batuk		d. Membantu mengontrol ketidaknyamanan pada dada dengan meningkatkan pelaksanaan batuk efektif
	Kolaborasi		
	e. Berikan antitusif atas indikasi	dan e.	e. Obat-obat ini digunakan untuk menekan batuk nonproduktif/paradoksisal atau mereduksi mucus yang berlebihan, meningkatkan kenyamanan secara umum

(Doengoes, 2000)

6. Risiko tinggi ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan berhubungan dengan anoreksia yang berhubungan dengan toksin bakteri, bau dan rasa sputum)

Tabel 2.7
Risiko Ketidakseimbangan Nutrisi

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Risiko ketidakseimbangan nutrisi berhubungan dengan : - Peningkatan kebutuhan metabolic sekunder terhadap demam dan proses infeksi - Anoreksia yang berhubungan dengan toksin bakteri, bau dan rasa sputum, serta terapi aerosol	Nutrisi dapat seimbang selama 3x24jam perawatan dengan usus: - Klien menunjukan nafsu makan meningkat - Tidak adanya anoreksia - Berat badan dalam keadaan stabil	Mandiri a. Identifikasi faktor yang menimbulkan mual/muntah, mis. Sputum banyak, pengobatan aerosol, dipsneu berat, nyeri b. Berikan wadah tertutup untuk sputum dan buang sesering	a. Pilihan intervensi tergantung pada penyebab masalah b. Menghilangkan tanda bahaya, rasa bau dari mulut klien dan

<p>- Distensia abdomen/udara yang berhubung yang dengan terelanya udara selama periode dipsnea.</p>	<p>mungkin. Berikan /bantu kebersihan mulut setelah muntah, setelah tindakan aerosol dan postural drainage, dan sebelum makan</p>	<p>dapat menurunkan mual</p>
	<p>c. Jadwalkan pengobatan pernapasan sedikitnya 1 jam sebelum makan</p>	<p>c. Menurunkan efek manual yang berhubungan dengan pengobatan ini</p>
	<p>d. Auskultasi bunyi usus. Observasi /palpasi distensi abdomen</p>	<p>d. Bunyi usus mungkin menurun /tak ada bila proses infeksi berat/memanjang, distensi abdomen terjadi sebagai akibat menelan udara dan menunjukkan pengaruh toksin bakteri pada saluran</p>
	<p>e. Berikan makan porsi kecil dan sering termasuk makanan kering (roti panggang, krekers) dan/atau makanan yang menarik untuk klien</p>	<p>e. Tindakan ini dapat meningkatkan masukan meskipun nafsu makan mungkin lambat untuk kembali</p>
	<p>f. Evaluasi status nutrisi umum, ukur berat badan dasar.</p>	<p>f. Adanya kondisi kronis dapat menimbulkan malnutrisi, rendahnya</p>
	<p>Kolaborasi g. Lakukan pemasangan NGT atas indikasi</p>	<p>tahanan terhadap infeksi, atau lambatnya respon g. Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi klien</p>

(Doengoes, 2000)

7. Risiko tinggi kurang volume cairan yang berhubungan dengan kehilangan cairan yang banyak (demam, diaforesis, pernafasan mulut/hiperventilasi, vomiting)

Table 2.8
Risiko Tinggi Kurang Volume Cairan

Diagnose keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Risiko tinggi kurang volume cairan yang berhubungan dengan : - Kehilangan cairan yang banyak (demam, diaphoresis, pernafasan mulut/hiper ventilasi, vomiting); - Penurunan intake oral	Mendemonstrasikan keseimbangan cairan dengan tanda-tanda normal, misal membrane mukosa, lembab,turgor baik,tanda vital stabil, Pengisian kapiler (capillary refill) cepat kembali	Mandiri a.Kaji perubahan tanda vital seperti peningkatan temperature/demam yang lama, takikardi,hipotensi ortostatik b. Kaji turgor kulit ,kelembapan dari membrane mukosa (bibir,lidah) c.Catat dan laporkan adanya nausea/vomiting d. Monitor intake dan output, catat,warna, kateter dari urine. Jumlahkan balance cairan.Perhatikan IWL,ukur berat badan atas indikasi e.Berikan cairan ±2.500 ml/hari atau sesuai kebutuhan ibu Kolaborasi f. Berikan pengobatan atas	a. Peningkatan temperature/demam yang lama meningkatkan laju metabolic dan kehilangan cairan melalui evaporasi. Ortostatic blood pressure dan peningkatan takikardi dapat mengidentifikasikan adanya kurang cairan sistemik b. Indicator langsung terhadap keadeguan volume cairan, meskipun membrane mukosa mulut yang kering bisa dikarenakan pernafasan mulut dan oksigen suplemen c. Adanya tanda tersebut dapat menyebabkan berkurangnya intake oral d. Memberikan informasi tentang keadeguan volume cairan dan kebutuhan untuk pengganti e. Untuk mengembalikan pada kebutuhan cairan tubuh normal, mengurangi risiko dehidrasi f. Berguna dalam mengurangi

indikasi antipiretik, antiemetik g. Berikan tambahan IV atas kebutuhan	misal cairan melalui	kehilangan cairan g. Sering terjadi kekurangan intake/kehilangan berlebihan, gunakan cara parenteral untuk mengoreksi /mencegah defisiensi
---	----------------------------	---

(Doengoes, 2000)

2.4.4 Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan adalah inisiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap pelaksanaan dimulai setelah rencana tindakan disusun dan ditunjukkan pada *nursing order* untuk membantu klien mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan dan memfasilitasi coping (Nursalam, 2008).

2.4.5 Evaluasi Keperawatan

Pada asuhan keperawatan klien dengan bronkhopneumonia 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 bronkhopneumonia ini diantaranya adalah keefektifan jalan nafas, keefektifan pola nafas, keadekuatan pertukaran gas, keseimbangan cairan, kecemasan orang tua anak, pengetahuan orang tua, toleransi aktivitas klien, dan keadekuatan nutrisi (Nursalam, 2008).

2.5 Konsep Tumbuh Kembang

2.5.1 Definisi Pertumbuhan dan Perkembangan

Pertumbuhan (*growth*) berkaitan dengan masalah perubahan ukuran, besar, jumlah atau dimensi pada tingkat sel, organ maupun individu. Pertumbuhan bersifat kuantitatif sehingga dapat diukur dengan satuan berat (gram, kilogram), satuan panjang (senti meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium, dan nitrogen dalam tubuh). Perkembangan (*development*) adalah penambahan kemampuan struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks. Perkembangan menyangkut adanya proses diferensiasi sel-sel, jaringan, organ, dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya (Wulandari & Erawati, 2016).

2.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Tahap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

1. Faktor Herediter/Genetik

Herediter/ genetik merupakan faktor yang tidak dapat untuk dirubah ataupun dimodifikasi, ini merupakan modal dasar untuk mendapatkan hasil akhir dari proses tumbuh anak. Melalui intruksi genetik yang terkandung didalam sel telur yang telah dibuahi dapatlah ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Termasuk dalam faktor genetik ini adalah jenis kelamin dan suku bangsa/ras. Misalnya, anak keturunan bangsa Eropa akan lebih tinggi dan lebih besar jika dibandingkan dengan keturunan Asia termasuk Indonesia, pertumbuhan postur tubuh wanita akan berbeda dengan laki-laki.

2. Faktor Lingkungan

a. Lingkungan Internal

Hal yang berpengaruh diantaranya adalah hormon dan emosi. Ada tiga hormon yang mempengaruhi pertumbuhan anak, hormon *somatotropin* merupakan hormon yang mempengaruhi jumlah sel tulang, merangsang sel otak pada masa pertumbuhan, berkurangnya hormon ini dapat menyebabkan *Gigantisme*. Hormon *Tiroid* akan mempengaruhi pertumbuhan tulang, kekurangan hormon ini akan menyebabkan *kretinesme* dan hormon *gonadotropin* yang berfungsi untuk merangsang perkembangan seks laki-laki dan memproduksi spermatozoa, sedangkan estrogen merangsang perkembangan seks sekunder wanita dan produksi sel telur, jika kekurangan hormon gonadotropin ini akan menyebabkan terhambatnya perkembangan seks.

Terciptanya hubungan yang hangat dengan orang lain seperti ayah, ibu, saudara, teman sebaya, guru dan sebagainya akan berpengaruh besar terhadap perkembangan emosi, sosial dan intelektual anak. Cara seorang anak dalam berinteraksi dengan orang tua akan mempengaruhi interaksi anak diluar rumah. Pada umumnya anak yang tahap perkembangannya baik akan mempunyai intelegensi yang tinggi dibandingkan dengan anak yang tahap perkembangannya terhambat.

b. Lingkungan Eksternal

Dalam lingkungan eksternal ini banyak sekali yang mempengaruhinya, diantaranya adalah kebudayaan; Kebudayaan suatu daerah akan mempengaruhi kepercayaan, adat kebiasaan dan tingkah laku dalam bagaimana orangtua mendidik anaknya. Status sosial ekonomi keluarga juga berpengaruh, orangtua yang ekonomi menengah keatas dapat dengan mudah menyekolahkan anaknya disekolah-sekolah yang berkualitas, sehingga mereka dapat menerima atau mengadopsi cara-cara baru bagaimana cara merawat anak dengan baik. Status nutrisi pengaruhnya juga sangat besar, orangtua dengan ekonommi lemah bahkan tidak mampu memberikan makanan tambahan buat bayinya, sehingga bayi akan kekurangan asupan nutrisi yang akibat selanjutnya daya tahan tubuh akan menurun dan akhirnya bayi/anak akan jatuh sakit.

Olahraga yang teratur dapat meningkatkan sirkulasi darah dalam tubuh, aktifitas fisiologis stimulasi terhadap perkembangan otot-otot, posisi anak dalam keluarga ditengarai juga berpengaruh, anak pertama akan menjadi pusat perhatian orangtua, sehingga semua kebutuhan dipenuhi baik itu kebutuhan fisik, emosi mauoun sosial.

3. Faktor Pelayanan Kesehatan

Adanya pelayanan kesehatan yang memadai yang ada disekitar lingkungan dimana anak tumbuh dan berkembang, diharapkan tumbang anak dapat dipantau. Sehingga apabila terdapat sesuatu hal yang sekiranya meragukan atau terdapat keterlambatan dalam

perkembangannya, anak dapat segera mendapatkan pelayanan kesehatan dan diberikan solusi pencegahannya (Ridha, 2014).

2.5.3 Tahapan Tumbuh Kembang Anak

1. Masa pra natal

Pada tahap ini terdiri dari fase germinal, embrio, dan fetal. Fase germinal yaitu mulai dari konsepsi sampai kurang lebih usia kehamilan 2 minggu. Fase embrio mulai dari usia kehamilan 2 minggu sampai 8 minggu atau kelahiran. Pada tahap ini terjadi pertumbuhan yang sangat cepat dan sangat penting karena terjadi pembentukan organ dan sistem organ anak.

2. Masa post natal

a. Masa neonatus (0 sampai 28 hari)

Setelah lahir merupakan masa terjadi kehidupan yang baru dalam ekstra uteri, dengan terjadi proses adaptasi semua sistem organ tubuh, proses adaptasi dari organ tersebut dimulai dari aktivitas pernafasan, penyesuaian denyut jantung, terjadi aktivitas (pergerakan) bayi yang mulai meningkat, perubahan selanjutnya sudah dimulai proses pengeluaran tinja.

c. Masa bayi (28 hari sampai 1 tahun)

d. Masa Todler (1-3 tahun)

e. Masa Prasekolah (usia 4-5 tahun)

f. Masa Sekolah (Usia 6-12 tahun)

g. Masa Remaja (Usia 12-18 tahun) (Wulandari & Erawati, 2016).

2.5.4 Teori Perkembangan

1. Teori Perkembangan Psikoseksual (Sigmund Freud)

a. Tahap oral (0-11 bulan)

Terjadi pada umur 0-11 bulan. Sumber kesenangan terbesar berpusat pada aktivitas oral seperti mengisap, menggigit, mengunyah, dan mengucap. Ketergantungan sangat tinggi dan selalu minta dilindungi untuk mendapatkan rasa aman.

b. Tahap anal (1-3 tahun)

c. Tahap falik (3-5 tahun)

d. Tahap laten (5-12 tahun)

e. Tahap genital (12-18 tahun)

2. Teori perkembangan psikososial (Erikson)

a. Percaya vs tidak percaya (0-1 tahun)

Terjadi pada usia 0-1 tahun. Pada tahap ini bayi sudah terbentuk rasa percaya kepada seseorang baik orang tua maupun orang yang mengasuhnya. Terbentuknya kepercayaan diperoleh dari hubungannya dengan orang lain. Kegagalan pada tahap ini apabila terjadi kesalahan dalam mengasuh atau merawat maka akan timbul rasa tidak percaya.

b. Otonomi vs rasa malu dan ragu (1-3 tahun)

c. Inisiatif vs rasa bersalah (3-6 tahun)

d. Industri vs inferioritas (6-12 tahun)

e. Identitas vs difusi peran (12-18 tahun)

3. Teori perkembangan kognitif (Piaget)

a. Tahap sensorik-motorik (0-2 tahun)

Anak mempunyai kemampuan dalam mengasimilasi dan mengakomodasi informasi dengan cara melihat, mendengar, menyentuh, dan aktivitas motorik. Semua gerakan pada masa ini akan diarahkan ke mulut dengan merasakan keingintahuan sesuatu dari apa yang dilihat, didengar, disentuh.

b. Tahap pra operasional (2-7 tahun)

c. Tahap kongkret (7-11 tahun)

d. Tahap operasional (11 tahun-Dewasa) (Wulandari & Erawati, 2016).

2.5.5 Pertumbuhan dan Perkembangan Masa Bayi (0-1 tahun)

1. Usia 1-4 bulan

a. Pertumbuhan usia 1-4 bulan

Perubahan dalam pertumbuhan diawali dengan perubahan berat badan pada usia ini, bila gizi anak baik maka perkiraan berat badan pada usia ini, bila gizi anak baik maka perkiraan berat badan akan mencapai 700-1000 gram/bulan sedangkan pertumbuhan tinggi badan agak stabil tidak mengalami kecepatan dalam pertumbuhan tinggi badan, kemudian dalam perkembangannya dapat dilihat dari perkembangan motorik kasar, halus, bahasa dan adaptasi sosial.

b. Perkembangan motorik, bahasa, dan adaptasi sosial masa bayi

Perkembangan motorik kasar memiliki kemampuan mengangkat kepala secara tengkurep, mencoba duduk sebentar dengan ditopang, dan lain-lain. Perkembangan motorik halus dapat melakukan usaha bertujuan untuk memegang suatu objek, mengikuti objek dari sisi ke

sisi mencoba memegang benda kedalam mulut, memegang benda tapi terlepas, dan sebagainya.

Pada perkembangan bahasa ditandai dengan adanya kemampuan bersuara dan tersenyum, dapat berbunyi hurup hidup, tertawa, berteriak, dan sebagainya. Perkembangan adaptasi sosial mulai untuk mengamati tangannya, tersenyum spontan dan membalas senyuman bila diajak tersenyum, mengenal ibunya dengan penglihatan, penciuman, pendengaran dan kontak, dll.

2. Usia 4-8 bulan

a. Pertumbuhan usia 4-8 bulan

Pada usia ini pertumbuhan badan dapat terjadi 2 kali pada berat badan pada waktu lahir dan rata-rata kenaikan 500-600gram/bulan apabila mendapat gizi yang baik. Sedangkan pada tinggi badan mengalami kecepatan dalam pertumbuhan dan terjadi kestabilan berdasarkan pertambahan umur.

b. Perkembangan Motorik, Bahasa, dan Adaptasi Sosial

Perkembangan motorik kasar awal terjadi perubahan aktivitas seperti posisi telungkup pada alas dan sudah mengangkat kepala. Pada bulan keempat sudah mampu memalingkan ke kanan dan ke kiri dan sudah mulai terjadi kemampuan dalam duduk dengan kepala tegak.

Perkembangan motorik halus sudah mulai mengamati benda, mulai menggunakan ibu jari dan jari telunjuk untuk memegang benda yang sedang dipegang. Perkembangan bahasa dapat menirukan bunyi atau kata-kata, menoleh ke arah suara atau menoleh ke arah sumber suara,

tertawa, menjerit. Perkembangan adaptasi sosial merasa terpaksa jika ada orang asing, mulai bermain dengan mainan, takut akan kehadiran orang asing, mudah frustrasi dan memukul-mukul dengan lengan dan kaki jika sedang kesal.

3. Usia 8-12 bulan

a. Pertumbuhan Usia 8-12 bulan

Pada usia ini pertumbuhan berat badan dapat mencapai 3 kali berat badan lahir apabila mencapai usia 1 tahun. Pertambahan berat badan pertahun dan sekitar 350-450 gram pada usia 7-9 bulan dan 250-350 gram perbulan pada usia 10-12 bulan. Pertumbuhan tinggi badan sekitar 1,5 kali tinggi badan pada saat lahir, pada usia 1 tahun penambahan tinggi badan tersebut masih stabil dan diperkirakan tinggi badan akan mencapai 75cm.

Perkembangan bayi pada tahun pertama adalah terjadi peningkatan beberapa organ fisik atau biologis seperti ukuran panjang badan, peningkatan jaringan subkutan, perubahan pada lingkaran kepala dan lingkaran dada, pertumbuhan gigi dimulai dari gigi susu pada umur 5-9 bulan.

b. Perkembangan Motorik, Bahasa, dan Adaptasi Sosial

Perkembangan motorik kasar dapat terjadi kemampuan diawali duduk tanpa pegangan, berdiri dengan pegangan, bangkit terus berdiri, berdiri 2 detik dan berdiri sendiri. Motorik halus mencari dan meraih benda kecil, bila diberi kubus mampu memindahkan.

Perkembangan bahasa mulai mampu mengatakan papa, mama yang belum spesifik, mengoceh hingga mengatakan dengan spesifik, dapat mengucapkan 1-2 kata. Perkembangan adaptasi sosial dimulai kemampuan untuk bertepuk tangan, menyatakan keinginan, sudah mulai minum dengan cangkir, menirukan kegiatan orang (Wulandari & Erawati, 2016).

2.6 Konsep Fisioterapi Dada

2.6.1 Definisi

Fisioterapi dada adalah suatu tindakan terapeutik untuk membantu membersihkan jalan nafas secara natural dengan menurunkan atau mencegah terhambatnya jalan nafas dari sekret (Smith,1991) dalam (Setiawati & Dermawan, 2009). Sedangkan *postural drainage* adalah kombinasi dari tindakan manual seperti perkusi, vibrasi dan gravitasi untuk memfasilitasi pengeluaran sekret dari paru-paru (Smith,1991) dalam (Setiawati & Dermawan, 2009).

2.6.2 Tujuan dilakukan *Postural Drainage*

1. Mempertahankan kepatenan jalan nafas
2. Memfasilitasi pengeluaran sekret (Speer, 1993) dalam (Setiawati & Dermawan, 2009)

2.6.3 Indikasi dan Kontra Indikasi Klien yang Mendapat *Postural Drainage*

1. Indikasi
 - a. Mencegah penumpukan sekret yaitu pada:
 - 1) Pasien yang memakai ventilasi

- 2) Pasien yang melakukan tirah baring yang lama
 - 3) Pasien yang produksi sputum meningkat seperti pada fibrosis kistik, bronkiektasis
- b. Mobilisasi sekret yang tertahan :
- 1) Pasien dengan atelektasis yang disebabkan oleh sekret
 - 2) Pasien dengan abses paru
 - 3) Pasien dengan pneumonia
2. Kontraindikasi
- a. Tension pneumotoraks
 - b. Hemoptisis
 - c. Gangguan sistem kardiovaskuler seperti hipotensi, hipertensi, infark miokard akut infark dan aritmia.
 - d. Edema paru
 - e. Efusi pleura yang luas (Setiawati & Dermawan, 2009).

2.6.4 Posisi untuk *Postural Drainage*

1. Bronkus Apikal Anterior Lobus atas

Untuk menguras lendir dari segmen apikal lobus atas, minta pasien duduk di posisi yang nyaman di tempat tidur atau permukaan datar dan bersandar pada bantal terhadap kepala tempat tidur atau pemberi perawatan. Perawat menepuk dan menggetarkan di atas area otot antara tulang selangka dan sangat bagian atas tulang belikat (daerah diarsir dari diagram) di kedua sisi selama 3 sampai 5 menit. Dorong pasien untuk mengambil

napas dalam-dalam dan batuk selama perkusi untuk membantu membersihkan saluran udara.

2. Bronkus Apikal Posterior Lobus kanan

Minta Pasien duduk dengan nyaman di kursi atau sisi tempat tidur dan membungkuk, lengan menggantung, menghadap bantal. Perawat menepuk dan menggetarkan dengan kedua tangan di atas punggung atas pada kedua sisi kanan dan kiri.

3. Bronkus Lobus atas Anterior

Minta pasien berbaring datar di tempat tidur atau meja dengan bantal di bawah kepala dan kakinya untuk kenyamanan. Perawat menepuk dan menggetarkan sisi kanan dan kiri bagian depan dada, antara tulang selangka dan puting.

4. Bronkus Lingual Lobus atas kiri

Minta pasien berbaring miring ke kanan dan posisi Trandelenburg, dengan kaki di tempat tidur ditinggikan 30 cm. tempatkan bantal dibelakang punggung, dan gulingkan klien seperempat putaran ke bantal. Perawat menepuk dan menggetarkan daerah luar puting.

5. Bronkus Lobus tengah kanan

Minta pasien berbaring miring kiri dan tinggikan kaki tempat tidur 30 cm. tempatkan bantal di belakang punggung pasien dan gulingkan klien seperempat putaran bantal. Perawat menepuk dan menggetarkan di luar daerah puting yang tepat.

6. Bronkus Lobus bawah Anterior kanan dan kiri

Minta pasien berbaring terlentang dengan posisi Trendelenburg dengan kaki tempat tidur ditinggikan 45 sampai 50 cm. biarkan lutut menekuk pada bantal. Perawat menepuk dan menggetarkan di atas tulang rusuk yang lebih rendah di sisi kiri, seperti yang ditunjukkan di bagian yang diarsir dari diagram. Ini kemudian harus diulang pada sisi yang berlawanan, dengan perkusi dan getaran di atas tulang rusuk yang lebih rendah di sisi kanan dada.

7. Bronkus Basal Posterior kanan dan kiri

Minta pasien berbaring tengkurap dalam posisi Trendelenburg dengan kaki tempat tidur ditinggikan 45 sampai 50 cm. Perawat menepuk dan menggetarkan bagian bawah punggung, di atas sisi kiri dan kanan tulang belakang, hati-hati untuk menghindari tulang belakang dan tulang rusuk yang lebih rendah.

8. Bronkus Lateral Lobus bawah kanan dan kiri

Minta pasien berbaring miring ke kanan dan ke kiri pada posisi Trendelenburg dengan kaki tempat tidur ditinggikan 45 sampai 50 cm. Perawat menepuk dan menggetarkan di atas bagian paling atas dari bagian bawah tulang rusuk kiri, seperti yang ditunjukkan di daerah yang teduh. Ini kemudian harus diulang pada sisi yang berlawanan, dengan perkusi dan getaran selama bagian paling atas dari sisi kanan tulang rusuk yang lebih rendah.

9. Bronkus Superior Lobus bawah kanan dan kiri

Minta pasien berbaring terlungkup dengan bantal di bawah lambung. Perawat menepuk dan menggetarkan pada bagian bawah tulang belikat, di kedua sisi kanan dan kiri tulang belakang, hindari perkusi/tepukan langsung atau getaran di atas tulang belakang itu sendiri (Setiawati & Dermawan, 2009).

Gambar 2.3

Posisi *Postural Drainage*



(Setiawati & Dermawan, 2009)

2.6.5 Pelaksanaan *Postural Drainage*

1. Persiapan pasien untuk *postural drainage*
 - a. Longgarkan seluruh pakaian terutama daerah leher dan pinggang.
 - b. Terangkan cara pengobatan kepada pasien secara ringkas tetapi lengkap.

- c. Periksa nadi dan tekanan darah.
 - d. Apakah pasien mempunyai refleks batuk atau memerlukan *suction* untuk mengeluarkan sekret (Setiawati & Dermawan, 2009).
2. Cara melakukan pengobatan :
- a. Terapis harus di depan pasien untuk melihat perubahan yang terjadi selama *Postural drainage*.
 - b. *Postoral drainage* dilakukan dua kali sehari, bila dilakukan pada beberapa posisi tidak lebih dari 40 menit, tiap satu posisi 3 – 10 menit.
 - c. Dilakukan ketika anank terjaga kira-kira 1 ½ jam sebelum makan siang dan malam (Setiawati & Dermawan, 2009).
3. Penilaian hasil pengobatan :
- a. Pada auskultasi apakah suara pernafasan meningkat dan sama kiri dan kanan.
 - b. Pada inspeksi apakah kedua sisi dada bergerak sama.
 - c. Apakah batuk telah produktif, apakah sekret sangat encer atau kental.
 - d. Bagaimana perasaan pasien tentang pengobatan apakah ia merasa lelah, merasa enakan, sakit.
 - e. Bagaimana efek yang nampak pada vital sign, adakah temperatur dan nadi tekanan darah (Setiawati & Dermawan, 2009).