

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK: INFANT (0-12 BULAN) DENGAN
BRONKOPNEUMONIA DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAPAS
DI RUANG MELATI RSUD CIAMIS**

KARYA TULIS ILMIAH

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

Oleh

AKMALA SARI

AKX.15.007



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN
STIKES BHAKTI KENCANA BANDUNG
2018**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya,

Nama : Akmala Sari
NPM : AKX.15.007
Program Studi : DIII Keperawatan
Judul Karya Tulis : Asuhan Keperawatan pada Anak: Infant (0-12 Bulan)
dengan Bronkopneumonia dengan Masalah Keperawatan
Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati
RSUD Ciamis Tahun 2018

Menyatakan :

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

Demikian pernyataan saya 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 serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi

Bandung, 22 April 2018

Yang Membuat Pernyataan



Akmala Sari

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK: INFANT (0-12 BULAN) DENGAN
BRONKOPNEUMONIA DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAPAS
DI RUANG MELATI RSUD CIAMIS
TAHUN 2018**

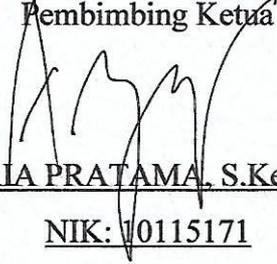
AKMALA SARI

AKX.15.007

**KARYA TULIS INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL, 24 APRIL 2018**

Oleh

Pembimbing Ketua



ANGGA SATRIA PRATAMA, S.Kep., Ners., M.Kep

NIK: 10115171

Pembimbing Pendamping



IRFAN SAFARUDIN AHMAD, S.Kep., Ners

NIK: 10114149

Mengetahui

Prodi DIII Keperawatan

Ketua,



TUTI SUPRAPTI, S.Kp., M.Kep

NIK: 1011603

**LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK: INFANT (0-12 BULAN) DENGAN
BRONKOPNEUMONIA DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAPAS
DI RUANG MELATI RSUD CIAMIS
TAHUN 2018**

Oleh:

**AKMALA SARI
AKX.15.007**

Telah Diuji
Pada tanggal, 30 April 2018

Panitia Penguji

Ketua : Angga S.P, S.Kep., Ners., M.Kep
(Pembimbing Utama)

Anggota :

1. Djubaedah, S.Pd., MM

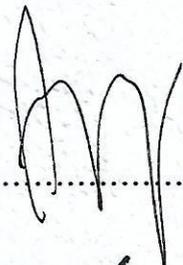
(Penguji I)

2. Agus MD, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kes

(Penguji II)

3. Irfan S.A, S.Kep., Ners

(Pembimbing Pendamping)



.....



.....



.....



.....

Mengetahui,
STIKes Bhakti Kencana Bandung

Ketua

Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

NIK: 10107064



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, kerana 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: Infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopneumonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Di Ruang Melati Rsud Ciamis Tahun 2018*” dengan sebaik-baiknya.

Maksud dan tujuan penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah untuk memenuhi salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan Program Studi DIII Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini, terutama kepada:

1. H.Mulyana, SH, M,Pd, MH.Kes, selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Bhakti Kencana Bandung.
2. Rd. Siti Jundiah, S,Kp., M.Kep, selaku Ketua STIKes Bhakti Kencana Bandung.
3. Tuti Suprapti, S.Kp., M.Kep, selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung.
4. Angga Satria Pratama, S.Kep., Ners., M.Kep, selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Irfan Safarudin Ahmad, S.Kep., Ners, selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. H. Aceng Solahudin Ahmad, dr., M.Kes., selaku Direktur Utama RSUD Ciamis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalankan tugas akhir perkuliahan ini.
7. Nunung Patimah, S.Kep., Ners selaku CI Ruangan Melati yang telah memberi bimbingan, arahan dan motivasi dalam melakukan kegiatan selama praktek keperawatan di RSUD Ciamis.

8. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Diploma III Keperawatan Konsentrasi Anestesi dan Gawat Darurat Medik yang telah memberikan dukungan, motivasi dan nasehat selama penulis mengikuti pendidikan dan penyusunan karya tulis ilmiah ini.
9. Ayahanda tercinta Ridwan dan Ibunda tercinta Maimunah, S.E yang telah memberikan doa restu serta dukungan, baik moril maupun materil sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
10. Fikramuddin Nur dan Muhammad Zuhdi Zuhadi selaku Abang dan Adik, serta Bibi Hasnah, yang selalu mendukung dan mendoakan penulis agar penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini
11. Astri Apriliyani, Eni Saeni, Icha Aulia, Izma Aulia, Masna Wahida, Siti Fatmala dan Qonitah Nur Ikhsaniah yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
12. Teman-teman seperjuangan angkatan 11, senior, serta adik tingkat DIII Keperawatan Konsentrasi Anestesi dan Gawat Darurat Medik yang memberikan semangat kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan karya tulis ini masih banyak kekurangan dan kelemahan sehingga penulis sangat mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun guna penulisan karya tulis yang lebih baik lagi.

Bandung, 22 April 2018

Akmala Sari

ABSTRAK

Latar Belakang: Bronkopneumonia merupakan radang paru-paru pada bagian lobularis yang disebabkan oleh agen infeksius seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing, ditandai dengan gejala demam tinggi, gelisah, dispnea, terdengar adanya ronki basah, muntah, diare, batuk. Proses peradangan dari proses penyakit bronkopneumonia mengakibatkan produksi sekret meningkat, menimbulkan manifestasi klinis yang ada sehingga muncul masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas. Apabila masalah bersihan jalan nafas ini tidak ditangani secara cepat maka bisa menimbulkan masalah yang lebih berat seperti pasien akan mengalami sesak yang hebat bahkan bisa menimbulkan kematian. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik melakukan asuhan keperawatan secara komprehensif **Metode** : dengan menggunakan studi kasus yaitu untuk mengeksplorasi suatu masalah/fenomena dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan sumber sebagai informasi. Studi kasus ini dilakukan pada dua anak dengan bronkopneumonia, dengan masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas. **Hasil** : Setelah dilakukan asuhan keperawatan, pada kasus 2 masalah teratasi setelah dilakukan intervensi selama 3 hari, dan pada kasus 1 masalah teratasi sebagian dikarenakan pada kasus 1, klien datang ke RS dengan kondisi ditemukan adanya sianosis pada hidung dan mulut sementara pada klien 2 tidak ditemukan adanya sianosis. **Diskusi:** Pasien dengan masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas tidak selalu memiliki respon yang sama pada setiap pasien bronkopneumonia hal ini dipengaruhi oleh kondisi atau status kesehatan klien sebelumnya. Sehingga perawat harus melakukan asuhan yang komprehensif untuk menangani masalah keperawatan pada setiap pasien.

Keyword: Bronkopneumonia, Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas, Asuhan Keperawatan pada Anak

Daftar Pustaka: 19 buku (2008-2018), 10 Jurnal (2011-2018), 7 Website

ABSTRACT

Background: Bronchopneumonia is inflammation on the lung in the lobular part caused by infectious agents such as bacteria, viruses, fungi and foreign matter, which is marked by the symptom like high fever, anxiety, dyspnea, sounded wet ronchi, vomiting, diarrhea, coughing. The inflammation process of the bronchopneumonia disease, conduce increased secretion production leading to existing clinical manifestations, resulting the problem of ineffective clearance of airway. If the problem of airway clearance is not handled quickly then it can lead to more severe problems such like severe shortness of breath can even lead to death. **Based on this,** the authors are interested to doing nursing care comprehensively using the process **Method:** study case, to explore a problem / phenomenon, with detailed restrictions. have a deep data retrieval and include the source as information. This study case was conducted on two children with bronchopneumonia, with nursing problem ineffectiveness of airway clearance. **Result:** After doing nursing care in case 2 problem is resolved after 3 days intervention and in case 1 problem is partially resolved. Because in case 1, clients come to hospital with the condition founded cyanosis on the nose and mouth while in client 2 there was no cyanosis. **Discussion:** Patients with nursing problems ineffective clearance of airway is not always have same respond in each bronchopneumonia patient this is affected by the conditions or health status client. So the nurse must do the upbringing comprehensive for handle nursing problems in each patient.
Keyword: Bronchopneumonia, Ineffectiveness clearance of airway, Children Nursing Care
Bibliography: 19 Books, 11 Journals, 7 Website

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul dan Prasyarat Gelar	ii
Lembar Pernyataan	iii
Lembar Persetujuan	iv
Lembar Pengesahan	v
Kata Pengantar.....	vii
Abstrak.....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Bagan.....	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
Daftar Singkatan	1
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat	7
1. Manfaat Teoritis	7
2. Manfaat Praktis.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Konsep Penyakit: Bronkopneumonia	9
1. Definisi.....	9
2. Etiologi.....	10
3. Manifestasi Klinis	11
4. Pathofisiologi.....	12
5. Pemeriksaan Diagnostik.....	13
6. Penatalaksanaan.....	14
B. Sistem Pernapasan.....	15
1. Anatomi Sistem Pernapasan.....	15
2. Sistem Pernapasan pada Anak.....	23
C. Konsep Tumbuh Kembang	26
1. Tahap-Tahap Tumbuh Kembang Anak	27
2. Pertumbuhan pada Anak	27
3. Perkembangan pada Anak.....	31
D. Imunisasi.....	38
1. Tujuan Imunisasi	38
2. Jenis-Jenis Imunisasi.....	38
3. Jadwal Imunisasi.....	43
E. Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas	44
F. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan	45
1. Pengkajian	45

2. Diagnosa Keperawatan yang Muncul	58
3. Perencanaan.....	59
4. Pelaksanaan	60
5. Evaluasi	61
BAB III METODE PENELITIAN	62
A. Desain Penelitian.....	62
B. Batasan Istilah	62
C. Partisipan/ Responden/ Subyek Penelitian	63
D. Lokasi dan Waktu Penelitian	64
E. Pengumpulan Data	64
F. Uji Keabsahan Data.....	65
G. Analisis Data.....	66
H. Etik Penelitian	67
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	69
A. Hasil.....	69
1. Gambaran Lokasi Pengambilan Data	69
2. Pengkajian	69
3. Diagnosa Keperawatan	81
4. Perencanaan.....	82
5. Pelaksanaan	84
6. Evaluasi	86
B. Pembahasan	87
1. Pengkajian	87
2. Diagnosa Keperawatan	91
3. Perencanaan.....	94
4. Pelaksanaan	95
5. Evaluasi	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	117
A. Kesimpulan	101
1. Pengkajian	101
2. Diagnosa Keperawatan	101
3. Perencanaan.....	102
4. Pelaksanaan	102
5. Evaluasi	102
B. Saran.....	103
1. Institusi Rumah Sakit.....	103
2. Institusi Pendidikan	103

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Pernapasan	15
Gambar 2.2 Anatomi Faring.....	17
Gambar 2.3 Epiglotis	19
Gambar 2.4 Segmen-segmen pada paru-paru.....	22
Gambar 2.5 Anatomi pernapasan pada anak	23
Gambar 2.6 Format pengkajian DDST II.....	37
Gambar 2.7 Jadwal imunisasi.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahap-tahap tumbuh kembang anak.....	27
Tabel 2.2 Rumus perkiraan berat badan anak	29
Tabel 2.3 Rumus perkiraan tinggi badan	30
Tabel 2.4 Perkiraan berat otak.....	31
Tabel 2.5 GCS Pada Anak.....	50
Tabel 2.6 Perencanaan	59
Tabel 4.1 Identitas Klien	69
Tabel 4.2 Riwayat Penyakit.....	70
Tabel 4.3 Perubahan Aktivitas Sehari-hari	72
Tabel 4.3 Pertumbuhan dan Perkembangan	72
Tabel 4.4 Riwayat Imunisasi	73
Tabel 4.5 Pemeriksaan Fisik	74
Tabel 4.6 Pemeriksaan Psikologi.....	76
Tabel 4.7 Pemeriksaan Diagnostik	77
Tabel 4.8 Therapy	77
Tabel 4.9 Analisa Data.....	78
Tabel 4.10 Diagnosa Keperawatan	81
Tabel 4.11 Perencanaan	82
Tabel 4.12 Pelaksanaan.....	84
Tabel 4.13 Evaluasi.....	86

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Pathofisiologi Bronkopneumonia.....	12
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Bimbingan
- Lampiran 2 : Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 3 : Lembar Persetujuan Justifikasi dan Studi Kasus
- Lampiran 4 : Lembar Observasi
- Lampiran 5 : Standar Operasional Prosedur (SOP)
- Lampiran 6 : Satuan Acara Penyuluhan (SAP)
- Lampiran 7 : Jurnal
- Lampiran 8 : Lampiran Riwayat Hidup

DAFTAR SINGKATAN

ISPA	: Infeksi Saluran Napas Akut
WHO	: <i>World Health Organization</i>
BB	: Berat Badan
TB	: Tinggi Badan
LLA	: Lingkar Lengan Atas
LK	: Lingkar Kepala
DDST II	: <i>Development Screening Test II</i>
BCG	: <i>Bacillus Calmatte Guerin</i>
DPT	: Difteri, Pertusis, dan Tetanus

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting di seluruh belahan dunia. Penyakit infeksi masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas, khususnya pada anak-anak. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia. Angka mortalitas ISPA mencapai 4,25 juta setiap tahun di dunia. ISPA sendiri merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di negara berkembang pada anak-anak terutama balita. Setiap tahun sekitar 13 juta anak usia balita meninggal, sepertiga dari total kematian dikarenakan ISPA dan 95% berasal dari negara berkembang (Taksande&Yeole, 2015)

Salah satu negara berkembang dengan kasus ISPA yang tinggi adalah Indonesia. Di Indonesia, kejadian ISPA tertinggi berada pada Provinsi Nusa Tenggara Timur (41,7%), Papua (31,1%), Aceh (30,0%), Nusa Tenggara Barat (28,3%), dan Jawa Timur (28,3%) (Risksdas, 2013). Oleh karena hal tersebut dapat dikatakan bahwa penyakit Infeksi khususnya ISPA masih menjadi masalah serius. ISPA sendiri disebabkan karena bakteri, virus, jamur. Bakteri yang dapat menyebabkan ISPA paling banyak ialah *Haemophilus influenza* dan *Streptococcus pneumonia* (Kemenkes RI, 2012). *Streptococcus pneumonia* adalah sel gram positif berbentuk bulat telur atau

seperti bola yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit salah satunya adalah pneumonia.

Pneumonia merupakan salah satu masalah kesehatan dan penyumbang terbesar penyebab kematian anak usia balita (Depkes RI, 2008). Pneumonia membunuh anak lebih banyak daripada penyakit lain, mencakup hampir 1 dari 5 kematian anak-balita, membunuh lebih dari 2 juta anak-balita setiap tahun yang sebagian besar terjadi di negara berkembang. Sehingga pneumonia disebut sebagai pembunuh anak nomor satu (*the number one killer of children*). Di negara berkembang pneumonia merupakan penyakit yang terabaikan (*the neglected disease*) atau penyakit yang terlupakan (*the forgotten disease*) karena begitu banyak anak yang meninggal karena pneumonia, namun sangat sedikit perhatian yang diberikan kepada masalah pneumonia (Kemenkes RI, 2010 dikutip dalam Gass, 2013).

Di negara maju terdapat 4 juta kasus setiap tahun sehingga total insiden pneumonia di seluruh dunia ada 156 juta kasus pneumonia anak balita setiap tahun. Sedangkan menurut WHO tahun 2008, insiden pneumonia anak-balita di Negara berkembang adalah 151,8 juta kasus pneumonia setiap tahun, 10% diantaranya merupakan pneumonia berat dan perlu perawatan di rumah sakit (Kemenkes RI, 2010).

Berdasarkan perkiraan persentase kasus pneumonia pada balita, Jawa Barat menduduki peringkat ke 7 dari 33 provinsi di Indonesia dengan perkiraan 4,62% kasus. Tempat pertama dengan perkiraan persentase kasus pneumonia pada balita terbanyak ialah Nusa Tenggara Barat (6,38%), di ikuti

Bangka Belitung (6,05), Kalimantan Selatan (5,53%), Sulawesi Tengah (5,19%), Sulawesi Barat (4,88%), Gorontalo (4,84%). (Kemenkes RI, 2016).

Pneumonia pada anak sering kali bersamaan dengan terjadinya proses infeksi akut yang disebut bronkopneumonia. Bronkopneumonia disebut juga pneumonia lobularis dinyatakan dengan adanya daerah infeksi yang berbecak infiltrat dengan diameter sekitar 3 sampai 4 cm yang mengelilingi dan melibatkan bronkus. Bronkopneumonia merupakan radang paru-paru pada bagian lobularis yang disebabkan oleh agen infeksius seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing, yang ditandai dengan gejala demam tinggi, gelisah, dispnea, napas cepat dan dangkal (terdengar adanya *ronchi* basah), muntah, diare, batuk kering dan produktif (Dicky&Wulan, 2017).

Berdasarkan data rekam medik di ruang anak RSUD Ciamis dari bulan Januari hingga Desember 2017, didapatkan anak yang menderita bronkopneumonia dengan jumlah 102 kasus. Bronkopneumonia menduduki peringkat ke 3 penyakit yang sering muncul setahun terakhir di ruang anak RSUD Ciamis, setelah diare dengan 530 kasus, dan typhoid dengan 371 kasus. Dari 102 kasus bronkopneumonia, 59 kasus terjadi pada anak usia 0-1 tahun (57,8%), 8 kasus pada anak usia 1-2 tahun (7,8%), 6 kasus pada anak usia 2-3 tahun (5,8%), 11 kasus anak usia 4-5 tahun (10,78%), 13 kasus pada anak usia 6-10 tahun (12,7%), dan 5 kasus pada anak usia ≥ 11 tahun (4,9%). Dari data rekam medis di ruang anak RSUD Ciamis tersebut, dapat disimpulkan bahwa anak usia 0-12 bulan (Bayi) merupakan usia paling banyak dan paling rentan terkena bronkopneumonia.

Proses peradangan dari proses penyakit bronkopneumonia mengakibatkan produksi sekret meningkat sampai menimbulkan manifestasi klinis yang ada sehingga muncul masalah dan salah satu masalah tersebut adalah ketidakefektifan bersihan jalan napas. Ketidakefektifan bersihan jalan napas merupakan keadaan dimana individu tidak mampu mengeluarkan sekret dari saluran napas untuk mempertahankan kepatenan jalan napas (Marini & Wulandari, 2011).

Karakteristik dari ketidakefektifan bersihan jalan napas adalah batuk, sesak, suara napas abnormal (*Ronchi*), penggunaan otot bantu napas, pernapasan cuping hidung. Apabila masalah bersihan jalan napas ini tidak ditangani secara cepat maka bisa menimbulkan masalah yang lebih berat seperti pasien akan mengalami sesak yang hebat bahkan bisa menimbulkan kematian. Salah satu cara mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas ialah dengan fisioterapi dada (Marini & Wulandari, 2011).

Berdasarkan jurnal penelitian dengan judul *Chest Physiotherapy For Infants* yang dilakukan oleh Christian (2014), disimpulkan fisioterapi dada dapat dan efektif dilakukan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas pada anak. Dan berdasarkan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Hussein and Elsamman (2011) dengan judul *Effect of Chest Physiotherapy on Improving Chest Airways among Infants with Pneumonia*, disimpulkan bahwa Chest Physiotherapy (CPT) atau fisioterapi dada efektif dalam membersihkan jalan napas pada anak dengan pneumonia, hal ini terbukti

dengan, menurunnya frekuensi penggunaan *suction* dan menurunnya kebutuhan oksigen perhari.

Peran perawat sangat penting dalam merawat pasien bronkopneumonia antara lain sebagai pemberi pelayanan kesehatan, pengorganisasi pelayanan kesehatan yang khususnya adalah sebagai pemberi asuhan keperawatan. Berdasarkan uraian data tersebut, penulis tertarik melakukan Asuhan Keperawatan secara komprehensif dengan menggunakan proses keperawatan dalam sebuah Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Asuhan Keperawatan pada Anak: Infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopneumonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018”

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Bronkopneumonia dalam Tahap Perkembangan: Bayi dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Melaksanakan Asuhan Keperawatan Pada Anak: Infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopneumonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian keperawatan yang terdiri dari pengumpulan data dan menganalisa data pada anak: infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopnuemonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018.
- b. Menetapkan diagnosa keperawatan yang diperoleh pada anak: infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopnuemonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018.
- c. Menyusun perencanaan keperawatan yang terdiri dari tujuan, intervensi, rasional sesuai dengan diagnosa keperawatan yang muncul pada anak: infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopnuemonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018.
- d. Melaksanakan tindakan keperawatan sesuai dengan rencana keperawatan pada anak: infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopnuemonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018.
- e. Melakukan evaluasi pada anak: Infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopnuemonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018.

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Karya Tulis Ilmiah ini ditujukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan mengenai Asuhan Keperawatan pada Anak: Infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopneumonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Perawat

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat mengasah keterampilan perawat dalam memberikan Asuhan Keperawatan pada Anak: Infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopneumonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018.

b. Bagi Rumah Sakit

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan menjadi sumber informasi dalam Asuhan Keperawatan pada Anak: Infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopneumonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan bacaan dan referensi dalam menambah pengetahuan mengenai Asuhan Keperawatan pada Anak: Infant (0-12 Bulan)

dengan Bronkopneumonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018..

d. Bagi Klien dan Keluarga Klien

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi terkait Asuhan Keperawatan pada Anak: Infant (0-12 Bulan) dengan Bronkopneumonia dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di Ruang Melati RSUD Ciamis Tahun 2018.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit: Bronkopneumonia

1. Definisi

Pneumonia merupakan infeksi yang mengenai parenkim paru. Kebanyakan kasus pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme, tetapi ada sejumlah penyebab non infeksi yang kadang-kadang perlu dipertimbangkan. Penyebab non infeksi ini meliputi aspirasi makanan dan atau asam lambung, benda asing, hidrokarbon, dan hipersensitivitas serta pneumonitis akibat obat atau radiasi (Dicky & Wulan, 2017). Menurut letak anatomi, pneumonia dibagi menjadi 2 yaitu pneumonia lobaris dan pneumonia lobularis (*bronkopneumonia*) (Ambrawati & Nasution, 2012).

Bronkopneumonia disebut juga pneumonia lobularis dinyatakan dengan adanya daerah infeksi yang berbecak dengan diameter sekitar 3 sampai 4 cm yang mengelilingi dan melibatkan bronkus. Bronkopneumonia adalah radang paru-paru pada bagian lobularis yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrat yang disebabkan oleh agen infeksius seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing, yang ditandai dengan gejala demam tinggi, gelisah, dispnoe, napas cepat dan dangkal (terdengar adanya *ronchi* basah), muntah, diare, batuk kering dan produktif (Dicky & Wulan, 2017). Sedangkan menurut Fida dan Maya (2012), dijelaskan bahwa bronkopneumonia merupakan infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru. Terjadinya penyakit ini pada anak seringkali bersamaan dengan

proses infeksi akut pada bronkus. Dengan pengertian lain, bronkopneumonia ialah peradangan paru-paru, yang diawali oleh bagian bronkiolus terminalis (Fida & Maya, 2012).

Akibatnya, bronkiolus terminalis tersumbat yang menyebabkan *eksudat mukopurulen* membentuk bercak-bercak konsolidasi di lobules yang bersebelahan. Biasanya penyakit ini bersifat sekunder, mengikuti infeksi dari saluran napas atas, demam pada infeksi spesifik, dan termasuk penyakit yang melemahkan sistem pertahanan tubuh. Pada anak dan orang-orang yang lemah, penyakit tersebut dapat muncul sebagai infeksi primer (Fida & Maya, 2012).

2. Etiologi

Penyebab utama bronkopneumonia yang paling sering dijumpai adalah faktor infeksi yang disebabkan oleh beberapa organisme berikut (Fida & Maya, 2012) :

- a. Bakteri, seperti *Pneumococcus*, *Streptococcus*, *Stafilococcus*, *Hemofilus influenza*, dan *Mycobacterium tuberculosis*.
- b. Virus, seperti *respiratory syncytial virus*, *adenovirus*, *cytomegalo virus*, dan virus influenza B.
- c. Jamur, seperti *Histoplasmosis*, *Candida albicans*, *Aspergillus species*, dan lain sebagainya.

3. Manifestasi Klinis

Menurut Wijaya dan Putri (2017), tanda dan gejala bronkopneumonia adalah:

- a. Peningkatan suhu tubuh yang mendadak, biasanya didahului infeksi traktus respiratorius bagian atas, kadang timbul kejang.
- b. Pernapasan cepat dan dangkal
- c. Sianosis sekitar hidung dan mulut
- d. Kadang-kadang muntah dan diare
- e. Batuk, pada permulaan penyakit tidak ditemukan, tapi setelah beberapa hari, mula-mula kering kemudian menjadi produktif

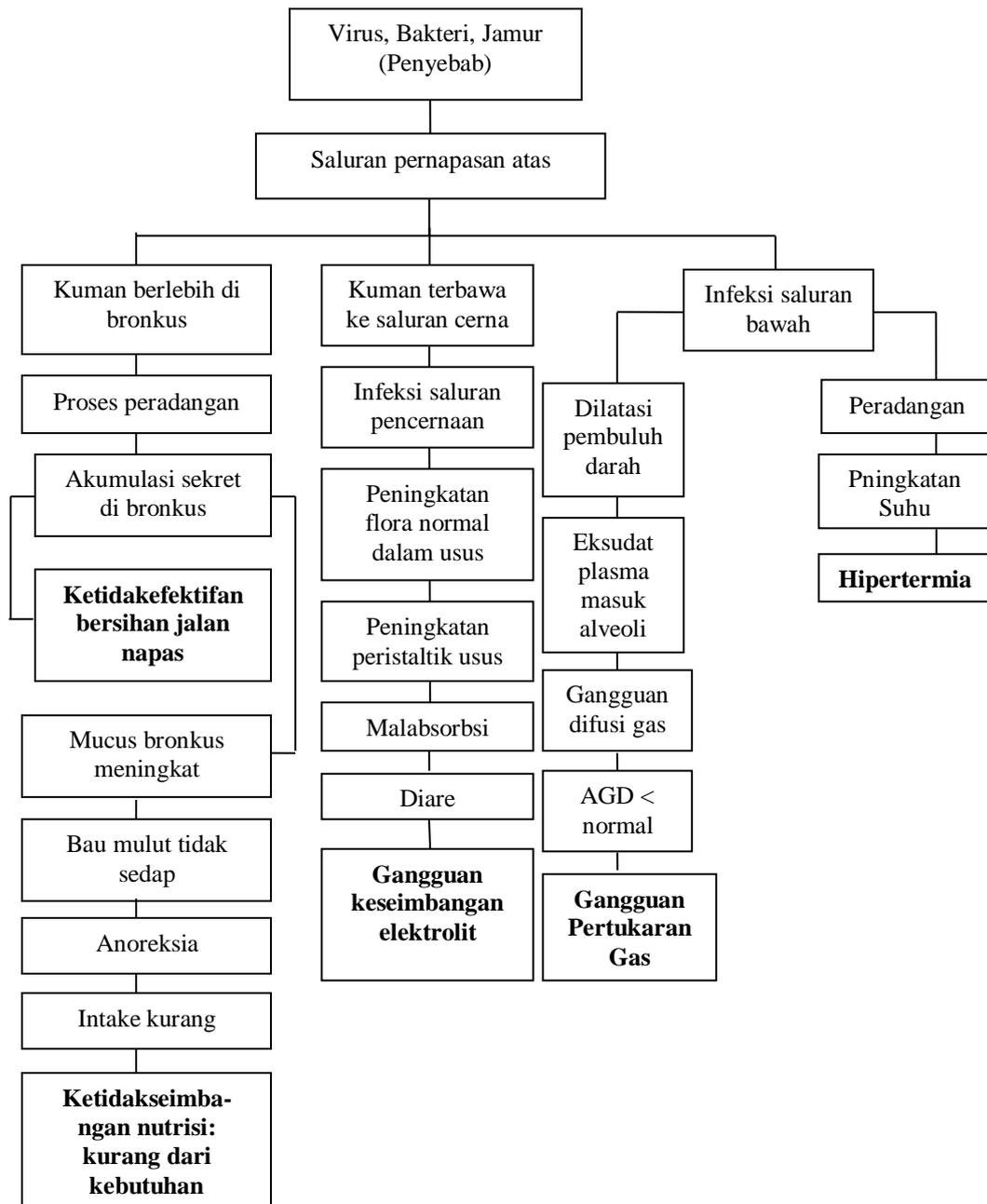
Menurut Fida dan Maya (2012), bronkopneumonia di dahului oleh adanya infeksi pada saluran napas bagian atas selama beberapa hari. Akibatnya, terjadinya kenaikan suhu secara mendadak hingga mencapai 39-40°C. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh kejang demam yang tinggi. Sebagai dampaknya, anak terlihat sangat gelisah, pernapasan cepat dan dangkal disertai pernapasan cuping hidung, serta terjadi sianosis di sekitar hidung dan mulut. Pada awal infeksi penyakit, tidak dijumpai adanya batuk, namun batuk ini muncul setelah infeksi berlangsung beberapa hari (Fida & Maya, 2012).

Hasil pemeriksaan fisik terhadap bronkopneumonia tergantung pada luasnya daerah yang terkena infeksi. Tetapi, pada perkusi toraks, seringkali tidak dijumpai adanya kelainan. Sedangkan, pada bagian

auskultasi, kemungkinan hanya akan terdengar *ronchi* (Fida & Maya, 2012).

4. Pathofisiologi

Bagan 2.1 Pathofisiologi Bronkopneumonia



(Sumber: Ngemba et al, 2015)

5. Pemeriksaan diagnostik

Menurut Wijaya dan Putri (2017), pemeriksaan diagnostik pada klien dengan bronkopneumonia ialah:

a. Foto thoraks

Terdapat bercak-bercak infiltrate pada satu atau beberapa lobus.

b. Laboratorium

- 1) Pada gambaran darah tepi : Leukositosis (15.000-40.000 /mm³)
- 2) Albuminomia (karena suhu naik dan sedikit toraks hialin)
- 3) Analisa gas darah arteri asidosis metabolic dengan atau tanpa retensi CO₂.

Dan berikut hasil pemeriksaan laboratorium pada klien dengan bronkopneumonia, menurut Fida dan Maya (2012):

- a. Gambaran darah menunjukkan leukositosi, biasanya 15.000-40.000/mm³ dengan pergeseran ke kiri. Jumlah leukosit yang tidak meningkat berhubungan dengan infeksi virus atau *mycoplasma*
- b. Nilai Hb biasanya tetap normal atau sedikit menurun
- c. Terjadi peningkatan LED
- d. Kultur dahak dapat positif pada 20-50% anak yang tidak diobati
- e. Analisis gas darah menunjukkan hipoksemia dan hiperkarbia. Pada stadium lanjut bisa terjadi asidosis metabolik.

6. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Medis

- 1) Penisilin 50.000 u/kgBB/hari + kloromfenikol 50-70 mg/kgbb atau ampicilin (AB spektrum luas) → terus sampai dengan bebas demam 4-5 hari (Wijaya dan Putri, 2017).
- 2) Pemberian oksigen (Wijaya dan Putri, 2017).
- 3) Pemberian cairan intravena → glukosa 5% dan NaCl 0,9% 3:1 + KCl 10 meq /500ml/ botol infus (Wijaya & Putri, 2017).
- 4) Koreksi gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit (Fida dan Maya, 2012).
- 5) Pemberian antipiretik, seperti *paracetamol* 10-15 mg/kgbb (Fida dan Maya, 2012).
- 6) Pemberian mukolitik, seperti *ambroxol* 1,2 -1,6mg /kgbb /2 dosis /oral (Fida & Maya, 2012).

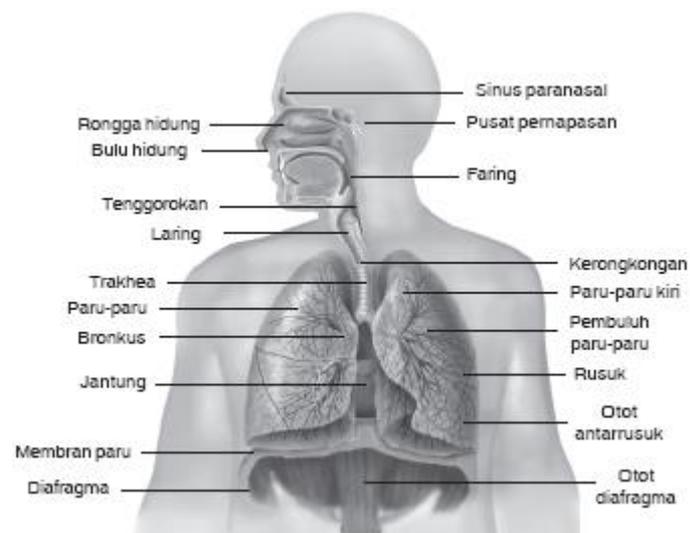
b. Penatalaksanaan Keperawatan

- 1) Menjaga kelancaran pernapasan (Posisi kepala lebih tinggi dari badan, fisioterapi dada, *suction*)
- 2) Penuhi kebutuhan nutrisi dan cairan
- 3) Mengontrol suhu tubuh
Suhu tubuh dikontrol secara rutin, jika panas diberikan kompres dan obat penurun panas.
- 4) Penyuluhan kesehatan kepada orang tua tentang perawatan anak (Wijaya & Putri, 2017).

B. Sistem Pernapasan

Tubuh manusia dapat bertahan tanpa makanan bisa dalam beberapa minggu tanpa air dalam beberapa hari, akan tetapi jika pernapasan terhenti dalam 3 atau 6 menit saja bisa menimbulkan kematian. Setiap orang membutuhkan *supply* oksigen yang konstan untuk jaringan tubuh, seperti jantung dan otak. Sistem respirasi menghantarkan udara yang berisi oksigen ke dalam darah dan mengeluarkan produk gas-gas metabolisme.

Aliran udara dapat dihantarkan ke dalam saluran pernapasan karena terdapat perbedaan tekanan yang dihasilkan oleh dada dan otot-otot pernapasan selama respirasi. (Haryani et al, 2009)



Gambar 2.1 Sistem Pernapasan (Sumber : Haryani et al, 2009)

1. Anatomi Sistem Pernapasan

a. Lubang hidung (*Nares Anterior*)

Adalah saluran saluran di dalam lubang hidung. Saluran-saluran itu bermuara kedalam bagian yang dikenal sebagai rongga hidung

(Vestibulum). Vestibulum itu dilapisi dengan epithelium yang bersambung dengan kulit. Lapisan ini memuat sejumlah kelenjar sebacea yang ditutupi oleh buluh kasar. Kelenjar-kelenjar itu bermuara ke dalam rongga hidung (Haryani et al, 2009).

b. Hidung

Secara normal udara masuk kedalam sistem pernapasan melalui hidung. Ujung hidung ditunjang oleh tulang rawan dan pangkal hidung dan pangkal hidung ditunjang oleh tulang nasalis. Kedua lubang hidung menghubungkan atmosfer dengan rongga hidung. Rongga hidung dibatasi oleh dua tipe mukosa, yaitu mukosa respirasi hangat dan jalannya masuk udara dan mukosa *olfactory* yang berisi reseptor-reseptor saraf pembau. Rongga hidung dibagi menjadi dua, kanan dan kiri oleh septum nasalis (Haryani et al, 2009)

- 1) Bagian depan septum ditunjang oleh tulang rawan
- 2) Bagian belakang ditunjang oleh tulang vomer dan tulang ethmoid.

Terdapat empat rongga paranasal (sinus) yaitu:

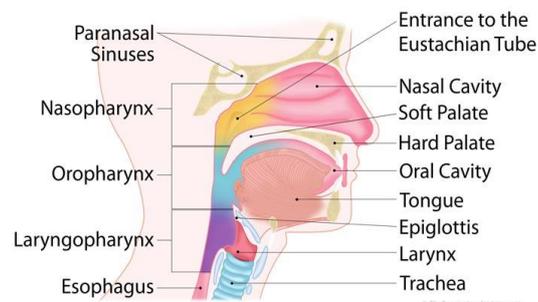
- 1) Sinus maksilaris
- 2) Sinus frontalis
- 3) Sinus ethmoidal
- 4) Sinus sfenoidal

c. Tekak/ Faring

Faring adalah suatu kantong fibromuskuler yang bentuknya seperti corong, yang besar dibagian atas dan sempit dibagian bawah. Kantong

ini mulai dari dasar tengkorak terus menyambung ke *esophagus* setinggi vertebrata servikal ke-6. Bagian atas, faring berhubungan dengan rongga hidung melalui koana, bagian depan berhubungan dengan rongga mulut melalui ismus orofaring, sedangkan dengan laring di bawah berhubungan melalui aditus laring dan bagian bawah berhubungan dengan *esophagus* (Haryani et al, 2009).

Bentuk mukosa faring bervariasi, tergantung pada letaknya. Pada nasofaring karena fungsinya untuk saluran respirasi, maka mukosanya bersilia, sedang epitelnya torak berlapis yang mengandung sel goblet. Dibagian bawahnya, yaitu orofaring dan laringofaring, karena fungsinya untuk saluran cerna, epitelnya gepeng berlapis dan tidak bersilia (Haryani et al, 2009).



Gambar 2.2 Anatomi Faring (Sumber: Haryani et al, 2009)

Di sepanjang faring banyak ditemukan banyak sel limfoid yang terletak dalam rangkaian jaringan ikat yang termasuk dalam sistem retikuloendotelial. Oleh karena itu faring dapat disebut juga daerah pertahanan tubuh.

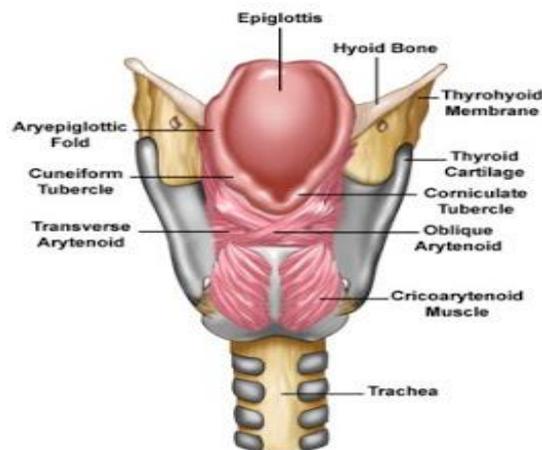
d. Pangkal tenggorok/ Laring

Laring merupakan bagian yang terbawah dari saluran napas bagian atas. Bentuknya menyerupai limas segitiga terpancung, dengan bagian atas lebih besar daripada bagian bawah. Batas atas adalah aditus laring, sedangkan batas bawah adalah kaudal kartilago krikoid. Bangunan kerangka laring tersusun dari satu lubang yaitu tulang hyoid dan beberapa buah tulang rawan. Tulang hyoid berbentuk seperti huruf U, yang permukaan atasnya yang dihubungkan dengan lidah, mandibula dan tengkorak oleh tendon dan otot-otot. Sewaktu menelan, kontraksi otot-otot ini akan menyebabkan laring tertarik ke atas, sedangkan bila laring diam maka otot-otot ini bekerja untuk membuka mulut dan membantu menggerakkan lidah. Tulang rawan yang menyusun laring adalah (Haryani et al, 2009):

- 1) Kartilago tiroid (1 buah) depan jakun (*Adams Apple*), sangat jelas terlihat pada pria
- 2) Kartilago ariteanoid (2 buah) yang berbentuk beker
- 3) Kartilago krikoid (1 buah) yang berbentuk cincin
- 4) Kartilago epiglottis

Laring dipersarafi oleh cabang-cabang nervus vagus, yaitu nervus Laringeus superior dan nervus Laringeus inferior. Kedua saraf ini merupakan campuran saraf motorik dan sensorik. Laring berfungsi untuk proteksi, batuk, respirasi, sirkulasi, menelan, emosi serta fonasi. Fungsi laring sebagai fonasi yaitu dengan membuat suara serta

menentukan tinggi rendahnya nada. Tinggi rendahnya nada diatur oleh peregangan plica vokalis dalam aduksi, maka muskulus krikotiroid akan merotasikan kartilago tiroid ke bawah dan ke depan, menjauhi kartilago aritenoid (Haryani et al, 2009).



Gambar 2.3 Epiglottis (Sumber: Haryani et al, 2009).

e. Batang tenggorok (Trakea)

Trakea adalah pipa terbuka yang mempunyai diameter 2,5 cm dan panjang 10-12 cm. Trakea terletak dibawah laring dan diatas paru-paru dimana terbagi menjadi dua cabang utama, bronkus kanan dan kiri, yang masing-masing masuk ke paru-paru kanan dan kiri. Cabang terkecil dikenal sebagai bronkiolus. Trakea disokong oleh cincin tulang rawan yang berbentuk seperti sepatu kuda yang panjangnya kurang lebih 5 *inch*. Struktur trakea dan bronkus dianalogkan dengan sebuah pohon, dan karena itu dinamakan pohon trakeobronchial. Permukaan posterior trakea agak pipih (karena cincin tulang rawan di situ tidak sempurna), dan letaknya tepat di *esophagus*. Cincin tersebut

dihubungkan oleh jaringan elastis yang menghubungkan jaringan dan otot halus longitudinal yang membuat trakea lebih fleksibel(Haryani et al, 2009).

f. Cabang tenggorok (Bronkus)

Bronkus merupakan lanjutan dari trakea ada dua buah yang terdapat pada ketinggian vertebra torakalis ke IV dan ke V. Bronkus kanan lebih pendek serta lebih lebar dan merupakan kelanjutan dari trakea yang arahnya hampir vertikal dari pada bronkus kiri, terdiri dari 6-8 cincin, mempunyai 3 cabang. bronkus kiri lebih panjang dan lebih ramping dari yang kanan, terdiri dari 9-12 cincin mempunyai 2 cabang dan merupakan kelanjutan dari trakea dengan sudut yang lebih tajam.

Cabang utama bronkus kanan dan kiri bercabang lagi menjadi bronkus lobaris dan bronkus segmentalis. Percabangan ini berjalan terus menjadi Bronkus yang ukurannya semakin kecil sampai akhirnya menjadi bronchiolus terminalis, yaitu saluran udara terkecil yang tidak mengandung alveoli (kantung udara). *Bronchiolus terminalis* memiliki garis tengah kurang lebih 1 mm. Bronkiolus tidak diperkuat oleh cincin tulang rawan, tetapi dikelilingi oleh otot polos sehingga ukurannya dapat berubah. Seluruh saluran udara ke bawah sampai ke tingkat *Bronchiolus terminalis* disebut saluran penghantar udara ke tempat pertukaran gas paru-paru.

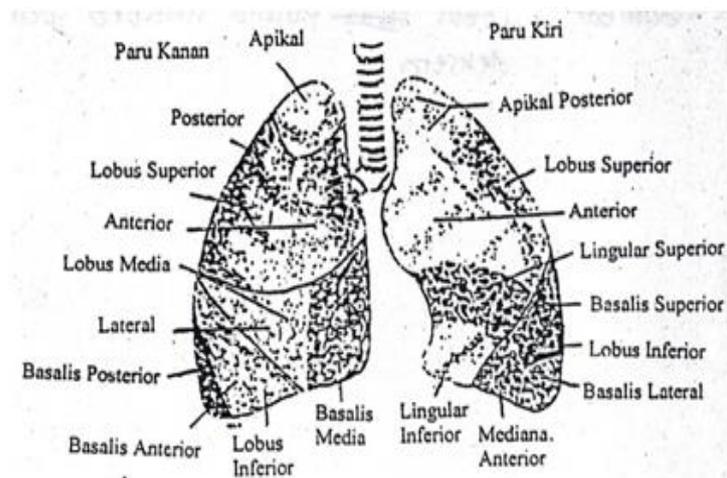
Setelah bronkiolus terminalis terdapat *asinus* yang merupakan unit fungsional paru-paru, yaitu tempat pertukaran gas. *Asinus* terdiri dari (Haryani et al, 2009) :

- 1) Bronkiolus respiratorius, yang terkadang memiliki kantung udara kecil atau alveoli pada dindingnya
- 2) Duktus alveolaris, seluruhnya dibatasi oleh alveolus
- 3) Sakus alveolaris terminalis (alveolus), merupakan struktur akhir paru-paru

g. Paru-paru

Paru-paru merupakan organ elastis berbentuk kerucut dan letaknya didalam rongga dada atau thoraks. Kedua paru-paru saling terpisah oleh mediastinum sentral yang berisi jantung dan beberapa pembuluh darah besar. Setiap paru-paru mempunyai apeks (bagian atas paru-paru) dan basis. Pembuluh darah paru-paru dan *bronchial*, saraf dan pembuluh limfe memasuki tiap paru-paru pada bagian hilus dan membentuk akar paru-paru. Paru-paru kanan lebih besar daripada paru-paru kiri dan dibagi menjadi tiga lobus oleh fisura interlobalis.

Lobus-lobus tersebut dibagi lagi menjadi beberapa segmen sesuai dengan segemen bronkusnya. Paru-paru kanan dibagi menjadi 10 segmen sedangkan paru-paru kiri dibagi menjadi 9 (Haryani et al, 2009).

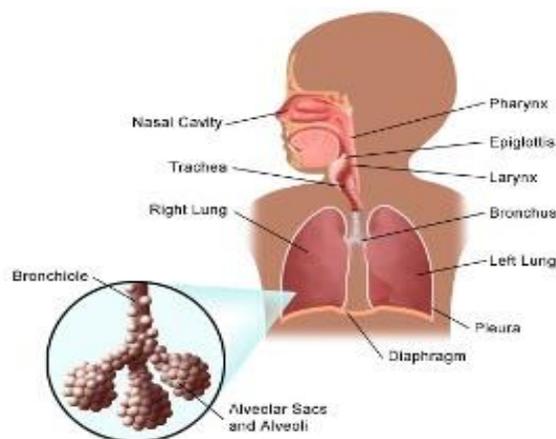


Gambar 2.4 Segmen-segmen pada paru-paru (Sumber: Haryani et al, 2009)

2. Sistem pernapasan pada anak

Menurut Suparto (2011) dalam jurnal yang berjudul “Konsep Dasar Anestesi Pediatrik” dijelaskan bahwa hal yang harus dipahami ialah pasien pediatrik/anak bukanlah pasien dewasa dalam bentuk mini, sebab sistem organ masih berkembang dan belum sempurna.

Bayi yang baru lahir akan mencapai fungsi paru yang sempurna dalam beberapa jam setelah kelahiran. Paru bayi matur mempunyai kira-kira 50 juta alveoli dan akan terus berproliferasi sampai mencapai level dewasa dengan kira kira 500 juta pada usia 4 tahun. Pematangan alveolar akan menjadi sempurna pada usia 8 tahun (Suprpto, 2011).



Gambar 2.5 Anatomi pernapasan pada anak (Sumber Suparto, 2011)

Pada usia kehamilan 24 minggu, bronkiolus sudah terbentuk dan surfaktan sudah mulai diproduksi. Surfaktan berfungsi menurunkan tegangan permukaan alveoli sehingga mencegah terjadinya kolaps. Pada bayi prematur, produksi surfaktan yang rendah dapat menyebabkan *respiratory distress syndrome* yang ditandai oleh atelektasis, *mismatch* ventilasi perfusi, peningkatan kerja napas dan pertukaran gas yang buruk. Selain itu, produksi surfaktan yang rendah juga dapat disebabkan oleh keadaan hipoksia, hipotermia dan asidosis selama periode neonatal (Suprpto, 2011).

Pada neonatus, respons peningkatan ventilasi terhadap keadaan hiperkapnia, tidak sebaik pada bayi atau orang dewasa. Keadaan hipoksia sendiri dapat menyebabkan terjadinya depresi pernapasan. Perbedaan anatomi jalan napas pada bayi dan orang dewasa (Suprpto, 2011) :

- a. Ukuran kepala yang relatif besar, oksiput yang menonjol, dan leher yang pendek

- b. Ukuran lidah yang besar dan laring yang terletak anterior dan sefalad pada level C4, serta epiglottis yang besar dan berbentuk huruf U.
- c. Trakea yang pendek (4-5cm).
- d. Kartilago trakea lunak dan mudah kolaps dengan tekanan negatif selama inspirasi.
- e. Neonatus sampai berusia sekitar 5 bulan sering disebut sebagai “*obligate nasal breathers*”, dimana jika terjadi obstruksi di nasal, mereka beralih napas melalui mulut. Hampir semua bayi dapat dengan mudah beralih napas melalui mulut pada umur 5 bulan.

Mekanisme paru anak (Suprpto, 2011):

- a. Tulang iga yang hampir horizontal.
- b. Pernapasan diafragma yang dominan, sehingga peningkatan tekanan intraabdominal akan mengurangi pergerakan dari diafragma dan tidal volume.
- c. Diafragma bayi prematur dan neonatal cepat terjadi kelelahan karena hanya mengandung 10-30% serat otot tipe 1.
- d. Dinding dada yang sangat lentur serta daya rekoil elastisitas dari paru-paru mengakibatkan rendahnya *Functional Residual Capacity* (FRC).
- e. Pada neonatus, ventilasi alveolar sekitar 150ml/kg/min dibandingkan dengan 60ml/kg/min pada orang dewasa. Selain itu, rasio ventilasi alveolar dengan FRC yang lebih besar pada neonatus (5:1) dibandingkan dengan dewasa (1.5:1) menyebabkan neonatus memiliki penyimpanan ventilasi yang lebih sedikit.

f. Kerja pernapasan adalah jumlah energi yang diperlukan untuk mengatasi resistensi jalan napas dan daya rekoil elastik paru serta dinding dada. Frekuensi pernapasan yang paling efisien pada neonatus kira-kira 37 kali/menit, dan ini menggunakan 1% dari total energi. (Suprpto, 2011)

Sedangkan menurut Saccharin, Rosa M (1986) dikutip dalam Hidayat (2012) dijelaskan bahwa pada saat lahir sistem pernapasan khususnya bronkiolus dan alveoli belum lengkap dan akan meningkat sesuai dengan perkembangan anak sampai dengan masa pubertas. Saat lahir, anak memiliki sedikit otot polos dan hingga usia 4-5 bulan adanya otot yang cukup untuk mekanisme repons terhadap adanya allergen. Pada usia 1 tahun kemampuan pernapasan dalam menghadapi respons alergi sudah mulai baik sebagaimana orang dewasa. Kemudian, sebelum bayi menarik napas pertama, *bronchiolus terminalis* dan alveoli tidak mengalami kolaps tetapi secara normal akan terisi cairan dan sekresi glandular (Hidayat, 2012).

Umumnya pada masa bayi sering terjadi gangguan pernapasan karena bayi bernapas dari hidung dan obstruksi saluran napas dapat terjadi gangguan pernapasan kecuali saluran nasalnya utuh dan diberikan napas buatan, karena iga neonatus hampir horizontal dan laring bayi terletak dekat kepala dibandingkan pada kehidupan kemudian hari. Sehingga, glottis berlokasi di antara vertebrata servikalis 3 dan 4 sehingga reflek laryngeal sangat aktif dan epiglottis lebih panjang (Hidayat, 2012)

C. Konsep Tumbuh Kembang

Pertumbuhan (*growth*) adalah perubahan yang bersifat kuantitatif, yaitu bertambahnya jumlah, ukuran, dimensi pada tingkat sel, organ, maupun individu. Anak tidak hanya bertambah besar secara fisik, melainkan juga ukuran dan struktur organ-organ tubuh dan otak. Sebagai contoh, hasil dari pertumbuhan otak adalah anak mempunyai kapasitas lebih besar untuk belajar, mengingat, dan mempergunakan akalinya. Jadi anak tumbuh baik fisik maupun mental. Pertumbuhan fisik dapat dinilai dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang, dan tanda-tanda seks sekunder (Soetjiningsih & Ranuh, 2015).

Perkembangan (*development*) merupakan perubahan yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks, dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai proses pematangan/maturasi. Perkembangan menyangkut proses diferensiasi sel tubuh, jaringan tubuh, organ, dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya (Soetjiningsih & Ranuh, 2015).

1. Tahap-Tahap Tumbuh Kembang Anak

Tabel 2.1 Tahap-tahap tumbuh kembang anak

1) Masa prenatal (<i>prenatal period</i>)	
a) Masa zigot	Konsepsi- 2 minggu
b) Masa embrio	2 minggu- 8/12 minggu
c) Masa janin/fetus	9/12 minggu- lahir
(1) Masa fetus dini	9 minggu-trimester kedua
(2) Masa fetus lanjut	Trimester akhir- kehamilan
2) Masa bayi (<i>Infancy</i>)	Usia 0-1tahun
a) Masa neonatal	0-28 hari
(1) Masa neonatal dini	0-7 hari
(2) Masa neonatal lanjut	8-28 hari
b) Masa pascaneonatal	29 hari-12/15 bulan
3) Masa anak dini (<i>toddlerhood</i>)	Usia 1-3 tahun
4) Masa prasekolah	Usia 3-6 tahun
5) Masa sekolah	Usia 6-18/20 tahun
a) Masa praremaja (<i>middle and late childhood</i>)	6-11 tahun
b) Masa remaja (<i>adolescence</i>)	
(1) Masa remaja dini (<i>early adolescence</i>)	11-13 tahun
(2) Masa remaja pertengahan (<i>middle adolescence</i>)	14-17 tahun
(3) Masa remaja lanjut (<i>late adolescence</i>)	17-20 tahun

Sumber: UKK Tumbuh Kembang Pediatri Sosial (-), dikutip dalam Soetjiningsih & Ranuh, 2015

2. Pertumbuhan pada Anak

a. Berat Badan (BB)

Berat Badan merupakan ukuran antropometrik yang terpenting, dipakai pada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada semua kelompok umur. BB merupakan hasil peningkatan/penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh, antara lain tulang, otot, lemak, cairan tubuh dan lainnya. Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik pada saat ini untuk mengetahui keadaan gizi (Soetjiningsih & Ranuh, 2012)

Pada 7 hari pertama, bayi yang lahir cukup bulan akan mengalami penurunan BB sebanyak 5-10% dari berat badan lahir (Soetjiningsih

dan Ranuh, 2015). Hal ini disebabkan keluarnya mekonium dan air seni yang belum diimbangi asupan yang mencukupi, misalnya produksi ASI yang belum lancar. Umumnya, BB akan kembali mencapai berat badan lahir pada hari ke sepuluh (Ambrawati & Nasution, 2012).

Perkiraan BB anak sebagai berikut (Soetjiningsih & Ranuh, 2015):

1. BB

4-5 bulan : 2x BB lahir

1 tahun : 3x BB lahir

2 tahun : 4x BB lahir

2. Rata-rata BB

3,5 kg : Pada waktu lahir

10 kg : 1 tahun

20kg : 5 tahun

30kg : 10 tahun

3. Kenaikan BB perbulan pada tahun pertama, berkisar antara:

700-1000 gr/bulan : Triwulan I

500`600 gr/bulan : Triwulan II

350-450 gr/bulan : Triwulan III

250-350 gr/bulan : Triwulan IV

4. Kenaikan BB perhari

20-30 gr : 3-4 bulan pertama

15-20 gr : Pada sisa tahun pertama

Untuk memperkirakan berat badan anak, dapat pula digunakan rumus.

Tabel 2.2 Rumus perkiraan berat badan anak

(1)	Lahir	3,25 kg
(2)	3-12 bulan	$\frac{\text{umur(bulan)} + 9}{2}$
(3)	3-6 bulan	$\text{umur(tahun)} \times 2 + 8$
(4)	6-12 tahun	$\frac{\text{umur(tahun)} \times 7 - 5}{2}$

Sumber: Behrman, 1992 dikutip dalam Soetjiningsih dan Ranuh, 2015

b. TB (Tinggi Badan)

TB (Tinggi Badan) merupakan ukuran antropometrik kedua yang terpenting. Keistimewaannya adalah bahwa ukuran tinggi badan pada masa pertumbuhan terus sampai tinggi maksimal dicapai. Walaupun kenaikan TB ini berfluktuasi, dimana tinggi badan meningkat pesat pada masa bayi, kemudian melambat, dan menjadi pesat kembali (pacu tumbuh adolesen), selanjutnya melambat lagi dan akhirnya berhenti pada umur 18-20 tahun. Tulang-tulang anggota gerak berhenti bertambah panjang, tetapi ruas-ruas tulang belakang berlanjut tumbuh sampai umur 30 tahun, dengan pengisian tulang pada ujung atas dan bawah korpus-korpus ruas-ruas tulang belakang, sehingga tinggi badan sedikit bertambah yaitu sekitar 3-5mm. Antara umur 30-45 tahun tinggi badan tetap statis, kemudian menyusut. (Soetjiningsih & Ranuh, 2012).

TB rata-rata pada waktu lahir adalah 50 cm. Secara garis besar, TB anak dapat diperkirakan sebagai berikut:

1 tahun : 1,5 x TB lahir

4 tahun : 2 x TB lahir

6 tahun : 1,5 x TB setahun

13 tahun : 3 x TB lahir

Dewasa : 3,5 x TB lahir (2 x TB 2 tahun)

Untuk menghitung perkiraan TB, dapat juga digunakan rumus berikut

Tabel 2.3 Rumus perkiraan tinggi badan

1)	Lahir	50 cm
2)	Umur 1 tahun	75 cm
3)	2-12 tahun	Umur (tahun) x 6 +77

Sumber: Behrman, 1992 dikutip dalam Soetjiningsih dan Ranuh, 2015

c. Lingkar Kepala

Selama ini *monitoring*, pertumbuhan pada anak didominasi oleh BB dan TB. Sering kali, pertumbuhan lingkaran kepala diabaikan. Padahal, *monitoring* terhadap pertumbuhan lingkaran kepala sangat penting diperhatikan guna mendeteksi gangguan perkembangan otak dan gangguan lainnya sejak dini (Fida & Maya, 2012).

Lingkar kepala pada waktu lahir rata-rata adalah 34-35 cm dan lingkaran kepala ini lebih besar daripada lingkaran dada. Pada anak umur 6 bulan, lingkaran kepala rata-rata adalah 44cm, umur 1 tahun 47 cm, 2 tahun 49cm, dan dewasa 54cm. Jadi, penambahan lingkaran kepala pada bulan pertama adalah 10cm, atau sekitar 50% penambahan lingkaran kepala sejak dari lahir sampai dewasa terjadi pada bulan pertama kehidupan (Soetjiningsih & Ranuh, 2015).

Tabel 2.4 Perkiraan berat otak

Umur	Kenaikan berat otak: gram/24 jam
6-9 bulan kehamilan	3
Lahir-6 bulan	2
6 bulan- 3 tahun	0,35
3 tahun-6 bulan	0,15

Sumber : Lazuardi, 1984 dikutip dari Soetjiningsih dan Ranuh 2015

d. Lingkar Lengan Atas (LLA)

Lingkar lengan atas (LLA) mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak terpengaruh banyak oleh keadaan cairan tubuh dibandingkan dengan BB. LLA dapat dipakai untuk menilai keadaan gizi/tumbuh kembang pada kelompok umur prasekolah. Laju tumbuh lambat, dari 11 cm pada saat lahir menjadi 16 cm pada umur 1 tahun. Selanjutnya tidak banyak berubah selama 1-3 tahun. Keuntungan penggunaan LLA ini adalah murah, bisa dibuat sendiri, mudah dibawa, cepat penggunaannya dan dapat digunakan oleh tenaga yang tidak terdidik. Sedangkan kekurangannya ialah LLA hanya untuk identifikasi anak dengan gangguan gizi/ pertumbuhan yang berat, sukar menentukan pertengahan LLA tanpa menekan jaringan, dan hanya untuk anak umur 1-3 tahun, walaupun ada yang mengatakan dapat untuk anak mulai umur 6 bulan s/d 5/6 tahun (Soetjiningsih & Ranuh, 2012).

3. Perkembangan pada anak

Frankenburg dkk (1981) melalui DDST (*Denver Development Screening Test*), yang saat ini telah direvisi menjadi Denver II, mengemukakan 4 sektor tugas perkembangan yang dipakai untuk

melakukan skrining perkembangan anak balita yaitu: personal sosial, gerakan motorik halus-adaptif, bahasa, gerakan motorik kasar (Soetjiningsih dan Ranuh, 2015).

DDST merupakan salah satu tes psikomotorik yang sering digunakan diklinik/rumah sakit bagian tumbuh kembang anak. Saat ini DDST yang digunakan adalah DDST II yang merupakan revisi dari DDST (Ambrawati & Nasution, 2012).

Fungsi DDST II:

- a. Menilai tingkat perkembangan anak sesuai dengan umrnya
- b. Menilai perkembangan anak sejak baru lahir sampai umur 6 tahun
- c. Menjaring anak tanpa gejala terhadap kemungkinan adanya kelainan perkembangan
- d. Memastikan apakah anak dengan kecurigaan terhadap kelainan, memang benar mengalami kelainan perkembangan
- e. Melakukan pemantauan perkembangan anak yang beresiko (misal anak dengan masalah perinatal)

DDST II bukan merupakan tes IQ dan bukan alat peramal kemampuan adaptif atau intelektual pada masa yang akan datang; tidak digunakan untuk menghasilkan diagnosis seperti ketidakmampuan belajar (*learning disability*), kesukaran belajar (*learning disorder*), gangguan emosional; dan tidak untuk substitusi evaluasi diagnostik atau pemeriksaan fisik. DDST II ditujukan untuk skrining, dengan cara membandingkan

kemampuan perkembangan anak dengan anak lain yang seumur (Soetjiningsih dan Ranuh, 2015).

Dalam lebar DDST II, terdapat 125 gugus tugas (kemampuan) perkembangan. setiap tugas digambarkan dalam bentuk kotak persegi horizontal yang berurutan menurut umur. Pada umumnya, pada waktu dilakukan tes, tugas yang perlu diperiksa pada setiap skrining hanya berkisar antara 25-30 tugas saja, sesuai dengan tugas perkembangan yang terpotong garis umur, sehingga tidak memakan waktu lama, yakni hanya sekitar 15-20 menit saja.

Dalam pelaksanaan skrining dengan DDST II ini, umur anak perlu ditetapkan terlebih dahulu dengan menggunakan patokan 30 hari untuk satu bulan dan 12 bulan untuk satu tahun. Sedangkan umur bayi prematur digunakan umur koreksi.

Setelah umur anak ditetapkan, lalu garis umur ditarik vertikal pada formulir DDST II yang memotong kotak-kotak tugas perkembangan pada ke-4 sektor. DDST II berisi 125 gugus tugas (*items*) yang disusun dalam formulir menjadi 4 sektor untuk menjaring fungsi-fungsi tersebut (Soetjiningsih & Ranuh, 2015).

Prosedur DDST II terdiri dari 2 tahap, yaitu (Soetjiningsih & Ranuh, 2015):

- a. Tahap pertama, secara periodik dilakukan pada semua anak yang berusia 3-6 bulan, 9-12 bulan, 18-24 bulan, 3 tahun, 4 tahun, dan 5 tahun.

b. Tahap kedua, dilakukan pada mereka yang pada tahap pertama dicurigai mengalami hambatan perkembangan. Kemudian, prosedur ini dilanjutkan dengan evaluasi diagnostik yang lengkap.

Pada penilaian, skor yang dipakai pada DDST II ialah:

- 1) “P” : *Pass* (lulus); bila anak melakukan tes dengan baik, atau orang tua/pengasuh anak memberi laporan (“tepat”/dapat dipercaya) bahwa anaknya dapat melakukannya.
- 2) “F” : *Fail* (“gagal”); bila anak tidak dapat melakukan tes dengan baik, atau orang tua atau pengasuh member laporan (“tepat”) bahwa anak tidak dapat melakukan dengan baik.
- 3) “NO” : *No opportunity* (tidak ada kesempatan); bila anak tidak mempunyai kesempatan untuk melakukan tes karena ada hambatan. Skor ini hanya boleh dipakai pada tes dengan tanda “R”.
- 4) “R” : *Refusal* (menolak); bila anak menolak untuk melakukan tes

Setelah semua pemeriksaan diselesaikan, dilakukan “tes perilaku” (terdapat dalam formulir DDST II di sebelah kanan bawah), untuk menolong pemeriksa secara subjektif menilai perilaku anak secara menyeluruh pada saat tes berlangsung. Interpretasi penilaian individual (Soetjiningsih & Ranuh, 2015):

1) Penilaian “lebih” (*advanced*)

Bila seorang anak “lulus” (*Pass*) pada *item* tugas perkembangan yang terletak di kanan garis umur, dinyatakan perkembangan anak “lebih”, karena kebanyakan anak sebayanya belum “lulus”

2) Penilaian “Normal”

Bila seorang anak “gagal” (*Fail*) atau “menolak” (*Refusal*) melakukan tes pada *item* ini di sebelah kanan garis umur, maka perkembangan anak dinyatakan normal. Anak tidak diharapkan “lulus” sampai umurnya lebih tua. Atau anak “lulus”, “gagal”, “atau menolak” tes pada *item* dimana garis umur terletak diantara persentil 25 dan 75. Perkembangan anak pada tes tersebut dinyatakan normal

3) Penilaian *Caution* “Peringatan”

Bila seorang anak “gagal” atau “menolak” tes pada *item* dimana garis umur terletak pada atau antara persentil 75 dan 90, maka skornya adalah *Caution* (tulis C sebelah kanan kotak persegi panjang).

4) Penilaian *Delayed* “Keterlambatan”

Bila seorang anak “gagal” atau “menolak” melakukan tes pada *item* yang terletak lengkap di sebelah kiri garis umur, karena anak “gagal” atau “menolak” tes dimana 90% anak-anak sudah dapat melakukannya.

5) Penilaian *No Opportunity* “tidak ada kesempatan”

Pada tes yang dilaporkan orangtua atau anak tidak ada kesempatan untuk melakukan atau mencoba diberi skor sebagai “NO”.

Interprestasi DDST II (Soetjiningsih & Ranuh, 2015):

1) Normal

- a) Bila tidak ada keterlambatan (F) atau paling banyak terdapat satu *caution* (C)
- b) Lakukan pemeriksaan ulang pada control kesehatan berikutnya

2) Abnormal

- a) Terdapat dua atau lebih keterlambatan (F)
- b) Dirujuk untuk evaluasi diagnostik

3) *Suspect*

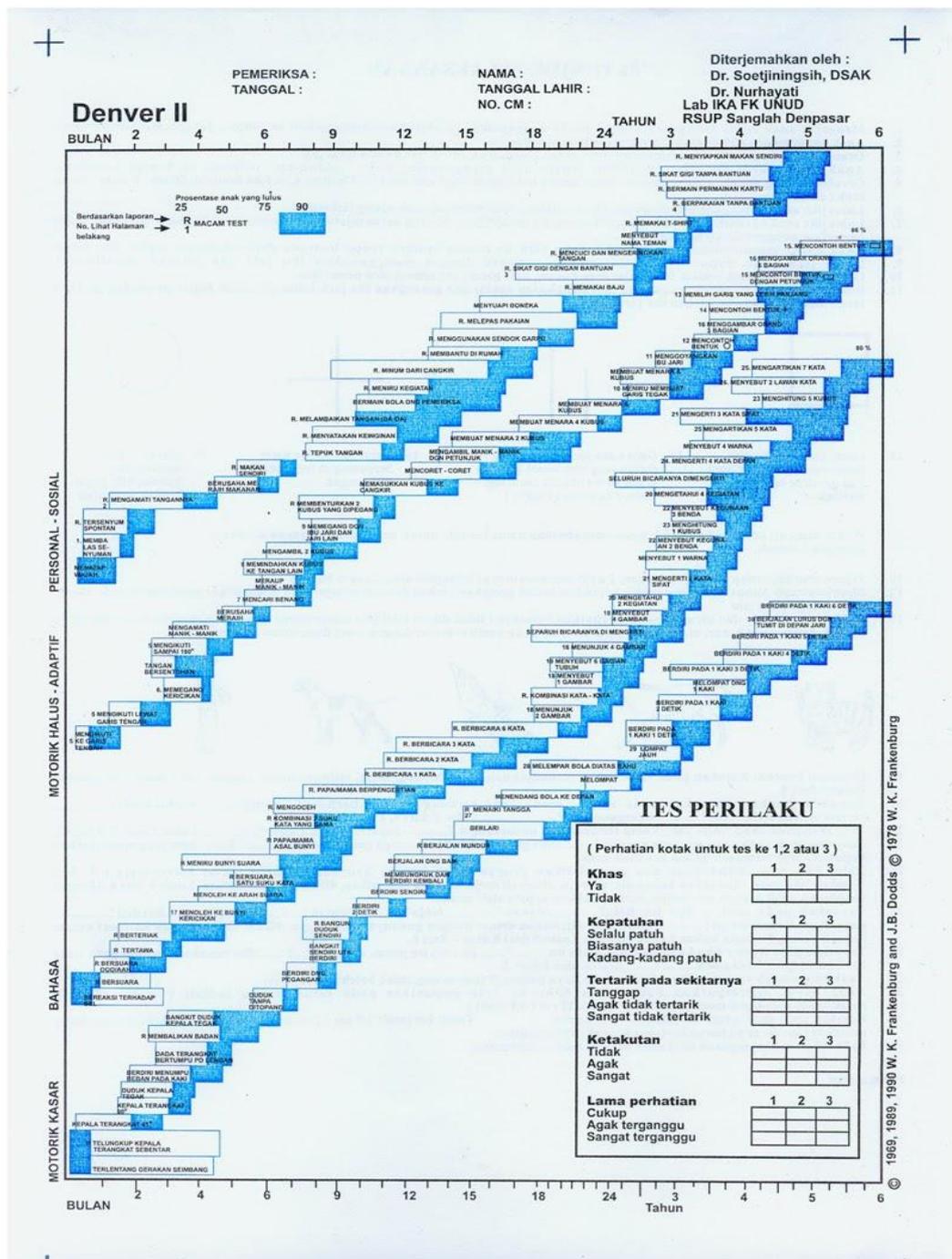
- a) Bila didapatkan dua atau lebih *caution* (C) dan atau lebih keterlambatan (F)
- b) Lakukan tes ulang dalam satu-dua minggu untuk menghilangkan faktor sesaat seperti rasa takut, keadaan sakit, mengantuk atau kelelahan.

4) Tidak dapat dites

- a) Bila menolak pada satu *item* atau lebih disebelah kiri garis atau menolak pada lebih dari satu *item* yang tembus garis umur pada daerah 75-90%
- b) Lakukan uji ulang dalam 1-2 minggu

5) Pertimbangan merujuk

Bila setelah tes ulang, hasil tes masih *suspect* atau tidak dapat diuji perlu dipikirkan anak dirujuk ke ahli tumbuh kembang (Soetjiningsih & Ranuh, 2015).



Gambar 2.6 Format pengkajian DDST II

D. Imunisasi

Imunisasi termasuk salah satu jenis usaha memberikan kekebalan kepada anak dengan memasukkan vaksin kedalam tubuh guna membuat zat anti untuk mencegah terhadap penyakit tertentu. Sedangkan, yang dimaksud dengan vaksin adalah bahan yang digunakan ke dalam tubuh melalui suntikan (misalnya, vaksin BCG, DPT, dan Campak) dan mulut (contohnya, vaksin polio) (Fida & Maya, 2012).

1. Tujuan imunisasi

Pelaksanaan imunisasi bertujuan mencegah terjadinya penyakit tertentu pada seseorang sekaligus menghilangkan penyakit tertentu pada sekelompok masyarakat, bahkan menghilangkan suatu penyakit. Dengan adanya imunisasi, diharapkan bisa menurunkan angka morbiditas dan mortalitas, serta mampu mengurangi kecacatan akibat penyakit (Fida & Maya, 2012).

2. Jenis-jenis Imunisasi

a. BCG

Imunisasi BCG (*Bacillus Calmatte Guerin*) adalah imunisasi yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit TBC yang berat. Sebab, terjangkitnya penyakit TBC yang primer ataupun ringan bisa saja terjadi, walaupun sudah dilakukan imunisasi BCG. Adapun jenis TBC yang berat ialah TBC pada selaput otak, *milier* pada seluruh lapangan paru, atau TBC tulang. Vaksin BCG yang disuntikkan merupakan

vaksin yang mengandung kuman TBC yang telah dilemahkan (Fida & Maya, 2012).

b. Hepatitis B

Hepatitis B ialah imunisasi yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit hepatitis. Kandungan vaksin ini adalah HbsAg dalam bentuk cair. Frekuensi pemberian imunisasi hepatitis sebanyak 3 kali dan penguatnya dapat diberikan pada usia 6 tahun. Imunisasi hepatitis ini melalui intramuskuler. Angka kejadian hepatitis B pada anak balita juga sangat tinggi dalam mempengaruhi angka morbiditas dan mortalitas balita.

c. Polio

Imunisasi polio adalah imunisasi yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit *poliomyelitis* yang bisa menyebabkan kelumpuhan pada anak. Kandungan vaksin ini adalah virus yang dilemahkan. Imunisasi polio diberikan secara oral. Untuk imunisasi dasar (polio 1, 2, dan 3), vaksin diberikan 2 tetes peroral dengan interval kurang dari 4 minggu. PPI menambahkan imunisasi polio segera setelah lahir (polio 0 pada kunjungan 1), dengan tujuan meningkatkan cakupan imunisasi. Polio 0 diberikan saat anak akan dipulangkan dari rumah bersalin/rumah sakit agar tidak mencemari anak lainnya, mengingat virus polio hidup dapat dieksresikan melalui tinja. Imunisasi polio ulangan diberikan 1 tahun sejak imunisasi polio 4, selanjutnya saat masuk sekolah (5-6 tahun) (Fida & Maya, 2012).

d. DPT

Imunisasi DPT (difteri, pertusis, dan tetanus) ialah imunisasi yang diberikan untuk mencegah terjangkitnya penyakit difteri, pertusis dan tetanus. DPT merupakan vaksin yang mengandung racun kuman difteri yang telah dihilangkan sifat racunnya, namun masih dapat merangsang pembentukan zat anti (toksoid). Pemberian pertama zat anti terbentuk masih sangat sedikit (tahapan pengenalan) terhadap vaksin dan mengaktifkan organ-organ tubuh membuat zat anti. Pada pemberian kedua dan ketiga terbentuk zat anti yang cukup. Imunisasi ini diberikan secara intramuskular.

DPT diberikan untuk mencegah tiga macam penyakit sekaligus, yaitu difteri, tetanus dan pertusis. DPT diberikan pertama kali saat anak berumur lebih dari 6 minggu, kemudian ketika berumur 4 dan 6 bulan. DPT ulangan diberikan pada umur 18 bulan dan 5 tahun. Pada anak berumur 12 tahun, imunisasi ini diberikan lagi dalam program BIAS SD kelas VI (Fida & Maya, 2012).

e. Campak

Campak termasuk salah satu penyakit menular. Angka kejadian campak juga tinggi dalam mempengaruhi angkamorbiditas dan mortalitasanak. Oleh karena itu, untuk mencegah tertularnya anak dari penyakit ini, imunisasi campak penting diberikan sesuai dengan waktunya. Imunisasi campak mengandung vaksin dari virus yang telah dilemahkan dan diberikan melalui subkutan.

Sebenarnya, seorang anak sudah mendapatkan kekebalan campak dari ibunya. Saat anak didalam kandungan, antibodi ibunya khusus campak khusus campak disalurkan kepadanya melalui plasenta atau ari-ari dan akan menetap sampai anak dilahirkan.. Namun, seiring bertambahnya umur, antibodi dari ibunya semakin menurun. Pada umur 9 bulan, hanya sekitar 10% anak yang masih mempunyai antibodi dari ibunya. Itulah sebabnya, antibodi tambahan melalui pemberian vaksin sangat dibutuhkan (Fida & Maya, 2012).

f. MMR

Imunisasi MMR (*measles, mumps, dan rubella*) adalah imunisasi yang digunakan untuk memberikan kekebalan sekaligus mencegah penyakit campak (*measles*), gondong, *parotisepidemika (mumps)*, dan campak jerman (*rubella*) (Fida & Maya, 2012).

g. Varisela

Imunisasi varisela lebih dikenal dengan nama imunisasi cacar air. Imunisasi ini bertujuan menimbulkan kekebalan terhadap penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh virus *Varisela zoster*. Meskipun pemerintah tidak mewajibkan imunisasi varisela, namun imunisasi ini sangat penting. Pada anak sehat, biasanya infeksi ini hanya berlangsung singkat dan tidak parah. Tetapi pada sejumlah kasus, virus ini dapat mengakibatkan radang paru-paru, luka pada kulit dan radang otak baik pada anak maupun pada orang dewasa (Fida & Maya, 2012).

h. Tifoid

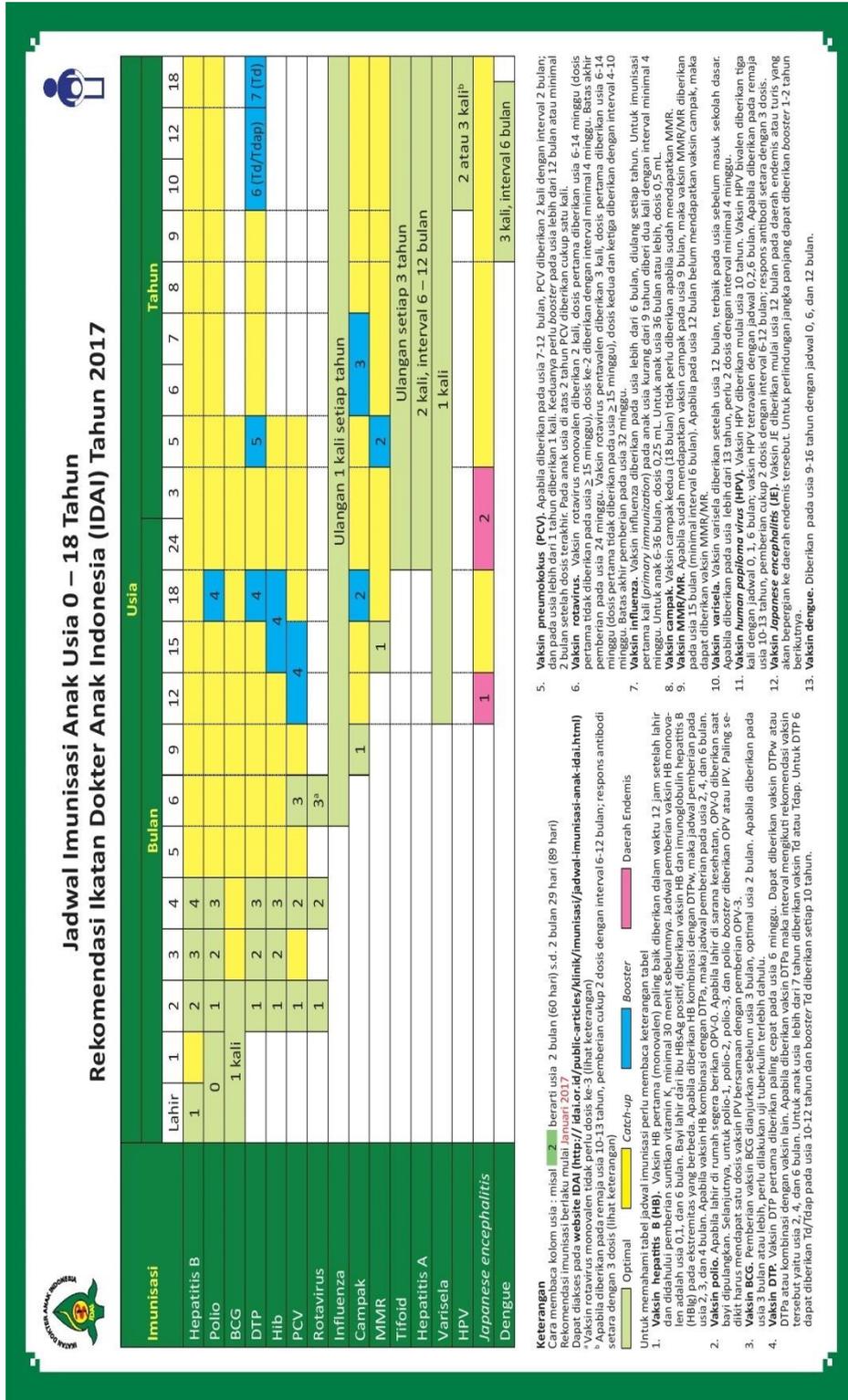
Imunisasi tifoid ialah imunisasi yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit tifoid. Di Indonesia, terdapat 3 jenis vaksin tifoid, yaitu kuman yang dimatikan, kuman yang dilemahkan, dan antigen *capsular Vi poliysacharida (Typhim Vi, pasteur meriux)* (Fida & Maya, 2012).

i. Hepatitis A

Imunisasi hepatitis A adalah imunisasi yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit hepatitis A. Biasanya, diberikan pada anak dengan umur di atas 2 tahun (Fida & Maya, 2012).

j. Imunisasi HiB

Imunisasi HiB (*haemophilus influenza tipe B*) ialah imunisasi yang diberikan untuk mencegah terjadinya penyakit influenza tipe b (Fida & Maya, 2012).



Gambar 2.7 Jadwal imunisasi (Sumber: IDAI,2017)

E. Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas

Ketidakefektifan bersihan jalan napas adalah ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran napas untuk mempertahankan bersihan jalan napas. Dengan batasan karakteristik: Batuk yang tidak efektif, dispnea, gelisah, kesulitan verbalisasi, mata terbuka lebar, ortopnea, penurunan bunyi napas, perubahan frekuensi napas, perubahan pola napas, sianosis, sekret dalam jumlah yang berlebihan, suara napas tambahan, tidak ada batuk. Berhubungan dengan beberapa faktor yaitu: Lingkungan (Perokok, perokok pasif, terpajan asap), Obstruksi jalan napas (adanya jalan napas, tambahan, benda asing dalam jalan napas, eksudat dalam alveoli, hiperplasia pada dinding bronkus, mucus berlebihan, dan sebagainya), Fisiologis (Asma, disfungsi neuromuscular, infeksi, dan jalan napas alergik) (Herdman: 2015).

Menurut *Nursing Interventions Classification*, terdapat beberapa intervensi atau tindakan yang dapat mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas diantaranya ialah: manajemen jalan napas, manajemen batuk, manajemen pernapasan. Manajemen batuk terdiri atas: penghisapan lendir/*suctioning*, manajemen jalan napas buatan, serta fisioterapi dada.

Batuk merupakan salah satu mekanisme utama untuk mengeluarkan sekret yang menghalangi jalan napas. Namun pada saat sakit, mekanisme tersebut terganggu dikarenakan terjadi peningkatan kekentalan dan volume sekret, dan diskinesia silia, sehingga kemampuan untuk membersihkan sekret berkurang. Berbagai manuver pernapasan telah dikembangkan,

disempurnakan, dan digunakan untuk membantu pasien dalam memobilisasi sekresi dari saluran pernapasan bagian bawah, salah satunya ialah fisioterapi dada (Christian, 2014).

Menurut Smith (1991) dikutip dalam Setiawati dan Dermawan (2009), fisioterapi dada adalah suatu tindakan terapeutik untuk membantu membersihkan jalan napas secara natural dengan menurunkan atau mencegah terhambatnya jalan napas dari sekret (Setiawati dan Dermawan, 2009).

Menurut Christian (2014) dalam jurnal yang berjudul *Chest Physiotherapy for infant*, fisioterapi dada efektif digunakan dalam mengeluarkan sekret yang berlebih pada anak. Menurut Hussein dan Elsamman (2011) dalam jurnal *Effect of Chest Physiotherapy on Improving Chest Airways among Infants with Pneumonia*, didapatkan bahwa *Chest Physiotherapy (CPT)* atau fisioterapi dada efektif dalam membersihkan jalan napas pada anak dengan pneumonia, hal ini terbukti dengan menurunnya frekuensi penggunaan *suction* dan menurunnya kebutuhan oksigen perhari.

F. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dan dasar dalam proses keperawatan. Pengkajian merupakan tahap yang paling menentukan bagi tahap berikutnya. Kemampuan mengidentifikasi masalah keperawatan yang terjadi pada tahap ini akan menentukan diagnosis keperawatan. Diagnosis yang diangkat akan menentukan desain perencanaan yang ditetapkan. Selanjutnya, tindakan keperawatan dan evaluasi mengikuti perencanaan

yang dibuat. Oleh karena itu, pengkajian harus dilakukan dengan teliti dan cermat sehingga seluruh kebutuhan perawatan pada klien dapat diidentifikasi (Rohmah dan Walid, 2012).

a. Identitas diri

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku, tanggal dan jam masuk rumah sakit, nomor registrasi dan diagnosa medis.

b. Keluhan utama

Keluhan utama ditulis singkat jelas, dua atau tiga kata yang merupakan keluhan yang membuat klien meminta bantuan pelayanan kesehatan. Dalam beberapa literatur, diterangkan bahwa keluhan utama adalah alasan klien masuk rumah sakit. Untuk pembelajaran, mahasiswa pada saat awal melakukan pengkajian sering tidak bersamaan dengan saat klien masuk rumah sakit (pengkajian dilakukan setelah beberapa hari klien masuk rumah sakit), keluhan utama diisi dengan keluhan yang dirasakan klien saat mahasiswa melakukan pengkajian. Ada juga format yang membagi item ini menjadi dua bagian, yaitu alasan masuk rumah sakit; dan keluhan utama/keluhan saat pengkajian (Rohmah dan Walid, 2012). Yang sering menjadi alasan klien meminta pertolongan kesehatan adalah adanya sesak napas, demam, kejang, batuk produktif, tidak mau makan, anak rewel dan gelisah, sakit kepala (Wijaya dan Putri: 2017).

c. Riwayat kesehatan sekarang

Riwayat penyakit sekarang merupakan penjelasan dari permulaan klien merasakan keluhan sampai dengan dibawa ke rumah sakit (Rohmah dan Walid, 2012). Pada anak dengan bronkopneumonia biasanya didahului oleh infeksi saluran napas bagian atas selama beberapa hari. Pada tahap awal, penderita bronkopneumonia mengalami tanda dan gejala yang khas seperti, demam, nyeri dada pleuritis, batuk produktif, saat bernapas menggunakan otot aksesorius dan timbulnya sianosis (Long: 1996, dikutip dalam Nurarif dan Kusuma: 2015). Terdengar adanya ronchi di bagian paru dan terdengar ketika terjadi konsolidasi/pengisian rongga udara oleh eksudat (Nurarif dan Kusuma, 2015).

Sedangkan menurut Wijaya dan Putri (2017), pada anak yang mengalami bronkopneumonia ditemukan anak lemah, tidak mau makan, sesak napas dan dangkal gelisah, ronchi (+), batuk, demam, sianosis daerah mulut dan hidung, muntah, diare (Wijaya dan Putri: 2017).

d. Riwayat kesehatan dahulu

Riwayat kesehatan dahulu diisi dengan riwayat penyakit yang diderita klien yang berhubungan dengan penyakit saat ini atau penyakit yang mungkin dapat dipengaruhi atau mempengaruhi penyakit yang diderita klien saat ini. Biasanya penderita bronkopneumonia didahului

oleh infeksi saluran napas bagian atas selama beberapa hari (Wijaya dan Putri, 2017).

e. Riwayat kesehatan keluarga.

Riwayat kesehatan keluarga dihubungkan dengan kemungkinan adanya penyakit keturunan, kecenderungan alergi dalam suatu keluarga, dan penyakit yang menular akibat kontak langsung maupun tak langsung antar anggota keluarga (Rohmah dan Walid, 2012). Pada klien dengan bronkopneumonia pada riwayat keluarga adanya keluarga yang mempunyai riwayat penyakit infeksi, TBC, pneumonia, dan penyakit-penyakit saluran napas lainnya (Wijaya dan Putri : 2017)

f. Riwayat kehamilan dan kelahiran.

Pengkajian tentang riwayat selama kehamilan dan kelahiran ibu klien. Mencakup kondisi ibu dan janin/bayi/anak selama prenatal, intranatal, dan postnatal.

g. Aktifitas sehari-hari

1) Kebutuhan nutrisi

Berupa pengkajian terhadap kebiasaan klien dalam memenuhi kebutuhan nutrisi sebelum sakit sampai dengan saat sakit/saat ini yang meliputi: jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi, frekuensi makan, porsi makan, porsi makan yang dihabiskan, keluhan yang berhubungan dengan nutrisi dan lainnya. Pada klien dengan bronkopneumonia ditemukan adanya mual / muntah, penurunan nafsu makan (Wijaya dan Putri, 2017).

2) Kebutuhan aktivitas istirahat

Pengkajian tentang aktivitas istirahat yang dilakukan klien sebelum sakit sampai dengan saat sakit/saat ini. Pada klien dengan bronkopneumonia ditemukan adanya kelemahan, lesu. Ketidakmampuan untuk tidur, perlu tidur dalam posisi duduk tinggi (Wijaya dan Putri, 2017).

3) Kebutuhan eliminasi

Pengkajian tentang eliminasi alvi (BAB) dan eliminasi urin (BAK). Pola eliminasi menggambarkan keadaan eliminasi klien sebelum sakit sampai dengan saat sakit/saat ini yang meliputi frekuensi, konsistensi, warna, bau, dan lainnya (Rohmah dan Walid, 2012). Pada klien dengan bronkopneumonia, kebutuhan eliminasi tidak terganggu, namun pada sebagian klien ditemukan adanya diare (Nurarif dan Kusuma, 2015).

h. Pertumbuhan dan Perkembangan

Pengkajian tentang pertumbuhan dan perkembangan bayi/anak. Pengkajian pertumbuhan berupa pengukuran antropometri pada bayi/anak (BB, TB, LLA, LK). Pengkajian perkembangan meliputi 4 sektor yaitu: motorik kasar, motorik halus, bahasa, dan sosial, dapat diketahui dengan menggunakan DDST II.

i. Riwayat imunisasi

Riwayat imunisasi dikaji hanya untuk anak usia 0-12 tahun, terdiri dari imunisasi dasar (0-12 bulan) dan imunisasi ulang/*booster* (5-12 tahun)

j. Pemeriksaan Fisik

1) Status kesehatan umum

Pengkajian tentang kesadaran klien, kecemasan, gelisah, kelemahan yang nampak pada klien. Pada klien dengan bronkopneumonia ditemukan klien tampak gelisah, keletihan.

Menurut Dewi (2016) Cara menghitung GCS pada anak ialah:

Tabel 2.5 Tabel GCS Pada Anak

Kategori	Rincian	Nilai
Respon membuka mata	Spontan	4
	Dengan perintah verbal	3
	Dengan nyeri	2
	Tidak ada respon	1
Respon motorik	Menurut perintah	6
	Dapat melokalisasi nyeri	5
	Fleksi terhadap nyeri	4
	Fleksi abnormal	3
	Ekstensi	2
	Tidak ada respon	1
Respon Verbal	Orientasi baik, mengoceh	5
	Iritabel, menangis	4
	Menangis dengan nyeri	3
	Mengerang dengan nyeri	2
	Tidak ada respon	1

Sumber: Dewi, 2016

Pada GCS terdapat 3 komponen yaitu pergerakan bola mata, verbal, dan pergerakan motorik yang dinilai dengan memberikan skor pada masing-masing komponen. Nilai dari ketiga komponen berkisar antara 3-15, dengan nilai makin kecil semakin buruk prognosinya. Pada pasien cedera otak dapat di

klasifikasikan ringan (skor: 14-15), sedang (skor 9-13), berat (≤ 8) (Dewi, 2016).

2) Kepala

Inspeksi : Dikaji kesimetrisan bentuk kepala adakah kelainan seperti *microcephaly*, *brachycephaly*, *scapocephaly* (kepala berbentuk pipih, kemungkinan akan terjadi gangguan tumbuh kembang pada tahap usia berikutnya). Dikaji warna, tekstur distribusi rambut, kebersihan rambut dan kulit kepala. Dikaji apakah terdapat pembengkakan, jejas dan lesi pada kepala. Dikaji apakah sutura sudah menutup atau belum.

Palpasi : Dikaji adakah massa pada area lunak di tulang tengkorak.

Refleks : Kaji refleks *tonic neck*

Pada klien dengan bronkopneumonia tidak terdapat keluhan pada pemeriksaan di bagian kepala

3) Wajah

Inspeksi : Dikaji warna kulit, bentuk dan kesimetrisan wajah. Dikaji apakah mata segaris dengan telinga, apakah hidung berada di garis tengah. Dikaji apakah terdapat pembengkakan, jejas maupun lesi disekitar wajah

Pada klien dengan bronkopneumonia tidak terdapat keluhan pada pemeriksaan di bagian wajah

4) Mata

Inspeksi : Dikaji bentuk mata, kesimetrisan antara mata kiri dan kanan. Dikaji alis mata, bulu mata serta kelopak mata, apakah terdapat kelainan seperti ptosis. Dikaji warna iris, konjungtiva, dan sklera. Dikaji refleks cahaya. Dikaji adakah terdapat kelainan seperti *doll eyes*.

Refleks : Kaji refleks berkedip/*blink refleks*.

Pada klien dengan bronkopneumonia terdapat konjungtiva anemis.

5) Telinga

Inspeksi : Dikaji apakah letak telinga sejajar dengan garis mata. Dikaji warna kulit, bentuk dan posisi telinga. Dikaji kesimetrisan antara telinga kiri dan kanan. Dikaji lubang telinga, adakah terdapat serumen. Dikaji pembentukan tulang rawan yaitu pinna terbentuk dengan baik dan kokoh. Dikaji apakah ada terdapat pembengkakan, lesi dan jejas di sekitar telinga.

Refleks : Dikaji reflek *moro* dengan diberikan rangsang suara/gerakan yang mengejutkan.

Pada klien dengan bronkopneumonia tidak terdapat keluhan pada pemeriksaan di bagian telinga

6) Hidung

Inspeksi : Dikaji bentuk, warna kulit dan apakah posisi hidung tepat di garis tengah. Dikaji apakah terdapat sekret pada kedua lubang hidung. Dikaji apakah terdapat napas cuping hidung. Dikaji apakah terdapat pembengkakan, jejas, dan lesi di sekitar hidung.

Pada klien dengan bronkopneumonia didapat adanya napas cuping hidung dan adanya sianosis disekitar hidung dan mulut.

7) Mulut dan Bibir

Inspeksi : Dikaji warna mukosa, kelembaban bibir, bentuk dan ukuran proporsional dengan wajah. Dikaji keutuhan palatom, apakah terdapat kelainan seperti labioschisis, palatoschisis, atau labiopalatoschisis.. Dikaji apakah lidah dan uvula tepat di garis tengah. Dikaji warna gusi, dan pertumbuhan gigi. Dikaji apakah terdapat stomatitis, perdarahan. pembengkakan, lesi maupun jejas di sekitar mulut dan bibir.

Refleks : Kaji refleks *rooting*, *sucking* dan *swallowing*.

Pada klien dengan bronkopneumonia didapat adanya sianosis disekitar hidung dan mulut.

8) Leher

Inspeksi : Dikaji warna kulit, bentuk dan kesimetrisan leher.

Dikaji bagian kelenjar tiroid, adakah pembesaran, batas letaknya, konsistensi dan perlengketan pada kulit. Dikaji pembengkakan, lesi dan jejas disekitar leher. Dikaji warna , bentuk leher, dikaji bagian kelenjer tiroid (nodus/difus, pembesaran,batas, konsistensi, nyeri, gerakan/perlengketan pada kulit), kelenjer limfe (letak, konsistensi, nyeri, pembesaran), kelenjer parotis (letak, terlihat/ teraba).

Palpasi : Dikaji apakah tiroid berada di garis tengah. Dikaji apakah teraba massa pada kelenjar limfe.

Pada klien dengan bronkopneumonia tidak terdapat keluhan pada pemeriksaan di bagian leher.

9) Dada

Inspeksi : Dikaji warna kulit, bentuk/ postur, kesimetrisan dada saat bernapas, dan penggunaan otot bantu saat bernapas. Dikaji adakah pembengkakan, lesi maupun jejas di sekitar dada.

Palpasi : Dikaji apakah terdapat massa di sekitar dada.

Perkusi : Dikaji apakah terdapat peningkatan timpani pada lapang paru.

Auskultasi : Dikaji apakah terdapat bunyi napas tambahan seperti *ronchi dan wheezing*. Dikaji apakah terdapat bunyi jantung tambahan.

Pada klien dengan bronkopneumonia ditemukan adanya napas dangkal dan cepat serta terdapat penggunaan otot-otot bantu pernapasan. Pada saat diauskultasi mungkin hanya terdengar ronchi basah nyaring halus dan sedang.

10) Abdomen

Inspeksi : Dikaji warna kulit dan bentuk abdomen. Dikaji apakah ada distensi pada abdomen. Dikaji apakah terdapat pembengkakan, jejas dan lesi disekitar abdomen.

Auskultasi : Dikaji bising usus (BU) disemua kuadran dan suara *friction rub* :aorta, a.renalis, a. illiaka (bagian bell).

Palpasi : Dikaji teraba adakah terdapat nyeri dan teraba. Dikaji perabaan organ hati, limpa dan ginjal.

Perkusi : Dikaji bunyi pengetukan, normalnya akan berbunyi timpani, dan dullness pada bagian hati, limpa dan ginjal

Pada klien dengan bronkopneumonia ditemukan adanya diare yang membuat peristaltik usus meningkat.

11) Ekstermitas

a) Ekstermitas Atas

Inspeksi : Dikaji warna kulit, kesimetrisan antara kiri dan kanan, dan pergerakan. Dikaji kelengkapan jari dan kebersihan kuku jari. Kaji turgor kulit. Dikaji apakah ada pembengkakan, jejas, dan lesi. Dikaji apakah terdapat kelainan seperti *polydactyl*.

Palpasi : Dikaji apakah kulit terasa hangat, apakah terabaradius dan ulna, apakah terdapat nyeri tekan saat dipalpasi.

Refleks : Kaji refleks palmar

b) Ekstremitas bawah

Inspeksi : Dikaji apakah kulit terasa hangat, bentuk, dan kesimetrisasi antara kanan dan kiri dan pergerakan. Dikaji kelengkapan jari dan kebersihan kuku jari. Dikaji apakah ada pembengkakan, jejas, dan lesi. Dikaji apakah terdapat kelainan seperti *polydactyl*.

Plapasi : Dikaji apakah kulit terasa hangat.

Reflek : Kaji refleks Babinski dan refleks *stepping*.

Pada klien dengan bronkopneumonia tidak terdapat keluhan pada pemeriksaan di bagian ekstremitas atas.

12) Genitalia

Inspeksi : Dikaji jenis kelamin klien, adakah terdapat kelainan pada bagian genitalia misalnya *hidrocel* pada laki-laki. Pada perempuan dikaji kelengkapan labio mayora, labio minora serta klitoris. Pada laki-laki dikaji kelengkapan penis, skortum dan testis. Dikaji apakah terdapat pembengkakan, jejas, dan lesi disekitar genitalia.

Pada klien dengan bronkopneumonia tidak terdapat keluhan pada pemeriksaan di bagian genitalia

13) Tulang belakang

Inspeksi : Dikaji adakah terdapat kelainan seperti *spina bifida*, *skoliosis meningokal*. Dikaji adakah pembengkakan, jejas srta lesi.

Palpasi : Dikaji adakah pembesaran/massa dan nyeri.

Pada klien dengan bronkopneumonia tidak terdapat keluhan pada pemeriksaan di bagian tulang belakang

14) Anus

Inspeksi : Dikaji adakah terdapat lubang anus. Kaji adakah kelainan seperti *atresia ani*. Dikaji adakah terdapat kemerahan, pembengkakan, jejas, serta lesi di sekitar anus

Pada klien dengan bronkopneumonia tidak terdapat keluhan pada pemeriksaan di bagian anus.

k. Pemeriksaan Psikologis

Pengkajian kondisi psikologis anak dan keluarga dalam menghadapi kondisi sakit

l. Pemeriksaan Penunjang

Berupa semua prosedur diagnostik dan lab yang dijalani klien. Pada klien dengan bronkopneumonia terdapat data penunjang dari hasil lab dan thoraks photo.

m. Therapy

Berupa semua therapy medis yang diberikan kepada klien

2. Diagnosa Keperawatan yang Muncul

Diagnosa keperawatan adalah pernyataan yang menggambarkan respons manusia (keadaan sehat atau perbuatan pola interaksi aktual/potensial) dari individu atau kelompok tempat perawat secara legal mengidentifikasi dan perawat dapat memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga kesehatan atau untuk mengurangi, menyingkirkan, atau mencegah perubahan (Nurohmah dan Wahid: 2012)

Kemungkinan diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada anak dengan bronkopneumonia adalah:

- a. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan akumulasi sekret di bronkus
- b. Hipertermia berhubungan dengan penyakit

- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveoli-kapiler
- d. Ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kurang asupan makanan
- e. Resiko ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan diare

3. Perencanaan

Perencanaan adalah pengembangan strategi desain untuk mencegah, mengurangi, dan mengangkat masalah-masalah yang telah diidentifikasi dalam diagnosa keperawatan. Dalam perencanaan menggambarkan sejauh mana perawat mampu menetapkan cara menyelesaikan masalah dengan efektif dan efisien.

Tabel 2.6 Perencanaan

Diagnosa Keperawatan	Perencanaan		
	Tujuan	Intervensi	Rasionalisasi
Gangguan bersihan jalan napas berhubungan dengan akumulasi sekret di bronkus,	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam menunjukkan perilaku mencapai bersihan jalan napas Kriteria Hasil: 1. Bunyi napas normal, tidak terdapat bunyi napas tambahan (Ronchi) 2. Sputum/ dahak keluar 3. RR: ± 40 x/m 4. SpO ₂ : 96-100%	1. Kaji frekuensi / kedalaman pernapasan dan gerakan dada 2. Kolaborasi pemberian terapi oksigen sesuai kebutuhan. 3. Kolaborasi dalam pemberian terapi nebulizer 4. Lakukan fisioterapi dada pada saat klien	1. Takipneau, pernapasan dangkal, dan pergerakan dada tidak simetris sering terjadi karena ketidaknyamanan gerakan dinding dada dan cairan paru. 2. Tujuan terapi oksigen adalah mempertahankan PaO ₂ diatas 60 mmHg. Oksigen diberikan dengan metode yang memberikan pengiriman dengan tepat dalam toleransi pasien. 3. Upaya untuk mengencerkan sekret 4. Upaya mengeluarkan sekret dengan cara

		bangun tidur, sebelum tidur, 1 jam 30 menit sebelum makan siang, sebelum makan malam, dan sesudah mendapatkan terapi nebulizer	memanfaatkan gaya gravitasi
		5. Lakukan <i>suctioning</i> sesuai indikasi	5. Pembersihan jalan napas secara mekanik pada pasien yang tidak mampu mengeluarkan sekret, karena batuk tidak efektif atau perubahan tingkat kesadaran.
Hipertermia berhubungan dengan penyakit, ditandai dengan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3×24 diharapkan menunjukkan keefektifan termoregulasi dengan kriteria hasil: 1. Klien dalam kondisi tenang 2. Suhu 36,5-37° C 3. Dahi tidak teraba hangat 4. HR: 120- 130x/ menit 5. RR: ± 40x/ menit	1. Monitor suhu klien 2. Observasi tanda – tanda vital (nadi, pernapasan). 3. Anjurkan pasien menggunakan pakaian yang tipis 4. Kompres klien pada lipat paha dan aksila 5. Kolaborasi pemberian antibiotic dan anti pireutik	1. Perubahan temperatur dapat terjadi pada proses infeksi 2. Tanda – tanda vital merupakan acuan untuk mengetahui keadaan umum klien. 3. Klien lebih nyaman dan mengurangi suhu tubuh yang panas 4. Menurunkan panas lewat konduksi 5. Menurunkan panas pada pusat hipotalamus

Sumber : Moorhead et al, 2013 dan Bulechek, 2013

4. Pelaksanaan

Pelaksanaan ialah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respons klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru (Rohmah dan Walid, 2012).

5. Evaluasi

Evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan (Rohmah dan Walid, 2012).