

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA BY. A USIA *INFANT* 28
HARI DENGAN GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN :
BRONKOPNEUMONIA DI RUANGAN KALIMAYA
ATAS RUMAH SAKIT UMUM
dr. SLAMET GARUT**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan (A,Md.Kep) di Program Studi DIII Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung

Oleh:

NITA NUR KHOERUNNISA

NIM: AKX.17.112



**PRODI DIII KEPERAWATAN FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nita Nur Khoerunnisa

NIM : AKX. 17. 112

Prodi : DIII Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti
Kencana

Judul KTI : Asuhan Keperawatan pada By. A Usia *Infant* 28 Hari dengan
Gangguan Sistem Pernapasan : Bronkopneumonia di Ruang
Kalimaya Atas Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Karya tulis Ilmiah ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (diploma ataupun sarjana), baik di Universitas Bhakti Kencana maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan Tim Pembimbing dan Masukan Tim Penelaah/Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan di sebutkan nama pengarang dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dalam karya ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Bandung, 29 Agustus 2020
Yang Menandatangani



LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA BY. A USIA *INFANT* 28
HARI DENGAN GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN :
BRONKOPNEUMONIA DI RUANGAN KALIMAYA
ATAS RUMAH SAKIT UMUM
dr. SLAMET GARUT**

OLEH

NITA NUR KHOERUNNISA

AKX. 17. 112

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui oleh Panitia Penguji pada tanggal 29
Agustus 2020, seperti tertera di bawah ini

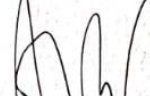
Menyetujui

Pembimbing Utama



Agus Mi'raj D. S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kes
NIK : 02005020119

Pembimbing Pendamping



Angga Satria P. S. Kep., Ners., M. Kep
NIK : 02015020175

Mengetahui

Ketua Prodi DIII Keperawatan



Dede Nur Aziz Muslim, S. Kep., Ners., M.Kep
NIK : 02001020009

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

ASUHAN KEPERAWATAN PADA BY. A USIA *INFANT* 28
HARI DENGAN GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN :
BRONKOPNEUMONIA DI RUANGAN KALIMAYA
ATAS RUMAH SAKIT UMUM
dr. SLAMET GARUT

OLEH

NITA NUR KHOERUNNISA

AKX. 17. 112

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Panitia Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung, Pada Tanggal 29 Agustus 2020

PANITIA PENGUJI

Ketua: Agus Mi'raj D, S.Kep.,Ners.,M.Kes
(pembimbing Utama)

Anggota:

1. Penguji I : Rizki Muliani, S. Kep., Ners., M. M
2. Penguji II: Anri, S. Kep., Ners., M. Kep
3. Pembimbing Pendamping :
Angga Satria P, S. Kep., Ners., M. Kep

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui
Fakultas Keperawatan
Dekan
Rd. Siti Jundi'ah, S. Kp., M. Kep
NIK: 2007020132

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nita Nur Khoerunnisa
NPM : AKX17112
Fakultas : Keperawatan
Prodi : D3 Keperawatan

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian saya yang berjudul: ASUHAN KEPERAWATAN PADA BY. A USIA *INFANT* 28 HARI DENGAN GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN : BRONKOPNEUMONIA DI RUANGAN KALIMAYA ATAS RUMAH SAKIT UMUM dr. SLAMET GARUT. Bebas dari plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari penelitian dan karya ilmiah tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

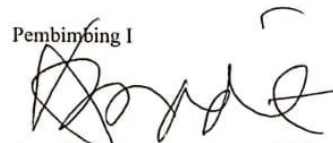
Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 05 Oktober 2020

Yang membuat pernyataan,

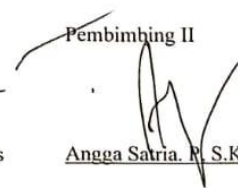


Pembimbing I



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

Pembimbing II



Angga Satria. P. S.Kep., Ners., M.Kep

ABSTRAK

Latar Belakang : Sistem pernafasan merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia, baik di negara maju maupun di negara berkembang termasuk Indonesia dan masih menjadi salah satu penyebab kematian nomor satu pada balita. Bronkopneumonia merupakan peradangan pada paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus di paru-paru yang ditandai dengan adanya bercak-bercak *infiltrate* yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan benda asing. Anak dengan bronkopneumonia biasanya didahului dengan gejala infeksi umum dan respiratorik seperti demam, sakit kepala, gelisah, nafsu makan menurun, mual muntah, diare, sesak napas, napas cepat, batuk, ada suara tambahan *ronchi* dan ada sumbatan jalan napas. **Metode** : Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus, studi kasus merupakan salah satu jenis penelitian yang meliputi permasalahan suatu kasus yang terdiri dari unit tunggal, unit tunggal yang menjadi studi kasus tersebut secara mendalam dianalisis baik dari segi yang berhubungan dengan kasus itu sendiri. Pada penulisan ini dikhususkan untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan. **Hasil** : ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan peningkatan produksi sputum, pada klien 1 dan klien 2 dapat teratasi setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 hari. **Diskusi** : Kedua pasien terdapat kesamaan diagnose keperawatan yaitu ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan peningkatan produksi sputum, tidak ada perbedaan pemberian intervensi keperawatan pada kedua pasien, evaluasi pada kedua pasien didapatkan tidak terdapat suara nafas tambahan. **Saran** : Diharapkan petugas kesehatan khususnya perawat anak untuk memberikan pelayanan asuhan keperawatan pada pasien yang menderita bronkopneumonia dengan memberikan tindakan yaitu fisioterapi dada (*postural drainage*) dengan baik dan benar sebagai salah satu cara untuk mengurangi masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas.

Kata Kunci : Asuhan Keperawatan, Usia *Infant*, Gangguan Sistem Pernapasan
: Bronkopneumonia

Daftar Pustaka : 22 buku (2010-2019), 7 jurnal, 2 website.

ABSTRACT

Background: *The respiratory system is a worldwide health problem, both in developed and developing countries including Indonesia and is still one of the number one causes of death among children under five. Bronchopneumonia is an inflammation of the lungs that affects one or more lobes in the lungs which is characterized by infiltrate spots caused by bacteria, viruses, fungi and foreign bodies. Children with bronchopneumonia are usually preceded by general and respiratory symptoms such as fever, headache, restlessness, decreased appetite, nausea, vomiting, diarrhea, shortness of breath, rapid breathing, coughing, additional ronchi and obstruction of the airway.* **Methods:** *The research design used is a case study, a case study is a type of research that covers the problem of a case consisting of a single unit, a single unit which becomes the case study in depth and is analyzed both in terms of the case itself. This writing is devoted to exploring nursing care problems.* **Result:** *the ineffectiveness of airway cleaning is associated with increased sputum production, in client 1 and client 2 it can be resolved after nursing actions for 3 days.* **Discussion:** *The clients have similarities in nursing diagnose, namely the ineffectiveness of airway cleaning is related to increased sputum production, there is no difference in the provision of nursing interventions in the clients, the evaluation in both clients found that there was no additional breath sound.* **Suggestion :** *It is hoped that health workers, especially pediatric nurses, to provide nursing care services to patients suffering from bronchopneumonia by providing proper and correct action, namely chest physiotherapy (postural drainage) as a way to reduce the problem of ineffective airway cleaning.*

Keywords : *Nursing Care, Infant Age, Respiratory System Disorders: Bronchopneumonia*

Bibliography : *22 books (2010-2019), 7 journals, 2 websites.*

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 ini yang berjudul “ASUHAN KEPERAWATAN PADA BY. A USIA *INFANT* 28 HARI DENGAN GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN : BRONKOPNEUMONIA DI RUANGAN KALIMAYA ATAS RUMAH SAKIT UMUM 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 Fakultas Keperawatan di Universitas Bhakti Kencana Bandung.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini, terutama kepada :

1. H. Mulyana, S.H., M.Pd., MH.Kes, selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Bhakti Kencana Bandung.
2. Dr. Entris Sutrisno, MH.Kes., Apt selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana.
3. Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep, selaku Dekan Fakultas Keperawatan.
4. Dede Nur Azim Muslim, S.Kep., Ners., M.Kep selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Bhakti Kencana.
5. Agus Mi'raj Darajat, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kes, selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

6. Angga Satria Pratama, S.Kep., Ners., M.Kep, selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. dr. H. Husodo Dewo Adi, Sp.OT., Spine, selaku Direktur Utama Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalankan tugas akhir perkuliahan ini.
8. Santy Rindiyani S. Kep., Ners selaku CI Ruangan Kalimaya Atas yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam melakukan kegiatan selama praktek keperawatan di RSUD dr. Slamet Garut.
9. Salam hormat dan bakti penulis ku persembahkan kepada kedua orang tua tercinta Bapak H. Darta, Mama Hj. Yani Haryani, Kakak dan adik yang telah memberikan cinta, do'a yang tidak terbatas, pengorbanan material maupun finansial serta seluruh keluarga besar dari bapak dan mama tercinta yang telah memberikan dorongan semangat serta dukungan dengan tulus selalu senantiasa mendoakan demi keberhasilan penulis.
10. Untuk sahabatku Miranti, Nining, Novita, Rindy, Anisa, Silvia Basri, Winda dan teman - teman seperjuangan DIII Keperawatan angkatan 2017 yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam penyelesaian penulisan karya tulis ini.
11. Untuk sahabatku di rumah, Ajeng, Hesta, Hesti, Infa, Devi, Niken, Irma, Mega dan Rahma yang telah memberikan dorongan semangat serta dukungan dengan tulus selalu senantiasa mendoakan demi keberhasilan penulis

12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

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

Bandung, 29 Januari 2020

Nita Nur Khoerunnisa

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN	
TULISAN.....	Error
! Bookmark not defined.	
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
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.....	7
2.1 Konsep Teori.....	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Anatomi Saluran Pernafasan	7
2.1.3 Fisiologi Pernapasan.....	11
2.2 Konsep Penyakit	12
2.2.1 Pengertian Bronkopneumonia	12
2.2.2 Etiologi	12
2.2.3 Patofisiologi.....	13
2.2.4 Manifestasi Klinis.....	16

2.2.5	Penatalaksanaan.....	16
2.2.6	Pemeriksaan penunjang	17
2.2.7	Komplikasi Bronkopneumonia.....	18
2.3	Konsep Dasar Asuhan Keperawatan.....	19
2.3.1	Pengkajian	19
2.3.2	Diagnosa Keperawatan	27
2.3.3	Intervensi Keperawatan	28
2.3.4	Implementasi	43
2.3.5	Evaluasi	44
2.4	Konsep Tumbuh dan Kembang	44
2.4.1	Definisi Pertumbuhan dan Perkembangan	44
2.4.2	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan	44
2.4.3	Aspek Pertumbuhan dan Perkembangan	46
2.4.4	Tahap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak.....	47
2.4.5	Teori Perkembangan.....	48
2.4.6	Pertumbuhan dan Perkembangan Masa Bayi (0-1 tahun)	50
2.5	Deteksi Dini Gangguan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak	52
2.6	Konsep Fisioterapi Dada.....	53
2.6.1	Definisi	53
2.6.2	Tujuan Dilakukan Fisioterapi Dada.....	54
2.6.3	Posisi Fisioterapi Dada	55
2.6.4	Pelaksanaan Fisioterapi	57
2.6.5	Cara melakukan pengobatan.....	57
2.6.6	Penilaian hasil pengobatan	57
BAB III	METODE PENELITIAN	58
3.1	Desain.....	58
3.2	Batasan Istilah.....	58
3.3	Unit Analisis	59
3.4	Lokasi dan Waktu	59
3.5	Pengumpulan Data	60

3.5.1	Wawancara	60
3.5.2	Observasi dan Pemeriksaan Fisik	60
3.5.3	Studi Dokumentasi	60
3.6	Uji keabsahan Data	61
3.7	Analisis Data	61
3.7.1	Pengumpulan Data.....	61
3.7.2	Mereduksi Data.....	61
3.7.3	Penyajian Data	62
3.7.4	Kesimpulan.....	62
3.8	Etik penulisan	62
3.8.1	<i>Informed consent</i> (Persetujuan menjadi Klien)	62
3.8.2	Tanpa nama (<i>Anonimity</i>)	62
3.8.3	Kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>).....	63
3.8.4	Bermanfaat (<i>Beneficience</i>)	63
3.8.5	Tidak Merugikan (<i>Normaleficeincy</i>)	63
3.8.6	Kejujuran (<i>Veracite</i>)	63
3.8.7	Keadilan (<i>Justice</i>)	64
3.8.8	Menepati Janji (<i>Fidely</i>).....	64
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	65
4.1	Hasil	65
4.1.1	Gambaran Lokasi Pengambilan Data	65
4.1.2	Pengkajian	66
4.1.3	Analisa Data	76
4.1.4	Diagnosa Keperawatan	79
4.1.5	Perencanaan	80
4.1.6	Implementasi	84
4.1.7	Evaluasi	88
4.2	Pembahasan	88
4.2.1	Pengkajian	89
4.2.2	Diagnosa Keperawatan	90
4.2.3	Intervensi Keperawatan	94

4.2.4	Implementasi	95
4.2.5	Evaluasi Keperawatan	97
BAB V KESIMPULAN		99
5.1	Kesimpulan.....	99
5.1.1	Pengkajian	99
5.1.2	Diagnosa Keperawatan	100
5.1.3	Intervensi Keperawatan	100
5.1.4	Implementasi Keperawatan	100
5.1.5	Evaluasi Keperawatan	100
5.2	Saran.....	100
5.2.1	Untuk Perawat	100
5.2.2	Untuk Rumah Sakit	100
5.2.3	Untuk Pendidikan	100
DAFTAR PUSTAKA		103
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Riwayat Imunisasi	23
Tabel 2.2 Intervensi Ketidakefektifan Bersihan Jalan.....	28
Tabel 2.3 Intervensi Kerusakan Pertukaran Gas	31
Tabel 2.4 Intervensi Resiko Tinggi Terhadap Penyebaran Infeksi	34
Tabel 2.5 Intervensi Intoleransi Aktivitas	35
Tabel 2.6 Intervensi Nyeri Akut.....	36
Tabel 2.7 Intervensi Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh.....	38
Tabel 2.8 Intervensi Resiko Tinggi Terhadap Kekurangan Volume Cairan.	39
Tabel 2.9 Intervensi Kurang Pengetahuan	41
Tabel 4.1 Identitas Klien	65
Tabel 4.2 Identitas Penanggung Jawab	65
Tabel 4.3 Riwayat Kesehatan.....	65
Tabel 4.4 Riwayat Kehamilan dan Kelahiran	67
Tabel 4.5 Pola Aktivitas Sehari-hari	68
Tabel 4.6 Pertumbuhan.....	69
Tabel 4.7 Perkembangan	70
Tabel 4.8 Riwayat Imunisasi	70
Tabel 4.9 Pemeriksaan Fisik	71
Tabel 4.10 Data Psikologis.....	73
Tabel 4.11 Data Sosial.....	74
Tabel 4.12 Data Spiritual.....	74
Tabel 4.13 Data Hospitalisasi.....	74
Tabel 4.14 Hasil Pemeriksaan Diagnostik	74
Tabel 4.15 Program dan Rencana Pengobatan	75
Tabel 4.16 Analisa Data	75
Tabel 4.17 Diagnosa Keperawatan.....	78
Tabel 4.18 Perencanaan.....	79
Tabel 4.19 Implementasi	83
Tabel 4.20 Evaluasi	87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Sistem Pernapasan.....	9

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Konsultasi Seminar Proposal
- Lampiran 2 Surat Pernyataan Persetujuan Menjadi Pasien Kelolaan (*Informed Consent*) By. A
- Lampiran 3 Lembar Observasi Mahasiswa Pelaksanaan Asuhan Keperawatan Pasien Kelolaan By. A
- Lampiran 4 Surat Pernyataan Persetujuan Menjadi Pasien *Kelolaan (Informed Consent) By. R*
- Lampiran 5 Lembar Observasi Mahasiswa Pelaksanaan Asuhan Keperawatan Pasien Kelolaan By. R
- Lampiran 6 Review Literatur
- Lampiran 7 Satuan Acara Penyuluhan (SAP)
- Lampiran 8 Leaflet Pendidikan Kesehatan Tentang Bronkopneumonia

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pernafasan merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia, baik di negara maju maupun di negara berkembang termasuk Indonesia dan masih menjadi salah satu penyebab kematian nomor satu pada balita. Hal ini disebabkan karena masih tingginya angka kesakitan dan angka kematian karena sistem pernafasan khususnya pneumonia atau bronkopneumonia, terutama pada bayi dan balita. (Suryo, 2010).

Bronkopneumonia merupakan peradangan pada paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus di paru-paru yang ditandai dengan adanya bercak-bercak *infiltrate* yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan benda asing. (Syafika, 2018).

Menurut UNICEF pada tahun 2018 angka kematian anak akibat penyakit ini lebih tinggi dibandingkan penyakit lainnya, diare menyebabkan kematian 437.000 anak balita, sedangkan malaria merenggut nyawa 272.000 anak. Separuh dari kematian balita akibat bronkopneumonia tersebut terjadi di lima Negara, meliputi Nigeria dengan 162.000 jiwa, India dengan 127.000, Pakistan dengan 58.000 jiwa, Republik Demokratik Kongo dengan 40.000 jiwa dan Ethiopia dengan 32.000 jiwa. Bronkopneumonia juga merupakan penyebab kematian balita terbesar di Indonesia. Pada tahun 2018, diperkirakan sekitar 19.000 anak meninggal dunia akibat bronkopneumonia. (UNICEF, 2019)

Bronkopneumonia dari tahun ke tahun selalu menduduki peringkat teratas penyebab kematian bayi dan anak balita di Indonesia, menurut Riskesdas tahun 2013 angka kejadian penderita bronkopneumonia di Indonesia sebanyak 21,0% pada usia 24-35 bulan. Bronkopneumonia merupakan penyebab kematian kedua setelah diare dan termasuk 10 penyakit terbesar setiap tahunnya di fasilitas kesehatan. (Kemenkes RI, 2010).

Di seluruh provinsi Indonesia bronkopneumonia balita yaitu menduduki peringkat kedua sebagai penyebab kematian bayi dan anak <5 tahun (39,3%). Terdapat 2 provinsi penemuan bronkopneumonia anak dibawah 5 tahun sudah mencapai batas yaitu DKI Jakarta sebanyak 81,39%. Sedangkan provinsi lain masih dibawah batas/target 80%, Jawa Barat 67,38% dan capaian terendah berada di provinsi Papua 0,60%. (Profil Kesehatan, 2017).

Penyakit bronkopneumonia di beberapa kab/kota di Jawa Barat yaitu ada dari Kab. Subang yang berada pada peringkat pertama yaitu sebanyak (113,6%), Kota Cirebon (102,4%), Kota Banjar (95,6%), Kab. Indramayu (89,1%), Kota Bandung (83,8%), dan Kab. Garut menduduki peringkat ke 13 di Jawa Barat dengan jumlah (44,5%). (Profil Kesehatan Jawa Barat, 2017).

Berdasarkan catatan *Medical Record* di RSUD dr Slamet Garut jumlah bronkopneumonia dalam 6 bulan terakhir ada 460 orang dan *Medical Record* di Ruang Kalimaya Atas RSUD dr Slamet Garut dapatkan data 1 tahun terakhir (Januari sampai Desember 2019), ditemukan paling banyak menyerang bayi dan balita yaitu 147 orang dengan rata-rata anak dibawah 5 tahun dan menduduki peringkat ke 1 dari 10 penyakit terbanyak yang ada seperti diare,

kejang demam kompleks, *dengue fever*, *typhoid*, anemia, epilepsi, sindrom nefrotik, penyakit jantung bawaan, dan meningitis di Ruang Kalimaya Atas (*Medical Record RSUD dr Slamet Garut*, 2019).

Anak dengan bronkopneumonia biasanya didahului dengan gejala infeksi umum dan respiratorik seperti demam, sakit kepala, gelisah, nafsu makan menurun, mual muntah, diare, sesak napas, napas cepat, batuk, ada suara tambahan *ronchi* dan ada sumbatan jalan napas. (Said, 2010).

Masalah yang lazim muncul seperti ketidakefektifan bersihan jalan napas, gangguan pertukaran gas, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, anoreksia, intoleransi aktifitas, resiko ketidakseimbangan elektrolit. (Nurarif dan Kusuma, 2015). 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, sehingga menyebabkan gangguan pernapasan, sehingga penderita bronkopneumonia sering mengalami batuk dengan akumulasi sputum, suara napas abnormal atau *ronchi*. (Amelia dkk, 2018). Sedangkan hasil pengkajian pada klien 1 klien masih batuk produktif, terdapat penumpukan sekret di daerah bronkus, saat di auskultasi terdengar bunyi napas *ronchi*, RR 35x/menit, nadi 125x/menit, suhu 37° C. Pada klien 2 juga di dapat klien masih batuk produktif, terdapat penumpukan sekret di

bronkus, saat di auskultasi terdengar suara *ronchi*, RR 32x/menit, nadi 128x/menit, suhu 38,3° C.

Anak yang mengalami gangguan saluran pernapasan sering terjadi peningkatan produksi sekret yang berlebihan pada paru-parunya, sekret atau dahak sering menumpuk dan menjadi kental sehingga sulit untuk dikeluarkan, Dahak yang tidak dikeluarkan akan mengganggu bersihan jalan nafas dan terganggunya transportasi pengeluaran dahak ini dapat menyebabkan penderita semakin kesulitan untuk mengeluarkan sputum dipengaruhi beberapa faktor diantaranya usia. Anak-anak pada umumnya belum bisa mengeluarkan dahak atau sputum dengan sendiri oleh sebab itu untuk mempermudah hal tersebut dan mempercepat penyembuhan dapat dibantu dengan terapi farmakologi dan non farmakologi (Putri, 2016).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan Asuhan Keperawatan pada klien bronkopneumonia melalui penyusunan karya tulis ilmiah (KTI) yang berjudul “Asuhan Keperawatan Pada By. A Usia Infant 28 Hari Dengan Gangguan Sistem Pernapasan Bronkopneumonia Di Ruang Kalimaya Atas Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas , rumusan masalah dalam studi kasus ini adalah “Bagaimanakah Asuhan Keperawatan Pada By. A Usia *Infant* 28 Hari dengan Gangguan Sistem Pernapasan Bronkopneumonia di Ruang Kalimaya Atas Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mendapatkan gambaran secara umum bagaimana Asuhan Keperawatan pada klien Bronkopneumonia dengan gangguan sistem pernapasan di ruang Kalimaya atas Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengkajian keperawatan pada klien Bronkopneumonia di Ruang Kalimaya Atas Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut.
2. Menetapkan diagnosa keperawatan pada klien Bronkopneumonia di Ruang Kalimaya Atas Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut.
3. Menyusun rencana asuhan keperawatan pada klien Bronkopneumonia di Ruang Kalimaya Atas Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut.
4. Melaksanakan tindakan keperawatan pada klien Bronkopneumonia di Ruang Kalimaya Atas Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut.
5. Melakukan evaluasi pada klien Bronkopneumonia di Ruang Kalimaya Atas Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Meningkatkan pengetahuan tentang asuhan keperawatan pada klien Bronkopneumonia dengan gangguan sistem pernapasan di Ruang Kalimaya Atas Rumah Sakit Umum dr. Slamet Garut.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Perawat

Manfaat praktis hasil studi kasus ini bagi perawat yaitu perawat dapat menentukan diagnosa dan intervensi keperawatan serta memberikan asuhan keperawatan yang tepat pada klien bronkopneumonia dengan masalah gangguan sistem pernapasan.

b. Bagi rumah sakit

Manfaat praktis bagi rumah sakit yaitu sebagai acuan untuk meningkatkan mutu dan pelayanan bagi klien khususnya klien bronkopneumonia dengan masalah gangguan sistem pernapasan.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat bagi institusi pendidikan yaitu dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu keperawatan anak. Sebagai acuan dalam menambah pengetahuan dan pemahaman tentang asuhan keperawatan pada klien bronkopneumonia dengan masalah gangguan sistem pernapasan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori

2.1.1 Definisi

Bronkopneumonia adalah peradangan pada paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus di paru-paru yang ditandai dengan adanya bercak-bercak *infiltrate* yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan benda asing. Bronkopneumonia juga disebut pneumonia lobularis dan dinyatakan dengan adanya daerah infeksi sekitar 3-4 cm yang mengelilingi dan melibatkan bronkus. (Fadhila, 2013).

Menurut Riyadi & Suharsono 2010, Bronkopneumonia adalah *infiltrate* yang tersebar pada kedua belahan paru. Dimulai pada bronkuliolus terminalis, yang menjadi tersumbat oleh eksudat mukopurulen yang disebut juga “Lobular Pneumonia”.

Berdasarkan uraian diatas penulis menyimpulkan Bronkopneumonia adalah suatu penyakit yang menyerang sistem pernapasan didaerah bronkus yang disebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur.

2.1.2 Anatomi Saluran Pernafasan

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

1. Saluran pernafasan bagian atas

Saluran pernafasan bagian atas terdiri dari hidung, kavitas nasalis, faring, laring, dan epiglotis, yang berfungsi menyaring, menghangatkan, dan melembabkan udara yang dihirup.

a. Hidung

Hidung berfungsi sebagai alat pernapasan dan indra penciuman. Vestibulum (rongga) hidung berisi serabut-serabut halus epitel yang berfungsi untuk mencegah masuknya benda-benda asing yang mengganggu proses pernafasan (Muhamad Ardiansyah, 2012) .

b. Faring (Tekak)

Merupakan pipa yang memiliki otot, mulai dasar tengkorak sampai esofagus, terletak di belakang 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.

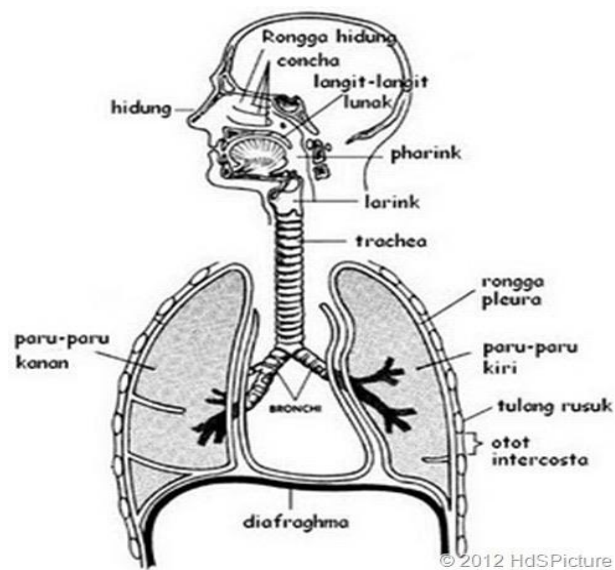
Nasofaring ini hanya untuk jalannya udara, faring juga berfungsi untuk jalan udara dan makanan, tetapi tidak pada saat yang bersamaan. Orofaring berada di belakang mulut, merupakan kelanjutan rongga mulut. Sedangkan laringofaring adalah bagian yang paling bawah faring, bagian anterior menuju laring dan 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 juga berfungsi sebagai jalan udara antara faring dan trakea (Marni, 2014).

d. Epiglottis

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



Sumber : Marni (2014)

Gambar 2.1
Anatomi Sistem Pernafasan

2. Saluran pernafasan bagian bawah

Saluran pernafasan bagian bawah terdiri atas trakea, tandan bronkus, segmen bronkus dan bronkiolus, yang berfungsi mengalirkan udara dan memproduksi surfaktan.

a. Trakea

Trakea (batang tenggorok) merupakan tabung berbentuk pipa seperti huruf C, yang dibentuk oleh tulang-tulang rawan yang terletak mulai laring sampai ke 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 sekret yang terdiri epitelium bersilia yang dapat mengeluarkan debu atau benda asing (Marni, 2014).

b. Bronkus

Bronkus merupakan percabangan dari trakea, dimana bagian kanan lebih pendek dan lebar dibanding bronkus kiri. Bronkus kanan memiliki tiga lobus, yaitu lobus atas, lobus tengah, dan lobus bawah. Sedangkan bronkus kiri lebih panjang, memiliki dua lobus, yaitu lobus atas dan lobus bawah. Kemudian saluran setelah bronkus adalah bagian percabangan yang disebut sebagai bronkiolus (Marni, 2014).

c. Paru-paru

Paru manusia terbentuk sejak dalam rahim, pada saat paru mempunyai panjang 3 mm. sedangkan alveoli baru berkembang setelah bayi dilahirkan, dan jumlahnya terus meningkat hingga anak berusia

delapan tahun. Ukuran alveoli bertambah besar sesuai perkembangan dinding thoraks. Paru merupakan organ utama pada sistem pernafasan (Marni, 2014).

2.1.3 Fisiologi Pernapasan

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

1. Mengambil udara dari luar masuk kedalam tubuh, beredar dalam darah yang dilanjutkan proses pembakaran dalam sel atau jaringan.
2. Mengeluarkan CO_2 sisa dari metabolisme sel/jaringan yang dibawa darah ke paru-paru untuk dibuang melalui proses pernafasan.
3. Melindungi tubuh kita dari kekurangan cairan dan mengubah suhu tubuh.
4. Melindungi sistem pernafasan dari jaringan lain terhadap serangan patogenik, dan tidak kalah pentingnya yaitu untuk membentuk komunikasi seperti bicara, bernyanyi, berteriak dan menghasilkan suara.

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

1) Ventilasi

Ventilasi adalah proses dimana terjadi pertukaran oksigenasi dari atmosfer kedalam alveoli dan sebaliknya, dari alveoli ke atmosfer.

2) Difusi Gas

Difusi gas merupakan pertukaran antara oksigen alveoli dengan kapiler paru dan CO₂ kapiler dengan alveoli.

3) Transportasi Gas

Transportasi gas merupakan transportasi antara O₂ kapiler ke jaringan tubuh dan CO₂ jaringan tubuh ke kapiler (Marni, 2014).

2.2 Konsep Penyakit

2.2.1 Pengertian Bronkopneumonia

Menurut Riyadi & Sukarmin 2012, Bronkopneumonia adalah suatu cadangan pada parenkim paru yang meluas sampai bronkioli atau dengan kata lain peradangan yang terjadi pada jaringan paru melalui cara penyebaran langsung melalui saluran pernafasan atau melalui hematogen sampai ke bronkus.

2.2.2 Etiologi

Secara umum bronkopneumonia diakibatkan penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen. Orang normal dan sehat memiliki mekanisme pertahanan tubuh terhadap organ pernafasan yang terdiri atas : reflek glotis dan batuk, adanya lapisan *mucus*, gerakan silia yang menggerakkan kuman keluar dari organ dan sekresi humoral setempat.

Timbulnya bronkopneumonia disebabkan oleh bakteri virus dan jamur, antara lain:

1. Bakteri : *streptococcus*, *Staphylococcus*, *H. Influenzae*, *Klebsiella*.
2. Virus : *Legionella Pneumoniae*.
3. Jamur : *Aspergillus Spesies*, *Candida Albicans*.
4. Aspirasi makanan, sekresi orofaringeal atau isi lambung kedalam paru.
5. Terjadi karena kongesti paru yang lama. (Nurarif dan Kusuma, 2015).

2.2.3 Patofisiologi

Kuman penyebab bronkopneumonia masuk ke dalam jaringan paru-paru melalui saluran pernafasan atas ke *bronchioles*, kemudian kuman masuk ke dalam alveolus ke alveolus lainnya melalui poros *kohn*, sehingga terjadi peradangan pada dinding *bronchus* atau *bronchioles* dan alveolus sekitarnya.

Kemudian proses radang ini selalu dimulai pada hilus paru yang menyebar secara progresif ke perifer sampai seluruh lobus. Proses peradangan ini dapat dibagi dalam 4 tahap, antara lain :

1. Stadium Kongesti (4-12 jam)

Lobus yang meradang tampak warna kemerahan, membengkak, pada perabaan banyak mengandung cairan, pada irisan keluar cairan kemerahan (eksudat masuk ke dalam alveoli melalui pembuluh darah yang berdilatasi).

2. Stadium Hepatisasi (48 jam berikutnya)

Lobus paru tampak lebih padat dan bergranuler karena sel darah merah fibrinosa, *lecocit polimorfomuclear* mengisi alveoli (pleura yang berdekatan mengandung eksudat fibrinosa kekuningan).

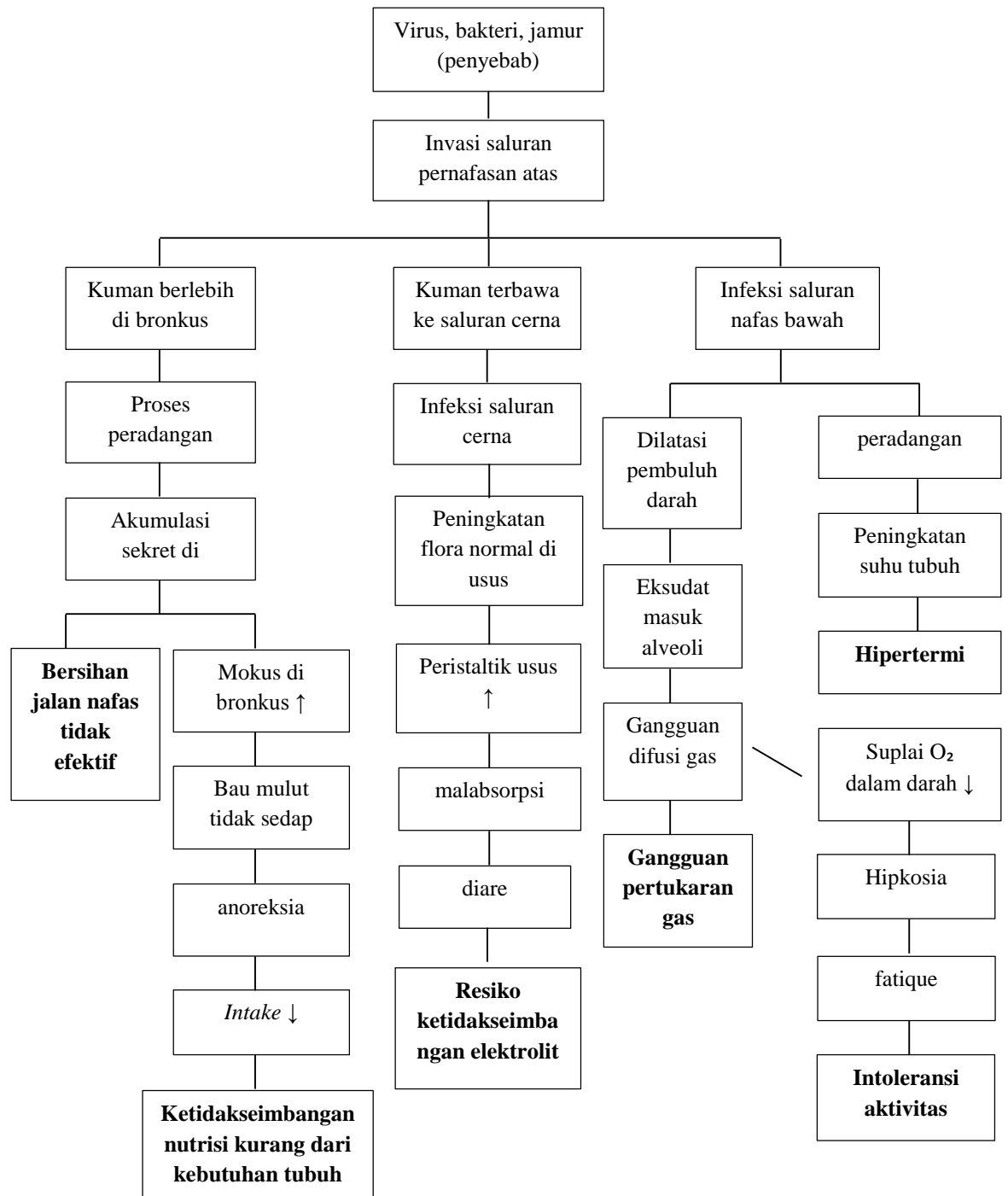
3. Stadium Hepatisasi Kelabu (3-8 hari)

Paru-paru menjadi kelabu karena *lecocit* dan fibrinosa terjadi konsolidasi di dalam alveolus yang terserang dan eksudat yang ada pada pleura masih ada bahkan dapat berubah menjadi pus.

4. Stadium Resolusi (7-11 hari)

Eksudat mengalami lisis dan reabsorpsi oleh makrofag sehingga jaringan kembali pada struktur semua. (Riyadi & Suharsono, 2010).

Pathway



Sumber: (Ngemba, dkk. 2015)

2.2.4 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis yang muncul pada penderita bronkopneumonia menurut Wijayaningsih (2013), ialah :

1. Biasanya didahului infeksi traktus respiratori bagian atas.
2. Demam (39°-40°C) kadang-kadang disertai kejang karena demam yang tinggi.
3. Anak sangat gelisah, dan adanya nyeri dada yang terasa ditusuk-tusuk, yang dicetuskan saat 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 tambahan pernafasan seperti *ronchi*, *wheezing*.
7. Rasa lelah akibat reaksi peradangan dan hipoksia apabila infeksi serius.
8. Ventilasi mungkin berkurang akibat penimbunan mokus yang menyebabkan *atelectasis absorbs*.

2.2.5 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan bronkopneumonia adalah sebagai berikut:

1. Penatalaksanaan Keperawatan

Sering kali pasien pneumonia yang dirawat di rumah sakit datang sudah dalam keadaan payah, sangat *dyspnea*, 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 3 bulan-5 tahun, bila toksis disebabkan oleh streptokokus. 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. (Wijayaningsih, 2013).

2.2.6 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang pada bronkopneumonia adalah sebagai berikut:

1. Foto thoraks

Pada foto thoraks bronkopneumonia terdapat bercak-bercak *infiltrate* pada satu atau beberapa lobus.

2. Laboratorium

Leukositosis dapat mencapai 15.000-40.000 mm³ dengan pergeseran ke kiri.

3. GDA: tidak normal mungkin terjadi, tergantung pada luas paru yang terlibat dan penyakit paru yang ada.
4. Analisa gas darah arteri bisa menunjukkan asidosis metabolis dengan atau tanpa retensi CO₂.
5. LED meningkat.
6. WBC (*white blood cell*) biasanya kurang dari 20.000 *cells* mm³.
7. Elektrolit: natrium dan klorida mungkin rendah.
8. Bilirubin mungkin meningkat.
9. Aspirasi parkutan/biopsi jaringan paru terbuka: menyatakan intraknuklear tipikal dan keterlibatan sistoplasmik. (Padila, 2013).

2.2.7 Komplikasi Bronkopneumonia

Komplikasi bronkopneumonia adalah sebagai berikut:

1. Atelectasis

Adalah pengembangan paru yang tidak sempurna atau kolaps paru merupakan akibat kurangnya mobilisasi reflek batuk hilang apabila penumpukan sekret akibat berkurangnya daya kembang paru-paru terjadi dan penumpukan sekret ini menyebabkan obstruksi bronkus instrinsik.

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 meradang.

4. Infeksi sistemik.

5. *Endocarditis*

Adalah peradangan pada katup endokardial.

6. Meningitis

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

2.3 Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian

Menurut Lyer et al., 1996 dikutip dalam Wahyuni, 2016 pengkajian adalah tahapan awal dari proses keperawatan yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien.

1. Identitas

a. Umur

Bronkopneumonia merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus yang sering menyebabkan kematian pada anak usia <5 tahun pada lansia >65 tahun.

b. Jenis Kelamin

Secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan pada penderita bronkopneumonia.

c. Tempat tinggal

Penyakit ini ditemukan pada lingkungan yang padat penduduk dan kurangnya ventilasi pada rumah.

2. Riwayat Kesehatan

a. Keluhan utama

Penderita biasanya mengeluh sesak nafas, batuk berdahak, flu dan badannya panas (peningkatan suhu tubuh).

b. Riwayat penyakit sekarang

Penderita biasanya mengalami sesak nafas, batuk berdahak, pilek, mual, muntah, penurunan nafsu makan dan kurang pengetahuan.

c. Riwayat penyakit dahulu

Menguraikan tentang riwayat penyakit yang diderita seperti cedera atau ada riwayat operasi sebelumnya, apakah pernah mengalami riwayat penyakit yang sama sebelumnya biasanya sering mengalami penyakit saluran pernapasan atas riwayat penyakit peradangan pernapasan dengan gejala bertahap dan panjang yang disertai dengan *wheezing* pada pneumonia. Faktor yang mempengaruhi timbulnya bronkopneumonia salah satunya ialah daya tahan tubuh yang menurun.

d. Riwayat penyakit keluarga

Perlu dikaji apakah ada atau tidak keluarga yang pernah mempunyai penyakit bronkopneumonia di dalam keluarga yang lain (yang tinggal serumah atau beda rumah dengan jarak yang berdekatan) sangat menentukan karena ditularkan melalui bakteri,

virus, dan jamur. Apakah ada riwayat penyakit keturunan seperti hipertensi, diabetes, jantung.

3. Aktivitas Sehari-hari

a. Pola Nutrisi dan Elektrolit

Kaji frekuensi makan, porsi makan, makanan pokok, nafsu makan, kaji penurunan/peningkatan BB, mual muntah, kaji frekuensi minum, jumlah dan jenisnya serta keluhan yang dirasakan. Pada klien bronkopneumonia biasanya terdapat rasa mual dan muntah, serta kurangnya nafsu makan.

b. Pola Emiliasi

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

c. Pola Istirahat

Kaji pola istirahat klien mulai dari lamanya waktu tidur siang/malam. Biasanya anak akan sulit tidur karena adanya sesak, batuk berdahak, sehingga gelisah dan sulit tidur.

d. *Personal Hygiene*

Kaji frekuensi mandi, *oral hygiene*, cuci rambut, dan gunting kuku. (Wulandari & Erawati, 2016).

4. Pertumbuhan dan Perkembangan

a. Pertumbuhan

Pertumbuhan adalah suatu proses perubahan fisik (anatomis) yang ditandai dengan bertambahnya ukuran berbagai organ tubuh karena adanya penambahan dan pembesaran sel-sel. Pertumbuhan dapat diketahui dengan mengukur berat badan, panjang badan/tinggi badan, lingkaran kepala, dan lingkaran lengan atas.

b. Perkembangan

Perkembangan adalah suatu proses bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan.

Pertumbuhan dan perkembangan anak adalah proses yang dinamik dan berlangsung terus-menerus mulai dari masa konsepsi sampai dengan dewasa. Pertumbuhan dan perkembangan adalah dua hal yang berbeda yang tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya. (Nurlaila dkk, 2018).

5. Riwayat Imunisasi

Imunisasi merupakan reaksi antara antigen dan antibodi-antibodi, yang dalam bidang ilmu imunologi merupakan kuman atau racun (*toxin* disebut antigen). Secara khusus antigen merupakan bagian dari protein kuman atau protein racunnya. Bila antigen untuk pertama kalinya masuk ke dalam tubuh manusia, maka sebagai reaksinya tubuh akan membentuk

zat anti terhadap racun kuman yang disebut dengan antibodi. (Riyadi & Sukarmin, 2013).

Tabel 2.1
Riwayat Imunisasi

No.	Umur Pemberian	Jenis Imunisasi
1.	<7 Hari	Hepatitis B
2.	1 Bulan	BCG dan Polio I
3.	2 Bulan	DPT/HB I dan Polio 2
4.	3 Bulan	DPT/HB II dan Polio 3
5.	4 Bulan	DPT/HB III dan Polio 4
6.	9 Bulan	Campak

Sumber : (Nijma Dania, 2019)

6. Pemeriksaan Fisik *Head To Toe*

Pemeriksaan yang dilakukan secara *Head To Toe* yaitu :

a. Kepala

Bentuk, kesimetrisan, warna rambut, pertumbuhan rambut, kebersihan rambut, adanya luka/tidak, dan adanya kerontokan atau tidak.

b. Mata

Bentuk mata, kesimetrisan antar mata kanan dan kiri, alis dan bulu mata, konjungtiva anemis atau tidak, *sclera* jernih atau keruh, pupil isokor atau anisokor, reflek pupil, adanya nyeri tekan atau tidak. Biasanya pasien bronkopneumonia konjungtivanya pucat akibat nutrisi yang kurang.

c. Hidung

Bentuk kesimetrisan hidung, terdapat sekret atau tidak, terdapat pernapasan cuping hidung atau tidak, terdapat luka atau tidak, adanya

nyeri tekan pada sinus atau tidak. Biasanya pada pasien bronkopneumonia terdapat pernapasan cuping hidung.

d. Telinga

Bentuk kedua telinga simetris atau tidak, lubang telinga bersih atau kotor, terdapat nyeri tekan atau tidak pada tulang tragus dan mastoid, fungsi pendengaran baik atau tidak.

e. Mulut, Lidah, dan Gigi

Bentuk dan kesimetrisan bibir, bibir lembab atau tidak, bersih atau tidak, keadaan palatum dan lidah sempurna atau tidak, kelengkapan gigi. Biasanya pada pasien bronkopneumonia ditemukan sianosis pada bibir akibat dari kekurangan oksigen.

f. Leher

Bentuk kesimetrisan leher, periksa adanya pembesaran kelenjar tiroid atau tidak.

g. Dada

Kaji bentuk kesimetrisan pergerakan dada, adanya retraksi dinding dada, kaji frekuensi napas, irama pernapasan dan bunyi paru. Biasanya pada pasien bronkopneumonia saat di auskultasi ditemukan suara napas tambahan yaitu *ronchi*, adanya retraksi dinding dada, suara nafas cepat lebih dari 40x/menit. Kaji ada suara tambahan atau tidak di daerah jantung. Biasanya pasien bronkopneumonia tidak ditemukan masalah dalam jantungnya.

h. Abdomen

Bentuk kesimetrisan abdomen cembung atau cekung, ada luka atau tidak, palpasi abdomen adanya pembengkakan hati atau tidak, auskultasi bising usus. Biasanya pasien bronkopneumonia peristaltik ususnya meningkat karena adanya ekspansi kuman melalui pembuluh darah yang masuk ke dalam saluran pencernaan.

i. Genitalia dan anus

Kaji adanya kelainan atau tidak pada genitalia dan anus, adanya lecet atau tidak.

j. Ekstremitas atas dan bawah

Bentuk kesimetrisan antara tangan kanan dan kiri atau kaki kanan dan kiri, periksa kelengkapan jari tangan dan kaki, ada luka atau tidak, ada kelainan bentuk atau tidak pada tangan dan kaki, terdapat sianosis pada ujung jari atau tidak, adanya edema atau tidak, *Capillary Revil Time (CRT)* kembali lagi dalam 2 detik atau tidak, kekuatan ototnya. Pada pasien bronkopneumonia biasanya ditemukan sianosis pada ujung jaring. (Wulandari & Erawati, 2016).

7. Data Psikologis

Pada klien bronkopneumonia biasanya dengan usia *infant* mengalami efek sering menangis kuat, menjerit, menolak perhatian yang diberikan orang lain, sehingga menimbulkan rasa cemas pada orangtua.

8. Data Spiritual

Spiritual adalah data tentang agama yang dianut klien dan keluarga.

9. Data Hospitalisasi

Hospitalisasi merupakan suatu proses yang memiliki alasan/berencana darurat sehingga mengharuskan anak untuk tinggal di rumah sakit, menjalani terapi dan perawatan sampai pemulangnya kembali ke rumah. Selama proses tersebut, anak dan orangtua dapat mengalami berbagai kejadian yang menurut beberapa penelitian ditunjukkan dengan pengalaman yang sangat traumatis dan penuh dengan stres. Perasaan yang sering muncul yaitu cemas, marah, sedih, takut, dan rasa bersalah.

10. Data Penunjang

Adalah jenis pemeriksaan seperti :

- a. Foto thoraks
- b. Laboratorium
- c. Analisa gas darah
- d. LED meningkat karena adanya infeksi
- e. Elektrolit : natrium dan klorida mungkin rendah. (Wulandari & Erawati, 2016).

11. Jenis Terapi

Jenis terapi adalah jenis pemberian terapi obat apa saja kepada pasien bronkopneumonia. Biasanya pasien bronkopneumonia diberi antibiotik, antipiretik.

12. Analisa data

Setelah dilakukan pengkajian, tahap selanjutnya adalah pengelompokan data dan kemudian di analisa data. Setelah data adalah tahap pencarian kesimpulan mengenai masalah atau kebutuhan spesifik klien sehingga perawatan yang efektif dapat direncanakan dan diberikan.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

1. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan peningkatan produksi sputum.
2. Kerusakan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolar-kapiler (efek inflamasi).
3. Resiko tinggi terhadap penyebaran infeksi berhubungan dengan ketidakadekuatan pertahanan utama (penurunan kerja silia, perlengketan sekret pernafasan).
4. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.
5. Nyeri akut berhubungan dengan inflamasi parenkim paru.
6. Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia yang berhubungan dengan toksin bakteri, bau dan rasa sputum, dan pengobatan aerosol.

7. Resiko tinggi terhadap kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan berlebihan (demam, berkeringat banyak, nafas mulut/hiperventilasi, muntah).
8. Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurang terpajan.

2.3.3 Intervensi Keperawatan

1. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan peningkatan produksi sputum

Tabel 2.2
Intervensi Ketidakefektifan Bersihan Jalan

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Ketidakefektifan Bersihan Jalan nafas berhubungan dengan :	Jalan nafas bersih dan efektif setelah 3x24 jam perawatan, dengan kriteria hasil :	Mandiri	Mandiri
- Inflamasi trakeabronkial, pembentukan edema, peningkatan produksi sputum,	- Menunjukkan perilaku mencapai bersihan jalan nafas	a. Kaji frekuensi/ kedalaman pernapasan dan gerakan dada	a. Elevasi awal untuk kemajuan dari hasil intervensi yang telah dilakukan
- nyeri pleuritik.	- Menunjukkan jalan napas paten dengan bunyi napas bersih, tak ada <i>dyspnea</i> , sianosis.	b. Auskultasi area paru, catat area penurunan/ tak ada aliran udara dan bunyi napas misalnya <i>crackel</i> , <i>wheezing</i> , <i>ronchi</i> .	b. Penurunan aliran udara terjadi pada area konsolidasi dengan cairan. Bunyi napas bronkial (normal pada bronkus) dapat juga terjadi pada area konsolidasi, <i>crackels</i> , <i>ronchi</i> , dan <i>wheezing</i> terdengar pada inspirasi dan/ atau ekspirasi pada respons terhadap pengumpulan cairan, sekret kental, dan spasme jalan napas/ obstruksi
- penurunan energi, kelemahan			
Ditandai dengan :			
- Perubahan frekuensi, kedalaman pernapasan			
- Bunyi napas tak normal, penggunaan otot aksesori			
- <i>Dyspnea</i> , sianosis			
- Batuk, efektif atau tak efektif, dengan/ tanpa produksi sputum.			

-
- | | |
|---|--|
| c. Bantu klien latihan napas sering. Tunjukan/ bantu klien mempelajari melakukan batuk, misalnya, menekan dada dan batuk efektif sementara posisi duduk tinggi. | c. Napas dalam memudahkan ekspansi maksimum paru-paru/ jalan napas lebih kecil. Batuk merupakan mekanisme pembersihan jalan napas alami, membantu silia untuk mempertahankan jalan napas paten. Penekanan menurunkan ketidaknyamanan dada dan posisi duduk memungkinkan upaya napas lebih dalam dan lebih kuat |
| d. Lakukan terapi nebulizer sesuai indikasi | d. Merangsang batuk atau pembersihan jalan napas secara mekanik pada klien yang tak mampu melakukan karena batuk tak efektif atau penurunan tingkat kesadaran |
| e. Berikan cairan sedikitnya 2500ml/hari (kecuali kontraindikasi). Tawarkan air hangat, daripada air dingin. | e. Cairan (khususnya yang hangat) memobilisasi dan mengeluarkan sekret. |
| | f. Memfasilitasi pencairan dan pengeluaran |
-

f.	Berikan fisioterapi dada (<i>postural drainage</i>)	sekret. Fisioterapi dada dapat membantu perbaikan frekuensi nafas.
g.	Anjurkan mengoleskan minyak kayu putih/ sejenisnya pada dada.	g. Untuk menghangatkan tubuh
Kolaborasi	h.	Kolaborasi h. Membantu membunuh bakteri
h.	Berikan obat antibiotik dan <i>antibacterial</i>	i. Alat untuk menurunkan spasme bronkus dengan mobilisasi sekret.
i.	Berikan obat sesuai indikasi, mukolitik, ekspektoran, bronkodilator, analgesik	j. Cairan diperlukan untuk menggantikan kehilangan (termasuk yang tak tampak) dan memobilisasikan sekret
j.	Berikan cairan tambahan, misalnya intravena, oksigen, humidifikasi, dan ruangan humidifikasi	k. Kadang-kadang diperlukan untuk membuang perlengketan mukosa, mengeluarkan sekresi <i>purulent</i> , dan/ atau mencegah <i>atelectasis</i>
k.	Bantu bronkoskopi/ torasentesis bila diindikasikan	

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
<p>Kerusakan pertukaran gas berhubungan dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perubahan membran alveolar-kapiler (efek inflamasi) - Gangguan kapasitas pembawa oksigen darah (demam, perpindahan kurva oksihemoglobin) - Gangguan pengiriman oksigen (hipoventilasi) <p>Ditandai dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Dyspnea</i>, sianosis - Takikardia - Gelisah/ perubahan mental - hipoksia 	<p>Pertukaran gas dapat teratasi setelah 3x24 jam perawatan, dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - menunjukkan perbaikan ventilasi dan jaringan dengan GDA dalam rentang normal dan tak ada gejala distress pernapasan - berpartisipasi pada tindakan untuk memaksimalkan oksigenasi. 	<p>Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> a. kaji frekuensi, kedalaman, dan kemudahan bernapas. b. Observasi warna kulit, membran mukosa, dan kuku, catat adanya sianosis perifer (kuku) atau sianosis sentral (sirkumoral) c. Kaji status mental d. Awasi frekuensi jantung/irama 	<p>Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Manifestasi distress pernapasan tergantung pada/ indikasi derajat keterlibatan paru dan status kesehatan umum. b. Sianosis kuku menunjukkan vasokonstriksi atau respons tubuh terhadap demam/ mengigil. Namun sianosis daun telinga, membran mukosa, dan kulit sekitar mulut (membran hangat) menunjukkan hipoksemia sistemik c. Gelisah, mudah terangsang, bingung, dan somnolen dapat menunjukkan hipoksemia/ penurunan oksigenasi serebral. d. Takikardia biasanya ada sebagai akibat demam/ dehidrasi tetapi dapat sebagai respons

-
- | | |
|--|--|
| <p>e. Awasi suhu tubuh, sesuai indikasi. Bantu tindakan kenyamanan untuk menurunkan demam dan menggigil, misalnya selimut tambahan/ menghilangkannya, suhu ruangan nyaman, kompres hangat atau dingin.</p> | <p>terhadap hipoksemia.</p> |
| <p>f. Pertahankan istirahat tidur. Dorong menggunakan teknik relaksasi dan aktivitas senggang</p> | <p>e. Demam tinggi (umum pada pneumonia <i>bacterial</i> dan influenza) sangat meningkatkan kebutuhan metabolik dan kebutuhan oksigen dan mengganggu oksigenasi seluler</p> |
| <p>g. Tinggikan kepala dan dorong sering mengubah posisi, napas dalam, dan batuk efektif</p> | <p>f. Mencegah terlalu lelah dan menurunkan kebutuhan/konsumsi oksigen untuk memudahkan perbaikan infeksi.</p> |
| <p>h. Kaji tingkat ansietas. Dorong menyatakan masalah/ perasaan. Jawab pertanyaan dengan jujur. Kunjungi dengan sering, atur pertemuan/ kunjungan oleh orang terdekat/ pengunjung sesuai indikasi</p> | <p>g. Tindakan ini meningkatkan inspirasi maksimal, meningkatkan pengeluaran sekret untuk memperbaiki ventilasi</p> <p>h. Ansietas adalah manifestasi masalah psikologi sesuai dengan respons fisiologi terhadap hipoksia. Pemberian keyakinan dan</p> |
-

i. Observasi penyimpangan kondisi, catat hipotensi, banyaknya jumlah sputum merah muda/ berdarah, pucat, sianosis, perubahan tingkat kesadaran, <i>dyspnea</i> berat, gelisah.	meningkatkan rasa aman dapat menurunkan komponen psikologis.
j. Siapkan untuk pemindahan ke unit perawatan kritis bila diindikasikan	i. Syok dan edema paru adalah penyebab umum kematian pada pneumonia dan membutuhkan intervensi medis segera
Kolaborasi k. Berikan terapi oksigen dengan benar, misalnya dengan nasal kanul.	j. Intubasi dan ventilasi mekanik mungkin diperlukan pada kejadian kegagalan pernapasan. Kolaborasi k. Pemberian terapi oksigen bertujuan untuk mempertahankan oksigen yang diberikan sesuai dengan toleransi dari klien.

3. Resiko tinggi terhadap penyebaran infeksi berhubungan dengan ketidakadekuatan pertahanan utama (penurunan kerja silia, perlengketan sekret pernafasan)

Tabel 2.4
Intervensi Resiko Tinggi Terhadap Penyebaran Infeksi

Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
----------------------	---------------------------	------------	----------

<p>Resiko tinggi terhadap penyebaran infeksi</p> <p>Berhubungan dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ketidakedeukuatan pertahanan utama (penurunan kerja silia, perlengketan sekret pernapasan) - Tidak adekuat pertahanan sekunder (adanya infeksi, penekanan umun) penyakit kronis, malnutrisi 	<p>Infeksi tidak terjadi selama 3x24 jam perawatan dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencapai waktu perbaikan infeksi berulang tanpa komplikasi - Mengidentifikasi intervensi untuk mencegah/ menurunkan resiko infeksi. 	<p>Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pantau tanda vital dengan ketat, khususnya selama awal terapi b. Tunjukan/ dorong teknik mencuci tangan yang baik c. Ubah posisi dengan sering dan berikan pembuangan paru yang baik d. Batasi pengunjung sesuai indikasi e. Dorong keseimbangan istirahat adekuat dengan aktivitas sedang. Tingkatkan masukan nutrisi adekuat <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> f. Berikan antimikrobal sesuai indikasi dengan hasil kultur sputum/darah, misal, penisilin, <i>eritromisin</i>, <i>tetrasklin</i>, <i>amikain</i>, <i>sefalosporin</i>; <i>amantadine</i> 	<p>Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Selama periode waktu ini, potensial komplikasi fatal (hipotensi/syok) dapat terjadi b. Sangat efektif untuk mengurangi penyebaran infeksi c. Meningkatkan ekspetorasi, membersihkan dari infeksi d. Mengurangi paparan dengan organisme patogen lain. e. Memfasilitasi proses penyembuhan dan meningkatkan pertahanan tubuh alami. <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> f. Obat-obatan ini digunakan untuk membunuh mikroba. Kombinasi dari <i>antiviral</i> dan <i>antivungal</i> mungkin digunakan ketika pneumonia akibat oleh organisme campuran.
---	---	--	--

4. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

Tabel 2.5
Intervensi Intoleransi Aktivitas

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Intoleransi aktivitas berhubungan dengan <ul style="list-style-type: none"> - ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen - kelemahan umum - kelelahan yang berhubungan dengan gangguan pola tidur yang berhubungan dengan ketidaknyamanan, batuk berlebihan, dan <i>dyspnea</i>. Ditandai dengan: <ul style="list-style-type: none"> - laporan verbal kelemahan, kelelahan, kelelahan - <i>dyspnea</i> karena kerja, takipnea - takikardi sebagai respon terhadap aktivitas - terjadinya/ memburuknya pucat/ sianosis. 	Intoleransi aktivitas dapat teratasi 3x24 jam perawatan dengan kriteria hasil: <ul style="list-style-type: none"> - melaporkan/ menunjukkan peningkatan toleransi terhadap aktivitas yang dapat dikur dengan tak adanya <i>dyspnea</i>, kelemahan berlebihan, dan tanda vital dalam rentang normal. 	Mandiri <ul style="list-style-type: none"> a. evaluasi respons klien terhadap aktivitas. Catat laporan <i>dyspnea</i>, peningkatan kelemahan/ kelelahan dan perubahan tanda vital selama dan setelah aktivitas b. berikan lingkungan tenang dan batasi pengunjung selama fase akut sesuai indikasi. Dorong penggunaan manajemen stres dan pengalih yang tepat. c. Jelaskan kepada keluarga klien pentingnya istirahat dalam rencana pengobatan dan perlunya keseimbangan aktivitas dan istirahat. 	Mandiri <ul style="list-style-type: none"> a. Menetapkan kemampuan/ kebutuhan klien dan memudahkan pilihan intervensi b. Menurunkan stres dan rangsangan berlebihan, meningkatkan istirahat. c. Tirah baring dipertahankan selama fase akut untuk menurunkan kebutuhan metabolik, menghemat energi untuk penyembuhan. Pembatasan aktivitas ditentukan dengan respons individual klien terhadap aktivitas dan perbaikan

	d. Bantu klien memilih posisi nyaman untuk istirahat.	kegagalan pernapasan.
	e. Bantu aktivitas perawatan diri yang diperlukan. Berikan kemajuan peningkatan aktivitas selama fase penyembuhan.	d. Klien mungkin nyaman dengan kepala tinggi, tidur di kursi, atau menunduk ke depan meja atau bantal. e. Meminimalkan kelelahan dan membantu keseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen.

5. Nyeri akut berhubungan dengan inflamasi parenkim paru

Tabel 2.6
Intervensi Nyeri Akut

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Nyeri akut berhubungan dengan: - inflamasi parenkim paru - reaksi seluler terhadap sirkulasi toksin - batuk menetap ditandai dengan: - nyeri dada pleuritik - sakit kepala, otot/nyeri sendi - melindungi area yang sakit - perilaku distraksi, gelisah.	Nyeri teratasi setelah 3x24 jam perawatan dengan kriteria hasil : - menyatakan nyeri hilang/ terkontrol - menunjukkan rileks, istirahat/ tidur, dan peningkatan aktivitas dengan tepat.	Mandiri a. tentukan karakteristik nyeri, misal tajam, konstan, ditusuk. Selidiki perubahan karakter/ lokasi/ intensitas nyeri. b. Pantau tanda-tanda vital	Mandiri a. Nyeri dada biasanya ada dalam beberapa derajat pada pneumonia, juga dapat timbul komplikasi pneumonia seperti <i>pericarditis</i> dan endokarditis. b. Perubahan frekuensi jantung atau tekanan darah menunjukkan bahwa klien mengalami nyeri, khususnya bila alasan lain untuk perubahan tanda-tanda vital telah terlihat.

-
- | | |
|---|---|
| c. Berikan tindakan nyaman, misal pijatan punggung, perubahan posisi, music tenang/ perbincangan, relaksasi/ latihan napas. | c. Tindakan non-analgesik diberikan dengan sentuhan lembut dapat menghilangkan ketidaknyamanan dan memperbesar efek terapi analgesik. |
| d. Tawarkan pembersihan mulut dengan sering. | d. Pernapasan mulut dan terapi oksigen dapat mengiritasi dan mengeringkan membran mukosa, potensial ketidaknyamanan umum. |
| e. Anjurkan dan bantu klien dalam teknik menekan dada selama episode batuk | e. Alat untuk mengontrol ketidaknyamanan dada sementara meningkatkan keefektifan upaya batuk. |
| Kolaborasi
f. Berikan analgesik dan antitusif sesuai indikasi. | Kolaborasi
f. Obat ini dapat digunakan untuk menekan batuk non produktif/ paroksimal atau menurunkan mukosa berlebihan, meningkatkan kenyamanan/ istirahat umum. |
-

6. Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia yang berhubungan dengan toksin bakteri, bau dan rasa sputum, dan pengobatan aerosol.

Tabel 2.7
Intervensi Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan:	Nutrisi dapat seimbang selama 3x24 jam perawatan dengan kriteria hasil :	Mandiri	Mandiri
- Peningkatan kebutuhan metabolik sekunder terhadap demam dan proses infeksi	- menunjukkan peningkatan nafsu makan	a. identifikasi faktor yang menimbulkan mual/ muntah, misal sputum banyak, pengobatan aerosol, <i>dyspnea</i> berat, nyeri	a. Pilihan intervensi tergantung pada penyebab masalah.
- anoreksia yang berhubungan dengan toksin bakteri, bau dan rasa sputum, dan pengobatan aerosol	- mempertahankan/ meningkatkan berat badan	b. berikan wadah tertutup untuk sputum dan buang sesering mungkin. Berikan/ bantu kebersihan mulut setelah muntah, setelah tindakan aerosol dan <i>postural drainage</i> , dan sebelum makan.	b. Menghilangkan tanda bahaya, rasa, bau dari lingkungan klien dan dapat menurunkan mual
- distensi abdomen/ gas yang berhubungan dengan menelan udara selama episode <i>dyspnea</i>		c. Jadwalkan pengobatan pernapasan sedikitnya 1 jam sebelum makan	
		d. Auskultasi bunyi usus. Observasi/ palpasi distensi abdomen	c. Menurunkan efek mual yang berhubungan dengan pengobatan ini.

-
- e. Berikan makan porsi kecil dan sering termasuk makanan kering (roti panggang) dan/ makanan yang menarik untuk klien
 - f. Evaluasi nutrisi umum, ukur berat badan dasar.
- d. Bunyi usus mungkin menurun/ tak ada bila proses infeksi berat/ memanjang. Distensi abdomen terjadi sebagai akibat menelan udara atau menunjukkan pengaruh toksin bakteri pada saluran gastrointestinal
 - e. Tindakan ini dapat meningkatkan masukan meskipun nafsu makan mungkin lambat untuk kembali.
 - f. Adanya kondisi kronis dapat menimbulkan malnutrisi, rendahnya tahanan terhadap infeksi, dan lambatnya respon.
-

7. Resiko tinggi terhadap kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan berlebihan (demam, berkeringat banyak, nafas mulut/hiperventilasi, muntah).

Tabel 2.8
Intervensi Resiko Tinggi Terhadap Kekurangan Volume Cairan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Resiko tinggi terhadap kekurangan volume cairan berhubungan dengan - kehilangan cairan berlebihan (demam, berkeringat banyak, nafas mulut/hiperventilasi, muntah). - Penurunan masukan oral	Resiko tinggi terhadap kekurangan volume cairan teratasi 3x24 jam perawatan dengan kriteria hasil: - Menunjukkan keseimbangan cairan dibuktikan dengan parameter individual yang tepat misalnya membran mukosa, lembab, turgor baik, tanda-tanda vital stabil, pengisian kapiler (<i>capillary refill</i>) cepat kembali.	Mandiri a. Kaji perubahan tanda-tanda vital, contoh peningkatan suhu/ demam memanjang, takikardi, hipotensi b. Kaji turgor kulit, kelembaban membran mukosa (bibir, lidah) c. Pantau masukan dan keluaran, catat warna, karakter urine. Hitung keseimbangan cairan.	Mandiri a. Peningkatan <i>temperature</i> /demam yang lama meningkatkan laju metabolik dan kehilangan cairan melalui evaporasi. <i>Ortostatic blood pressure</i> dan peningkatan takikardi dapat mengidentifikasi adanya kurang cairan sistemik. b. Indikator langsung terhadap keadekuatan volume cairan, meskipun membran mukosa mulut yang kering bisa dikarenakan pernapasan mulut dan oksigen suplemen. c. Memberikan informasi tentang keadekuatan volume cairan dan kebutuhan untuk pengganti.

	Waspadai kehilangan yang tak tampak. Ukur berat badan sesuai indikasi	d. Untuk mengembalikan pada kebutuhan cairan tubuh normal, mengurangi resiko dehidrasi.
	d. Tekankan cairan sedikitnya 2500ml/ hari atau sesuai kondisi individual,	e. Berguna dalam mengurangi kehilangan cairan.
	Kolaborasi	f. Sering terjadi kekurangan <i>intake</i> /kehilangan berlebih, gunakan parenteral untuk mengoreksi/mencegah defisiensi.
	e. Beri obat sesuai indikasi, misal antipiretik, antiemetik.	
	f. Berikan cairan tambahan IV sesuai keperluan.	

8. Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurang terpajan

Tabel 2.9
Intervensi Kurang Pengetahuan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Kurang pengetahuan berhubungan dengan: - kurang terpajan - kesalahan interpretasi - kurang mengingat ditandai dengan:	Kurang pengetahuan teratasi 3x24 jam perawatan dengan kriteria hasil: - menyatakan pemahaman kondisi, proses penyakit, dan pengobatan - melakukan perubahan pola	Mandiri a. kaji fungsi normal paru, patologi kondisi b. diskusikan aspek ketidakmampuan	Mandiri a. Meningkatkan pemahaman situasi yang ada dan penting menghubungkannya dengan program pengobatan. b. Informasi dapat meningkatkan

<ul style="list-style-type: none"> - permintaan informasi - pernyataan kesalahan konsep - kegagalan memperbaiki/berulang 	<p>hidup dan berpartisipasi dalam program pengobatan.</p>	<p>dari penyakit, lamanya penyembuhan, dan harapan kesembuhan. Identifikasi perawatan diri dan kebutuhan/ sumber pemeliharaan rumah</p>	<p>koping dan membantu menurunkan ansietas dan masalah berlebihan. Gejala pernapasan mungkin lambat untuk membaik, dan kelemahan dan kelelahan dapat menetap selama periode yang panjang. Faktor ini dapat berhubungan dengan depresi kebutuhan untuk berbagai bentuk dukungan dan bantuan</p>
		<p>c. berikan informasi dalam bentuk tertulis dan verbal</p>	<p>c. Kelemahan dan depresi dapat mempengaruhi kemampuan untuk mengasimilasi informasi/ mengikuti program medis</p>
		<p>d. tekankan pentingnya melanjutkan batuk efektif/ latihan pernapasan.</p>	<p>d. Selama awal 6-8 minggu setelah pulang, klien berisiko besar untuk kambuh dari pneumonia.</p>
		<p>e. Tekankan perlunya melanjutkan terapi antibiotik selama periode yang dianjurkan</p>	<p>e. Penghentian dini antibiotik dapat mengakibatkan iritasi mukosa bronkus, dan menghambat makrofag alveolar, mempengaruhi pertahanan alami tubuh melawan infeksi</p>

<p>f. Buat langkah untuk meningkatkan kesehatan umum dan kesejahteraan misal, istirahat dan aktivitas seimbang, menghindari kerumunan selama musim pilek/ flu dan orang yang mengalami infeksi saluran napas atas.</p>	<p>f. Meningkatkan pertahanan alamiah/ imunitas, membatasi terpajan pada patogen</p>
<p>g. Tekankan pentingnya melanjutkan evaluasi medis dan vaksin/ imunisasi dengan tepat.</p>	<p>g. Dapat mencegah kambuhnya pneumonia dan/ komplikasi yang berhubungan.</p>
<p>h. Identifikasi tanda/ gejala yang memerlukan pelaporan pemberi perawatan kesehatan, misal, peningkatan <i>dyspnea</i>, nyeri dada, kelemahan memanjang, kehilangan berat bada, demam/ menggigil, menetapnya batuk produktif, perubahan mental.</p>	<p>h. Upaya evaluasi dan intervensi tepat waktu dapat mencegah/ meminimalkan komplikasi.</p>

2.3.4 Implementasi

Inisiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap pelaksanaan dimulai setelah rencana tindakan disusun dan ditunjukkan untuk membantu klien dalam mencapai tujuan yang diharapkan.

2.3.5 Evaluasi

Penilaian untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan pelaksanaannya sudah berhasil dicapai. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien dalam mencapai tujuan.

2.4 Konsep Tumbuh dan Kembang

2.4.1 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 berta (gram, kilogram), satuan panjang (centimeter, 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).

2.4.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan

1. Faktor Genetik

Merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak. Melalui instruksi genetik yang terkandung dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Potensi genetik yang bermutu hendaknya dapat berinteraksi dengan

lingkungan secara positif sehingga dapat diperoleh hasil akhir yang optimal. Penyakit keturunan yang disebabkan oleh kelainan kromosom seperti *sindrom down*, *sindrom turner*, dan lain-lain.

2. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan adalah lingkungan prenatal dan lingkungan *postnatal*. Lingkungan prenatal meliputi gizi ibu saat hamil, adanya toksin atau zat kimia, radiasi, stres, anoksia embrio, imunitas, infeksi dan lain-lain.

3. Faktor Biologis

Faktor biologis meliputi ras (suku bangsa), jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis, fungsi metabolisme, hormon.

4. Faktor fisik

Faktor fisik meliputi cuaca (musim, keadaan geografis), keadaan rumah, sanitasi, radiasi.

5. Faktor Psikososial

Faktor psikososial meliputi stimulasi, ganjaran/ hukuman yang wajar, motivasi belajar, keluarga sebaya, sekolah, stres, cinta, dan kasih sayang, kualitas interaksi anak dan orang tua.

6. Faktor Keluarga dan Adat Istiadat

Faktor keluarga dan adat istiadat meliputi pekerjaan/ pendapatan keluarga, pendidikan ayah dan ibu, jumlah saudara, jenis kelamin dalam keluarga, stabilitas rumah tangga, kepribadian ayah dan ibu, adat istiadat, norma, agama, dan lain-lain

2.4.3 Aspek Pertumbuhan dan Perkembangan

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009 dikutip dalam Nurlaila dkk, 2018 menyebutkan aspek-aspek perkembangan yang dapat dipantau meliputi gerak kasar, gerak halus, kemampuan bicara dan bahasa, serta sosialisasi dan kemandirian.

1. Gerak kasar atau motorik kasar adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan pergerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot-otot besar, seperti duduk, berdiri, dan sebagainya.
2. Gerak halus atau motorik halus adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat seperti mengamati sesuatu, menjimpit, menulis, dan sebagainya.
3. Kemampuan bicara dan bahasa adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, berbicara, berkomunikasi, mengikuti perintah, dan sebagainya.
4. Sosialisasi dan kemandirian adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri anak (makan sendiri, membereskan mainan selesai bermain), berpisah dengan ibu/pengasuh anak, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya, dan sebagainya.

2.4.4 Tahap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

Tahapan pertumbuhan dan perkembangan anak dapat ditentukan oleh masa atau waktu kehidupan anak. Secara umum terdiri atas masa prenatal dan masa *postnatal*.

1. Masa Pranatal

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, dan fase fetal mulai dari 8 minggu sampai 40 minggu atau kelahiran. Pada tahap ini terjadi pertumbuhan yang sangat cepat dan sangat penting karena terjadi pembentukan organ dan sistem organ anak.

2. Masa *postnatal*

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 pernapasan, penyesuaian denyut jantung, terjadi aktivitas (pergerakan) bayi yang mulai meningkat, perubahan selanjutnya sudah dimulai proses pengeluaran tinja.

b. Masa bayi (28 hari sampai 1 tahun)

c. Masa Todler (1-3 tahun)

d. Masa Prasekolah (usia 4-5 tahun)

e. Masa Sekolah (usia 6-12 tahun)

f. Masa Remaja (usia 12-18 tahun)

2.4.5 Teori Perkembangan

1. Teori perkembangan psikoseksual (*Sigmund Freud*)

a. Tahap oral

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

- b. Tahap anal
- c. Tahap falik
- d. Tahap laten
- e. Tahap genital

2. Teori perkembangan psikososial (oleh Erikson)

a. Percaya vs tidak percaya (*trust vs mistrust*)

Terjadi pada usia 0 sampai 1 tahun. Pada tahap ini bayi sudah terbentuk rasa percaya kepada seseorang baik orangtua 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 (*otonomi vs shame*)
- c. Inisiatif vs rasa bersalah (*inisiative vs guilty*)
- d. *Industry vs inferiority*
- e. Identitas vs kerancuan peran (*identitas vs roe confusin*)

3. Teori perkembangan kognitif (oleh Piaget)

a. Tahap sensoris-motorik (0 sampai 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 sampai 7 tahun)
 - c. Tahap kongkret (7 sampai 11 tahun)
 - d. Tahap operasional (11 sampai 15 tahun)
4. Perkembangan moral (Kohlberg)
- a. Tahap *preconventional*

Anak belajar baik dan buruk, atau benar dan salah melalui budaya sebagai dasar dalam peletakan nilai moral. Fase ini terdiri atas tiga tahapan. Tahap (1) didasari oleh egosentris pada anak yaitu kebaikan adalah seperti apa yang Saya mau, rasa cinta dan kasih sayang akan menolong memahami tentang kebaikan. Ekspresi kurang perhatian bahkan membencinya akan membuat mereka mengenal keburukan. Tahap (2) Orientasi hukuman dan ketaatan, baik buruk sebagai konsekuensi dari tindakan. Tahap (3) Anak fokus pada motif yang menyenangkan sebagai suatu kebaikan. Anak menjalankan aturan sebagai sesuatu yang memuaskan mereka sendiri.

- b. Tahap *conventional*
- c. Tahap *postkonvensional*

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

- 1. Usia 1-4 bulan
 - a. Pertumbuhan usia 1-4 bulan

Perubahan dalam pertumbuhan di 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 dan pertumbuhan tinggi badan, kemudian dengan 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 tengkurap, 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 ke dalam mulut, memegang benda tapi terlepas, dan sebagainya.

Pada perkembangan bahasa ditandai dengan adanya kemampuan bersuara dan tersenyum, dapat berbunyi huruf 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, dan lain-lain

2. Usia 4-8 bulan

3. Usia 8-12 bulan

(Wulandari & Erawati, 2016).

2.5 Deteksi Dini Gangguan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

1. KPSP

a. Definisi

Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) merupakan salah satu alat skrining/deteksi yang diwajibkan oleh Depkes untuk digunakan ditingkat pelayanan kesehatan primer. Kuesioner Pra Skrining Perkembangan atau disebut KPSP merupakan suatu daftar pertanyaan singkat yang ditujukan kepada para orang tua dan dipergunakan sebagai alat untuk melakukan skrining pendahuluan perkembangan anak usia 3 bulan sampai dengan 72 bulan .

Tujuan penggunaan KPSP adalah untuk mengetahui apakah perkembangan anak normal atau terdapat penyimpangan. Adapun jadwal pemeriksaan KPSP rutin adalah pada umur 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, dan 72 bulan.

Interpretasi hasil KPSP dapat disimpulkan ke dalam tiga kemampuan perkembangan yaitu anak dengan perkembangan sesuai, anak dengan perkembangan meragukan, dan anak dengan perkembangan menyimpang. (Dewi, 2016).

2. DDST

a. Definisi

Denver Developmental Screening Test (DDST) adalah sebuah metode pengkajian yang digunakan untuk menilai perkembangan anak umur 0-6 tahun. Tes ini mudah dan cepat (15-20 menit). DDST

dirancang untuk memberikan metode penyaringan yang sederhana sebagai bukti perkembangan lambat pada bayi dan anak-anak. Tes ini mencakup empat aspek perkembangan, yaitu :

1. Perilaku Sosial (*Personal Social*)

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya.

2. Gerakan Motorik Halus (*Fine Motor Adaptive*)

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk mengamati sesuatu, melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat.

3. Bahasa (*Language*)

Kemampuan untuk melibatkan respons terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan.

4. Gerakan Motorik Kasar (*Gross Motor*)

Aspek yang berhubungan dengan pergerakan dan sikap tubuh.
(Venny dkk, 2015).

2.6 Konsep Fisioterapi Dada

2.6.1 Definisi

Fisioterapi dada merupakan tindakan *drainage postural*, pengaturan posisi, serta perkusi dan vibrasi dada yang merupakan metode untuk memperbesar upaya klien dan memperbaiki fungsi paru (Chella & Tatiana, 2015).

Drainage postural ialah memosisikan pasien untuk mendapatkan gravitasi maksimal yang akan mempermudah dalam pengeluaran sekret dengan tujuan untuk mengeluarkan cairan atau *mucus* yang berlebihan di dalam bronkus yang tidak dapat dikeluarkan oleh silia normal dan batuk (Akhmad dkk, 2018).

Clapping atau perkusi merupakan teknik *massage tapotement* yang digunakan pada terapi fisik fisioterapi pulmoner untuk menepuk dinding dada dengan tangan ditelungkupkan untuk menggerakkan sekresi paru. *Clapping* dapat dilakukan dengan dikombinasikan dengan posisi *postural drainage* untuk segmen paru tertentu (Akhmad dkk, 2018).

Vibrasi merupakan gerakan getaran yang dilakukan dengan menggunakan ujung jari-jari atau seluruh permukaan telapak tangan, dengan gerakan getaran tangan secara halus dan gerakannya sedapat mungkin ditimbulkan pada pergelangan tangan yang diakibatkan oleh kontraksi otot-otot lengan atas dan bawah (Akhmad dkk, 2018).

2.6.2 Tujuan Dilakukan Fisioterapi Dada

1. Membuang sekresi bronkial.
2. Memperbaiki ventilasi.
3. Meningkatkan efisiensi otot-otot pernapasan (Rakhman, 2014).

Indikasi dan Kontra indikasi

Indikasi :

1. Terdapat penumpukan sekret pada saluran napas yang dibuktikan dengan pengkajian fisik, X Ray, dan data klinis.

2. Sulit mengeluarkan atau membatukkan sekresi yang terdapat pada saluran pernapasan.

Kontra indikasi :

1. *Hemoptysis*
2. Penyakit jantung
3. Serangan asma akut
4. Deformitas struktur dinding dada dan tulang belakang
5. Nyeri meningkat
6. Kepala pening
7. Kelemahan (Rakhman, 2014).

2.6.3 Posisi Fisioterapi Dada

1. Segmen apikal dari lobus kiri atas

Posisi duduk bersandar ke belakang dengan sudut 30°. *Clapping* tangan diletakkan pada klavikula dan *scapula* sebelah kiri.

2. Segmen posterior dari lobus kiri atas

Posisi duduk bersandar ke belakang bagian depan memeluk bantal dengan sudut 30°. *Clapping* sebelah atas dada bagian belakang lebih ke kiri *scapula*.

3. Segmen anterior dari lobus kiri atas

Posisi tidur miring telapak tangan kiri sedikit ke arah dada sehingga klavikula kiri terangkat. *Clapping* sebelah dada atas kiri bawah klavikula antara iga kedua dan keempat kiri.

4. Segmen superior dari lobus kanan bawah

Posisi seperti tengkurap, tangan kiri memegang kepala bayi dan tangan kanan melakukan perkusi. *Clapping* disudut *scapula* kanan bagian bawah

5. Segmen basal posterior dari lobus kanan bawah

Posisi sedikit tengkurap turun kepala di bawah 30°. Kedua paha diganjal dengan menggunakan bantal. *Clapping* hanya iga kanan belakang sebelas dan dua belas

6. Segmen basal lateral dari lobus kanan bawah

Posisi sedikit miring ke kiri kepala turun 30°. *Clapping* sebelah samping dada kanan di iga ke delapan.

7. Segmen basal anterior dari lobus kanan bawah

Posisi sedikit tengkurap, kepala turun dibawah 30°, kedua paha diganjal dengan menggunakan bantal. *Clapping* hanya pada iga kiri belakang sebelas dan duabelas.

8. Segmen medial dan lateral dari lobus kanan tengah

Posisi kepala ke bawah sedikit miring ke kiri membentuk sudut 15°. *Clapping* didada kanan samping depan antara iga ke 3 dan ke 6

9. Segmen lingular (superior dan inferior) dari lobus kiri atas

Posisi kepala bagian bawah sedikit miring ke kiri membentuk sudut 15°. *Clapping* di sebelah puting kanan. (Agus, 2018).

2.6.4 Pelaksanaan Fisioterapi

Persiapan pasien untuk *postural drainage* :

1. Longgarkan seluruh pakaian terutama daerah leher dan pinggang.
2. Terangkan cara pengobatan kepada pasien secara ringkas tetapi lengkap.
3. Periksa nadi dan tekanan darah.
4. Apakah pasien mempunyai refleks batuk atau memerlukan *suction* untuk mengeluarkan sekret.

2.6.5 Cara melakukan pengobatan

1. Terapis harus di depan pasien untuk melihat perubahan yang terjadi selama *Postural Drainage*.
2. *Postural drainage* dilakukan dua kali sehari, bila dilakukan pada beberapa posisi tidak lebih dari 40 menit, tiap satu posisi 3-10 menit.
3. Dilakukan sebelum makan pagi dan malam atau 1-2 jam sesudah makan.

2.6.6 Penilaian hasil pengobatan

1. Pada auskultasi apakah suara pernapasan meningkat dan sama kiri dan kanan.
2. Pada inspeksi apakah kedua sisi dada bergerak sama.
3. Apakah batuk telah produktif, apakah sekret sangat encer atau kental.
4. Bagaimana perasaan pasien tentang pengobatan apakah ia merasa lelah, merasa enakkan, sakit.
5. Bagaimana efek yang tampak pada *vital sign*, adakah *temperature* dan nadi tekanan darah.
6. Apakah foto thoraks ada perbaikan.