

Implementasi Terapi Nebulizer Pada Pasien Anak Pneumonia Dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Di Ruang Dahlia Rumah Sakit Daerah Balung

Anggita Cahyani^{1*}, Diyan Indriyani¹

¹Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember 68121, Indonesia

*Alamat Korespondensi: Jl. Karimata No.49 umbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur, 68121

Email: anggitacahyani92@gmail.com

Diterima: 20 Januari 2025 | Disetujui: 21 Maret 2025 | Dipublikasikan: 29 Maret 2025

Abstrak

Pneumonia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak, seringkali disertai masalah bersihan jalan napas tidak efektif akibat akumulasi sekret. Terapi nebulizer menjadi intervensi keperawatan esensial untuk memfasilitasi pengeluaran sekret dan menjaga patensi jalan napas pada kondisi tersebut. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara komprehensif implementasi terapi nebulizer pada pasien anak pneumonia dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif. Metode: Studi kasus ini melibatkan satu orang pasien anak berusia 2 tahun dengan diagnosis medis pneumonia yang dirawat di Ruang Dahlia Rumah Sakit Daerah Balung. Pengumpulan data dilakukan melalui pengkajian, implementasi intervensi keperawatan selama tiga hari, dan evaluasi menggunakan teknik observasi dan dokumentasi. Hasil: Pasien mengalami keluhan utama demam, sesak napas, batuk, dan pilek, disertai temuan fisik seperti takipnea, retraksi interkostal, dan bunyi pekak pada paru. Diagnosis keperawatan yang ditegakkan adalah bersihan jalan napas tidak efektif. Implementasi terapi nebulizer dilakukan sesuai standar prosedur. Evaluasi menunjukkan bahwa implementasi terapi nebulizer berhasil memfasilitasi pengeluaran sekret dan memperbaiki bersihan jalan napas pasien, terlihat dari berkurangnya sesak napas dan suara napas tambahan. Kesimpulan: Implementasi terapi nebulizer efektif dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak pneumonia. Disarankan bagi perawat untuk mengoptimalkan edukasi kepada keluarga mengenai pentingnya dan tata cara terapi nebulizer serta faktor-faktor lingkungan yang memengaruhi kesehatan pernapasan anak.

Kata Kunci: Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif; Pneumonia Anak; Terapi Nebulizer

Astract

Pneumonia is one of the leading causes of morbidity and mortality in children, often accompanied by ineffective airway clearance due to secretion accumulation. Nebulizer therapy is an essential nursing intervention to facilitate secretion removal and maintain airway patency. This study aimed to describe the implementation of nebulizer therapy in pediatric patients with pneumonia and ineffective airway clearance. A descriptive case study was conducted involving a 2-year-old pediatric patient diagnosed with pneumoni and hospitalized in Dahlia Ward at Balung Regional Hospital. Nursing interventions, including nebulizer therapy, were implemented over three days, three times daily, with evaluation based on observation and documentation. The results showed gradual improvement in airway clearance, indicated by reduced coughing frequency, increased oxygen saturation, and the absence of adventitious breath sounds. Conclusion: Nebulizer therapy was effective in resolving ineffective airway clearance in pediatric pneumonia. Nurses are encouraged to

provide education to families regarding the correct administration of nebulizer therapy and the importance of maintaining a healthy environment for children's respiratory health.

Keywords: *Ineffective Airway Clearance; Pediatric Pneumonia; Nebulizer Therapy*

PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan infeksi saluran pernapasan akut yang secara signifikan berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas global, terutama pada anak di bawah lima tahun (Aprilia & Faisal, 2021). Kondisi ini seringkali disebabkan oleh bakteri, virus, atau jamur, mengakibatkan alveoli terisi cairan dan nanah, serta menimbulkan gejala batuk, dispnea, takipnea, dan retraksi dinding dada (Rahmawati, 2023). World Health Organization (WHO) mencatat 740.180 kematian pada kelompok usia ini akibat pneumonia di tahun 2019, menjadikannya penyebab 14% dari total kematian anak balita. Di Indonesia, Profil Kesehatan tahun 2021 menunjukkan 278.261 kasus pneumonia pada balita, dengan Provinsi Jawa Timur sebanyak 74.071 kasus (Delfiyanti & Eryando, 2024), dan Kabupaten Jember menempati urutan teratas dalam prevalensi sejumlah 8.039 kasus (Mulyani, 2020).

Salah satu masalah keperawatan prioritas pada pasien anak pneumonia adalah bersihan jalan napas tidak efektif, yang ditandai oleh ketidakmampuan mengeluarkan sekret, akumulasi sputum, serta adanya bunyi napas tambahan seperti ronkhi atau mengi (Rumata et al., 2025). Bersihan jalan napas adalah kondisi dimana produksi sekret sehingga menyebabkan penumpukan sekret di bronkus, menghambat aliran udara, mengakibatkan obstruksi jalan napas, dan mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan oksigen (Rahmawati, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh (Aviaduta et al., 2024) mendeskripsikan penggunaan nebulizer pada anak pneumonia dengan metode studi kasus deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan. Hasil menunjukkan pemberian nebulizer selama 3x24 jam efektif dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada anak.

Dalam peatalaksanaannya terapi nebulizer merupakan intervensi kolaborasi penting yang direkomendasikan (H. Ticona et al., 2020). Terapi ini efektif dalam menghantarkan obat langsung ke saluran pernapasan, membantu mengencerkan dan mengeluarkan sekret, serta terbukti memiliki efektivitas dan keamanan yang lebih baik dibanding rute oral.

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan teknik terapi uap nebulizer pada pasien anak terdiagnosa medis dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif di Ruang Dahlia Rumah Sakit Daerah Balung.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif dengan satu subjek, yakni pasien anak usia 2 tahun yang terdiagnosa medis Pneumonia. Fokus penelitian ini adalah implementasi terapi uap (*nebulizer*). Penelitian ini dilakukan pada tanggal 21 s/d 23 Juni 2025 di ruang Dahlia Rumah Sakit Daerah Balung.

Implementasi intervensi keperawatan berupa terapi uap nebulizer pada An.A dilaksanakan selama tiga hari, diberikan tiga kali sehari. Sesi pagi (09.00-09.10 WIB) sepenuhnya dilakukan oleh peneliti, sementara sesi sore (17.00-17.10 WIB) dan malam (22.00-22.10 WIB) dilanjutkan oleh keluarga pasien setelah peneliti memberikan edukasi secara komprehensif mengenai prosedur yang benar sesuai Standar Prosedur Operasional (SPO).

Instrumen

Instrumen yang digunakan yakni format pengkajian, Standart Operating Procedure (SOP) pemberian terapi *nebulizer*. Pengumpulan data langsung dari hasil wawancara dan pengkajian fisik dalam bentuk format pengkajian. Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan analisa keperawatan, menetapkan diagnosa dan intervensi keperawatan.

Persetujuan Etik

Penelitian ini telah melalui uji etik penelitian pada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember dan dinyatakan laik etik dengan nomor sertifikat NO. 0081/KEPK/FIKES/V/2025

HASIL

Pada tahap pengkajian tanggal 21 Juni 2025, pasien An.A (usia 2 tahun) menunjukkan keluhan utama demam, sesak napas, batuk, dan pilek. Pemeriksaan fisik mengungkapkan adanya bunyi pekak pada kedua lapang paru, irama napas 45x/menit, saturasi oksigen (SpO₂) 95%, nadi 139x/menit, ronkhi (+/+), serta retraksi interkostal. Selain itu, ditemukan riwayat pemberian ASI suboptimal hingga usia 2 bulan dan paparan asap rokok pasif dari ayah perokok aktif.

Berdasarkan temuan ini, diagnosis keperawatan "Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan peningkatan produksi sputum" ditegakkan. Tahap selanjutnya adalah melakukan intervensi atau perencanaan tindakan keperawatan yang tepat bagi pasien. Perencanaan tindakan keperawatan yang dipilih disesuaikan dengan kebutuhan pasien saat ini yaitu pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif.

Secara umum intervensi yang dilakukan pada pasien berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan (SIKI) yaitu manajemen jalan napas, yang salah satu intervensinya yaitu melakukan terapi kolaborasi inhalasi pemberian obat bronkodilator dengan nebulisasi. Implementasi intervensi keperawatan berupa terapi uap nebulizer pada An.A dilaksanakan selama tiga hari, diberikan tiga kali sehari. Sesi pagi (09.00-09.10 WIB) sepenuhnya dilakukan oleh peneliti, sementara sesi sore (17.00-17.10 WIB) dan malam (22.00-22.10 WIB) dilanjutkan oleh keluarga pasien setelah peneliti memberikan edukasi komprehensif mengenai prosedur yang benar sesuai Standar Prosedur Operasional (SPO).

Implementasi yang dilakukan berfokus pada tindakan kolaborasi yakni pemberian terapi uap nebulizer, dimana efektivitas terapi nebulizer ini dapat dijelaskan melalui beberapa keunggulan farmakologisnya. Obat yang diberikan melalui nebulizer memiliki onset kerja yang cepat karena langsung mencapai target di saluran pernapasan. Evaluasi adalah didefinisikan sebagai proses penilaian yang melibatkan antara perubahan kondisi pasien yang terobservasi dengan tujuan dan kriteri hasil yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan (Rohmah & Walid, 2021).

Evaluasi keperawatan didapatkan hasil dari implementasi pertama, di hari pertama pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif belum teratasi yang ditandai dengan anak tampak batuk tidak efektif, respiratory rate : 35x/menit, nadi : 98x/menit, SpO₂ : 97% (+ O₂ nasal kanul 2 lpm), adanya retraksi intercostal, Ronchi (-/+), perkusi perkak, di hari kedua masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi sebagian ditandai ibu pasien mengatakan pilek anak sudah berkurang, dan batuk grok-grok, keluar dahak berwarna putih, anak tampak batuk tidak efektif, respiratory rate : 35x/menit, nadi : 98x/menit, SpO₂ : 97% (+ O₂ nasal kanul 2 lpm), adanya retraksi intercostal, ronchi (-/+), perkusi perkak di paru sebelah kiri, di hari ketiga masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi ditandai dengan ibu pasien mengatakan anak sudah tidak batuk pilek lagi dan tidak ada lendir yang keluar, pada anak tidak batuk respiratory rate : 35x/menit, nadi : 98x/menit, SpO₂ : 97% , tidak ada retraksi

intercostal, ronchi (-/+), perkusi di pekak di paru sebelah kiri. Hal ini sejalan dengan temuan (Bansoe et al., 2024), bahwa hasil observasi klien menunjukkan masalah kebersihan jalan napas tidak efektif teratasi.

PEMBAHASAN

Temuan pengkajian awal pada pasien An.A, termasuk batuk, dispnea, takipnea, dan retraksi dinding dada, konsisten dengan manifestasi klinis pneumonia pada anak (Permana et al., 2023). Gejala pneumonia yang muncul meliputi batuk, dispnea, takipnea, dan terkadang tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (Salsabila & Sari, 2025). Faktor risiko seperti durasi pemberian ASI suboptimal sesuai dengan penelitian (Sutriana et al., 2021), dan temuan paparan asap rokok pasif (Juli et al., 2022) juga teridentifikasi, menguatkan urgensi intervensi. Terapi nebulizer menjadi salah satu pilihan yang tepat untuk mengatasi gangguan pernapasan pada anak-anak, khususnya jika disertai produksi mukus berlebih, batuk, atau sesak napas. Mekanisme kerjanya yang menghantarkan obat langsung ke saluran pernapasan, membantu pasien mengeluarkan sekret yang menumpuk di paru-paru (Hapsari et al., 2022).

Temuan dalam studi kasus ini selaras dengan konsep teoritis serta penelitian sebelumnya mengenai pelaksanaan terapi nebulizer. Hal ini diperkuat oleh (Modjo et al., 2023), yang menunjukkan bahwa terapi nebulizer efektif dalam membantu pasien anak pneumonia mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif, melalui fasilitasi pengeluaran sekret dan pemulihan patensi jalan napas. Keuntungan penggunaan Nebulizer yaitu mampu menampung sejumlah obat dalam dosis besar dan penggunaan alatnya mudah untuk digunakan (Ganesan et al., 2021). Selain itu, dengan menggunakan Nebulizer, obat dapat bekerja langsung pada saluran pernapasan, onset kerjanya cepat, dosis obatnya yang digunakan kecil, serta efek samping minimal karena kandungan atau konsentrasi obat di dalam darah minimal (Kholishoh, 2024).

KESIMPULAN

Studi kasus pada pasien anak An.A selama tiga hari menunjukkan bahwa masalah utama keperawatan yang diidentifikasi adalah bersihan jalan napas tidak efektif akibat akumulasi sekret. Implementasi intervensi keperawatan berfokus pada manajemen jalan napas, khususnya melalui pemberian terapi nebulizer sebanyak tiga kali sehari. Evaluasi menunjukkan bahwa intervensi tersebut efektif dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan pneumonia, ditandai dengan penurunan produksi sputum dan perbaikan frekuensi napas secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, R., & Faisal, F. (2021). *tinjauan Literatur: faktor risiko dan epidemiologi pneumonia pada balita*. *Scientific Journal*, 3(3), 166–173. <https://doi.org/10.56260/sciena.v3i3.144>
- Aviaduta, A., Cahyaningrum, E. D., & Triana, N. Y. (2024). *pemberian terapi nebulizer untuk meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan bronkopneumonia*. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(September), 9652–9662. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i3.33448>
- Bansoe, Y., Iriani, I., & Asrum, M. (2024). *Implementasi Terapi Inhalasi untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Anak dengan Bronkopneumonia Diruangan Catelia RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah*. *Jurnal Kolaboratif Sains, Teknologi, Dan Kesehatan*, 7(4), 1474–1478. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i4.4366>
- Delfiyanti, R., & Eryando, T. (2024). Analisis Spasial Pemetaan Prioritas Penanganan Pneumonia pada Balita di Provinsi Jawa Timur Tahun 2022. *Media Publikasi Promosi*

- Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(5), 1226–1234.
<https://doi.org/10.56338/mppki.v7i5.5026>
- Ganesan, V., Rajamohamed, H., Porkodi, M., & Boopathi Raja, M. (2021). *A Prospective Study On Evaluation Of Drug Treatment In Bronchopneumonia In Paediatrics In Government Medical College Hospital, Tiruppur. World Journal of Pharmaceutical Research*, 11(1), 1797. <https://doi.org/10.20959/wjpr20221-22741>
- Ticona, J. H., Zacccone, V. M., & McFarlane, I. M. (2020). *Community-acquired pneumonia: A focused review. American Journal of Medical Case Reports*, 9(1), 45–52.
<https://doi.org/10.12691/ajmcr-9-1-12>
- Hapsari, D., Saroh, & Nurfan, M. (2022). *Efektivitas Pemberian Inhalasi pada Pasien Bronkopneumonia dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas. Open Acces Jakarta Journal Of Health Sciences*, 1, 323–326. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v1i9.71>
- Juli, P. J., Pramei, A. R., Tihardimanto, A., & Jalaluddin, S. (2022). *hubungan pemberian air susu ibu (Asi) eksklusif Dan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Rsud Labuang Baji Makassar*. 6(2), 48–55.
<https://doi.org/10.24252/alami.v6i2.33525>
- Kholishoh, S. N. (2024). *Tindakan Terapi Kolaborasi Inhalasi untuk Pasien Bronkopneumonia dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Diruang PICU RSUD Sidoarjo. Jurnal Ilmu Teknologi, Kesehatan, Dan Humainora*, 5(1).
<https://doi.org/10.33650/trilogi.v5i1.7652>
- Modjo, D., Sudirman, A., & Ibrahim, S. (2023). *Analisis Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Anak Bronkopneumonia Dengan Tindakan Kolaborasi Pemberian Nebulizer. Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(2).
<https://doi.org/10.55606/jrik.v3i2.1846>
- Mulyani, V. H. (2020). *Healthy Household and Complete Basic Immunization as A Risk for Causes of Toddler Pneumonia in Jember Regency: Correlation Study. Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(1), 30–38. <https://doi.org/10.20473/jkl.v12i1.2020.30-38>
- Permana, N. R. P., Sulistiana, R., Sarifuddin, & Liwang, M. N. I. (2023). *Analisis Gambaran Foto Toraks Dengan Derajat Keparahan Gejala Klinis Pada Pasien Pneumonia Anak Di Rumah Sakit Umum Anutapura Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah. Medika Tadulako (Jurnal Ilmu Kedokteran)*, 8(3), 28–35.
- Rahmawati, A. (2023). *Efektifitas Terapi Nebulisasi untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Anak dengan Bronkopneumonia. Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 03(01), 328–334. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i1.745>
- Rohmah, N., & Walid, S. (2021). *Proses Keperawatan Berbasis Kkni*. Edulitera, PT. Literindo Berkah Karya.
- Rumata, R., Yuliza, E., & Herliana, I. (2025). *Pengaruh kombinasi fisioterapi dada dan posisi prone terhadap keefektifan bersihan jalan napas pada balita dengan bronkopneumonia. Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 7(2), 4798–4807.
- Salsabila, D., & Sari, M. (2025). *Analisis Spasial Faktor Risiko Pneumonia Balita di Kota. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 14, 1–12. <https://doi.org/10.33221/jikm.v14i2s.3704>
- Sutriana, V. N., Sitaresmi, M. N., & Wahab, A. (2021). *Risk factors for childhood pneumonia : a case-control study in a high prevalence area in Indonesia*. 64(11), 588–595.