

**KARYA TULIS AKHIR**

**PENERAPAN FISIOTERAPI DADA UNTUK MENINGKATKAN  
BERSIHAN JALAN NAPAS DALAM ASUHAN KEPERAWATAN  
ANAK DENGAN BRONKOPNEUMONIA DI RUANG  
SERUNI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**



**WISYE NOVIA ARMAN, S.Tr.Kep**  
**NIM : 243410038**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
KEMENKES POLTEKKES PADANG  
TAHUN 2025**

**KARYA TULIS AKHIR**

**PENERAPAN FISIOTERAPI DADA UNTUK MENINGKATKAN  
BERSIHAN JALAN NAPAS DALAM ASUHAN KEPERAWATAN  
ANAK DENGAN BRONKOPNEUMONIA DI RUANG  
SERUNI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**Diajukan Pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners Kemenkes Poltekkes  
Padang Sebagai Persyaratan Dalam Menyelesaikan  
Pendidikan Profesi Ners**



**WISYE NOVIA ARMAN, S.Tr.Kep**  
**NIM : 243410038**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
KEMENKES POLTEKKES PADANG  
TAHUN 2025**

## BALAMAN PERSETUJUAN

Bahai Karya Taha Akher	Pemeriksaan Peningkatan Dulu Untuk Meningkatkan Berkas Jalan Negeri Dalam Asuhan Kependidikan Anak Dengan Berkecukupan Di Ruang Negeri RHS/P Dr. M. Danyal Puhang
Nama	Wijaya Noveria Arman, S. Tr. Ksp
NIDN	243410038

Karya telah dibuat ini telah dibuat oleh pendamping untuk diserahkan  
kepada Tim Penguji Program Studi Pendidikan Profesi Ners Karmidika  
Pendidikan Puhang.

Puhang, 13 Mei 2023

Komisari Pembimbing

Ns. Zalfa Amels Dila, S.Kep.M.Kep

NIP. 19791019 200211 2 001

Komis Program Studi Pendidikan Profesi Ners

Ns. Elvia Muthu, M.Kep.Ns, Ners.Mat

NIP. 19800413 199211 2 001

## BALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Akhir (KTA) ini diajukan oleh:

Nama	Willy Nuvia Arman, S.Tr.Kep
NIM	243410038
Judul Karya Tulis Akhir	Pemangan Pasangrap Dada Untuk Meningkatkan Barisan Jalas Napas Dalam Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia Di Ruang Sertani RSUP Dr. M. Djamil Padang

Tetap berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji KTA dan diterima sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar profesi Ners pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners Jurusan Keperawatan Universitas Pendidikan Padang.

## DEWAN PENGUJI

Ketua penguji : Ns. Rahmadireza, M.Kep, Sp.Kep.Ali

()

Anggota penguji : Ns. Elvia Merti, M.Kep, Sp.Kep.Mat

()

Anggota penguji : Ns. Zella Amuly Sila, S.Kep M.Kep

()

Padang, 28 Mei 2025

Kamat Program Studi Pendidikan Profesi Ners

()

Ns. Elvia Merti, M.Kep, Sp. Hum.Mat

NIP. 19800423 200212 2 001



## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wisye Novia Arman, S.Tr.Kep  
NIM : 243410038  
Tanggal Lahir : 02 November 2001  
Tahun Masuk Profesi : 2024  
Nama PA : Ns. Idrawati Bahar, S.Kep., M.Kep  
Nama Pembimbing KTA : Ns. Zolla Amely Ilda, S.Kep., M.Kep

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Akhir ilmiah saya, yang berjudul “Penerapan Fisioterapi Dada Untuk Meningkatkan Bersihan Jalan Napas Dalam Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia Di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 18 Mei 2025  
Yang Membuat Pernyataan  
  
SARITTEHHA  
Wisye Novia Arman, S.Tr.Kep  
NIM. 243410038

**KEMENKES POLTEKKES PADANG  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS**

**Karya Tulis Akhir, 28 Mei 2025  
Wisye Novia Arman. S. Tr. Kep**

**Penerapan Fisioterapi Dada Untuk Meningkatkan Bersihan Jalan Napas  
Dalam Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia Di Ruang  
Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang**

**Isi: xv + 162 halaman, 9 tabel, 2 bagan, 9 gambar, 17 lampiran**

**ABSTRAK**

Bronkopneumonia merupakan infeksi saluran napas bawah yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di ruang perawatan intensif anak. Kondisi ini bersifat gawat darurat yang menyebabkan gangguan pertukaran gas, akumulasi sekret, dan kolaps paru hingga dapat mengalami kelelahan otot pernapasan dan penurunan kesadaran. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang efektif untuk mengatasi kondisi ini adalah fisioterapi dada. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan fisioterapi dada untuk meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dalam bentuk laporan kasus dengan penerapan *Evidence Based Nursing* (EBN). Populasi mencakup seluruh anak bronkopneumonia dengan sampel dua anak yang dipilih melalui *purposive sampling*. Studi ini dilaksanakan bulan Maret–April 2025 di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang. Intervensi fisioterapi dada dilakukan sekali sehari selama 10–15 menit dalam 4–5 hari. Evaluasi dilakukan dengan memantau status respirasi seperti frekuensi napas, saturasi oksigen, bunyi napas, dan karakteristik sputum.

Hasil studi menunjukkan kedua pasien mengalami masalah keperawatan utama bersihan jalan napas tidak efektif. Pengkajian menunjukkan takipnea, ronkhi, dan peningkatan produksi sputum. Intervensi keperawatan meliputi manajemen jalan napas melalui fisioterapi dada. Implementasi fisioterapi dilakukan sekali sehari selama 15 menit, pada An. S selama 4 hari dan An. H selama 5 hari. Evaluasi menunjukkan adanya perbaikan status respirasi, yaitu penurunan frekuensi napas, peningkatan saturasi oksigen, penurunan suara ronkhi, serta sputum yang lebih encer.

Fisioterapi dada dapat dijadikan sebagai intervensi keperawatan rutin bagi pasien anak dengan bronkopneumonia yang mengalami gangguan bersihan jalan napas, khususnya di ruang perawatan intensif anak.

**Kata Kunci** : Bronkopneumonia; Fisioterapi Dada; Anak; Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif, Perawatan Intensif Anak

**Daftar Pustaka** : 51 (2015-2025)

**Ministry of Health, Padang Polytechnic of Health Sciences  
Nursing Professional Education Study Program**

**Final Paper, May 28, 2025  
Wisye Novia Arman, S. Tr. Kep**

***The Application of Chest Physiotherapy to Improve Airway Clearance in the Nursing Care of Children with Bronchopneumonia in the Seruni Ward of RSUP Dr. M. Djamil Padang***

**Contents: xv + 162 pages, 9 tables, 2 charts, 9 figures, 17 appendices**

**ABSTRACT**

*Bronchopneumonia is a lower respiratory tract infection that is the leading cause of morbidity and mortality in pediatric intensive care units. This condition is a medical emergency that causes impaired gas exchange, secretion accumulation, and lung collapse, leading to respiratory muscle fatigue and decreased consciousness. One effective non-pharmacological intervention for managing this condition is chest physiotherapy. This study aims to evaluate the application of chest physiotherapy to improve airway clearance in children with bronchopneumonia in the Seruni Ward of RSUP Dr. M. Djamil Padang.*

*This research uses a descriptive design in the form of a case report with the application of Evidence-Based Nursing (EBN). The population includes all children with bronchopneumonia, with a sample of two children selected through purposive sampling. The study was conducted in March–April 2025 in the Seruni Ward of RSUP Dr. M. Djamil Padang. Chest physiotherapy interventions were performed once daily for 10–15 minutes over 4–5 days. Evaluation was conducted by monitoring respiratory status, including respiratory rate, oxygen saturation, breath sounds, and sputum characteristics.*

*The study results showed that both patients had the primary nursing issue of ineffective airway clearance. Assessment revealed tachypnea, rhonchi, and increased sputum production. Nursing interventions included airway management through chest physiotherapy. The implementation of physiotherapy was conducted once daily for 15 minutes, for An. S for 4 days and An. H for 5 days. Evaluation showed improvements in respiratory status, including reduced respiratory rate, increased oxygen saturation, decreased rhonchi sounds, and thinner sputum.*

*Chest physiotherapy can be used as a routine nursing intervention for pediatric patients with bronchopneumonia experiencing airway clearance issues, particularly in pediatric intensive care units.*

**Keywords** : *Bronchopneumonia; Chest Physiotherapy; Child; Ineffective Airway Clearance, Pediatric Intensive Care*  
**Bibliography** : *51 (2015-2025 )*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Akhir ini yang berjudul **“Penerapan Fisioterapi Dada Untuk Meningkatkan Bersihan Jalan Napas Dalam Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia Di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang”** dengan baik dan tepat waktu. Selama penyusunan Karya Tulis Akhir ini, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tidak terlepas dari peran dan dukungan serta bimbingan dari Ibu Ns. Zolla Amely Ilda, S. Kep., M.Kep. selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan nasehat selama penyusunan Karya Tulis Akhir ini. Selain itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada :

- 1) Ibu Renidayati, S. Kp, M. Kep, Sp. Jiwa selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Padang.
- 2) Bapak Dr. dr. Dovy Djanas, Sp. OG (K) selaku direktur umum dan seluruh pimpinan, staf dan perawat RSUP Dr.M. Djamil Padang yang memberikan izin lahan untuk penelitian.
- 3) Bapak Tasman,S. Kp,M.Kep, Sp.Kom. selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang
- 4) Ibu Elvia Metti, M.Kep, Sp.Kep. Mat. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
- 5) Ibu Ns. Idrawati Bahar, S.Kep, M.Kep. selaku pembimbing akademik di Kemenkes Poltekkes Padang.
- 6) Ibu Ns. Rhahmadiani Fitri, S. Kep. selaku kepala ruangan Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang sekaligus Pembimbing Klinik yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Akhir.
- 7) Ibu Ns. Twozenneva Destrizarty, S. Kep. selaku Pembimbing Klinik yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Akhir.



- 8) Bapak dan Ibu dosen pengajar beserta seluruh staf Jurusan Keperawatan Kemenkes Poltekkes Padang yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman selama perkuliahan.
- 9) Kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan, dorongan, semangat dan doa serta kasih sayang dalam proses penyusunan Karya Tulis Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam proses penyusunan Karya Tulis Akhir ini terdapat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis dalam penyusunan Karya Tulis Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik beserta saran yang membangun dari semua pihak guna menyempurnakan Karya Tulis Akhir ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, semoga Karya Tulis Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 23 Mei 2025



Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KARYA TULIS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian.....	9
1. Tujuan Umum.....	9
2. Tujuan Khusus .....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
1. Manfaat Teoritis.....	9
2. Manfaat Praktis .....	9
 <b>BAB II TINJAUAN LITERATUR.....</b>	 <b>11</b>
A. Konsep Bronkopneumonia .....	11
1. Pengertian .....	11
2. Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan .....	11
3. Etiologi .....	15
4. Klasifikasi.....	17
5. Manifestasi Klinis .....	19
6. Patofisiologi.....	20
7. WOC .....	23
9. Pemeriksaan Diagnostic.....	24
10. Penatalaksanaan .....	25
B. Konsep Asuhan Keperawatan .....	27
1. Pengkajian.....	27
2. Diagnosis keperawatan .....	35
3. Intervensi Keperawatan .....	36
4. Implementasi keperawatan .....	42
5. Evaluasi keperawatan .....	42

C. <i>Evidence Based Nursing</i> (EBN).....	43
1. Konsep Fisioterapi Dada.....	43
2. Kritisi Jurnal .....	49
D. Analisis PICO.....	50
<b>BAB III METODOLOGI KARYA TULIS AKHIR.....</b>	<b>55</b>
A. Desain Penelitian .....	55
B. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	55
C. Prosedur Pemilihan Intervensi EBN.....	55
D. Populasi Dan Sampel.....	56
E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data .....	57
F. Instrumen Penelitian.....	58
G. Prosedur Penelitian.....	58
H. Analisis Data .....	61
I. Etika Penelitian.....	62
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>63</b>
A. Hasil.....	63
1. Pengkajian Keperawatan .....	63
2. Analisa Data.....	77
3. Diagnosa Keperawatan .....	79
4. Intervensi Keperawatan .....	80
5. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan.....	85
6. Hasil Penerapan EBN .....	121
B. Pembahasan .....	124
1. Pengkajian Keperawatan .....	124
2. Diagnosa Keperawatan .....	132
3. Intervensi Keperawatan .....	140
4. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan.....	144
5. Analisis Penerapan EBN.....	156
<b>BAB V PENUTUPAN.....</b>	<b>160</b>
A. Kesimpulan.....	160
B. Saran .....	161
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan.....	36
Tabel 2.2 Analisis PICO Intervensi Jurnal.....	50
Tabel 4.1 Pengkajian Keperawatan.....	63
Tabel 4.2 Analisa Data.....	77
Tabel 4.3 Diagnosa Keperawatan .....	79
Tabel 4.4 Intervensi Keperawatan.....	80
Tabel 4.5 Implementasi dan Evaluasi Keperawatan .....	85
Tabel 4.6 Monitoring Bunyi Napas dan Karakteristik Sputum An. S .....	122
Tabel 4.7 Monitoring Bunyi Napas dan Karakteristik Sputum An. H.....	123

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 WOC Bronkopneumonia .....	23
Bagan 3. 1 Prosedur Penelitian .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Sistem Pernapasan.....	15
Gambar 2.2 Postural Drainage 1 .....	45
Gambar 2. 3 Postural Drainage 2 .....	45
Gambar 2.4 Postural Drainage 3 .....	45
Gambar 2. 5 Postural Drainage 4 .....	45
Gambar 2.6 Perkusi/Clapping .....	46
Gambar 2.7 Vibrasi .....	46
Gambar 4.1 Grafik Monitoring Status Respirasi dan Volume Sputum An. S ...	121
Gambar 4.2 Grafik Monitoring Status Respirasi dan Volume Sputum An. H ...	122



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Gannt Chart Penelitian
Lampiran 2	: Surat Kesediaan Pembimbing
Lampiran 3	: Lembar Konsultasi Pembimbing
Lampiran 4	: Lembar <i>Informed</i> : Surat Permohonan
Lampiran 5	: Lembar <i>Consent</i> : Surat Persetujuan Sebagai Responden
Lampiran 6	: Standar Operasional Prosedur (SOP) Fisioterapi Dada Pada Anak
Lampiran 7	: Standar Operasional Prosedur (SOP) Suction
Lampiran 8	: Leaflet Fisioterapi Dada
Lampiran 9	: Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia Pada Pasien Kelolaan 1
Lampiran 10	: Penilaian Status Gizi Dengan MTBS Pasien Kelolaan 1
Lampiran 11	: Penilaian Perkembangan Dengan KPSP Pasien Kelolaan 1
Lampiran 12	: Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia Pada Pasien Kelolaan 2
Lampiran 13	: Penilaian Status Gizi Dengan MTBS Pasien Kelolaan 2
Lampiran 14	: Penilaian Perkembangan Dengan KPSP Pasien Kelolaan 2
Lampiran 15	: Monitiring Status Pernapasan Dan Karakteristik Sputum Saat Pre-Post Fisioterapi Dada Pada Pasien Kelolaan
Lampiran 16	: Dokumentasi
Lampiran 17	: Hasil Uji Turnitin

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Bronkopneumonia merupakan salah satu bentuk pneumonia yang disebut juga pneumonia bronkial atau pneumonia lobular yang ditandai dengan adanya infeksi pada saluran pernapasan, yaitu bronkus, serta meluas hingga ke alveolus atau kantung udara di paru-paru yang akan menimbulkan peradangan dan menyebabkan gangguan pada fungsi respirasi (Sakila Ersya Putri Hts & Dika Amalia, 2023). Selain itu, paparan terhadap agen infeksius dari lingkungan, termasuk virus dan bakteri, lebih mudah memicu peradangan yang dapat berkembang menjadi bronkopneumonia. Kondisi ini paling sering dijumpai pada anak-anak, khususnya pada rentang usia 1–5 tahun (Puspa Priyasti et al., 2023).

*United Nations Children's Fund* (UNICEF) melaporkan pada tahun 2022 bahwa bronkopneumonia merupakan penyebab kematian tertinggi pada anak di bawah usia lima tahun dibandingkan dengan penyakit lain seperti campak, malaria, dan AIDS. Secara global, terdapat 1 kasus pneumonia untuk setiap 71 anak, atau lebih dari 1.400 kasus per 100.000 anak. Sebagian besar kasus pneumonia terdapat pada negara berkembang seperti di Afrika Tengah dan Barat (1.620 kasus per 100.000 anak) dan Asia Selatan (2.500 kasus per 100.000 anak) (UNICEF DATA, 2022).

*World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa pada tahun 2021, kasus pneumonia masih menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas utama karena infeksi pada bayi dan anak di dunia. Pada tahun 2019, kasus pneumonia menyumbang 740.180 (14%) kasus kematian anak usia di bawah 5 tahun (Balita). Sekitar 2.200 anak meninggal setiap hari akibat pneumonia (Kemenkes RI, 2023). Sementara itu, bronkopneumonia di Indonesia menempati peringkat ke-6 di dunia sebagai penyakit tropis dengan angka kejadian tertinggi (Alfarizi et al., 2024).

Kemenkes RI (2023) menyatakan bahwa bronkopneumonia pada anak-anak dan balita di Indonesia merupakan salah satu dari sepuluh penyakit paling signifikan, dengan persentase mencapai 36,95% yaitu sebanyak 1,1 juta kasus pneumonia pada balita dan pada tahun 2023 angka kematian akibat pneumonia pada balita di Indonesia sebesar 0,13%. Selanjutnya, provinsi di Indonesia dengan cakupan penemuan pneumonia pada balita tertinggi adalah Papua Barat (75%), DKI Jakarta (72,4%), dan Bali (71,6%).

Perkiraan kasus pneumonia pada balita di Sumatera Barat tahun 2023 ialah sebanyak 21.409 kasus yang menempati urutan ke 14 dari 38 provinsi di Indonesia. Kasus pneumonia di Sumatera Barat juga mengalami peningkatan dari tahun 2021 yaitu 3.546 kasus, menjadi 5.591 kasus pada tahun 2022 (Nia Watri Wahyuni & Makful, 2024).

Dinas Kesehatan Kota Padang (2022) melaporkan jumlah balita di Kota Padang tahun 2021 sebanyak 77.624 orang dengan prevalensi pneumonia pada balita adalah 3,91% dari jumlah balita, sementara penderita pneumonia yang ditemukan sebanyak 2.148 kasus (70,8%) dari perkiraan kasus 3.035. Jika dilihat berdasarkan gender, maka balita laki-laki lebih banyak menderita Pneumonia (1.247 orang) dibandingkan balita perempuan (901 orang).

Rumah sakit rujukan tertinggi di Provinsi Sumatera Barat dan wilayah Sumatera Bagian Tengah adalah RSUP Dr. M. Djamil Padang yang memegang peranan penting dalam penanganan kasus bronkopneumonia pada anak dan balita. Dengan tersedianya fasilitas lengkap serta tenaga medis yang kompeten di bidang pediatri dan paru, RSUP Dr. M. Djamil menjadi pusat rujukan utama bagi pasien dengan gangguan pernapasan berat, termasuk bronkopneumonia. Kasus bronkopneumonia di RSUP Dr. M. Djamil Padang merupakan 9 dari 10 besar penyakit terbanyak diruangan rawat inap pada tahun 2020, sebanyak 620 kasus dan dari tahun 2020 hingga 2022 ditemukan 1.537 kasus bronkopneumonia di RSUP Dr. M. Djamil Padang (RSUP Dr. M. Djamil, 2020).

Bronkopneumonia biasanya didahului oleh infeksi saluran nafas bagian atas selama beberapa hari. Suhu dapat naik secara mendadak sampai 39–40°C dan mungkin disertai kejang karena demam yang tinggi. Anak sangat gelisah, sesak nafas, pernafasan cepat dan dangkal disertai pernafasan cuping hidung dan sianosis di sekitar hidung dan mulut. Batuk biasanya tidak dijumpai di awal penyakit, anak akan mendapat batuk setelah beberapa hari, dimana pada awalnya berupa batuk kering kemudian menjadi produktif (Sakila Ersya Putri Hts & Dika Amalia, 2023).

Bronkopneumonia juga dapat menurunkan daya tahan tubuh anak karena sering menyebabkan infeksi sekunder pada saluran pernapasan (Ari Sukma et al., 2020a). Hal ini menandakan bahwa bronkopneumonia tidak hanya menjadi masalah medis akut, tetapi juga berisiko menimbulkan dampak jangka panjang pada status gizi dan perkembangan anak secara keseluruhan (Alfarizi et al., 2024).

Bronkopneumonia tidak hanya berdampak pada sistem pernapasan, tetapi juga memengaruhi sistem metabolisme tubuh anak. Kondisi ini menyebabkan penurunan nafsu makan sehingga asupan nutrisi menjadi tidak adekuat. Selain itu, proses peradangan akibat bronkopneumonia dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan sistem regulasi tubuh. Sitokin proinflamasi yang dihasilkan selama peradangan dapat memengaruhi kondrosit (sel tulang rawan), menghambat proses pembentukan tulang, serta berdampak negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak (Alfarizi et al., 2024).

Bronkopneumonia dapat menyebabkan terjadinya penumpukan sekret pada dinding alveoli yang disebabkan adanya proses infeksi, penumpukkan sekret tersebut lama-kelamaan akan menjadi penyebab terjadinya peningkatan produksi sekret pada saluran nafas sehingga terjadi ketidakmampuan untuk membersihkan saluran pernafasan yang menimbulkan masalah keperawatan utama ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas (Salsabila, 2024). Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk

mempertahankan jalan napas tetap paten. Masalah bersihan jalan nafas ini jika tidak ditangani secara cepat maka bisa menimbulkan masalah yang lebih berat seperti pasien akan mengalami sesak yang hebat bahkan bisa menimbulkan kematian (PPNI, 2017a).

Kejadian bronkopneumonia dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti status ekonomi, imunisasi yang tidak lengkap, kurangnya pemberian ASI eksklusif, pencemaran lingkungan, kepadatan hunian, serta rendahnya pengetahuan ibu tentang kesehatan anak (Wardani et al., 2023).

Bronkopneumonia yang berat dapat menyebabkan gangguan pertukaran gas, akumulasi sekret, serta kolaps sebagian paru (atelektasis), yang kemudian berujung pada hipoksemia dan gagal napas. Hal ini dikarenakan paru-paru tidak dapat bekerja dengan baik, sehingga kadar oksigen dalam tubuh berkurang dan kadar karbondioksida berlebih. Bila tidak ditangani secara cepat dan tepat, anak dapat mengalami kelelahan otot pernapasan, penurunan kesadaran, dan akhirnya memerlukan dukungan pernapasan secara invasif berupa ventilasi mekanik (Tsitsiklis et al., 2022)

Lebih dari 20% anak di *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) membutuhkan ventilasi mekanik invasif, terutama akibat gangguan pernapasan berat seperti bronkopneumonia. Penggunaan ventilator mekanik pada anak dengan bronkopneumonia menjadi indikasi penting ketika terapi oksigen biasa tidak lagi efektif dalam mempertahankan saturasi oksigen yang adekuat. Meskipun ventilator mekanik membantu mempertahankan oksigenasi dan ventilasi yang adekuat, penggunaannya secara signifikan meningkatkan risiko komplikasi, termasuk atelektasis, retensi sekret, dan infeksi saluran napas bawah (Zakaria et al., 2024).

Penanganan bronkopneumonia memerlukan perawatan yang tepat untuk mencegah komplikasi serius dan mempercepat pemulihan. Terapi farmakologis seperti antipiretik, antibiotik, mukolitik, bronkodilator inhalasi, dan analgetik dapat diberikan, disertai terapi nonfarmakologis sebagai terapi pendukung, seperti fisioterapi dada (Salsabila, 2024). Namun, menurut Agesta

et al. (2024), penerapan fisioterapi dada oleh perawat dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada anak bronkopneumonia belum optimal.

Fisioterapi dada merupakan teknik untuk membersihkan jalan napas dan paru-paru. Teknik fisioterapi dada yang diterapkan pada anak-anak serupa dengan orang dewasa, yang meliputi postural drainase, clapping, getaran (vibrasi), dengan tujuan untuk membersihkan sputum atau dahak (Istiqomah Fi Laella, 2024).

Postural drainase adalah teknik memposisikan pasien agar gravitasi membantu pengeluaran sekret atau mukus berlebih dari bronkus, yang tidak dapat dikeluarkan oleh silia atau batuk secara normal. Clapping atau perkusi dada adalah teknik fisioterapi dada dengan menepuk dinding dada bagian depan dan belakang menggunakan tangan berbentuk mangkuk untuk melepaskan sekret dari dinding bronkus dan menjaga fungsi otot pernapasan (Alfajri Amin, 2018). Setelah clapping, dilakukan vibrasi, yaitu getaran kuat secara serial yang dihasilkan oleh tangan perawat yang diletakkan pada dinding dada pasien saat pasien mengeluarkan napas (ekspirasi) yang dilakukan sebanyak lima hingga delapan kali per detik, untuk meningkatkan turbulensi udara dan membantu melonggarkan mukus kental (Rumata et al., 2025).

Fisioterapi dada dapat membantu mengurangi resistensi jalan napas dan mempermudah proses pernapasan yang dapat digunakan di berbagai usia seperti bayi, anak-anak, dan dewasa terutama pada anak usia dibawah usia 5 tahun yang memiliki penyakit pernapasan untuk membantu pengeluaran sekret (Istiqomah Fi Laella, 2024). Selain itu, menurut Manurung et al., (2021), fisioterapi dada juga membantu mempermudah ventilasi, meningkatkan kadar hemoglobin, meningkatkan saturasi oksigen, serta mengurangi sesak napas pada anak.

Anak dengan kondisi kritis yang dirawat di *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) pada umumnya membutuhkan ventilator mekanik invasif sehingga prosedur suction diperlukan setelah intervensi fisioterapi dada guna membantu



evakuasi sekret dari saluran pernapasan. (Zakaria et al., 2024). Indikasi prosedur suction hanya dilakukan jika pasien tidak dapat mengeluarkan sekret tanpa bantuan seperti anak dan bayi yang tidak mampu batuk secara mandiri (Stein & Hollen, 2021).

Studi kasus yang dilakukan oleh Azahra & Yuliani (2022), dalam *Indonesian Journal of Health and Medical* yang dilakukan pada dua subjek berusia 8 bulan dan 21 bulan dengan bronkopneumonia yang dirawat di RSUD Arjawinangun. Intervensi dilakukan selama 6–7 hari dengan teknik fisioterapi dada yang meliputi postural drainage, perkusi, vibrasi, dan teknik batuk efektif. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbaikan signifikan pada aspek tanda-tanda vital dan gejala pernapasan, yaitu penurunan suhu tubuh dan frekuensi napas, meningkatnya saturasi oksigen (SaO<sub>2</sub>), berkurangnya ronkhi, batuk, takipnea, dan sekret. Pada subjek bayi, perbaikan terjadi lebih cepat (hari ke-2), sedangkan pada toddler terjadi perbaikan pada hari ke-3. Perbedaan ini dipengaruhi oleh faktor usia, riwayat penyakit sebelumnya, dan tingkat kooperatif anak serta dukungan orang tua. Penelitian ini juga mencatat bahwa pelaksanaan terapi yang teratur dan kolaboratif dengan keluarga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan intervensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Zakaria et al., (2024) dalam jurnal *The Egyptian Journal of Hospital Medicine* yang dilakukan pada anak-anak kritis usia 2–7 tahun di ruang *Pediatric Intensive Care Unit* (PICU) Rumah Sakit Abo El-Reesh, Cairo University, Mesir yang mengalami bronkopneumonia dan mendapatkan ventilasi mekanik, dengan kondisi medis yang telah dinyatakan stabil. Intervensi yang diberikan berupa kombinasi fisioterapi dada konvensional dan mobilisasi dada yang mencakup teknik fleksi lateral dinding dada, rotasi dada, ekstensi dan mobilisasi tulang rusuk dan peregangan otot pektoralis mayor. Prosedur dilakukan dalam posisi supinasi, miring, atau duduk, baik secara pasif maupun aktif tergantung kerja sama anak. Intervensi dilakukan sekali sehari selama dua minggu, dimulai sebelum makan atau dua jam setelah makan, dan setelah sesi nebulisasi. Selanjutnya waktu istirahat disediakan untuk suction. Setiap sesi berlangsung sekitar 20–30 menit,

tergantung kelelahan dan kenyamanan anak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi fisioterapi dada, tidal volume meningkat secara signifikan ( $p = 0.041$ ) dan terdapat penurunan RR, HR, dan FiO.

Penelitian oleh Achirulah Sari Dewi et al. (2024) dalam *Jurnal Cakrawala Ilmiah* mengkaji pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan napas pada anak usia 1–5 tahun dengan bronkopneumonia di RSUD Tamada Bontang sebanyak 16 balita yang diberikan intervensi fisioterapi dada menggunakan teknik postural drainage, perkusi (clapping), dan vibrasi selama 20 menit per sesi. Hasil penelitian ini menemukan bahwa sebelum intervensi, 100% responden mengalami bersihan jalan napas tidak efektif sedangkan setelah intervensi, 100% responden menunjukkan bersihan jalan napas yang efektif. Hasil uji statistik Paired T-Test menunjukkan nilai  $p = 0,001$  ( $< 0,05$ ), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari tindakan fisioterapi dada terhadap efektivitas bersihan jalan napas.

Studi kasus yang dilakukan oleh Alfarizi et al. (2024), dilakukan intervensi kombinasi fisioterapi dada dan postural drainage pada pasien anak usia 9 bulan yang mengalami bronkopneumonia. Intervensi dilakukan selama 3 hari berturut-turut, sekali sehari selama 10–15 menit. Teknik yang digunakan meliputi clapping, vibrasi saat ekspirasi, postural drainase berdasarkan posisi yang memudahkan sekret keluar. Hasil evaluasi klinis menunjukkan produksi sputum meningkat dan kemudian menurun secara bertahap, ronkhi menurun dari hari pertama ke hari ketiga, dyspnea (sesak napas) berkurang, pola napas membaik (dari tidak teratur menjadi normal), frekuensi napas menurun dari 58x/menit menjadi 44x/menit, saturasi oksigen meningkat hingga 96%. Evaluasi ini menunjukkan bahwa intervensi fisioterapi dada dan postural drainage tersebut efektif dalam memperbaiki kondisi klinis anak, khususnya dalam meningkatkan efektivitas bersihan jalan napas dan status pernapasan secara keseluruhan.

Studi kasus yang dilakukan oleh Agesta et al. (2024) Di RSUD Tidar Magelang, peneliti melakukan asuhan keperawatan pada anak usia 3 tahun dengan bronkopneumonia dengan intervensi utama fisioterapi dada selama 3

hari berturut-turut, yang meliputi pclapping pada dinding dada selama 1–2 menit, postural drainage dan vibrasi saat ekspirasi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada fungsi pernapasan anak, di antaranya penurunan frekuensi napas dari 40 menjadi 25 kali/menit, hilangnya bunyi ronki, anak tampak lebih nyaman dan tidak rewel, penurunan jumlah sekret dan peningkatan kemampuan anak dalam mengeluarkan dahak, nafsu makan kembali dan suhu tubuh membaik. Penelitian ini memperkuat temuan dari berbagai studi lain bahwa fisioterapi dada merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam menangani gangguan bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia.

Observasi yang telah dilakukan terhadap 10 orang pasien anak dengan bronkopneumonia yang dirawat di ruang Seruni (*Pediatric Intensive Care Unit*) dengan diagnosa bersihan jalan nafas tidak efektif. Pasien yang memiliki diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif memiliki sekret pada jalan nafas dan dilakukan tindakan suction. Tindakan fisioterapi dada belum optimal dilakukan dan belum terdokumentasikan di catatan keperawatan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis menyusun Karya Tulis Akhir dengan judul “Penerapan Fisioterapi Dada Untuk Meningkatkan Bersihan Jalan Napas Dalam Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia Di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut yaitu: “Bagaimanakah Penerapan Fisioterapi Dada Untuk Meningkatkan Bersihan Jalan Napas Dalam Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia Di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Karya Tulis Akhir ini bertujuan untuk menerapkan intervensi Fisioterapi Dada Untuk Meningkatkan Bersihan Jalan Napas Dalam Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mampu melaksanakan pengkajian keperawatan pada anak dengan bronkopneumonia di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang
- b. Mampu menegakkan diagnosa keperawatan pada anak dengan bronkopneumonia di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang
- c. Mampu membuat perencanaan keperawatan pada anak dengan bronkopneumonia di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang
- d. Mampu melaksanakan implementasi keperawatan pada anak dengan bronkopneumonia di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang
- e. Mampu melaksanakan evaluasi keperawatan pada anak dengan bronkopneumonia di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang
- f. Menganalisis penerapan intervensi fisioterapi dada pada anak dengan bronkopneumonia di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat bermanfaat dalam pengembangan kajian dibidang ilmu keperawatan, khususnya dalam keperawatan anak yang menerangkan tentang penerapan fisioterapi dada untuk meningkatkan bersihan jalan napas dalam asuhan keperawatan anak dengan bronkopneumonia di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Peneliti**

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan wawasan dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian tentang penerapan intervensi fisioterapi dada untuk meningkatkan bersihan jalan napas pada anak

dengan bronkopneumonia. Sehingga, penelitian ini dapat menjadi masukan bagi peneliti dalam mengetahui dan mengenal permasalahan dan menerapkan intervensi yang relevan pada pasien dengan bronkopneumonia.

**b. Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan masukan dalam menyusun asuhan keperawatan khususnya pada anak dengan bronkopneumonia melalui penerapan fisioterapi dada untuk meningkatkan bersihan jalan napas di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang.

**c. Bagi Rumah Sakit**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternative dalam pemberian asuhan keperawatan khususnya pada anak dengan bronkopneumonia melalui penerapan fisioterapi dada untuk meningkatkan bersihan jalan napas di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang.

**d. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dan masukan serta evaluasi untuk penelitian selanjutnya agar dapat lebih bermanfaat bagi kemajuan ilmu keperawatan anak.

## **BAB II**

### **TINJAUAN LITERATUR**

#### **A. Konsep Bronkopneumonia**

##### **1. Pengertian**

Bronkopneumonia atau sering disebut sebagai terusan dari penyakit inspeksi saluran nafas atas (ISPA) yang terjadi di bagian bronkeolus. Bronkopneumonia adalah radang paru yang disertai konsolidasi dan drainase umum yang akan mengakibatkan radang atau inflamasi dan sering terjadi pada anak yang berusia dibawah 5 tahun(Azahra et al., 2022).

Bronkopneumonia adalah salah satu jenis pneumonia, yaitu infeksi yang mengakibatkan peradangan pada paru-paru. Bronkopneumonia didefinisikan sebagai infeksi parenkim jalan napas bagian bawah oleh organisme patogen seperti bakteri, virus dan jamur. Bronkopneumonia dapat menyebabkan gangguan pertukaran gas akibat konsolidasi di alveolus, sehingga tidak terjadi pertukaran gas. Bronkopneumonia merupakan hasil interaksi pasien organisme patogen dan lingkungannya. Terjadinya bronkopneumonia merupakan hasil antara virulensi organisme patogen dan kerentanan pasien terhadap infeksi (Wardani et al., 2023).

##### **2. Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan**

###### **a. Anatomi**

Menurt Guyton (2021), sistem pernapasan secara makroskopik dibagi menjadi dua bagian utama:

###### **1) Saluran Pernapasan Bagian Atas**

###### **a) Hidung dan Rongga Nasal**

Hidung merupakan pintu masuk utama udara pernapasan. Udara disaring oleh rambut-rambut halus (vibrissae), dilembapkan oleh sekresi mukosa, serta dihangatkan oleh vaskularisasi yang kaya di mukosa nasal. Rongga nasal mengandung konka superior, media, dan inferior yang meningkatkan luas permukaan dan turbulensi udara masuk. Konka ini memperlambat aliran udara



untuk memungkinkan waktu yang cukup bagi filtrasi dan pemanasan.

b) Faring

Terbagi menjadi tiga bagian:

- (1) Nasofaring: terhubung dengan rongga hidung, hanya dilalui udara.
- (2) Orofaring: posterior terhadap rongga mulut, dilewati oleh udara dan makanan.
- (3) Laringofaring: menyatu dengan laring dan esofagus. Faring juga mengandung jaringan limfoid seperti tonsil, yang berfungsi sebagai bagian dari sistem pertahanan imun mukosa.

c) Laring

Struktur tulang rawan (kartilago) yang terdiri dari:

- (1) Kartilago tiroid (terbesar, membentuk “Adam’s apple”)
- (2) Kartilago krikoid
- (3) Kartilago epiglottis yang berfungsi sebagai katup untuk mencegah aspirasi makanan ke dalam saluran pernapasan bawah. Laring juga mengandung pita suara dan merupakan tempat utama untuk produksi suara (fonasi).

2) Saluran Pernapasan Bagian Bawah

a) Trakea

Tabung fleksibel dengan panjang sekitar 10–12 cm dan diameter  $\pm 2$  cm. Trakea terdiri dari 16–20 cincin kartilago berbentuk C yang menjaga agar trakea tidak kolaps saat inspirasi. Epitel mukosa trakea tersusun atas epitel kolumnar bersilia dan sel goblet yang menghasilkan mukus untuk menjebak partikel asing, sementara silia membantu membersihkan saluran dengan mekanisme *mucociliary clearance*.

## b) Bronkus

Trakea bercabang menjadi dua bronkus utama:

- (1) Bronkus kanan: lebih pendek, lebar, dan lebih vertikal → lebih sering terjadi aspirasi benda asing.
- (2) Bronkus kiri: lebih panjang dan horizontal. Bronkus utama kemudian bercabang menjadi:
- (3) Bronkus lobaris (masing-masing menuju satu lobus paru).
- (4) Bronkus segmentalis (masing-masing menuju satu segmen bronkopulmonal).

## c) Bronkiolus

Saluran ini merupakan lanjutan dari bronkus segmentalis dan tidak lagi memiliki kartilago. Bronkiolus terminal adalah akhir dari saluran konduktif, sedangkan bronkiolus respiratorik sudah mulai memiliki alveolus di dindingnya dan menjadi awal dari zona respiratorik.

## d) Alveolus dan Duktus Alveolaris

Struktur berbentuk kantung tempat terjadinya pertukaran gas. Setiap paru mengandung sekitar 300 juta alveolus. Alveolus memiliki dinding tipis yang dibentuk oleh dua tipe sel:

- (1) Pneumosit Tipe I: sel gepeng yang membentuk 95% permukaan alveolus, memungkinkan difusi gas.
- (2) Pneumosit Tipe II: sel bulat yang menghasilkan surfaktan, zat yang menurunkan tegangan permukaan dan mencegah kolaps alveolus (atelektasis).

## e) Paru-Paru (Pulmo)

Organ elastis yang terletak di rongga toraks dan dibungkus oleh selaput pleura. Paru kanan terdiri atas 3 lobus (superior, medius, inferior), sedangkan paru kiri hanya 2 lobus (superior dan inferior) karena adanya jantung.

Paru dilapisi oleh:

- (1) Pleura visceralis: menempel langsung pada paru.

- (2) Pleura parietalis: menempel pada dinding toraks. Cairan pleura di antaranya mengurangi gesekan saat ekspansi paru.

## **b. Fisiologi**

Fungsi utama sistem respirasi adalah menyediakan oksigen ( $O_2$ ) dan mengeluarkan karbon dioksida ( $CO_2$ ) melalui proses yang melibatkan mekanisme ventilasi, difusi, transportasi, dan regulasi (Raharjo et al., 2018).

### **1) Ventilasi Pulmoner**

Ventilasi adalah proses mekanis yang menggerakkan udara masuk (inspirasi) dan keluar (ekspirasi) dari paru-paru.

- a) Inspirasi adalah proses aktif yang dikendalikan oleh kontraksi diafragma (bergerak ke bawah) dan otot interkostal eksternal (menarik tulang iga ke atas). Akibatnya, volume rongga toraks meningkat, tekanan intrapulmonal menurun, dan udara masuk.
- b) Ekspirasi umumnya pasif, hasil dari relaksasi otot-otot pernapasan dan elastisitas paru. Pada ekspirasi paksa (misalnya saat olahraga), otot interkostal internal dan otot abdominal berkontraksi untuk mengeluarkan udara dengan cepat.

### **2) Pertukaran Gas (Difusi Pulmoner)**

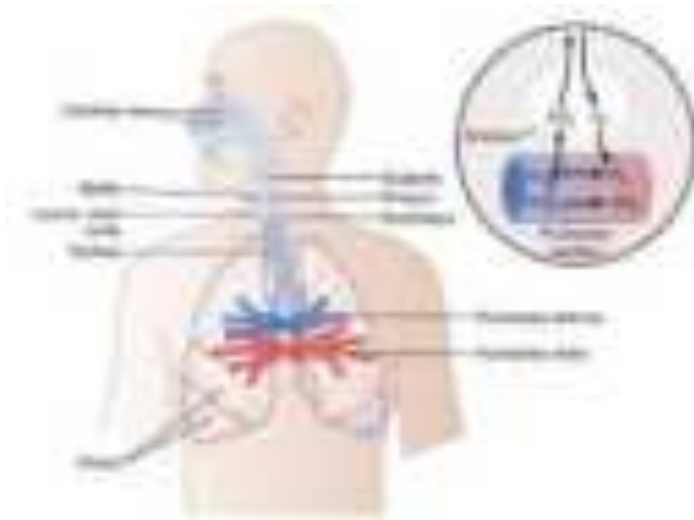
Terjadi di permukaan membran alveolar-kapiler yang sangat tipis (sekitar  $0,5 \mu m$ ). Pada saat inspirasi, tekanan parsial oksigen ( $pO_2$ ) di alveolus lebih tinggi daripada di kapiler, sehingga oksigen berdifusi ke dalam darah. Sebaliknya, tekanan parsial karbon dioksida ( $pCO_2$ ) lebih tinggi di kapiler daripada di alveolus, sehingga  $CO_2$  berdifusi keluar menuju alveolus untuk dikeluarkan saat ekspirasi.

### **3) Transportasi Gas Dalam Darah**

Transportasi gas dalam darah mencakup pengangkutan oksigen ( $O_2$ ) dan karbon dioksida ( $CO_2$ ) dari dan menuju jaringan tubuh. Untuk oksigen, sekitar 98–99%  $O_2$  diangkut dalam bentuk oksihemoglobin ( $HbO_2$ ), yaitu hasil ikatan oksigen dengan hemoglobin di dalam

eritrosit. Hanya sekitar 1–2% oksigen yang terlarut langsung dalam plasma.

Sementara itu, karbon dioksida ditransportasikan dalam tiga bentuk. Sekitar 70% CO<sub>2</sub> diangkut sebagai ion bikarbonat (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) yang terbentuk di dalam eritrosit melalui reaksi yang dikatalisis oleh enzim karbonik anhidrase. Sebesar 23% CO<sub>2</sub> terikat pada hemoglobin membentuk karbaminohemoglobin, dan sisanya, sekitar 7%, larut langsung dalam plasma.



Gambar 2.1 Anatomi Sistem Pernafasan  
Sumber: Guyton (2021)

### 3. Etiologi

Bronkopneumonia disebabkan oleh banyak faktor penyebab seperti oleh virus, bakteri, jamur dan protozoa. Menurut Azahra et al., (2022) penyebab bronkopneumonia yaitu:

#### a. Bakteri

Bronkopneumonia bakteri biasanya didapatkan pada usia lanjut atau anak-anak. Bronkopneumonia disebabkan oleh bakteri organisme gram positif seperti *streptococcus bronkopneumonia*, *streptococcus aerous*, dan *streptococcus pyogenesis*. Adapun karena bakteri gram negatif seperti *haemophilus influenza*, *klebsiella bronkopneumonia*, dan *bronkopneumonia aeruginosa*.

b. Virus

Bronkopneumonia dapat disebabkan oleh virus influenza dengan penyebarannya melalui udara atau droplet. Penyebab utama virus pada penyakit bronkopneumonia biasanya dikenal sebagai *cytomegalovirus*.

c. Jamur

Infeksi yang terjadi disebabkan oleh jamur seperti histoplasmosis menyebar melalui udara yang dihirup mengandung spora biasanya ditemukan pada kotoran burung, tanah dan kompos.

d. Protozoa

Protozoa dapat menimbulkan terjadinya *pneumocystis carini bronkopneumonia* (CPC). Biasanya menjangkit seseorang yang mengalami *immunosupresi*. Perbedaan usia anak dapat mempengaruhi penyebab bronkopneumonia, dimana pada neonatus dan bayi kecil yaitu *Streptococcus group B* dan bakteri gram negatif seperti *E. coli*, *pseudomonas sp*, atau *klebsiella sp*. Berbeda halnya pada bayi yang lebih besar dan balita disebabkan oleh infeksi *Streptococcus Bronkopneumoniae*, *haemophilus influenza tipe b*, dan *staphylococcus aureus*, sedangkan pada usia anak yang lebih besar hingga remaja selain bakteri sering ditemukan bersama dengan *mycoplasma bronkopneumoniae*.

Menurut Handayani et al. (2021), bronkopneumonia juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lainnya, yaitu:

a. Status gizi

Balita dengan status gizi baik yang mengalami Bronkopneumonia mempunyai persentase kecil, hal ini disebabkan karena daya tahan tubuh yang baik, ventilasi rumah yang baik. Balita yang mendapat pola asuh gizi yang baik yaitu mendapat makanan cukup baik dan seimbang, daya tahan tubuhnya dapat menjadi baik, sehingga anak tidak mudah diserang infeksi dan berat badan anak dapat dipertahankan.

b. Status imunisasi

Balita yang mendapatkan imunisasi dasar namun tidak lengkap memungkinkan untuk mudah terpapar oleh penyakit yang mudah

menyebarkan seperti penyakit Bronkopneumonia, apalagi pernah mengalami penyakit Bronkopneumonia, maka besar peluang untuk terjadinya Bronkopneumonia berulang. Sementara itu, imunisasi sendiri tidak dapat mencegah masuknya bibit penyakit ke dalam tubuh, akan tetapi bila balita mendapatkan imunisasi lengkap diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan lebih berat.

c. Lingkungan rumah

Kurangnya menjaga kebersihan dalam rumah, kebiasaan menggunakan kipas angin, kebiasaan memasukkan mainan atau barang yang dipegang ke dalam mulut. Hal tersebut adalah kebiasaan-kebiasaan yang tanpa kita sadari menjadi proses masuknya virus dan bakteri ke dalam tubuh balita.

d. Paparan asap rokok

Keberadaan anggota keluarga yang merokok memberi peluang kepada orang disekitarnya terutama pada balita yang sangat rentan untuk terserang Bronkopneumonia. Dampak negatif merokok tidak hanya dirasakan bagi perokok itu sendiri namun berbahaya pula bagi orang lain yang menghirup asap rokok tersebut inilah yang disebut perokok pasif. Perokok pasif memiliki resiko yang lebih tinggi untuk menderita gangguan kesehatan akibat rokok apalagi jika dihirup oleh balita.

#### 4. Klasifikasi

Pneumonia dapat dibagi berdasarkan tempat infeksi. Menurut Puspasari (2019), klasifikasi bronkopneumonia diantaranya :

a. Berdasarkan tempat infeksi

1) Pneumonia lobaris

Pneumonia lobaris sering disebabkan karena bakteri yang terjadi pada satu lobus atau segmen disebabkan oleh obstruksi bronkus misalnya pada aspirasi benda asing atau proses keganasan.

2) Bronkopneumonia

Bronkopneumonia dapat ditandai dengan adanya bercak infiltrat pada lapangan paru. Dapat disebabkan oleh bakteri maupun virus.



Bronkopneumonia jenis ini jarang dihubungkan dengan obstruksi bronkus.

Berdasarkan pedoman Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) (Kemenkes RI, 2022), pneumonia dapat diklasifikasikan secara sederhana berdasarkan gejala dan umur, sebagai berikut:

a. Umur 2 bulan- 5 tahun :

- 1) Pneumonia berat atau penyakit sangat berat, dengan gejala:
  - a) Adanya tanda dan bahaya umum
  - b) Tarikan dinding dada ke dalam
  - c) Saturasi oksigen  $\leq 92\%$
  - d) Terdapat stridor (suara nafas bunyi “grok-grok” saat inspirasi).
- 2) Pneumonia, tanda apabila terdapat gejala nafas cepat. Batasan nafas cepat adalah :
  - a) Anak usia 2 bulan – 5 tahun, apabila frekuensi nafas 40x/menit atau lebih
- 3) Batuk bukan pneumonia, apabila tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (TDDK) dan tidak ada napas cepat .
  - a) Nafas lambat ( $< 30x/menit$ )

b. Umur  $< 2$  bulan

- 1) Penyakit sangat berat atau infeksi bakteri berat, apabila gejala:
  - a) Biru sekitar mulut saat bayi menangis/mengisap
  - b) Saturasi oksigen  $< 95\%$  pada tangan kanan dan kaki kiri
  - c) Terdapat perbedaan saturasi oksigen  $> 3\%$  antara tangan kanan dan kaki kiri
  - d) Napas cepat ( $\geq 60$  kali/menit)
  - e) Napas lambat ( $< 40$  kali/menit)
  - f) Merintih
  - g) Pernapasan cuping hidung
  - h) Tarikan dinding dada ke dalam yang sangat kuat
  - i) Lemah, tidak kuat bergerak/mengisap
  - j) Kejang atau gerakan spontan tidak terkendali
  - k) Suhu tubuh  $> 37,5^{\circ}\text{C}$

- l) Suhu tubuh  $< 36,5^{\circ}\text{C}$
- m) Tidak buang air besar 48 jam setelah lahir
- n) Muntah berisi susu atau cairan berwarna hijau
- o) Perut kembung dan sulit bernapas
- p) Tidak didapatkan lubang anus, atau kotoran keluar dari lubang tidak normal di sekitar anus
- q) Mata bernanah banyak
- r) Pusar bernanah
- s) Pusar kemerahan meluas sampai dinding perut  $> 1\text{ cm}$
- 2) Infeksi bakteri lokal, apabila gejala:
  - a) Mata bernanah sedikit
  - b) Pusar kemerahan
  - c) Pustul di kulit
- 3) Mungkin bukan infeksi, apabila tidak terdapat salah satu tanda diatas.

## 5. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang dirasakan oleh anak penderita bronkopneumonia menurut Azahra et al. (2022), yaitu :

- a. Kesulitan dalam pernafasan seperti nyeri pleuritik (radang pada selaput dada) atau nyeri dada seperti tertusuk, nafas dangkal, dan nafas cepat atau takipnea. Menurut Panduan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) tahun 2022, pernapasan anak dapat dikatakan bronkopneumonia dibagi menjadi dua yaitu pada usia 2 bulan -  $< 12$  bulan dikatakan nafas cepat jika  $\geq 50$  x/menit, dan pada anak usia 1 tahun -  $< 5$  tahun dengan pernafasan  $\geq 40$  x/menit.
- b. Adanya bunyi nafas diatas area yang mengalami konsolidasi atau bercak karena udara yang biasanya mengisi saluran nafas menjadi kecil karena digantikan oleh yang lain (cairan). Bunyi nafas yang terjadi yaitu krekels, ronkhi, egofoni dan stridor.
- c. Gerakan dada tidak simetris dan terjadi tarikan dinding dada.
- d. Demam  $38-41^{\circ}\text{C}$ .
- e. Kesadaran menurun biasanya pada anak dengan kesadaran delirium.

- f. Terjadi diafoesis dan malaise.
- g. Sianosis pada anak dengan kekurangan oksigen yang parah.
- h. Anoreksia merupakan gejala awal dari penyakit.
- i. Muntah, seringkali anak dengan bronkopneumonia terjadi mual muntah karena awitan dari infeksi.

Secara spesifik tiap rentang usia anak memiliki tanda dan gejala yang berbeda. Berikut manifestasi klinik yang terjadi sesuai dengan rentang usianya dalam buku Raharjo et al. (2018) :

- a. Bronkopneumonia pada neonatus dan bayi kecil

Bronkopneumonia pada neonatus sering disebabkan karena transmisi *vertical* pada ibu dan anak. Tanda dan gejala yang dialami pada neonatus mencakup serangan apnea, sianosis, nafas cuping hidung, takipnea, letargi, muntah, takikardia, dan demam. Pada bayi BBLR sering terjadi hipotermi tetapi gambaran klinis tersebut sulit dibedakan dengan meningitis karena sering ditemukan pada neonatus sebelum 48 jam pertama. Sedangkan gejala awitan yang timbul pada usia 4-12 minggu berupa batuk, muntah, umumnya tidak disertai demam, ronchi, atau mengi, takipnea, dan sianosis.

- b. Bronkopneumonia pada balita, anak yang lebih besar, remaja

Keluhan penyakit Bronkopneumonia pada usia balita berupa demam, menggigil, batuk, sakit kepala, anoreksia, dan kadang-kadang dengan muntah dan diare. Selain itu secara klinis ditemukan gejala takipnea, adanya tarikan dinding dada, nafas cuping hidung, dan sianosis. Pada anak dengan usia yang lebih besar dan remaja terdapat tanda dan gejala seperti lebih suka berbaring pada sisi yang sakit dengan posisi lutut tertekuk karena nyeri dada, adanya tarikan dinding dada, takipnea, dan nyeri abdomen.

## 6. Patofisiologi

Bronkopneumonia berawal dari hasil proliferasi patogen mikrobial di alveolus dan respons imun tubuh terhadap patogen tersebut. Mikroorganisme penyebab bronkopneumonia dapat berupa virus, bakteri,

maupun jamur, yang masuk ke saluran pernapasan bawah melalui aspirasi orofaring saat tidur, penurunan kesadaran, maupun melalui droplet saat terjadi infeksi saluran napas atas (Azahra et al., 2022). Mekanisme pertahanan awal tubuh melalui filtrasi di rongga hidung dan sistem mukosilier pada saluran napas bertujuan untuk menangkap partikel infeksi. Namun, apabila partikel patogen berhasil mencapai alveoli, maka pertahanan terakhir dilakukan oleh makrofag alveolar yang berperan dalam fagositosis serta memicu aktivasi sistem imun bawaan dan adaptif.

Ketika makrofag gagal menghancurkan patogen secara efektif, akan terjadi aktivasi respon imun host yang masif, ditandai dengan pelepasan mediator inflamasi seperti *interleukin-1* (IL-1), *interleukin-6* (IL-6), dan TNF- $\alpha$ . Mediator ini menimbulkan demam melalui peningkatan prostaglandin E2 (PGE2) di hipotalamus, yang menaikkan set point suhu tubuh dan menyebabkan hipertermia atau demam (Guyton, 2021). Selain itu, proses inflamasi juga dapat melibatkan pleura yang mengelilingi paru sehingga menimbulkan pleuritis yang terasa sebagai nyeri dada tajam saat bernapas. Neutrofil yang bermigrasi ke alveoli menyebabkan peningkatan sekresi purulen dan leukositosis perifer. Aktivitas inflamasi ini memicu kebocoran kapiler alveolar, sehingga timbul bunyi napas tambahan seperti ronkhi, rales, dan stridor yang terdengar saat auskultasi (Azahra et al., 2022).

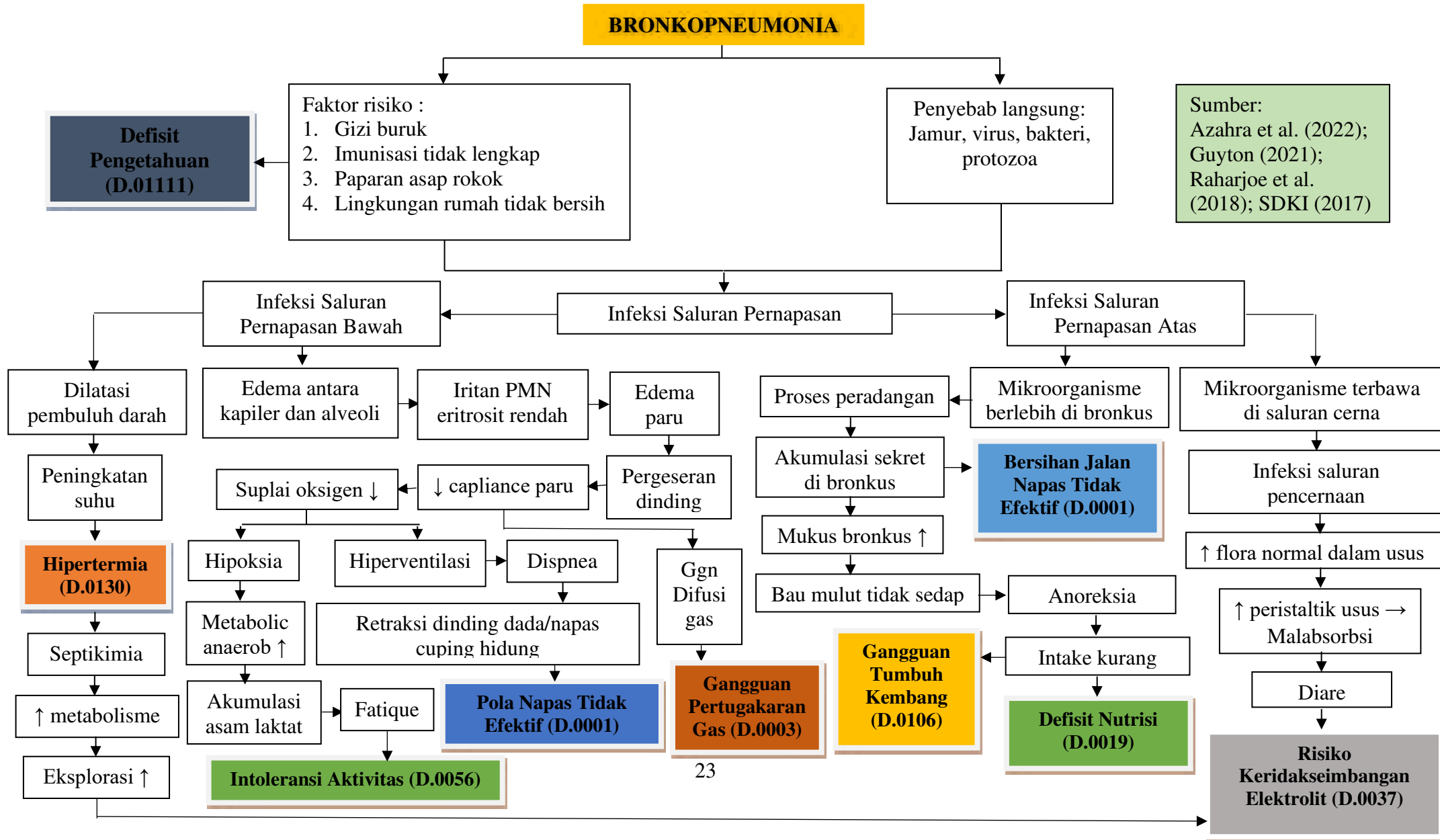
Mediator inflamasi seperti IL-1 dan TNF- $\alpha$  yang dilepaskan selama proses inflamasi masuk ke sirkulasi sistemik dan mencapai hipotalamus. Di pusat termoregulasi hipotalamus, IL-1 dan TNF- $\alpha$  menstimulasi produksi prostaglandin E2 (PGE2), yang kemudian mengatur ulang set-point suhu tubuh menjadi lebih tinggi. Ini menyebabkan tubuh meningkatkan produksi panas melalui mekanisme menggigil, vasokonstriksi perifer, dan peningkatan metabolisme, yang berujung pada demam. Demam merupakan respon pertahanan fisiologis terhadap infeksi yang mendukung efektivitas sistem imun, namun juga meningkatkan stres metabolik tubuh (Guyton, 2021).

Akumulasi sekret dan eksudat di dalam alveoli menghambat proses difusi oksigen dan karbon dioksida, mengakibatkan hipoksemia dan dispnea. Penumpukan sekret juga menekan diafragma dan menyebabkan iritasi yang dapat memicu nyeri abdomen, terutama di kuadran kanan bawah, yang secara klinis menyerupai gejala *appendisitis*. Ketidakmampuan paru untuk mengembang optimal memicu tubuh untuk meningkatkan laju napas sebagai kompensasi, sehingga timbul takipnea, retraksi interkostal, cuping hidung, serta pernapasan tidak simetris. Jika hipoksemia berlanjut, anak dapat mengalami sianosis, napas dangkal, dan kelelahan (Raharjo et al., 2018).

Kondisi ini secara tidak langsung berdampak pada sistem pencernaan. Anak yang mengalami sesak napas dan penumpukan sekret seringkali juga mengalami mual dan muntah, serta menurunnya kemampuan untuk mengunyah dan menelan dengan baik. Selain itu, demam dan inflamasi sistemik meningkatkan kebutuhan energi basal tubuh, sementara asupan makanan justru menurun akibat hilangnya nafsu makan dan ketidaknyamanan fisik. Kombinasi antara peningkatan kebutuhan metabolik, penurunan intake nutrisi, dan kondisi hipermetabolik menyebabkan anak berada dalam kondisi defisit nutrisi. Jika tidak diatasi, defisit nutrisi ini dapat memperlambat penyembuhan dan memperburuk kondisi klinis secara keseluruhan (Puspasari, 2019).

## 7. WOC

Bagan 2. 1 WOC Bronkopneumonia



## 8. Komplikasi

Bronkopneumonia yang berat akan menimbulkan beberapa komplikasi menurut (Puspasari, 2019) diantaranya:

- a. Mengalami kegagalan organ karena bakteri yang masuk ke aliran darah yang dapat menyebarkan infeksi ke organ lainnya sehingga dapat menyebabkan kegagalan organ.
- b. Keadaan dengan paru kronis yang parah dapat menyebabkan kesulitan bernafas.
- c. Terakumulasi cairan disekitar pleura karena bronkopneumonia dapat menyebabkan menumpuknya cairan di paru-paru.
- d. Adanya abses paru yang terjadi akibat adanya nanah pada paru-paru.

## 9. Pemeriksaan Diagnostic

Pemeriksaan diagnostic pada penyakit bronkopneumonia dalam buku Raharjo et al. (2018) sebagai berikut :

- a. Pemeriksaan Rontgen Toraks  
Foto rontgen toraks dilakukan untuk mengidentifikasi distribusi struktural, untuk menyatakan abses luar/infiltrat, empiema (*stapilococcus*), infiltrasi menyebar (bakterial), atau penyebaran/perluasan infiltrat nodul (virus). Pada foto rontgen toraks bronkopneumonia, ditandai dengan gambaran difus merata pada kedua paru, berupa bercak-bercak infiltrat yang dapat meluas hingga daerah perifer paru, disertai dengan peningkatan corakan peribronkial.
- b. Nadi Oxymetry  
Pemeriksaan ini dapat menggunakan alat oximeter. Pada pasien Bronkopneumonia biasanya tidak normal, tetapi tergantung juga pada luas paru dan penyakit paru jika ada.
- c. Pemeriksaan gram/kultur sputum dan darah  
Pemeriksaan ini diambil dengan biopsi jarum, aspirasi transtrakeal, ronkoscopi fiberotik atau juga biopsi pembukaan paru supaya dapat mengatasi organisme penyebab.

d. Pemeriksaan jumlah leukosit

Leukositosis biasanya terjadi, walaupun sel darah putih rendah terjadi pada infeksi virus, kondisi tekanan imun memungkinkan berkembangnya bronkopneumonia bakterial.

e. Pemeriksaan serologi biasanya titer virus atau legionella, algutinin dingin.

f. Laju Endap Darah (LED) terjadi peningkatan.

g. Pemeriksaan fungsi paru terjadi volume mungkin menurun atau kongesti dan kolaps alveolar, tekanan jalan nafas meningkat dan komplain menurun dan terjadi hipoksemia.

h. Elektrolit

Pemeriksaan elektrolit kemungkinan terjadi natrium dan klorida rendah.

i. Billirubin kemungkinan terjadi peningkatan.

## 10. Penatalaksanaan

### a. Farmakologi

Dasar tatalaksana pneumonia rawat inap adalah pengobatan kausal dengan antibiotik yang sesuai, serta tindakan suportif (Raharjoe et al., 2018), yaitu sebagai berikut:

#### 1) Pemberian Antibiotik

Penggunaan antibiotik yang tepat merupakan kunci utama keberhasilan pengobatan. Terapi antibiotik harus segera diberikan pada anak dengan bronkopneumonia yang diduga disebabkan oleh bakteri. Umumnya pemilihan antibiotik didasarkan pada kemungkinan etiologi penyebab dengan mempertimbangkan usia dan keadaan klinis pasien serta faktor epidemiologis. Untuk nyeri dan demam dapat diberikan analgetik/antipiretik.

Pada balita dan anak yang lebih besar, antibiotik yang direkomendasikan adalah antibiotik beta-laktam dengan/atau tanpa klavulanat; pada kasus yang lebih berat diberikan beta-laktam/klavulanat dikombinasikan dengan makrolid baru intravena, atau sefalosporin generasi ketiga. Bila pasien sudah tidak demam atau keadaan sudah stabil, antibiotik diganti



dengan antibiotik betalaktam, ampicilin, atau amoksisilin, dikombinasikan dengan kloramfenikol.

Hasil perbandingan pemberian antibiotik pada anak dengan bronkopneumonia berusia 2–24 bulan. Antibiotik yang dibandingkan adalah gabungan penisilin G intravena (25.000 U/kgBB setiap 4 jam) dan kloramfenikol (15 mg/kgBB setiap 6 jam), dan seftriakson intravena (50 mg/kgBB setiap 12 jam). Keduanya diberikan selama 10 hari dan memiliki efektifitas yang sama.

## 2) Pengobatan Suportif

Pengobatan suportif meliputi pemberian cairan intravena, terapi oksigen, koreksi terhadap gangguan keseimbangan asam-basa, elektrolit, dan gula darah serta antipiretik. Agen antipiretik yang diberikan kepada pasien adalah paracetamol. Paracetamol dapat diberikan dengan cara di tetes (3x0,5 cc sehari) atau dengan peroral/sirup. Indikasi pemberian paracetamol adalah adanya peningkatan suhu mencapai 38°C serta untuk menjaga kenyamanan pasien dan mengontrol batuk.

## b. Non farmakologi

Terapi non farmakologi yang dapat dilakukan pada balita bronkopneumonia adalah salah satunya dengan fisioterapi dada. Fisioterapi dada merupakan teknik untuk membersihkan jalan napas dan paru-paru. Teknik fisioterapi dada yang diterapkan pada anak-anak serupa dengan orang dewasa, yang meliputi : (Istiqomah Fi Laella, 2024).

### 1) Postural drainage

Postural drainage adalah teknik memposisikan pasien agar gravitasi membantu pengeluaran sekret atau mukus berlebih dari bronkus, yang tidak dapat dikeluarkan oleh silia atau batuk secara normal (Alfajri Amin, 2018).

### 2) Clapping

Clapping atau perkusi dada adalah teknik fisioterapi dada dengan menepuk dinding dada bagian depan dan belakang menggunakan tangan

berbentuk mangkuk untuk melepaskan sekret dari dinding bronkus dan menjaga fungsi otot pernapasan (Alfajri Amin, 2018).

### 3) Vibrasi

Setelah clapping, dilakukan vibrasi, yaitu getaran kuat secara serial yang dihasilkan oleh tangan perawat yang diletakkan pada dinding dada pasien saat pasien mengeluarkan napas (ekspirasi) yang dilakukan sebanyak lima hingga delapan kali per detik, untuk meningkatkan turbulensi udara dan membantu melonggarkan mukus kental (Rumata et al., 2025).

## **B. Konsep Asuhan Keperawatan**

Konsep asuhan keperawatan meliputi pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi.

### **1. Pengkajian**

Pengkajian keperawatan adalah proses sistematis dan berkesinambungan dalam pengumpulan data, verifikasi dan menganalisis informasi kesehatan pasien dengan menggunakan alat informasi berbasis bukti untuk mempelajari lebih lanjut mengenai kesehatan pasien, gejala serta seluruh keluhan pasien, termasuk mempertimbangkan nilai dan keyakinan, biologis, sosial, budaya, psikologis, dan spiritual pasien. Tujuan dari pengkajian keperawatan adalah menetapkan data dasar tentang kebutuhan, masalah kesehatan, pengalaman terkait, perilaku kesehatan, tujuan, nilai dan gaya hidup pasien. Informasi yang terkandung di dalam data dasar tersebut adalah dasar untuk menyusun sebuah perencanaan, mengembangkan, serta memperbaiki selama asuhan pasien berlangsung. Data hasil pengkajian perlu didokumentasikan dengan baik (Risnawati et al., 2023). Pengkajian yang dapat dilakukan terhadap pasien Bronkopneumonia meliputi:

#### **a. Identitas**

Berisi data pribadi pasien serta penanggung jawab pasien meliputi: Nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, status perkawinan, alamat dan tanggal masuk rumah sakit. Pneumonia sering terjadi pada anak-anak. Kasus terbanyak terjadi pada anak berusia di bawah 3 tahun.

b. Keluhan utama

Pada umumnya keluhan utama yang dirasakan pasien dengan Bronkopneumonia adalah sesak napas.

Primary survey

1) *Airway*

Pengkajian pada jalan napas bertujuan untuk menilai apakah jalan napas paten (longgar) atau mengalami obstruksi total atau partial sambil mempertahankan tulang servikal. Pada kasus non trauma dan korban tidak sadar, buatlah posisi kepala headtilt dan chin lift, sedangkan pada kasus trauma kepala sampai dada harus terkontrol atau mempertahankan tulang servikal posisi kepala. Pengkajian pada jalan napas dengan cara membuka mulut korban dan melihat: apakah ada vokalisasi, muncul suara ngorok, apakah ada sekret, darah, muntahan dan apakah ada benda asing seperti gigi yang patah serta apakah ada bunyi stridor (obstruksi dari lidah). Apabila ditemukan jalan napas tidak efektif maka lakukan tindakan untuk membebaskan jalan napas (Purnamawati, 2021).

Menurut (PPNI, 2017) pada pengkajian airway pasien didapatkan pasien mengalami obstruksi jalan napas yang disebabkan oleh adanya secret.

2) *Breathing*

Pengkajian breathing (pernapasan) dilakukan setelah penilaian jalan napas. Pengkajian pernapasan dilakukan dengan cara inspeksi, palpasi. Bila diperlukan auskultasi dan perkusi. Inspeksi dada klien: jumlah, ritme dan tipe pernapasan, kesimetrisan pengembangan dada, jejas/kerusakan kulit, retraksi intercostalis. Palpasi dada korban: adakah nyeri tekan, adakah penurunan ekspansi paru. Auskultasi: bagaimanakah bunyi napas (normal atau vesikuler menurun), adakah suara napas tambahan seperti ronchi, wheezing, pleural friction-rub. Perkusi, dilakukan di daerah thorak dengan hati-hati, beberapa hasil yang akan diperoleh adalah sebagai berikut: sonor (normal), hipersonor atau timpani bila ada udara di thorak, pekak atau dullnes bila ada konsolidasi atau cairan (Purnamawati, 2021).

Menurut (PPNI, 2017) pada pengkajian breathing, pasien mengalami sesak napas, terdapat pernapasan cuping hidung, terdengar suara ronchi, perkusi redup, ada retraksi dinding dada dan peningkatan frekuensi napas, kualitas napas lemah, pernapasan cepat dan dangkal.

### 3) *Circulation*

Pengkajian sirkulasi bertujuan untuk mengetahui dan menilai kemampuan jantung dan pembuluh darah dalam memompa darah keseluruh tubuh. Pengkajian sirkulasi meliputi: tekanan darah, jumlah nadi, keadaan akral: dingin atau hangat, sianosis, serta bendungan vena jugularis. Menurut pada pengkajian circulation didapatkan tingkat kesadaran normal, akral teraba dingin dan adanya sianosis perifer (Purnamawati, 2021).

### 4) *Disability*

Pada pengkajian disability kaji status umum dan neurologis pasien dengan menilai tingkat kesadaran, serta ukuran dan reaksi pupil. Gejala-gejala syok seperti kelemahan, penglihatan kabur, dan kebingungan (PPNI, 2017). Menurut Purnamawati (2021), disability pada kondisi yang berat dapat terjadi asidosis respiratorik sehingga menyebabkan penurunan kesadaran.

### 5) *Ekspposure*

Setelah kita mengkaji secara menyeluruh dan sistematis, mulai dari airway, breathing, circulation, dan disability sekarang kita mengkaji secara menyeluruh untuk melihat apakah ada organ lain yang mengalami gangguan. Sehingga kita dapat cepat memberikan perawatan (Purnamawati, 2021).

## Secondary survey:

### c. Riwayat kesehatan

#### 1) Riwayat kesehatan sekarang

Berupa alasan masuk rumah sakit yang meliputi dari perkembangan kondisi awal sampai perkembangan saat ini. Terdiri dari empat komponen yaitu rincian awitan, riwayat interval yang lengkap, alasan mencari bantuan saat ini. Bronkopneumonia diawali oleh infeksi saluran

pernapasan selama beberapa hari. Suhu tubuh mendadak naik kisaran 39-40°C terkadang disertai kejang. Anak tampak gelisah, dispnea, pernapasan cepat dan dangkal, terdapat pernapasan cuping hidung, terdapat retraksi dinding dada, terdapat sianosis sekitar hidung dan mulut. Batuk biasanya tidak terjadi pada awal terinfeksi penyakit, tetapi setelah beberapa hari menjadi produktif dan kering.

2) Riwayat kesehatan dahulu

Pengkajian mengenai riwayat kesehatan masa lalu mengenai pengalaman sakit yang pernah di alami, riwayat masuk rumah sakit, pemakaian obat, dosis yang digunakan serta pemakaian obat. Anak sering menderita penyakit saluran pernafasan bagian atas, memiliki riwayat penyakit campak atau pertussis serta memiliki faktor pemicu bronkopneumonia misalnya riwayat terpapar asap rokok, debu atau polusi dalam jangka panjang.

3) Riwayat kesehatan keluarga

Pengkajian mengenai riwayat kesehatan yang dimiliki oleh anggota keluarga apakah mempunyai penyakit yang seperti yang diderita oleh pasien, riwayat penyakit degeneratif dan menular. Riwayat penularan dalam keluarga misalnya seperti terpaparnya asap rokok.

4) Riwayat kehamilan dan persalinan

Riwayat kehamilan mencakup semua data yang berhubungan dengan kesehatan ibu selama kehamilan, proses persalinan, kelahiran dan kondisi bayi segera setelah lahir.

d. Pola kebutuhan dasar

1) Pola metabolik nutrisi

Anak dengan masalah Bronkopneumonia rentan mengalami penurunan nafsu makan, anoreksia, mual dan muntah akibat dari peningkatan agen toksiku.

2) Pola eliminasi

Anak dengan Bronkopneumonia rentan mengalami defisiensi volume urin karena perpindahan cairan karena evaporasi akibat demam.

3) Pola istirahat tidur

Anak dengan Bronkopneumonia mengalami gangguan tidur akibat sesak napas. Keadaan umum anak tampak lemah, kerap kali menguap, mata tampak merah dan sering gelisah pada malam hari.

4) Pola aktivitas latihan

Anak dengan Bronkopneumonia mengalami penurunan aktivitas akibat kelemahan fisik, anak lebih sering digendong orang tua nya dan bedrest.

e. Pemeriksaan pertumbuhan dan perkembangan

1) Pertumbuhan

- a) Berat badan
- b) Panjang badan

2) Perkembangan

- a) Motorik kasar: setiap anak berbeda, bersifat familial, dan dapat dilihat dari kemampuan anak menggerakkan anggota tubuh.
- b) Motorik halus: gerakan tangan dan jari untuk mengambil benda, menggenggam, mengambil dengan jari, menggambar, menulis dihubungkan dengan usia.
- c) Perkembangan bahasa
- d) Perkembangan emosi dan hubungan social

3) Riwayat imunisasi

Imunisasi merupakan sebuah metode meningkatkan kekebalan tubuh terhadap invasi bakteri dan virus yang mengakibatkan infeksi sebelum bakteri dan virus tersebut mempunyai kesempatan menyerang tubuh kita. Melalui imunisasi, tubuh kita terlindungi dari infeksi bakteri dan virus (Raharjoe, 2018).

4) Data psikososial

Berisi pengkajian yang meliputi masalah psikologis yang di alami pasien atau keluarga pasien yang berhubungan dengan keadaan sosial maupun keluarga.

5) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik pada anak dengan bronkopneumonia meliputi:

- a) Keadaan umum  
Anak dengan Bronkopneumonia tampak sesak
- b) Tingkat kesadaran  
Kesadaran normal, letargi, strupor, koma, apatis tergantung keparahan penyakit.
- c) Tanda tanda vital
  - (1) Frekuensi nadi dan tekanan darah: Takikardi dan hipertensi
  - (2) Frekuensi pernapasan yaitu: takipnea, dispnea, pernapasan dangkal, penggunaan otot napas dan pelebaran nasal.
  - (3) Suhu tubuh: hipertermi akibat reaksi mikroorganisme
- d) Kepala  
Perhatikan bentuk dan kesimetrisan, palpasi tengkorak periksa adanya nodus atau pembengkakan, perhatikan kebersihan kulit kepala, lesi, kerontokan dan perubahan warna anak dengan masalah bronkopneumonia tidak mengalami masalah pada organ tersebut.
- e) Wajah  
Pemeriksaan wajah yang dilakukan dapat dilihat adanya asimetris atau tidak, kemudian menilai adanya pembengkakan daerah wajah. Anak dengan masalah Bronkopneumonia tidak mengalami masalah pada organ tersebut
- f) Mata  
Kaji bentuk mata dan kesimetrisan mata, pemeriksaan pada konjungtiva dan sklera, reflek pupil terhadap cahaya, pengeluaran air dengan masalah Bronkopneumonia tidak mengalami masalah pada organ tersebut.
- g) Telinga  
Kaji bentuk telinga, letak pina, kebersihan, fungsi pendengaran, lesi ataupun edema. Anak dengan masalah Bronkopneumonia tidak mengalami masalah pada organ tersebut
- h) Hidung  
Pemeriksaan hidung untuk menilai adanya kelainan bentuk, kebersihan, distribusi bulu hidung, pernafasan cuping hidung, ada

tidaknya epitaksis. Anak dengan masalah Bronkopneumonia ditemukan pernafasan cuping hidung.

i) Mulut dan kerongkongan

Kaji bentuk bibir, warna, mukosa bibir, warna bibir, ada tidaknya labiopalatoskizis, kebersihan mulut, keadaan lidah, pembengkakan tonsil, lesi.

j) Dada

(1) Inspeksi

Frekuensi napas, kedalaman dan kesulitan bernapas meliputi takipnea, dispnea, pernapasan dangkal, retraksi dinding dada, pektus ekskavatum (dada corong), pektus karinatum (dada burung), barrel chest.

(2) Palpasi

Adanya nyeri tekan, benjolan, vocal premitus.

(3) Perkusi

Pekak akibat penumpukan cairan, normalnya timpani (terisi udara) resonansi.

(4) Auskultasi

Ditemukan suara pernapasan tambahan ronchi pernapasan pada sepertiga akhir inspirasi

k) Perut

Kaji bentuk perut, warna, struktur dan tekstur perut, ada tidaknya hernia umbilicalis, pengeluaran cairan, frekuensi bising usus, benjolan, pembesaran hati dan ginjal, nyeri tekan. Anak dengan masalah Bronkopneumonia tidak mengalami masalah pada organ tersebut.

l) Kuku dan Kulit

Kulit tampak sianosis, teraba panas dan turgor menurun akibat dehidrasi



m) Ekstremitas

Pada ekstremitas akral teraba dingin bahkan bahkan  $\text{CRT} > 2$  detik karena kurangnya suplai oksigen ke Perifer, ujung-ujung kuku sianosis

f. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada anak bronkopneumonia menurut Raharjo et al. (2018) yaitu:

1) Pemeriksaan Radiologi

- a) Biasanya pada rontgen thoraks ditemukan beberapa lobus berbercak-bercak infiltrasi
- b) Bronkoskopi digunakan untuk melihat dan memanipulasi cabang cabang utama dari arbor trakeobronkial. Jaringan yang diambil untuk pemeriksaan diagnostik, secara terapeutik digunakan untuk mengidentifikasi dan mengangkat benda asing

2) Hematologi

a) Darah lengkap

(1) Hemoglobin

Pasien bronchopneumonia biasanya tidak mengalami gangguan. Pada bayi baru lahir normalnya 17-12 gram/dl, Umur 1 minggu normalnya 15-20 gram/dl, Umur 1 bulan normalnya 11-15 gram/dl, dan pada Anak-anak normalnya 11-13 gram/dl

(2) Hematokrit

Pasien bronchopneumonia biasanya tidak mengalami gangguan. Pada Laki-laki normalnya 40,7% - 50,3%, dan pada Perempuan normalnya 36,1% - 44,3%

(3) Leukosit

Pasien bronchopneumonia biasanya mengalami peningkatan, kecuali apabila pasien mengalami imunodefisiensi Nilai normalnya  $5 - 10 \text{ rb} / \text{mm}^3$

(4) Trombosit

Ditemukan dalam keadaan normal yaitu 150 – 400 ribu

## (5) Eritrosit

Biasanya tidak mengalami gangguan dengan nilai normal, laki – laki 4,7- 6,7 juta dan pada perempuan 4,2– 5,4 juta

## (6) Laju endap darah ( LED )

Biasanya mengalami peningkatan normal nya pada laki- laki 0 – 10 mm perempuan 0 -15 mm

## b) Analisa Gas Darah (AGD)

Pada pemeriksaan AGD pada pasien bronchopneumonia ditemukan adanya kelainan. Pada nilai Ph rendah normalnya 7,38- 7,42, Bikarbonat ( $\text{HCO}_3$ ) akan mengalami peningkatan kecuali ada kelainan metabolik normalnya 22-28 m/l, Tekanan parsial oksigen akan mengalami penurunan nilai normalnya 75-100 mm Hg, Tekanan ( $\text{Pco}_2$ ) akan mengalami peningkatan nilai normalnya 38- 42 mmHg, dan pada saturasi oksigen akan mengalami penurunan nilai normalnya 94-100 %.

## c) Kultur darah

Ditemukan bakteri yang menginfeksi dalam darah yang mengakibatkan sistem imun menjadi rendah.

## d) Kultur sputum

Pemeriksaan sputum biasanya di temukan adanya bakteri pneumonia dan juga bisa bakteri lain yang dapat merusak paru

## 2. Diagnosis keperawatan

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2017). Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada kasus bronkopneumonia yaitu:

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas, sekresi yang tertahan, proses infeksi.

- b. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas
- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus-kapiler.
- d. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen dan kelemahan.
- e. Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan.
- f. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi).

### **3. Intervensi Keperawatan**

Perencanaan keperawatan adalah rencana keperawatan kepada klien sesuai dengan diagnosa yang ditegakkan sehingga kebutuhan klien dapat terpenuhi. Dalam teori perencanaan keperawatan dituliskan sesuai dengan rencana dan kriteria hasil berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Perencanaan keperawatan dan disesuaikan dengan kondisi klien dan fasilitas yang ada, sehingga rencana tindakan dapat diselesaikan dengan Spesifik, Measure, Achievable, Rational, Time (SMART) selanjutnya akan diuraikan rencana asuhan keperawatan dari diagnosa yang ditegakkan (PPNI, 2017b).

**Tabel 2. 1**  
**Intervensi Keperawatan**

No.	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Luaran Keperawatan (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1.	<p>Bersihan jalan napas tidak efektif</p> <p><b>Defenisi :</b> kemampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten</p> <p><b>Penyebab :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipersekresi jalan nafas,</li> <li>2. Sekresi yang tertahan</li> <li>3. Proses infeksi</li> </ol>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan <b>bersihan jalan napas</b> meningkat dengan kriteria hasil : (L.01001)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batuk efektif meningkat</li> <li>2. Produksi sputum menurun</li> <li>3. Wheezing menurun</li> <li>4. Dyspnea menurun</li> <li>5. Sianosis menurun</li> <li>6. Gelisah menurun</li> <li>7. Frekuensi nafas membaik</li> <li>8. Pola nafas membaik</li> </ol>	<p><b>Manajemen jalan nafas : (I.01012)</b></p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pola nafas</li> <li>2. Monitor bunyi nafas tambahan</li> <li>3. Monitor sputum</li> </ol> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisikan semifowler atau fowler</li> <li>2. Berikan minum air hangat</li> <li>3. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu</li> <li>4. Berikan oksigen,jika perlu</li> </ol> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi</li> <li>2. Ajarkan batuk efektif</li> </ol> <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.</li> </ol> <p><b>Fisioterapi dada ( I.01004)</b></p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi indikasi dilakukan fisioterapi dada</li> <li>2. Identifikasi kontraindikasi fisioterapi dada</li> <li>3. Monitor status pernafasan</li> <li>4. Periksa segmen paru yang mengandung sekresi berlebihan</li> <li>5. Monitor jumlah dan karakter sputum</li> <li>6. Monitor toleransi selama dan setelah prosedur</li> </ol>

			<p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum</li> <li>2. Gunakan bantal untuk pengaturan posisi</li> <li>3. Lakukan perkusi dan posisi telapak tangan ditangkupkan selama 3-5 menit</li> <li>4. Lakukan vibrasi dengan posisi telapak tangan rata bersamaan ekspirasi melalui mulut</li> <li>5. Lakukan fisioterapi dada setidaknya dua jam setelah makan</li> <li>6. Lakukan penghisapan lendir untuk mengeluarkan secret, jika perlu</li> </ol> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tujuan dan prosedur fisioterapi dada</li> </ol>
2.	<p>Pola nafas tidak efektif</p> <p><b>Defenisi :</b> inspirasi atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat</p> <p><b>Penyebab :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hambatan upaya nafas</li> <li>2. Deformitas dinding dada</li> <li>3. Gangguan neurologis</li> <li>4. Efek agen farmakologi</li> <li>5. kecemasan</li> </ol>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama .. x 24 jam diharapkan <b>pola napas</b> membaik dengan kriteria hasil: (L.01004)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventilasi semenit meningkat</li> <li>2. Kapasitas vital meningkat</li> <li>3. Diameter thorak anterior-posterior meningkat</li> <li>4. Tekanan ekspirasi meningkat</li> <li>5. Tekanan inspirasi meningkat</li> <li>6. Dipsnea menurun</li> <li>7. Penggunaan otot bantu pernafasan menurun</li> <li>8. Pemanjangan fase ekspirasi menurun</li> <li>9. Ortopnea menurun</li> <li>10. Pernapasan pulsed lip menurun</li> </ol>	<p><b>Terapi oksigen (L01026)</b></p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor kecepatan aliran oksigen</li> <li>2. Monitor posisi alat terapi oksigen</li> <li>3. Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen</li> </ol> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trakea, jika perlu</li> <li>2. Pertahankan kepatenan jalan nafas</li> <li>3. Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen</li> <li>4. Berikan oksigen tambahan</li> <li>5. Tetap berikan oksigen pada saat pasien ditransportasikan</li> <li>6. Gunakan perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien</li> </ol>

		11. Pernapasan cuping hidung menurun 12. Frekuensi nafas membaik 13. Kedalaman napas membaik 14. Ekskursi dada membaik	Edukasi : 1. Ajarkan keluarga dan pasien cara menggunakan oksigen dirumah
3.	Gangguan pertukaran gas  <b>Defenisi:</b> Keadaan di mana terdapat ketidakseimbangan antara suplai oksigen dan kebutuhan oksigen pada tingkat seluler.  <b>Penyebab:</b> 1. Ventilasi alveolar tidak efektif 2. Gangguan difusi alveolokapiler 3. Gangguan transport oksigen dalam darah 4. Hipoventilasi atau obstruksi jalan napas	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama .. x 24 jam diharapkan <b>pertukaran gas</b> meningkat. Dengan kriteria hasil: (L.01003) 1. Dispnea menurun 2. Bunyi napas tambahan menurun 3. Napas cuping hidung menurun 4. PCO2 membaik 5. PO2 membaik 6. Takikardi membaik 7. g. Ph arteri membaik	<b>Pemantauan Respirasi (I.01014)</b> Observasi 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksik) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai analisa gas darah 10. Monitor hasil x-ray thoraks Terapeutik 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.
4.	Hipertermia  <b>Definisi:</b> Peningkatan suhu tubuh di atas normal (>37,5°C) akibat	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama .. x 24 jam diharapkan <b>termoregulasi</b> membaik dengan kriteria hasil: (L.14134) 1. Menggigil menurun 2. Kulit merah menurun	<b>Manajemen Hipertermia (I.15506)</b> Observasi: 1. Identifikasi penyebab hipertermia 2. Monitor tanda-tanda vital 3. Monitor suhu tubuh anak tiap dua jam, jika perlu

	<p>ketidakseimbangan antara produksi dan pengeluaran panas.</p> <p><b>Penyebab:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infeksi (bakteri, virus, jamur)</li> <li>2. Proses inflamasi</li> <li>3. Lingkungan panas atau paparan suhu tinggi</li> <li>4. Dehidrasi</li> <li>5. Reaksi imun atau alergi</li> <li>6. Efek samping obat (mis. anestesi, antipsikotik)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Kejang menurun</li> <li>4. Pucat menurun</li> <li>5. Takikardi menurun</li> <li>6. Takipnea menurun</li> <li>7. Bradikardi menurun</li> <li>8. Hipoksia menurun</li> <li>9. Suhu tubuh membaik</li> <li>10. Suhu kulit membaik</li> <li>11. Tekanan darah membaik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Monitor intake dan output cairan</li> <li>5. Monitor warna dan suhu kulit</li> <li>6. Monitor komplikasi akibat hipertermia</li> </ol> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan lingkungan yang dingin</li> <li>2. Longgarkan atau lepaskan pakaian</li> <li>3. Basahi dan kipasi permukaan tubuh</li> <li>4. Tingkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat</li> <li>5. Berikan cairan oral</li> <li>6. Ganti linen setiap hari jika mengalami keringat berlebih</li> <li>7. Lakukan pendinginan eksternal (mis. kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila)</li> </ol> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan tirah baring</li> <li>2. Anjurkan memperbanyak minum</li> </ol> <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian antipiretik, jika perlu</li> <li>2. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu</li> </ol>
5.	<p>Defisit nutrisi</p> <p><b>Defenisi :</b> Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.</p> <p><b>Penyebab :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketidakmampuan menelan makanan</li> <li>2. Ketidakmampuan mencerna makanan</li> <li>3. Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi</li> </ol>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan <b>status nutrisi</b> membaik dengan kriteria hasil : (L.03031)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berat badan meningkat</li> <li>2. Panjang badan meningkat</li> <li>3. Kesulitan makan menurun</li> <li>4. Alergi makanan menurun</li> <li>5. Pola makan membaik</li> <li>6. Proses tumbuh kembang membaik</li> </ol>	<p><b>Pemantauan nutrisi (L.03123)</b></p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi faktor yang mempengaruhi asupan gizi</li> <li>2. Identifikasi perubahan berat badan</li> <li>3. Identifikasi pola makan</li> <li>4. Identifikasi kelainan eliminasi ( mis. Diare)</li> <li>5. Monitor mual dan muntah</li> <li>6. Monitor hasil labor</li> <li>7. Monitor warna konjungtiva</li> </ol> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Timbang berat badan</li> <li>2. Ukur antropometrik komposisi tubuh</li> </ol>

			3. Hitung perubahan berat badan 4. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
6.	Intoleransi aktivitas  <b>Defenisi :</b> ketidak cukupan energy untuk melakukan aktifitas sehari- hari  <b>Penyebab :</b> 1. Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen kelemahan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan <b>intoleransi aktivitas</b> meningkat dengan kriteria hasil : (L.05047) 1. Frekuensi nadi meningkat 2. Saturasi oksigen meningkat 3. Kekuatan tubuh bagian atas meningkat 4. Kekuatan tubuh bagian bawah meningkat 5. Keluhan lelah menurun 6. Dipsnea saat aktivitas menurun 7. Dipsnea setelah aktivitas menurun 8. Frekuensi nafas membaik	<b>Terapi aktivitas :</b> Observasi : 1. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas 2. Monitor saturasi oksigen 3. Monitor tekanan darah, nadi dan pernapasan setelah melakukan aktivitas Terapeutik 1. Libatkan keluarga dalam aktivitas 2. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus 3. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok atau terapi, jika sesuai

(Sumber: (PPNI, 2017b, 2017a, 2018)



#### **4. Implementasi keperawatan**

Implementasi merupakan tahap keempat dalam proses keperawatan, yaitu pelaksanaan berbagai strategi atau tindakan keperawatan yang telah direncanakan sebelumnya. Tahap ini melibatkan serangkaian kegiatan perawat untuk membantu pasien mengatasi masalah kesehatannya menuju kondisi yang lebih optimal (Risnawati et al., 2023). Dalam pelaksanaannya, perawat harus memahami berbagai aspek penting seperti bahaya fisik, perlindungan terhadap klien, teknik komunikasi, keterampilan prosedural, hak-hak pasien, serta tingkat perkembangan pasien. Kegiatan implementasi mencakup membantu, mengarahkan, atau melakukan aktivitas sehari-hari pasien, disertai validasi keterampilan interpersonal, intelektual, dan teknis secara tepat. Pelaksanaan harus dilakukan secara efisien dengan menjaga keamanan fisik dan psikologis pasien, serta didokumentasikan melalui pencatatan dan pelaporan keperawatan (Purwanto, 2016).

#### **5. Evaluasi keperawatan**

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang bertujuan menilai efektivitas tindakan serta respon perkembangan pasien, sekaligus mendeteksi perubahan kondisi klien. Evaluasi ini memberikan dasar bagi perawat untuk mengambil keputusan lanjutan dan merevisi rencana asuhan bila tujuan belum tercapai (Risnawati et al., 2023). Terdapat dua jenis evaluasi, yakni evaluasi formatif (evaluasi proses) yang dilakukan secara terus-menerus terhadap tindakan keperawatan, dan evaluasi sumatif (evaluasi akhir) yang menilai keberhasilan keseluruhan tindakan serta pencapaian sasaran. Evaluasi ini umumnya menggunakan format SOAP dan bertujuan memberikan umpan balik terhadap rencana keperawatan guna meningkatkan mutu asuhan berdasarkan standar yang telah ditentukan (Purwanto, 2016).

## C. *Evidence Based Nursing (EBN)*

### 1. Konsep Fisioterapi Dada

#### a. Pengertian Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada merupakan teknik untuk membersihkan jalan napas dan paru-paru. Teknik fisioterapi dada yang diterapkan pada anak-anak serupa dengan orang dewasa, yang meliputi postural drainase, clapping, getaran (vibrasi), dengan tujuan untuk membersihkan sputum atau dahak (Istiqomah Fi Laella, 2024).

Fisioterapi dada meliputi beberapa bagian, yang terdiri dari:

- 1) Postural drainase adalah teknik memposisikan pasien agar gravitasi membantu pengeluaran sekret atau mukus berlebih dari bronkus, yang tidak dapat dikeluarkan oleh silia atau batuk secara normal (Alfajri Amin, 2018).
- 2) Clapping atau perkusi dada adalah teknik fisioterapi dada dengan menepuk dinding dada bagian depan dan belakang menggunakan tangan berbentuk mangkuk untuk melepaskan sekret dari dinding bronkus dan menjaga fungsi otot pernapasan (Alfajri Amin, 2018).
- 3) Vibrasi, yaitu getaran kuat secara serial yang dihasilkan oleh tangan perawat yang diletakkan pada dinding dada pasien saat pasien mengeluarkan napas (ekspirasi) yang dilakukan sebanyak lima hingga delapan kali per detik, untuk meningkatkan turbulensi udara dan membantu melonggarkan mukus kental (Rumata et al., 2025).

#### b. Tujuan Fisioterapi Dada

Menurut (Istiqomah Fi Laella, 2024), tindakan fisioterapi dada bertujuan untuk mengurangi resistensi jalan napas dan mempermudah proses pernapasan yang dapat digunakan di berbagai usia seperti bayi, anak-anak, dan dewasa terutama pada anak usia dibawah usia 5 tahun yang memiliki penyakit pernapasan untuk membantu pengeluaran sekret. Selain itu, menurut Manurung et al., (2021), fisioterapi dada juga bertujuan untuk mempermudah ventilasi, meningkatkan kadar hemoglobin, meningkatkan saturasi oksigen, serta mengurangi sesak napas pada anak.

### **c. Indikasi Fisioterapi Dada**

Secara umum fisioterapi dada diindikasikan pada semua penyakit yang mengakibatkan timbulnya sekret yang berlebih sehingga timbul komplikasi akibat akumulasi sekret intrabronkial dan materi yang teraspirasi. Fisioterapi dada juga dilakukan pada pasien yang mengalami kegagalan fungsi mukosiliar saluran respiratori dan refleks batuk. Fisioterapi dada hanya dapat berperan pada kelainan bronkial dan tidak memiliki peran pada kelainan yang terjadi pada alveolus, interstitial, vaskular dan penyakit yang mengenai pleura. aktivitas saraf simpatis dan parasimpatik, sehingga pernafasan dan tekanan darah menjadi stabil, serta pasien tidak lagi merasakan sesak nafas (Azahra et al., 2022).

### **d. Kontraindikasi Fisioterapi Dada**

Kontraindikasi fisioterapi dada menurut Raharjoe et al. (2018), adalah sebagai berikut:

- 1) Kelainan dinding dada: Fraktur iga, infeksi, neoplasma, Riketsia.
- 2) Tension Pneumothorax
- 3) Kelainan yang berhubungan dengan darah: kelainan pembekuan, haemoptisis, perdarahan intrabronkial yang masif
- 4) Aritmia jantung

### **e. Teknik dan Prosedur Fisioterapi Dada**

Pada anak, fisioterapi dada dapat dilakukan setiap 8-12 jam, bergantung pada kebutuhan anak (Raharjoe et al., 2018). Waktu yang tepat untuk melakukan fisioterapi dada adalah sebelum makan atau 2 jam sesudah makan serta 2 jam setelah nebulisasi (Zakaria et al., 2024). Teknik fisioterapi dada yang diterapkan pada anak-anak meliputi postural drainase, clapping dan vibrasi, menurut Sari (2020), sebagai berikut:

### 1) Postural Drainage

- a) Untuk paru kanan dan kiri bagian atas sisi depan.



Gambar 2.2 (Sari, 2020)

Anak diposisikan tidur terlentang dan bersandar (45 derajat) pada bantal/ dengan posisi seperti pada gambar 2.2

- b) Untuk paru paru kanan dan kiri bagian atas sisi belakang

Anak diposisikan duduk dengan memeluk guling/ bantal membentuk sudut 45 derajat seperti pada contoh gambar.



Gambar 2.3 (Sari, 2020)

Paru kanan dan kiri bagian tengah sisi depan pada posisi ini anak cukup tidur terlentang.

- c) Paru bagian tengah sisi belakang



Gambar 2.4 (Sari, 2020)

Anak diposisikan tidur tengkurap beralaskan bantal atau guling seperti gambar di atas.

- d) Paru bagian atas sisi kanan belakang



Gambar 2.5 (Sari, 2020)

Anak diposisikan tidur tengkurap dengan sedikit dimiringkan ke arah kanan atau kiri dimana paru yang ada dahaknya diposisikan diatas.

## 2) Perkusi/Clapping dan Vibrasi



Gambar 2.6 (Sari, 2020)

Merupakan tepukan yang ritmis dan cepat pada area dada yang ditujukan untuk menggetarkan dahak yang ada didalam paru agar dahak lebih cepat mengalir ke saluran paru yang lebih besar.



Gambar 2.7 (Sari, 2020)

Ketika memberikan teknik ini tidak boleh terlalu keras, ritmik, lembut dan tidak menyakitkan bahkan anak bisa tertidur saat dilakukan tepukan ini, telapak tangan diposisikan seperti mangkuk agar tidak sakit/panas dikulit (seperti tampak pada gambar), jumlah tepukan yang disarankan adalah 25 kali tiap 10 detik. Dilakukan selama 1-2 menit perbagian paru yang akan dikeluarkan dahaknya. Tepukan diberikan pada punggung anak atau dada depan bersamaan dengan posisi postural drainage. Setelah diberikan tepukan ditambahkan vibrasi/getaran pada rongga dada dengan, dimana vibrasi diberikan saat ekspirasi. Membantu mengeluarkan dahak pada anak bisa dilakukan sendiri oleh orang tua sehingga dapat dilakukan sehari dua kali pagi setelah bangun tidur dan sore hari menjelang tidur bahkan bisa dilakukan sewaktu waktu bilamana perlu (Sari, 2020).

## f. Suction

### 1) Pengertian Suction

Suction atau penghisapan jalan napas adalah tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membersihkan sekret dengan memasukkan kateter suction bertekanan negatif ke dalam mulut, nasofaring, trakea, dan/atau endotracheal tube (ETT) (SPO PPNI, 2021).

Perawat harus mengingat bahwa tindakan suction dapat memicu tersedak dan muntah. Kateter suction tidak boleh masuk ke trakea karena stimulasi trakea dapat memicu respon vasovagal yang mengakibatkan aritmia, bradikardia, dan hipotensi (Stein & Hollen, 2021).

### 2) Suction ETT

Suction ETT (*Endotracheal Tube suction*) adalah prosedur penghisapan lendir atau sekret dari dalam saluran pernapasan melalui selang endotracheal (ETT) yang dipasang pada pasien, terutama yang menggunakan ventilator mekanik (Stein & Hollen, 2021).

Sekresi mukus paru sangat mudah terakumulasi di dalam ETT, oleh karena itu pasien butuh batuk yang sangat kuat untuk mengeluarkan sekret sepenuhnya dari selang. Agar sekret dapat keluar sepenuhnya dari selang, Perawat dapat memobilisasi sekret dengan memastikan kelembapan, hidrasi yang memadai, dan mendorong mobilitas fisik pasien. Bila dengan mobilisasi masih terdapat sekret, maka perawat dapat menggunakan suction (Stein & Hollen, 2021).

Metode suction ETT yang direkomendasikan untuk anak dan bayi adalah dengan metode invasif minimal, dimana perawat harus menentukan kedalaman yang tepat dengan membaca ukuran dan panjang ETT pada catatan pasien yaitu selang suction tidak boleh melebihi 0,5 cm dari ujung ETT (Stein & Hollen, 2021).

### 3) Tujuan

Penyedotan faring dilakukan untuk mencegah aspirasi sekret, muntahan, atau darah (Stein & Hollen, 2021):

- a) Membersihkan jalan napas dari sekret
- b) Meningkatkan ventilasi dan oksigenasi

- c) Mencegah atelektasis dan infeksi
- d) Memelihara patensi jalan napas
- e) Membantu pasien yang tidak mampu batuk efektif
- f) Mengurangi kerja napas (*work of breathing*)

#### 4) Indikasi

Indikasi prosedur suction hanya dilakukan jika pasien tidak dapat mengeluarkan sekret tanpa bantuan (Stein & Hollen, 2021), yaitu diantaranya:

- a) Adanya sekret yang terdengar (ronkhi) di jalan napas.
- b) Pasien tidak mampu batuk secara efektif.
- c) Penurunan saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>).
- d) Adanya tanda-tanda obstruksi jalan napas seperti retraksi otot bantu napas, napas cepat, atau gelisah.
- e) Adanya sekret di endotrakeal tube (ETT) yang terlihat atau terasa saat auskultasi.
- f) Pasien dengan ventilator mekanik yang menunjukkan akumulasi lendir atau peningkatan tekanan puncak.
- g) Sebelum prosedur tertentu, seperti pengambilan spesimen sputum atau fisioterapi dada.

#### 5) Kontraindikasi

- a) Hipoksemia berat yang tidak stabil
- b) Aritmia jantung berat atau tidak terkontrol
- c) Peningkatan tekanan intrakranial (TIK)
- d) Gangguan pembekuan darah atau risiko perdarahan tinggi (misalnya pasien dengan koagulopati)
- e) Trauma atau pembedahan pada trakea atau jalan napas baru-baru ini
- f) Pasien yang sangat tidak kooperatif atau gelisah ekstrem tanpa sedasi
- g) Bronkospasme berat

## 2. Kritisi Jurnal

### a. Metode Telusur Artikel

Metode Pencarian artikel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan Google Scholar dan PubMed. Dengan kriteria pada telusur jurnal ini yaitu jurnal yang telah terindeks nasional dan internasional dalam kurun waktu kurang dari 5 tahun. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian ini yaitu bronkopneumonia, anak dan fisioterapi dada.

### b. Analisis Artikel

Peneliti menemukan 5 artikel yang sesuai dengan kriteria dengan rentang waktu publikasi 5 tahun terakhir (2021-2025). Sampel yang digunakan merupakan artikel yang berhubungan dengan penerapan bersihan jalan napas tidak efektif untuk meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien anak bronkopneumonia usia 1-5 tahun. Peneliti menggunakan google scholar dan pubmed sebagai sumber pencarian artikel. Kemudian setelah artikel tersebut dianalisis peneliti menemukan beberapa tema bahasan utama yang peneliti jabarkan dalam bentuk tabel analisis jurnal dengan metode analisis PICO yaitu sebagai berikut:



#### D. Analisis PICO

**Tabel 2.2 Analisis PICO Intervensi Jurnal**

ANALISIS	JURNAL 1	JURNAL 2	JURNAL 3	JURNAL 4	JURNAL 5
Judul Artikel	Penerapan Fisioterapi Dada Pada Anak Dengan Bronkopneumonia Di RSUD Arjawinangun	<i>Effect of Combined Chest Mobilization with Conventional Chest Physical Therapy on Vital Signs and Respiratory Parameters in Critically-Ill Children</i>	Pengaruh Fisioterapi Dada terhadap Bersihan Jalan Nafas pada Anak Bronkopneumonia Usia 1–5 Tahun di RSUD Tamada Bontang	<i>Chest Physiotherapy to Alleviate Symptoms of Bronchopneumonia</i>	<i>Combination of Chest Physiotherapy and Postural Drainage for Airway Clearance in Bronchopneumonia: A Case Study</i>
Peneliti	Lesti Azahra, Ayu Yuliani S., Zaitun	Sara Zakaria, Nagwa Mohamed Hamed Badr, Bassant Meligy, Rana Hesham Mohamed Elbanna	Achirulah Sari Dewi, Umi Kalsum, Nilam Noorma	Nabilla Agesta La'ali, Sri Hananto Ponco Nugroho, Eka Sakti Wahyuningtyas	Muhammad Alfarizi, Peni Perdani Juliningrum, Lantin Sulistyorini, Irmarawati Dia Primirti
Identitas Jurnal	<i>Indonesian Journal of Health and Medical</i> Volume 2 No. 4 Oktober 2022 E-ISSN: 2774-5244	<i>The Egyptian Journal of Hospital Medicine</i> Volume 95 Page 1536-1541 April 2024	Jurnal Cakrawala Ilmiah Vol.3, No.5, January 2024 E-ISSN: 1509-1514	<i>The International Conference of Advancements in Nursing Care (ADNURS)</i> Volume 1 Tahun 2024	Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia (JKMI) Volume 3 Issue 1 February 2024, pp 76-89 E-ISSN: 2502-2717
<i>Problem/ Population</i>	<b>Problem:</b> Masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan bronkopneumonia, yang ditandai dengan gejala batuk berdahak, sesak napas, takipnea, dan ronki akibat penumpukan sekret. Masalah ini umum terjadi pada pasien anak yang mengalami infeksi saluran	<b>Problem:</b> Bronkopneumonia pada anak lebih berat dibandingkan orang dewasa karena sistem imun mereka belum matang. Mekanisme pembersihan lendir di saluran napas anak juga belum sempurna, menyebabkan batuk kering di awal dan cepatnya infeksi menyebar ke paru.	<b>Problem:</b> Bronkopneumonia merupakan masalah kesehatan global yang banyak menyerang anak usia 1–5 tahun karena organ tubuh mereka belum berkembang sempurna. Masalah keperawatan utama adalah bersihan jalan napas tidak efektif, yang dapat menyebabkan hipoksia	<b>Problem:</b> Bronkopneumonia merupakan penyebab utama kematian balita di negara berkembang, dengan salah satu komplikasi utamanya berupa gangguan bersihan jalan napas akibat akumulasi sekret. Selain terapi medis seperti antibiotik dan cairan, fisioterapi dada sebagai intervensi keperawatan	<b>Problem:</b> Penyakit pernapasan seperti bronkopneumonia merupakan penyebab kematian tertinggi pada anak usia kurang dari dua tahun. Hambatan jalan napas menjadi masalah akibat penumpukan sekret yang menyebabkan sumbatan jalan napas. Intervensi keperawatan mandiri seperti

	<p>pernapasan bawah, dan jika tidak segera ditangani dapat berlanjut pada kegagalan pernapasan salah satu bentuk intervensi mandiri keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan fisioterapi dada.</p> <p><b>Populasi:</b> Anak usia 8 bulan dan 21 bulan dengan diagnosis bronkopneumonia dan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yang dirawat di RSUD Arjawinangun.</p>	<p>Intubasi dan penggunaan ventilator di PICU dapat meningkatkan risiko obstruksi jalan napas, atelektasis, dan infeksi, dengan angka komplikasi mencapai 40–150% karena satu anak bisa mengalami beberapa komplikasi sekaligus.</p> <p><b>Populasi:</b> Populasi dalam penelitian ini terdiri atas anak-anak usia 2–7 tahun yang sedang dirawat di PICU di Rumah Sakit Abo El-Reesh, Cairo University, Mesir. Semua subjek penelitian mengalami bronkopneumonia dan mendapatkan ventilasi mekanik, dengan kondisi medis yang telah dinyatakan stabil.</p>	<p>hingga kematian jika tidak segera ditangani. Fisioterapi dada adalah intervensi nonfarmakologis efektif untuk membantu mengeluarkan sekret. Namun, implementasinya belum optimal di layanan kesehatan.</p> <p><b>Populasi:</b> Anak usia 1–5 tahun dengan bronkopneumonia yang dirawat di RSUD Tamada Bontang. Total 16 responden, 100% mengalami bersihan jalan napas tidak efektif sebelum intervensi.</p>	<p>nonfarmakologis berperan penting dalam membantu eliminasi sekret. Kurangnya pemahaman perawat dan caregiver terhadap efektivitas teknik ini menjadikan penelitian relevan untuk membuktikan manfaat fisioterapi dada dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia.</p> <p><b>Populasi:</b> Anak usia 3 tahun dengan diagnosis bronkopneumonia disertai masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yang dirawat di RSUD Tidar Magelang</p>	<p>fisioterapi dada dapat dilakukan untuk membersihkan jalan napas dan mengurangi beban pernapasan.</p> <p><b>Populasi:</b> Anak usia 9 bulan dengan bronkopneumonia dan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yang dirawat di RSUD Situbondo</p>
<i>Intervension</i>	<p>Penerapan fisioterapi dada selama 6 hari (untuk bayi 8 bulan) dan 7 hari (untuk toddler 21 bulan), dimana intervensi diberikan 1 kali sehari baik pada subjek 1 (pukul 18.00 sehabis nebu) dan 2 (Pukul 14.00 sehabis nebu). Fisioterapi dada</p>	<p>Kelompok intervensi dalam penelitian ini menerima kombinasi fisioterapi dada konvensional dan mobilisasi dada. Terapi ini mencakup teknik seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fleksi lateral dinding dada</li> <li>• Rotasi dada</li> </ul>	<p>Intervensi fisioterapi dada dilakukan menggunakan teknik postural drainage, clapping, dan vibrasi selama 20 menit per sesi.</p>	<p>Intervensi fisioterapi dada diterapkan selama 3 hari berturut-turut, yang meliputi percussion/clapping pada dinding dada selama 1–2 menit, postural drainage (mengatur posisi anak), dan vibrasi saat ekspirasi.</p>	<p>Intervensi fisioterapi dada dan postural drainage dilakukan selama 3 hari berturut-turut, sekali sehari selama 10–15 menit, mencakup teknik manual seperti perkusi dan vibrasi yang dilakukan dengan ritme sesuai toleransi pasien, serta</p>

	terdiri dari postural drainage, perkusi, dan vibrasi. Perkusi dan vibrasi dilakukan secara bersamaan dan kedua subjek memiliki persamaan letak sekret di pada bagian <i>bronkus superior</i> maka di perkusi dan vibrasi pada bagian lebar bahu di masing-masing sisinya. Perkusi yang dilakukan juga sesuai dengan teori dengan menggunakan tangan (tidak dengan alat) selama 25 kali dalam 10 detik. Kedua subjek juga diterapkan vibrasi oleh 1 tangan dikarenakan kedua subjek memiliki badan yang kecil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstensi dan mobilisasi tulang rusuk</li> <li>• Peregangan otot pektoralis mayor</li> </ul> Prosedur dilakukan dalam posisi supinasi, miring, atau duduk, baik secara pasif maupun aktif tergantung kerja sama anak. Intervensi dilakukan sekali sehari selama dua minggu, dimulai sebelum makan atau dua jam setelah makan, dan setelah sesi nebulisasi. Setiap sesi berlangsung sekitar 20–30 menit, tergantung kelelahan dan kenyamanan anak. Selanjutnya waktu istirahat disediakan untuk suction/penyedotan sekret.			postural drainage sesuai area paru yang terinfeksi untuk membantu mobilisasi sekret.
<i>Comparison</i>	Perbandingan dilakukan antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi, dengan fokus pada parameter klinis seperti suhu tubuh, frekuensi napas, nadi, saturasi oksigen, serta gejala subjektif seperti batuk dan ronki, dimana berdasarkan penelitian	Kelompok kontrol hanya menerima fisioterapi dada konvensional, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkusi</li> <li>• Vibrasi</li> <li>• Drainase postural</li> <li>• Posisioning</li> </ul> Teknik ini tidak mencakup latihan mobilisasi dada yang	Pada penelitian Puspitaningsih, dkk (2019) mengungkapkan bahwa dua anak yang mengikuti survei sebelum fisioterapi dada rata-rata mengalami bunyi napas tambahan (ronchi), sesak napas, batuk produktif, demam, gerakan dada asimetris, napas cepat dan	Tidak ada	Penelitian ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian terkait yang menyatakan pengaruh fisioterapi dada dapat penurunan sputum purulen, penurunan volume sputum, dispnea, peningkatan SpO <sub>2</sub> , penurunan tekanan nadi, dan pengurangan ketergantungan terhadap

	Mardiyanti (2012) menjelaskan secara umum pada akhir tindakan fisioterapi dada dalam pengukuran TTV, mengalami penurunan dan SaO <sub>2</sub> mengalami peningkatan dalam batas normal pada anak yang berumur di bawah dua tahun yang dilakukan fisioterapi pada anak dengan gangguan sistem pernapasan di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta.	lebih kompleks seperti pada kelompok intervensi.	dangkal, dan pernapasan cuping hidung. Setelah tiga hari menjalani fisioterapi dada, suhu tubuh pasien kembali normal, tidak ada lagi suara napas, sesak napas dan batuk produktif pasien berkurang. Ini menandakan bahwa terapi fisioterapi dada membantu proses pembersihan jalan napas untuk anak-anak dengan Bronkopneumonia		oksigen pada pasien bronkopneumonia. Fisioterapi dada memiliki efek signifikan terhadap stabilitas tanda-tanda vital pasien dengan bronkopneumonia (Chaves et al., 2019)
<i>Outcome</i>	Hasil penelitian menunjukkan adanya perbaikan signifikan pada aspek tanda-tanda vital dan gejala pernapasan, yaitu penurunan suhu tubuh dan frekuensi napas, meningkatnya saturasi oksigen (SaO <sub>2</sub> ), berkurangnya ronkhi, batuk, takipnea, dan sekret. Pada subjek bayi, perbaikan terjadi lebih cepat (hari ke-2), sedangkan pada toddler terjadi perbaikan pada hari ke-3. Perbedaan ini dipengaruhi oleh faktor	Parameter yang diukur sebelum dan sesudah intervensi meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidal volume (TV)</li> <li>• Frekuensi napas (RR)</li> <li>• Frekuensi jantung (HR)</li> <li>• Ventilasi per menit (MV)</li> <li>• Fraksi oksigen terinspirasi (FiO<sub>2</sub>)</li> </ul> Hasil utama menunjukkan bahwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidal volume meningkat secara signifikan (<math>p = 0.041</math>) di kelompok intervensi dibandingkan kontrol.</li> </ul>	Hasil penelitian ini menemukan bahwa sebelum intervensi, 100% responden mengalami bersihan jalan napas tidak efektif sedangkan setelah intervensi, 100% responden menunjukkan bersihan jalan napas yang efektif. Hasil uji statistik Paired T-Test menunjukkan nilai $p = 0,001 (< 0,05)$ , yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari tindakan fisioterapi dada terhadap efektivitas bersihan jalan napas.	Hasil penerapan fisioterapi dada yang sudah dilakukan menunjukkan peningkatan signifikan pada fungsi pernapasan anak, di antaranya penurunan frekuensi napas dari 40 menjadi 25 kali/menit, hilangnya bunyi ronkhi, anak tampak lebih nyaman dan tidak rewel, penurunan jumlah sekret dan peningkatan kemampuan anak dalam mengeluarkan dahak, nafsu makan kembali dan suhu tubuh membaik.	Hasil penerapan fisioterapi dada dan postural drainage menunjukkan perbaikan signifikan dimana terjadinya peningkatan produksi sputum, penurunan ronkhi dan dispnea, frekuensi napas turun menjadi 44x/menit, pola napas membaik, SaO <sub>2</sub> meningkat hingga 96%.

	usia, riwayat penyakit sebelumnya, dan tingkat kooperatif anak serta dukungan orang tua. Penelitian ini juga mencatat bahwa pelaksanaan terapi yang teratur dan kolaboratif dengan keluarga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan intervensi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat penurunan RR, HR, dan FiO<sub>2</sub> dalam masing-masing kelompok, namun tidak ada perbedaan signifikan antar kelompok.</li> <li>• Minute ventilation (MV) tidak menunjukkan perubahan signifikan.</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

### **BAB III**

#### **METODOLOGI KARYA TULIS AKHIR**

##### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dengan jenis rancangan deskriptif dengan metode pendekatan studi kasus. Penelitian deskriptif merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara faktual, sistematis, dan akurat tentang suatu keadaan atau suatu bidang yang menjadi obyek penelitian. Penelitian studi kasus adalah penelitian tentang individu, dan/atau unit sosial yang dilakukan secara mendalam dengan menemukan semua variabel yang penting tentang perkembangan unit yang diteliti (Fauzy, 2019).

Dalam karya tulis akhir ini penulis ingin mengetahui bagaimana penerapan fisioterapi dada untuk meningkatkan bersihan jalan napas dalam asuhan keperawatan anak dengan bronkopneumonia di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang.

##### **B. Waktu Dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2025. Pengambilan kasus dan proses penerapan intervensi EBN fisioterapi dada yang dilakukan di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang mulai dari tanggal 21 April sampai dengan 10 Mei 2025

##### **C. Prosedur Pemilihan Intervensi EBN**

Metode pencarian artikel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan google scholar dan PubMed lalu didapatkan artikel sebanyak 26 artikel penelitian dan selanjutnya disaring sesuai dengan kriteria pada telusur jurnal yaitu jurnal yang telah terindeks nasional maupun internasional dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian yaitu bronkopneumonia, fisioterapi dada, anak.

## D. Populasi Dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan objek yang diteliti dengan mengambil sebagian objek yang sudah mewakili objek yang diteliti atau mencakup seluruh objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2018). Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien anak bronkopneumonia di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang. Pada tanggal 21-22 April 2025 terdapat 10 anak dengan bronkopneumonia.

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi, oleh karena itu sampel harus representatif (mewakili) (Syapitri et al., 2021). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel secara sengaja (*purposive*) berdasarkan karakteristik tertentu yang dianggap relevan dan dapat memberikan informasi yang mendalam terhadap fokus penelitian atau berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2018).

Sampel dalam karya tulis akhir ini adalah 2 orang pasien anak bronkopneumonia usia 1-5 tahun di ruang *Seruni* RSUP Dr. M. Djamil Padang. Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti sebagai subyek yang akan diteliti yaitu sebagai berikut:

#### a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum yang harus dimiliki oleh subjek penelitian agar dapat menjadi bagian dari sampel penelitian.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Anak dengan bronkopneumonia usia 1-5 tahun yang dirawat di Ruang *Seruni* RSUP DR. M. Djamil Padang
- 2) Orang tua pasien yang bersedia anaknya diberikan intervensi fisioterapi dada

- 3) Pasien dengan diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dan  $SpO_2 > 90\%$

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan karakteristik yang menyebabkan subjek yang awalnya memenuhi kriteria inklusi, harus dikeluarkan dari penelitian. Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Pasien dengan kelainan dinding dada: fraktur iga, infeksi, neoplasma, riketsia, tension pneumothorax
- 2) Pasien dengan kelainan yang berhubungan dengan darah: kelainan pembekuan, haemoptisis, perdarahan intabronkial yang masif
- 3) Pasien dengan aritmia jantung

## E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data

### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung diambil dari objek penelitian oleh peneliti (Riwidikdo, 2017). Data primer dalam penelitian ini didapatkan dengan mengumpulkan secara langsung kepada responden dengan cara melalui *informed consent*, pengamatan (observasi) dan hasil pengukuran serta wawancara terkait penelitian yang akan di jawab oleh responden meliputi biodata, keluhan utama, riwayat kesehatan dahulu, riwayat kesehatan keluarga, riwayat kehamilan ibu dan persalinan, riwayat imunisasi, riwayat tumbuh kembang, pola pemenuhan kebutuhan sehari-hari dan pemeriksaan fisik serta pemeriksaan tanda-tanda vital.

### 2. Data Sekunder

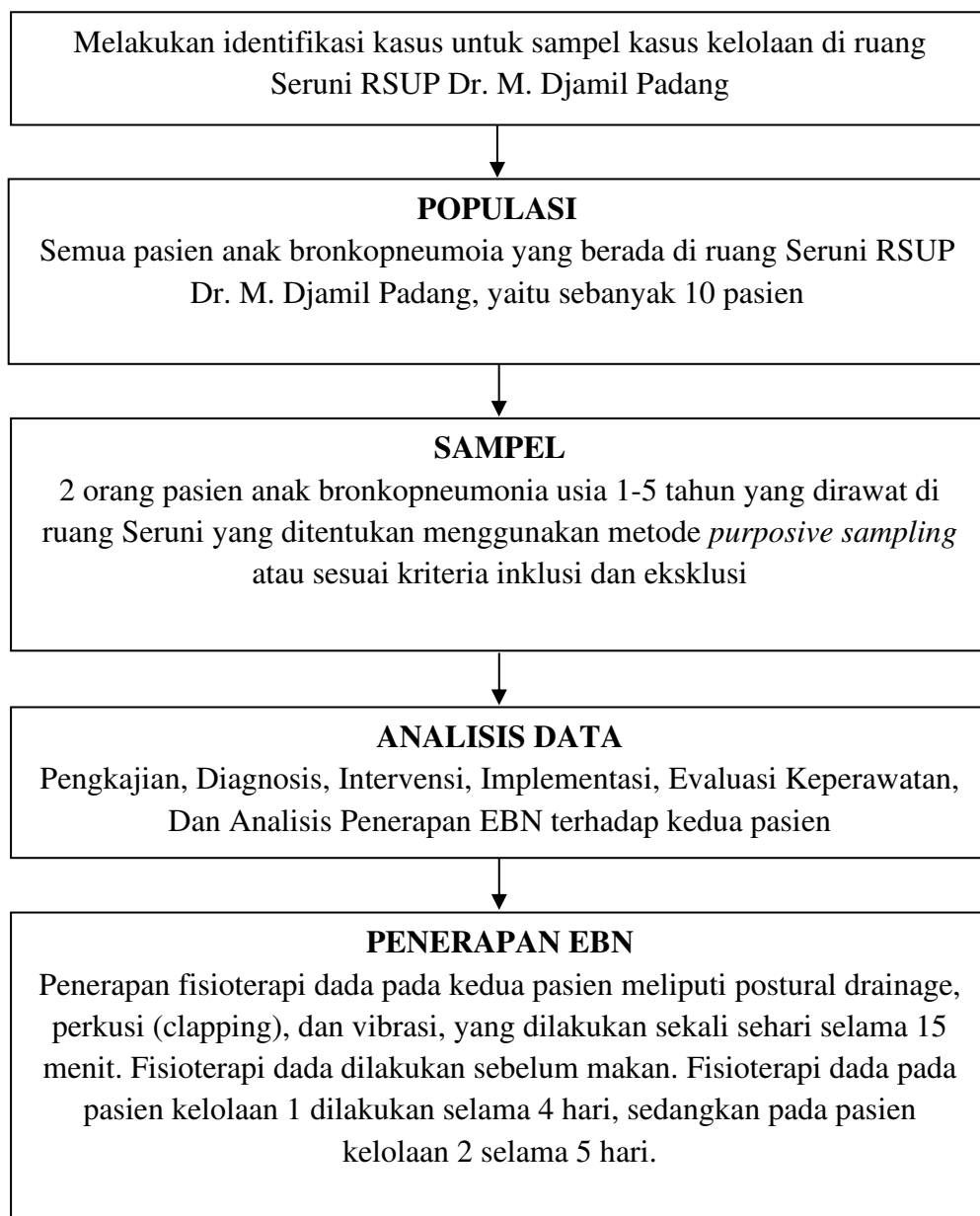
Data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari obyek penelitian (Riwidikdo, 2017). Data sekunder dalam penelitian ini didapatkan dari data yang berasal dari rekam medis, dan catatan perkembangan pasien meliputi hasil pemeriksaan penunjang dan obat-obatan.

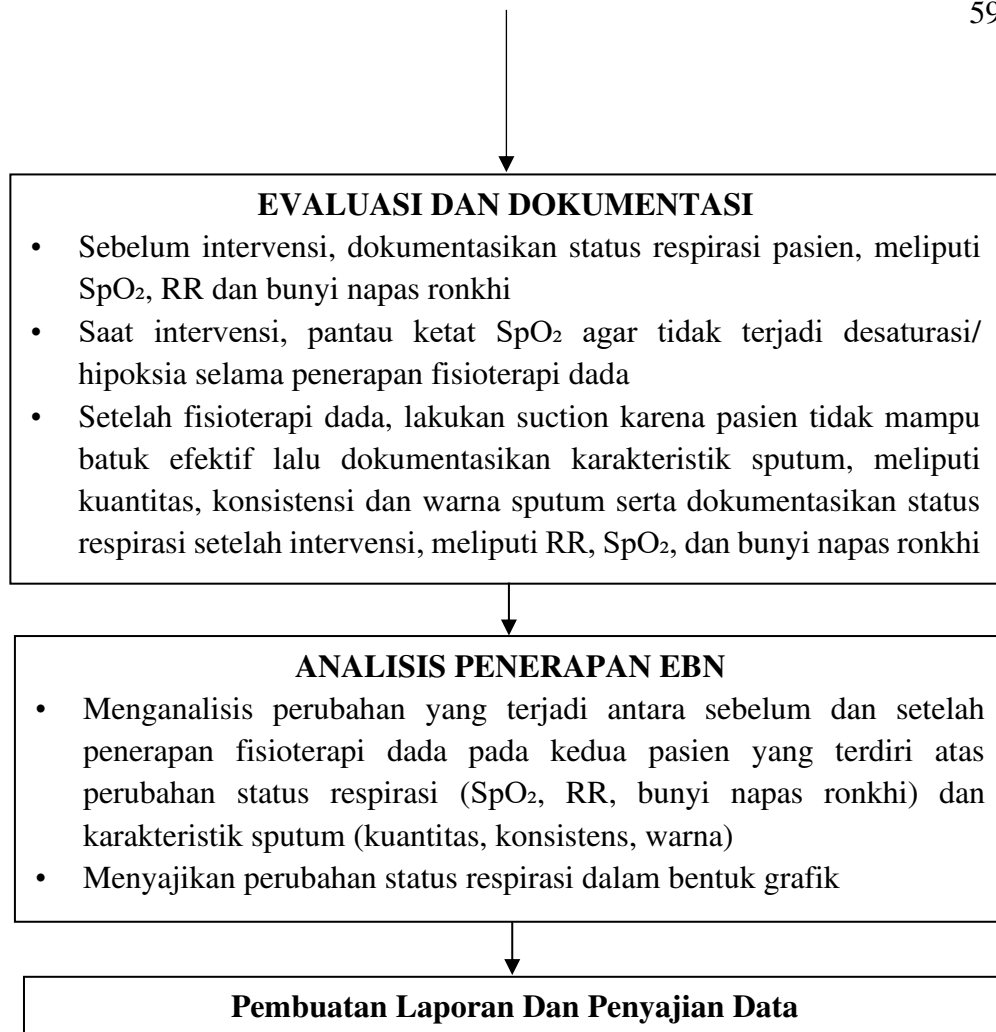


## F. Instrumen Penelitian

Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan karya tulis akhir ini berupa format pengkajian pada asuhan keperawatan anak untuk memperoleh data biodata, keluhan utama, riwayat kesehatan dahulu, riwayat kesehatan keluarga, riwayat kehamilan ibu dan persalinan, riwayat imunisasi, riwayat tumbuh kembang, pola pemenuhan kebutuhan sehari-hari, hasil pemeriksaan fisik dan hasil pemeriksaan tanda-tanda vital serta hasil pengukuran sebelum dan setelah pemberian intervensi terapi fisioterapi dada.

## G. Prosedur Penelitian





Bagan 3.1. Prosedur penelitian

### 1. Identifikasi Kasus

- a. Langkah awal dalam penelitian ini adalah melakukan identifikasi kasus untuk menentukan subjek yang akan dijadikan sampel penelitian. Identifikasi ini dilakukan terhadap pasien anak yang sedang dirawat di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang dan telah terdiagnosis bronkopneumonia.
- b. Tujuan tahap ini adalah memastikan bahwa sampel memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

### 2. Populasi

- a. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh anak dengan bronkopneumonia yang sedang menjalani perawatan di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- b. Populasi ini menjadi dasar dalam pemilihan sampel yang akan diteliti secara lebih lanjut.

### 3. Sampel

- a. Dari populasi yang ada, dipilih dua orang pasien anak usia 1–5 tahun yang memenuhi kriteria dan dinyatakan sesuai untuk dijadikan sampel.
- b. Pemilihan sampel ini kemungkinan dilakukan secara purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

### 4. Analisis Data

Tahap ini melibatkan pengkajian keperawatan secara menyeluruh, dimulai dari:

#### a. Pengkajian

Pengumpulan data awal mengenai kondisi pasien.

#### b. Diagnosis

Penentuan masalah keperawatan berdasarkan data yang diperoleh.

#### c. Intervensi

Perencanaan intervensi keperawatan, dalam hal ini termasuk fisioterapi dada yang dilakukan 1 kali sehari dengan durasi 10-15 menit selama 3 hari berturut-turut dan dilakukan sebelum makan atau 2 jam setelah pasien makan atau 2 jam setelah nebulisasi.

#### d. Implementasi

Pelaksanaan intervensi keperawatan secara langsung kepada pasien sesuai dengan yang telah direncanakan, khususnya intervensi fisioterapi dada:

- 1) Fisioterapi dada mencakup teknik manual seperti perkusi dan vibrasi yang dilakukan dengan ritme sesuai toleransi pasien serta postural drainage sesuai area paru yang terinfeksi untuk membantu mobilisasi sekret.
- 2) Fisioterapi dada pada pasien kelolaan 1 selama 4 hari yang dilakukan sekali sehari selama 15 menit yang diberikan sebelum makan, namun pada hari kedua, fisioterapi dada diberikan saat 2 jam setelah makan sedangkan pada pasien kelolaan 2 selama 5 hari yang dilakukan sekali sehari selama 15 menit yang diberikan sebelum makan.

- 3) Setelah fisioterapi dada dilakukan, dilanjutkan dengan tindakan suction untuk membantu mengeluarkan sekret karena pasien anak di ruang seruni tidak mampu batuk efektif.

e. Evaluasi

Penilaian terhadap hasil intervensi untuk melihat efektivitas tindakan yang diberikan, khususnya pada intervensi fisioterapi dada, parameter yang dievaluasi sebelum dan setelah intervensi fisioterapi dada meliputi frekuensi pernapasan, SpO<sub>2</sub>, suara napas ronkhi dan karakteristik sekret yang meliputi kuantitas, konsistensi dan warna sekret.

f. Analisis Penerapan *Evidence-Based Nursing* (EBN)

Menganalisis intervensi fisioterapi dada yang dilakukan berdasarkan bukti ilmiah atau praktik keperawatan berbasis bukti dari beberapa jurnal penelitian.

5. Pembuatan Laporan dan Penyajian Data

- a. Setelah seluruh tahap intervensi dan evaluasi dilakukan, peneliti menyusun laporan penelitian secara sistematis.
- b. Laporan ini mencakup hasil pengamatan, analisis data, serta temuan-temuan penting dari proses penelitian.
- c. Penyajian data dilakukan dalam bentuk naratif, tabel, atau grafik sesuai kebutuhan untuk menggambarkan hasil intervensi secara objektif.

## H. Analisis Data

Analisa yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menganalisis semua temuan pada tahap proses keperawatan dengan menggunakan konsep dan teori keperawatan pada pasien anak bronkopneumonia. Data yang telah didapat dari hasil melakukan asuhan keperawatan mulai dari pengkajian, penegakan diagnosa, merencanakan tindakan, melakukan implementasi, sampai evaluasi hasil dari tindakan. Analisis yang dilakukan untuk menentukan bagaimana asuhan keperawatan anak secara mendalam pada pasien anak bronkopneumonia yang mengalami bersihan jalan nafas tidak efektif pada. Apakah ada kesesuaian antara teori, hasil penelitian orang lain, dengan kondisi pasien.

## I. Etika Penelitian

Etik penelitian dapat diartikan sebagai suatu etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut. Etika penelitian mencakup perilaku peneliti atau perlakuan peneliti terhadap subjek penelitian dan sesuatu yang dihasilkan peneliti bagi masyarakat. Etika penelitian berkaitan dengan bagaimana seharusnya penelitian dilakukan (Hariyono & Yuswatiningsih, 2019). Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etik yaitu sebagai berikut :

### 1. *Informed concent*

Peneliti memberikan penjelasan kepada responden sebelum dilakukan penelitian terkait tujuan penelitian yang dilakukan, jika responden bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, maka responden diminta untuk mengisi lembar persetujuan dan menandatangani. Sebaliknya jika responden tidak bersedia, maka peneliti tetap menghormati hak-hak responden.

### 2. *Anonimity*

Responden tidak perlu mengisi identitas diri (nama lengkap) dengan tujuan untuk menjaga kerahasiaan responden.

### 3. *Privacy*

Identitas responden tidak akan diketahui orang lain sehingga responden dapat secara bebas untuk menentukan pilihan jawaban dari pertanyaan yang diberikan tanpa takut di intimidasi oleh pihak lain

### 4. *Confidentiality*

Informasi yang telah dikumpulkan dari responden dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Data yang sudah diperoleh oleh peneliti disimpan dan dipergunakan hanya untuk laporan penelitian ini.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Studi kasus ini dilaksanakan di Ruang *Seruni* RSUP Dr. M. Djamil Padang selama kurang lebih 1 minggu, yaitu dari tanggal 25 April 2025 hingga 2 Mei 2025. Subjek dalam studi kasus ini adalah dua orang anak berusia 1–5 tahun yang dirawat dengan diagnosis medis bronkopneumonia dan mengalami masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif.

Intervensi yang dilakukan berupa penerapan fisioterapi dada sebagai bagian dari *Evidence Based Nursing* (EBN) untuk meningkatkan bersihan jalan napas. Fisioterapi dada dilakukan secara teratur sesuai standar operasional prosedur (SOP), meliputi teknik postural drainage, perkusi (*clapping*) dan vibrasi, yang disesuaikan dengan kondisi klinis masing-masing anak.

Pelaksanaan asuhan keperawatan yang dilakukan meliputi pengkajian, analisa data, perumusan diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi dan evaluasi keperawatan. Pengkajian keperawatan dilakukan dengan *alloanamnesis* (wawancara dengan orang tua pasien), observasi langsung, pemeriksaan fisik, menelaah catatan medis dan dokumentasi keperawatan.

#### 1. Pengkajian Keperawatan

**Tabel 4.1**  
**Pengkajian Pada Anak Bronkopneumonia di Ruang Seruni**  
**RSUP Dr. M. Djamil Padang**

Data	Pasien Kelolaan I	Pasien Kelolaan 2
<b>Identitas pasien</b>	An. S berjenis kelamin perempuan, usia 4 tahun 5 bulan (tanggal lahir: 16/11/2020) merupakan anak ke-3 dari 3 bersaudara yang beralamat di Sasok Bakir, Inderapura Timur, Pancung Soal, Pesisir Selatan	An. H berjenis kelamin laki-laki, usia 2 tahun 6 bulan (tanggal lahir: 28/10/2022) merupakan anak ke-2 dari 2 bersaudara yang beralamat di Koto Dian, Hamparan Rawang, Sungai Penuh, Jambi
<b>Identitas penanggung jawab</b>	Ny. N (Ibu) dan Tn. R (Ayah)	Ny. N (Ibu) dan Tn. F (Ayah)

Tanggal masuk RS	22 April 2025	18 April 2025
Diagnosa medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respiratory distress ec</li> <li>- Bronkopneumonia dd statis lendir</li> <li>- Epilepsi umum simptomatik</li> <li>- Cerebral palsy</li> <li>- Hidrosefalus on VP shunt</li> <li>- Feeding difficulties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respiratory distress ec</li> <li>- Bronkopneumonia dd proses sentral</li> <li>- Status epileptikus</li> <li>- Epilepsi hipofungsi umum sedang</li> <li>- Cerebral palsy tipe spastik</li> <li>- Gizi buruk tipe marasmik kondisi V</li> </ul>
<b>Primary survey</b>		
<i>Airway</i>	<p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak banyak lendir di area mulut dan hidung</li> <li>- Anak tidak mampu batuk efektif karena kelemahan neuromuskular akibat cerebral palsy.</li> <li>- Potensi obstruksi jalan napas tinggi, terutama saat posisi telentang.</li> <li>- Suara napas mendengkur atau terdengar sekret saat bernapas.</li> </ul> <p><b>Masalah: Bersihan jalan napas tidak efektif</b></p>	<p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak banyak lendir di area mulut dan hidung</li> <li>- Anak tidak mampu batuk efektif karena kelemahan neuromuskular akibat cerebral palsy</li> <li>- Potensi obstruksi jalan napas tinggi, terutama saat posisi telentang.</li> <li>- Terdengar suara napas stridor</li> </ul> <p><b>Masalah: Bersihan jalan napas tidak efektif</b></p>
<i>Breathing</i>	<p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak retraksi dinding dada</li> <li>- Cuping hidung tampak kembang kempis</li> <li>- Tampak banyak lendir di area mulut dan hidung</li> <li>- Tampak penggunaan alat bantu napas HFNC (flow 20 liter/ menit, FiO<sub>2</sub> 50%)</li> <li>- Terdengar bunyi napas ronkhi basah dan halus pada kedua lapang paru</li> <li>- RR : 42 x/m (takipnea)</li> <li>- SpO<sub>2</sub> : 95%</li> <li>- HR : 122 x/m</li> </ul>	<p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak retraksi dinding dada</li> <li>- Cuping hidung tampak kembang kempis</li> <li>- Tampak banyak lendir di area mulut dan hidung</li> <li>- Tampak terpasang HFNC flow 16 liter/menit FiO<sub>2</sub> 50%</li> <li>- Terdengar bunyi napas ronkhi basah dan halus pada kedua lapang paru</li> <li>- RR : 46 x/m (takipnea)</li> <li>- SpO<sub>2</sub> : 96%</li> <li>- HR : 163 x/m (takikardia)</li> <li>- TD : 95/54 mmHg</li> </ul>

	(takikardia) - TD : 93/54 mmHg <b>Masalah: Bersihan jalan napas tidak efektif</b>	<b>Masalah: Bersihan jalan napas tidak efektif</b>
<i>Circulation</i>	DS: - An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal DO: - CRT: < 3 detik - Kojungtiva tidak anemis - TTV: • TD : 93/54 mmHg • MAP: 67 mmHg (MAP ideal $\geq$ 70 mmHg) • HR : 122 x/m • RR : 42 x/m • SpO <sub>2</sub> : 95% <b>Masalah: -</b>	DS: - An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal DO: - CRT: < 3 detik - Kojungtiva tidak anemis - TTV: • TD : 88/54 mmHg • MAP: 65 mmHg (MAP ideal $\geq$ 70 mmHg) • HR : 163 x/m (takikardia) • RR : 46 x/m (takipnea) • SpO <sub>2</sub> : 96% <b>Masalah: -</b>
<i>Disability</i>	DS: - An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal DO: - Tingkat kesadaran An. S menurun dengan GCS: 10 (E4M4V2/delirium) - An. S tampak kejang 1 kali selama 1-2 menit (kejang simtomatik umum) - Tampak postur tubuh asimetris (skoliosis) - Tampak kedua ekstremitas atas mengalami kekakuan dan postur sendi fleksi abnormal (dekortikasi) pada siku dan pergelangan tangan - Tampak ekstremitas bawah dalam posisi ekstensi dan adduksi, dengan jari-jari kaki menekuk. - Kekuatan otot: • Ekstremitas atas: 3333/3333 • Ekstremitas bawah: 3333/3333 <b>Masalah: Risiko perfusi serebral tidak efektif</b>	DS: - An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal DO: - Tingkat kesadaran An. H menurun dengan GCS: 7 (E4M1V2/somnolen) - An. H tampak kejang 1 kali selama < 1 menit disertai spastisitas pada ekstremitas atas dan bawah - An. H tampak gelisah sehingga tampak tubuh An. H ekstensi abnormal atau spastik (ketegangan otot abnormal) dengan membentangkan kaki dan tangan ke belakang tubuh - Kekuatan otot: • Ekstremitas atas: 3333/3333 • Ekstremitas bawah: 3333/3333 <b>Masalah: Risiko perfusi serebral tidak efektif</b>



<i>Exposure</i>	<p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu : 36,8°C</li> <li>- Pupil isokor (2mm/2mm)</li> <li>- Kulit lembab, turgor kembali cepat, kulit tidak pucat (normal)</li> <li>- Akral teraba hangat</li> </ul> <p><b>Masalah: -</b></p>	<p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu : 39,2°C</li> <li>- Pupil isokor (2mm/2mm)</li> <li>- Kulit teraba hangat, tampak pucat, lembab, turgor kembali cepat</li> <li>- Akral teraba hangat</li> </ul> <p><b>Masalah: Hipertermia</b></p>
<b><i>Secondary survey</i></b>		
Keluhan utama	<p>Ibu pasien mengatakan An. S dibawa ke IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tanggal 22/04/2025 karena An. S mengalami sesak napas dan batuk berdahak, tetapi dahak sulit keluar karena anak tidak mampu batuk efektif sehingga An. S tampak pucat dan sulit bernapas karena terdapat banyak lendir di mulut/hidung An. S.</p>	<p>Ibu pasien mengatakan An. H dibawa ke IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tanggal 18/04/2025 dengan keluhan An. H mengalami sesak napas yang semakin memberat sesak 1 hari yang lalu hingga An. H tampak pucat disertai batuk berdahak yang tidak mampu dikeluarkan oleh An. H disertai adanya lendir kental di area mulut dan hidung An. H. Selanjutnya saat di IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang An. H mengalami demam 38°C dan kejang 1x dengan tubuh kaku hingga ekstremitas selama <math>\pm 2</math> menit.</p>
Riwayat kesehatan sekarang	<p>Ibu pasien mengatakan sejak 5 hari sebelum masuk rumah sakit (17/04/2025) An. S mengalami demam hilang timbul dan demam disertai kejang berupa kaku seluruh tubuh dengan frekuensi 1 kali selama <math>\pm 2</math> menit. Selanjutnya An. S mengalami sesak napas sejak 1 hari sebelum masuk rumah sakit dan pada tanggal 22/04/2025 pukul 09.00 WIB An. S masuk IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang dengan keluhan sesak napas bertambah berat sejak 6 jam sebelum masuk rumah sakit dan ketika tidur napasnya berbunyi dan berat. Kemudian di IGD (Intermediate) An. S terpasang CPAP PEEP 7, FiO<sub>2</sub> 30%. Selanjutnya A. S</p>	<p>Ibu pasien mengatakan sejak 4 hari sebelum masuk rumah sakit An. H mengalami batuk dan demam tinggi 39°C kemudian sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit An. H kejang dis seluruh tubuh dan tampak kaku dengan frekuensi 2 kali dalam 1 hari selama 30-45 menit. Selanjutnya pada tanggal 18/04/2025 pukul 02.30 WIB An. H masuk IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang dengan keluhan sesak napas bertambah berat sejak 1 hari sebelum masuk rumah sakit dan An. H tampak pucat. Kemudian An. H mengalami desaturasi lalu An. H diintubasi dan terpasang ventilator di IGD. Selanjutnya A. H dirawat di ruang Seruni</p>

	<p>dirawat di Seruni dan terpasang HFNC flow 20 FiO<sub>2</sub> 50%.</p> <p>Saat pengkajian tanggal 25/04/2025 Ibu An. S mengatakan An. S sudah dirawat di ruang seruni selama 3 hari dan kondisi An. S sudah membaik dari sebelumnya, dimana sesak napas An. S sudah mulai berkurang dengan bantuan oksigen karena An. S sulit bernapas karena masih banyak lendir di jalan napasnya yang disebabkan An. S tidak mampu batuk/mengeluarkan dahaknya hingga tampak lendir dari area mulut dan hidung An. S serta masih terdengar napas An. S berbunyi dan berat ketika tidur.</p> <p>Ibu An. S juga menyampaikan bahwa anaknya mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas akibat kondisi kaki dan tangan yang tampak “pengkok” atau kaku tidak normal sehingga otot-otot tangan dan kaki An. S sering tampak tegang, kaku, dan sulit digerakkan secara bebas dan kalau dipaksakan An. S akan kesakitan. Kondisi ini membuat An. S tidak mampu duduk atau berdiri secara mandiri dan sering kali membutuhkan bantuan saat berpindah posisi atau saat melakukan aktivitas sehari-hari. Masalah yang diderita An. S ini sudah berlangsung sejak bayi dan dirasakan semakin nyata seiring bertambahnya usia.</p>	<p>terpasang ventilator selama 4 hari kemudian An S diekstubasi pada tanggal 23/04/2025 dan terpasang HFNC flow 16 liter/menit FiO<sub>2</sub> 50%.</p> <p>Saat pengkajian tanggal 26/04/2025 Ibu An. H mengatakan bahwa selama dirawat di ruang seruni demam anaknya masih hilang timbul, tiba-tiba kejang dan rewel dan ketika gelisah/tidak nyaman masih tampak tegang dengan kedua tangan dan kaki tegang kebelakang serta masih tampak lendir di area mulut dan hidung An. H sehingga terdengar suara napas mendengkur pada An. H. Selain itu, An. H tampak semakin kurus, lemah dan mengalami penurunan berat badan dalam 5 bulan terakhir sebanyak ±2 kg.</p>
Riwayat kesehatan dahulu	<p>Ibu An. S mengatakan sejak usia 40 hari An. S mengalami kejang demam disertai muntah lalu An. S dibawa ke puskesmas terdekat dan langsung dirujuk ke RSUD Dr. Muhammad Zein Painan dan dirawat selama 1 hari 1 malam kemudian dirujuk ke RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tanggal 28/12/2020, lalu dirawat di HCU Anak selama 15 hari. Ibu An. S mengatakan berdasarkan hasil</p>	<p>Ibu An. H mengatakan sejak An. H usia sekitar 1 bulan, An. H pernah mengalami flu dan demam hilang timbul karena An. H mudah tertular flu dari anggota keluarga dan sembuh setelah berobat ke paktek bidan. Namun, pada saat usia 4 bulan, An. H tidak berespon atau tidak menengok sama sekali saat dipanggil dan tubuh An. H akan kaku dengan membentangkan</p>

	<p>pemeriksaan medis, An. S mengalami perdarahan di kepala dan diduga karena guncangan dari ayunan jaring gantung dengan per yang digunakan ibu An. S sehingga An. S mengalami Shaken Baby Syndrome (SBS) hingga menimbulkan perdarahan di dalam kepala dan akhirnya An. S didiagnosa cerebral palsy dan hidrocefalus.</p> <p>Selanjutnya setelah dirawat, An. S kontrol ke poli neuropediatri RSUP Dr. M. Djamil Padang. Setelah 3 bulan kontrol, tanggal 09/03/2021 dilakukan tindakan operasi VP Shunt Hidrocefalus pada An. S dan An. S dirawat di ruang akut RSUP Dr. M. Djamil Padang selama 7 hari. Setelah itu, selama tahun 2023 An. S kembali dirawat di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang sebanyak 3 kali dengan masalah demam tinggi dan kejang berulang hingga muntah, dimana setelah kejang, An. S tidak responsif dan sulit dibangunkan.</p> <p>Ibu An. S mengatakan riwayat rawatan An. S karena sakit berat, terakhir 1 tahun yang lalu (tahun 2024) di ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang dan An. S terpasang ventilator. Ibu An. S juga mengatakan tidak rutin kontrol fisioterapi untuk mengatasi kondisi ekstremitas An. S yang tampak “pengkok” atau kaku tidak normal.</p> <p>An. S terakhir kontrol tanggal 16/04/2025 dan mendapatkan obat rutin: Asam Valproat 2x6 cc (28 mg/kg/hr), Topamax 2x50 mg (9 mg/kg/hr), Keppra 2x250 mg (50 mg/kg/hr), Clonazepam 2x0,5 mg (0,05 mg/kg/hr), Vitamin B6 1x1 tab (po), Asam folat 1x1 mg (po).</p>	<p>kaki dan tangan ke belakang tubuh ketika merasa tidak nyaman. Karena khawatir orang tua An. H membawa An. H ke bidan praktek di Rebong, Muaro Bungo dan diduga An. H mengalami epilepsi. Selanjutnya pada tanggal 24/04/2023 An. H dirujuk ke Poli Anak RSUP Dr. M. Djamil Padang dan dilakukan pemeriksaan keseluruhan berupa pemeriksaan tubuh kembang, gizi, virus, THT, rontgen dan sebagainya. Setelah itu An. H diketahui mengalami cerebral palsy kemudian An. H kontrol ke poli neuropediatri RSUP Dr. M. Djamil Padang.</p> <p>Selanjutnya pada tanggal 16/07/2023 An. H dirawat di RSUD Hanafie Muaro Bungo selama 5 hari karena An. H mengalami demam hilang timbul dan batuk yang tidak sembuh-sembuh disertai lendir yang banyak di area mulut, kemudian An. H didiagnosis mengalami infeksi paru-paru. Lalu An. H mendapat obat asam valproat, saat hari kelima di rumah sakit, An. H muntah terus menerus dan demam terus menerus dengan suhu kisaran 39°C-40°C. Kemudian orang tua An. H berhenti memberikan obat asam valproat secara tiba-tiba hingga menyebabkan An. H kejang hebat selama 45 menit sehingga terapi obat asam valproat dilanjutkan. Ibu An. H mengatakan An. H sulit makan dan minum semenjak sakit karena susah menelan makanan. Selanjutnya setelah An. H dirawat di RSUD Hanafie Muaro Bungo diwarat, An. H tidak rutin kontrol ke poli neuropediatri RSUP Dr. M. Djamil Padang dan orang tua An. H membeli obat sendiri. An. H terakhir kontrol ke neuropediatri pada Januari 2025 dan mendapatkan terapi: Asam Valproat 2x1,5 cc (16 mg/kg/hr),</p>
--	--	--

		Asam folat 1x1 mg (po) dan B6 1x1.
Riwayat kesehatan keluarga	Ibu An. S mengatakan tidak ada anggota keluarga yang pernah mengalami penyakit serupa dengan An. S dan tidak ada anggota keluarga yang menderita penyakit keturunan	Ibu An. H mengatakan tidak ada anggota keluarga yang pernah mengalami penyakit serupa dengan An. H dan tidak ada anggota keluarga yang menderita penyakit keturunan
Riwayat kehamilan	Kehamilan Ibu An. S dengan riwayat gestasi G3P3A0H3, HPHT tanggal 10 Februari 2020, melakukan pemeriksaan kehamilan di Puskesmas, namun tidak teratur, dan mengonsumsi tablet tambah darah, asam folat dan vitamin lainnya selama kehamilan serta tidak ada masalah selama kehamilan.	Kehamilan Ibu An. H dengan riwayat gestasi G2P2A0H2, HPHT tanggal 21 Januari 2022, melakukan pemeriksaan kehamilan di tempat praktek bidan, namun tidak teratur, dan mengonsumsi tablet tambah darah, asam folat dan vitamin lainnya selama kehamilan serta tidak ada masalah selama kehamilan.
Riwayat persalinan	An. S lahir pada tanggal 16 November 2020 di Puskesmas dengan proses persalinan spontan yang ditolong oleh bidan/perawat. Bayi lahir pada usia kehamilan 40 minggu (cukup bulan) dengan berat badan lahir 3.300 gram dan panjang badan 49 cm. Selama persalinan tidak ditemukan penyulit, dan bayi lahir dengan koordinasi refleks hisap dan menelan yang baik. Inisiasi Menyusu Dini (IMD) berhasil dilakukan, dan tidak ditemukan adanya kelainan kongenital saat lahir.	An. H lahir pada tanggal 28 Oktober 2022 di tempat praktek bidan dengan proses persalinan spontan yang ditolong oleh bidan/perawat. Bayi lahir pada usia kehamilan 37 minggu (cukup bulan) dengan berat badan lahir 3.700 gram dan panjang badan 51 cm. Selama persalinan tidak ditemukan penyulit, dan bayi lahir dengan koordinasi refleks hisap dan menelan yang baik. Inisiasi Menyusu Dini (IMD) berhasil dilakukan, dan tidak ditemukan adanya kelainan kongenital saat lahir.
Riwayat imunisasi	Ibu An. S mengatakan An. S hanya mendapat imunisasi Hb0 saat lahir	Ibu An. S mengatakan An. S hanya mendapat imunisasi Hb0 saat lahir
Riwayat perkembangan	a. Penilaian perkembangan anak sebelum sakit: Perkembangan An. S usia 1 bulan saat sebelum sakit dinilai normal dan sesuai dengan tahapan perkembangan anak usia 1 bulan.	a. Penilaian perkembangan anak sebelum sakit: Berdasarkan penilaian perkembangan An. H saat usia 4 bulan dengan KPSP didapatkan status perkembangan meragukan serta penilaian interaksi

	<p>b. Penilaian perkembangan anak saat ini (setelah sakit): An. S mengalami penurunan kesadaran sehingga pemeriksaan perkembangan tidak dapat dilakukan, namun berdasarkan informasi dari Ibu An. S mengenai perkembangan An. S yang diidentifikasi menggunakan KPSP didapatkan bahwa saat ini, An. S usia 54 bulan, An. S tidak lulus KPSP yang menunjukkan adanya gangguan perkembangan multipel (motorik kasar, motorik halus, bahasa, sosialisasi dan kemandirian), dimana An. S tidak mampu melakukan semua item pertanyaan KPSP usia 54 bulan.</p>	<p>sosial dan komunikasi awal dinilai belum berkembang sesuai usia.</p> <p>b. Penilaian perkembangan anak saat ini (setelah sakit): An. H mengalami penurunan kesadaran sehingga pemeriksaan perkembangan tidak dapat dilakukan, namun berdasarkan informasi dari Ibu An. H mengenai perkembangan An. H yang diidentifikasi menggunakan KPSP didapatkan bahwa saat ini, An. H usia 30 bulan, An. H tidak lulus KPSP yang menunjukkan adanya gangguan perkembangan multipel (motorik kasar, motorik halus, bahasa, sosialisasi dan kemandirian), dimana An. H tidak mampu melakukan semua item pertanyaan KPSP usia 30 bulan.</p>
Kondisi lingkungan	<p>Ibu An. S mengatakan rumahnya merupakan rumah permanen dari bata dengan lantai keramik. Ventilasi dan jendela memadai, serta pencahayaan cukup baik. Halaman depan tidak luas namun bersih, dihiasi tanaman hias dan pepohonan di sekitar rumah. Lingkungan rumah cukup bersih, dengan limbah cair dialirkan ke got dan limbah kotoran ke septic tank. Rumah dihuni 1 KK dengan 5 anggota keluarga. Ayah An. S memiliki kebiasaan merokok dan baru berhenti setelah An. S sakit.</p>	<p>Ibu An. H menjelaskan bahwa keluarganya tinggal di rumah permanen dari bata dan berlantai keramik. Rumah tersebut memiliki ventilasi dan jendela yang cukup, serta pencahayaan yang baik. Meskipun halaman depan tidak terlalu luas, kondisi lingkungan tetap bersih dengan sistem pembuangan limbah cair melalui selokan dan limbah tinja ke septic tank. Rumah ini dihuni oleh satu keluarga inti yang terdiri dari empat orang. Ayah An. H memiliki kebiasaan merokok, tetapi dilakukan di luar rumah dan kebiasaan tersebut dihentikan setelah An. H sakit.</p>
<b>Pemeriksaan fisik</b>		
Kesadaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KU: Sakit berat dan tampak gelisah</li> <li>- Tingkat kesadaran: Delirium</li> <li>- GCS : 10 (E4M4V2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KU: Sakit berat dan tampak gelisah</li> <li>- Tingkat kesadaran: Somnolen</li> <li>- GCS : 7 (E4M1V2)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data lain: Kejang <math>\pm 1</math> kali dalam 1 hari selama 1-2 menit (kejang simtomatik umum)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data lain: Kejang <math>\pm 1</math> kali dalam 1 hari selama <math>&lt; 1</math> menit disertai spastisitas pada ekstremitas atas dan bawah</li> </ul>
Tanda vital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu : 36,8°C</li> <li>- RR : 42 x/m</li> <li>- SPO<sub>2</sub>: 95%</li> <li>- HR : 122 x/m</li> <li>- TD : 91/58 mmHg,</li> <li>- Data lain: sesak napas bertambah ketika batuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu : 39,2°C</li> <li>- RR : 46 x/m</li> <li>- SPO<sub>2</sub>: 96%</li> <li>- HR : 163 x/m</li> <li>- TD : 88/54 mmHg,</li> </ul>
Postur/status gizi	<p><b>BB : 21,5 kg</b> <b>TB : 113 cm » IMT: 16,83</b> Status Gizi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TB/U Anak Perempuan 2-5 Tahun: -2 SD s/d +3 SD (Normal)</li> <li>• BB/TB Anak Perempuan 2-5 Tahun: -2 SD s/d +1 SD (Gizi Baik)</li> <li>• LK/U Anak Perempuan 0-5 Tahun: -2 SD s/d +2 SD (Normal)</li> </ul> <p><b>(Grafik MTBS Terlampir)</b> Data lain: An. S tampak memiliki postur tubuh tidak simetris/skoliosis dan menunjukkan tonus otot yang meningkat (hipertonia), terutama pada ekstremitas</p>	<p><b>BB : 9 kg</b> <b>TB : 83 cm » IMT: 13,06</b> Status Gizi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TB/U Anak Laki-laki 2-5 Tahun: -3 SD s/d -2 SD (Pendek/<i>Stunted</i>)</li> <li>• BB/TB Anak Laki-laki 2-5 Tahun: -3 SD s/d -2 SD (Gizi Kurang)</li> <li>• LK/U Anak Laki-laki 0-5 Tahun: <math>&lt; -2</math> SD (Mikrosefali)</li> </ul> <p><b>(Grafik MTBS Terlampir)</b> Data lain: An. H tampak kurus dan perawakan pendek/tidak sesuai usia</p>
Kepala	<p>Bentuk kepala normocephal dengan lingkaran kepala 47 cm dan tampak bersih. Tampak adanya bekas luka operasi VP Shunt dalam kondisi baik/kering, tidak ditemukan adanya benjolan di kepala.</p>	<p>Bentuk kepala mikrocephal dengan lingkaran kepala 46 cm dan tampak bersih. Tidak ditemukan adanya benjolan atau luka di kepala.</p>
Mata	<p>Mata tampak simetris kiri dan kanan, sklera tidak ikterik, dan konjungtiva tidak anemis. Refleks cahaya positif bilateral (+/+), palpebra tidak edema, dan pupil isokor dengan diameter 2 mm/2 mm. Namun, pandangan An. S tampak linglung.</p>	<p>Mata tampak simetris kiri dan kanan, sklera tidak ikterik, dan konjungtiva tidak anemis. Refleks cahaya positif bilateral (+/+), palpebra tidak edema, dan pupil isokor dengan diameter 2 mm/2 mm. Namun, pandangan An. H tampak linglung.</p>
Hidung	<p>Hidung tampak simetris kiri dan kanan, namun kebersihannya</p>	<p>Hidung tampak simetris kiri dan kanan, namun kebersihannya</p>

	kurang, dengan akumulasi sekret cukup kental. Terlihat pernapasan cuping hidung (+). An. S terpasang oksigen dengan HFNC (flow 20 liter/menit dan FiO <sub>2</sub> 50%) serta terpasang NGT untuk dukungan nutrisi.	kurang, dengan akumulasi sekret cukup kental. Terlihat pernapasan cuping hidung (+). An. H terpasang oksigen dengan HFNC (flow 16 liter/menit dan FiO <sub>2</sub> 50%) serta terpasang NGT untuk dukungan nutrisi.
Mulut	Warna bibir, lidah, dan palatum tampak merah muda, serta bibir lembab. Jumlah gigi lengkap (gigi susu), namun gigi tampak tidak bersih dan kekuningan. Kebersihan rongga mulut kurang, dengan akumulasi lendir cukup kental. An. S tampak tidak mampu menelan dan tidak ditemukan luka atau pembengkakan pada rongga mulut.	Warna bibir, lidah, dan palatum tampak agak pucat, serta bibir tampak kering. Jumlah gigi belum lengkap serta tampak tidak bersih dan kekuningan. Kebersihan rongga mulut kurang, dengan akumulasi lendir cukup kental. An. H tampak tidak mampu menelan dan tidak ditemukan luka atau pembengkakan pada rongga mulut.
Telinga	Telinga tampak simetris kiri dan kanan, tampak cukup bersih. Posisi puncak pina sejajar dengan kantus mata. Tidak ditemukan luka maupun pembengkakan pada area telinga.	Telinga tampak simetris kiri dan kanan, tampak cukup bersih. Posisi puncak pina sejajar dengan kantus mata. Tidak ditemukan luka maupun pembengkakan pada area telinga.
Leher	Tidak ada pembesaran kelenjar getah bening ataupun pembesaran vena jugularis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada pembesaran vena jugularis, namun tampak pembesaran kelenjar getah bening yang teraba di regio colli ukuran diameter 0,5 cm.</li> <li>- Tampak terpasang CVC dengan Ka En 1B 1 cc/jam di vena jugularis kanan</li> <li>- Tampak leher hiperekstensi abnormal kebelakang</li> </ul>
Dada/thoraks	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeksi : Tampak retraksi dada, dada asimetris atau terlihat menonjol seperti burung merpati (<i>pigeon chest/pactus carinatum</i>)</li> <li>- Auskultasi : Terdengar suara brokovesikuler, ronkhi basah dan halus pada kedua lapang paru</li> <li>- Palpasi : Tidak dapat dilakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeksi : Dada tampak simetris, tampak retraksi dinding dada, tidak ada luka atau pembengkakan</li> <li>- Auskultasi : Terdengar suara napas stridor dan bunyi napas ronkhi basah halus pada kedua lapang paru</li> <li>- Palpasi : Tidak dapat dilakukan</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perkusi : Sonor pada kedua lapang paru</li> <li>- Lingkar dada : 51 cm (normal)</li> <li>- Data lain : An. S tampak tidak mampu batuk efektif/ sesak napas ketika batuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perkusi : Sonor pada kedua lapang paru</li> <li>- Lingkar dada : 47 cm (normal)</li> <li>- Data lain : An. H tampak tidak mampu batuk efektif/ sesak napas ketika batuk</li> </ul>
Jantung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeksi : Iktus kordis tidak terlihat</li> <li>- Auskultasi : Suara jantung normal dengan irama S1 dan S2 yang jelas, tidak ada murmur atau suara abnormal lainnya.</li> <li>- Palpasi : Iktus cordis teraba 1 jari medial garis tengah klavikula sisi kiri RIC V</li> <li>- Perkusi : Batas jantung normal, tidak ada pembesaran jantung atau pergeseran batas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeksi : Iktus kordis tidak terlihat</li> <li>- Auskultasi : Suara jantung normal dengan irama S1 dan S2 yang jelas, tidak ada murmur atau suara abnormal lainnya.</li> <li>- Palpasi : Iktus cordis teraba 1 jari medial garis tengah klavikula sisi kiri RIC V</li> <li>- Perkusi : Batas jantung normal, tidak ada pembesaran jantung atau pergeseran batas.</li> </ul>
Abdomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeksi : Tidak ada distensi abdomen, tampak luka bekas operasi VP Shunt dalam kondisi baik dan tidak tampak perubahan warna kulit abdomen</li> <li>- Auskultasi : Bising usus (+) normal (<math>\pm 20</math> x/menit)</li> <li>- Palpasi : Supel, hepar lien tidak teraba, tidak ada massa teraba</li> <li>- Perkusi : Tympani: resonansi normal di seluruh area, dengan suara "dull" di area organ padat (hati, limpa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeksi : Tidak ada distensi abdomen dan tidak tampak perubahan warna kulit abdomen</li> <li>- Auskultasi : Bising usus (+) normal (<math>\pm 25</math> x/menit)</li> <li>- Palpasi : Supel, hepar lien tidak teraba, tidak ada massa teraba</li> <li>- Perkusi : Tympani: resonansi normal di seluruh area, dengan suara "dull" di area organ padat (hati, limpa)</li> </ul>
Kulit	Kulit tampak lembab, berwarna merah muda, dan turgor kembali cepat. Namun, pada ekstremitas atas dan bawah terdapat beberapa titik berwarna hijau keunguan yang diduga akibat bekas	Kulit tampak pucat, lembab dan turgor kembali cepat serta kulit teraba hangat dan tidak ada luka/jejas



	pengambilan darah atau pemasangan infus.	
Ekstremitas atas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lingkar lengan atas 20 cm (normal), dengan CRT &lt; 3 detik dan akral teraba hangat.</li> <li>- Terpasang IVFD Kaen 1B 24 cc/jam di lengan kiri tanpa disertai edema.</li> <li>- Pada kedua ekstremitas atas ditemukan kekakuan otot dengan postur fleksi abnormal (dekortikasi) pada siku dan pergelangan tangan, disertai keterbatasan rentang gerak sendi siku.</li> <li>- Kekuatan otot menunjukkan kontraksi dan gerakan melawan gravitasi tanpa tahanan (3333/3333).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lingkar lengan atas 12,5 cm (gizi kurang), dengan CRT &lt; 3 detik dan akral teraba hangat serta tidak ditemukan edema</li> <li>- Kedua ekstremitas atas mengalami kekakuan dan postur ekstensi abnormal (deserebrasi)</li> <li>- Kekuatan otot menunjukkan kontraksi dan gerakan melawan gravitasi tanpa tahanan (3333/3333).</li> </ul>
Ekstremitas bawah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CRT &lt; 3 detik dan akral teraba hangat serta tidak ditemukan edema.</li> <li>- Ekstremitas bawah tampak dalam posisi ekstensi dan adduksi, dengan jari-jari kaki menekuk disertai keterbatasan rentang gerak pada sendi lutut</li> <li>- Kekuatan otot menunjukkan kontraksi dan gerakan melawan gravitasi tanpa tahanan (3333/3333).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CRT &lt; 3 detik dan akral teraba hangat serta tidak ditemukan edema</li> <li>- Kedua ekstremitas bawah mengalami kekakuan dan postur ekstensi abnormal (deserebrasi)</li> <li>- Kekuatan otot menunjukkan kontraksi dan gerakan melawan gravitasi tanpa tahanan (3333/3333).</li> </ul>
Genitalia dan anus	Labia minora & mayora tampak normal, genitalia dan anus tampak bersih serta terpasang kateter urine	Bentuk genitalia tampak normal, genitalia dan anus tampak bersih serta terpasang kateter urine
Pemeriksaan tanda rangsangan meningeal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaku kuduk: negatif</li> <li>- Kernig sign: negatif</li> <li>- Brudzinsky sign: negatif</li> <li>- Refleks babynski: positif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaku kuduk: negatif</li> <li>- Kernig sign: negatif</li> <li>- Brudzinsky sign: negatif</li> <li>- Refleks babynski: positif</li> </ul>
<b>Kebiasaan sehari-hari</b>		
Nutrisi dan cairan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S mendapatkan makanan cair melalui NGT berupa susu formula dengan jumlah 100 cc setiap pemberian.</li> <li>- Frekuensi pemberian adalah 6 kali sehari (setiap 4 jam), dengan pola makan teratur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H mendapatkan makanan cair melalui NGT berupa pepti junior dengan jumlah 125 cc setiap pemberian.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat masalah gangguan menelan yang memerlukan pemasangan NGT untuk pemberian nutrisi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frekuensi pemberian adalah 6 kali sehari (setiap 4 jam), dengan pola makan teratur.</li> <li>- Terdapat masalah gangguan menelan yang memerlukan pemasangan NGT untuk pemberian nutrisi.</li> </ul>
Istirahat dan tidur	Pola tidur An. S terlihat tidak teratur, dengan jumlah jam tidur siang sekitar 1-2 jam per hari dan jumlah jam tidur malam sekitar 6-7 jam serta sering terbangun dimalam hari	Pola tidur An. H terlihat tidak teratur, dengan jumlah jam tidur siang sekitar 1 jam per hari dan jumlah jam tidur malam sekitar 6 jam serta sering terbangun dimalam hari
Eliminasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminasi urin (BAK): Balance cairan dalam 6 jam: +114,2 cc dengan diuresis 1,4 cc/KgBB/jam (Normal: 0,5–1 cc/KgBB/jam) <b>(Produksi urin tinggi)</b></li> <li>- Eliminasi tinja (BAB): Frekuensi <math>\pm</math> 1 kali/hari dengan jumlah sekitar 150-200 cc setiap 6 jam. Warna tinja kuning kecoklatan dengan konsistensi lembek.</li> <li>- An. S menggunakan diapers yang diganti <math>\pm</math> 3 kali/hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminasi urin (BAK): Balance cairan dalam 6 jam: +198,5 cc dengan diuresis 0,8 cc/KgBB/jam (Normal: 0,5–1 cc/KgBB/jam) <b>(Produksi urin normal)</b></li> <li>- Eliminasi tinja (BAB): Frekuensi <math>\pm</math> 1 kali/hari dengan jumlah sekitar 50-100 cc setiap 6 jam. Warna tinja kuning kecoklatan dengan konsistensi lembek.</li> <li>- An. S menggunakan diapers yang diganti <math>\pm</math> 3 kali/hari</li> </ul>
Personal hygiene	An. S mandi 1 kali sehari, mencuci rambut 2 kali sehari, dan sikat gigi 1 kali sehari. Terdapat masalah gangguan motorik dan mobilitas fisik yang mungkin mempengaruhi kegiatan perawatan diri.	An. H mandi 1 kali sehari, mencuci rambut 2 kali sehari, dan sikat gigi 1 kali sehari. Terdapat masalah gangguan motorik dan mobilitas fisik yang mungkin mempengaruhi kegiatan perawatan diri.
<b>Pengkajian Nyeri dan Resiko Jatuh</b>		
Nyeri	Hasil penilaian nyeri pada An. S menggunakan <i>FLACC Pain Assessment Tool</i> menunjukkan total skor 5, yang mengindikasikan tingkat nyeri sedang.	Hasil penilaian nyeri pada An. H menggunakan <i>FLACC Pain Assessment Tool</i> menunjukkan total skor 7, yang mengindikasikan tingkat nyeri sedang hingga berat.
Risiko Jatuh	Hasil asesmen risiko jatuh pada An. S menggunakan <i>Skala Risiko Jatuh Humpty Dumpty</i> menunjukkan skor 17, yang termasuk dalam kategori risiko tinggi	Hasil asesmen risiko jatuh pada An. H menggunakan <i>Skala Risiko Jatuh Humpty Dumpty</i> menunjukkan skor 19, yang termasuk dalam kategori risiko tinggi.

<b>Data Penunjang</b>					
Laboratorium	Pemeriksaan	Hasil Pasien I (22/04/25)	Hasil Pasien II (25/04/25)	Satuan	Nilai normal
	<b>Hematologi</b>				
	Hemoglobin	9.8	9.7	g/dL	10.2-15.2
	Leukosit	4.10	16.84	$10^3/\text{mm}^3$	5.0-17.0
	Trombosit	271	743	$10^3/\text{mm}^3$	150-450
	Hematokrit	29	31	%	34-48
	Eritrosit	3.65	3.16	$10^6/\mu\text{L}$	4.00-5.20
	<b>Elektrolit</b>				
	Natrium	138	131	mmol/L	139-146
	Kalium	3.8	4.3	mmol/L	4.0-5.3
	Klorida	108	104	mmol/L	104-109
	<b>Analisa Gas Darah</b>				
	pH	7.38	7.36		7.35-7.45
	pCO <sub>2</sub>	30.6	35.1		35-45
	pO <sub>2</sub>	34.5	68.6		83-108
	HCO <sub>3</sub> –	18.9	19.5	mmol/L	21-28
	BE	-7.3	-4.6	mmol/L	(-2) – (+3)
	SpO <sub>2</sub>	97	93	%	95-100
Radiologi	1) Radiografi Thorax 1 Proyeksi AP (22/04/2025): Bronkopneumonia bilateral 2) Radiografi Abdomen 2 Proyeksi (24/04/2025): Tidak tampak ileus dan terpasang VP Shunt dengan ujung distal terproyeksi di rongga pelvis (intak).		1) Radiografi Thorax (25/04/2025): Bronkopneumonia 2) CT Scan Non Kontras Otak (18/04/2025): Brain Atrofi Frontotemporoparietal Bilateral		
Terapi medis	1) HFNC flow 20 FiO <sub>2</sub> 50% 2) KaEn 1B 24 cc/jam 3) SF 6x125 cc/NGT 4) Ampisilin 4x1 gr IV 5) Gentamisin 2x50 mg IV 6) Dexamethasone 3x3,5 mg IV 7) Parasetamol 3x300 mg IV 8) N asetilsistein 3x100 mg PO 9) Asam valproat 2x6 cc (28 mg/kg/hr) 10) Topamax 2x50 mg (9 mg/kg/hr) 11) Keppra 2x250 mg (50 mg/kg/bb)		1) HFNC flow 16 L/menit FiO <sub>2</sub> 50% 2) IVFD KaEn 1B 0.5 cc/jam 3) MC pepti junior 6x125 cc/NGT 4) Meropenem 3x360 mg IV 5) Fenobarbital 2x20 mg IV (4.4 mg/kgBB/hari) » 0,2 6) Parasetamol 300 mg IV k/p 7) Asam valproat 2x1.5 cc (mg/kg/hari) PO 8) Curcuma syrup 3x1 PO 9) Clonazepam 2x0.2 mg PO		

	12) Clonazepam 2x0,5 mg (0,05 mg/kg/hr) 13) Vitamin B6 1x1 tab PO 14) Asam folat 1x1 mg PO 15) Nebu N asetilsistein/8 jam	
--	--	--

## 2. Analisa Data

**Tabel 4.2**  
**Analisa Data Pada Anak Bronkopneumonia di Ruang Seruni**  
**RSUP DR. M. Djamil Padang**

No.	Pasien Kelolaan I	Pasien Kelolaan II
1.	<p><b>DS:</b></p> <p>1) Ibu An. S mengatakan An. S sulit bernapas dan keluar lendir dari mulut/hidung sehingga An. S sesak napas</p> <p><b>DO:</b></p> <p>1) An. S tampak tidak mampu batuk efektif</p> <p>2) An. S tampak sesak napas (RR: 42 x/m)</p> <p>3) An. S tampak gelisah</p> <p>4) Tampak akumulasi sekret yang cukup kental di mulut dan hidung</p> <p>5) Terdengar bunyi napas ronkhi basah dan halus pada kedua lapang paru</p> <p><b>Etiologi:</b> Sekresi yang tertahan</p> <p><b>Masalah:</b> Bersihkan jalan napas tidak efektif</p>	<p><b>DS:</b></p> <p>1) Ibu An. H mengatakan An. H sering batuk-batuk tapi tidak keluar dahaknya hingga An. H sesak napas</p> <p><b>DO:</b></p> <p>1) An. H tampak tidak mampu batuk efektif</p> <p>2) An. H tampak sesak napas (RR: 46 x/m)</p> <p>3) An. H tampak gelisah</p> <p>4) Tampak akumulasi lendir yang cukup kental di area mulut dan hidung</p> <p>5) Terdengar suara napas stridor, ronkhi basah dan halus pada kedua lapang paru</p> <p><b>Etiologi:</b> Sekresi yang tertahan</p> <p><b>Masalah:</b> Bersihkan jalan napas tidak efektif</p>
2.	<p><b>DS:</b></p> <p>1) Ibu An. S mengatakan An. S memiliki riwayat kejang berulang terutama ketika demam</p> <p><b>DO:</b></p> <p>1) An. S tampak kejang ±1 kali dalam 1 hari selama 1-2 menit (kejang simptomatik umum)</p> <p>2) An. S tampak gelisah</p>	<p><b>DS:-</b></p> <p><b>DO:</b></p> <p>1) Kulit An. H terasa hangat saat diraba</p> <p>2) Suhu tubuh 39,2 °C</p> <p>3) RR : 46 x/m (takipnea)</p> <p>4) HR : 163 x/m (takikardia)</p> <p>5) An. H tampak gelisah sehingga tampak tubuh An. H ekstensi abnormal atau spastik (ketegangan otot abnormal)</p>

	<p>3) Tingkat kesadaran An. S menurun dengan GCS: 10 (E4M4V2/delirium)</p> <p>4) TD : 93/54 mmHg</p> <p>5) MAP: 67 mmHg (MAP ideal <math>\geq</math> 70 mmHg)</p> <p>6) Refleks babinski positif bilateral</p> <p>7) Fungsi kognitif menurun (gagal pada skrining KPSP)</p> <p><b>Etiologi:</b> Kerusakan jaringan otak (cerebral palsy)</p> <p><b>Masalah:</b> Risiko perfusi serebral tidak efektif</p>	<p><b>Etiologi:</b> Proses penyakit</p> <p><b>Masalah:</b> Hipertermia</p>
3.	<p><b>DS:</b></p> <p>1) Ibu An. S mengatakan An. S mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas akibat kondisi kaki dan tangan kaku tidak normal sehingga otot-otot tangan dan kaki An. S sulit digerakkan secara bebas dan kalau dipaksakan An. S akan kesakitan.</p> <p><b>DO:</b></p> <p>1) Tampak kedua ekstremitas atas mengalami kekakuan dan postur sendi fleksi abnormal (dekortikasi) pada siku dan pergelangan tangan</p> <p>2) Tampak ekstremitas bawah dalam posisi ekstensi dan adduksi, dengan jari-jari kaki menekuk.</p> <p>3) Postur tubuh An. S tampak tidak simetris/skoliosis</p> <p>4) Tampak keterbatasan rentang gerak pada sendi lutut dan siku</p> <p>5) Kekuatan otot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstremitas atas: 3333/3333</li> <li>• Ekstremitas bawah: 3333/3333</li> </ul> <p><b>Etiologi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gangguan neuromuskular</li> <li>- Kekakuan sendi</li> </ul> <p><b>Masalah:</b> Gangguan mobilitas fisik</p>	<p><b>DS:</b></p> <p>1) Ibu An. H mengatakan An. H memiliki riwayat kejang berulang disertai demam tinggi</p> <p><b>DO:</b></p> <p>2) An. H tampak kejang <math>\pm</math>1 kali dalam 1 hari selama &lt;1 menit disertai spatisitas pada ekstremitas</p> <p>3) An. H tampak gelisah</p> <p>4) Tingkat kesadaran An. H menurun dengan GCS: 7 (E4M1V2/somnolen)</p> <p>5) TD : 88/54 mmHg</p> <p>6) MAP: 65 mmHg (MAP ideal <math>\geq</math> 70 mmHg)</p> <p>7) Refleks babinski positif bilateral</p> <p>8) Fungsi kognitif menurun (gagal pada skrining KPSP)</p> <p><b>Etiologi:</b> Kerusakan jaringan otak (cerebral palsy)</p> <p><b>Masalah:</b> Risiko perfusi serebral tidak efektif</p>

4.	<p style="text-align: center;"><b>Pasien Kelolaan II</b></p> <p><b>DS:</b> 1) Ibu An. H mengatakan An. H mengalami penurunan berat badan dalam 5 bulan terakhir sebanyak <math>\pm 2</math> kg</p> <p><b>DO:</b> 1) An. H tampak kurus 2) Perawakan An. H tampak pendek/tidak sesuai usia 3) An. H tampak tidak mampu menelan (otot menelan dan pengunyah lemah) 4) Status gizi:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• TB/U: -3 SD s/d -2 SD (Pendek/<i>Stunted</i>)</li> <li>• BB/TB: -3 SD s/d -2 SD (Gizi Kurang)</li> <li>• LK/U: &lt; -2 SD (Mikrosefali)</li> </ul> </p> <p>5) Lingkar lengan atas: 12,5 cm (gizi kurang) 6) Serum albumin: 3.3 g/dL (rentang normal: 3.8-4.7)</p> <p><b>Etiologi:</b> Ketidakmampuan menelan makanan</p> <p><b>Masalah:</b> Defisit nutrisi</p>
----	--

### 3. Diagnosa Keperawatan

**Tabel 4.3**

**Diagnosa Keperawatan Pada Anak Bronkopneumonia di Ruang Seruni RSUP DR. M. Djamil Padang**

<b>Pasien Kelolaan I</b>	<b>Pasien Kelolaan II</b>
1) Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001) 2) Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy) (D.0017) 3) Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif (D.0054)	1) Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001) 2) Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (bronkopneumonia) (D.0130) 3) Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy) (D.0017) 4) Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan (D.0019)

#### 4. Intervensi Keperawatan

**Tabel 4.4**  
**Rencana Keperawatan Pada Anak Bronkopneumonia di Ruang**  
**Seruni RSUP DR. M. Djamil Padang**

Pasien Kelolaan I	Pasien Kelolaan II
<p><b>SDKI:</b>  Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001)</p> <p><b>SLKI:</b>  Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan <b>bersihan jalan napas</b> meningkat dengan kriteria hasil : (L.01001)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produksi sputum menurun</li> <li>2. Dispnea menurun</li> <li>3. Gelisah menurun</li> <li>4. Frekuensi nafas membaik</li> <li>5. Pola nafas membaik</li> </ol> <p><b>SIKI:</b>  <b>Manajemen jalan nafas (I.01012)</b>  Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas)</li> <li>2. Monitor bunyi nafas tambahan (ronkhi)</li> <li>3. Monitor sputum (jumlah, warna, konsistensi)</li> </ol> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertahankan kepatenan jalan napas</li> <li>2. Posisikan semi fowler atau fowler</li> <li>3. Lakukan fisioterapi dada</li> <li>4. Berikan oksigen</li> </ol> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi</li> </ol> <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.</li> </ol> <p><b>Fisoterapi dada ( I.01004)</b>  Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi indikasi dilakukan fisioterapi dada</li> <li>2. Identifikasi kontraindikasi fisioterapi dada</li> <li>3. Monitor status pernafasan</li> </ol>	<p><b>SDKI:</b>  Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001)</p> <p><b>SLKI:</b>  Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan <b>bersihan jalan napas</b> meningkat dengan kriteria hasil : (L.01001)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produksi sputum menurun</li> <li>2. Dispnea menurun</li> <li>3. Gelisah menurun</li> <li>4. Frekuensi nafas membaik</li> <li>5. Pola nafas membaik</li> </ol> <p><b>SIKI:</b>  <b>Manajemen jalan nafas (I.01012)</b>  Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas)</li> <li>2. Monitor bunyi nafas tambahan (ronkhi)</li> <li>3. Monitor sputum (jumlah, warna, konsistensi)</li> </ol> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertahankan kepatenan jalan napas</li> <li>2. Posisikan semi fowler atau fowler</li> <li>3. Lakukan fisioterapi dada</li> <li>4. Berikan oksigen</li> </ol> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi</li> </ol> <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.</li> </ol> <p><b>Fisoterapi dada ( I.01004)</b>  Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi indikasi dilakukan fisioterapi dada</li> <li>2. Identifikasi kontraindikasi fisioterapi dada</li> <li>3. Monitor status pernafasan</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Periksa segmen paru yang mengandung sekresi berlebihan</li> <li>5. Monitor jumlah dan karakter sputum</li> <li>6. Monitor toleransi selama dan setelah prosedur</li> </ol> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum</li> <li>2. Gunakan bantal untuk pengaturan posisi</li> <li>3. Lakukan perkusi dan posisi telapak tangan ditangkupkan selama 3-5 menit</li> <li>4. Lakukan vibrasi dengan posisi telapak tangan rata bersamaan ekspirasi melalui mulut</li> <li>5. Lakukan fisioterapi dada setidaknya dua jam setelah makan</li> <li>6. Lakukan penghisapan lendir untuk mengeluarkan secret, jika perlu</li> </ol> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tujuan dan prosedur fisioterapi dada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Periksa segmen paru yang mengandung sekresi berlebihan</li> <li>5. Monitor jumlah dan karakter sputum</li> <li>6. Monitor toleransi selama dan setelah prosedur</li> </ol> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum</li> <li>2. Gunakan bantal untuk pengaturan posisi</li> <li>3. Lakukan perkusi dan posisi telapak tangan ditangkupkan selama 3-5 menit</li> <li>4. Lakukan vibrasi dengan posisi telapak tangan rata bersamaan ekspirasi melalui mulut</li> <li>5. Lakukan fisioterapi dada setidaknya dua jam setelah makan</li> <li>6. Lakukan penghisapan lendir untuk mengeluarkan secret, jika perlu</li> </ol> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tujuan dan prosedur fisioterapi dada</li> </ol>
<p><b>SDKI:</b> Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy) (D.0017)</p> <p><b>SLKI:</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan <b>perfusi serebral</b> meningkat dengan kriteria hasil : (L.02014)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat kesadaran meningkat</li> <li>2. Kognitif meningkat</li> <li>3. Gelisah menurun</li> <li>4. Nilai rata-rata tekanan darah membaik</li> <li>5. Tekanan darah sistolik membaik</li> <li>6. Tekanan darah diastolik membaik</li> <li>7. Refleks saraf membaik</li> </ol> <p><b>SIKI:</b> <b>Manajemen kejang (I.06193)</b> Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor terjadinya kejang berulang</li> <li>2. Monitor karakteristik kejang</li> <li>3. Monitor status neurologis</li> <li>4. Monitor tanda-tanda vital</li> </ol>	<p><b>SDKI:</b> Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (bronkopneumonia) (D.0130)</p> <p><b>SLKI:</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan <b>termoregulasi</b> membaik dengan kriteria hasil : (L.14134)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suhu tubuh membaik</li> <li>2. Suhu kulit membaik</li> <li>3. Pucat menurun</li> <li>4. Takipnea menurun</li> <li>5. Takikardia menurun</li> </ol> <p><b>SIKI:</b> <b>Manajemen hipertermia (I.5505)</b> Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi penyebab hipertermia</li> <li>2. Monitor suhu tubuh</li> <li>3. Monitor haluaran urine</li> </ol> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan lingkungan yang dingin</li> <li>2. Longgarkan atau lepaskan pakaian</li> <li>3. Basahi permukaan tubuh</li> </ol>



<p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baringkan pasien agar tidak terjatuh</li> <li>2. Berikan alas empuk dibawah kepala, jika memungkinkan</li> <li>3. Pertahankan kepatenan jalan napas</li> <li>4. Longgarkan pakaian, terutama dibagian leher</li> <li>5. Dampingi selama periode kejang</li> <li>6. Jauhkan benda-benda berbahaya terutama benda tajam</li> <li>7. Catat durasi kejang</li> <li>8. Dokumentasikan periode terjadinya kejang</li> <li>9. Pasang akses IV</li> <li>10. Berikan oksigen</li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan keluarga menghindari memasukkan apapun kedalam mulut pasien saat periode kejang</li> <li>2. Anjurkan keluarga tidak menggunakan kekerasan untuk menahan gerakan pasien</li> </ol> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian antikonvulsan, jika perlu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Lakukan pendinginan eksternal dengan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksilla</li> <li>5. Berikan oksigen, jika perlu</li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan tirah baring</li> </ol> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian cairan antiseptic seperti paracetamol dan elektrolit intravena, jika perlu</li> </ol>
<p><b>SDKI:</b> Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif (D.0054)</p> <p><b>SLKI:</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan <b>mobilitas fisik</b> meningkat dengan kriteria hasil : (L.05042)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pergerakan ekstremitas meningkat</li> <li>2. Kekuatan otot meningkat</li> <li>3. Rentang gerak meningkat</li> <li>4. Kaku sendi menurun</li> <li>5. Gerakan terbatas menurun</li> <li>6. Kelemahan fisik menurun</li> </ol> <p><b>SIKI:</b> <b>Teknik latihan penguatan sendi (I.05185)</b> Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi keterbatasan fungsi dan gerak sendi</li> </ol>	<p><b>SDKI:</b> Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy) (D.0017)</p> <p><b>SLKI:</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan <b>perfusi serebral</b> meningkat dengan kriteria hasil : (L.02014)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat kesadaran meningkat</li> <li>2. Kognitif meningkat</li> <li>3. Gelisah menurun</li> <li>4. Nilai rata-rata tekanan darah membaik</li> <li>5. Tekanan darah sistolik membaik</li> <li>6. Tekanan darah diastolik membaik</li> <li>7. Refleks saraf membaik</li> </ol> <p><b>SIKI:</b> <b>Manajemen kejang (I.06193)</b> Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor terjadinya kejang berulang</li> <li>2. Monitor karakteristik kejang</li> </ol>

<p>2. Monitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa sakit selama gerakan/aktivitas</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lakukan pengendalian nyeri sebelum memulai latihan</li> <li>2. Berikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif</li> <li>3. Fasilitasi gerak sendi teratur dalam batas-batas rasa sakit, ketahanan dan mobilitas sendi</li> <li>4. Berikan penguatan positif untuk melakukan latihan bersama</li> </ol> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan kepada orang tua tujuan latihan</li> <li>2. Ajarkan orang tua melakukan latihan rentang gerak pasif secara sistematis</li> <li>3. Anjurkan melakukan latihan duduk di tempat tidur, sesuai toleransi</li> </ol> <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi dengan fisioterapi dalam mengembangkan dan melaksanakan program latihan</li> </ol> <p><b>Dukungan kepatuhan program pengobatan (I.12361)</b></p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi kepatuhan menjalani program pengobatan</li> </ol> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buat komitmen menjalani program pengobatan dengan baik</li> <li>2. Diskusikan hal-hal yang dapat mendukung atau menghambat berjalannya program pengobatan</li> </ol> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informasikan program pengobatan yang harus dijalani</li> <li>2. Informasikan manfaat yang akan diperoleh jika teratur menjalani program pengobatan</li> <li>3. Anjurkan keluarga rutin kontrol ke fisioterapis anak</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Monitor status neurologis</li> <li>4. Monitor tanda-tanda vital</li> </ol> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baringkan pasien agar tidak terjatuh</li> <li>2. Berikan alas empuk dibawah kepala, jika memungkinkan</li> <li>3. Pertahankan kepatenan jalan napas</li> <li>4. Longgarkan pakaian, terutama dibagian leher</li> <li>5. Dampingi selama periode kejang</li> <li>6. Jauhkan benda-benda berbahaya terutama benda tajam</li> <li>7. Catat durasi kejang</li> <li>8. Dokumentasikan periode terjadinya kejang</li> <li>9. Pasang akses IV</li> <li>10. Berikan oksigen</li> </ol> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan keluarga menghindari memasukkan apapun kedalam mulut pasien saat periode kejang</li> <li>2. Anjurkan keluarga tidak menggunakan kekerasan untuk menahan gerakan pasien</li> </ol> <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian antikonvulsan, jika perlu.</li> </ol>
--	--

Pasien Kelolaan II
<p><b>SDKI:</b> Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan (D.0019)</p> <p><b>SLKI:</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x8 jam diharapkan <b>status nutrisi</b> membaik dengan kriteria hasil : (L.03030)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berat badan membaik</li> <li>2. IMT membaik</li> <li>3. Membran mukosa membaik</li> <li>4. Serum albumin meningkat</li> </ol> <p><b>SIKI:</b> <b>Manajemen nutrisi (I.03119)</b> Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi status nutrisi</li> <li>2. Identifikasi kebutuhan nutrisi dan jenis nutrient</li> <li>3. Monitor asupan makanan</li> <li>4. Monitor berat badan</li> <li>5. Monitor hasil pemeriksaan labor</li> </ol> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lakukan <i>oral hygiene</i> sebelum makan, jika perlu</li> <li>2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan)</li> <li>3. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi</li> <li>4. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein</li> <li>5. Berikan suplemen makanan, jika perlu</li> <li>6. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastik jika asupan oral dapat ditoleransi</li> </ol> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu</li> <li>2. Ajarkan diet yang diprogramkan</li> </ol> <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis: Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu</li> <li>2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu</li> </ol>

## 5. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

**Tabel 4.5**  
**Implementasi dan Evaluasi Pada Anak Bronkopneumonia Di Ruang Seruni RSUP DR. M. Djamil Padang**

### a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001)

Pasien Kelolaan I		Pasien Kelolaan II	
Implementasi	Evaluasi	Implementasi	Evaluasi
Sabtu/26 April 2025 Jam 20.15-20.35 WIB  <b>Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan:</b>  1. Memposisikan semi fowler 45° dan pertahankan kepatenan jalan napas dengan leher ekstensi 2. Memberikan oksigen dengan HFNC (flow 15 liter/menit, FiO <sub>2</sub> 40%) 3. Memonitor status pernapasan: • Cuping hidung tampak kembang kempis • Tampak retraksi dinding dada	Jam 20.36 WIB  S: - An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal  O: - An. S tampak lebih tenang - Tampak pernapasan cuping hidung - Tampak retraksi dinding dada - Tampak akumulasi sekret di mulut dan hidung telah bersih - Tampak sputum berwarna putih keruh yang cukup kental dan cukup banyak - Masih terdengar suara napas ronkhi basah dan halus pada kedua lapang paru	Senin/28 April 2025 Jam 17.40-18.00 WIB  <b>Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan:</b>  1. Memposisikan semi fowler 45° dan pertahankan kepatenan jalan napas dengan leher ekstensi 2. Memberikan oksigen dengan HFNC (flow 16 L/menit FiO <sub>2</sub> 50%) 3. Memonitor status pernapasan: • Cuping hidung tampak kembang kempis • Tampak retraksi	Jam 18.01 WIB  S: - An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal  O: - An. H tampak lebih tenang - Tampak pernapasan cuping hidung - Tampak retraksi dinding dada - Tampak akumulasi sekret di mulut dan hidung telah bersih - Tampak sputum berwarna putih kekuningan yang kental dan cukup banyak - Suara napas ronkhi basah dan halus masih terdengar terutama di paru kanan

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampak banyak akumulasi sekret kental dimulut dan hidung</li> <li>• Terdengar suara napas ronkhi basah dan halus pada kedua lapang paru</li> <li>• RR : 49 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 95%</li> </ul> <p>4. Melakukan tindakan fisioterapi dada didampingi oleh perawat yang bertugas dan An. S diposisikan tidur telungkup dengan sedikit dimiringkan kearah kanan dan kiri bergantian selama 10-15 menit: respon An. S langsung batuk namun tidak mampu mengeluarkan dahak (tidak mampu batuk efektif)</p> <p>5. Melakukan tindakan suction dan menilai karakteristik sputum yang didampingi oleh perawat yang bertugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RR : 42 x/m</li> <li>- SPO<sub>2</sub>: 97%</li> <li>- Tampak penggunaan alat bantu napas HFNC (flow 15 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 40%)</li> </ul> <p>A: Bersihan jalan napas tidak efektif belum teratasi</p> <p>P: Intervensi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen jalan napas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanjutkan posisi semi fowler 45° untuk memudahkan ekspansi paru</li> <li>• Monitor RR, SpO<sub>2</sub>, dan suara napas</li> <li>• Evaluasi kebutuhan penurunan atau peningkatan FiO<sub>2</sub></li> </ul> </li> <li>- Fisioterapi dada</li> <li>- Suction, bila sekret tampak menumpuk atau anak tampak gelisah</li> </ul>	<p>dinding dada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampak banyak akumulasi sekret kental dimulut dan hidung</li> <li>• Terdengar suara napas stridor, ronkhi basah dan halus terutama di paru kanan</li> <li>• RR : 44 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 97%</li> </ul> <p>4. Melakukan tindakan fisioterapi dada didampingi oleh perawat yang bertugas dan An. H diposisikan tidur telungkup dengan sedikit dimiringkan kearah kiri selama 10-15 menit: respon An. H langsung batuk namun tidak mampu mengeluarkan dahak (tidak mampu batuk efektif)</p> <p>5. Melakukan tindakan suction dan menilai karakteristik sputum yang didampingi oleh perawat yang bertugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RR : 36 x/m</li> <li>- SPO<sub>2</sub>: 99%</li> <li>- Tampak penggunaan alat bantu napas HFNC (flow 16 L/menit FiO<sub>2</sub> 50%)</li> </ul> <p>A: Bersihan jalan napas tidak efektif belum teratasi:</p> <p>P: Intervensi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen jalan napas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanjutkan posisi semi fowler 45° untuk memudahkan ekspansi paru</li> <li>• Monitor RR, SpO<sub>2</sub>, dan suara napas</li> <li>• Evaluasi kebutuhan penurunan atau peningkatan FiO<sub>2</sub></li> </ul> </li> <li>- Fisioterapi dada</li> <li>- Suction, bila sekret tampak menumpuk atau anak tampak gelisah</li> </ul>
--	---	--	---

<p>Minggu/27 April 2025 Jam 17.00-17.20 WIB</p> <p><b>Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memposisikan semi fowler 45° dan pertahankan kepatenan jalan napas dengan leher ekstensi</li> <li>Memberikan oksigen dengan HFNC (flow 15 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 30%)</li> <li>Memonitor status pernapasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampak pernapasan cuping hidung</li> <li>Tampak retraksi dinding dada</li> <li>Tampak banyak akumulasi sekret cukup kental dimulut dan hidung</li> <li>Terdengar suara napas ronkhi basah dan halus pada kedua lapang paru</li> <li>RR : 41 x/m</li> <li>SPO<sub>2</sub>: 96%</li> </ul> </li> <li>Melakukan tindakan fisioterapi dada didampingi</li> </ol>	<p>Jam 17.21 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An. S tampak lebih tenang</li> <li>Tampak pernapasan cuping hidung sudah berkurang</li> <li>Tampak retraksi dinding dada minimal/sudah berkurang</li> <li>Tampak akumulasi sekret di mulut dan hidung telah bersih</li> <li>Tampak sputum berwarna putih keruh yang cukup kental dan sudah berkurang dari kemarin</li> <li>Masih terdengar suara napas ronkhi basah dan halus pada kedua lapang paru</li> <li>RR : 37 x/m</li> <li>SPO<sub>2</sub>: 99%</li> <li>Tampak penggunaan alat bantu napas HFNC (flow 15 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 30%)</li> </ul> <p>A:</p> <p>Bersihkan jalan napas tidak efektif belum teratasi</p> <p>P:</p> <p>Intervensi dilanjutkan:</p>	<p>Selasa/29 April 2025 Jam 13.00-13.20 WIB</p> <p><b>Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memposisikan semi fowler 45° dan pertahankan kepatenan jalan napas dengan leher ekstensi</li> <li>Memberikan oksigen dengan HFNC (flow 16 L/menit FiO<sub>2</sub> 50%)</li> <li>Memonitor status pernapasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuping hidung tampak kembang kempis</li> <li>Tampak retraksi dinding dada</li> <li>Tampak banyak akumulasi sekret kental dimulut dan hidung</li> <li>Terdengar suara napas stridor, ronkhi basah dan halus terutama di paru kanan</li> <li>RR : 40 x/m</li> </ul> </li> </ol>	<p>Jam 13.21 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An. H tampak lebih tenang</li> <li>Tampak pernapasan cuping hidung sudah berkurang</li> <li>Tampak retraksi dinding dada minimal/sudah berkurang</li> <li>Tampak akumulasi sekret di mulut dan hidung telah bersih</li> <li>Tampak sputum berwarna putih kekuningan yang kental sebanyak dan cukup banyak</li> <li>Suara napas ronkhi basah dan halus terutama di paru kanan sudah berkurang</li> <li>RR : 38 x/m</li> <li>SPO<sub>2</sub>: 98%</li> <li>Tampak penggunaan alat bantu napas HFNC (flow 16 L/menit FiO<sub>2</sub> 50%)</li> </ul> <p>A:</p> <p>Bersihkan jalan napas tidak efektif teratasi sebagian:</p> <p>P:</p> <p>Intervensi dilanjutkan:</p>
--	--	--	---

<p>oleh perawat yang bertugas dan An. S diposisikan tidur telungkup dengan sedikit dimiringkan kearah kanan dan kiri bergantian selama 10-15 menit: respon An. S langsung batuk namun tidak mampu mengeluarkan dahak (tidak mampu batuk efektif)</p> <p>5. Melakukan tindakan suction dan menilai karakteristik sputum yang didampingi oleh perawat yang bertugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen jalan napas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanjutkan posisi semi fowler 45° untuk memudahkan ekspansi paru</li> <li>• Monitor RR, SpO<sub>2</sub>, dan suara napas</li> <li>• Evaluasi kebutuhan penurunan atau peningkatan FiO<sub>2</sub></li> </ul> </li> <li>- Fisioterapi dada</li> <li>- Suction, bila sekret tampak menumpuk atau anak tampak gelisah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPO<sub>2</sub>: 95%</li> </ul> <p>4. Melakukan tindakan fisioterapi dada didampingi oleh perawat yang bertugas dan An. H diposisikan tidur telungkup dengan sedikit dimiringkan kearah kiri selama 10-15 menit: respon An. H langsung batuk namun tidak mampu mengeluarkan dahak (tidak mampu batuk efektif)</p> <p>5. Melakukan tindakan suction dan menilai karakteristik sputum yang didampingi oleh perawat yang bertugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen jalan napas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanjutkan posisi semi fowler 45° untuk memudahkan ekspansi paru</li> <li>• Monitor RR, SpO<sub>2</sub>, dan suara napas</li> <li>• Evaluasi kebutuhan penurunan atau peningkatan FiO<sub>2</sub></li> </ul> </li> <li>- Fisioterapi dada</li> <li>- Suction, bila sekret tampak menumpuk atau anak tampak gelisah</li> </ul>
<p>Senin/28 April 2025 Jam 17.10-17.30 WIB</p> <p><b>Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan:</b></p> <p>1. Memposisikan semi fowler 45° dan pertahankan kepatenan jalan napas dengan leher ekstensi</p>	<p>Jam 17.31 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tampak lebih tenang</li> <li>- Tampak pernapasan cuping hidung sudah berkurang</li> </ul>	<p>Rabu/30 April 2025 Jam 17.00-17.20 WIB</p> <p><b>Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan:</b></p> <p>1. Memposisikan semi fowler 45° dan pertahankan kepatenan jalan napas dengan leher</p>	<p>Jam 17.21 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tampak lebih tenang</li> <li>- Tampak pernapasan cuping hidung sudah berkurang</li> </ul>

<p>2. Memberikan oksigen dengan nasal kanul 2 liter/menit</p> <p>3. Memonitor status pernapasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampak pernapasan cuping hidung</li> <li>Tampak retraksi dinding dada minimal</li> <li>Tampak akumulasi sekret tidak terlalu kental dimulut dan hidung</li> <li>Terdengar suara napas ronkhi pada kedua lapang paru</li> <li>RR : 47 x/m</li> <li>SPO<sub>2</sub>: 94%</li> </ul> <p>4. Melakukan tindakan fisioterapi dada didampingi oleh perawat yang bertugas dan An. S diposisikan tidur telungkup dengan sedikit dimiringkan kearah kanan lalu telentang selama 10-15 menit: respon An. S langsung batuk namun tidak mampu mengeluarkan dahak (tidak mampu batuk efektif)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampak retraksi dinding dada minimal</li> <li>Tampak akumulasi sekret di mulut dan hidung telah bersih</li> <li>Sputum tampak encer bewarna putih sebanyak dan sudah berkurang dari kemarin</li> <li>Masih terdengar suara napas ronkhi pada kedua lapang paru</li> <li>An. S terpasang oksigen nasal kanul 2 liter/menit</li> <li>RR : 41 x/m</li> <li>SPO<sub>2</sub>: 98%</li> </ul> <p>A: Bersihan jalan napas tidak efektif teratasi sebagian</p> <p>P: Intervensi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manajemen jalan napas</li> <li>Lanjutkan posisi semi fowler 45° untuk memudahkan ekspansi paru</li> <li>Monitor RR, SpO<sub>2</sub>, dan suara napas</li> <li>Evaluasi kebutuhan oksigen</li> <li>Fisioterapi dada</li> <li>Suction, bila sekret tampak menumpuk atau anak tampak gelisah</li> </ul>	<p>ekstensi</p> <p>2. Memberikan oksigen dengan HFNC (flow 10 L/menit FiO<sub>2</sub> 60%)</p> <p>3. Memonitor status pernapasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampak pernapasan cuping hidung</li> <li>Tampak retraksi dinding dada</li> <li>Tampak banyak akumulasi sekret kental dimulut dan hidung</li> <li>Terdengar suara napas ronkhi basah dan halus terutama di paru kanan</li> <li>RR : 37 x/m</li> <li>SPO<sub>2</sub>: 96%</li> </ul> <p>4. Melakukan tindakan fisioterapi dada didampingi oleh perawat yang bertugas dan An. H diposisikan tidur telungkup dengan sedikit dimiringkan kearah kiri selama 10-15 menit: respon An. H langsung batuk namun tidak mampu mengeluarkan dahak</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampak retraksi dinding dada minimal/sudah berkurang</li> <li>Tampak akumulasi sekret di mulut dan hidung telah bersih</li> <li>Tampak sputum bewarna putih keruh yang kental dan sudah berkurang dari kemarin</li> <li>Suara napas ronkhi basah dan halus terutama di paru kanan sudah berkurang</li> <li>RR : 32 x/m</li> <li>SPO<sub>2</sub>: 99%</li> <li>Tampak penggunaan alat bantu napas HFNC (flow 10 L/menit FiO<sub>2</sub> 60%)</li> </ul> <p>A: Bersihan jalan napas tidak efektif teratasi sebagian</p> <p>P: Intervensi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manajemen jalan napas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Lanjutkan posisi semi fowler 45° untuk memudahkan ekspansi paru</li> <li>Monitor RR, SpO<sub>2</sub>, dan suara napas</li> <li>Evaluasi kebutuhan penurunan atau peningkatan FiO<sub>2</sub></li> </ul> </li> </ul>
---	---	---	---



5. Melakukan tindakan suction dan menilai karakteristik sputum yang didampingi oleh perawat yang bertugas	- An. S rencana pindah ke HCU besok, sehingga dilakukan intervensi berupa edukasi mengenai fisioterapi dada kepada orang tua An. S	(tidak mampu batuk efektif) 5. Melakukan tindakan suction dan menilai karakteristik sputum yang didampingi oleh perawat yang bertugas	- Fisioterapi dada - Suction, bila sekret tampak menumpuk atau anak tampak gelisah
<p>Selasa/29 April 2025 Jam 09.00-09.20 WIB</p> <p><b>Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memposisikan semi fowler 45° dan pertahankan kepatenan jalan napas dengan leher ekstensi</li> <li>Memberikan oksigen dengan nasal kanul 2 liter/menit</li> <li>Memonitor status pernapasan: <ol style="list-style-type: none"> <li>Tampak pernapasan cuping hidung</li> <li>Tampak retraksi dinding dada minimal</li> <li>Tampak akumulasi sekret yang tidak telalu</li> </ol> </li> </ol>	<p>Jam 09.21 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> <li>Ibu An. S mengatakan paham tentang tujuan dan prosedur fisioterapi dada</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An. S tampak lebih tenang</li> <li>Tampak pernapasan cuping hidung sudah berkurang</li> <li>Tampak retraksi dinding dada minimal</li> <li>Tampak akumulasi sekret di mulut dan hidung telah bersih</li> <li>Sputum tampak encer berwarna putih bening dan tampak sedikit</li> <li>Masih terdengar suara napas ronkhi pada kedua lapang paru</li> </ul>	<p>Kamis/01 Mei 2025 Jam 16.30-16.50 WIB</p> <p><b>Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memposisikan semi fowler 45° dan pertahankan kepatenan jalan napas dengan leher ekstensi</li> <li>Memberikan oksigen dengan HFNC (flow 10 L/menit FiO<sub>2</sub> 50%)</li> <li>Memonitor status pernapasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampak pernapasan cuping hidung</li> <li>Tampak retraksi dinding dada minimal</li> <li>Tampak akumulasi sekret kental dimulut</li> </ul> </li> </ol>	<p>Jam 16.51 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An. H tampak lebih tenang</li> <li>Tampak pernapasan cuping hidung sudah berkurang</li> <li>Tampak retraksi dinding dada minimal</li> <li>Tampak akumulasi sekret di mulut dan hidung telah bersih</li> <li>Sputum tampak encer berwarna putih keruh sebanyak dan tampak sedikit</li> <li>Suara napas ronkhi basah dan halus terutama di paru kanan sudah berkurang</li> <li>RR : 44 x/m</li> <li>SPO<sub>2</sub>: 99%</li> </ul>

<p>kental kental dimulut dan hidung</p> <p>4. Terdengar suara napas ronkhi pada kedua lapang paru</p> <p>5. RR : 43 x/m</p> <p>6. SPO<sub>2</sub>: 94%</p> <p>4. Melakukan tindakan fisioterapi dada didampingi oleh perawat yang bertugas dan An. S diposisikan tidur tengkurap dengan sedikit dimiringkan kearah kanan lalu telentang selama 10-15 menit: respon An. S langsung batuk namun tidak mampu mengeluarkan dahak (tidak mampu batuk efektif)</p> <p>5. Melakukan tindakan suction dan menilai karakteristik sputum yang didampingi oleh perawat yang bertugas</p> <p>6. Melakukan edukasi kepada keluarga An. S tentang tujuan dan prosedur fisioterapi dada</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S terpasang oksigen nasal kanul 2 liter/menit</li> <li>- RR : 36 x/m</li> <li>- SPO<sub>2</sub>: 98%</li> <li>- Ibu An. S dapat menjelaskan tujuan dan prosedur fisioterapi dada</li> </ul> <p>A: Bersihan jalan napas tidak efektif teratasi sebagian</p> <p>P: An. S rencana pindah HCU hari ini pukul 11.00 WIB, sehingga intervensi di ruangan Seruni dihentikan dan dilanjutkan dengan <i>discharge planning</i> kepada orang tua An. S berupa edukasi tentang teknik melakukan fisioterapi dada sehingga dapat diterapkan secara mandiri oleh orang tua An. S untuk membantu mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada An. S</p>	<p>dan hidung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdengar suara napas ronkhi basah dan halus terutama di paru kanan</li> <li>• RR : 48 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 97%</li> </ul> <p>4. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan leher ekstensi kebelakang</p> <p>5. Melakukan tindakan fisioterapi dada didampingi oleh perawat yang bertugas dan An. H diposisikan tidur telungkup dengan sedikit dimiringkan kearah kiri selama 10-15 menit: respon An. H langsung batuk namun tidak mampu mengeluarkan dahak (tidak mampu batuk efektif)</p> <p>6. Melakukan tindakan suction dan menilai karakteristik sputum yang didampingi oleh perawat yang bertugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak penggunaan alat bantu napas HFNC (flow 10 L/menit FiO<sub>2</sub> 60%)</li> </ul> <p>A: Bersihan jalan napas tidak efektif teratasi sebagian</p> <p>P: Intervensi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen jalan napas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanjutkan posisi semi fowler 45° untuk memudahkan ekspansi paru</li> <li>• Monitor RR, SpO<sub>2</sub>, dan suara napas</li> <li>• Evaluasi kebutuhan penurunan atau peningkatan FiO<sub>2</sub></li> </ul> </li> <li>- Fisioterapi dada</li> <li>- Suction, bila sekret tampak menumpuk atau anak tampak gelisah</li> </ul>
--	---	---	--

Pasien Kelolaan II	
<p>Jum'at/02 Mei 2025 Jam 09.00-09.20 WIB</p> <p><b>Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memposisikan semi fowler 45° dan pertahankan kepatenan jalan napas dengan leher ekstensi</li> <li>Memberikan oksigen dengan nasal kanul 3 liter/menit</li> <li>Memonitor status pernapasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampak pernapasan cuping hidung</li> <li>Tampak retraksi dinding dada minimal</li> <li>Tampak akumulasi sekret encer dimulut dan hidung</li> <li>Terdengar suara napas ronkhi basah dan halus terutama di paru kanan</li> <li>RR : 38 x/m</li> <li>SPO<sub>2</sub>: 96%</li> </ul> </li> <li>Melakukan tindakan fisioterapi dada didampingi oleh perawat yang bertugas dan An. H diposisikan tidur telungkup dengan sedikit dimiringkan kearah kiri selama 10-15 menit: respon An. H langsung batuk namun tidak mampu mengeluarkan dahak (tidak mampu batuk efektif)</li> <li>Melakukan tindakan suction dan menilai karakteristik sputum yang didampingi oleh perawat yang bertugas</li> </ol>	<p>Jam 09.21 WIB</p> <p>S: - An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</p> <p>O: - An. H tampak lebih tenang - Tampak pernapasan cuping hidung sudah berkurang - Tampak retraksi dinding dada minimal/sudah berkurang - Tampak akumulasi sekret di mulut dan hidung telah bersih - Sputum tampak encer berwarna putih bening dan tampak sedikit - Suara napas ronkhi basah dan halus sudah berkurang - RR : 27 x/m - SPO<sub>2</sub>: 97% - Tampak penggunaan alat bantu napas nasal kanul 3 liter/menit</p> <p>A: Bersihan jalan napas tidak efektif teratasi sebagian</p> <p>P: Intervensi dilanjutkan: - Manajemen jalan napas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Lanjutkan posisi semi fowler 45° untuk memudahkan ekspansi paru</li> <li>Monitor RR, SpO<sub>2</sub>, dan suara napas</li> <li>Evaluasi kebutuhan oksigen</li> </ul> </p> <p>- Fisioterapi dada - Suction, bila sekret tampak menumpuk atau anak tampak gelisah - An. H rencana pindah ke HCU, sehingga intervensi dihentikan setelah An. H pindah dan dilanjutkan dengan <i>discharge planning</i> kepada orang tua An. H berupa edukasi tentang teknik melakukan fisioterapi dada sehingga dapat diterapkan secara mandiri oleh</p>

	orang tua An. H untuk membantu mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada An. H
--	--

- b. Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy) (D.0017) dan Hipertermia b.d proses penyakit (bronkopneumonia) (D.0130)

Pasien Kelolaan I		Pasien Kelolaan II	
Implementasi	Evaluasi	Implementasi	Evaluasi
Sabtu/26 April 2025 Jam 18.00-18.05 WIB  <b>Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy):</b>  1. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan posisi semi fowler 45° dan memiringkan An. S ketika terjadi kejang 2. Memberikan terapi oksigen dengan HFNC (flow 15 liter/menit, FiO <sub>2</sub> 40%) 3. Memonitor tanda-tanda vital: • TD: 99/58 mmHg	Jam 20.30 WIB  S: - An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal  O: - Terjadi kejang tonik-klonik 1x dalam 6 jam hari ini dengan durasi < 1 menit - Setelah kejang An. S tampak mengantuk dan tertidur - Tampak posturing An. S abnormal/postur dekortikasi: Kedua ekstremitas atas dan bawah mengalami kekakuan dan postur sendi fleksi abnormal	Senin/28 April 2025 Jam 10.20-12.10 WIB  <b>Hipertermia b.d proses penyakit (bronkopneumonia):</b>  1. Mengidentifikasi penyebab hipertermia: proses infeksi/bronkopneumonia 2. Memonitor suhu tubuh: 38,4°C 3. Memonitor tanda-tanda vital: • RR: 38 x/m • HR: 144 x/m • TD : 94/49 mmHg 4. Menyediakan lingkungan yang dingin: suhu ruangan 22°C 5. Melepaskan pakaian anak	Jam 12.11 WIB  S: - An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal  O: - Suhu tubuh: 37,3°C - TTV: • RR: 34 x/m (takipnea) • HR: 130 x/m (takikardia) • TD: 95/51 mmHg - Kulit An. H terasa hangat sudah berkurang - Tampak pucat sudah berkurang - An. H tampak lebih tenang A: Hipertermia teratasi sebagian

<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAP: 71 mmHg</li> <li>• HR: 118 x/m</li> <li>• RR: 48 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 96%</li> <li>• Suhu: 36,9 °C</li> </ul> <p>4. Memonitor terjadinya kejang: Terjadi kejang tonik-klonik (kaku otot dan kedutan ritmis) terjadi 1x (&lt; 1 menit)</p> <p>5. Mendampingi An. S selama periode kejang</p> <p>6. Memonitor status neurologis: Spastisitas ekstremitas (+), refleks babinski positif</p> <p>7. Kolaborasi pemberian antikonvulsan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keppra 2x250 mg (50 mg/kg/bb)</li> <li>• Clonazepam 2x0,5 mg (0,05 mg/kg/hr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat kesadaran An. S menurun dengan GCS: 10 (E4M4V2/delirium)</li> <li>- Pandangan An. S tampak linglung</li> <li>- An. S terpasang oksigen HFNC (flow 15 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 40%)</li> <li>- TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD : 104/55 mmHg</li> <li>• MAP: 71 mmHg (batas bawah normal untuk perfusi serebral)</li> <li>• HR : 105 x/m</li> <li>• RR : 40x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 97%</li> <li>• Suhu : 37,3°C</li> </ul> </li> <li>- An. S tampak terpasang NGT dan kateter urine</li> </ul> <p>A: Risiko perfusi serebral tidak efektif belum teratasi</p> <p>P: Intervensi manajemen kejang dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor status neurologis secara berkala, termasuk kesadaran, spastisitas, dan refleks patologis.</li> </ul>	<p>6. Melakukan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksila</p> <p>7. Berkolaborasi pemberian obat antibiotik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracetamol 100 mg (10 cc/jam)</li> <li>• Meropenem 3x360 mg (7,2 cc/8 jam)</li> </ul>	<p>P: Intervensi manajemen hipotermia dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memonitor suhu tubuh secara berkala</li> <li>- Memonitor tanda-tanda vital</li> <li>- Menyediakan lingkungan yang dingin</li> <li>- Melepaskan pakaian, jika demam</li> <li>- Melakukan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksila, jika demam</li> <li>- Berkolaborasi pemberian obat antibiotik</li> </ul>
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertahankan jalan napas paten, terutama selama dan setelah kejang.</li> <li>- Pertahankan oksigenasi optimal dengan HFNC untuk mendukung perfusi otak.</li> <li>- Pantau tanda vital dan nilai MAP untuk memastikan kecukupan perfusi serebral (target MAP &gt; 70 mmHg).</li> <li>- Pantau aktivitas kejang, frekuensi, durasi, dan pola.</li> <li>- Kolaborasi pemberian antikonvulsan untuk mencegah kejang berulang.</li> </ul>		
<p>Minggu/27 April 2025 Jam 16.15-16.20 WIB</p> <p><b>Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan posisi semi fowler 45° dan memiringkan An. S ketika terjadi kejang</li> <li>2. Memberikan terapi oksigen dengan HFNC</li> </ol>	<p>Jam 20.30 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadi kejang tonik-klonik 1x dalam 6 jam hari ini dengan durasi &lt; 1 menit</li> <li>- Setelah kejang An. S tampak mengantuk dan tertidur</li> <li>- Tampak posturing An. S abnormal/postur dekortikasi:</li> </ul>	<p>Selasa/29 April 2025 Jam 08.00-11.00 WIB</p> <p><b>Hipertermia b.d proses penyakit (bronkopneumonia):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memonitor suhu tubuh: 37,9°C</li> <li>2. Memonitor tanda-tanda vital: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RR: 38 x/m</li> <li>• HR: 160 x/m</li> <li>• TD : 95/55 mmHg</li> </ul> </li> </ol>	<p>Jam 11.01 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu tubuh: 37,1°C</li> <li>- TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RR: 35 x/m (takipnea)</li> <li>• HR: 119 x/m</li> <li>• TD: 91/52 mmHg</li> </ul> </li> <li>- Kulit An. H terasa hangat sudah berkurang</li> </ul>

<p>(flow 15 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 30%)</p> <p>3. Memonitor tanda-tanda vital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD: 95/52 mmHg</li> <li>• MAP: 66 mmHg</li> <li>• HR: 98 x/m</li> <li>• RR: 50 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 95%</li> <li>• Suhu: 37°C</li> </ul> <p>4. Memonitor terjadinya kejang:</p> <p>Terjadi kejang tonik-klonik (kaku otot dan kedutan ritmis) terjadi 1x (&lt; 1 menit)</p> <p>5. Mendampingi An. S selama periode kejang</p> <p>6. Memonitor status neurologis:</p> <p>Spastisitas ekstremitas (+), refleks babinski positif</p> <p>7. Kolaborasi pemberian antikonsulvan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam valproat 2x6 cc (28 mg/kg/hr)</li> <li>• Keppra 2x250 mg (50 mg/kg/bb)</li> </ul>	<p>Kedua ekstremitas atas dan bawah mengalami kekakuan dan postur sendi fleksi abnormal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat kesadaran An. S delirium dengan GCS: 10 (E4M4V2)</li> <li>- Pandangan An. S tampak linglung</li> <li>- An. S terpasang oksigen HFNC (flow 15 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 30%)</li> <li>- TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD : 102/78 mmHg</li> <li>• MAP: 86 mmHg</li> <li>• HR : 93 x/m</li> <li>• RR : 44 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 97%</li> <li>• Suhu : 37,1°C</li> </ul> </li> <li>- An. S tampak terpasang NGT dan kateter urine</li> </ul> <p>A:</p> <p>Risiko perfusi serebral tidak efektif belum teratasi</p> <p>P:</p> <p>Intervensi manajemen kejang dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor status neurologis secara berkala, termasuk kesadaran, spastisitas, dan refleks patologis.</li> </ul>	<p>3. Menyediakan lingkungan yang dingin: suhu ruangan 22°C</p> <p>4. Melepaskan pakaian anak</p> <p>5. Melakukan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksila</p> <p>6. Berkolaborasi pemberian obat antibiotik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracetamol 100 mg (10 cc/jam)</li> <li>• Meropenem 3x360 mg (7,2 cc/8 jam)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak pucat sudah berkurang</li> <li>- An. H tampak lebih tenang</li> </ul> <p>A:</p> <p>Hipertermia teratasi sebagian</p> <p>P:</p> <p>Intervensi manajemen hipotermia dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memonitor suhu tubuh secara berkala</li> <li>- Memonitor tanda-tanda vital</li> <li>- Menyediakan lingkungan yang dingin</li> <li>- Melepaskan pakaian, jika demam</li> <li>- Melakukan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksilla, jika demam</li> <li>- Berkolaborasi pemberian obat antibiotik</li> </ul>
--	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertahankan jalan napas paten, terutama selama dan setelah kejang.</li> <li>- Pertahankan oksigenasi optimal dengan HFNC untuk mendukung perfusi otak.</li> <li>- Pantau tanda vital dan nilai MAP untuk memastikan kecukupan perfusi serebral (target MAP &gt; 70 mmHg).</li> <li>- Pantau aktivitas kejang, frekuensi, durasi, dan pola.</li> <li>- Kolaborasi pemberian antikonvulsan untuk mencegah kejang berulang.</li> </ul>		
<p>Senin/28 April 2025 Jam 13.45-13.50 WIB</p> <p><b>Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy):</b></p> <p>1. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan posisi semi fowler 45° dan memiringkan An. S ketika terjadi kejang</p>	<p>Jam 14.30 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadi kejang tonik-klonik 1x dalam 7 jam hari ini dengan durasi &lt; 1 menit</li> <li>- Setelah kejang An. S tampak mengantuk dan tertidur</li> <li>- Tampak posturing An. S abnormal/postur dekortikasi:</li> </ul>	<p>Rabu/30 April 2025 Jam 19.30-21.00 WIB</p> <p><b>Hipertermia b.d proses penyakit (bronkopneumonia):</b></p> <p>1. Memonitor suhu tubuh: 38,1°C</p> <p>2. Memonitor tanda-tanda vital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RR: 35 x/m</li> <li>• HR: 150 x/m</li> <li>• TD : 86/50 mmHg</li> </ul>	<p>Jam 21.01 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu tubuh: 37,4°C</li> <li>- TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RR: 33 x/m (takipnea)</li> <li>• HR: 135 x/m (takikardia)</li> <li>• TD: 96/48 mmHg</li> </ul> </li> <li>- Kulit An. H terasa hangat sudah berkurang</li> </ul>



<p>2. Memberikan oksigen dengan nasal kanul 2 liter/menit</p> <p>3. Memonitor tanda-tanda vital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD: 107/59 mmHg</li> <li>• MAP: 75 mmHg</li> <li>• HR: 120 x/m</li> <li>• RR: 42 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 94%</li> <li>• Suhu: 36,8°C</li> </ul> <p>4. Memonitor terjadinya kejang: Terjadi kejang tonik-klonik (kaku otot dan kedutan ritmis) terjadi 1x (&lt; 1 menit)</p> <p>5. Mendampingi An. S selama periode kejang</p> <p>6. Memonitor status neurologis: Spastisitas ekstremitas (+), refleks babinski positif</p> <p>7. Kolaborasi pemberian antikonsulvan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam valproat 2x6 cc (28 mg/kg/hr)</li> <li>• Topamax 2x50 mg (9 mg/kg/hr)</li> </ul>	<p>Kedua ekstremitas atas dan bawah mengalami kekakuan dan postur sendi fleksi abnormal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat kesadaran An. S delirium dengan GCS: 10 (E4M4V2)</li> <li>- Pandangan An. S tampak linglung</li> <li>- An. S terpasang oksigen dengan nasal kanul 2 liter/menit</li> <li>- TTV:</li> <li>• TD : 111/72 mmHg</li> <li>• MAP: 85 mmHg</li> <li>• HR : 115 x/m</li> <li>• RR : 43 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 98%</li> <li>• Suhu : 36,7°C</li> <li>- An. S tampak terpasang NGT dan kateter urine</li> </ul> <p>A: Risiko perfusi serebral tidak efektif teratasi sebagian</p> <p>P: Intervensi manajemen kejang dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor status neurologis secara berkala, termasuk kesadaran, spastisitas, dan refleks patologis.</li> </ul>	<p>3. Menyediakan lingkungan yang dingin: suhu ruangan 22°C</p> <p>4. Melepaskan pakaian anak</p> <p>5. Melakukan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksila</p> <p>6. Berkolaborasi pemberian obat antibiotik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracetamol 100 mg (10 cc/jam)</li> <li>• Meropenem 3x360 mg (7,2 cc/8 jam)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak pucat sudah berkurang</li> <li>- An. H tampak lebih tenang</li> </ul> <p>A: Hipertermia teratasi sebagian</p> <p>P: Intervensi manajemen hipertermia dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memonitor suhu tubuh secara berkala</li> <li>- Memonitor tanda-tanda vital</li> <li>- Menyediakan lingkungan yang dingin</li> <li>- Melepaskan pakaian, jika demam</li> <li>- Melakukan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksilla, jika demam</li> <li>- Berkolaborasi pemberian obat antibiotik</li> </ul>
---	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clonazepam 2x0,5 mg (0,05 mg/kg/hr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertahankan jalan napas paten, terutama selama dan setelah kejang.</li> <li>- Pertahankan oksigenasi optimal untuk mendukung perfusi otak.</li> <li>- Pantau tanda vital dan nilai MAP untuk memastikan kecukupan perfusi serebral (target MAP &gt; 70 mmHg).</li> <li>- Pantau aktivitas kejang, frekuensi, durasi, dan pola.</li> <li>- Kolaborasi pemberian antikonvulsan untuk mencegah kejang berulang.</li> <li>- An. S rencana pindah ke HCU besok, sehingga dilakukan intervensi berupa edukasi mengenai kejang kepada orang tua An. S</li> </ul>		
<p>Selasa/29 April 2025 Jam 12.30-12.35 WIB</p> <p><b>Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy):</b></p> <p>1. Mempertahankan kepatenan jalan napas</p>	<p>Jam 12.36 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pandangan An. S tampak linglung</li> </ul>	<p>Kamis/01 Mei 2025 Jam 16.00-19.00 WIB</p> <p><b>Hipertermia b.d proses penyakit (bronkopneumonia):</b></p> <p>1. Memonitor suhu tubuh: 38,6°C</p> <p>2. Memonitor tanda-tanda vital:</p>	<p>Jam 19.01 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu tubuh: 37,5°C</li> <li>- TTV:</li> </ul>

<p>dengan posisi semi fowler 45°</p> <p>2. Memberikan oksigen dengan nasal kanul 2 liter/menit</p> <p>3. Memonitor tanda-tanda vital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD: 109/68 mmHg</li> <li>• MAP: 81 mmHg</li> <li>• HR: 104 x/m</li> <li>• RR: 41 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 96%</li> <li>• Suhu: 36,6°C</li> </ul> <p>4. Memonitor terjadinya kejang: An. S tidak ada mengalami kejang hari ini</p> <p>5. Kolaborasi pemberian antikonvulsan: Clonazepam 2x0,5 mg (0,05 mg/kg/hr)</p> <p>6. Menganjurkan keluarga menghindari memasukkan apapun kedalam mulut pasien saat periode kejang</p> <p>7. Menganjurkan keluarga tidak menggunakan kekerasan untuk menahan gerakan pasien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampak posturing An. S abnormal/postur dekortikasi: Kedua ekstremitas atas dan bawah mengalami kekakuan dan postur sendi fleksi abnormal</li> <li>- Respon atau kontak mata An. S lambat ketika dipanggil</li> <li>- Tingkat kesadaran An. S delirium dengan GCS: 10 (E4M4V2)</li> <li>- Pandangan An. S tampak linglung</li> <li>- An. S terpasang oksigen dengan nasal kanul 2 liter/menit</li> <li>- TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD : 116/62 mmHg</li> <li>• MAP: 80 mmHg</li> <li>• HR : 90 x/m</li> <li>• RR : 38 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 99%</li> <li>• Suhu : 36,5°C</li> </ul> </li> <li>- An. S tampak terpasang NGT dan kateter urine</li> </ul> <p>A: Risiko perfusi serebral tidak efektif teratasi sebagian</p> <p>P:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RR: 46 x/m</li> <li>• HR: 125 x/m</li> <li>• TD : 100/55 mmHg</li> </ul> <p>3. Menyediakan lingkungan yang dingin: suhu ruangan 22°C</p> <p>4. Melepaskan pakaian anak</p> <p>5. Melakukan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksila</p> <p>6. Berkolaborasi pemberian obat antibiotik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paracetamol 100 mg (10 cc/jam)</li> <li>• Meropenem 3x360 mg (7,2 cc/8 jam)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RR: 32 x/m (takipnea)</li> <li>• HR: 110 x/m</li> <li>• TD: 86/51 mmHg</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulit An. H terasa hangat sudah berkurang</li> <li>- Tampak pucat sudah berkurang</li> <li>- An. H tampak lebih tenang</li> </ul> <p>A: Hipertermia teratasi sebagian</p> <p>P: Intervensi manajemen hipertermia dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memonitor suhu tubuh secara berkala</li> <li>- Memonitor tanda-tanda vital</li> <li>- Menyediakan lingkungan yang dingin</li> <li>- Melepaskan pakaian, jika demam</li> <li>- Melakukan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksila, jika demam</li> <li>- Berkolaborasi pemberian obat antibiotik</li> </ul>
---	---	---	---

	Intervensi dihentikan karena An. S telah pindah ke HCU hari ini pukul 11.00 WIB		
<b>Pasien Kelolaan II</b>			
Jum'at/02 Mei 2025 Jam 10.30-13.00 WIB  <b>Hipertermia b.d proses penyakit (bronkopneumonia):</b>  1. Memonitor suhu tubuh: 37,7°C 2. Memonitor tanda-tanda vital: <ul style="list-style-type: none"> <li>RR: 38 x/m</li> <li>HR: 132 x/m</li> <li>TD : 86/46 mmHg</li> </ul> 3. Menyediakan lingkungan yang dingin: suhu ruangan 22°C 4. Melepaskan pakaian anak 5. Meakukan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksila 6. Berkolaborasi pemberian obat antibiotik: <ul style="list-style-type: none"> <li>Meropenem 3x360 mg (7,2 cc/8 jam)</li> </ul>		Jam 13.01 WIB  S: - An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal O: - Suhu tubuh: 36,8°C - TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>RR: 34 x/m (takipnea)</li> <li>HR: 127 x/m</li> <li>TD: 105/61 mmHg</li> </ul> - Kulit An. H terasa hangat sudah berkurang - Tampak pucat sudah berkurang - An. H tampak lebih tenang A: Hipertermia teratasi sebagian P: Intervensi manajemen hipetermia dilanjutkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Memonitor suhu tubuh secara berkala</li> <li>Memonitor tanda-tanda vital</li> <li>Menyediakan lingkungan yang dingin</li> <li>Melepaskan pakaian, jika demam</li> <li>Meakukan kompres hangat pada dahi, leher, dada dan aksilla, jika demam</li> <li>Berkolaborasi pemberian obat antibiotik</li> <li>An. H rencana pindah ke HCU, sehingga intervensi dihentikan setelah An. H pindah dan dilanjutkan dengan <i>discharge planning</i></li> </ul>	

	kepada orang tua An. H berupa edukasi tentang kompres hangat sehingga dapat diterapkan secara mandiri oleh orang tua An. H untuk membantu mengatasi masalah hipertermia pada An. H
--	--

c. **Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif (D.0054) dan Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy) (D.0017)**

Pasien Kelolaan I		Pasien Kelolaan II	
Implementasi	Evaluasi	Implementasi	Evaluasi
Sabtu/26 April 2025 Jam 14.30-15.15 WIB  <b>Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif:</b>  1. Melakukan latihan penguatan sendi dengan latihan rentang gerak pasif: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi keterbatasan fungsi dan gerak sendi: pada</li> </ul>	Jam 15.16 WIB  S: - An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal - Ibu An. S mengatakan tidak rutin kontrol fisioterapi untuk mengatasi kekakuan otot dan sendi pada An. S. karena terkendala waktu dan rumah sakit jauh dari rumah An. S	Senin/28 April 2025 Jam 08.00-08.05 WIB  <b>Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy):</b>  1. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan posisi semi fowler 45° dan memiringkan An. S ketika terjadi kejang 2. Memberikan terapi oksigen dengan HFNC	Jam 10.01 WIB  S: - An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal  O: - Terjadi kejang tonik-klonik 1x dalam 6 jam hari ini dengan durasi < 1 menit - Leher An. H masih tampak hiperekstensi

<p>sendi lutut dan pergelangan kaki serta siku dan pergelangan tangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memonitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa sakit selama gerakan/aktivitas</li> <li>• Melakukan pengendalian nyeri sebelum memulai latihan</li> <li>• Memberikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif</li> <li>• Mefasilitasi gerak sendi teratur dalam batas-batas rasa sakit, ketahanan dan mobilitas sendis</li> <li>• Menjelaskan kepada orang tua tujuan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ibu An. S mengatakan memahami tujuan latihan penguatan sendi</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anak dalam posisi semi fowler dengan penyangga untuk kenyamanan.</li> <li>- Tidak ditemukan tanda-tanda nyeri akut seperti ekspresi wajah meringis atau peningkatan denyut jantung selama dan setelah latihan</li> <li>- An. S menangis saat tidak nyaman dan menjadi tenang setelah disentuh lembut dan diubah posisinya.</li> <li>- Tampak kedua ekstremitas atas masih mengalami kekakuan dan postur sendi fleksi abnormal (dekortikasi) pada siku dan pergelangan tangan</li> <li>- Tampak ekstremitas</li> </ul>	<p>(flow 16 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 50%)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Memonitor tanda-tanda vital: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD: 91/59 mmHg</li> <li>• MAP: 69 mmHg</li> <li>• HR: 150 x/m</li> <li>• RR: 35 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 96%</li> </ul> </li> <li>4. Memonitor terjadinya kejang: <p>Terjadi kejang tonik-klonik (kaku otot dan kedutan ritmis) terjadi 1x (&lt; 1 menit) disertai hiperekstensi leher</p> </li> <li>5. Mendampingi An. H selama periode kejang</li> <li>6. Memonitor status neurologis: <p>Spastisitas ekstremitas (+), refleks babinski positif</p> </li> <li>7. Kolaborasi pemberian antikonvulsan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam valproat 2x1.5 cc PO</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pandangan An. S tampak linglung, namun lebih tenang</li> <li>- Tingkat kesadaran An. S menurun dengan GCS: 7 (E4M1V2/somnolen)</li> <li>- An. H terpasang oksigen HFNC (flow 16 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 50%)</li> <li>- TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD : 97/55 mmHg</li> <li>• MAP: 69 mmHg (MAP ideal: 70 mmHg)</li> <li>• HR : 144 x/m</li> <li>• RR : 33x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 97%</li> </ul> </li> <li>- An. S tampak terpasang NGT dan kateter urine</li> </ul> <p>A: Masalah risiko perfusi serebral tidak efektif belum teratasi</p> <p>P: Intervensi manajemen kejang dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor status neurologis secara berkala, termasuk</li> </ul>
--	---	---	--

<p>latihan pengatan sendi</p> <p>2. Memberikan dukungan kepatuhan program pengobatan untuk fisioterapi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi kepatuhan menjalani program fisioterapi</li> <li>• Mendiskusikan hal-hal yang dapat mendukung atau menghambat berjalannya program fisioterapi</li> </ul>	<p>bawah masih dalam posisi ekstensi dan adduksi, dengan jari-jari kaki menekuk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kekuatan otot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstremitas atas: 3333/3333</li> <li>• Ekstremitas bawah: 3333/3333</li> </ul> </li> </ul> <p>A: Gangguan mobilitas fisik belum teratasi</p> <p>P: Intervensi latihan penguatan sendi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa sakit selama gerakan/aktivitas</li> <li>- Lakukan pengendalian nyeri sebelum memulai latihan</li> <li>- Berikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clonazepam 2x0.2 mg PO</li> </ul>	<p>kesadaran, spastisitas, dan refleks patologis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertahankan jalan napas paten, terutama selama dan setelah kejang.</li> <li>- Pertahankan oksigenasi optimal dengan HFNC untuk mendukung perfusi otak.</li> <li>- Pantau tanda vital dan nilai MAP untuk memastikan kecukupan perfusi serebral (target MAP &gt; 70 mmHg).</li> <li>- Pantau aktivitas kejang, frekuensi, durasi, dan pola.</li> <li>- Kolaborasi pemberian antikonvulsan untuk mencegah kejang berulang.</li> </ul>
---	--	--	--

	- Fasilitasi gerak sendi teratur dalam batas-batas rasa sakit, ketahanan dan mobilitas sendi		
<p>Minggu/27 April 2025 Jam 15.30-15.45 WIB</p> <p><b>Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif:</b></p> <p>1. Melakukan latihan penguatan sendi dengan latihan rentang gerak pasif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memonitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa sakit selama gerakan/aktivitas</li> <li>• Melakukan pengendalian nyeri sebelum memulai latihan</li> </ul>	<p>Jam 15.46 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anak dalam posisi semi fowler dengan penyangga untuk kenyamanan.</li> <li>- Tampak kedua ekstremitas atas masih mengalami kekakuan dan postur sendi fleksi abnormal (dekortikasi) pada siku dan pergelangan tangan</li> <li>- Tampak ekstremitas bawah masih dalam posisi ekstensi dan adduksi, dengan jari-jari kaki</li> </ul>	<p>Selasa/29 April 2025 Jam 09.30-09.35 WIB</p> <p><b>Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan posisi semi fowler 45° dan memiringkan An. S ketika terjadi kejang</li> <li>2. Memberikan terapi oksigen dengan HFNC (flow 16 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 50%)</li> <li>3. Memonitor tanda-tanda vital: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD: 91/50 mmHg</li> <li>• MAP: 63 mmHg</li> <li>• HR: 121 x/m</li> </ul> </li> </ol>	<p>Jam 12.30 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadi kejang tonik-klonik 1x dalam 6 jam hari ini dengan durasi &lt; 1 menit</li> <li>- Leher An. H masih tampak hiperekstensi</li> <li>- Pandangan An. S tampak linglung, namun lebih tenang</li> <li>- Tingkat kesadaran An. S menurun dengan GCS: 7 (E4M1V2/somnolen)</li> <li>- An. H terpasang oksigen HFNC (flow 16 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 50%)</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif</li> <li>• Mefasilitasi gerak sendi teratur dalam batas-batas rasa sakit, ketahanan dan mobilitas sendi</li> </ul>	<p>menekuk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ditemukan tanda-tanda nyeri akut seperti ekspresi wajah meringis atau peningkatan denyut jantung selama dan setelah latihan</li> <li>- An. S menangis saat tidak nyaman dan menjadi tenang setelah disentuh lembut dan diubah posisinya.</li> <li>- Kekuatan otot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstremitas atas: 3333/3333</li> <li>• Ekstremitas bawah: 3333/3333</li> </ul> </li> </ul> <p>A: Gangguan mobilitas fisik belum teratasi</p> <p>P: Intervensi latihan penguatan sendi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RR: 35 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 95%</li> </ul> <p>4. Memonitor terjadinya kejang: Terjadi kejang tonik-klonik (kaku otot dan kedutan ritmis) terjadi 1x (&lt; 1 menit) disertai hiperekstensi leher</p> <p>5. Mendampingi An. H selama periode kejang</p> <p>6. Memonitor status neurologis: Spastisitas ekstremitas (+), refleks babinski positif</p> <p>7. Kolaborasi pemberian antikonsulvan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam valproat 2x1.5 cc PO</li> <li>• Clonazepam 2x0.2 mg PO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD : 90/51 mmHg</li> <li>• MAP: 64 mmHg (MAP ideal: 70 mmHg)</li> <li>• HR : 119 x/m</li> <li>• RR : 33x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 98%</li> </ul> </li> <li>- An. S tampak terpasang NGT dan kateter urine</li> </ul> <p>A: Masalah risiko perfusi serebral tidak efektif belum teratasi</p> <p>P: Intervensi manajemen kejang dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor status neurologis secara berkala, termasuk kesadaran, spastisitas, dan refleks patologis.</li> <li>- Pertahankan jalan napas paten, terutama selama dan setelah kejang.</li> <li>- Pertahankan oksigenasi optimal dengan HFNC untuk mendukung perfusi otak.</li> <li>- Pantau tanda vital dan nilai MAP untuk memastikan</li> </ul>
---	--	--	---

	<p>sakit selama gerakan/aktivitas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan pengendalian nyeri sebelum memulai latihan</li> <li>- Berikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif</li> <li>- Fasilitasi gerak sendi teratur dalam batas-batas rasa sakit, ketahanan dan mobilitas sendi</li> </ul>		<p>kecukupan perfusi serebral (target MAP &gt; 70 mmHg).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pantau aktivitas kejang, frekuensi, durasi, dan pola.</li> <li>- Kolaborasi pemberian antikonvulsan untuk mencegah kejang berulang.</li> </ul>
<p>Senin/28 April 2025 Jam 14.45-15.00 WIB</p> <p><b>Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif:</b></p> <p>1. Melakukan latihan penguatan sendi dengan latihan rentang gerak pasif:</p>	<p>Jam 15.01 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anak dalam posisi semi fowler dengan penyangga untuk kenyamanan.</li> <li>- Tampak spastisitas pada</li> </ul>	<p>Rabu/30 April 2025 Jam 14.30-14.35 WIB</p> <p><b>Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy):</b></p> <p>1. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan posisi semi fowler 45° dan memiringkan An. S ketika terjadi kejang</p>	<p>Jam 16.00 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadi kejang tonik-klonik 1x dalam 6 jam hari ini dengan durasi &lt; 1 menit</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memonitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa sakit selama gerakan/aktivitas</li> <li>• Melakukan pengendalian nyeri sebelum memulai latihan</li> <li>• Memberikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif</li> <li>• Mefasilitasi gerak sendi teratur dalam batas-batas rasa sakit, ketahanan dan mobilitas sendi</li> </ul>	<p>ekstremitas masih ada, namun anak tampak lebih relaks saat posisi diperbaiki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ditemukan tanda-tanda nyeri akut seperti ekspresi wajah meringis atau peningkatan denyut jantung selama dan setelah latihan</li> <li>- Kekuatan otot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstremitas atas: 3333/3333</li> <li>• Ekstremitas bawah: 3333/3333</li> </ul> </li> </ul> <p>A: Gangguan mobilitas fisik belum teratasi</p> <p>P: Intervensi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihan penguatan sendi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa sakit selama gerakan/aktivitas</li> </ul> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Memberikan terapi oksigen dengan HFNC (flow 10 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 60%)</li> <li>3. Memonitor tanda-tanda vital: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD: 91/56 mmHg</li> <li>• MAP: 68 mmHg</li> <li>• HR: 142 x/m</li> <li>• RR: 44 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 98%</li> </ul> </li> <li>4. Memonitor terjadinya kejang: <p>Terjadi kejang tonik-klonik (kaku otot dan kedutan ritmis) terjadi 1x (&lt; 1 menit) disertai hiperekstensi leher</p> </li> <li>5. Mendampingi An. H selama periode kejang</li> <li>6. Memonitor status neurologis: <p>Spastisitas ekstremitas (+), refleks babinski positif</p> </li> <li>7. Kolaborasi pemberian antikonvulsan:</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leher An. H masih tampak hiperekstensi</li> <li>- Pandangan An. S tampak linglung, namun lebih tenang</li> <li>- Tingkat kesadaran An. S menurun dengan GCS: 7 (E4M1V2/somnolen)</li> <li>- An. H terpasang oksigen HFNC (flow 10 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 60%)</li> <li>- TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD : 101/61 mmHg</li> <li>• MAP: 74 mmHg (MAP ideal: 70 mmHg)</li> <li>• HR : 122 x/m</li> <li>• RR : 37 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 99%</li> </ul> </li> <li>- An. S tampak terpasang NGT dan kateter urine</li> </ul> <p>A: Masalah risiko perfusi serebral tidak teratasi sebagian</p> <p>P: Intervensi manajemen kejang dilanjutkan:</p>
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lakukan pengendalian nyeri sebelum memulai latihan</li> <li>• Berikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif</li> <li>• Fasilitasi gerak sendi teratur dalam batas-batas rasa sakit, ketahanan dan mobilitas sendi</li> <li>• Ajarkan orang tua melakukan latihan rentang gerak pasif secara sistematis</li> <li>• Anjurkan melakukan latihan duduk di tempat tidur, sesuai toleransi</li> <li>• Berikan penguatan positif untuk melakukan latihan bersama</li> </ul> <p>- Dukungan kepatuhan program pengobatan:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam valproat 2x1.5 cc PO</li> <li>• Clonazepam 2x0.2 mg PO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor status neurologis secara berkala, termasuk kesadaran, spastisitas, dan refleks patologis.</li> <li>- Pertahankan jalan napas paten, terutama selama dan setelah kejang.</li> <li>- Pertahankan oksigenasi optimal dengan HFNC untuk mendukung perfusi otak.</li> <li>- Pantau tanda vital dan nilai MAP untuk memastikan kecukupan perfusi serebral (target MAP &gt; 70 mmHg).</li> <li>- Pantau aktivitas kejang, frekuensi, durasi, dan pola.</li> <li>- Kolaborasi pemberian antikonvulsan untuk mencegah kejang berulang.</li> </ul>
--	--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buat komitmen menjalani program pengobatan dengan baik</li> <li>• Informasikan manfaat yang akan diperoleh jika teratur menjalani program pengobatan</li> <li>• Anjurkan keluarga rutin kontrol ke fisioterapis anak</li> </ul>		
<p>Selasa/29 April 2025 Jam 10.00-12.55 WIB</p> <p><b>Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif:</b></p> <p>1. Melakukan latihan penguatan sendi dengan latihan rentang gerak pasif:</p>	<p>Jam 12.56 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. S tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> <li>- Ibu An. S mengatakan telah memahami cara latihan penguatan sendi An. S dengan melakukan latihan rentang gerak pasif</li> <li>- Ibu An. S mengatakan paham akan manfaat yang diperoleh jika teratur</li> </ul>	<p>Kamis/01 Mei 2025 Jam 15.45-15.50 WIB</p> <p><b>Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy):</b></p> <p>1. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan posisi semi fowler 45° dan memiringkan An. S ketika terjadi kejang</p>	<p>Jam 18.30 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadi kejang tonik-klonik 1x dalam 6 jam hari ini dengan durasi &lt; 1 menit</li> <li>- Leher An. H masih tampak hiperekstensi</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memonitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa sakit selama gerakan/aktivitas</li> <li>• Melakukan pengendalian nyeri sebelum memulai latihan</li> <li>• Memberikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif</li> <li>• Mefasilitasi gerak sendi teratur dalam batas-batas rasa sakit, ketahanan dan mobilitas sendi</li> <li>• Mengajarkan orang tua melakukan latihan rentang gerak pasif secara sistematis</li> <li>• Menganjurkan melakukan latihan</li> </ul>	<p>menjalani program fisioterapi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ibu An. S mengatakan akan berkomitmen untuk rutin kontrol An. S ke fisioterapi anak</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anak dalam posisi semi fowler dengan penyangga untuk kenyamanan.</li> <li>- Tidak ditemukan tanda-tanda nyeri akut seperti ekspresi wajah meringis atau peningkatan denyut jantung selama dan setelah latihan</li> <li>- An. S menangis saat tidak nyaman dan menjadi tenang setelah disentuh lembut dan diubah posisinya.</li> <li>- Spastisitas pada ekstremitas masih ada, namun anak tampak lebih relaks saat posisi diperbaiki.</li> </ul>	<p>2. Memberikan terapi oksigen dengan HFNC (flow 10 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 50%)</p> <p>3. Memonitor tanda-tanda vital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD: 93/55 mmHg</li> <li>• MAP: 67 mmHg</li> <li>• HR: 125 x/m</li> <li>• RR: 42 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 97%</li> </ul> <p>4. Memonitor terjadinya kejang:</p> <p>Terjadi kejang tonik-klonik (kaku otot dan kedutan ritmis) terjadi 1x (&lt; 1 menit) disertai hiperekstensi leher</p> <p>5. Mendampingi An. H selama periode kejang</p> <p>6. Memonitor status neurologis:</p> <p>Spastisitas ekstremitas (+), refleks babinski positif</p> <p>7. Kolaborasi pemberian antikonvulsan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pandangan An. S tampak linglung, namun lebih tenang</li> <li>- Tingkat kesadaran An. S menurun dengan GCS: 7 (E4M1V2/somnolen)</li> <li>- An. H terpasang oksigen HFNC (flow 10 liter/menit, FiO<sub>2</sub> 50%)</li> <li>- TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD : 100/55 mmHg</li> <li>• MAP: 70 mmHg (batas bawah normal untuk perfusi serebral)</li> <li>• HR : 104x/m</li> <li>• RR : 36x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 98%</li> </ul> </li> <li>- An. S tampak terpasang NGT dan kateter urine</li> </ul> <p>A:</p> <p>Masalah risiko perfusi serebral tidak efektif teratasi sebagian</p> <p>P:</p> <p>Intervensi manajemen kejang dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor status neurologis secara berkala, termasuk</li> </ul>
---	---	--	--

<p>duduk di tempat tidur, sesuai toleransi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan penguatan positif untuk melakukan latihan bersama</li> </ul> <p>2. Memberikan dukungan kepatuhan program pengobatan untuk fisioterapi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat komitmen menjalani program fisioterapi dengan baik</li> <li>• Menginformasikan manfaat yang akan diperoleh jika teratur menjalani program fisioterapi</li> <li>• Menganjurkan keluarga rutin kontrol ke fisioterapis anak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kekuatan otot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstremitas atas: 3333/3333</li> <li>• Ekstremitas bawah: 3333/3333</li> </ul> </li> <li>- Ibu An. S tampak dapat melakukan latihan rentang gerak pasif dan latihan duduk sesuai toleransi An. S</li> </ul> <p>A: Gangguan mobilitas fisik teratasi sebagian</p> <p>P: Intervensi dihentikan karena An. S pindah ke HCU dan dilanjutkan secara mandiri oleh orang tua An. S untuk mendukung mobilitas fisik An. S</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam valproat 2x1.5 cc PO</li> <li>• Clonazepam 2x0.2 mg PO</li> </ul>	<p>kesadaran, spastisitas, dan refleks patologis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertahankan jalan napas paten, terutama selama dan setelah kejang.</li> <li>- Pertahankan oksigenasi optimal dengan HFNC untuk mendukung perfusi otak.</li> <li>- Pantau tanda vital dan nilai MAP untuk memastikan kecukupan perfusi serebral (target MAP &gt; 70 mmHg).</li> <li>- Pantau aktivitas kejang, frekuensi, durasi, dan pola.</li> <li>- Kolaborasi pemberian antikonvulsan untuk mencegah kejang berulang.</li> </ul>
--	--	---	--

Pasien Kelolaan II	
<p>Jum'at/02 Mei 2025 Jam 11.45-11.50 WIB</p> <p><b>Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan posisi semi fowler 45° dan memiringkan An. S ketika terjadi kejang</li> <li>2. Memberikan terapi oksigen dengan nasal kanul 3 liter/menit</li> <li>3. Memonitor tanda-tanda vital: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD: 85/44 mmHg</li> <li>• MAP: 58 mmHg</li> <li>• HR: 116 x/m</li> <li>• RR: 37 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 99%</li> </ul> </li> <li>4. Memonitor terjadinya kejang: Terjadi kejang tonik-klonik (kaku otot dan kedutan ritmis) terjadi 1x (&lt; 1 menit) disertai hiperekstensi leher</li> <li>b. Mendampingi An. H selama periode kejang</li> <li>6. Memonitor status neurologis: Spastisitas ekstremitas (+), refleks babinski positif</li> <li>7. Kolaborasi pemberian antikonvulsan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam valproat 2x1.5 cc PO</li> <li>• Clonazepam 2x0.2 mg PO</li> </ul> </li> </ol>	<p>Jam 14.00 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadi kejang tonik-klonik 1x dalam 6 jam hari ini dengan durasi &lt; 1 menit</li> <li>- Leher An. H masih tampak hiperekstensi</li> <li>- Pandangan An. S tampak linglung, namun lebih tenang</li> <li>- Tingkat kesadaran An. S menurun dengan GCS: 7 (E4M1V2/somnolen)</li> <li>- An. H terpasang oksigen nasal kanul 3 liter/menit</li> <li>- TTV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TD : 102/56 mmHg</li> <li>• MAP: 71 mmHg (batas bawah normal untuk perfusi serebral)</li> <li>• HR : 110x/m</li> <li>• RR : 34 x/m</li> <li>• SPO<sub>2</sub>: 99%</li> </ul> </li> <li>- An. S tampak terpasang NGT dan kateter urine</li> </ul> <p>A:</p> <p>Masalah risiko perfusi serebral tidak efektif teratasi sebagian</p> <p>P:</p> <p>Intervensi manajemen kejang dilanjutkan:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor status neurologis secara berkala, termasuk kesadaran, spastisitas, dan refleks patologis.</li> <li>- Pertahankan jalan napas paten, terutama selama dan setelah kejang.</li> <li>- Pertahankan oksigenasi optimal untuk mendukung perfusi otak.</li> <li>- Pantau tanda vital dan nilai MAP untuk memastikan kecukupan perfusi serebral (target MAP &gt; 70 mmHg).</li> <li>- Pantau aktivitas kejang, frekuensi, durasi, dan pola.</li> <li>- Kolaborasi pemberian antikonvulsan untuk mencegah kejang berulang.</li> <li>- An. H rencana pindah ke HCU, sehingga intervensi dihentikan setelah An. H pindah dan dilanjutkan dengan <i>discharge planning</i> kepada orang tua An. H berupa edukasi tentang manajemen kejang sehingga dapat diterapkan secara mandiri oleh orang tua An. H untuk membantu mengatasi masalah kejang pada An. H</li> </ul>
--	--

**d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan (D.0019)**

Pasien Kelolaan II	
Implementasi	Evaluasi
<p>Senin/28 April 2025 Jam 09.00-09.15 WIB</p> <p><b>Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi status gizi: <ul style="list-style-type: none"> <li>TB/U: -3 SD s/d -2 SD (Pendek/Stunted)</li> <li>BB/TB: -3 SD s/d -2 SD (Gizi Kurang)</li> </ul> </li> <li>Memonitor berat badan: <ul style="list-style-type: none"> <li>BB: 9 kg (rentang normal » -2SD s/d + 2 SD: 10,6-15,8 kg)</li> <li>TB: 83 cm (rentang normal » -2SD s/d + 2 SD: 87-96 cm)</li> </ul> </li> <li>Melakukan <i>oral hygiene</i></li> <li>Berkolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jenis nutrien yang dibutuhkan: Pepti junior 6x125 cc</li> <li>Memberikan suplemen makanan: Curcuma syrup 3x1 (po)</li> <li>Memonitor asupan makanan: makanan cair melalui NGT</li> <li>Memonitor hasil pemeriksaan labor</li> </ol>	<p>Jam 09.16 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> <li>Ibu An. H mengatakan bahwa An. H tampak semakin kurus dan lemah</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>An. H tampak kurus dan lemah</li> <li>Perawakan An. H tampak pendek/tidak sesuai usia</li> <li>BB: 9,2 kg (rentang normal » -2SD s/d + 2 SD: 10,6-15,8 kg)</li> <li>BB sebelumnya: 9,2 kg (BB An. H naik 0,2 kg)</li> <li>TB: 83 cm (rentang normal » -2SD s/d + 2 SD: 87-96 cm)</li> <li>Status gizi: <ul style="list-style-type: none"> <li>TB/U: -3 SD s/d -2 SD (Pendek/Stunted)</li> <li>BB/TB: -3 SD s/d -2 SD (Gizi Kurang)</li> </ul> </li> <li>Bibir An. H tampak kering dan pucat</li> <li>An. H tampak terpasang NGT</li> <li>An. H tampak terpasang IVFD KaEn 1B 0.5 cc/jam melalui CVC</li> <li>Hasil pemeriksaan albumin tanggal 25/04/2025: 3.3 g/dL (rentang normal: 3.8-4.7)</li> </ul>

	<p>A: Masalah defisit nutrisi belum teratasi</p> <p>P: Intervensi manajemen nutrisi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan <i>oral hygiene</i></li> <li>- Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jenis nutrisi yang dibutuhkan</li> <li>- Berikan suplemen makanan</li> <li>- Monitor asupan makanan</li> <li>- Memonitor hasil pemeriksaan labor</li> </ul>
<p>Selasa/29 April 2025 Jam 09.30-09.45 WIB</p> <p><b>Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan <i>oral hygiene</i></li> <li>2. Berkolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jenis nutrisi yang dibutuhkan: Pepti junior 6x125 cc</li> <li>3. Memberikan suplemen makanan: Curcuma syrup 3x1 (po)</li> <li>4. Memonitor asupan makanan: makanan cair melalui NGT</li> <li>5. Memonitor hasil pemeriksaan labor</li> </ol>	<p>Jam 09.46 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> <li>- Ibu An. H mengatakan bahwa An. H tampak semakin kurus dan lemah</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tampak kurus dan lemah</li> <li>- Perawakan An. H tampak pendek/tidak sesuai usia</li> <li>- Bibir An. H tampak kering dan pucat</li> <li>- An. H tampak terpasang NGT</li> <li>- An. H tampak terpasang IVFD KaEn 1B 0.5 cc/jam melalui CVC</li> <li>- Hasil pemeriksaan albumin tanggal 25/04/2025: 3.3 g/dL (rentang normal: 3.8-4.7)</li> </ul>

	<p>A: Masalah defisit nutrisi belum teratasi</p> <p>P: Intervensi manajemen nutrisi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan <i>oral hygiene</i></li> <li>- Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jenis nutrisi yang dibutuhkan</li> <li>- Berikan suplemen makanan</li> <li>- Monitor asupan makanan</li> <li>- Memonitor hasil pemeriksaan labor</li> </ul>
<p>Rabu/30 April 2025 Jam 17.30-17.45 WIB</p> <p><b>Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan <i>oral hygiene</i></li> <li>2. Berkolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jenis nutrisi yang dibutuhkan: Pepti junior 6x125 cc</li> <li>3. Memberikan suplemen makanan: Curcuma syrup 3x1 (po)</li> <li>4. Memonitor asupan makanan: makanan cair melalui NGT</li> <li>5. Memonitor hasil pemeriksaan labor</li> </ol>	<p>Jam 19.46 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> <li>- Ibu An. H mengatakan bahwa An. H tampak semakin kurus dan lemah</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tampak kurus dan lemah</li> <li>- Perawakan An. H tampak pendek/tidak sesuai usia</li> <li>- Bibir An. H tampak kering dan pucat</li> <li>- An. H tampak terpasang NGT</li> <li>- An. H tampak terpasang IVFD KaEn 1B 0.5 cc/jam melalui CVC</li> <li>- Hasil pemeriksaan albumin tanggal 25/04/2025: 3.3 g/dL (rentang normal: 3.8-4.7)</li> </ul> <p>A: Masalah defisit nutrisi belum teratasi</p>

	<p>P:</p> <p>Intervensi manajemen nutrisi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakukan <i>oral hygiene</i></li> <li>- Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jenis nutrisi yang dibutuhkan</li> <li>- Berikan suplemen makanan</li> <li>- Monitor asupan makanan</li> <li>- Memonitor hasil pemeriksaan labor</li> </ul>
<p>Kamis/01 Mei 2025 Jam 17.45-18.00 WIB</p> <p><b>Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan <i>oral hygiene</i></li> <li>2. Berkolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jenis nutrisi yang dibutuhkan: Pepti junior 6x125 cc</li> <li>3. Memberikan suplemen makanan: Curcuma syrup 3x1 (po)</li> <li>4. Memonitor asupan makanan: makanan cair melalui NGT</li> <li>5. Memonitor hasil pemeriksaan labor</li> </ol>	<p>Jam 18.01 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> <li>- Ibu An. H mengatakan bahwa An. H tampak semakin kurus dan lemah</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tampak kurus dan lemah</li> <li>- Perawakan An. H tampak pendek/tidak sesuai usia</li> <li>- Bibir An. H tampak kering dan pucat</li> <li>- An. H tampak terpasang NGT</li> <li>- An. H tampak terpasang IVFD KaEn 1B 0.5 cc/jam melalui CVC</li> <li>- Hasil pemeriksaan albumin tanggal 01/05/2025: 3.6 g/dL (rentang normal: 3.8-4.7) » serum albumin meningkat 0.3 g/dL dari sebelumnya</li> </ul> <p>A:</p> <p>Masalah defisit nutrisi belum teratasi</p>

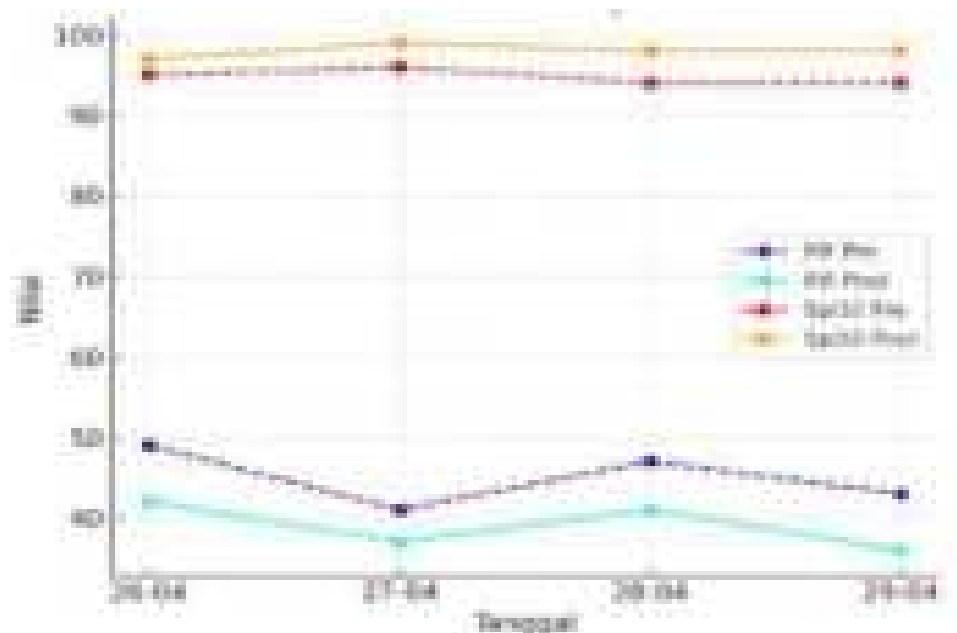
	<p>P:</p> <p>Intervensi manajemen nutrisi dilanjutkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi status gizi</li> <li>- Monitor berat badan</li> <li>- Lakukan <i>oral hygiene</i></li> <li>- Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jenis nutrien yang dibutuhkan</li> <li>- Berikan suplemen makanan</li> <li>- Monitor asupan makanan</li> <li>- Memonitor hasil pemeriksaan labor</li> </ul>
<p>Jum'at/02 Mei 2025 Jam 14.30-14.45 WIB</p> <p><b>Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi status gizi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TB/U: -3 SD s/d -2 SD (Pendek/Stunted)</li> <li>• BB/TB: -3 SD s/d -2 SD (Gizi Kurang)</li> </ul> </li> <li>2. Memonitor berat badan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BB: 9,6 kg (rentang normal » -2SD s/d + 2 SD: 10,6-15,8 kg)</li> <li>• TB: 83 cm (rentang normal » -2SD s/d + 2 SD: 87-96 cm)</li> </ul> </li> <li>3. Melakukan <i>oral hygiene</i></li> <li>4. Berkolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jenis nutrien yang dibutuhkan: Pepti junior 6x125 cc</li> <li>5. Memberikan suplemen makanan: Curcuma syrup 3x1 (po)</li> </ol>	<p>Jam 14.46 WIB</p> <p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal</li> <li>- Ibu An. H mengatakan bahwa An. H tampak semakin kurus dan lemah</li> </ul> <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tampak kurus dan lemah</li> <li>- Perawakan An. H tampak pendek/tidak sesuai usia</li> <li>- BB: 9,6 kg (rentang normal » -2SD s/d + 2 SD: 10,6-15,8 kg)</li> <li>- BB sebelumnya: 9 kg (BB An. H naik 0,6 kg)</li> <li>- TB: 83 cm (rentang normal » -2SD s/d + 2 SD: 87-96 cm)</li> <li>- Status gizi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TB/U: -3 SD s/d -2 SD (Pendek/Stunted)</li> <li>• BB/TB: -3 SD s/d -2 SD (Gizi Kurang)</li> </ul> </li> <li>- Bibir An. H tampak kering dan pucat</li> </ul>

<p>6. Memonitor asupan makanan: makanan cair melalui NGT</p> <p>7. Memonitor hasil pemeriksaan labor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- An. H tampak terpasang NGT</li> <li>- An. H tampak terpasang IVFD KaEn 1B 0.5 cc/jam melalui CVC</li> <li>- Hasil pemeriksaan albumin tanggal 01/05/2025: 3.6 g/dL (rentang normal: 3.8-4.7) » serum albumin meningkat 0.3 g/dL dari sebelumnya</li> </ul> <p>A:</p> <p>Masalah defisit nutrisi belum teratasi</p> <p>P:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervensi manajemen nutrisi dilanjutkan</li> <li>- An. H rencana pindah ke HCU, sehingga intervensi dihentikan setelah An. H pindah dan dilanjutkan dengan <i>discharge planning</i> kepada orang tua An. H berupa edukasi tentang cara memberikan makanan cair atau obat oral melalui selang NGT dan buret sehingga dapat diterapkan secara mandiri oleh orang tua An. H untuk membantu mengatasi masalah defisit nutrisi pada An. H</li> </ul>
--	--

## 6. Hasil Penerapan EBN

Evaluasi klinis harian pada An. S yang dilakukan selama 4 hari berturut-turut dan An. H yang dilakukan selama 5 hari berturut-turut dengan frekuensi 1 kali sehari selama 15 menit, difokuskan pada pemantauan parameter status respirasi, meliputi frekuensi napas dan saturasi oksigen yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk grafik, serta evaluasi bunyi napas dan karakteristik sputum, meliputi kuantitas, konsistensi dan warna yang disajikan dalam bentuk tabel untuk menggambarkan tren perubahan fisiologis sebagai respons terhadap intervensi yang diberikan.

**Gambar 4.1**  
**Monitoring Status Respirasi Pada An. S**



Berdasarkan gambar 4.1, menunjukkan pada pasien An. S, nilai RR pre-intervensi berkisar antara 41 hingga 49 kali/menit, yang menunjukkan adanya peningkatan kerja napas atau distress pernapasan. Setelah dilakukan fisioterapi dada, terjadi penurunan nilai RR secara bertahap, dengan RR post berkisar antara 36 hingga 42 kali/menit. Penurunan ini menunjukkan adanya respons positif terhadap terapi dalam mengurangi beban pernapasan.

Sementara itu, nilai SpO<sub>2</sub> pre berkisar antara 94% hingga 96%, dan meningkat menjadi 97% hingga 99% setelah intervensi. Hal ini mencerminkan adanya perbaikan dalam oksigenasi, yang kemungkinan



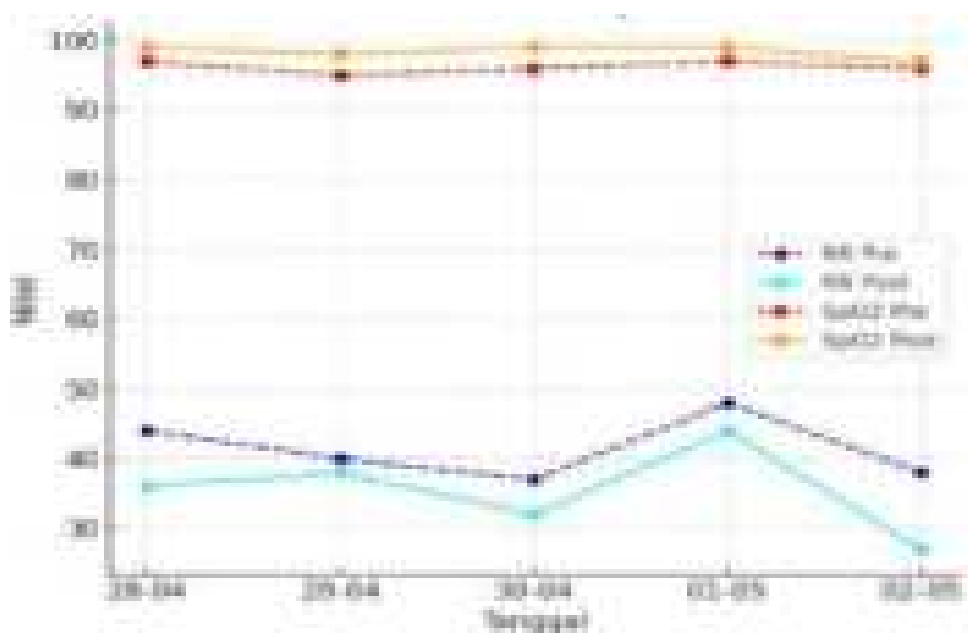
disebabkan oleh peningkatan efektifitas ventilasi paru pasca tindakan fisioterapi dada.

**Tabel 4.6**  
**Monitoring Bunyi Napas dan Karakteristik Sputum An. S**

Hari / Tanggal	O <sub>2</sub> Support	Ronkhi Pre	Ronkhi Post	Stridor	Karakteristik Sputum
Sabtu, 26-04-2025	HFNC 15 L/min, FiO <sub>2</sub> 40%	Ada (nyaring)	Ada (halus)	-	Putih keruh, kental, cukup banyak
Minggu, 27-04-2025	HFNC 15 L/min, FiO <sub>2</sub> 30%	Ada (nyaring)	Ada (halus)	-	Putih keruh, kental, cukup banyak
Senin, 28-04-2025	Nasal kanul 2 L/min	Ada (nyaring)	Ada (halus)	-	Putih encer, cukup sedikit
Selasa, 29-04-2025	Nasal kanul 2 L/min	Ada (nyaring)	Ada (halus)	-	Putih bening, encer, sedikit

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa penerapan fisioterapi dada pada An. S selama 4 hari, bunyi ronki sebelum terdengar nyaring, namun berubah menjadi halus setelah fisioterapi dada. Tidak ditemukan stridor selama pemantauan. Sputum awalnya keruh, kental, dan cukup banyak, lalu menjadi encer, bening, dan sedikit, menandakan mobilisasi sekret yang efektif.

**Gambar 4.2**  
**Monitoring Status Respirasi Pada An. H**



Berdasarkan gambar 4.2 menunjukkan pada pasien An. H, nilai RR pre bervariasi antara 37 hingga 48 kali/menit, yang juga menunjukkan kondisi kerja napas yang meningkat. Setelah terapi, nilai RR post menunjukkan tren penurunan yang signifikan, mencapai angka terendah 27 kali/menit pada tanggal 2 Mei 2025. Ini mengindikasikan bahwa fisioterapi dada berhasil menurunkan frekuensi napas secara klinis bermakna.

SpO<sub>2</sub> pre pasien An. H sudah relatif baik, berkisar antara 95% hingga 97%, namun tetap menunjukkan peningkatan pasca intervensi menjadi 97% hingga 99%. Hal ini memperkuat dugaan bahwa fisioterapi dada berkontribusi terhadap optimasi kebersihan jalan napas.

**Tabel 4.7**  
**Monitoring Bunyi Napas dan Karakteristik Sputum An. H**

<b>Hari / Tanggal</b>	<b>O<sub>2</sub> Support</b>	<b>Ronkhi Pre</b>	<b>Ronkhi Post</b>	<b>Stridor Pre</b>	<b>Stridor Post</b>	<b>Karakteristik Sputum</b>
Senin, 28-04-2025	HFNC 16 L/min, FiO <sub>2</sub> 50%	Ada (nyaring)	Ada (halus)	Ada	Tidak ada	Putih kekuningan, kental, dan banyak
Selasa, 29-04-2025	HFNC 16 L/min, FiO <sub>2</sub> 50%	Ada (nyaring)	Ada (halus)	Ada	Tidak ada	Putih kekuningan, kental, cukup banyak
Rabu, 30-04-2025	HFNC 10 L/min, FiO <sub>2</sub> 60%	Ada (nyaring)	Ada (halus)	Ada	Tidak ada	Putih keruh, kental, cukup banyak
Kamis, 01-05-2025	HFNC 10 L/min, FiO <sub>2</sub> 50%	Ada (nyaring)	Ada (halus)	Ada	Tidak ada	Putih keruh, encer, cukup sedikit
Jumat, 02-05-2025	Nasal kanul 3 L/min	Ada (nyaring)	Ada (halus)	Tidak ada	Tidak ada	Putih bening, encer dan sedikit

Berdasarkan tabel 4.7, menunjukkan bahwa penerapan fisioterapi dada pada An. H selama 5 hari, ronkhi berubah dari nyaring ke halus, dan stridor yang awalnya ada menjadi tidak ada setelah intervensi. Sputum awalnya kekuningan, kental, dan banyak, lalu berangsur menjadi encer, bening, dan sedikit, yang mendukung efektivitas terapi dalam mengurangi sekret.

## **B. Pembahasan**

Pada bagian pembahasan ini, penulis akan menguraikan mengenai kesesuaian serta perbedaan antara teori keperawatan dengan pelaksanaan asuhan keperawatan anak yang telah dilakukan pada dua pasien anak dengan diagnosis bronkopneumonia melalui penerapan intervensi fisioterapi dada terhadap bersihan jalan napas tidak efektif yang ditemukan pada pasien kelolaan.

Asuhan keperawatan anak dilakukan di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang, dimana pada pasien kelolaan 1 dilaksanakan pada tanggal 25 April 2025 hingga 29 April 2025, sedangkan pada pasien kelolaan 2 dilaksanakan pada tanggal 26 April 2025 hingga 02 Mei 2025. Rangkaian kegiatan asuhan keperawatan meliputi tahapan pengkajian keperawatan, penetapan diagnosa keperawatan, perencanaan intervensi keperawatan, pelaksanaan tindakan keperawatan, serta evaluasi keperawatan.

### **1. Pengkajian Keperawatan**

Pengkajian keperawatan terhadap pasien kelolaan 1 (An. S) dilakukan pada hari Jumat, 25 April 2025, sedangkan pada pasien kelolaan 2 (An. H) dilakukan pada hari Rabu, 26 April 2025. An. S berusia 4 tahun 5 bulan dan An. H berusia 2 tahun 6 bulan. An. S telah didiagnosa bronkopneumonia disertai cerebral palsy sejak usia 40 hari, sedangkan An. H telah didiagnosa bronkopneumonia disertai cerebral palsy tipe spastik sejak usia 3 bulan. Kedua pasien hanya mendapat imunisasi Hb0 saat lahir dan tidak memiliki riwayat kelainan kongenital.

Kedua pasien didiagnosis cerebral palsy (CP) sejak usia < 1 tahun, tanpa riwayat kelainan kongenital, infeksi intrauterin, atau komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Ini menunjukkan bahwa CP tidak selalu berasal dari faktor prenatal atau perinatal klasik, tetapi juga dapat disebabkan oleh cedera otak pascanatal atau gangguan perkembangan saraf dini yang tidak terdeteksi. sekitar 10–20% kasus CP justru dapat dikaitkan dengan kejadian pascanatal, seperti trauma kepala, infeksi sistem saraf pusat, atau gangguan perkembangan otak yang muncul setelah kelahiran (Novak et al., 2017).

An. S mengalami dugaan *Shaken Baby Syndrome* (SBS) akibat ayunan gantung yang menyebabkan perdarahan intrakranial. Cedera ini dapat merusak area motorik seperti korteks motorik dan traktus piramidal, yang menjadi pencetus CP. Trauma kepala akibat kekerasan seperti SBS menyumbang sebagian kasus CP yang terjadi setelah lahir (Chandwani et al., 2021).

Sebaliknya, An. H tidak memiliki riwayat trauma atau infeksi, namun menunjukkan gejala keterlambatan perkembangan sejak usia 4 bulan, seperti hipotonia, kurang respons, dan minim aktivitas. Ini mengarah pada kemungkinan adanya gangguan maturasi otak, misalnya *White Matter Injury* (WMI), yang dapat terjadi tanpa gejala akut saat lahir. Studi MRI menunjukkan WMI sering terjadi pada bayi tanpa faktor risiko jelas dan berdampak pada mielinisasi jalur motorik (Dowe et al., 2020).

Asumsi penulis pada kedua kasus ini jika CP bersifat multifaktorial, dapat muncul akibat trauma pascanatal seperti SBS, atau kelainan perkembangan otak dini yang tidak tampak saat lahir.

Kondisi cerebral palsy (CP) diketahui berkaitan erat dengan gangguan neuromuskular dan disfungsi sistem saraf pusat yang dapat memengaruhi kontrol motorik, termasuk kemampuan menelan, batuk efektif, dan mempertahankan kebersihan jalan napas. Hal ini meningkatkan risiko sumbatan jalan napas dan infeksi saluran napas seperti bronkopneumonia (Gibson et al., 2021).

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa baik An. S maupun An. H mengalami gangguan bersihan jalan napas yang signifikan. Hal ini ditandai dengan keluhan serupa yang disampaikan oleh ibu masing-masing pasien, yaitu sesak napas, batuk berdahak yang tidak dapat dikeluarkan, serta adanya lendir yang menumpuk di area mulut dan hidung sehingga menghambat jalan napas.

Keluhan tersebut didukung dengan pemeriksaan fisik pada kedua pasien yang menunjukkan tanda-tanda distress pernapasan, meliputi takipnea,

dimana frekuensi napas pasien 42–46 kali/menit dan SpO<sub>2</sub> 95-96% dengan bantuan oksigen menggunakan *High Flow Nasal Canulla* (HFNC) flow 20 liter/menit FiO<sub>2</sub> 50% pada An. S dan flow 16 liter/menit FiO<sub>2</sub> 50% pada An. H. Selanjutnya ditemukan retraksi dinding dada, serta pernapasan cuping hidung, yang mencerminkan upaya kompensasi terhadap obstruksi jalan napas dan terdapat akumulasi sekret yang cukup kental berwarna putih keruh di area hidung dan mulut kedua pasien. Hasil auskultasi paru menunjukkan bunyi napas tambahan berupa ronkhi basah dan halus bilateral pada An. S, sedangkan pada An. H menunjukkan bunyi napas ronkhi yang terdengar dominan pada lapang paru kanan disertai suara napas stridor.

Hasil pemeriksaan ini mengindikasikan adanya akumulasi sekret kental di saluran napas bagian atas dan bawah, yang sulit dikeluarkan akibat keterbatasan kemampuan batuk aktif pada kedua pasien. Hal ini sesuai dengan manifestasi klinis bronkopneumonia pada anak menurut Azahra et al. (2022), dimana anak usia 1 hingga < 5 tahun dapat menunjukkan takipnea (frekuensi napas  $\geq 40$  kali/menit), bunyi napas tambahan seperti ronkhi dan stridor akibat konsolidasi paru, pernapasan cuping hidung serta tanda peningkatan usaha napas berupa tarikan dinding dada dan gerakan dada yang tidak simetris.

Sakila Ersya Putri Hts & Dika Amalia (2023), dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pada anak dengan bronkopneumonia, anak sangat gelisah, sesak napas, pernafasan cepat dan dangkal disertai pernafasan cuping hidung dan sianosis di sekitar hidung dan mulut. Batuk biasanya tidak dijumpai di awal penyakit, anak akan mendapat batuk setelah beberapa hari, dimana pada awalnya berupa batuk kering kemudian menjadi produktif. Suhu dapat naik secara mendadak sampai 39°C–40°C dan mungkin disertai kejang karena demam yang tinggi.

An. S mengalami kejang umum tanpa disertai demam. Kejang terjadi sebanyak  $\pm 1$  kali per hari dengan durasi antara 1–2 menit. Tidak ditemukan adanya spastisitas atau hiperekstensi tubuh selama atau setelah kejang. Kondisi ini mengarah pada kejang simptomatik umum non-febril, yang

diduga berkaitan dengan disfungsi neurologis sekunder dari cerebral palsy dan gangguan pernapasan yang menyertai. Pada pasien ini, infeksi paru atau hipoksia ringan dapat memicu aktivasi neuron abnormal pada otak yang sudah terganggu, menyebabkan kejang meskipun tanpa adanya peningkatan suhu tubuh (Gibson et al., 2021).

Berbeda dengan An. S, An. H menunjukkan kejang umum yang disertai demam tinggi (*febrile seizure*) dan spastisitas berat. Suhu tubuh An. H saat pengkajian adalah 39,2°C dengan riwayat demam hilang-timbul antara 38–40°C selama dirawat di ruang Seruni selama 1 minggu. Kejang terjadi  $\pm 1$  kali per hari dengan durasi  $<1$  menit. Saat kejang terjadi, tubuh An. H tampak melengkung ke belakang (*opisthotonus*) dengan hiperekstensi leher dan ekstremitas yang kaku, menggambarkan spasme otot yang khas pada CP tipe spastik. Spastisitas pada An. H juga tampak muncul di luar waktu kejang, terutama ketika anak mengalami ketidaknyamanan seperti nyeri, demam, sesak napas, atau bahkan stres ringan. Stimulus-stimulus stresor ini memicu hipertonisitas otot, karena pada CP spastik terjadi kerusakan pada traktus kortikospinal yang menyebabkan peningkatan refleks tonik dan hilangnya inhibisi motorik.

Perbedaan manifestasi klinis antara An. S dan An. H mencerminkan variasi spektrum cerebral palsy, terutama dalam derajat kerusakan sistem saraf pusat, tipe CP, serta respon fisiologis terhadap stresor sistemik seperti infeksi. Gibson et al. (2021) menjelaskan bahwa kejang demam pada An. H dengan CP, terjadi akibat gangguan sistem termoregulasi dan kontrol saraf pusat, yang membuat otak lebih sensitif terhadap kenaikan suhu tubuh. Demam akibat infeksi akibat bronkopneumonia dapat menstimulasi pelepasan sitokin dan mediator inflamasi, yang kemudian memicu aktivasi sel saraf hiperreaktif di otak, menimbulkan kejang. Selain itu, infeksi juga dapat menyebabkan gangguan metabolik, hipoksemia, dan asidosis ringan, yang semuanya merupakan faktor pencetus kejang.

Spastisitas pada An. H tidak hanya muncul selama kejang, tetapi juga diperburuk oleh stresor eksternal, seperti demam, rasa tidak nyaman (saat injeksi atau posisi tubuh terganggu) dan sesak napas atau gangguan pernapasan. Gibson et al. (2021) menyebutkan bahwa respons ini terjadi karena adanya hipereksitabilitas refleks otot akibat gangguan pada sistem piramidal, terutama bagian kortikospinal. Stres fisiologis dan emosional meningkatkan pelepasan neurotransmitter eksitatorik seperti glutamat dan menurunkan ambang spasme otot, menyebabkan kekakuan otot yang ekstrem bahkan di luar periode kejang. Hiperekstensi leher dan ekstremitas saat menghadapi stresor adalah gambaran umum dari respons tonik abnormal pada CP spastik berat.

Asumsi penulis pada An. S, kejang terjadi meskipun tidak ada demam, yang menandakan bahwa sistem sarafnya berada dalam kondisi iritabilitas tinggi, yang dapat terjadi akibat gangguan struktural kronis di otak (misalnya gliosis, kalsifikasi, atau kelainan kortikal) yang umum terjadi pada CP. Faktor-faktor pemicu kejang non-febril seperti kelelahan, hipoksia ringan, ketidakseimbangan elektrolit, atau infeksi ringan dapat mencetuskan kejang pada pasien ini. Hal ini sesuai dengan penjelasan Gibson et al. (2021) bahwa anak CP dapat mengalami kejang sebagai respons terhadap stres internal, meski tanpa demam.

Hasil analisis gas darah pada kedua pasien menunjukkan penurunan  $\text{PaO}_2$  dan  $\text{PaCO}_2$ , namun pH darah tetap berada dalam batas normal. Pola ini mencerminkan kondisi kompensasi respiratorik awal, di mana tubuh berusaha mempertahankan keseimbangan asam-basa meskipun terjadi gangguan oksigenasi.

Penurunan  $\text{PaO}_2$  disebabkan oleh terganggunya proses difusi oksigen akibat konsolidasi paru dan obstruksi saluran napas oleh sekret. Dalam kondisi ini, terjadi peningkatan rasio ruang mati dan gangguan distribusi ventilasi, yang mengakibatkan ketidakseimbangan antara ventilasi dan perfusi. Hal ini

menyebabkan darah yang mengalir ke paru-paru tidak cukup teroksigenasi (Marieb & Hoehn, 2019).

Hipokapnia atau penurunan  $\text{PaCO}_2$  disebabkan oleh hiperventilasi sebagai respons kompensasi terhadap hipoksemia. Anak dengan distress pernapasan bernapas lebih cepat untuk mempertahankan saturasi oksigen, namun sebagai konsekuensinya,  $\text{CO}_2$  dikeluarkan secara berlebihan. Hal ini sesuai dengan penjelasan Guyton (2021), bahwa hiperventilasi menurunkan tekanan parsial  $\text{CO}_2$  dalam darah secara signifikan.

Meskipun demikian, nilai pH yang tetap normal menunjukkan bahwa sistem buffer tubuh, terutama bikarbonat, berhasil mempertahankan keseimbangan asam-basa dalam fase kompensasi. Ginjal berperan dalam mempertahankan homeostasis ini dengan mengatur ekskresi  $\text{H}^+$  dan reabsorpsi  $\text{HCO}_3^-$  (Marieb & Hoehn, 2019).

Asumsi penulis, rendahnya  $\text{PaO}_2$  dan  $\text{PaCO}_2$  disertai pH normal mencerminkan fase kompensasi awal pada gangguan pernapasan akut. Monitoring ketat diperlukan karena jika kompensasi ini gagal, dapat terjadi asidosis respiratorik atau metabolik yang membahayakan.

Kedua pasien juga mengalami disfagia atau gangguan menelan sehingga An. S dan An. H terpasang NGT. Pada pemeriksaan status gizi ditemukan An. H mengalami defisit nutrisi hingga masuk kategori gizi kurang dan perawakan pendek (*stunted*) yang ditandai dengan BB/TB: -3 SD s/d -2 SD (Gizi Kurang) dan TB/U: -3 SD s/d -2 SD (Pendek/*Stunted*) serta nilai serum albumin dibawah rentang normal (3.3 g/dL). Sebaliknya, An. S meskipun juga mengalami gangguan menelan, status gizinya tergolong normal, dengan tinggi badan sesuai usia yang ditandai dengan BB/TB: -2 SD s/d +1 SD (Gizi Baik) dan TB/U: -2 SD s/d +3 SD (Normal). Hal ini dikarenakan kontrol pemenuhan nutrisi yang relatif lebih baik pada An. S. Perbedaan kondisi gizi antara An. S dan An. H dalam kasus ini mencerminkan variasi individual dalam derajat disfagia, kemampuan oral motorik, dan kemungkinan akses atau respons terhadap intervensi nutrisi dan terapi oral.



Penelitian oleh Min et al., (2022), mengungkapkan bahwa hingga 68–90% anak dengan CP mengalami gangguan oral motorik yang berdampak langsung pada kemampuan makan, mengunyah, dan menelan. Ketidakmampuan dalam mengoordinasikan proses hisap–telan–napas (*suck-swallow-breathe*), kontrol bolus makanan, dan fungsi otot mulut menyebabkan anak dengan CP sangat rentan mengalami aspirasi serta malnutrisi. Kemampuan oral motorik sangat dipengaruhi oleh derajat keparahan CP, fungsi postural, serta intervensi terapi yang diterima.

Handayani et al. (2021) menjelaskan bahwa bronkopneumia juga dapat menyebabkan gangguan pada sistem imun serta mengurangi efektivitas fagositosis dan produksi antibodi. Selain itu, pada anak dengan cerebral palsy seperti An. H, masalah disfagia memperburuk asupan nutrisi, sehingga defisit energi dan zat gizi makin meningkat. Kombinasi ini menciptakan siklus malnutrisi dan infeksi, di mana infeksi memperparah kekurangan gizi, dan sebaliknya, kekurangan gizi memperburuk keparahan infeksi.

Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan bahwa baik An. S maupun An. H mengalami kelainan neurologis dan muskuloskeletal yang kompleks akibat cerebral palsy. Pada An. S ditemukan postur tubuh yang asimetris dengan tanda skoliosis, serta bentuk dada menonjol ke depan menyerupai *pigeon chest* (pectus carinatum). Ekstremitas atas menunjukkan postur fleksi abnormal menyerupai pola dekortikasi, sedangkan ekstremitas bawah berada dalam posisi ekstensi dan adduksi dengan jari kaki menekuk. Rentang gerak sendi lutut dan siku juga terbatas. Temuan ini menandakan adanya spastisitas dan kelemahan otot yang menyebabkan postural deformity dan kontraktur sendi.

Sementara itu, An. H memperlihatkan postur tubuh yang simetris, tetapi juga mengalami kekakuan ekstremitas atas dan bawah dengan postur ekstensi abnormal menyerupai deserebrasi. Kekakuan otot pada An. H meningkat saat anak merasa tidak nyaman, yang mengindikasikan cerebral

palsy tipe spastik dengan tonus otot yang labil. Kedua pasien memiliki kekuatan otot 3333, yang menandakan adanya kontraksi dan gerakan melawan gravitasi, tetapi tanpa tahanan kuat akibat kelemahan otot dan gangguan koordinasi. Hal ini didukung oleh hasil skrining perkembangan menggunakan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP), ditemukan An. S dan An. H mengalami gangguan perkembangan multipel dengan kegagalan pada seluruh area perkembangan, yaitu motorik kasar, motorik halus, bahasa, dan personal sosial.

Temuan pada An. S terkait skoliosis dan deformitas dada mengarah pada keterlibatan muskuloskeletal sekunder akibat kelemahan otot postural yang tidak seimbang. Studi oleh Willoughby et al. (2022) menegaskan bahwa skoliosis sangat umum pada anak dengan CP, terutama pada mereka dengan tingkat gangguan motorik berat dan fungsi motorik halus buruk. Scoliosis ditemukan pada 79% anak pada gangguan motorik berat dan fungsi motorik halus buruk serta lebih mungkin terjadi pada anak dengan gangguan gerak campuran atau distonik. *Postural deformity* seperti skoliosis berkembang secara progresif sebagai akibat dari gangguan tonus otot, ketidakseimbangan postur duduk, dan kurangnya kontrol otot-otot batang tubuh.

Hasil pengkajian keperawatan ini menunjukkan manifestasi khas bronkopneumonia yang dipersulit oleh kondisi cerebral palsy dan epilepsi, meliputi gangguan bersihan jalan napas, kejang, disfagia, serta keterbatasan fungsi motorik. An. H mengalami kejang demam disertai spastisitas berat dan defisit nutrisi hingga gizi kurang dan stunting, sedangkan An. S mengalami kejang non-febril dengan status gizi yang masih dalam batas normal. Secara muskuloskeletal, An. S memperlihatkan skoliosis dan deformitas dada, sementara An. H menunjukkan postur deserebrasi dan tonus otot spastik yang meningkat saat stres. Perbedaan ini mencerminkan variasi derajat keparahan CP dan respons fisiologis terhadap infeksi.

## 2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pengkajian keperawatan dan melakukan analisa data, penulis merumuskan diagnosa keperawatan berdasarkan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI). Pada pasien kelolaan I (An. S), dirumuskan tiga diagnosis keperawatan, sedangkan pada pasien kelolaan II (An. H), dirumuskan empat diagnosis keperawatan.

Pada kedua pasien ditemukan 2 diagnosa keperawatan yang sama yaitu bersihan jalan napas tidak efektif yang berhubungan dengan sekresi yang tertahan sebagai diagnosa pertama kedua pasien dan risiko perfusi serebral tidak efektif yang dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak akibat cerebral palsy sebagai diagnosa kedua An. S dan diagnosa ketiga An. H. Selanjutnya, diagnosa keperawatan ketiga pada An. S adalah gangguan mobilitas fisik yang berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi, dan gangguan kognitif. Sementara itu, diagnosa keperawatan kedua pada An. H adalah hipertermia yang berhubungan dengan proses penyakit bronkopneumonia. Terakhir, diagnosa keempat pada An. H adalah defisit nutrisi yang berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan, yang dapat menyebabkan gangguan dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi pasien.

### a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001)

Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten. Diagnosa ini mencerminkan adanya gangguan dalam mengeluarkan lendir, sputum, atau benda asing dari saluran pernapasan, yang dapat menghambat ventilasi dan pertukaran gas. Kondisi ini sering ditemukan pada pasien dengan penumpukan sekret, refleks batuk tidak efektif, kelemahan otot pernapasan, atau gangguan neuromuskular seperti pada cerebral palsy (PPNI, 2017).

Berdasarkan SDKI, diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan penulis terhadap kedua pasien sebagai satu diagnosa prioritas yang

sama, yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dibuktikan dengan adanya tanda-tanda distress pernapasan, meliputi takipnea, penggunaan alat bantu napas dengan *High Flow Nasal Canulla* (HFNC). Selanjutnya ditemukan retraksi dinding dada, serta pernapasan cuping hidung dan terdapat akumulasi sekret yang cukup kental berwarna putih keruh di area hidung dan mulut kedua pasien. Hasil auskultasi paru menunjukkan bunyi napas tambahan berupa ronkhi basah dan halus bilateral pada An. S, sedangkan pada An. H menunjukkan bunyi napas ronkhi yang terdengar dominan pada lapang paru kanan disertai suara napas stridor.

Hasil pemeriksaan ini mengindikasikan adanya akumulasi sekret kental di saluran napas bagian atas dan bawah, yang sulit dikeluarkan akibat keterbatasan kemampuan batuk aktif pada kedua pasien. Hal ini sesuai dengan manifestasi klinis bronkopneumonia pada anak menurut Azahra et al. (2022), dimana anak usia 1 hingga < 5 tahun dapat menunjukkan takipnea (frekuensi napas  $\geq 40$  kali/menit), bunyi napas tambahan seperti ronkhi dan stridor akibat konsolidasi paru, pernapasan cuping hidung serta tanda peningkatan usaha napas berupa tarikan dinding dada dan gerakan dada yang tidak simetris.

Berdasarkan data tersebut, masalah keperawatan yang dapat diidentifikasi adalah “Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif” yang disebabkan oleh akumulasi sekret atau sekresi yang tertahan.

Proses inflamasi yang terjadi pada penyakit bronkopneumonia menyebabkan peningkatan produksi sekret, yang kemudian menimbulkan berbagai gejala klinis. Salah satu dampak dari kondisi ini adalah munculnya masalah berupa bersihan jalan napas yang tidak efektif (Ari Sukma et al., 2020b). Ketidakefektifan bersihan jalan napas merupakan kondisi dimana individu tidak mampu membersihkan sekret dari saluran pernapasan sehingga jalan napas tidak dapat tetap terbuka. Bila tidak segera ditangani, kondisi ini dapat berujung pada hipoksia,

yaitu kekurangan oksigen dalam tubuh. Hipoksia terjadi akibat akumulasi sekret yang menghambat aliran oksigen ke paru-paru. Jika kebutuhan oksigen terus-menerus tidak terpenuhi, hal ini dapat mengakibatkan penurunan kesadaran, kejang, kerusakan otak permanen, henti napas, hingga berisiko menyebabkan kematian pada pasien anak (Achirulah, Dewi, Kalsum, & Noorma, 2024).

**b. Risiko perfusi serebral tidak efektif yang dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy) (D.0017)**

Risiko perfusi serebral tidak efektif adalah risiko penurunan aliran darah ke otak yang tidak mendukung fungsi otak. Diagnosa ini digunakan untuk mengidentifikasi kondisi pasien yang berpotensi mengalami gangguan perfusi serebral, yaitu aliran darah ke otak yang tidak mencukupi untuk mempertahankan fungsi neurologis normal. Kondisi ini sering kali berkaitan dengan cedera otak, gangguan neurologis seperti cerebral palsy, stroke, trauma kepala, atau kejang berulang. (PPNI, 2017).

Berdasarkan SDKI, diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan penulis sebagai diagnosa kedua An. S dan diagnosa ketiga An. H, yaitu risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak. Hal ini didukung dengan adanya riwayat hidrosefalus yang dilanjutkan dengan operasi pemasangan VP Shunt (Ventriculoperitoneal Shunt) pada An. S untuk mengalirkan cairan serebrospinal, yang menunjukkan adanya riwayat gangguan neurologis sebelumnya. Kemudian adanya riwayat kejang berulang pada kedua pasien, dimana kejang pada An. S terjadi sebanyak satu kali dengan durasi sekitar 1–2 menit yang bersifat simptomatik umum sedangkan kejang pada An. H terjadi sekitar satu kali dalam sehari dengan durasi kurang dari satu menit. Setelah kejang, tampak adanya posturing abnormal, di mana kedua ekstremitas atas dan bawah menunjukkan kekakuan dan fleksi sendi yang tidak normal

Kedua pasien juga mengalami penurunan kesadaran, dimana tingkat kesadaran An. S yaitu delirium dengan skor GCS 10 (E4M4V2), sedangkan tingkat kesadaran An. H yaitu somnolen dengan skor GCS 7 (E4M1V2). Selanjutnya tanda-tanda vital pada An. S menunjukkan tekanan darah 93/54 mmHg dengan MAP 67 mmHg, yang berada di bawah ambang batas normal (ideal  $\geq 70$  mmHg), denyut jantung 122 kali per menit, frekuensi napas 42 kali per menit, saturasi oksigen 95%. Selanjutnya tanda-tanda vital pada An. H juga menunjukkan tekanan darah 88/54 mmHg dengan Mean Arterial Pressure (MAP) 65 mmHg, yang berada di bawah ambang batas ideal  $\geq 70$  mmHg, denyut jantung cepat 163 kali per menit, frekuensi napas 46 kali per menit, saturasi oksigen 96%.

Pandangan kedua pasien linglung dan ditemukan refleks babinski positif bilateral, yang merupakan tanda adanya gangguan neurologis pada kedua pasien. Kemudian kedua pasien juga tampak tidak mampu menelan. Pemeriksaan CT Scan non-kontras otak pada An. H menunjukkan atrofi otak bilateral pada area frontotemporoparietal, yang berarti terjadi penyusutan atau hilangnya volume jaringan otak di ketiga area tersebut pada kedua sisi otak.

Berdasarkan data tersebut, masalah keperawatan yang paling dominan adalah risiko perfusi serebral tidak efektif akibat kerusakan jaringan otak yang berhubungan dengan cerebral palsy.

Cerebral palsy dapat menyebabkan gangguan aliran oksigen ke otak memegang peranan krusial dalam terjadinya kerusakan neurologis. Ketika otak tidak memperoleh suplai oksigen yang memadai, sel-sel otak dapat mengalami kerusakan, terutama pada area zat putih (white matter) yang berfungsi dalam mengirimkan sinyal motorik dari otak ke seluruh tubuh. Kerusakan pada jaringan ini dapat menyebabkan gangguan koordinasi serta kontrol otot, yang merupakan ciri khas dari cerebral palsy. Selain itu, kondisi hipoksia juga berpotensi merusak

jalur motorik di korteks serebral dan batang otak, yang memiliki peran penting dalam pengaturan gerakan sukarela. Tingkat keparahan kerusakan neurologis yang terjadi sangat bergantung pada durasi dan derajat kekurangan oksigen yang dialami otak (Anvarovich & qizi, 2025).

**c. Hipertemia berhubungan dengan proses penyakit (bronkopneumonia) (D.0130)**

Hipertermia adalah peningkatan suhu tubuh di atas nilai normal. Diagnosa ini digunakan ketika suhu tubuh pasien berada di atas kisaran normal sebagai respons terhadap proses penyakit, infeksi, atau penyebab lainnya. (PPNI, 2017)

Berdasarkan SDKI, diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan penulis sebagai diagnosa kedua pada An. H, yaitu hipertermia berhubungan dengan proses penyakit bronkopneumonia dibuktikan dengan demam hilang timbul dengan suhu sekitar 38°C-40°C sejak masuk rumah sakit hingga dirawat di ruang Seruni selama 1 minggu, dimana saat pengkajian suhu An. H yaitu 39,2°C. Kulit An. H terasa hangat saat diraba, tampak pucat dan bibir tampak kering yang merupakan tanda-tanda peningkatan suhu tubuh. Selain itu, terdapat tanda-tanda lain seperti takipnea dengan frekuensi napas 46 kali per menit dan takikardia dengan denyut jantung 163 kali per menit. An. H juga tampak gelisah dan menunjukkan ekstensi tubuh yang abnormal atau spastik, yang bisa mengindikasikan adanya gangguan neurologis ringan akibat peningkatan suhu atau respons tubuh terhadap ketidaknyamanan.

Berdasarkan data tersebut, masalah keperawatan yang ditegakkan adalah hipertermia, dengan etiologi yang diduga berasal dari proses infeksi akut, yaitu bronkopneumonia, yang ditandai dengan peningkatan suhu tubuh sebagai respons peradangan sistemik. Infeksi pada bronkopneumonia dapat menyebabkan munculnya berbagai tanda dan

gejala klinis yang berujung pada timbulnya masalah keperawatan, salah satunya adalah hipertermia (Azahra et al., 2022).

**d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan (D.0019)**

Defisit nutrisi adalah asupan nutrisi yang tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik. Diagnosa ini mengacu pada kondisi di mana tubuh tidak menerima atau tidak dapat menyerap zat gizi dalam jumlah yang memadai, sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan energi dan nutrisi untuk pertumbuhan, pemeliharaan, serta pemulihan fungsi tubuh. Defisit nutrisi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti gangguan menelan, penyakit kronis, peningkatan kebutuhan metabolik, atau gangguan penyerapan nutrisi (PPNI, 2017).

Berdasarkan SDKI, diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan penulis sebagai diagnosa ketiga pada An. H, yaitu defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan dibuktikan dengan penurunan berat badan yang cukup signifikan, yakni sekitar 2 kg dalam lima bulan terakhir. Secara objektif, An. H tampak kurus dengan perawatan yang lebih pendek dibandingkan usia sebayanya. Berat badan saat ini adalah 9 kg, yang berada di bawah rentang normal berdasarkan kurva WHO (normal: 10,6–15,8 kg), dan tinggi badan 83 cm yang juga di bawah standar normal (normal: 87–96 cm).

Status gizi menunjukkan kondisi stunted (TB/U: -3 SD s/d -2 SD), gizi kurang (BB/TB: -3 SD s/d -2 SD), dan terdapat mikrosefali (LK/U: < -2 SD). Lingkar lengan atas sebesar 12,5 cm juga mendukung diagnosis gizi kurang. Hasil laboratorium menunjukkan kadar albumin 3,3 g/dL, yang berada di bawah batas normal (3,8–4,7 g/dL), menandakan kemungkinan hipoproteinemia yang sering dijumpai pada kondisi malnutrisi. Saat pemeriksaan, tampak terpasang Nasogastric Tube (NGT) dan infus IVFD KaEn 1B 0,5 cc/jam melalui CVC di vena



jugularis kanan, yang mengindikasikan intervensi nutrisi dan hidrasi parenteral.

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penyebab utama defisit nutrisi pada An. H adalah ketidakmampuan menelan makanan (disfagia), yang menyebabkan penurunan asupan nutrisi jangka panjang dan berdampak pada status gizi secara keseluruhan.

Min et al. (2022) menyatakan bahwa anak dengan cerebral palsy, dapat mengalami gangguan fungsi oral motorik yang secara signifikan memengaruhi kemampuan mereka dalam makan, mengunyah, dan menelan. Gangguan koordinasi antara proses hisap, telan, dan napas, serta kelemahan dalam mengontrol bolus makanan dan otot-otot mulut, membuat anak-anak dengan CP sangat rentan terhadap aspirasi dan kekurangan gizi. Tingkat kemampuan oral motorik ini sangat bergantung pada seberapa berat kondisi CP yang dialami, kestabilan postur tubuh, serta sejauh mana intervensi terapi dilakukan.

**e. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif (D.0054)**

Gangguan mobilitas fisik adalah penurunan kemampuan untuk bergerak secara mandiri dari satu posisi ke posisi lain. Diagnosa ini mencakup keterbatasan dalam bergerak secara spontan atau dengan bantuan, baik sebagian maupun total, yang dapat disebabkan oleh faktor neuromuskular, muskuloskeletal, sensorik, atau kognitif. Dalam konteks anak dengan cerebral palsy, gangguan mobilitas fisik sering berkaitan dengan spastisitas, kelemahan otot, dan kelainan postur yang menghambat aktivitas fungsional sehari-hari (PPNI, 2017).

Berdasarkan SDKI, diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan penulis sebagai diagnosa ketiga pada An. S, yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif yang dibuktikan dengan kondisi otot-otot tangan dan kaki sulit digerakkan secara bebas, dan jika dipaksakan, An. S akan

merasa kesakitan. Selain itu, An. S tidak mampu duduk atau berdiri secara mandiri dan sering kali memerlukan bantuan untuk berpindah posisi maupun saat melakukan aktivitas harian. Fisioterapi yang seharusnya menjadi bagian penting dalam penatalaksanaan pun tidak dilakukan secara rutin.

Secara objektif, tampak adanya kekakuan pada kedua ekstremitas atas dengan postur fleksi abnormal (dekortikasi) pada siku dan pergelangan tangan. Ekstremitas bawah juga tampak dalam posisi ekstensi dan adduksi dengan jari-jari kaki yang menekuk. Postur tubuh secara keseluruhan tampak tidak simetris dan mengarah pada skoliosis. Rentang gerak sendi, baik lutut maupun siku, tampak terbatas, dengan kekuatan otot yang dinilai 3333 pada keempat ekstremitas, menunjukkan kelemahan otot yang signifikan. Pemeriksaan perkembangan menggunakan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) menunjukkan adanya gangguan perkembangan multipel, dengan kegagalan pada seluruh area perkembangan, termasuk motorik kasar, motorik halus, bahasa, dan personal sosial.

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa gangguan mobilitas fisik pada An. S disebabkan oleh kombinasi gangguan neuromuskular, kekakuan sendi, dan gangguan kognitif yang berdampak pada penurunan kemampuan fungsional secara menyeluruh.

Willoughby et al. (2022) menyatakan bahwa skoliosis merupakan kondisi yang sering terjadi pada anak dengan cerebral palsy, khususnya pada mereka yang mengalami gangguan motorik berat dan keterbatasan fungsi motorik halus. Kelainan postur seperti skoliosis cenderung berkembang secara bertahap akibat abnormalitas tonus otot, ketidakseimbangan posisi duduk, serta lemahnya kontrol terhadap otot-otot batang tubuh.

### 3. Intervensi Keperawatan

Intervensi asuhan keperawatan pada pasien mengacu pada intervensi yang telah disusun penulis berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) yang telah dipilih sesuai kebutuhan pasien yang disusun berdasarkan prioritas diagnosa keperawatan yang telah dirumuskan. Penatalaksanaan intervensi keperawatan pada An. S dan An. H difokuskan pada dua masalah utama, yaitu gangguan pernapasan akibat bronkopneumonia dan komplikasi neurologis akibat cerebral palsy, dengan pendekatan intervensi individual yang disesuaikan dengan kondisi masing-masing pasien.

#### a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan

Pada kedua pasien, An. S dan An. H, didiagnosis mengalami gangguan bersihan jalan napas tidak efektif yang berhubungan dengan sekresi yang tertahan akibat bronkopneumonia. Berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), intervensi pertama yang dilakukan pada anak dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu manajemen jalan napas, melalui pemantauan pola dan usaha napas, auskultasi bunyi napas tambahan seperti ronkhi dan stridor, serta pemantauan jumlah, warna, dan konsistensi sputum. Pasien diposisikan dalam posisi semi-Fowler atau Fowler untuk meningkatkan ekspansi paru, melakukan fisioterapi dada dan kolaborasi pemberian bronkodilator sesuai kebutuhan kedua pasien (PPNI, 2017b).

Berdasarkan *Evidence Based Nursing* (EBN) yang digunakan dalam mengatasi atau mengeluarkan sekret atau sputum pada jalan napas, sesak napas akibat sekret yang ada pada jalan napas yang dialami oleh An. S dan An. H yaitu dengan fisioterapi dada yang dilakukan secara rutin selama 10-15 menit.

Fisioterapi dada merupakan teknik untuk membersihkan jalan napas dan paru-paru. Teknik fisioterapi dada yang diterapkan pada anak-anak

serupa dengan orang dewasa, yang meliputi postural drainase, clapping, getaran (vibrasi), dengan tujuan untuk membersihkan sputum atau dahak (Istiqomah Fi Laella, 2024). Postural drainase adalah teknik memposisikan pasien agar gravitasi membantu pengeluaran sekret atau mukus berlebih dari bronkus, yang tidak dapat dikeluarkan oleh silia atau batuk secara normal. Clapping atau perkusi dada adalah teknik fisioterapi dada dengan menepuk dinding dada bagian depan dan belakang menggunakan tangan berbentuk mangkuk untuk melepaskan sekret dari dinding bronkus dan menjaga fungsi otot pernapasan (Alfajri Amin, 2018). Setelah clapping, dilakukan vibrasi, yaitu getaran kuat secara serial yang dihasilkan oleh tangan perawat yang diletakkan pada dinding dada pasien saat pasien mengeluarkan napas (ekspirasi) yang dilakukan sebanyak lima hingga delapan kali per detik, untuk meningkatkan turbulensi udara dan membantu melonggarkan mukus kental (Rumata et al., 2025).

Fisioterapi dada dapat mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada anak bronkopneumonia. Pada kedua pasien juga dilakukan penghisapan lendir setelah fisioterapi dada karena pasien tidak mampu batuk efektif yang disebabkan gangguan neuromuskular akibat cerebral palsy, serta diberikan terapi oksigen melalui HFNC dengan pengaturan sesuai kebutuhan pasien. Intervensi yang disusun penulis untuk semua diagnosis sudah sesuai dengan teori dan tidak ada kesenjangan antara fakta dan teori.

Selain intervensi selama masa perawatan di ruang Seruni, keluarga juga diberikan *discharge planning* yang komprehensif setelah pasien dipindahkan ke ruang HCU. Salah satu komponen penting dalam *discharge planning* adalah edukasi mengenai teknik fisioterapi dada. Edukasi ini bertujuan untuk membekali orang tua dengan pengetahuan dan keterampilan dasar agar mampu melakukan fisioterapi dada secara mandiri di rumah. Pemberian edukasi ini sangat relevan mengingat kedua pasien mengalami gangguan bersihan jalan napas yang signifikan,

yang disebabkan oleh ketidakmampuan batuk secara efektif akibat gangguan neuromuskular bawaan dari kondisi cerebral palsy. Dengan demikian, perawatan yang berkelanjutan tetap dapat dilakukan secara optimal di rumah, bahkan setelah pasien keluar dari rumah sakit.

**b. Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy)**

Kedua pasien juga didiagnosis dengan risiko perfusi serebral tidak efektif akibat cerebral palsy dan riwayat epilepsi. Intervensi keperawatan diarahkan pada manajemen kejang dengan observasi intensif terhadap kejadian kejang, karakteristiknya, serta durasi dan respons setelah kejang (PPNI, 2017b). Selama kejang, perawat memastikan keselamatan pasien dengan membaringkan tubuh, memberikan alas kepala, menjaga jalan napas tetap terbuka, dan menjauhkan benda-benda berbahaya. Intervensi juga mencakup pemasangan akses intravena dan pemberian oksigen bila diperlukan.

Keluarga diedukasi agar tidak memasukkan benda ke dalam mulut pasien saat kejang dan tidak menahan gerakan secara paksa. Kolaborasi dilakukan dengan tim medis untuk pemberian antikonvulsan sesuai kebutuhan. Tujuan intervensi ini adalah mencegah kerusakan neurologis lebih lanjut serta menjaga stabilitas perfusi serebral.

**c. Hipertemia berhubungan dengan proses penyakit (bronkopneumonia)**

An. H mengalami hipertermia dengan suhu tubuh mencapai 39,2°C akibat proses infeksi bronkopneumonia. Intervensi keperawatan meliputi manajemen hipertermia seperti pemantauan suhu tubuh, pelepasan pakaian ketat, penyediaan lingkungan yang sejuk, serta kompres hangat pada dahi, leher, dan aksila. Pendinginan eksternal dan pemberian oksigen dilakukan bila dibutuhkan. Kolaborasi pemberian antipiretik dan cairan intravena juga menjadi bagian dari intervensi. Tujuannya adalah mengontrol suhu tubuh dan mencegah terjadinya kejang demam berulang (PPNI, 2017b). Sebaliknya, An. S tidak

menunjukkan tanda-tanda demam sehingga intervensi ini tidak diterapkan.

**d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan**

An. H mengalami defisit nutrisi yang signifikan, ditandai dengan gizi kurang dan perawakan pendek (stunted), serta kadar serum albumin yang rendah. Hal ini berkaitan dengan disfagia akibat cerebral palsy tipe spastik. Intervensi yang dilakukan adalah manajemen nutrisi yang mencakup pemantauan berat badan, asupan makanan, dan hasil pemeriksaan laboratorium. Pemberian makanan dilakukan melalui selang nasogastrik, dengan jenis makanan tinggi kalori dan tinggi protein. Kolaborasi dengan ahli gizi diperlukan untuk menentukan kebutuhan kalori harian. Edukasi kepada keluarga tentang pentingnya pemenuhan nutrisi juga dilakukan (PPNI, 2017b). An. S juga mengalami gangguan menelan, namun status gizinya masih dalam kategori baik, sehingga intervensi difokuskan pada pemantauan dan pencegahan penurunan status gizi.

**e. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif**

Kedua pasien mengalami gangguan mobilitas fisik yang ditandai dengan spastisitas dan keterbatasan gerak akibat cerebral palsy. Intervensi keperawatan meliputi teknik latihan penguatan sendi dan latihan rentang gerak pasif yang disesuaikan dengan toleransi pasien diterapkan pada An. S karena memiliki postur tubuh asimetris yang ditandai dengan skoliosis hingga kontraktur sendi. Perawat memfasilitasi posisi optimal untuk gerakan, memberikan stimulasi secara bertahap, dan melibatkan keluarga dalam proses latihan. Kolaborasi dengan fisioterapis juga dilakukan untuk merancang program latihan individual. Intervensi ini bertujuan mencegah komplikasi kontraktur dan mempertahankan fungsi otot serta sendi (PPNI, 2017b).

Selanjutnya juga diberikan intervensi tambahan berupa dukungan kepatuhan program pengobatan kepada orang tua An. S untuk mendukung kepatuhan terhadap program pengobatan jangka panjang, yaitu program fisioterapis untuk mengatasi masalah kontraktur sendi pada An. S. Edukasi kepada keluarga sangat ditekankan, termasuk pentingnya kontrol rutin, terapi fisik, dan pemberian obat sesuai jadwal. Perawat membantu keluarga memahami manfaat terapi yang dijalani dan mendiskusikan hambatan yang mungkin timbul dalam menjalankan perawatan di rumah. Tujuannya adalah untuk meningkatkan partisipasi keluarga dalam proses perawatan dan mencegah komplikasi.

#### **4. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan**

##### **a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan**

Pada pasien kelolaan I, masalah keperawatan yang diidentifikasi pada pasien An. S adalah bersihan jalan napas tidak efektif yang berhubungan dengan sekresi yang tertahan, ditandai dengan akumulasi sekret kental di mulut dan hidung, napas cuping hidung, retraksi dinding dada, serta terdengarnya suara napas ronkhi basah dan halus di kedua lapang paru. Kondisi ini menyebabkan peningkatan frekuensi napas (RR) dan fluktuasi saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>), yang menunjukkan risiko hipoksia jika tidak segera ditangani.

Selama empat hari perawatan dari tanggal 26 hingga 29 April 2025, dilakukan berbagai intervensi keperawatan yang berfokus pada manajemen jalan napas. Intervensi tersebut antara lain memposisikan pasien dalam posisi semi-Fowler untuk memudahkan ekspansi paru dan mobilisasi sekret, pemberian oksigen sesuai kebutuhan menggunakan alat bantu pernapasan (HFNC pada dua hari pertama dengan flow 15 L/mnt dan FiO<sub>2</sub> 30–40%, kemudian dilanjutkan dengan nasal kanul 2 L/mnt saat kondisi membaik), serta fisioterapi dada secara rutin selama 10-15 menit yang dilanjutkan dengan tindakan suction. Sekret yang awalnya kental, keruh dan cukup banyak secara bertahap menjadi lebih

encer dan jernih dengan jumlah sputum yang sedikit. Meskipun respon batuk muncul, namun masih belum efektif sehingga suction tetap diperlukan untuk membantu pembersihan jalan napas. Selain itu, pada hari keempat dilakukan edukasi kepada keluarga, khususnya orang tua, mengenai pentingnya fisioterapi dada, teknik pelaksanaan yang benar, serta kesiapan mereka untuk merawat anak setelah pindah ke ruang HCU.

Evaluasi harian menunjukkan progres klinis yang positif. Pada hari pertama, RR mencapai 49x/menit dan SpO<sub>2</sub> hanya 95%, dengan tanda-tanda distress napas yang jelas serta sekret yang masih sangat kental. Kondisi ini mulai membaik pada hari kedua, ditandai dengan penurunan RR menjadi 41x/menit dan peningkatan SpO<sub>2</sub> menjadi 96–99%, walaupun sekret masih cukup kental. Hari ketiga menunjukkan kemajuan signifikan, di mana pasien dapat menggunakan nasal kanul sebagai pengganti HFNC, dengan SpO<sub>2</sub> stabil di 98% dan sekret yang mulai encer. Hingga hari keempat, kondisi pasien semakin membaik, RR menurun ke 36x/menit, saturasi tetap stabil di 98%, suara napas ronkhi berkurang, dan tanda distress napas tidak lagi terlihat jelas.

Dari hasil evaluasi selama 4 hari tersebut, dapat disimpulkan bahwa masalah keperawatan “bersihan jalan napas tidak efektif” pada An. S mengalami perbaikan yang bermakna. Meskipun belum sepenuhnya teratasi karena batuk pasien masih tidak efektif, namun dengan pengurangan sekret, perbaikan tanda vital, dan kesiapan keluarga, masalah ini dinyatakan teratasi sebagian. Implementasi lanjutan adalah memberikan edukasi pada orang tua An. S mengenai fisioterapi dada dan perawatan jalan napas di rumah sakit maupun di rumah, serta pemantauan berkala untuk mencegah kekambuhan.

Pada pasien kelolaan II, An. H mengalami masalah bersihan jalan napas tidak efektif yang berhubungan dengan adanya sekresi kental yang tertahan di saluran pernapasan. Tanda-tanda yang ditemukan meliputi



frekuensi napas yang meningkat, retraksi dinding dada, suara napas ronkhi basah dan halus yang dominan terdengar di paru kanan, serta napas cuping hidung. Sekret yang dihasilkan berwarna putih kekuningan dengan konsistensi kental dan volume cukup banyak. Kondisi ini menyebabkan gangguan pertukaran gas yang ditunjukkan dengan fluktuasi saturasi oksigen serta risiko hipoksia jika tidak segera ditangani dengan tepat.

Perawatan dilakukan selama lima hari, mulai tanggal 28 April sampai 2 Mei 2025, dengan intervensi yang berfokus pada pemeliharaan dan peningkatan kebersihan jalan napas secara menyeluruh. Posisi semi Fowler 45° dengan ekstensi leher diterapkan untuk menjaga jalan napas tetap terbuka dan memudahkan ekspansi paru. Pemberian oksigen menggunakan High Flow Nasal Cannula (HFNC) dengan pengaturan flow dan FiO<sub>2</sub> yang disesuaikan berdasarkan kondisi klinis pasien untuk memenuhi kebutuhan oksigen secara optimal. Fisioterapi dada dilakukan secara rutin untuk membantu melonggarkan sekret dan memindahkannya ke saluran napas atas agar dapat dikeluarkan. Selain itu, suction diberikan untuk membersihkan sekret yang tidak dapat dikeluarkan secara efektif oleh batuk pasien.

Evaluasi harian menunjukkan perubahan kondisi yang dinamis namun menuju perbaikan. Pada hari pertama (28 April 2025), frekuensi napas An. H masih tinggi yaitu 44 kali per menit dengan saturasi oksigen 97%. Terdapat retraksi dada yang nyata dan suara napas stridor serta ronkhi basah halus di paru kanan. Sekret yang keluar berwarna putih kekuningan dan cukup banyak. Meskipun pasien sudah batuk saat fisioterapi dada, batuk tersebut belum efektif untuk mengeluarkan dahak sehingga suction diperlukan untuk membersihkan jalan napas. Setelah tindakan suction, jalan napas tampak lebih bersih dan pasien tampak lebih tenang, namun masalah bersihan jalan napas belum sepenuhnya teratasi.

Pada evaluasi berikutnya tanggal 29 April 2025, terdapat perbaikan dengan frekuensi napas menurun menjadi 40 kali per menit dan saturasi oksigen sedikit menurun ke 95%, namun retraksi dada dan penggunaan cuping hidung mulai berkurang. Suara napas ronkhi basah dan halus masih terdengar tetapi intensitasnya berkurang. Sekret yang dikeluarkan berkurang menjadi lebih sedikit. Batuk pasien masih belum efektif sehingga suction tetap menjadi bagian penting dari perawatan.

Tanggal 30 April 2025, kondisi membaik dengan frekuensi napas menurun menjadi 37 kali per menit dan saturasi oksigen meningkat kembali menjadi 96-99%. Pemberian oksigen disesuaikan menjadi HFNC flow 10 L/menit dengan  $\text{FiO}_2$  60%. Sekret yang keluar berkurang dari hari sebelumnya dengan konsistensi putih keruh dan kental. Retraksi dada dan penggunaan cuping hidung semakin berkurang, meskipun suara napas ronkhi halus masih terdengar terutama di paru kanan. Fisioterapi dada dan suction tetap dilakukan secara rutin.

Pada hari keempat, 1 Mei 2025, frekuensi napas sempat meningkat menjadi 48 kali per menit, kemungkinan terkait fase pemulihan atau aktivitas pasien. Namun saturasi oksigen tetap stabil antara 97-99%. Sekret sudah lebih encer dengan jumlah sedikit. Retraksi dada dan penggunaan cuping hidung menurun signifikan, menandakan perbaikan fungsi pernapasan. Oksigenasi disesuaikan dengan menurunkan flow HFNC menjadi 10 L/menit dengan  $\text{FiO}_2$  50%. Tindakan fisioterapi dan suction masih dilanjutkan untuk mempertahankan kebersihan jalan napas.

Pada hari terakhir pengamatan, 2 Mei 2025, terjadi penurunan kebutuhan oksigen dari HFNC ke nasal kanul dengan aliran 3 L/menit, menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan. Frekuensi napas menurun menjadi 27 kali per menit dengan saturasi oksigen stabil pada 97%. Sekret yang keluar semakin encer dan volumenya berkurang menjadi sangat sedikit. Suara napas ronkhi basah dan halus jauh

berkurang. Pasien tampak lebih tenang dengan retraksi dada yang minimal. Walaupun batuk pasien masih belum efektif, kombinasi intervensi berupa posisi semi Fowler, oksigenasi optimal, fisioterapi dada, dan suction secara konsisten membantu membersihkan sekret dan meningkatkan fungsi jalan napas secara bertahap.

Karena kondisi An. H sudah menunjukkan perbaikan yang cukup signifikan, perawatan selanjutnya direncanakan di ruang *High Care Unit* (HCU). Pada tahap ini, edukasi diberikan kepada keluarga, khususnya orang tua, mengenai teknik fisioterapi dada agar dapat dilakukan mandiri di rumah untuk mempertahankan kebersihan jalan napas dan mencegah akumulasi sekret yang dapat memperburuk kondisi pernapasan.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Istiqomah Fi Laella (2024), yang menyatakan bahwa fisioterapi dada dapat membantu mengurangi resistensi jalan napas dan mempermudah proses pernapasan yang dapat digunakan di berbagai usia seperti bayi, anak-anak, dan dewasa terutama pada anak usia dibawah usia 5 tahun yang memiliki penyakit pernapasan untuk membantu pengeluaran sekret. Selain itu, menurut Manurung et al., (2021), fisioterapi dada juga membantu mempermudah ventilasi, meningkatkan kadar hemoglobin, meningkatkan saturasi oksigen, serta mengurangi sesak napas pada anak.

**b. Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kerusakan jaringan otak (cerebral palsy)**

Pasien kelolaan I, An. S dengan cerebral palsy dan risiko perfusi serebral tidak efektif menjalani perawatan intensif selama 26-29 April 2025. Pada hari pertama, terapi oksigen menggunakan HFNC dengan flow 15 L/menit dan FiO<sub>2</sub> 40% berhasil menjaga saturasi oksigen di 96%, meskipun pasien mengalami kejang tonik-klonik singkat dan kesadaran menurun (GCS 10). Tanda vital menunjukkan tekanan darah 99/58 mmHg (MAP 71 mmHg), denyut jantung 118 kali/menit, dan napas 48

kali/menit. Pada hari kedua,  $\text{FiO}_2$  diturunkan menjadi 30%, dengan kondisi kejang yang masih terjadi dan penurunan MAP menjadi 66 mmHg, menandakan perfusi serebral masih kurang optimal. Obat antikonvulsan ditingkatkan dengan tambahan asam valproat. Pada hari ketiga, terapi oksigen dialihkan ke nasal kanul 2 L/menit, tanda vital membaik (TD 107/59 mmHg, MAP 75 mmHg,  $\text{SpO}_2$  94%), dan kejang berkurang menjadi satu kali, dengan penambahan Topamax sebagai antikonvulsan. Pada hari terakhir, tidak ada kejang dan tanda vital stabil (TD 109/68 mmHg, MAP 81 mmHg,  $\text{SpO}_2$  96%), meski kesadaran pasien masih dalam status delirium (GCS 10). Edukasi keluarga dilakukan terkait penanganan kejang, dan pasien direncanakan dirujuk ke HCU untuk pemantauan dan perawatan lanjutan guna memperbaiki perfusi serebral.

Pasien kelolaan II, Pasien An. H dengan diagnosis cerebral palsy dan kejang tonik-klonik mengalami risiko perfusi serebral tidak efektif selama lima hari perawatan. Pada hari pertama hingga kelima, posisi semi fowler  $45^\circ$  dengan kemiringan kepala terus diterapkan untuk menjaga jalan napas terutama saat kejang. Terapi oksigen diberikan menggunakan High Flow Nasal Cannula (HFNC) dengan variasi flow 6-8 liter/menit dan  $\text{FiO}_2$  30-50%, yang kemudian pada hari kelima diganti dengan nasal kanul 3 liter/menit. Tanda vital yang terpantau menunjukkan tekanan darah sistolik berkisar antara 80-95 mmHg dan diastolik 50-60 mmHg, sehingga nilai MAP (Mean Arterial Pressure) sering berada di bawah target ideal 70 mmHg, dengan nilai MAP hari ke-1 sebesar 66 mmHg, hari ke-2 65 mmHg, hari ke-3 64 mmHg, hari ke-4 68 mmHg, dan meningkat menjadi 71 mmHg pada hari ke-5. Frekuensi denyut jantung pasien berada di kisaran 120-140 kali/menit, sementara frekuensi napas berkisar 28-36 kali/menit, menunjukkan takikardia dan takipnea ringan sebagai respons terhadap gangguan neurologis. Kejang tonik-klonik muncul setiap hari dengan durasi kurang dari satu menit, disertai hiperekstensi leher, spastisitas

ekstremitas, dan refleks babinski positif yang menunjukkan gangguan neurologis berat.

Status kesadaran pasien secara konsisten menurun dengan skor GCS 7 (E4 M1 V2), pasien tampak linglung namun lebih tenang setelah kejang. Terapi antikonvulsan berupa asam valproat 125 mg dan clonazepam 0,5 mg diberikan secara rutin sesuai jadwal untuk mengendalikan kejang. Meskipun frekuensi kejang tidak meningkat, nilai MAP yang beberapa kali berada di bawah 70 mmHg dan gangguan neurologis yang belum membaik menunjukkan risiko perfusi serebral tidak efektif masih berlangsung. Pada hari kelima, dengan pemberian oksigen nasal kanul dan penyesuaian terapi, nilai MAP mulai membaik mencapai 71 mmHg. Rencana selanjutnya meliputi pemindahan pasien ke HCU untuk pengawasan intensif dan edukasi orang tua terkait manajemen kejang di rumah agar dapat dilakukan mandiri.

Sejalan dengan penelitian Gibson et al. (2021), yang menyatakan bahwa manajemen kejang pada anak cerebral palsy (CP) sangat penting untuk mencegah komplikasi serius, termasuk gangguan perfusi serebral. Anak dengan CP berisiko tinggi mengalami kejang yang dapat memperburuk gangguan pernapasan dan menyebabkan aspirasi, serta penurunan perfusi otak akibat hipoksia atau fluktuasi hemodinamik saat kejang berlangsung. Penelitian ini menekankan bahwa kejang yang tidak terkontrol merupakan salah satu faktor risiko aspirasi, yang dapat memicu infeksi saluran napas seperti bronkopneumonia. Intervensi farmakologis menggunakan obat antikonvulsan, seperti fenitoin, diazepam, atau levetiracetam, dilakukan untuk mengontrol aktivitas neuronal yang hiperaktif, yang berkontribusi terhadap risiko perfusi serebral tidak efektif. Dalam beberapa kasus yang dikaji, pemberian terapi ini mampu menurunkan frekuensi kejang serta mencegah deteriorasi neurologis.

Manajemen kejang yang efektif juga ditandai dengan perbaikan nilai MAP (*Mean Arterial Pressure*) pasien, karena saat kejang berhenti dan aktivitas neuronal stabil, perubahan tekanan darah dan aliran darah otak cenderung kembali ke nilai normal. Ini sangat penting mengingat anak CP kerap mengalami disregulasi otonom, yang menyebabkan fluktuasi hemodinamik. Dengan kontrol kejang yang baik, perfusi otak menjadi lebih stabil sehingga mengurangi risiko hipoksia serebral dan kerusakan otak lebih lanjut. Secara keseluruhan, intervensi keperawatan berperan penting dalam deteksi dini, pemantauan intensif, pemberian terapi antikonvulsan, serta kolaborasi interdisipliner untuk memastikan perfusi serebral tetap optimal pada anak CP dengan riwayat kejang, seperti yang direkomendasikan dalam konsensus (Gibson et al., 2020).

**c. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (bronkopneumonia)**

Pasien An. H mengalami hipertermia akibat bronkopneumonia dan mendapatkan perawatan selama lima hari dari tanggal 28 April sampai 2 Mei 2025. Pada hari pertama, suhu tubuh awal 38,4°C dengan RR 38 x/menit, HR 144 x/menit, dan tekanan darah 94/49 mmHg. Lingkungan didinginkan (22°C), pakaian dilepas, serta dilakukan kompres hangat di dahi, leher, dada, dan aksila. Pemberian Paracetamol 100 mg dan Meropenem 360 mg 3 kali sehari diberikan. Evaluasi suhu turun menjadi 37,3°C, RR 34 x/menit, HR 130 x/menit, TD 95/51 mmHg, kulit terasa hangat berkurang, dan pasien tampak lebih tenang.

Hari kedua suhu naik sedikit ke 37,9°C, RR 38 x/menit, HR meningkat ke 160 x/menit, dan TD 95/55 mmHg, setelah intervensi suhu turun ke 37,1°C, RR 35 x/menit, HR 119 x/menit, TD 91/52 mmHg. Hari ketiga suhu awal 38,1°C, RR 35 x/menit, HR 150 x/menit, TD 86/50 mmHg, setelah perawatan suhu turun ke 37,4°C, RR 33 x/menit, HR 135 x/menit, TD 96/48 mmHg. Pada hari keempat suhu tubuh 38,6°C, RR 46 x/menit, HR 125 x/menit, TD 100/55 mmHg, menurun setelah intervensi menjadi 37,5°C, RR 32 x/menit, HR 110 x/menit, TD 86/51

mmHg. Hari kelima suhu 37,7°C, RR 38 x/menit, HR 132 x/menit, TD 86/46 mmHg dan evaluasi suhu turun ke 36,8°C, RR 34 x/menit, HR 127 x/menit, TD 105/61 mmHg.

Selama perawatan, pasien tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal, namun kondisi klinis membaik dengan berkurangnya suhu tubuh, perbaikan warna kulit, dan ketenangan. Intervensi yang konsisten dilakukan meliputi monitoring suhu dan tanda vital secara berkala, menjaga lingkungan tetap dingin, melepas pakaian jika demam, kompres hangat di area yang ditentukan, serta pemberian antibiotik secara kolaboratif. Pasien direncanakan dipindahkan ke HCU untuk perawatan lebih lanjut, dan orang tua diberikan edukasi terkait kompres hangat agar dapat dilakukan mandiri di rumah.

Infeksi pada bronkopneumonia dapat menyebabkan munculnya berbagai tanda dan gejala klinis yang berujung pada timbulnya masalah keperawatan, salah satunya adalah hipertermia Azahra et al. (2022), Hipertermia sendiri merupakan kondisi meningkatnya suhu tubuh melebihi batas normal. Menurut Raharjo et al., (2018), hipertermia ditandai dengan peningkatan suhu tubuh, kulit memerah, denyut jantung meningkat (takikardia), laju napas cepat (takipnea), kulit terasa panas, hingga kemungkinan terjadinya kejang. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti penurunan produksi keringat, dehidrasi, paparan suhu lingkungan yang panas, adanya penyakit, peningkatan metabolisme, aktivitas fisik yang berlebihan, maupun sebagai efek dari tindakan pengobatan.

Azahra et al. (2022), menambahkan bahwa hipertermia merupakan peningkatan suhu inti tubuh di atas kisaran normal akibat kegagalan sistem termoregulasi tubuh dalam menjaga kestabilan suhu. Pada pasien bronkopneumonia, kondisi hipertermia terjadi akibat pelepasan pirogen oleh mikroorganisme yang menginfeksi paru-paru. Tubuh merespons dengan mengaktifkan mekanisme imun, seperti makrofag, limfosit, dan

sel darah putih, yang kemudian menghasilkan Interleukin-1. Zat ini akan merangsang pelepasan prostaglandin E2 di area hipotalamus, yang menyebabkan peningkatan suhu tubuh dan timbulnya demam (Guyton, 2021).

**d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan**

Selama proses asuhan keperawatan, dilakukan intervensi secara berkelanjutan untuk mengatasi masalah defisit nutrisi pada pasien anak An. H yang mengalami kesulitan menelan dan memerlukan pemasangan NGT (nasogastric tube). Pada tahap awal, kondisi pasien menunjukkan tanda-tanda gizi kurang dengan berat badan 9 kg dan tinggi badan 83 cm, tergolong kategori pendek menurut standar antropometri anak. Intervensi keperawatan yang diberikan meliputi pemberian nutrisi cair berupa Pepti Junior sebanyak 6 kali sehari masing-masing 125 cc melalui NGT, perawatan oral hygiene untuk menjaga kebersihan rongga mulut, serta pemberian suplemen Curcuma syrup sebanyak tiga kali sehari per oral. Selain itu, dilakukan kolaborasi dengan ahli gizi untuk menyesuaikan kebutuhan nutrisi harian pasien.

Selama tiga hari pertama, yakni dari tanggal 28 hingga 30 April, evaluasi menunjukkan bahwa masalah keperawatan belum teratasi. Secara klinis, pasien masih tampak kurus dan lemah, serta belum ada perubahan signifikan pada berat badan. Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar albumin tetap rendah di angka 3,3 g/dL, yang menandakan status protein tubuh masih belum optimal. Meski intervensi telah dijalankan sesuai rencana, respons tubuh pasien belum menunjukkan perbaikan berarti.

Memasuki tanggal 1 Mei, intervensi tetap dilanjutkan sesuai protokol. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kadar albumin menjadi 3,6 g/dL, yang mengindikasikan perbaikan status nutrisi secara biokimia. Namun demikian, secara visual pasien masih tampak kurus,



sehingga intervensi tetap dipertahankan. Selanjutnya, pada tanggal 2 Mei, dilakukan penilaian ulang status gizi. Hasilnya menunjukkan adanya kenaikan berat badan menjadi 9,6 kg, serta kadar albumin tetap stabil di angka 3,6 g/dL. Meskipun secara klinis pasien masih tergolong gizi kurang dan pendek, namun terdapat tanda-tanda perbaikan kondisi. Orang tua pasien diberikan edukasi tentang perawatan NGT di rumah dan cara pemberian makanan cair, sebagai persiapan perpindahan pasien ke ruang *High Care Unit* (HCU).

Bronkopneumonia juga dapat menurunkan daya tahan tubuh anak karena sering menyebabkan infeksi sekunder pada saluran pernapasan (Ari Sukma et al., 2020a). Hal ini menandakan bahwa bronkopneumonia tidak hanya menjadi masalah medis akut, tetapi juga berisiko menimbulkan dampak jangka panjang pada status gizi dan perkembangan anak secara keseluruhan (Alfarizi et al., 2024).

Selain itu kedua pasien menderita Cerebral palsy yang merupakan salah satu gangguan perkembangan pada anak yang tidak hanya memengaruhi kemampuan motorik, kognitif, kontrol gerakan, dan sistem neurologis, tetapi juga berdampak pada kemampuan makan. Anak dengan cerebral palsy sering mengalami hambatan dalam proses makan, seperti kesulitan mengunyah dan menelan, serta refleks yang berlebihan (hiperaktif), yang diakibatkan oleh gangguan motorik dan postural. (Indriasari et al., 2018).

Kondisi ini memengaruhi kemampuan anak dalam mengontrol posisi tubuh dan mengoordinasikan gerakan motorik kasar maupun halus saat mengonsumsi makanan. Masalah-masalah tersebut dapat berdampak serius terhadap pertumbuhan, perkembangan, serta status gizi anak. Akibatnya, anak dengan cerebral palsy sangat rentan mengalami malnutrisi, bahkan bisa sampai mengalami gizi buruk. Gizi buruk ini meningkatkan risiko infeksi dan berujung pada kondisi gagal tumbuh (*growth failure*). (Bell & Samson-Fang, 2013)

Menurut Aggarwal et al. (2015), pemenuhan kebutuhan nutrisi anak dengan cerebral palsy sangat penting dan harus diperhatikan secara menyeluruh, baik dari segi jumlah (kuantitatif) maupun kualitas (kualitatif), untuk mencegah komplikasi seperti aspirasi makanan. Salah satu nutrisi penting adalah protein, yang berperan dalam proses pertumbuhan serta perbaikan jaringan otot dan lemak. Rekomendasi asupan protein sebesar 2,0 gram per kilogram berat badan per hari dapat membantu meningkatkan asupan energi hingga 20%, memperbaiki status gizi, dan meningkatkan berat badan anak dengan cerebral palsy.

**e. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular, kekakuan sendi dan gangguan kognitif**

Pasien An. S mengalami gangguan mobilitas fisik akibat gangguan neuromuskular, kekakuan sendi, dan gangguan kognitif. Intervensi dilakukan selama empat hari berturut-turut (26–29 April 2025) berupa latihan rentang gerak pasif pada sendi lutut, pergelangan kaki, siku, dan pergelangan tangan, disertai pengendalian nyeri serta pengaturan posisi tubuh secara optimal. Selama intervensi, pasien menunjukkan spastisitas dengan fleksi abnormal pada ekstremitas atas dan ekstensi pada ekstremitas bawah. Tidak ditemukan tanda-tanda nyeri akut seperti ekspresi meringis atau peningkatan denyut jantung. Kekuatan otot secara konsisten berada pada level 3/3/3/3 di ekstremitas atas dan bawah. Orang tua pasien awalnya belum rutin kontrol ke fisioterapis, namun setelah edukasi, mereka mulai memahami pentingnya latihan dan berkomitmen melanjutkan terapi. Selama perawatan, pasien tampak lebih relaks, meskipun gangguan mobilitas fisik teratasi sebagian. Intervensi dihentikan karena pasien dipindahkan ke ruang *High Care Unit* (HCU), dan latihan dilanjutkan oleh keluarga secara mandiri.

Cerebral palsy merupakan gangguan neurologis yang disebabkan oleh kerusakan permanen pada otak dan bersifat tidak progresif, artinya kerusakan tersebut tidak bertambah parah seiring waktu (Patel et al.,

2020). Kerusakan ini berdampak pada sistem motorik, yaitu kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan terkontrol seperti berjalan, berdiri, atau menggerakkan anggota tubuh lainnya. Salah satu fungsi utama sistem motorik adalah mendukung sistem lokomosi (kemampuan bergerak atau berpindah tempat), sehingga pada penderita cerebral palsy terjadi gangguan pada aspek kinetik (gaya atau tenaga gerak) dan kinematika (pola atau bentuk gerakan) saat berjalan. Akibatnya, penderita mengalami gangguan gait atau pola berjalan abnormal. Jenis gangguan berjalan yang paling sering ditemukan adalah pada cerebral palsy tipe spastik hemiplegia, di mana terjadi kekakuan dan kelemahan pada satu sisi tubuh, serta tipe spastik diplegi/quadriplegi, yaitu kekakuan pada kedua tungkai bawah atau keempat anggota gerak. Kondisi ini menyebabkan kesulitan dalam melakukan aktivitas mobilitas secara normal (Korzeniewski et al., 2018).

## **5. Analisis Penerapan EBN**

### **a. Implikasi**

Dalam studi kasus ini, intervensi berbasis *Evidence Based Nursing* (EBN) yang diterapkan adalah fisioterapi dada, yang bertujuan untuk membantu mengeluarkan sekret atau sputum dari saluran napas guna mengatasi gangguan bersihan jalan napas tidak efektif pada kedua pasien, An. S dan An. H, yang menderita bronkopneumonia disertai cerebral palsy, dimana cerebral palsy menyebabkan gangguan neuromuskular dan disfungsi saraf pusat yang menghambat kontrol motorik, termasuk kemampuan menelan dan batuk efektif, sehingga meningkatkan risiko obstruksi jalan napas. Intervensi fisioterapi dada ini dilakukan secara langsung di ruang Seruni sebagai bagian dari asuhan keperawatan intensif anak.

Fisioterapi dada merupakan intervensi mandiri keperawatan yang terdiri atas tiga teknik utama, yaitu perkusi (*clapping*) pada dinding dada, vibrasi saat ekspirasi, dan postural drainage untuk memaksimalkan pengeluaran sekret. Dengan bantuan gravitasi, teknik ini membantu melepaskan lendir

yang menempel di saluran napas, sehingga memperbaiki ventilasi dan mengurangi sesak napas yang dialami pasien.

Pada An. S, fisioterapi dada dilakukan selama 4 hari berturut-turut di ruang Seruni dengan kombinasi intervensi posisi semi-Fowler, pemberian oksigen melalui HFNC, dan tindakan suction. Evaluasi akhir menunjukkan adanya penurunan frekuensi napas dari 49 menjadi 36 kali/menit dan peningkatan SpO<sub>2</sub> hingga stabil di angka 98%. Sekret yang awalnya kental dan keruh menjadi lebih encer dan berkurang volumenya. Suara napas ronkhi pun berkurang, menandakan membaiknya pertukaran gas. Walaupun batuk masih belum efektif, fisioterapi dada membantu mobilisasi sekret ke saluran napas atas, sehingga suction menjadi lebih efektif.

Sementara pada An. H, intervensi serupa diterapkan selama 5 hari dan menunjukkan progres klinis yang cukup baik. Frekuensi napas menurun dari 44 menjadi 27 kali/menit, dengan saturasi oksigen stabil di atas 96%. Sekret yang awalnya berjumlah besar dan kental mulai berkurang dan menjadi lebih encer. Penggunaan oksigen juga dapat diturunkan dari HFNC ke nasal kanul, menandakan perbaikan kondisi respirasi. Meskipun batuk masih belum efektif, kombinasi fisioterapi dada dan suction secara konsisten membantu membersihkan jalan napas.

Keefektifan intervensi ini tampak dari peningkatan membaiknya pola napas, dan berkurangnya gejala sesak yang diiringi dengan menurunnya penggunaan alat bantu napas dari HFNC menjadi nasal kanul. Dengan demikian, peneliti berasumsi bahwa intervensi fisioterapi dada terbukti efektif dalam membantu mencairkan sputum dan memperbaiki fungsi pernapasan yang ditandai dengan penurunan frekuensi napas, peningkatan saturasi oksigen, pengurangan jumlah dan kekentalan sekret serta penurunan bunyi napas ronkhi. Fisioterapi dada merupakan metode nonfarmakologis yang aman dan dapat diterapkan di rumah, terutama untuk mengurangi sesak napas tanpa menimbulkan efek samping. Pada pasien dewasa, sputum dapat dikeluarkan melalui batuk efektif setelah prosedur,

namun pada anak dengan keterbatasan neuromuskular seperti cerebral palsy, diperlukan teknik yang tepat serta bantuan alat suction untuk mengeluarkan sputum setelah fisioterapi dada.

Dalam konteks studi kasus ini, kedua pasien yaitu An. S dan An. H yang mengalami bronkopneumonia disertai cerebral palsy menunjukkan respons positif terhadap penerapan fisioterapi dada, meskipun keduanya tidak mampu batuk secara efektif akibat disfungsi neuromuskular. Oleh karena itu, suction tetap menjadi bagian penting dari intervensi.

#### **b. Keterbatasan**

Penulis menganalisis adanya keterbatasan pada studi kasus ini, yaitu sebagai berikut:

- 1) Belum mencakup evaluasi jangka panjang pasca-rawat  
Tidak ada data lanjutan setelah pasien keluar dari ruang Seruni (PICU) untuk melihat efek berkelanjutan fisioterapi dada di ruang rawat selanjutnya atau rumah.
- 2) Penilaian subjektif terbatas pada observasi  
Pasien tidak dapat menyampaikan keluhan secara verbal karena usia dan gangguan neurologis, sehingga penilaian bersifat observasional.
- 3) Efektivitas batuk masih rendah  
Meskipun terjadi perbaikan, batuk pada pasien belum efektif, sehingga tetap membutuhkan suction..
- 4) Generalisasi terbatas  
Hasil hanya berasal dari dua pasien di satu fasilitas, sehingga tidak mewakili populasi luas.

#### **c. Rencana Tindak Lanjut**

- 1) Evaluasi Pasca-Rawat yang Terstruktur  
Tambahkan fase *follow-up* dalam desain studi melalui kunjungan kontrol atau telemonitoring dan buat sistem evaluasi lanjutan di ruang HCU/ruang rawat dengan form monitoring harian oleh keluarga, yang divalidasi oleh tim keperawatan.

2) Peningkatan Efektivitas Batuk

Kombinasikan fisioterapi dada dengan stimulasi batuk atau penggunaan alat bantu seperti *cough assist*.

3) Perluasan dan Kolaborasi Penelitian

Lakukan studi lanjutan dengan sampel yang lebih besar dan multisite (multicenter) agar hasil lebih representatif dan ajukan kerja sama penelitian dengan rumah sakit lain yang memiliki fasilitas perawatan intensif anak.

Dengan demikian, penerapan fisioterapi dada dalam studi kasus ini menunjukkan bahwa fisioterapi dada merupakan intervensi yang efektif dan aman untuk meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien anak dengan bronkopneumonia yang ditandai dengan penurunan frekuensi napas, peningkatan saturasi oksigen, pengurangan jumlah dan kekentalan sekret serta penurunan bunyi napas ronkhi. Meski demikian, perlu pengembangan pendekatan yang lebih komprehensif dan berkelanjutan, serta penguatan sistem pemantauan pasca-perawatan untuk memastikan keberhasilan intervensi jangka panjang. Dengan melengkapi intervensi utama melalui pendekatan multidisipliner dan evaluasi berkelanjutan, praktik keperawatan dapat lebih adaptif dan responsif terhadap kompleksitas kasus anak dengan gangguan pernapasan dan neuromuskular.

## **BAB V**

### **PENUTUPAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pelaksanaan studi kasus asuhan keperawatan pada dua pasien anak dengan bronkopneumonia di Ruang Seruni RSUP Dr. M. Djamil Padang selama periode 21 April hingga 10 Mei 2025, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengkajian keperawatan berhasil dilakukan secara menyeluruh, mencakup data subjektif dan objektif yang relevan. Kedua pasien menunjukkan tanda dan gejala khas bronkopneumonia seperti takipnea, retraksi dinding dada, napas cuping hidung, bunyi napas tambahan (ronkhi, stridor), serta akumulasi sekret. Selain itu, ditemukan kondisi neurologis penyerta berupa cerebral palsy dan epilepsi yang memperberat gangguan pernapasan.
2. Diagnosa keperawatan yang ditegakkan sesuai dengan kondisi klinis pasien, dengan prioritas utama yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan. Diagnosa ini didukung oleh temuan klinis seperti batuk tidak efektif, sekret kental, dan penurunan saturasi oksigen.
3. Intervensi keperawatan disusun dengan pendekatan individualized care, yang meliputi strategi intervensi utama berupa pemberian fisioterapi dada, posisi semi-Fowler, pemberian oksigen sesuai kebutuhan, dan tindakan suction. Selain itu, dirancang pula rencana edukasi kepada keluarga untuk mendukung kesinambungan perawatan.
4. Implementasi keperawatan dilakukan secara konsisten dan terstruktur, termasuk fisioterapi dada yang dilakukan 1 kali sehari selama 10–15 menit, dimana pada An. S selama 4 hari dan pada An. H selama 5 hari. Kemudian penyesuaian alat bantu napas (HFNC ke nasal kanul), serta pelibatan keluarga dalam perawatan. Setiap intervensi disesuaikan dengan kondisi dan respons pasien.
5. Evaluasi keperawatan menunjukkan perbaikan klinis yang bermakna setelah implementasi keperawatan pada An. S selama 4 hari dan pada An. H selama 5 hari. Kedua pasien mengalami penurunan tanda-tanda distress pernapasan, meliputi penurunan frekuensi napas, peningkatan saturasi

oksigen, pengurangan jumlah dan kekentalan sekret serta penurunan bunyi napas ronkhi. Edukasi yang diberikan kepada keluarga juga telah dipahami dan disiapkan untuk dilanjutkan di ruang perawatan lanjutan.

6. Penerapan intervensi fisioterapi dada terbukti efektif dalam membantu mobilisasi dan eliminasi sekret pada anak dengan bronkopneumonia. Intervensi ini mampu meningkatkan efektivitas bersihan jalan napas meskipun batuk pasien tidak optimal yang ditandai dengan penurunan frekuensi napas, peningkatan saturasi oksigen, pengurangan jumlah dan kekentalan sekret serta penurunan bunyi napas ronkhi. Kombinasi dengan suction menjadi penting untuk hasil yang maksimal. Hasil ini mendukung penerapan fisioterapi dada sebagai bagian dari praktik keperawatan berbasis *Evidence Based Nursing* (EBN) di ruang intensif anak/PICU.

## **B. Saran**

1. Bagi Instansi Pendidikan  
Karya ilmiah ini diharapkan menjadi referensi dan masukan dalam pemberian asuhan keperawatan yang komprehensif khususnya pada pasien bronkopneumonia dengan bersihan jalan nafas tidak efektif.
2. Bagi Institusi Rumah Sakit  
Diharapkan dapat mengintegrasikan fisioterapi dada sebagai bagian dari standar intervensi nonfarmakologis rutin dalam penanganan anak dengan bronkopneumonia serta melakukan pendokumentasian tindakan fisioterapi dada perlu ditingkatkan mengingat tingginya beban kerja perawat. Dokumentasi yang lengkap penting untuk evaluasi terapi, koordinasi antarprofesi, dan keselamatan pasien.
3. Bagi Keluarga Pasien  
Diperlukan peningkatan pemahaman dan keterampilan melalui edukasi yang berkelanjutan mengenai teknik fisioterapi dada yang benar, agar dapat dilakukan secara mandiri di rumah untuk mencegah kekambuhan.
4. Bagi Penelitian Selanjutnya  
Disarankan untuk melakukan studi lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan durasi pemantauan yang lebih panjang guna memperoleh hasil yang lebih generalis dan mendalam terkait efektivitas fisioterapi dada



dalam berbagai kondisi komorbid. Selain itu, perlu pengembangan pendekatan yang lebih komprehensif dan berkelanjutan, serta penguatan sistem pemantauan pasca-perawatan untuk memastikan keberhasilan intervensi jangka panjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achirulah, O., Dewi, S., Kalsum, U., & Noorma, N. (2024). Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Bronkopneumonia Usia 1-5 Tahun Di RSUD Tamada Bontang. *JCI Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(5). <http://bajangjournal.com/index.php/JCI>
- Achirulah, O., Dewi, S., Kalsum, U., Noorma, N., Sarjana, P., Keperawatan, T., & Kaltim, P. (2024). Pengaruh isioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak BronkopneumoniaUsia 1-5 Tahun Di RSUD Tamada Bontang. *JCI Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(5). <http://bajangjournal.com/index.php/JCI>
- Agesta, N., Ali, L. ', Nugroho, H. P., & Wahyuningtyas, E. S. (2024). *Section: Medical Surgical Nursing Chest physiotherapy to alleviate symptoms of bronchopneumonia*. <http://repositori.ubs->
- Aggarwal, S., Chadha, R., & Pathak, R. (2015). Nutritional status and growth in children with cerebral palsy: a review. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 4(6), 737. <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2015.15012015192>
- Alfarizi, M., Juliningrum, P. P., Sulistyorini, L., & Primirti, I. D. (2024). Combination of Chest Physiotherapy and Postural Drainage for Airway Clearance in Bronchopneumonia: A Case Study. *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia*, 3(1), 76–89. <https://doi.org/10.58545/jkmi.v3i1.222>
- Anvarovich, A. S., & qizi, T. M. N. (2025). The role and importance of modern computer technologies in the diagnosis and treatment of neurological diseases among adolescents. *International Journal of Medical Sciences And Clinical Research*, 5(3), 7–11. <https://doi.org/10.37547/ijmscr/Volume05Issue03-02>
- Ari Sukma, H., Indriyani, P., & Ningtyas, R. (2020a). Pengaruh Pelaksanaan Fisioterapi Dada (Clapping) Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Anak Dengan Bronkopneumonia. *Journal of Nursing & Health (JNH)*, 5(1), 9–8.
- Ari Sukma, H., Indriyani, P., & Ningtyas, R. (2020b). Pengaruh Pelaksanaan Fisioterapi Dada (Clapping) Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Anak Dengan Bronkopneumonia. *Journal of Nursing and Health (JNH)*, 5, 9–18.
- Azahra, L., Yuliana, A., & Zaitun. (2022). *Monograf: Fisoterapi Dada Pada Abak Dengan Bronkopneumonia* (1st ed.). Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Azahra, L., & Yuliani, A. S. (2022). Penerapan isioterapi Dada Pada Anak Dengan Bronkopneumonia Di RSUD Arjawinangun. *E-Indonesian Journal of Health and Medical*, 2. <http://ijohm.rcipublisher.org/index.php/ijohm>
- Bell, K. L., & Samson-Fang, L. (2013). Nutritional management of children with cerebral palsy. *European Journal of Clinical Nutrition*, 67, S13–S16. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.225>
- Chandwani, R., Kline, J. E., Harpster, K., Tkach, J., Parikh, N. A., Altaye, M., Arnsperger, A., Beiersdorfer, T., Bridgewater, K., Cahill, T., Cecil, K.,

- Dietrich, K., Distler, C., Dudley, J., Georg, B., Grisby, C., Haas, L., He, L., Holland, S. K., ... Yuan, W. (2021). Early micro- and macrostructure of sensorimotor tracts and development of cerebral palsy in high risk infants. *Human Brain Mapping*, 42(14), 4708–4721. <https://doi.org/10.1002/hbm.25579>
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2022). *Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2022*.
- Dowe, K. N., Planalp, E. M., Dean, D. C., Alexander, A. L., Davidson, R. J., & Goldsmith, H. H. (2020). Early microstructure of white matter associated with infant attention. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 45. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2020.100815>
- Fauzy, A. (2019). Metode Sampling. In *Universitas Terbuka* (Vol. 9, Issue 1).
- Gibson, N., Blackmore, A. M., Chang, A. B., Cooper, M. S., Jaffe, A., Kong, W. R., Langdon, K., Moshovis, L., Pavleski, K., & Wilson, A. C. (2021). Prevention and management of respiratory disease in young people with cerebral palsy: consensus statement. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 63(2), 172–182. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14640>
- Guyton, A. C. (2021). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (14th ed.). <http://avaxho.me/blogs/ChrisRedfield>
- Handayani, E., Muhtar, A., & Chaeruddin. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Bronkopneumonia Pada Anak Di RSUD Labuang Baji Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 1, 129.
- Hariyono, & Yuswatiningsih, E. (2019). Modul Pembelajaran Metodologi Penelitian. In *Icme Press*.
- Indriasari, M., Kustiyah, L., & Hadipoetro, F. (2018). *Hubungan Antara Konsumsi Pangan dan Tingkat Asupan Gizi dengan Status Gizi Anak Cerebral Palsy*.
- Istiqomah Fi Laella, N. (2024). *Chest Physiotherapy in Children with Bronchopeumonia at Kardinah Regional Hospital, Tegal City*. 7(6), 789–793. <https://doi.org/10.32832/pro>
- Kemenkes RI. (2022). *Manajemen Terpadu Balita Sakit*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia 2023*. Kementerian Kesehatan Indonesia.
- Manurung, S., Zuriati, Z., Dewi, N. A., Setiawan, C., & Rachmat, A. (2021). The Effectiveness of Chest Physiotherapy With Tripod and Fowler Position to Increasing Oxygen Saturation. *Journal of Islamic Nursing*, 6(2), 73–78. <https://doi.org/10.24252/join.v6i2.24536>
- Marieb, E. N., & Hoehn, K. (2019). *Human Anatomy & Physiology* (11th ed.). Pearson.
- Min, K. chul, Seo, S. min, & Woo, H. soon. (2022). Effect of oral motor facilitation technique on oral motor and feeding skills in children with cerebral palsy: a case study. *BMC Pediatrics*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03674-8>
- Nia Watri Wahyuni, & Makful, M. R. (2024). Analisis Spasial Kasus Pneumonia di Provinsi Sumatera Barat (Daratan) Tahun 2022. *Media*

- Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(4), 985–990.  
<https://doi.org/10.56338/mppki.v7i4.4783>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (3rd ed.). Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Novak, I., Morgan, C., Adde, L., Blackman, J., Boyd, R. N., Brunstrom-Hernandez, J., Cioni, G., Damiano, D., Darrah, J., Eliasson, A. C., De Vries, L. S., Einspieler, C., Fahey, M., Fehlings, D., Ferriero, D. M., Fethers, L., Fiori, S., Forssberg, H., Gordon, A. M., ... Badawi, N. (2017). Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: Advances in diagnosis and treatment. In *JAMA Pediatrics* (Vol. 171, Issue 9, pp. 897–907). American Medical Association.  
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.1689>
- PPNI. (2017a). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. DPP PPNI*.
- PPNI. (2017b). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. DPP PPNI*.
- PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia. DPP PPNI*.
- Purnamawati. (2021). *Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Dengan Pneumonia Di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Sanjiwani Gianyar*. .
- Puspa Priyasti, O., Dewi Cahyaningrum, E., Kesehatan, F., Harapan Bangsa, U., Raden Patah No, J., Banyumas, K., Tengah, J., & Margono Soekarjo Purwokerto, R. (2023). Implementasi Fisioterapi Dada (Clapping) Terhadap Frekuensi Nafas Anak Dengan Bronkopneumonia. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 12(2), 605. <http://stp-mataram.e-journal.id/JIH>
- Puspasari, S. F. A. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Pustaka Baru Press.
- Raharjoe, N. N., Supriyanto, B., & Setyanto, D. B. (2018). *Buku Ajar Respirologi Anak* (1st ed.). Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI).
- Risnawati, Herman, A., Kurniawan, F., Shafwan, A., Hermanto, Njakarata, U. N., Armayani, Ardianto, Elmukhsinur, Andyka, Fidora, I., Halimah, & Perdana, S. (2023). *Dokumentasi Keperawatan* (1st ed.). Eureka Media Aksara.
- Riwidikdo, H. (2017). *STATISTIK KESEHATAN: Belajar Mudah Teknik Analisis Data Dalam Penelitian Kesehatan (Plus Aplikasi Software SPSS)*. Nuha Medika.
- RSUP Dr. M. Djamil. (2020). *Profil RSUP Dr. M. Djamil*.  
<https://rsdjamil.co.id/laporan-rumah-sakit/>
- Rumata, R., Yuliza, E., & Herliana, I. (2025). Pengaruh Kombinasi Fisioterapi Dada dan Posisi Prone terhadap Keefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Balita dengan Bronkopneumonia. *Jiic: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(3). <https://jicnusanantara.com/index.php/jiic>
- Sakila Ersas Putri Hts, & Dika Amalia. (2023). Bronkopneumonia. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(3), 134–145.  
<https://doi.org/10.59680/medika.v1i3.403>
- Salsabila, N. (2024). Penatalaksanaan Fisioterapi Dada Pada Bayi Dengan Bronkopneumonia Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung: A Case Report. In *Jurnal Riset Ilmiah* (Vol. 3, Issue 1).
- Sari, W. (2020). Analisis praktek klinik keperawatan pemberian fisioterapi dada terhadap efektifitas bersihan jalan nafas pada An. P di wilayah kerja

- puskesmas Rasimah Ahmad bukittinggi tahun 2020. *Doctoral Dissertation, Universitas Perintis Indonesia*.
- SPO PPNI. (2021). *Pedoman Standar Operasional Prosedur Keperawatan* (1st ed.). DPP PPNI.
- Stein, L., & Hollen, C. (2021). *Concept-based clinical nursing skills: fundamental to advanced*. Elsevier.
- Syapitri, H., Amila, & Aritonang, J. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. In Ahlimedia Press.
- Tsitsiklis, A., Osborne, C. M., Kamm, J., Williamson, K., Kalantar, K., Dudas, G., Caldera, S., Lyden, A., Tan, M., Neff, N., Soesanto, V., Harris, J. K., Ambroggio, L., Maddux, A. B., Carpenter, T. C., Reeder, R. W., Locandro, C., Simões, E. A. F., Leroue, M. K., ... Langelier, C. R. (2022). Lower respiratory tract infections in children requiring mechanical ventilation: a multicentre prospective surveillance study incorporating airway metagenomics. *The Lancet Microbe*, 3(4), e284–e293. [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(21\)00304-9](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(21)00304-9)
- UNICEF DATA. (2022). *Pneumonia in Children Statistics*. <https://data.unicef.org/topic/child-health/pneumonia/>
- Wardani, A. C., Kalsum, U., & Andraimi, R. (2023). The Analysis of Factors Associated with Bronchopneumonia in Children Aged 1-5 Years. *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(5), 1215–1230. <https://doi.org/10.55927/fjst.v2i5.4023>
- Willoughby, K. L., Ang, S. G., Thomason, P., Rutz, E., Shore, B., Buckland, A. J., Johnson, M. B., & Graham, H. K. (2022). Epidemiology of scoliosis in cerebral palsy: A population-based study at skeletal maturity. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 58(2), 295–301. <https://doi.org/10.1111/jpc.15707>
- Zakaria, S., Mohamed, N., Badr, H., Meligy, B., Hesham, R., Elbanna, M., & Mostafa, D. (2024). Effect of Combined Chest Mobilization with Conventional Chest Physical Therapy on Vital Signs and Respiratory Parameters in Critically-Ill Children. In *The Egyptian Journal of Hospital Medicine* (Vol. 95). <https://ejhm.journals.ekb.eg/>

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### A. Identitas Diri

Nama : Wisye Novia Arman  
NIM : 203310717  
Tempat/Tanggal Lahir : Padang/02 November 2001  
Alamat : Jln. By Pass Km. 15, RT 01/RW 02, Kelurahan Air Pacah,  
Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang, Sumatera Barat  
No. Telp/HP : 082285301039  
E-mail : [wisyeovia02@gmail.com](mailto:wisyeovia02@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

NO	PENDIDIKAN	INSTITUSI	TAHUN LULUS
1.	SD	SD N 34 Air Pacah	2014
2.	SMP	MTsN Model Padang	2017
3.	SMA	SMA N 5 Padang	2020
4.	D4 Keperawatan	Poltekkes Kemenkes Padang	2024
5.	Profesi Ners	Poltekkes Kemenkes Padang	2025

# LAMPIRAN

## Hasil Uji Turnitin

Uji Turnitin KTA Waye.docx		
Similarity Index		
4%	3%	1%
LIBRARY SOURCES	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS
2%	STUDENT INDEX	
Plagiarism Content		
1	Submitted to Badan PPSOM Kesehatan Kementerian Kesehatan Submitted Paper	1%
2	www.scribd.com Submitted Source	1%
3	repository.stikellamarismks.ac.id Submitted Source	1%
4	repository.poltekkeskupeng.ac.id Submitted Source	<1%
5	repository.stikesaptabakti.ac.id Submitted Source	<1%
6	text-kt.123dok.com Submitted Source	<1%
7	ppid.padang.go.id Submitted Source	<1%
8	eprints.poltekkesjogja.ac.id Submitted Source	<1%
9	repository.poltekkes-tjk.ac.id Submitted Source	<1%