

PENGELOLAAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF MELALUI TINDAKAN FISIOTERAPI DADA PADA ANAK TODDLER DENGAN PNEUMONIA DI RSUD DR GONDO SUWARNO UNGARAN

Margaretha Febby Yunandini¹, Siti Haryani²

^{1,2}Prodi D3 Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo

E-mail: margarethafy22@gmail.com

Abstract

Pneumonia is an acute infection of the lungs that causes fluid buildup, thus interfering with breathing. In children, pneumonia can be caused by viruses, bacteria, or fungi, and is transmitted through the air. Therefore, this disease is the leading cause of death in children among other infectious diseases. This paper aims to describe the management of ineffective airway clearance with chest physiotherapy in toddlers with pneumonia at DR Gondo Suwarno Ungaran Hospital. The type of research is descriptive with a nursing care research process approach with Pneumonia problems. The collection technique used is interviews, observation, documentation. Management of ineffective airway clearance problems was carried out for three days with interventions in the form of chest physiotherapy. The results showed that on the second day the patient's complaints of shortness of breath began to decrease, and on the last day of implementation, the patient's respiratory condition improved, although a little rhonchi was still heard, but not as severe as during the initial assessment. Based on the nursing actions taken, it can be concluded that the problem of ineffective airway clearance in toddlers with pneumonia has been resolved but has not been optimal. It is recommended that research or interventions be conducted over a longer period of time to obtain more optimal results and more comprehensive monitoring of the patient's condition.

Keywords : *Ineffective airway clearance, Chest physiotherapy, Pneumonia*

Abstrak

Pneumonia adalah infeksi akut pada paru-paru yang menyebabkan penumpukan cairan, sehingga mengganggu pernapasan. Pada anak-anak, pneumonia dapat disebabkan oleh virus, bakteri, atau jamur, dan ditularkan melalui udara. Karena itu, penyakit ini menjadi penyebab utama kematian anak di antara penyakit menular lainnya. Penulisan ini bertujuan untuk menggambarkan pengelolaan bersihan jalan nafas tidak efektif dengan tindakan fisioterapi dada pada anak toddler dengan

Article history

Received: Agustus 2025

Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagiarism checker no 234

Prefix doi :

[10.8734/Nutricia.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Nutricia.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

pneumonia di RSUD DR Gondo Suwarno Ungaran. Jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan proses penelitian asuhan keperawatan dengan masalah Pneumonia. Teknik pengumpulan yang dilakukan dengan wawancara, observasi, dokumentasi. Pengelolaan masalah bersihan jalan napas tidak efektif dilakukan selama tiga hari dengan intervensi berupa fisioterapi dada. Hasilnya menunjukkan bahwa pada hari kedua keluhan sesak napas pasien mulai berkurang, dan pada hari terakhir implementasi, kondisi pernapasan pasien semakin membaik, meskipun masih terdengar sedikit bunyi ronki, namun tidak seberat saat pengkajian awal. Berdasarkan tindakan keperawatan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada toddler dengan pneumonia teratasi namun belum bisa optimal. Disarankan agar penelitian atau intervensi dilakukan dalam jangka waktu yang lebih untuk memperoleh hasil yang lebih optimal dan pemantauan perkembangan kondisi pasien yang lebih komprehensif.

Kata Kunci : Bersihan jalan nafas tidak efektif, Fisioterapi dada, Pneumonia, toddler

PENDAHULUAN

Anak adalah manusia yang belum dewasa dan merupakan amanah serta anugerah Tuhan yang harus dijaga karena memiliki harkat, martabat, dan hak-hak, termasuk hak atas kesejahteraan Kesehatan (Ulfa et al., 2024). Anak yang sehat menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan sesuai usia, tampak segar, aktif, jarang sakit, serta memiliki kondisi fisik dan mental yang baik. Kesehatan ini didukung oleh gizi cukup, kasih sayang, dan bimbingan spiritual (Kusumaningsih et al., 2025). Anak sakit adalah kondisi tidak nyaman yang mengganggu fungsi tubuh, mental, atau interaksi sosial, dan salah satu penyakit yang sering dialami anak adalah pneumonia (Ulfa et al., 2024).

Pneumonia adalah infeksi akut pada paru-paru yang menyebabkan penumpukan cairan, lendir, atau nanah, dan dapat mengganggu pernapasan. Pada anak, pneumonia disebabkan oleh virus, bakteri, atau jamur, serta menular melalui udara. Penyakit ini menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi pada anak dibandingkan penyakit menular lainnya (Dewi & Nesi, 2022). Menurut WHO 2023, Indonesia menempati peringkat ke-7 tertinggi di dunia untuk kasus pneumonia. Pada tahun yang sama, pneumonia menjadi penyebab kematian balita tertinggi kedua di Indonesia dengan 278.291 kasus. Di Provinsi Jawa Tengah, sebanyak 48.885 balita atau 50,5% kasus pneumonia berhasil ditemukan dan ditangani (Hasanah & Santik, 2021). Bersumber dari rekam medik RSUD DR Gondo Suwarno Ungaran total pasien anak toddler yang mengidap Pneumonia di RSUD DR Gondo Suwarno Ungaran dari 2024 sampai Mei 2025 berjumlah 150 anak diantaranya 103 di 2024 dan 47 anak di 2025.

Pneumonia dapat menyebabkan penumpukan sekret di paru-paru sehingga mengganggu efektivitas bersihan jalan napas. Kondisi ini ditandai dengan ketidakmampuan mengeluarkan

sekret secara optimal, yang ditunjukkan melalui gejala seperti batuk tidak efektif, sputum berlebih, napas berbunyi (mengi, wheezing, ronkhi), dispnea, ortopnea, sianosis, gelisah, serta perubahan frekuensi dan pola napas (PPNI, 2017). Fisioterapi dada merupakan salah satu metode untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif, terutama pada pasien pneumonia. Terapi ini bertujuan membantu mengeluarkan lendir, memperbaiki pertukaran gas, dan mempermudah pernapasan. Teknik yang digunakan, seperti drainase postural, clapping, vibrasi, dan batuk efektif, umumnya serupa pada anak maupun dewasa. Peningkatan sekret pada pneumonia dapat menyumbat saluran napas dan mengganggu pernapasan (Dewi & Nesi, 2022).

Menurut (Hasanah & Santik, 2021) fisioterapi dada yang dilakukan secara tepat dapat menurunkan risiko komplikasi pneumonia, seperti gagal napas, serta mendukung efektivitas terapi lain seperti mukolitik dan ekspektoran. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik melakukan pengelolaan bersihan jalan napas tidak efektif melalui fisioterapi dada pada anak dengan pneumonia di RS DR. Gondosuwarno Ungaran.

METODE

Karya tulis ilmiah ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus untuk menggambarkan pengelolaan ketidakefektifan bersihan jalan napas melalui fisioterapi dada pada anak pneumonia. Pendekatan yang digunakan adalah asuhan keperawatan meliputi pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi, dan evaluasi. Penelitian deskriptif bertujuan memberikan gambaran sistematis dan akurat mengenai gejala atau kejadian pada populasi tertentu (Katutu.A, 2018). Kasus ini diambil menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel secara sengaja berdasarkan tujuan penelitian. Teknik ini termasuk non-probability sampling dan dipilih sesuai dengan sasaran serta manfaat yang ingin dicapai. Namun, metode ini memiliki kelemahan berupa potensi subjektivitas peneliti, sehingga masukan dari pembimbing atau rekan sejawat penting untuk mengurangi bias (Wijaya, 2019).

HASIL

Pengkajian dilakukan pada Kamis, 5 Juni 2025 pukul 11.00 WIB di ruang Amarilis RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran. Wawancara dilakukan dengan Ny. S, nenek pasien, dan diperoleh data bahwa An. D lahir pada 21 Januari 2023 di Kabupaten Semarang, berusia 2 tahun 4 bulan, dan merupakan anak pertama dari pasangan Tn. A dan Ny. I.

Saat pengkajian, nenek pasien menyampaikan bahwa An. D masih batuk dan napasnya terdengar grok-grok. Batuk mulai muncul sejak Senin, 26 Mei 2025, dan memburuk keesokan harinya. Pada 27 Mei, An. D dibawa ke bidan terdekat dan diberikan obat paracetamol. Bidan menyarankan agar An. D dibawa ke IGD jika tidak membaik setelah obat habis. Setelah obat habis pada Kamis, 29 Mei 2025, dan kondisi belum membaik, ibu dan nenek pasien memutuskan membawa An. D ke IGD RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran keesokan harinya.

Pada Jumat, 30 Mei 2025, An. D dirawat di IGD RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran dan pukul 14.00 WIB dipindahkan ke ruang Amarilis. An. D memiliki riwayat pneumonia saat berusia 4 bulan dan pernah dirawat di rumah sakit yang sama. Menurut keterangan neneknya, An. D telah mendapatkan imunisasi lengkap dan tidak memiliki riwayat penyakit genetik dalam keluarga. Pada pengkajian pola fungsional persepsi dan manajemen kesehatan menurut Gordon, diketahui bahwa ayah An. D terkadang masih merokok di dekat anak. Dalam pengkajian pola nutrisi dan metabolisme, hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar hemoglobin 14,7 g/dl

dan hematokrit 45,4%. Kesadaran pasien compos mentis, dengan tanda vital meliputi nadi 94 kali per menit, frekuensi napas 30 kali per menit, suhu 37,7°C, berat badan 10,8 kg, LILA 12,3 cm, lingkar kepala 45 cm, dan lingkar dada 53 cm.

Hasil pemeriksaan fisik dada menunjukkan tidak terdapat retraksi pada dinding dada, bentuk dada simetris kanan dan kiri, vokal fremitus teraba normal dan simetris, suara perkusi redup, dan bunyi napas tambahan ronchi dominan di dada kiri. Selain itu, hasil Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) menunjukkan skor 9 yang berarti perkembangan anak sesuai dengan usianya (kategori S). Pemeriksaan laboratorium juga menunjukkan peningkatan leukosit (19,78), limfosit (56,8%), dan monosit (9,9%). Hasil rontgen thoraks menunjukkan adanya infiltrat di perihilar kiri yang sesuai dengan gambaran pneumonia.

Diagnosis keperawatan ditetapkan berdasarkan pengkajian tanggal 5 Juni 2025. Data subjektif menunjukkan An. D mengalami batuk berdahak yang sulit dikeluarkan. Data objektif yaitu batuk disertai bunyi ronchi, frekuensi napas 30x/menit, dan SpO₂ 96%. Hasil laboratorium menunjukkan peningkatan leukosit, limfosit, dan monosit, serta rontgen thoraks menunjukkan infiltrat perihilar kiri yang mengarah pada pneumonia. Rencana tindakan untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001) disusun dengan tujuan meningkatkan bersihan jalan napas. Setelah intervensi keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan bersihan jalan napas membaik (L.01001), produksi sputum dan ronchi menurun, dispnea berkurang, serta frekuensi dan pola napas menjadi normal.

Pelaksanaan intervensi dilakukan sesuai rencana yang telah disusun. Pada hari pertama, 5 Juni 2025, dilakukan Implementasi keperawatan hari pertama dilakukan pada mencakup identifikasi indikasi dan kontraindikasi fisioterapi dada, pengukuran status pernapasan, observasi segmen paru dan sputum, serta pemantauan toleransi prosedur. Tindakan juga meliputi pengaturan posisi pasien, perkusi dan vibrasi sesuai teknik, pelaksanaan fisioterapi dua jam setelah makan, serta edukasi tentang prosedur, teknik batuk efektif, dan inspirasi dalam melalui hidung.

Pada hari kedua, Jumat, 6 Juni 2025 pukul 11.00 WIB, penulis melaksanakan fisioterapi dada dengan tindakan berupa pengukuran status pernapasan, observasi segmen paru dan karakter sputum, serta pemantauan toleransi prosedur. Pasien diposisikan sesuai area penumpukan sekret, dilakukan perkusi selama 3–5 menit, vibrasi saat ekspirasi, dan terapi dilakukan minimal dua jam setelah makan. Pasien juga disarankan batuk setelah prosedur.

Pada hari ketiga, Sabtu, 7 Juni 2025 pukul 10.00 WIB, penulis melakukan fisioterapi dada dengan tindakan meliputi pengukuran status pernapasan, observasi segmen paru dan sputum, pemantauan toleransi prosedur, pengaturan posisi sesuai area penumpukan sekret, serta pelaksanaan perkusi selama 3–5 menit dan vibrasi saat ekspirasi. Pasien juga disarankan untuk batuk setelah prosedur.

Evaluasi keperawatan selama tiga hari menunjukkan hasil positif. Secara subjektif, nenek pasien menyatakan masih ada sedikit lendir, namun bunyi grok-grok berkurang dan napas An. D mulai lancar. Secara objektif, pasien tampak tidak sesak, dengan frekuensi napas 24x per menit dan pola napas normal serta dalam. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan memberikan dampak positif terhadap perbaikan bersihan jalan napas, sehingga pasien dinyatakan boleh pulang oleh dokter.

PEMBAHASAN

Pengkajian terhadap An. D dilakukan pada Kamis, 5 Juni 2025 di ruang Amarilis. Diketahui An. D mengalami batuk grok-grok sejak 26 Mei 2025 dan sempat mendapat pengobatan dari bidan, namun tidak membaik. Akhirnya, An. D dibawa ke RSUD dr. Gondo Suwarno Ungaran pada 30 Mei 2025. Pasien juga memiliki riwayat pneumonia saat usia 4 bulan. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusumaningsih et al., (2025) yang menyatakan bahwa gejala pneumonia pada balita umumnya ringan hingga sedang dan dapat ditangani rawat jalan, sementara kasus berat memerlukan perawatan intensif. Gejalanya meliputi batuk, demam, napas cepat, suara napas tambahan seperti ronki atau mengi, serta sianosis.

Untuk mendukung penegakan diagnosis, An. D menjalani pemeriksaan laboratorium dan rontgen thoraks dengan hasil “infiltrat perihilar kiri = gambaran pneumonia”. Infiltrat paru, yang tampak sebagai area berisi cairan atau zat padat di paru, dapat terdeteksi melalui rontgen (Sanjaya, 2023). Pemeriksaan ini penting sebagai penunjang diagnosis pneumonia, sebagaimana dijelaskan oleh (Nasif et.al 2024) yang menekankan bahwa diagnosis ditegakkan melalui data klinis, laboratorium, dan radiologi. Pemeriksaan fisik, meskipun dapat mendeteksi rales atau ronki, tidak cukup sensitif atau spesifik, sehingga radiografi toraks diperlukan untuk memastikan adanya infiltrat serta menyingkirkan diagnosis banding seperti efusi parapneumonik, abses paru, atau keterlibatan multilobuler.

Hasil pemeriksaan laboratorium An. D pada 2 Juni 2025 menunjukkan peningkatan leukosit ($19.780/\mu\text{L}$), limfosit (58,8%), dan monosit (9,9%), yang melebihi nilai normal. Temuan ini mendukung adanya infeksi, sesuai dengan penjelasan (Felicia, 2020) bahwa pneumonia merupakan peradangan pada parenkim paru akibat infeksi, yang memicu respons imun tubuh, termasuk peningkatan leukosit. Leukositosis ini terjadi sebagai bagian dari pertahanan tubuh terhadap patogen yang menembus sistem imun saluran napas, memicu peradangan di alveoli, dan menyebabkan kerusakan jaringan paru. Oleh karena itu, peningkatan leukosit dapat menjadi indikator infeksi bakteri pada pneumonia.

Diagnosis keperawatan adalah pernyataan mengenai respons individu terhadap masalah kesehatan yang perlu diintervensi oleh perawat (Syahri et al., 2023). Pada pengkajian tanggal 5 Juni 2025, An. D menunjukkan gejala batuk berdahak dengan suara grok-grok yang sulit dikeluarkan serta terdengar bunyi napas ronchi. Berdasarkan kriteria (PPNI, 2018), An. D memenuhi lebih dari 80% tanda dan gejala bersihan jalan napas tidak efektif, yaitu adanya sputum berlebih, batuk tidak efektif, dan bunyi napas tambahan. Kondisi ini disebabkan oleh penumpukan sekret akibat mekanisme pembersihan jalan napas yang tidak optimal (Cahya et al., 2023).

Rencana asuhan keperawatan yang disusun untuk pasien dijelaskan sebagai berikut: Intervensi diprioritaskan menurut diagnosis keperawatan yang utama yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan adalah fisioterapi dada Intervensi didasarkan pada teori kebutuhan dasar Virginia Henderson, khususnya kebutuhan bernapas normal. Oksigenasi penting untuk metabolisme sel, fungsi organ, dan kelangsungan hidup. Kekurangan oksigen dapat menyebabkan kerusakan sel, terutama pada otak yang hanya tahan hipoksia 3–5 menit. Pada kondisi tertentu, seperti gangguan pernapasan atau jantung, suplai oksigen terganggu sehingga tubuh tidak mendapat oksigen yang cukup (Azwardi, 2022). Setelah menetapkan diagnosis keperawatan, penulis merancang tindakan berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia dengan kriteria hasil untuk menunjukkan peningkatan bersihan jalan

napas, yaitu: penurunan produksi sputum, penurunan ronchi, frekuensi napas membaik, dan pola napas membaik.

Pelaksanaan keperawatan adalah tahap keempat dalam proses keperawatan yang bertujuan menerapkan rencana asuhan untuk mencapai sasaran kesehatan yang telah ditetapkan. Fisioterapi dada membantu mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif dengan mengeluarkan lendir, mengurangi hambatan napas, dan meningkatkan fungsi paru, sehingga mempermudah pernapasan, terutama pada anak dengan pneumonia. Implementasi keperawatan dilakukan sesuai rencana selama tiga hari. Pada hari pertama, Kamis, 5 Juni 2025 pukul 14.00 WIB, penulis melaksanakan pengenalan indikasi dan kontraindikasi fisioterapi dada, mengukur status pernapasan (kecepatan, irama, suara, dan kedalaman napas), serta mengamati segmen paru dengan penumpukan sekret. Dilakukan juga pemantauan jumlah dan karakter sputum serta toleransi pasien selama dan setelah prosedur. Pasien diposisikan sesuai area paru yang terdampak, dilakukan perkusi selama 3–5 menit dengan tangan ditangkupkan, serta vibrasi saat ekspirasi dengan tangan rata. Fisioterapi dilakukan dua jam setelah makan dan menghindari area sensitif seperti tulang belakang, ginjal, payudara, insisi, dan tulang rusuk patah. Penulis juga menjelaskan tujuan dan prosedur fisioterapi, menganjurkan batuk setelah prosedur, serta mengajarkan teknik inspirasi perlahan dan dalam melalui hidung.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Syafiati & Nurhayati (2021) menunjukkan bahwa fisioterapi dada efektif dalam menangani masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien anak dengan pneumonia. Setelah intervensi, pasien mengalami perbaikan seperti penurunan frekuensi napas, hilangnya retraksi dinding dada, berkurangnya suara napas tambahan, dan peningkatan saturasi oksigen, yang menandakan peningkatan efisiensi pernapasan dan bersihan jalan napas. Penelitian oleh (Rizkiawan et.al 2025) juga menunjukkan bahwa fisioterapi dada selama 15 menit per hari selama tiga hari efektif meningkatkan bersihan jalan napas pada An. A dan An. N. Hasilnya, keduanya mampu mengeluarkan dahak, frekuensi napas menjadi normal (24x dan 28x/menit), suara napas jernih tanpa ronki, dan SpO₂ meningkat hingga 99%. Evaluasi menunjukkan masalah bersihan jalan napas tidak efektif akibat retensi sekret berhasil teratasi.

Evaluasi keperawatan dilakukan secara sistematis untuk menilai pencapaian tujuan kesehatan pasien, efektivitas intervensi, dan kualitas pelayanan (Mustamu et. al 2023). Setelah tiga hari implementasi keperawatan pada An. D, masalah bersihan jalan napas tidak efektif akibat sekresi yang tertahan dinyatakan teratasi. Hasil evaluasi menunjukkan: **S**: nenek pasien menyatakan lendir mulai berkurang dan napas membaik; **O**: pasien tidak tampak sesak, frekuensi napas 24x/menit, pola napas normal; **A**: masalah teratasi; **P**: intervensi dihentikan dan pasien diperbolehkan pulang.

KESIMPULAN

Perawat telah memberikan asuhan keperawatan kepada An. D yang mengalami masalah bersihan jalan napas tidak efektif dengan menerapkan lima tahap proses keperawatan, yaitu pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa An. D mengalami batuk dan napas grok-grok sejak 26 Mei 2025, dengan hasil laboratorium menunjukkan peningkatan leukosit, limfosit, dan monosit, serta rontgen thoraks menunjukkan infiltrat perihilar kiri yang mengarah pada pneumonia. Diagnosis keperawatan mencakup bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan penumpukan sekret, serta hipertermia akibat infeksi. Intervensi yang diberikan berupa fisioterapi dada dinilai sudah tepat

dan optimal. Implementasi dilakukan selama tiga hari berturut-turut, yaitu pada tanggal 5, 6, dan 7 Juni 2025, dengan hasil penurunan frekuensi napas dari 30x menjadi 24x/menit serta berkurangnya bunyi napas grok-grok. Evaluasi akhir menunjukkan kondisi pasien membaik secara subjektif dan objektif, masalah bersihan jalan napas dinyatakan teratasi, dan pasien dipulangkan.

Saran

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam karya ini dan berharap ke depannya dapat meningkatkan pemahaman teori, praktik klinis, dan keterampilan ilmiah. Fisioterapi dada terbukti efektif membantu pernapasan anak dengan pneumonia, sehingga perlu diintegrasikan oleh perawat dan fisioterapis dalam pelayanan. Institusi pendidikan diharapkan memperkuat pembelajaran teknik ini, sementara keluarga diharapkan aktif mendukung terapi melalui edukasi dan kerja sama dengan tenaga kesehatan.

Ucapan Terima kasih

Terimakasih kepada ibu Siti Haryani, S.Kp.,Ns.,M.Kes. selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah, orang tua, saudara, keluarga, rekan maupun partner dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan penulisan manuskrip dengan judul Pengelolaan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Melalui Tindakan Fisioterapi Dada Pada Anak Toddler Dengan Pneumonia Di Rsud Dr Gondo Suwarno Ungaran ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwaldi., A. P. P. M. K. (2022). *Konsep Kebutuhan Dasar Manusia, Kebutuhan Oksigenasi, Eliminasi Dan Rasa Aman Dan Nyaman (Terintegrasi SDKI, SLKI, SIKI Dan SPO PPNI)*. Kediri: Lembaga Chakra Brahmana Lentera. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=5iyEEAAAQBAJ>
- Cahya, M. R. F., Iriani, R., Ramba, H. L., Yari, Y., Kurniasari, M. D., Desmawati, E., ... Rayanti, R. E. (2023). *Konsep Dasar Keperawatan*. Banten: Sada Kurnia Pustaka. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=E5XLEAAAQBAJ>
- Dewi, N. K., & Nesi, N. (2022). Fisioterapi Kasus Pneumonia Pada Anak. *Indonesian Journal of Health Science*, 2(1), 16–19. <https://doi.org/10.54957/ijhs.v2i1.139>
- Felicia, S. (2020). Korelasi antara kadar Leukosit dan Creactive protein di diagnostik awal pada pasien pneumonia. Diambil dari https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/89584212/Korelasi_kadar_CRP_di_diagnostik_awal_pada_pasien_pneumonia-libre.pdf?1660403680=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DKorelasi_antara_kadar_leukosit_dan_c_rea.pdf&Expires=1750525629&Signature=KL
- Hasanah, U., & Santik, Y. D. P. (2021). Faktor Intrinsik dan Ekstrinsik yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia di Wilayah Puskesmas Rembang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(2), 84. <https://doi.org/10.26714/jkmi.16.2.2021.84-90>
- Katutu.A. (2018). *Berbagai Metodologi dalam Penelitian*. gowa: Gunadarma Ilmu. Diambil dari <http://repositori.iain-bone.ac.id/id/eprint/3>
- Kusumaningsih, F. S., Purwati, N. H., Retnani, A. D., Widiyanti, C. R., Murniati, M., Oktarina, N.

- D., ... Fatkuriyah, L. (2025). *Buku Ajar Keperawatan Anak*. Jambi. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=MRJIEQAAQBAJ>
- Mustamu, A. C., Fabanyo, R. A., Mobalen, O., & Djamanmona, R. F. (2023). *Buku Ajar Metodologi Keperawatan*. Pekalongan: Penerbit NEM. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=2ETGEAAAQBAJ>
- Nasif, H., Amelia, A., Sari, Y. O., & Adab, P. (2024). *Integrasi Peran Apoteker dalam Penilaian dan Rencana Pengobatan pada Pasien Pneumonia Terjangkit*. Indramayu: Penerbit Adab. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=zE8IEQAAQBAJ>
- PPNI, T. pokja D. (2017). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*.
- PPNI, T. pokja D. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*.
- Rizkiawan, R., Setiawati, S., & Novikasari, L. (2025). Efektivitas teknik fisioterapi dada pada pasien anak dengan bronkopneumonia, 5 (2), 99–107. Diambil dari <https://doi.org/10.56922/quilt.v5i2.860>
- Sanjaya, M. (2023). *Deep Learning Citra Medis Berbasis Pemrograman Python - Penerbit Bolabot*. Bandung: Bolabot. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=gSc9EQAAQBAJ>
- Syafiati, N., & Nurhayati, S. (2021). Penerapan Fisioterapi Dada Dalam Mengatasi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Anak Pneumonia Usia Toddler (3-6 Tahun) the Implementation of Chest Physiotherapy in Resolve the Ineffective Airway Clearance in Toddler (3-6 Years) With Pneumonia. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1), 103–108. Diambil dari <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/188>
- Syahri, A., Apriani, F., Satria, O., Nasution, N., Marlina, S., & Sembiring, H. (2023). *Buku Saku Diagnosis Keperawatan Pada Praktik Klinis*. Sleman: Deepublish. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=tI8-EQAAQBAJ>
- Ulfa, A. F., Hatala, T. N., Septiana, N., Naulia, R. P., Yulianti, N., Rahayu, I. S., ... Lestari, N. E. (2024). *BUKU AJAR KEPERAWATAN ANAK SEHAT*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=h5jsEAAAQBAJ>
- Wijaya, H. (2019). *Analisis Data Kualitatif: Sebuah Tinjauan Teori & Praktik*. Makasar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=lf7ADwAAQBAJ>