



## Penerapan Pemberian Terapi Inhalasi Nebulizer Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Dengan Bronkopneumonia Di RSUD Bendan Kota Pekalongan

### *The Implementation Of Nebulizer Inhalation Therapy For Airway Clearance In Children With Broncopneumonia At Bendan Hospital, Pekalongan*

Laelatul Afifah<sup>1</sup>, Aida Rusmariana<sup>2</sup>, Ovin Sidi Pratomo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Kabupaten Pekalongan

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Kabupaten Pekalongan

<sup>3</sup> RSUD Bendan, Kota Pekalongan

Corresponding author : [sary37775@gmail.com](mailto:sary37775@gmail.com)

### Abstrak

**Pendahuluan:** Bronkopneumonia adalah jenis pneumonia yang paling umum terjadi pada anak-anak dan menjadi penyebab utama kematian anak-anak dibawah lima tahun. Penyakit bronkopneumonia sering terjadi dengan timbulnya sesak nafas dikarenakan paru-paru yang kotor. Salah satu teknik untuk membantu mengurangi sesak nafas serta mengencerkan dahak yaitu terapi inhalasi nebulizer yang memiliki manfaat untuk mengurangi sesak nafas dan mengencerkan dahak pada saluran pernapasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil penerapan terapi inhalasi nebulizer pada anak dengan bronkopneumonia yang mengalami bersihan jalan nafas tidak efektif. **Metode :** Penelitian ini menggunakan metode studi kasus evidence based practice (EBP). Menggunakan 1 responden yang diteliti dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif. Implementasi yang dilakukan dengan terapi inhalasi nebulizer. Intervensi terapi inhalasi nebulizer dilakukan selama pasien dirawat yaitu 4 hari berturut-turut dengan waktu kurang lebih 10-20 menit. Peneliti mengamati adanya reaksi yang biasa timbul pada bayi atau anak akan sesak nafas dan terbatuk-batuk disertai lendir. **Hasil :** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh terapi inhalasi nebulizer terhadap bersihan jalan nafas tidak efektif pada anak, setelah dilakukan penerapan nebulizer pada anak bronkopneumonia, hasilnya keluhan sesak nafas, batu-batuk disertai lendir, suara ronchi yang di alami klien dapat teratasi. **Simpulan :** Penerapan terapi inhalasi nebulizer efektif untuk mengatasi keluhan yang dialami klien yang menderita bronkopneumonia. Saran bagi pelayanan kesehatan, harapkan pelayanan kesehatan dapat menjelaskan kepada pasien dan keluarga selain dilakukan tindakan kolaborasi pemberian nebulizer bisa melakukan tindakan mandiri keperawatan juga guna menurunkan sesak yang dialami oleh pasien.

**Kata Kunci :** Bersihan Jalan Nafas; Bronkopneumonia; Inhalasi Nebulizer

### Abstract

**Introduction :** Bronchopneumonia is the most common type of pneumonia in children and is the leading cause of death in children under five years of age. Bronchopneumonia often occurs with shortness of breath due to dirty lungs. One technique to help reduce shortness of breath and thin phlegm is nebulizer inhalation therapy. It has the benefit of reducing shortness of breath and thinning phlegm in the respiratory tract. This study aims to determine the results of applying nebulizer inhalation therapy to children with bronchopneumonia who experience ineffective airway clearance. **Method :** This study used the evidence-based practice (EBP) case study method with 1 respondent with ineffective airway clearance nursing problems who was being studied. The implementation was done with nebulizer inhalation therapy. The intervention of nebulizer inhalation therapy was carried out while the patient was being treated for 4 consecutive days with a time of approximately 10-20 minutes. The researchers observed that the reaction that usually occurs in infants or children would be shortness of breath and coughing accompanied by mucus. **Results :** The results of this study indicated that the effect of nebulizer inhalation therapy on airway clearance was effective in children. After the implementation of the nebulizer, the results showed that the shortness of breath, coughing accompanied by mucus, and crackles experienced by clients can be decreased. **Conclusion :** The implementation of nebulizer inhalation therapy was effective to overcome the complaints experienced by the patient who suffered from bronchopneumonia. Hopefully, the health services

*can explain to patients and families that, apart from collaborative actions in giving nebulizers, they can carry out independent nursing actions to reduce shortness of breath experienced by patients.*

**Keywords:** *Airway Clearance, Bronchopneumonia, Nebulizer Inhalation*

## PENDAHULUAN

Bronkopneumonia, disebut juga pneumonia lobular, merupakan peradangan parenkim paru yang dapat terlokalisasi, biasanya pada sekitar bronkus dan alveoli, dan disebabkan oleh berbagai sumber etiologi, antara lain bakteri, virus, jamur, dan benda asing (Waseem, 2020). Diare merupakan penyebab utama kematian pada kelompok balita. Dan penyebab kematian lainnya seperti pneumonia, demam, campak, malaria, difteri dan lain-lain. (Departemen Kesehatan RI, 2020)

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2020, sekitar 820.823 hingga 2 juta anak meninggal karena bronkopneumonia setiap tahunnya. Dana Anak-anak Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNICEF) dan WHO mencantumkan bronkopneumonia sebagai penyebab utama kematian pada anak di bawah usia 5 tahun, lebih banyak dibandingkan penyakit lain seperti campak, malaria, dan AIDS. Menurut Kelompok Referensi Epidemiologi Kesehatan Anak WHO, median global bronkopneumonia klinis adalah 0,28 episode per tahun anak. Hal ini setara dengan 150,7 juta kasus baru setiap tahunnya, dimana 11-20 juta (7-13%) di antaranya cukup parah sehingga memerlukan rawat inap (WHO, 2020). Profil Kesehatan tahun 2021 menunjukkan prevalensi pneumonia pada anak di Indonesia sebesar 31,4%. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019 menyebutkan jumlah anak penderita bronkopneumonia di Indonesia sebanyak (52,9%). Lima provinsi dengan kejadian bronkopneumonia anak tertinggi adalah Papua Barat (129,1%), DKI Jakarta (104,5%), Banten (72,3%), Kalimantan Utara (67,9%) dan Sulawesi Tengah (67,4%). Sedangkan prevalensinya berada di Sulawesi Selatan (18,8%) (Kemenkes RI, 2020). Hasil utama Survei Kesehatan Riskesdas (2020) pada penduduk Jawa Tengah yang mengalami masalah menurut diagnosis tenaga kesehatan sebanyak 1,80% responden menurut diagnosis atau gejala, prevalensi Kota Pekalongan sebesar 3,36%. (2021) 1403 orang didiagnosis menderita bronkopneumonia. Berdasarkan data ruang Sekarjagad di RSUD Bendan, 8 responden terdiagnosis bronkopneumonia pada Agustus-Oktober, sedangkan 24 responden menderita bronkopneumonia pada Januari-Oktober 2022.

Masalah pengobatan yang sering terjadi pada anak penderita bronkopneumonia adalah bersihan jalan napas tidak efektif, hipertermia, gangguan pertukaran gas, intoleransi aktivitas, perubahan nutrisi lebih kecil dari kebutuhan tubuh, dan risiko tinggi defisit volume cairan. Jika kondisi ini tidak segera ditangani dapat menimbulkan komplikasi seperti emfisema, infeksi sistemik, atelektasis, abses paru, dan meningitis (Wijayaningsih, 2013). Proses inflamasi pada bronkopneumonia biasanya menimbulkan beberapa manifestasi klinis, yang utama yang sering muncul adalah tidak efektifnya bersihan jalan nafas atau ketidakmampuan mempertahankan jalan nafas tetap terbuka karena sulitnya keluarnya sekret dari saluran nafas sehingga menyebabkan obstruksi jalan nafas. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini dapat menyebabkan defisiensi yang parah pada pasien, sehingga dapat memperburuk kondisi klien bahkan berujung pada kematian (PPNI, 2016)

Terapi inhalasi adalah pemberian obat ke dalam saluran napas atau inhalasi dalam bentuk aerosol. Terapi konten tetap menjadi pilihan utama untuk penatalaksanaan

obat yang berdampak langsung pada sistem pernafasan, khususnya saluran pernafasan. (Saparia Angraini dan Relina, 2020). Terapi kandungan bertujuan untuk memberikan bronkodilator dan memperlebar lumen bronkus serta mengencerkan lendir sehingga mudah dibersihkan dan mengurangi hiperaktivitas bronkus serta dapat mengatasi infeksi (Wahyuni, 2014). Dengan latar belakang permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk menyajikan studi kasus ini yang bertujuan untuk mengetahui penggunaan terapi inhalasi nebulizer pada anak penderita bronkopneumonia di RSUD Benda Kota Pekalongan.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus evidence based practice (EBP). Menggunakan 1 responden yang diteliti dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif. Implementasi yang dilakukan dengan terapi inhalasi nebulizer. Intervensi terapi inhalasi nebulizer dilakukan selama pasien dirawat yaitu 4 hari berturut-turut dengan waktu kurang lebih 10-20 menit. Peneliti mengamati adanya reaksi yang biasa timbul pada bayi atau anak akan sesak nafas dan terbatuk-batuk disertai lendir.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Peneliti mengelola satu pasien yaitu An. M, usia 5 tahun datang ke IGD bersama keluarga pada tanggal 30-10-2022 pada jam 21.00 dengan hasil anamnesa ibu pasien mengatakan anaknya sesak nafas, demam, badannya panas sudah 2 hari, dan batuk pilek sudah 3 hari, dirumah pasien sudah di kompres hangat sebelum masuk rumah sakit dengan hasil pemeriksaan TTV, N = 120x/menit, S = 38,8°C, Rr = 40x/menit, SPO2 = 96%. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, terdapat diagnosa keperawatan yang diterapkan pada pasien yang mengalami keterlambatan bersihan jalan nafas akibat penumpukan sekret. Untuk mengatasi masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas, penulis menerapkan rencana keperawatan atau asuhan keperawatan berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) untuk diterapkan pada pasien tersebut yaitu memantau pola pernafasan, memantau dispnea berlebihan, menjaga patensi jalan nafas. , positioning semi bird, memberikan pengobatan batuk yang efektif, menganjurkan asupan cairan 2000 ml per hari, dan bekerja sama dengan nebulizer untuk terapi inhalasi. Terapi konten dengan nebulizer adalah pemberian obat dalam bentuk uap langsung ke saluran nafas (hidung dan paru-paru) melalui cerobong dengan tujuan untuk mencairkan lendir/dahak paru-paru yang melapisi saluran nafas sehingga pernafasan menjadi normal (Meliyani et. al.al.2019 ). Terapi konten adalah pemberian obat ke dalam saluran napas atau inhalasi dalam bentuk aerosol. Terapi inhalasi tetap menjadi pilihan utama pemberian obat yang berdampak langsung pada sistem pernafasan, khususnya saluran pernafasan. (Saparia Angraini dan Relina, 2020). Terapi kandungan bertujuan untuk memberikan bronkodilator dan memperlebar lumen bronkus serta mengencerkan mukus sehingga mudah mengeluarkan dan mengurangi hiperaktivitas bronkus serta mengatasi infeksi (Wahyuni, 2014).

Penelitian ini dilakukan selama 4 hari dengan memberikan intervensi berupa terapi inhalasi nebulizer dengan hasil penelitian yang telah dilakukan hari pertama pada tanggal 31/10/2022 dengan pemberian Tindakan nebulizer dilakukan selama 3 x 24 jam didapatkan hasil ibu pasien mengatakan An.m sesak nafas sedikit berkurang, batuk pilek



sudah berkurang, demam sudah turun. : Pasien tampak tidak mampu batuk, batuk tidak efektif terdengar suara ronchi berkurang, sputum berkurang. Suhu 38°C, Rr 40 x/menit, N 107 x/menit kulit teraba hangat. Hasil penelitian yang telah dilakukan hari kedua pada tanggal 1/11/2022 dengan pemberian tindakan nebulizer dilakukan selama 3 x 24 jam didapatkan hasil ibu pasien mengatakan An.m batuk pilek sudah berkurang, demam sudah turun. Pasien tampak tidak mampu batuk, batuk tidak efektif terdengar suara ronchi berkurang, sputum berkurang. Suhu 36,9°C, Rr 36 x/menit, N 100 x/menit kulit teraba hangat. sedangkan hari ketiga pada tanggal 2/11/2022 dengan pemberian Tindakan nebuliser dilakukan selama 3 x 24 jam didapatkan hasil Ibu pasien mengatakan An.m rewel semenjak batuk kembali ibu pasien mengatakan bersedia untuk di ajarkan batuk efektif, ibu pasien tampak siap, An.m tampak sedikit rewel saat di beri tindakan, lendir tampak keluar, sudah tidak sesak napas Rr 35 x/menit. Hasil penelitian yang telah dilakukan hari keempat pada tanggal 3/11/2022 dengan pemberian Tindakan nebulizer dilakukan selama 3 x 24 jam didapatkan hasil Ibu pasien mengatakan An.m sudah tidak rewel, ibu pasien mengatakan An.m sudah ada perubahan kesehatannya lebih membaik, ibu pasien tampak senang, An.m sudah tidak terdengar suara ronchi, tampak tidak terpasang oksigen nasal kanul, masih batuk tidak disertai dahak, tampak lemas. Dan pada hari ke lima pada tanggal 4/11/2022 dengan pemberian Tindakan nebuliser dilakukan pada pagi hari di jam 09.00 didapatkan hasil Ibu pasien mengatakan An.m sudah tidak rewel, ibu pasien mengatakan anaknya sudah sehat kembali, ibu mengatakan anaknya sudah tidak sesak, pasien tidak terpasang alat bantu napas, pasien tampak tidak terpasang selang infus, ibu pasien tampak bahagia, An.m tampak senang sudah bisa bermain, dan pasien sudah diperbolehkan pulang.

Menurut (SDKI, 2016) bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan secret yang tertahan. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan secret yang tertahan adalah Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.. Intervensi yang akan dilakukan adalah Observasi : Monitor bunyi napas, Monitor sputum, Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas, Monitor kemampuan batuk efektif, Monitor adanya sumbatan jalan napas, Palpasi kesimetrisan ekspansi paru, Monitor saturasi oksigen. Terapeutik : Pertahankan kepatenan jalan nafas, posisikan semi fowler atau fowler, lakukan fisioterapi dada, *jika perlu*, berikan oksigen, *jika perlu*, lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik. Edukasi : Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi dan Ajarkan teknik batuk efektif. Kolaborasi : pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik. (SIKI, 2016). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 31/10/2022- 04/11/2022 dengan pemberian Tindakan nebuliser dilakukan selama 3 x 24 jam didapatkan hasil Ibu pasien mengatakan Anaknya sudah tidak sesak napas, batuk-batuk disertai dahak, tidak ada suara ronchi, pasien tampak bermain dan tertawa, tidak gelisah, dan tidak lemas dan masalah bersihan jalan napas tidak efektif teratasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Astuti et.al, 2019) tentang “penerapan terapi inhalasi nebulizer untuk mengatasi bersihan jalan napas pada pasien brokopneumonia” menyimpulkan bahwa skala nafas setelah diberikan terapi inhalasi nebulizer sebagian besar responden nafas normal, batuk berkurang dan frekuensi pernafasan menurun. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Dyah Saraswati, Herman. 2018 tentang “Efektivitas Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer pada Anak yang Menderita Bronchopneumonia di Ruang Mawar Anak RSUD Bahteramas Provinsi

Sulawesi Tenggara” menyimpulkan bahwa setelah dilakukan inhalasi nebulizer frekuensi napas responden mengalami perubahan dan penurunan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan studi kaus yang dilakukan didapatkan diagnosa yang muncul pada pasien Bronkopneumonia yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan secret yang tertahan. Hasil penerapan pasien telah melakukan terapi inhalasi nebulizer mengalami pola napas membaik, sehingga disimpulkan penerapan pemberian terapi inhalasi nebulizer terhadap bersihan jalan nafas pada anak dengan bronkopneumonia efektif dalam menurunkan sesak pada anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Asfihan (2019) Bronchopneumonia. Available at: <https://adalah.co.id/bronchopneumonia/>.
- Alexander & Anggraeni (2017) ‘Tatalaksana Terkini Bronkopneumonia pada Anak di Rumah Sakit Abdul Moeloek’, Jurnal Kedokteran.
- Andriyani, S. (2021). Keperawatan Anak. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arikunto, S. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Astuti, W. (2019). Penerapan terapi inhalasi nebulizer untuk mengatasi bersihan jalan napas pada pasien brokopneumonia. *Journal keperawatan*, 5, 7–13.
- Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C. 2011. Executive summary: The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: Clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Inf Dis*. 53(7):617-630.
- Eka Adithia Pratiwi et al 2021. Hubungan Perilaku Orang tua dengan Perkembangan Psikososial anak usia sekolah pada masa pandemic Covid 19. *Jurnal Ilmu Keperawatan Anak*, 5(2), 23–31. <https://doi.org/10.32584/jika.v5i2.407>
- Hidayat. (2017). Metode penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data. Jakarta: Salemba Medika.
- Kemendes RI. (2020). Profil Kesehatan Indonesia 2020 [Indonesia Health Profile 2020]. [http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/Data-dan-Informasi\\_Profil-Kesehatan-Indonesia-2020.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2020.pdf)
- Mulyani, P. (2018) ‘Penerapan Teknik Nafas Dalam Pada Anak Balita Dengan Bronkopneumonia Di RSUD Wonosari Kabupaten Gunungkidul’, pp. 1–71.



- Nurarif H. Amin & Kusuma Hardi. 2013. Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) NIC-NOC. Mediacion Publishing
- Ridha N. 2014. Buku Ajar Keperawatan Pada Anak. Jakarta: Pustaka Pelajar
- Riyadi, Sujono & Sukarmin. 2015. Asuhan Keperawatan Pada Anak, Yogyakarta-. Graha Ilmu.
- Sapariah Angraini & Relina, 2020. Keterampilan praktik keperawatan anak. Yudha English Gallery
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2016), Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Wahyuni, L. 2014. Effect of nebulizer and effective cough on the status of breathing COPD patient. Stikes Bina Sehat PPNI, Mojokerto.
- Waseem, M., Lominy, M.-M., 2020. Pediatric Pneumonia Treatment & Management Approach Considerations, Hospitalization, Hemodynamic Support [online]. Medsc. URL <https://emedicine.medscape.com/article/967822-treatment> (diakses 12.28.20).
- WHO. (2020). children with pneumonia taken to a healthcare provider data by mother's education level. Artikel Penelitian. <https://www.who.int/health-topics/>
- Yuliastati & Amelia Arnis (2016) Keperawatan Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.