

## IMPLEMENTASI PEMBERIAN TERAPI NEBULIZER UNTUK MENURUNKAN SESAK NAPAS PADA PASIEN ASMA BRONKIAL

*Implementation of Nebulizer Therapy to Reduce Shortness of Breath in Bronchial Asthma Patients*

**Sri Zulfia Ramli**

Program Studi DIII Keperawatan Poltekkes Kemenkes Makassar  
082347996364, [srizulfaramli01@gmail.com](mailto:srizulfaramli01@gmail.com)

### ABSTRACT

Asthma is an airway obstruction disease characterized by narrowing of the airways. Narrowing of the airway will cause a person to experience dyspnea, coughing and wheezing. Status asthmaticus experienced by asthma sufferers can include wheezing, rhonchi, breathing when breathing (usually noisy when breathing), then it can progress to labored breathing (prolonged exhalation), enlargement of the neck veins, hypoxemia, respiratory alkalosis, respiratory cyanosis, dyspnea and finally ending in tachypnea. The aim of the study was to determine the results of implementing nebulizer therapy to reduce shortness of breath in patients with status asthmaticus. The research method uses qualitative research methods with a case study design. Data were collected through interviews with patients with status asthmaticus. Based on the results of research that has been conducted, it can be concluded that the implementation of nebulizer therapy can reduce shortness of breath in patients with status asthmaticus with a diagnosis of ineffective airway clearance and can reduce respiratory frequency and increase oxygen saturation in patients. The conclusion of this research is that self-management education is an effective strategy for controlling gastritis and improving patients' quality of life. Researchers suggest the need for health workers to provide self-management education to gastritis patients and patients need to follow this education and apply it in their daily lives.

**Keywords :** Nebulizer Therapy Asmaticus, Breathless

### ABSTRAK

Asma merupakan kondisi patologis yang ditandai dengan penyumbatan saluran udara yang bermanifestasi sebagai penyempitan penyempitan saluran napas. Penyempitan bagian-bagian ini mengarah pada presentasi klinis di mana individu mungkin mengalami gejala seperti dispnea, batu terus-menerus dan mengi. Tujuan dari penelitian adalah untuk memastikan hasil yang terkait dengan pemberian terapi nebulizer yang bertujuan mengurangi sesak napas pada individu yang di diagnosis dengan status asma. Metodologi penelitian menggunakan teknik penelitian kualitatif, khusunya menggunakan desain studi kasus. Pengumpulan data dicapai melalui wawancara dengan pasien yang diklasifikasikan memiliki status asma. Temuan dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penerapan terapi nebulizer efektif dalam mengurangi sesak napas pada pasien asma, terutama dalam kasus yang melibatkan diagnostik kebersihan jalan napas yang tidak efektif, lebih jauh lagi, hal ini dikaitkan dengan pengurangan dan peningkatan tingkat saturasi oksigen di antara pasien. Sebagai kesimpulan, penelitian ini berpendapat bahwa pendidikan manajemen diri berfungsi sebagai pendekatan yang manjur untuk mengandalikan gastritis dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan untuk individu yang terkena, akibatnya para peneliti menganjurkan perlunya profesional kesehatan untuk memberikan pendidikan manajemen diri kepada pasien yang mendrta gastritis, sementara juga mendorong pasien untuk mematuhi pendidikan ini dan menginteraksikannya ke dalam rutinitas sehari-hari mereka.

**Kata Kunci :** terapi nebulizer, asmaticus, sesak napas

## PENDAHULUAN

Asma adalah penyakit obstruksi jalan napas yang ditandai oleh penyempitan jalan napas. Penyempitan jalan napas akan mengakibatkan seseorang mengalami dispnea, batuk, dan mengi. Eksaserbasi terjadi dari beberapa menit sampai jam, bergantian dengan periode bebas gejala. Asma dapat disebabkan oleh alergi, idiopatik (non-alergis) atau keduanya. Asma alergi disebabkan oleh alergi yang tampak mata, misalkan serbuk, debu, kontak dengan binatang, bulu-bulu binatang. Sedangkan asma idiopatik disebabkan tidak berkaitan dengan alergi spesifik. Faktor yang dapat memicu asma idiopatik, seperti infeksi pernapasan, emosi, dan polusi lingkungan (Ikawati, 2016). Pemberian inhalasi menggunakan nebulizer adalah terapi pemberian obat dengan cara menghirup larutan obat yang sudah diubah menjadi gas yang berbentuk seperti kabut dengan bantuan alat yang disebut nebulizer. Pada saat terapi ini diberikan, pasien dapat bernapas seperti biasa. Umumnya prosedur ini tidak lama, hanya berkisar sekitar 5-10 menit tetapi hasilnya sangat efektif terutama untuk mengencerkan sputum yang kental.(Anggraini et al., 2019).

Menurut keterangan dari World Health Organization (WHO) yang bekerja sama dengan Global Asthma Network (GANT), jumlah penderita asma di dunia saat ini telah mencapai 334 juta orang (Wijonarko & Putra, 2022). Data dari Epidemiology and Statistics Association of Lung in America menyatakan bahwa lebih dari 34 juta orang dewasa di Amerika menderita asma, dengan Centers for Disease Control and Prevention Surveillance mencatat bahwa prevalensi asma meningkat sebesar 75% dari tahun 1980 hingga 1994, dan WHO memperkirakan bahwa jumlah penderita asma dapat melalui 100 juta pada tahun

2025 (Arief, 2020). Di Indonesia, prevalensi asma mencapai 2,4% dari total penduduk yang berjumlah 273,5 juta jiwa. Asma di Daerah Istimewa Yogyakarta mencapai 4,5% sementara itu, di Provinsi Sumatera Utara angka tersebut paling rendah, yaitu 1,0%. Di Sulawesi Selatan prevalensi asma mengalami penurunan dari 7,0% pada tahun 2013 menjadi 2,5%. Prevalensi kekambuhan asma dalam 12 bulan terakhir pada tahun 2018 di seluruh Indonesia mencapai 57,2% dengan Aceh memiliki tingkat kekambuhan sekitar 68,9%, sementara Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki tingkat kekambuhan terendah sekitar 46,1%. Di Sulawesi Selatan, tingkat kekambuhan penyakit asma berada di peringkat ke-11 dari 34 provinsi dengan angka sebesar 62,5% (Thalib & Annisa, 2023).

Nebulizer memiliki pengaruh yang signifikan dalam meredakan gejala asma. Sejalan dengan penelitian (Valentina, 2017) dalam jurnal (prastiwi et al., 2023) setelah diberikan terapi nebulizer pada pasien penderita asma, terjadi peningkatan SPO2 dan sesak napas berkurang. Penggunaan nebulizer sangat sering digunakan pada penderita asma karena keefisienan dalam mengobati asma. Dan kebanyakan pasien merasa nyaman karena penggunaan nebulizer dengan menghirup saja. Nebulisasi sangat efektif dan berpengaruh dalam pengobatan asma, karena nebulizer memiliki manfaat memberikan relaksasi pada spasme otot pernapasan, membuat sputum atau secret menjadi encer membebaskan jalan napas dan membuat jalan napas menjadi lembab.

Banyaknya penderita asma di Indonesia, tentunya membutuhkan suatu solusi agar penyakit asma bisa berkurang, selain dengan penanganan dokter, harus ada penanganan di luar itu yang berfungsi sebagai terapi untuk membantu mengurangi gejala asma. Terapi yang tepat agar dapat membantu dan mengurangi penderita asma di Indonesia, yaitu dengan terapi komplementer atau nonfarmakologis (Rahmawati et al., 2023).

## METODE

Penulis menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan metode penulisan studi kasus observasi.

Studi kasus observasi yang dimaksud adalah suatu

pendekatan dimana peneliti menggunakan studi kasus untuk menganalisis atau mengevaluasi suatu objek fisik, proses, atau kegiatan yang sedang berlangsung, yang memerlukan peneliti untuk melakukan observasi langsung di lapangan untuk memperoleh data.

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi terapi nebulizer dapat menurunkan sesak napas pada pasien dengan status astmaticus dan dapat mengurangi frekuensi pernapasan serta meningkatkan saturasi oksigen pada pasien. Untuk mengatasi sesak napas dilakukan pemberian terapi nebulizer cukup efektif diberikan pada pasien dengan asma. Terapi nebulizer dengan obat bronkodilator diantaranya ventolin berfungsi mengencerkan dahak, pencegahan bronkospasme dan melonggarkan saluran napas.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi kasus yang telah dilakukan, dalam menegakkan diagnosa bersih jalan napas tidak efektif maka ditemukan tanda dan gejala minor yaitu terdapat pernapasan cuping hidung disertai suara napas tambahan. Serta tanda dan gejala mayor yaitu terdapat *dyspnea* (kesulitan saat bernapas), terdapat bersihan napas tidak efektif yaitu terdapat napas tambahan pada pasien.

Dari hasil pengkajian didapatkan data dimana pasien memiliki frekuensi napas  $30\times\text{menit}$ , saturasi oksigen dibawah nilai normal yaitu 89%, pernapasan cuping hidung, pernapasan cepat dan dangkal, serta

adanya suara napas tambahan pasien memiliki riwayat asma sebelumnya dan mempunyai alergi pada debu.

(Astuti et al., 2019), tujuan dari penggunaan nebulizer adalah untuk melarutkan lendir di saluran pernapasan dengan cara menyemprotkan partikel air melalui saluran napas, memberikan obat-obatan dalam bentuk aerosol, membersihkan saluran pernapasan, dan menjaga kelembaban saluran napas. Dan menurut (Syutrika et al., 2020), perkembangan pesat pada teknologi terapi inhalasi telah memberikan manfaat yang besar bagi pasien yang menderita penyakit saluran pernapasan. Keuntungan utama pada terapi inhalasi bahwa obat di hantarkan langsung ke dalam saluran pernapasan langsung masuk ke paru-paru, kemudian menghasilkan konsentrasi lokal yang lebih tinggi dengan resiko yang jauh lebih rendah terhadap efek samping sistemik yang timbul.

Berdasarkan diagnosa pasien yaitu bersih jalan napas tidak efektif. Implementasi yang diberikan pada pasien yaitu pemberian terapi oksigen nasal kanul lalu setelah itu diberikan terapi nebulizer selama 15 menit. Penelitian ini juga di dukung oleh (Nurhudi & Riza, 2020) bahwa nebulizer sangat mempengaruhi dalam meredakan asma. Pemberian nebulizer pada usia remaja dan dewasa memberikan hasil sangat efisien dalam meredakan serangan asma. Alat nebulizer banyak terbukti sangat cocok untuk semua jenis kelamin yang mengalami gangguan pada pernapasan terutama adanya mucus yang berlebih, batuk atau sesak napas. Nebulizer memiliki pengaruh yang signifikan dalam meredakan gejala asma. Nilai SPO<sub>2</sub> setelah diberikan terapi nebulizer pada pasien penderita asma, terjadi SPO<sub>2</sub> dan sesak napas berkurang, penggunaan nebulizer sangat sering digunakan pada penderita asma karena keefisienan dalam mengobati asma dan kebanyakan pasien merasa nyaman karena penggunaan nebulizer dengan menghirup saja.

Menurut (Riana et al., 2022, prinsip kerja nebulizer adalah proses mengubah obat cair menjadi aerosol kemudian masuk ke saluran respiratori. Aerosol

tersebut dihisap klien melalui mouthpiece atau sungup., masuk ke paru-paru untuk mengencerkan secret. Setelah dilakukan pemberian terapi nebulizer dengan NaCL 5 cc ditambah Ventolin 2,5 mg frekuensi pernapasan menjadi menurun, batuk berkurang, produksi sputum berkurang dan napas normal.

Manfaat pemenuhan oksigen melalui terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer akan memberikan tekanan ekspirasi akhir yang positif, agar dapat mengurangi distress psikologis, beban pernapasan, status oksigen meningkat dan dapat diberikan pada orang dewasa maupun anak-anak dengan gangguan pernapasan seperti asma bronkial, asma untuk mengurangi beban kerja pernapasan, meningkatkan kondisi dan kenyamanan seseorang (Salma, 2021).

Berdasarkan hasil studi kasus yang telah di ruang IGD RSUD Labuang Baji bahwa pemberian terapi nebulizer pada pasien yang mengalami bersihan jalan napas tidak efektif dapat menurunkan frekuensi napas pasien namun hasil yang didapatkan tidak mencapai nilai normal (12-20×/menit), di ruang IGD RSUD Labuang Baji. Namun pada pasien, penggunaan terapi nebulizer ini memberikan pengaruh yang signifikan pada perubahan saturasi oksigen pasien dan mencapai nilai normal (95-100%). Selain itu, penggunaan posisi pada pasien juga membantu dalam mengurangi sesak pada pasien dimana pasien Nn. Y merasa lebih nyaman dengan posisi fowler.

Terdapat 10 orang responden yang setelah dilakukan nebulizer menggunakan oksigen masih terdengar suara napas *rhonchi/wheezing*. Suara napas *rhonchi*

menandakan masih adanya lendir di dalam saluran napas, sedangkan bunyi *wheezing* menandakan *bonkus* belum berdilatasi secara maksimal. Masih adanya lendir di saluran pernapasan kemungkinan diakibatkan karena efek obat yang tidak maksimal dalam mengencerkan lendir sehingga tidak bisa dikeluarkan oleh pasien, sedangkan bunyi *wheezing* dikarenakan obat yang tidak tepat sasaran yaitu hanya menempel pada *trachea* atau *oral*. Adanya lendir di saluran pernapasan ditambah ketidak maksimalan *bronkus* berdilatasi menyebabkan arus puncak ekspirasi pasien menjadi tidak maksimal. Hal ini terbukti pada hasil analisis yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada variabel APE, dimana nilai APE pasien yang dilakukan nebulizer dengan menggunakan jet nebulizer lebih tinggi. Penelitian terdahulu juga menemukan terapi nebulizer pasien asma dapat meningkatkan nilai APE (Agus Sentosa, 2018).

Menurut (Putri & Sumarno,2013) salah satu penatalaksanaan untuk klien asma yaitu terapi nebulizer yang digunakan untuk melebarkan *bronkus*. Oksigen merupakan salah satu terapi yang sering digunakan dalam menangani pasien asma, tetapi perlu diakui bahwa oksigen memiliki resiko dan manfaat. Oksigen dapat meningkatkan *SpO<sub>2</sub>* yang memadai dalam darah arteri, namun pemberian O<sub>2</sub> tekanan tinggi untuk pasien dengan asma kronis dapat menyebabkan *dekompensasi* gagal napas tipe II. Hasil analisis pada variabel *SpO<sub>2</sub>* menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan, baik nebulizer menggunakan jet nebulizer ataupun nebulizer menggunakan oksigen sama-sama dapat meningkatkan *SpO<sub>2</sub>* pada pasien asma. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa, nebulizer menggunakan jet nebulizer juga dapat meningkatkan *SpO<sub>2</sub>* dalam arteri tanpa risiko terjadi komplikasi gagal napas tipe II.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi terapi nebulizer dapat menurunkan sesak napas pada pasien dengan status astmaticus dan dapat mengurangi frekuensi pernapasan serta meningkatkan saturasi oksigen pada pasien. Untuk mengatasi sesak napas dilakukan pemberian terapi nebulizer cukup efektif diberikan pada pasien dengan asma. Terapi nebulizer dengan obat bronkodilator diantaranya ventolin berfungsi mengencerkan dahak, pencegahan bronkospasme dan melonggarkan saluran napas.

## SARAN

### 1. Manfaat Teoritis

#### a. Bagi Institusi

Diharapkan dapat menambah referensi, peningkatan wawasan dan pengembangan mahasiswa melalui studi kasus dan peningkatan perawatan pada pasien dengan masalah pernapasan.

#### b. Bagi Keluarga

Diharapkan dapat memantau kondisi pasien selama diberikan tindakan keperawatan di ruang IGD dengan memberikan laporan terkait

perubahan yang dialami oleh pasien ataupun masalah yang dialami pasien selama diberikan tindakan keperawatan.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Rumah Sakit

Pada saat menentukan intervensi keperawatan, perawat hendaknya senantiasa mempertahankan melakukan pengkajian primer dan sekunder pada pasien agar data yang diperoleh terkait kondisi pasien lengkap dan akurat.

#### b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian yang telah dilakukan terkait implementasi pemberian terapi nebulizer pada pasien dengan status astmaticus dengan melibatkan jumlah responden yang lebih banyak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

1. Terima kasih kepada orang tua dan saudara yang telah memberikan kasih sayang, dukungan serta motivasi yang tiada hentinya selama proses penulisan dan penyusunan.

2. Terima kasih kepada Dr. Drs. Rusli., Apt., SpFRS., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Makassar atas fasilitas yang diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan DIII Keperawatan di Poltekkes Kemenkes Makassar

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y., Mertajaya, I. M., Batu, A. M., & Leniwita, H. (2019). *Petunjuk Praktikum Keperawatan Dasar*.
- Astuti, W. T., Marhamah, E., & Diniyah, N. (2019). Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Brokopneumonia. *Jurnal Keperawatan*, 5(2), 7–13. <http://ejournal.akperkbn.ac.id>
- Ayu Linda. (2022). *Keperawatan Medikal Bedah*.
- Fina, S., & Puspasari, A. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*.
- Gallery, Y. E. (2020). *Modul Keperawatan Anak I*.
- Ikawati, Z. (2016). *Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernafasan*.
- LeMone, P., Burke, K. M., & Bauldoff, G. (2022). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* (Edisi 5).
- prastiwi et al. (2023). Viva Medika. *Jurnal Kesehatan*, 12, 1–19.
- Rahmadinie, A., & Vitraludyono, R. (2020). Tatalaksana Bronkospasme selama Anestesi Umum. *Journal of Anaesthesia and Pain*, 1(3), 9–17.  
<https://doi.org/10.21776/ub.jap.2020.001.03.02>
- Rahmawati, N., Arsa, P. S. A., Aini, L. N., & Raganegara, Y. T. M. (2023). Pengaruh Kombinasi Terapi Nebulizer Dan Guided Imagery Terhadap Penurunan Frekuensi Pernafasan Pada Pasien Asma Di Ruang Igd Rs Panti Nirmala Malang. *Jurnal Keperawatan Mandira Cendikia*, 2(1), 56–64. <https://journal-mandiracendikia.com/index.php/ojs3>
- Sa, A., & Ntosa, E. (2018). Status Respirasi Pasien Asma yang Mendapatkan Nebulisasi Menggunakan Jet Nebulizer Dibandingkan dengan Nebulizer Menggunakan Oksigen. *Respirologi Indonesia*, 36(4), 1–8. <http://www.jurnalrespirologi.org>
- Setiawan, A., Purwono, J., & Immawati. (2021). Penerapan Fisioterapi Dada Dan Nebulizer DalamMeningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Ppok. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1), 6--12.
- Sondakh, S. A., Onibala, F., & Nurmansyah, M. (2020). Pengaruh Pemberian Nebulisasi Terhadap Frekuensi Pernafasan Pada Pasien Gangguan Saluran Pernafasan. *Jurnal Keperawatan*, 8(1), 75. <https://doi.org/10.35790/jkp.v8i1.28414>
- Thalib, A. H. S., & Annisa, W. N. (2023). Penerapan Terapi Oksigen dan Inhalasi Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Asma Bronkhial di Ruang IGD RS TK II Pelamonia Makassar. *Indonesia Midwifery Journal*, 6(2), 9–17.  
<https://jurnal.umt.ac.id/index.php/imj/article/view/8363>

