

PENERAPAN PEMBERIAN NEBULIZER PADA PASIEN PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT TK II PUTRI HIJAU MEDAN

Nurhasanah Ummi¹, Deni Susyanti², Handerman Vitu Gea³

^{1,2,3}Akademi Keperawatan Kesdam I/Bukit Barisan Medan
Indonesia

Email: nurhasanahummi164@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received :20-07-2025

Revised :02-08-2025

Accepted :09-08-2025

Keywords: *Pneumonia,
Ineffective Airway
Clearance, Nebulizer*

DOI: <https://doi.org/10.62335>

ABSTRACT

Pneumonia is an acute infection that affects the lower respiratory tract, particularly the lungs, caused by various microorganisms such as pneumococcus, staphylococcus, streptococcus, and viruses. In patients with pneumonia, a common nursing problem is ineffective airway clearance due to the presence of foreign substances resulting from excessive secretion buildup caused by infection, immobility, and ineffective coughing. Administration of nebulizer inhalation therapy is a collaborative treatment aimed at relieving bronchospasm, thinning secretions, clearing the airway, and moisturizing the respiratory tract, thereby optimizing breathing. This study aims to provide medical-surgical nursing care through the administration of nebulizer therapy in pneumonia patients. The research method used is a descriptive design with a case study approach involving two patients diagnosed with pneumonia at TK 111 Putri Hijau Hospital, Medan. The case study in this research implements the medical-surgical nursing care process, which includes assessment, nursing diagnosis, intervention and implementation of nebulizer inhalation therapy, and evaluation. The inclusion criteria were pneumonia patients willing to become respondents and experiencing ineffective airway clearance. The results showed that the application of nebulizer therapy was effective in addressing ineffective airway clearance in both patients with pneumonia. Therefore, the

implementation of nebulizer therapy is recommended for nursing practice

ABSTRAK

Pneumonia adalah infeksi akut yang menyerang saluran pernapasan di bagian bawah. Khususnya di paru-paru, disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti pneumococcus, stafilococcus, streptococcus, maupun virus. Pada pasien Pneumonia masalah keperawatan yang sering muncul adalah ketidak efektifan bersihan jalan napas dikarenakan adanya benda asing yang berasal dari penumpukan sekresi yang berlebihan yang disebabkan infeksi dari mikroorganisme, mobilisasi dan batuk yang tidak efektif. Pemberian terapi inhalasi nebulizer merupakan terapi kolaborasi yang bertujuan untuk meredakan ibronkospasme, mengencerkan secret, melancarkan jalan nafas dan membasahi saluran pernafasan sehingga pernafasan menjadi optimal. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan asuhan keperawatan medikal bedah dengan pemberian terapi nebulizer pada pasien Pneumonia. Metode Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan menggunakan studi kasus pada 2 pasien yang menderita Pneumonia di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Studi kasus pada penelitian ini menerapkan proses asuhan keperawatan medikal bedah yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi dan implementasi pemberian terapi inhalasi nebulizer, serta melakukan evaluasi keperawatan yang telah dilakukan dengan kriteria inklusi pasien Pneumonia yang bersedia menjadi responden dan yang mengalami gangguan bersihan jalan nafas tidak efektif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penerapan terapi nebulizer dapat mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif pada kedua pasien yang menderita Pneumonia, dan penerapan pemberian nebulizer ini dapat diterapkan dalam praktik keperawatan.

PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan masalah infeksi pernafasan akut bagian bawah yang terutama bagian paru paru-paru yang disebabkan oleh mikroorganisme pneumococcus, staphylococcus, streptococcus dan virus. Dengan cara penularan dapat melalui kontak langsung dengan penderita *pneumonia* dengan penyebaran mulut ke mulut atau menggunakan benda secara bersama, percikan air ludah dan lingkungan yang tidak bersih sehingga mikroorganisme dapat masuk melalui medium udara. Jika seseorang mengalami *pneumonia*, didalam alveoli terdapat adanya pus (nanah) dan cairan, sehingga penderita akan mengakibatkan kesulitan bernafas (Anni.R.H, 2021).(Lestari, 2024).

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) adalah sebuah organisasi non-profit yang dibentuk oleh *World Health Organization (WHO)* mengutarakan *Pneumonia* sebagai suatu penyakit yang menjadi beban dunia dimana terdapat bahwa penderita penyakit *Pneumonia* sebanyak 2,5 juta penduduk di seluruh dunia termasuk 672.000 anak. Setiap 13 detik satu penderita *Pneumonia* meninggal dunia, satu anak usia <5 tahun penderita meninggal setiap 47 detik dan satu lansia >70 tahun penderita *Pneumonia* meninggal setiap 26 detik (GOLD, 2022). *Pneumonia* menyerang sekitar 450 juta orang setiap tahunnya. (T, Tarigan, & Pangaribuan, 2024).

Didunia, Kasus *Pneumonia* dilaporkan menyebabkan 9,2 juta kematian setiap tahun di seluruh dunia, dengan 92% dari total kasus tersebut ditemukan di Asia dan Afrika. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 5 tahunan yang dilaksanakan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia memperlihatkan adanya peningkatan Prevalensi di Indonesia, kasus *Pneumonia* meningkat berkisar dari 1,6% pada tahun 2013 hingga 2,0% pada tahun 2018. (Kemenkes RI, 2018) (Magfira, Agustina, & Agustini, 2024).

Berdasarkan data dari Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (2014), *Pneumonia* adalah penyakit dengan tingkat Crude Fatality Rate (CFR) yang tinggi, yaitu mencapai 7,6%, ini menjadi perhatian serius pada penderita *Pneumonia*, jika tidak diberikan pengobatan yang sesuai, kondisi dapat memburuk, terutama jika mereka lansia dengan system imun yang semakin menurun serta memiliki penyakit penyerta (T et al., 2024).

Menurut data Riskesdas (2018), telah memberitahukan adanya kenaikan prevalensi *Pneumonia* di Indonesia dari 1,8% menjadi 2%. Di Tingkat nasional, Provinsi Sumatera Utara termasuk dalam sepuluh provinsi teratas Pada tahun 2018, jumlah kasus mencapai 69.517 jiwa, dengan Medan tercatat sebagai kota dengan angka kesakitan *Pneumonia* tertinggi, yaitu sebanyak 10.928 jiwa. (Riskesdas Sumut, 2018).

Tingginya angka kejadian dan kematian akibat *Pneumonia* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu perilaku kebiasaan merokok. Yang kedua, karena adanya anggota keluarga yang memiliki riwayat *Pneumonia* dapat mempengaruhi terjadinya *Pneumonia*. selanjutnya yaitu faktor lingkungan seperti, kurangnya pencahayaan yang masuk kedalam rumah, kelembaban, kepadatan hunian rumah serta suhu rumah menjadi penyebab utama penyakit *Pneumonia*.

Pada pasien *Pneumonia* masalah keperawatan yang sering muncul adalah Ketidakefektifan bersihan jalan napas dikarenakan adanya benda asing yang berasal dari penumpukan sekresi yang berlebihan. Obstruksi jalan napas adalah keadaan di mana seseorang mengalami gangguan pernapasan yang berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk dengan efektif. Hal ini dapat terjadi akibat sekresi yang kental atau berlebihan, yang disebabkan oleh infeksi, imobilisasi, atau batuk yang tidak efektif (Fatimah dan Syamsudin, dalam Utari Ekowati et al.,

2022). (Asti Permata Yunisa Wabang, Yoany Maria Vianney Bitu Aty, Gadur Blasius, & Florentianus Tat, 2024).

Untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan terapi yang sesuai dengan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), ada beberapa intervensi yang sesuai dengan pedoman Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) untuk pasien *Pneumonia* meliputi latihan batuk efektif, manajemen jalan napas, pemantauan pernapasan, pemberian obat inhalasi, fisioterapi dada, dan intervensi lainnya. (SIKI, 2018). (Asti Permata Yunisa Wabang et al., 2024). Masalah bersihan jalan napas tidak efektif dapat diatasi dengan kolaborasi pemberian obat hirup (SIKI, 2018). Nebulizer merupakan suatu alat terapi yang cara pemberian obat-obatannya melalui inhalasi, obat pertama-tama dipecahkan menjadi partikel-partikel yang lebih kecil melalui proses aerosol atau pelembapan. Pemberian nebulizer bertujuan untuk meredakan bronkospasme, mengencerkan secret, melancarkan jalan nafas dan membasahi saluran pernafasan. (Mutaqins, dalam Sondakh et al., 2020). (Asti Permata Yunisa Wabang et al., 2024).

Terapi kolaborasi nebulizer ini menggunakan alat nebulisasi dengan metode yang efisien dan efektif untuk menghantarkan obat dalam bentuk aerosol atau uap langsung ke dalam saluran pernapasan dan paru-paru melalui mulut, hidung, maupun jalan napas buatan misalnya trakeostomi dan endotrakeal tube. (Zhao & Yu, 2019). Dalam studi kasus ini obat bronkodilator yg digunakan adalah Ventolin. Ventolin merupakan obat yang digunakan untuk mengencerkan sekret atau dahak yang biasanya diberikan dengan cara inhalasi menggunakan alat nebulizer. Dosis yang diberikan adalah 2,5mg 3x1 selama 15-20 menit. (Kholishoh, Munir, & Tauriana, 2024).

Terapi Inhalasi Nebulizer yang diuji dalam penelitian oleh Kuswardani et al. menunjukkan hasil positif, yaitu penurunan tingkat sesak napas berdasarkan skala Borg. Sebelum terapi, skala Borg tercatat sebesar 4,00, namun setelah tindakan dilakukan, skala tersebut menurun menjadi 1,13. Hal ini menunjukkan bahwa sesak napas yang dirasakan pasien berangsur-angsur menghilang setelah menjalani terapi inhalasi dengan nebulizer (Kuswardani, Purnomo, & Amanati, 2017) (Aslinda, Akbar, Ratna Mahmud, & Zulfia Samiun, 2023).

Menurut sebuah penelitian yang dilakukan Dewi Modjo et al (2023) menyatakan bahwa kolaborasi dalam pemberian nebulizer terbukti efektif dalam membantu mengatasi masalah jalan napas. Hasil yang diperoleh batuk serta sesak yang dialami pasien sudah mereda, Pernapasan berada dalam batas normal, oksigen terpasang, dan sekresi berkurang. Sebelum pemberian nebulizer, masalah pada kedua pasien belum teratasi. Namun, setelah terapi nebulizer dilakukan, masalah pada kedua pasien berhasil diatasi. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian nebulizer atau terapi inhalasi pada pasien *Pneumonia* dapat membantu memperluas saluran napas bronkial, dan menghilangkan gejala mengi dan sesak napas. (Dwiyanti & Hisni, 2024).

Hal serupa pada hasil penelitian (Rahmawati & Syahruramadhani, 2022) dimana setelah dilakukan terapi nebulisasi selama 3 hari dapat mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien *Pneumonia* menunjukkan batuk dan pilek pasien berkurang, sekrest sudah dapat keluar dan produksi sekret sudah berkurang, pasien juga terlihat lebih tenang dan tidak sering batuk-batuk.

Berdasarkan data yang dilakukan pada *survey* awal penelitian yang dilakukan di lokasi Rumah Sakit TK II Putri Hijau, didapatkan data pada pasien yang mengalami *Pneumonia* yaitu pada tahun 2022 sebanyak 122 orang penderita, pada tahun 2023 mengalami peningkatan sebanyak 187 penderita, dan pada tahun 2024 sebanyak 122 penderita yang menderita *Pneumonia*. Dengan fenomena ini peneliti tertarik mengambil judul Penerapan Pemberian *Nebulizer* Pada Pasien *Pneumonia* di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan studi kasus yang mengetahui efektivitas penerapan pemberian terapi *nebulizer* pada pasien *Pneumonia* di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Studi kasus pada ipenelitian iini menerapkan proses asuhan keperawatan medikal bedah yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, serta melakukan evaluasi tindakan keperawatan yang telah dilakukan. Subyek pada penelitian studi kasus ini iadalah pasien *Pneumonia*. Fokus penelitian studi kasus ini adalah penerapan dalam pemberian *nebulizer* pada pasien *Pneumonia* dirumah Sakit TK II Putri Hjiiau 2024. Jumlah subyek penelitian yaitu dua orang pasien dengan perawatan minimal selama 3 kali pertemuan dengan kriteria Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Penderita *Pneumonia* yang bersedia menjadi responden, Penderita *Pneumonia* yang mengalami masalah bersihan jalan napas, Penderita *Pneumonia* berusia kerja 40-54 tahun, Penderita *pneuomonia* yang tidak memakai alat bantu pernapasan seperti oksigen, Penderita *Pneumonia* jenis kelamin laki-laki atau Perempuan sedangkan Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah Penderita *Pneumonia* yang tidak bersedia menjadi responden, Penderita yang mengalami komplikasi. Fokus penelitian studi kasus ini adalah penerapan dalam pemberian terapi *Nebulizer* pada pasien *iPneumonia*. Penelitian melakukan *survey* pada bulan November di RS TK II Putri Hijau Medan. Penelitian dilakukan pada bulan maret 2025 di RS TK II Putri Hijau Medan sesuai dengan rancangan penelitian. Metode Pengumpulan Data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik. Metode Analisa data menggunakan data subjektif dan data objektif dalam bentuk tabel dan bentuk narasi untuk menjelaskan hasil kasus agar dapat mudah dipahami oleh pembaca. Etika keperawatan dilaksanakan setelah memperoleh persetujuan dari Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Medan. Peneliti mengirimkan surat survei awal dan izin penelitian ke Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan. Setelah memperoleh izin penelitian, peneliti mulai mencari responden yang sesuai dengan kriteria yang itelah ditetapkan. Selanjutnya, setelah terjalin rasa saling percaya antara peneliti dan

partisipan, kuisisioner mengenai data demografi diberikan kepada responden dengan menekankan aspek etika penelitian, yang meliputi *Informed Consent* (Persetujuan Menjadi Responden), *Anonymity* (Anonimitas), *Confidentiality* (Kerahasiaan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian dilakukan pada tanggal 20 Maret 2025 sampai 25 Maret 2025 didapatkan hasil data wawancara dan observasi dari kedua pasien Ny.M dan Ny.K secara langsung. Didapatkan data identitas kasus 1 dengan nama Ny.M berumur 54 tahun, jenis kelamin perempuan, Pada kasus 2 dengan nama Ny. R berumur 50 tahun jenis kelamin perempuan, hal sesuai dengan penelitian *Global Burden Of Disease*, (2019). dimana sebanyak 2,5 juta orang meninggal karena *Pneumonia* dengan jumlah kematian meningkat secara substansi antara tahun 2000 dan 2019 pada usia diatas 49 tahun serta peningkatan tajam pada kelompok usia diatas 69 tahun yakni sebesar 55 %.

Pada kasus 1 didapatkan data subjektif klien mengatakan sesak napas dan susah mengeluarkan dahak, klien mengatakan sesak semakin bertambah ketika beraktivitas dan terlentang, klien mengatakan memiliki riwayat *Pneumonia* sejak 1 tahun yang lalu dan sudah berhenti minum obat. Dan data didapatkan data objektif yaitu klien tampak batuk dan sesak, klien terpasang oksigen nasal kanul 2 l/menit, TD : 135/97 mmHg, Nadi 98 x/menit, RR : 24 x/menit, Suhu : 37,8 °C, Vocal premitus teraba, Pergerakan dada simetris, Suara nafas terdengar ronchi, Suara perkusi sonor, Pergerakan nafas cepat dan dalam.

Pada kasus 2 didapatkan data subjektif klien mengatakan sesak napas dan susah mengeluarkan dahak, klien mengatakan sesak semakin bertambah ketika beraktivitas dan terlentang, klien mengatakan memiliki riwayat *Pneumonia* sejak 6 bulan yang lalu dan tidak teratur minum obat. Dan data objektif yaitu klien tampak batuk dan sesak, klien terpasang oksigen nasal kanul 2 l/menit, TD : 130/87 mmHg, Nadi 83 x/menit, RR : 24 x/menit, Suhu : 38,9 °C, Vocal premitus teraba, Pergerakan dada simetris, Suara nafas terdengar ronchi, Suara perkusi sonor, Pergerakan nafas cepat dan dalam.

Berdasarkan dari data kasus 1 dan kasus 2 didapatkan masalah keperawatan yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif.

Sehingga dilakukan tindakan keperawatan sesuai dengan Standar Intervensi Keperawatan SIKI dengan pemberian terapi *nebulizer* pada klien 1 dan klien 2, , maka tahap evaluasi semua masalah teratasi semua di hari ke tiga masing-masing klien. Pasien 1 mulai dari tanggal 20 Maret 2025 sampai 22 Maret 2025 dan pasien 2 mulai dari tanggal 22 Maret 2025 sampai 25 Maret 2025.

Pada klien 1 dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif b/d penumpukan sekret setelah dilakukan terapi nebulizer pada hari pertama klien masih mengeluh sesak dan dahak sulit keluar dengan RR 24 x/menit, pada hari kedua klien mengatakan sesak berkurang dahak sudah mulai keluar dan batuk berkurang, RR 22 x/menit, dan pada hari ketiga setelah diberikan terapi *nebulizer* klien mengatakan tidak sesak lagi, dahak encer sudah keluar dan klien sudah tampak jauh lebih rileks dan klien tidak ada

mengeluh batuk, RR 20 x/menit. Pada klien 2 dengan masalah bersihan jalan nafas setelah dilakukan terapi nebulizer pada hari pertama klien masih mengeluh sesak dan dahak sulit keluar dengan RR 24 x/menit, pada hari kedua klien mengatakan sesak berkurang dahak sudah mulai keluar dan batuk berkurang, RR 22 x/menit, dan pada hari ketiga setelah diberikan terapi *nebulizer* klien mengatakan sesak jauh berkurang dan batuk berkurang, dahak encer sudah keluar dan klien sudah tampak lebih rileks, RR 20 x/menit.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan tindakan terapi *nebulizer* selama 3 hari dalam waktu 15 menit kepada kedua klien menunjukkan sesak berkurang, batuk berdahak berkurang, RR Kembali normal, produksi sputum berkurang, klien tampak lebih rileks sehingga bersihan jalan nafas teratasi.

Hal serupa pada hasil penelitian Rahmawati & Syahruramadhani (2022). dimana setelah dilakukan terapi nebulisasi selama 3 hari dapat mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien *Pneumonia* menunjukkan batuk dan pilek pasien berkurang, sekret sudah dapat keluar dan produksi sekret sudah berkurang, pasien juga terlihat lebih tenang dan tidak sering batuk-batuk. Penelitian lain oleh Sondakh et al (2020). dalam hasilnya juga mengemukakan bahwa pemberian nebulisasi selama 15-20 menit menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap nilai frekuensi pernafasan sebelum dan sesudah pemberian nebulisasi pada pasien gangguan saluran pernafasan.

KESIMPULAN

Pneumonia merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus maupun bakteri yang menyebabkan peradangan pada parenkim paru. Penyakit ini sering diderita anak - anak dan usia diatas 45 tahun. Penyakit ini sering menyebabkan Ketidakefektifan bersihan jalan napas dikarenakan adanya benda asing yang berasal dari penumpukan sekresi yang berlebihan. Penelitian ini menunjukkan salah satu intervensi yang efektif dalam mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif adalah dengan pemberian terapi *nebulizer*. Pemberian terapi nebulizer memberikan efek rileks, melancarkan pernafasan, mengencerkan sekret dan meredakan brinkospasme. Hasil penelitian ini menunjukkan masalah bersihan jalan nafas dapat teratasi pada kedua klien setelah dilakukan selama tiga hari berturut - turut, dengan demikian terapi ini aman dan efektif dilakukan pada pasien yang menderita *pneumonia*. Hasil penelitian ini sejalan dengan peneliti - peneliti sebelumnya yang mendukung penggunaan terapi ini sebagai salah satu cara untuk mengatasi bersihan jalan nafas bagi penderita *pneumonia*. Diharapkan terapi ini dapat diterapkan sebagai bagian dari intervensi keperawatan untuk pasien *pneumonia* khususnya yang mengalami masalah bersihan jalan nafas. Terapi ini terbukti membantu meningkatkan keefektifan bersihan jalan nafas pada pasien dengan masalah pernafasan terutama *Pneumonia*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslinda, Akbar, Ratna Mahmud, & Zulfia Samiun. (2023). Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer Pada Anak Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi. *Jurnal Mitrasehat*, 12(2), 235–240. <https://doi.org/10.51171/jms.v12i2.332>
- Asti Permata Yunisa Wabang, Yoany Maria Vianney Bitu Aty, Gadur Blasius, & Florentianus Tat. (2024). Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer pada Pasien dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat Community-Acquired Pneumonia. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 31–43. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v3i1.2429>
- Dwiyanti, P. W., & Hisni, D. (2024). Analisis Asuhan Keperawatan melalui Intervensi Kolaborasi Pemberian Nebulizer dan Batuk Efektif pada Pasien Ny.P dan Tn.W dengan Diagnosa Medis Pneumonia di Wilayah RS DKI Jakarta. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(4), 1654–1665. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i4.13837>
- Kholishoh, S. N., Munir, Z., & Tauriana, S. (2024). Tindakan Terapi Kolaborasi Inhalasi untuk Pasien Bronkopneumonia dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Diruang PICU RSUD Sidoarjo. *TRILOGI: Jurnal Ilmu Teknologi, Kesehatan, Dan Humaniora*, 5(1), 95–104. <https://doi.org/10.33650/trilogi.v5i1.7652>
- Lestari, P. (2024). a Dengan Pneumonia Di Ruang Pejuang Rsdud Bangkinang. *Indonesian Journal of Science*, 1(2), 154–166.
- Magfira, R., Agustina, A., & Agustini, M. (2024). *Analysis of Surgery Medical Nursing Care on Pneumonia Patient with Implementation of Eucalyptus Oil Nebulizer Therapy*. 3(2), 11–16.
- T, L. M., Tarigan, J., & Pangaribuan, R. (2024). Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Pasien Pneumonia dengan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif di Rumah Sakit Tk. II Putri Hijau Medan. *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 97–104. <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v2i3.463>