

KARYA TULIS ILMIAH

**IMPLEMENTASI KEPERAWATAN TERAPI EDUKASI
PERNAPASAN PADA ANAK PNEUMONIA DENGAN
POLA NAPAS TIDAK EFEKTIF DI RS BHAYANGKARA
PALEMBANG TAHUN 2026**



ZHAHRINA AWALIAH HAZ

PO.71.20.1.23.041

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALEMBANG
JURUSAN KEPERAWATAN PALEMBANG
PRODI DIPLOMA III KEPERAWATAN
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**IMPLEMENTASI KEPERAWATAN TERAPI EDUKASI
PERNAPASAN PADA ANAK PNEUMONIA DENGAN POLA
NAPAS TIDAK EFEKTIF DI RS BHAYANGKARA PALEMBANG
TAHUN 2026**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Keperawatan



ZHAHRINA AWALIAH HAZ

PO.71.20.1.23.041

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALEMBANG
JURUSAN KEPERAWATAN PALEMBANG
PRODI DIPLOMA III KEPERAWATAN
TAHUN 2026**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia menjadi salah satu penyebab terbanyak kematian anak diseluruh dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO), Pneumonia merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan akut dimana alveoli paru-paru terisi cairan atau eksudat yang disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, atau jamur sehingga mengganggu pertukaran oksigen dan menyebabkan penurunan oksigenisasi tubuh (WHO, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa pneumonia bukan hanya sekedar infeksi biasa, melainkan penyakit serius yang dapat berdampak langsung terhadap fungsi vital pernapasan, terutama pada kelompok usia anak yang sistem pernapasannya masih dalam tahap perkembangan.

Sejalan dengan definisi tersebut, pneumonia juga dijelaskan sebagai infeksi pada saluran pernapasan bagian bawah yang menyebabkan peradangan pada jaringan paru-paru, terutama parenkim paru, akibat invasi berbagai mikroorganisme patogen seperti virus, bakteri, jamur, atau parasit. Proses peradangan ini dapat menimbulkan kerusakan jaringan dan mengganggu proses pertukaran gas di alveoli, sehingga menyebabkan penurunan oksigenasi tubuh (Reyes, 2024).

Tingginya angka kejadian pneumonia pada anak tercermin dari data epidemiologis di berbagai negara. Di Kawasan Asia Tenggara, khususnya di Filipina, pneumonia dilaporkan sebagai penyebab kematian utama pada anak dibawah usia lima tahun. Berdasarkan laporan *Field Health Services Information System* (FHSIS) tahun 2021, tercatat sebanyak 31.395 anak balita meninggal dunia akibat pneumonia, dan pada tahun 2022 sekitar 60.500 anak terinfeksi penyakit pneumonia (Cordero, 2024). Data tersebut menunjukkan bahwa pneumonia masih menjadi ancaman serius bagi kesehatan anak, terutama di negara berkembang.

Kondisi serupa juga ditemukan di Indonesia. Berdasarkan laporan dari Tim Kerja ISPA Direktorat Penyakit Menular Kementerian Kesehatan, jumlah kasus pneumonia yang tercatat terakhir pada tahun 2024 mencapai 857.483 kasus dengan kelompok yang paling berisiko

adalah balita (Kemenkes, 2024). Angka ini menegaskan bahwa pneumonia masih memiliki prevalensi yang tinggi dan memerlukan perhatian khusus dari berbagai setor pelayanan kesehatan, termasuk pelayanan keperawatan.

Secara regional, Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan melaporkan bahwa cakupan penemuan kasus pneumonia pada balita mencapai 21,9%, dengan tiga wilayah dengan kasus terbanyak yaitu Kabupaten Muara Enim sebesar 59,9% (1.255 kasus), diikuti oleh Kota Palembang sebesar 53,7 % dan Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKUT) sebesar 33,5% (Dinkes Sumsel, 2019). Selain itu, data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan menunjukkan adanya peningkatan kasus pneumonia yang signifikan dari tahun ke tahun, yaitu sebanyak 5.484 kasus pada tahun 2020, meningkat menjadi 6.131 kasus pada tahun 2021, 7.814 kasus pada tahun 2022, dan melonjak menjadi 9.487 kasus pada tahun 2023 (BPS Prov Sumatera Selatan, 2024). Peningkatan ini menunjukkan bahwa pneumonia masih menjadi masalah kesehatan yang terus berkembang dan membutuhkan penanganan yang komprehensif.

Secara klinis, anak yang mengalami pneumonia sering kali menunjukkan tanda-tanda peningkatan kerja napas, seperti tarikan dinding dada (*chest retraction*), flaring hidung (*nasal flaring*), penggunaan otot bantu napas, dan terkadang disertai grunting, yang mengindikasikan bahwa tubuh berusaha lebih keras untuk mengalirkan udara ke dalam dan keluar dari paru-paru. Gangguan ini biasanya disertai dengan peningkatan frekuensi pernapasan (*takipnea*) sebagai reaksi terhadap kebutuhan oksigen yang meningkat akibat peradangan dan eksudasi pada alveoli, yang mengurangi elastisitas serta kapasitas paru-paru. Studi *Work of Breathing: Physiology, Measurement, and Diagnostic Value in Childhood Pneumonia* menyebutkan bahwa kombinasi *takipnea*, pembengkakan hidung, dan pemakaian otot bantu pernapasan memiliki spesifitas yang tinggi dalam mendeteksi pneumonia pada anak dibandingkan hanya mengandalkan satu gejala saja. Hal ini menandakan adanya gangguan pola napas yang signifikan pada anak dengan pneumonia (Amirav et al., 2024).

Gangguan pola napas pada anak pneumonia dapat menyebabkan penurunan ventilasi yang efektif dan hipoksemia akibat terganggunya pertukaran gas di alveolus. Anak dapat menunjukkan tanda-tanda seperti suara napas tambahan berupa ronkhi basah atau wheezing, pola napas tidak teratur, serta peningkatan usaha bernapas. Apabila kondisi ini tidak segera

ditangani, anak berisiko mengalami kelelahan otot pernapasan yang dapat berlanjut menjadi gagal napas. Selain itu, pneumonia juga dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius seperti atelektasis akibat sumbatan sekret, efusi pleura, abses paru, sepsis, hingga gangguan pernapasan berat yang mengancam jiwa. (Kevat et al., 2022).

Penanganan dan penatalaksanaan pneumonia sangat penting untuk menunjang proses penyembuhan dan mencegah terjadinya komplikasi. Penatalaksanaan pneumonia pada anak umumnya dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu terapi farmakologi dan terapi nonfarmakologi. Terapi farmakologi adalah tindakan medis yang menggunakan obat-obatan seperti antibiotik, antivirus, bronkodilator, dan obat pendukung lainnya untuk mengatasi penyebab infeksi serta meredakan gejala. Kelebihan terapi farmakologi adalah memberikan efek langsung terhadap agen penyebab penyakit dan mempercepat proses penyembuhan. Namun, terapi ini juga memiliki keterbatasan, seperti risiko efek samping obat dan kemungkinan terjadinya resistensi bakteri akibat penggunaan antibiotik yang berlebihan atau tidak sesuai indikasi (Yamamoto et al., 2025).

Selain terapi farmakologi, terapi nonfarmakologi juga memiliki peran penting sebagai terapi pendukung dalam penatalaksanaan pneumonia. Terapi nonfarmakologi merupakan tindakan yang dilakukan tanpa penggunaan obat, melalui pendekatan fisik, edukatif, psikologis, sosial, maupun lingkungan. Kelebihan terapi ini antara lain tidak menimbulkan efek samping obat, biaya relatif lebih murah, serta meningkatkan keterlibatan aktif anak dan keluarga dalam proses perawatan. Namun demikian, terapi nonfarmakologi juga memiliki kekurangan, yaitu hasil terapi yang cenderung lebih lambat dibandingkan terapi farmakologi dan sangat bergantung pada tingkat kerja sama anak serta dukungan keluarga (Fajri et al., 2022). Berbagai jenis terapi nonfarmakologi yang dapat diterapkan pada anak dengan pneumonia, seperti latihan pernapasan, edukasi kesehatan kepada anak dan keluarga, terapi bermain, relaksasi napas untuk mengurangi kecemasan, pemberian posisi *semi fowler*, serta fisioterapi dada. Dalam kondisi pneumonia, selain mendapatkan terapi farmakologi, anak juga memerlukan terapi nonfarmakologi yang mudah dilakukan, terjangkau dan efektif untuk membantu memperbaiki pola napas serta meningkatkan oksigenasi anak.

Salah satu bentuk terapi nonfarmakologi yang dapat digunakan adalah terapi edukasi pernapasan, yaitu intervensi keperawatan yang tidak hanya berfokus pada pemberian

informasi, tetapi juga pada pembelajaran keterampilan yang bertujuan langsung untuk memperbaiki pola napas anak. Terapi edukasi merupakan intervensi sistematis yang dilakukan oleh tenaga kesehatan khususnya perawat, melalui pemberian informasi, pelatihan, dan dukungan kepada pasien atau keluarganya agar mampu memahami kondisi kesehatan, meningkatkan keterampilan merawat diri, serta membentuk perilaku hidup sehat (Malara & Syahrul, 2020). Terapi edukasi dapat diberikan melalui berbagai metode, seperti edukasi verbal, demonstrasi, media visual, maupun permainan edukatif. Pada anak, terapi edukasi keterampilan pernapasan lebih efektif diberikan melalui metode demonstrasi dan praktik langsung dengan pendekatan terapi bermain, karena sesuai dengan tahap perkembangan dan tingkat pemahaman mereka (Palupi et al., 2024).

Dalam penelitian ini, terapi edukasi yang digunakan adalah terapi edukasi keterampilan pernapasan dengan metode demonstrasi dan praktik melalui pendekatan terapi bermain, yaitu **meniup baling-baling kertas** yang dimodifikasi dengan **warna atau gambar bertema pencegahan pneumonia**. Anak diajak meniup baling-baling sebagai latihan inspirasi dan ekspirasi terkontrol untuk membantu memperbaiki pola napas dan meningkatkan ventilasi paru. Teknik meniup baling-baling merupakan modifikasi dari *pursed lips breathing* yang disesuaikan untuk anak, sehingga lebih mudah dipahami dan diterapkan melalui pendekatan bermain. Media baling-baling juga berfungsi sebagai sarana edukatif interaktif untuk menyampaikan pesan pencegahan pneumonia, seperti cuci tangan, menghindari asap rokok, dan etika batuk. Metode ini bersifat menyenangkan dan interaktif sehingga dapat meningkatkan partisipasi anak dalam terapi. (Gea et al., 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang, diperoleh data jumlah pasien pneumonia selama tiga tahun terakhir menunjukkan kecenderungan peningkatan kasus. Pada tahun 2023, tercatat sebanyak 115 kasus pneumonia, meningkat menjadi 125 kasus pada tahun 2024, dan Kembali meningkat menjadi 130 kasus hingga November 2025, dengan total keseluruhan 370 kasus. Meskipun data tersebut belum terklasifikasi secara spesifik berdasarkan kelompok usia anak dan dewasa, temuan ini menunjukkan bahwa pneumonia masih menjadi kasus yang sering dijumpai dalam pelayanan kesehatan dan berpotensi besar melibatkan pasien anak sebagai kelompok rentan. Hasil pengamatan awal juga menunjukkan bahwa penatalaksanaan pneumonia di rumah sakit

tersebut masih berfokus pada terapi farmakologi. Terapi nonfarmakologi berupa terapi edukasi pernapasan modifikasi dari teknik pernapasan *pursed lips breathing* (PLB) sebenarnya telah memiliki standar operasional prosedur (SOP), namun penerapannya pada anak belum dilakukan secara optimal dan belum dimodifikasi menggunakan pendekatan bermain yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Oleh karena itu, penelitian mengenai implementasi keperawatan terapi edukasi pernapasan melalui modifikasi teknik PLB menggunakan media baling-baling kertas serta edukasi pencegahan pneumonia penting dilakukan untuk membantu memperbaiki pola napas tidak efektif pada anak dengan pneumonia.

Penelitian sebelumnya mendukung efektivitas terapi ini. Wahyu & Gusti (2025) melakukan studi kasus deskriptif terhadap dua anak usia lima tahun yang mengalami pneumonia di Puskesmas Payung Sekaki, Pekanbaru. Penelitian ini memberikan terapi pernapasan menggunakan media baling baling selama lima hari dengan dua sesi latihan setiap hari. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan frekuensi napas dari 46x/menit menjadi 34x/menit dan penurunan denyut nadi dari 120x/menit menjadi 90x/menit, disertai perbaikan pola napas.

Penelitian menggunakan studi kasus ini juga dilakukan oleh Mahardika, (2024) kepada anak pneumonia berusia lima tahun dengan pola napas tidak efektif menggunakan intervensi Pursed Lips Breathing (PLB) non-farmakologis di RSUD Dr. Soeratno Gemolong. Studi kasus deskriptif ini menerapkan PLB 10 menit dua kali sehari selama tiga hari, menghasilkan penurunan respiratory rate dari 43x/menit menjadi 24x/menit dan peningkatan saturasi oksigen dari 95% menjadi 99%, membuktikan efektivitasnya dalam memperbaiki ventilasi dan mengurangi sesak napas pada anak yang kooperatif.

Adapun juga studi kasus oleh Lestari et al. (2023) pada tiga anak usia tiga sampai lima tahun dengan pneumonia di RS UNS, menggunakan intervensi Pursed Lips Breathing (PLB) melalui aktivitas bermain meniup kincir angin dari kertas origami selama 15 menit per hari selama tiga hari untuk meningkatkan status oksigenasi. Pengkajian awal menunjukkan gejala batuk berdahak, sesak napas, RR tinggi (28-30x/menit), dan saturasi oksigen 95-96%, dengan diagnosis pneumonia akut. Hasil intervensi menunjukkan penurunan RR (misalnya dari 28x/menit menjadi 24x/menit pada hari ketiga) dan peningkatan saturasi oksigen (hingga 100%

pada beberapa kasus), menandakan efektivitas PLB dalam meningkatkan ventilasi paru-paru dan oksigenasi perifer.

Hasil penelitian dari Mustika et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan latihan Pursed Lips Breathing pada pasien pneumonia di RSUD Arifin Achmad selama tiga hari berturut-turut berhasil menurunkan respiratory rate secara signifikan. Pada hari pertama, respiratory rate pasien turun dari 45 kali per menit menjadi 35 kali per menit setelah latihan selama 15 menit, hari kedua turun dari 35 kali per menit menjadi 30 kali per menit, dan hari ketiga turun dari 30 kali per menit menjadi 28 kali per menit. Evaluasi keperawatan mengonfirmasi bahwa terapi ini efektif dalam menormalkan pernafasan pasien, dengan perubahan yang konsisten menunjukkan pengurangan distress pernapasan dan peningkatan kontrol pernafasan,

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Implementasi Keperawatan Terapi Edukasi Pernapasan Pada Anak Pneumonia Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di RS Bhayangkara Kota Palembang Tahun 2026”.

B. Rumusan Masalah

Adapun Rumusan Masalah Pada Studi Kasus ini “Implementasi Keperawatan Terapi Edukasi Pernapasan Pada Anak Pneumonia Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di RS Bhayangkara Palembang Tahun 2026”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mampu mendapatkan gambaran implementasi terapi edukasi pernapasan pada anak pneumonia dengan pola napas tidak efektif menggunakan media baling-baling kertas yang ditambahkan dengan upaya pencegahan pneumonia pada anak.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan implementasi keperawatan terapi edukasi pernapasan pada anak pneumonia dengan pola napas tidak efektif.
- b. Menganalisis hasil implementasi keperawatan terapi edukasi pernapasan pada anak pneumonia dengan pola napas tidak efektif.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Pasien

Diharapkan studi kasus ini dapat membantu untuk keluarga dan pasien mendapat penerapan edukasi latihan pernapasan serta upaya pencegahan pneumonia pada anak untuk mengurangi pola napas tidak efektif pada anak dengan Pneumonia.

2. Manfaat Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

Karya tulis ini dapat menjadi bahan masukan proses belajar mengajar dan meningkatkan mutu pendidikan yang akan datang.

3. Bagi Rumah Sakit

Meningkatkan standar pelayanan kesehatan rumah sakit dalam mengatasi masalah keperawatan yang dapat digunakan dalam asuhan keperawatan pada pasien anak dengan pneumonia.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Wibisono, A. Y. ., & Faridah, I. (2024). Pengaruh Edukasi Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Bahaya Asap Rokok Pada Remaja. *Gudang Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(2), 213–217.
- Amirav, I., Manucot, A., Crawley, J., & Levi, S. (2024). Work of Breathing: Physiology, Measurement, and Diagnostic Value in Childhood Pneumonia. *Children*, 11(6), 1–8.
- Ardan;, M., Marwah;, Fadli, M., Putra;, M. F. A., Nur;, B. B., Mutmainnah;, B., & Indo Santlia7, A. I. P. (2025). Perkembangan Anak Awal Usia 0-3 Tahun Konteks Al-Qur'an Dan Al-Hadits. *EDUKIDS : Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 183–198.
- Asghari, F., Khademi, R., Ranjbar, F. E., Malekshahi, Z. V., & Majidi, R. F. (2019). Application of nanotechnology in targeting of cancer stem cells: A review. *International Journal of Stem Cells*, 12(2), 227–239.
- Bourke, J. (2023). *Intricate Anatomy of the Respiratory System : An In-depth Architectural Exploration*.07(2000),2015–2016.
- BPS Prov Sumatera Selatan. (2024). *Jumlah Kasus Penyakit Menurut Jenis Penyakit (Kasus), 2023*. BPS Prov Sumatera Selatan.
- Buulolo, S., Manurung, G. N., Fadhillah, J. P., Simanungkalit, J. A. K., Kartika, A., & Ginting, C. N. (2025). Pengaruh Edukasi Kesehatan terhadap Management Self Care pada Penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan 2025. *Jurnal Ners*, 9(4), 5801–5806.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024). *Clinical Guidance for Pneumococcal Disease*. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2025). *Preventing Respiratory Illnesses*. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).
- Cordero, D. A. (2024). A Shot for All!: Addressing the Barriers to Pneumonia Vaccination Program in the Philippines. *Health Services Insights*, 17.

- Davis, D., Thadhani, J., Choudhary, V., Nausheem, R., Vallejo-Zambrano, C. R., Mohammad Arifuddin, B., Ali, M., Carson, B. J., Kanwal, F., & Nagarajan, L. (2023). Advancements in the Management of Severe Community-Acquired Pneumonia: A Comprehensive Narrative Review. *Cureus*, *15*(10), 1–11.
- Davis Sylvia. (2024). Pneumonia: What to Know. *WebMD*.
- Diao, S., Li, S., Dong, R., Jiang, W., Wang, C., Chen, Y., Wang, J., He, S., Wang, Y., Du, B., & Weng, L. (2024). The diaphragmatic electrical activity during spontaneous breathing trial in patients with mechanical ventilation: physiological description and potential clinical utility. *BMC Pulmonary Medicine*, *24*(1), 1–11.
- Dinkes Sumsel. (2019). Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan 2019. *Dinkes Provinsi Sumatera Selatan*, xvi+96.
- Dominelli, P. B., & Sheel, A. W. (2024). The pulmonary physiology of exercise. *Advances in Physiology Education*, *48*(2), 238–251.
- Fajri, I., Nurhamsyah, D., Aisyah, S., Mudrikah, K. A., & Azjurnia, A. R. (2022). Terapi Non-Farmakologi dalam Mengurangi Tingkat Nyeri Literature Review. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia (JIKI)*, *5*(2), 106.
- Firmanda, G. I., Pratiwi, W. N., Sunarno, R. D., & Wahyuningsih, A. (2025). Pengaruh Edukasi terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Obat pada Penderita TB di Karanganyar. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*, *9*(1), 28.
- Fitzer, R. (2024). *Alveoli essential structures for gas exchange , their role in respiratory function , and impact on health in chronic conditions .* *8*(5), 7–8.
- Gea, N. Y. K., Nurhaeni, N., & Allenidekania. (2021). Blow pinwheels improve oxygen saturation of preschool children with post pneumonia in outpatient pediatric departement. *Pediatrica Medica e Chirurgica*, *43*(s1), 1–5.
- Griffin, W. A. (2020). The Therapist. *Family Therapy*, 105–116.
- Hariadi, A., & Murnita, I. A. (2022). Karakteristik Penderita Pneumonia Anak di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia Periode Tahun 2012 Sampai Dengan Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah*

- Ecosystem*, 22(1), 208–218.
- Hariharan Regunath; Yuji Oba. (2024). *Community-Acquired Pneumonia*. National LibraryofMedicine.
- Hoda, S. A., & Hoda, R. S. (2020). Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. *American Journal of Clinical Pathology*, 154(6), 869–869.
- Jahan, I., Shaon, S. N. U., Saha, D., Moni, S. C., Dey, S. K., & Shahidullah, M. (2021). Effectiveness of Educational Intervention in Preventing Ventilator Associated Pneumonia in Neonatal Intensive Care Unit: A Cohort Study. *Bangladesh Medical Research Council Bulletin*, 47(2), 143–150.
- Julianti, D. A., Ristyaning, P., Sangging, A., & Pardilawati, C. Y. (2023). Aspek Pemeriksaan Laboratorium pada Pasien Pneumonia Aspects of Laboratory Examination in Pneumonia Patients. *Jurnal Medula*, 13(3), 147–152.
- Kartika Shetty. (2025). *Hospital-Acquired Pneumonia (Nosocomial Pneumonia) and Ventilator-Associated Pneumonia*. Medscape.
- Kartikasari, D. A., Rinata, E., Widowati, H., & Hidayanti, H. (2024). *Jambura Journal of Health Science and Research the Relationship of Fulfilling Children'S Basic Needs By Families on the Growth and Development of Children Toddler*.
- Kemenkes. (2024). *Pneumonia Terus Ancam Anak-Anak*. Biro Komunikasi Dan Pelayanan Publik, Kementerian Kesehatan RI.
- Kevat, P. M., Morpeth, M., Graham, H., & Gray, A. Z. (2022). A systematic review of the clinical features of pneumonia in children aged 5-9 years: Implications for guidelines and research. *Journal of Global Health*, 12.
- kirana Devi Chandra Fathana. (2022). Jurnal Biologi Tropis Aspiration Pneumonia : Patophysiology , Diagnosis and Treatment. *Jurnal Kedokteran Methodist*.
- Lam, K., Hoang, L. Van, & Anh, L. V. (2022). Tracheal bronchus and associated pathologies detected by multidetector-row computed tomography in the Vietnamese population. *Journal of Clinical Imaging Science*, 12(56), 1–9.

- Lestari, S. P., Irdawati, & Syafitri, N. (2023). Case Study : Terapi Pursed Lips Breathing Sebagai Intervensi Keperawatan Untuk Status Oksigenasi Anak Dengan Pneumonia. *Jurnal Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1(1), 10.
- Lucas, O. (2024). *Airway anatomy : A closer look at the respiratory passage* . 9(1), 9–10.
- Malara, R. T., & Syahrul, S. (2020). Effect of Nurse-led Educational Interventions on Self-care of Adult Patients with Heart Failure: A Systematic Review. *Jurnal Keperawatan*, 10(2), 130–138.
- MedlinePlus. (2024). *Pneumonia: Symptoms and causes*. MedlinePlus.
- Mustika, R., Eka Sudiarti, P., Studi Profesi Ners, P., Ilmu Kesehatan, F., & Pahlawan Tuanku Tambusai, U. (2025). Penerapan Latihan Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan Respiratory Rate Pasien Pneumonia Di RSUD Arifin Achmad. *Excellent Health Jurnal*, Volume 3 Nomor 2, 701–706.
- Natasya, F. A. (2022). Tatalaksana Pneumonia. *Jurnal Medika Utama*, 03(02), 2392–2399.
- National Heart Lung and Blood Institute. (2023). WHAT IS PNEUMONIA? Could You Have Pneumonia? *NIH Publication No. 23-HL-8210*.
- NCBI.(2024).*Pneumonia*.NCBI.
- Palupi, R., Kusuma, A., Yudi, A., Wicaksono, M. H., & Pringsewu, U. A. (2024). Edukasi dan Pengembangan Terapi Bermain Pada Anak Hospitalisasi di Rumah Sakit A. Dadi Tjokrodipo. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat Mulawarman*, 2(2), 17–21.
- Paramasivan, V. K., & S. John, M. (2024). An overview on the role of epiglottis in obstructive sleep apnoea. *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery*, 10(3), 362–368.
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnosis* (Edisi 1). DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan* (Edisi 1). DPP PPNI.
- Reyes, K. (2024). Pneumonia: From Pathogenesis to Prevention and Treatment. *Journal of*

Clinical Respiratory: Open Access JCROA, 6(3), 3.

- Sa'diyah, H., Supriyatna, R., Kasih, B. A. T., Ananda, D. E., Kusumaningrum, M., Pangestu, R., & Sarwendah, S. (2022). Fasilitasi Deteksi Dini Pneumonia Pada Balita Dengan Menggunakan Media Aplikasi Sebar Pesona (Selamatkan Balita Dari Pneumonia) Di Kota Depok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia Maju*, 3(01), 1–9.
- Siokal, B., Amiruddin, R., Abdullah, T., Thamrin, Y., Syam, Y., Palutturi, S., Amqam, H., Pamungkas, R. A., Wahyuningsih⁴, Samsualam¹, Sudarman¹, Asfar, A., & Mappanganro, A. (2023). Improving the Quality of Assessment and Diagnosis in Nursing Care: A Literature Review. *Pharmacognosy Journal*, 15(4), 703–706.
- Sitorus, R. W., Siregar, K. P., Sari, R. I., & Utara, U. S. (2025). *Educia Journal*. 3(1), 1–14.
- Sukartini, T., Wahyuni, E. D., & Airlangga, U. (2019). Indonesian Journal of Global Health Research. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 2(4), 587–594.
- Umar, R. B., & Rizki, Z. (2024). International Journal of Health Sciences (IJHS) International Journal of Health Sciences (IJHS). *International Journal of Health Sciences (IJHS)*, 2, 705–715.
- Wahyu, S., & Gusti, N. (2025). *INCH: Journal of Infant And Child Healthcare Application of Pursed Lip Breathing Therapy to Improve Oxygenation Status in Children with Pneumonia Penerapan Terapi Pursed Lip Breathing Untuk Meningkatkan Status Oksigenasi Pada Anak Dengan Pneumonia INCH: 4(1)*, 1–6.
- Wardani, W. I., Setyorini, Y., & Rifai, A. (2018). Gangguan Pola Nafas Tidak Efektif Pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF). (*Jkg*) *Jurnal Keperawatan Global*, 3(2), 98–114.
- Wayne, G. (2024). *Ineffective Breathing Pattern (Dyspnea) Nursing Diagnosis & Care Plans*. Nurseslabs.
- Whited, L. (2023). *Abnormal Respirations*. National Library of Medicine.
- WHO. (2022). *Pneumonia in children*. WHO.
- wikipedia. (2025). *Hospital-acquired pneumonia*. Wikipedia.
- Yamamoto, K., Edakubo, S., & Fushimi, K. (2025). Advantages of short-term antimicrobial

treatment for pneumonia and aspiration pneumonia in older patients aged over 65: A nationwide inpatient database study. *Global Health and Medicine*, 7(1), 28–38.