



NASKAH PUBLIKASI

MANAJEMEN JALAN NAFAS : KOMBINASI TEHNIK PERNAFASAN
ANULOM VILOMA DAN NEBULIZER DENGAN MASALAH POLA NAFAS
TIDAK EFEKTIF TERHADAP SATURASI OKSIGEN (SPO₂) PADA PASIEN
ASMA DI INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)

RUMAH SAKIT BETHESDA

YOGYAKARTA

2025

OLEH :

MELIANA UTAMI

NIM : 2304119

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS

STIKES BETHESDA YAKKUM

YOGYAKARTA

2025

NASKAH PUBLIKASI

MANAJEMEN JALAN NAFAS : KOMBINASI TEHNIK PERNAFASAN
ANULOM VILOMA DAN NEBULIZER DENGAN MASALAH POLA NAFAS
TIDAK EFEKTIF TERHADAP SATURASI OKSIGEN (SPO2) PADA PASIEN
ASMA DI INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)

RUMAH SAKIT BETHESDA
YOGYAKARTA

2025

Oleh :
Merana Utami
NIM : 2304119

Karya ilmiah Akhir ini disetujui pada tanggal 23 Mei 2025

Mengetahui,

Prodi Pendidikan Profesi Ners
Yogyakarta
Indah Prawesti, S. Kep., Ns., M.Kep.

Dosen Pembimbing

I Wayan Sudarta, S.Kep., Ns., M.Kep.

**AIRWAY MANAGEMENT: COMBINATION OF ANULOM VILOMA AND
NEBULIZER BREATHING TECHNIQUES WITH THE PROBLEM OF INEFFECTIVE
BREATHING PATTERN ON OXYGEN SATURATION (SPO2) IN ASTHMA
PATIENTS IN THE EMERGENCY INSTALLATION (IGD) OF BETHESDA
HOSPITAL YOGYAKARTA 2025**

Meliana Utami¹ | Wayan Sudarta² Asung Joko S.³

ABSTRACT

MELIANA UTAMI. "Airway Management: Combination Of Anulom Viloma And Nebulizer Breathing Techniques With The Problem Of Ineffective Breathing Pattern On Oxygen Saturation (SPO2) In Asthma Patients In The Emergency Installation (IGD) Of Bethesda Hospital Yogyakarta 2025"

Background : Asthma is a chronic inflammatory disorder of the airways. Inflammatory disorders in the airways can cause increased airway hyperresponsiveness. The prevalence of asthma reached around 235 million with a mortality rate of more than 80% in developing countries ¹. The Global Athma Report estimates that asthma cases will increase by 400 million by 2025 ³.

Objective : To determine the effect of anulom viloma and nebulizer breathing techniques on oxygen saturation (SPO2) in asthma patients at the Emergency Department (IGD) of Bethesda Hospital Yogyakarta 2025

Main symptoms : wheezing, difficulty breathing, chest tightness, and coughing, especially at night or in the early morning

Therapeutic intervention: Final Scientific Work was conducted in the Emergency Room of the Hospital with a population of asthma patients, a sample of one patient. The intervention carried out was a combination of anulom viloma and nebulizer respiratory therapy.

Results: Before the intervention of anulom viloma breathing technique and nebulizer, oxygen saturation was 90% and after nebulizer therapy, the saturation increased to 99%.

Conclusion: anulom viloma breathing therapy and nebulizer can increase oxygen saturation in the body for asthma patients

Keywords: Asthma, non-pharmacological therapy, nebulizer.

¹Bachelor of Nursing Student, Bethesda Yakkum Health College Yogyakarta

²Lecturer of Bachelor of Nursing Study Program, Bethesda Yakkum Health College Yogyakarta

³Nurse of Bethesda Hospital Yogyakarta

MANAJEMEN JALAN NAFAS : KOMBINASI TEHNIK PERNAFASAN *ANULOM VILOMA* DAN NEBULIZER DENGAN MASALAH POLA NAFAS TIDAK EFEKTIF TERHADAP SATURASI OKSIGEN (SPO2) PADA PASIEN ASMA DI INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD) RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA 2025

Meliana Utami¹ | Wayan Sudarta² | Asung Joko S.³

ABSTRAK

MELIANA UTAMI. “Manajemen Jalan Nafas : Kolaborasi Teknik Pernafasan *Anulom Viloma* dan Nebulizer dengan Masalah Pola Nafas Tidak Efektif Terhadap Saturasi Oksigen (SPO2) Pada Pasien Asma di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2025”

Latar Belakang: Asma adalah gangguan inflamasi kronik saluran nafas. Gangguan inflamasi di saluran nafas dapat menyebabkan peningkatan *hiperresponsif* jalan nafas. Prevalensi asma mencapai sekitar 235 juta dengan angka kematian lebih dari 80% di negara berkembang¹. *Global Athma Report* memperkirakan kasus asma akan meningkat 400 juta pada tahun 2025³.

Tujuan : Mengetahui pengaruh teknik pernafasan *anulom viloma* dan nebulizer terhadap saturasi oksigen (SPO2) pada pasien asma di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2025.

Gejala utama: *wheezing*, sulit bernafas, dada terasa berat, dan batuk, terutama terjadi malam hari atau menjelang pagi hari.

Intervensi terapeutik: Karya Ilmiah Akhir dilakukan di IGD RS dengan populasi pasien asma, sampel dengan mengambil satu orang pasien. Intervensi yang dilakukan adalah kombinasi terapi pernafasan *anulom viloma* dan nebulizer.

Hasil: Sebelum dilakukan intervensi pemberian terapi intervensi teknik pernafasan *anulom viloma* dan nebulizer saturasi oksigen adalah 90% dan setelah diberikan terapi nebulizer saturasi naik menjadi 99%.

Kesimpulan: terapi pernafasan *anulom viloma* dan nebulizer yaitu dapat meningkatkan saturasi oksigen dalam tubuh untuk pasien asma

Kata kunci: Asma, terapi non farmakologis, nebulizer.

¹Mahasiswa Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

²Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

³Perawat Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

PENDAHULUAN

Penderita asma yang terdapat hampir 235 juta orang penderita asma, dan angka kematian di negara-negara terbelakang di atas 80% [6]. Pada tahun 2025, akan ada 400 juta lebih kasus asma, menurut Laporan Global Asthma. Menurut [4] telah terjadi kenaikan 0,5% dalam insiden asma sejak tahun 2007. Dengan 7.711 kasus rawat inap dan 58.936 kasus rawat jalan, rumah sakit di Jawa Tengah memiliki jumlah pasien asma tertinggi kedua [3]

Penderita asma sering kali diobati dengan teknik pernapasan karena sama halnya dengan hiperventilasi. Teknik pernapasan anulom viloma merupakan salah satu metode pernapasan yang dapat diterapkan. Salah satu latihan yoga yang melibatkan menghirup udara melalui satu lubang hidung lalu mengeluarkannya melalui lubang hidung lainnya adalah teknik pernapasan anulom viloma [2]. Latihan pernapasan dapat meningkatkan ketenangan, memperkuat sistem pernapasan, dan membantu tubuh membuang racun yang dihasilkan oleh polusi dan stres sehari-hari.

METODE

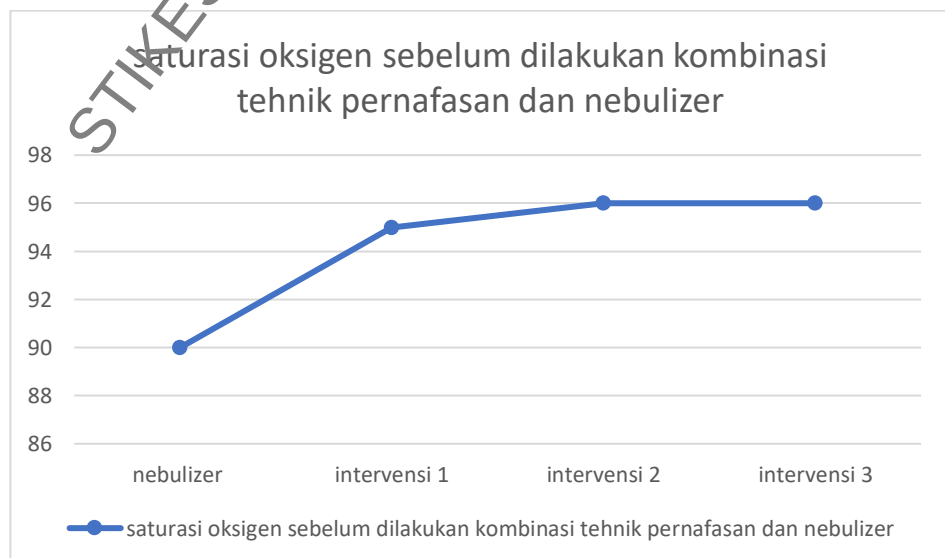
Penelitian ini menggunakan deskriptif berupa studi dokumentasi dengan pendekatan studi dokumentasi yaitu menggambarkan suatu peristiwa/kasus dengan memanfaatkan dokumentasi laporan asuhan keperawatan dengan pasien asma di IGD RS Bethesda Yogyakarta 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

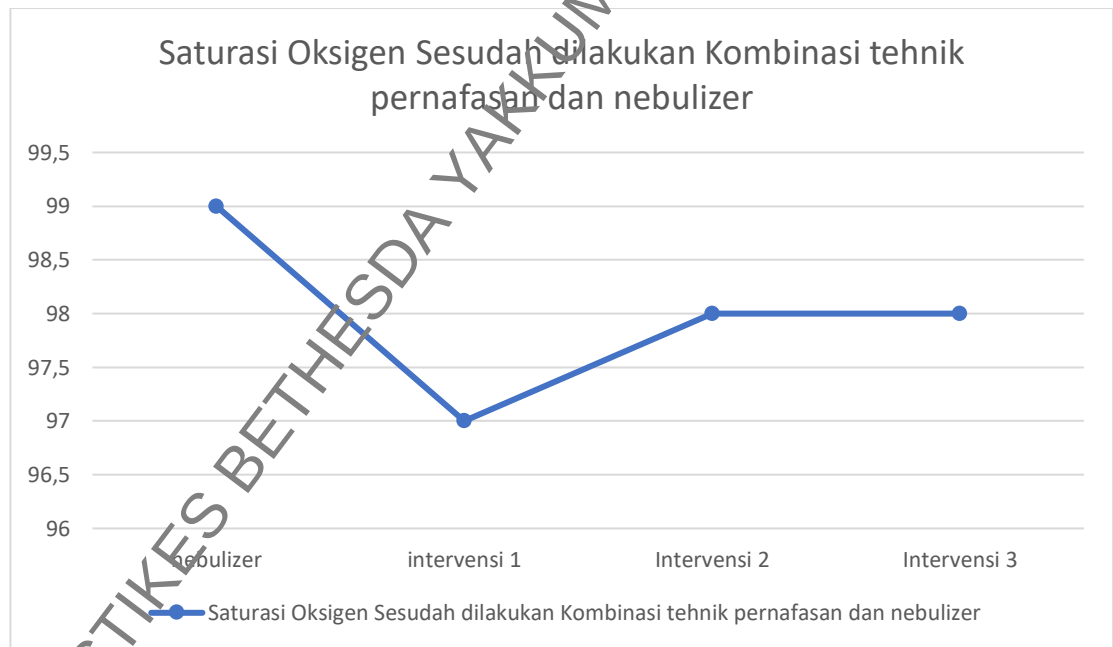
Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 4 April 2025 jam 07.35 WIB pada pasien yang menderita asma di IGD RS Bethesda Yogyakarta.

Gambar grafik 1 Saturasi oksigen sebelum dilakukan kombinasi tehnik pernafasan *anulom viloma* dan nebulizer pada pasien asma



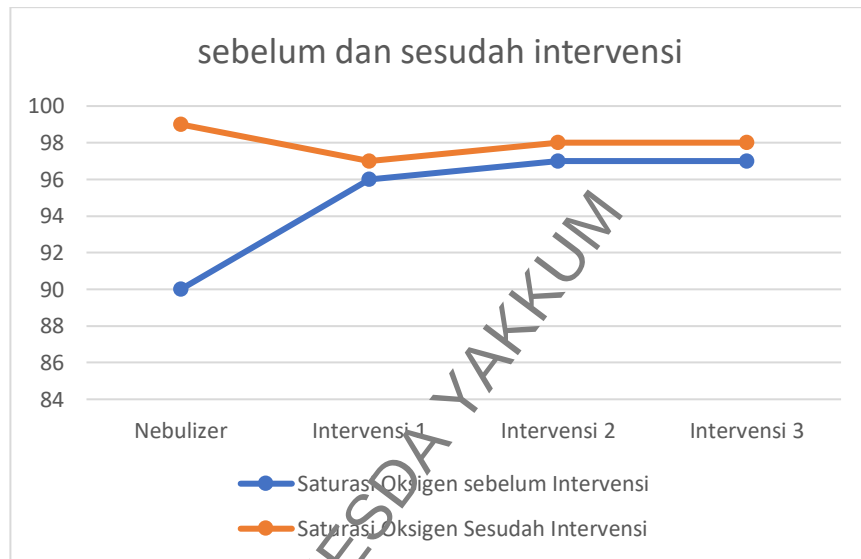
Gambar 1 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan kombinasi terapi pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer pada setiap intervensi nilai rata-ratanya adalah 95%.

Gambar grafik 2 Saturasi oksigen sesudah dilakukan kombinasi teknik pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer pada pasien asma



Gambar 2 menunjukkan bahwa saturasi oksigen sesudah dilakukan kombinasi tehnik pernafasan pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer pada pasien asma rata-ratanya 98%.

Gambar grafik 3 Saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan kombinasi tehnik pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer pada pasien asma



Gambar 3 menunjukkan bahwa intervensi kolaborasi tehnik pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer pada pasien asma dapat menggambarkan saturasi oksigen meningkat sebelum dan sesudah operasi pemberian terapi intervensi tehnik pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer. Pada grafik diatas sebelum dilakukan intervensi pemberian terapi intervensi tehnik pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer saturasi oksigen adalah 90% dan setelah diberikan terapi nebulizer saturasi naik menjadi 99%.

PEMBAHASAN

Setelah peneliti melakukan pengkajian pada kasus ini, didapatkan data bahwa pasien datang di IGD RS Bethesda pada pukul 07.30 WIB dan dilakukan oleh mahasiswa didapatkan hasil pemeriksaan yaitu TD : 151/87 mmHg, Nadi : 109x/menit, RR : 27x/menit, Saturasi O₂ : 90%, suhu : 36.8°C, terlihat adanya retraksi dinding dada ringan, dan terdengar suara nafas wheezing di kedua lapang paru. Saat dilakukan pengkajian didapatkan adanya keluhan pasien mengatakan sesak nafas disertai dengan batuk yang terdapat dahak pada tenggorokkan yang tidak bisa keluar. Sesak nafas yang dipicu karena pasien alergi terhadap debu dan bau-bau yang menyengat yang dapat memunculkan batuk disertai sesak nafas dan disertai dengan suara mengi. Pasien mengatakan biasanya menggunakan obat semprot untuk menangani asma jika kambuh tetapi obat semprot pasien habis dan waktu sudah malam pasien tidak berobat ke rumah sakit.

Implementasi keperawatan yang dilakukan pada pasien dengan kasus asma dilakukan dalam waktu yang singkat dengan 1 kali penatalaksanaan farmakologi dan 3 kali penatalaksanaan non farmakologi. Setiap intervensi dilakukan dengan waktu 5 menit dan di jeda istirahat setiap 5 menit untuk dilakukan intervensi kembali dengan evaluasi menggunakan alat ukur *oxymetri pulse* dalam menilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernafasan *anulom*

viloma. Saturasi menurun disebabkan oleh penyempitan saluran pernapasan yang terjadi karena hiperreaktivitas, sehingga menyebabkan bronkospasme. Bronkospasme asma mengakibatkan penurunan ventilasi paru, yang diikuti oleh peningkatan kapasitas paru residual dan residu fungsional, yang mengubah tekanan gas parsial. Secara klinis, variasi tekanan gas parsial akan memengaruhi saturasi oksigen karena akan mengurangi difusi oksigen dalam darah [6]. Penelitian yang dilakukan oleh [8] yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara teknik pernafasan *anulum viloma* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma. Temuan penelitian ini mendukung temuan [2], yang melaporkan bahwa anulom vilom, yang diberikan selama sebulan, merupakan intervensi yang bermanfaat dalam menurunkan dispnea pada pasien asma. Otak kanan dan kiri dapat dirangsang secara bergantian melalui latihan anulom vilom. Karena udara yang mengalir melalui hidung menstimulasi sisi otak yang berlawanan, hal itu dapat mengubah karakteristik otonom dan kardiorespirasi, yang menyebabkan stimulasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil observasi yang dilakukan sebanyak tiga kali intervensi dalam rentang waktu 5 menit untuk satu intervensi dan diberikan terapi oksigen serta pemberian obat melalui nebulizer didapatkan hasil bahwa terdapat perubahan peningkatan saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi pemberian terapi pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer. Peneliti menyimpulkan hasil penelitian sesuai dengan tujuan terapi pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer yaitu dapat meningkatkan saturasi oksigen dalam tubuh untuk pasien asma.

Saran

1. Teoritis

Hasil KIA ini dapat menjadikan referensi dalam pengembangan ilmu dan pengetahuan dalam bidang keperawatan yang berkaitannya dengan pemberian terapi pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer terhadap saturasi oksigen pasien asma.

2. Praktis

- a. Bagi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta (Instalasi Gawat Darurat)

Karya Ilmiah Akhir ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar pembuatan SOP untuk mengembangkan ilmu kesehatan dalam memodifikasi terapi non farmakologi pada pasien yang dijumpai dengan masalah asma.

- b. Bagi klien dan keluarga

Mendapatkan pengetahuan dan dapat menerapkan tehnik pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer yang telah dijelaskan dalam penanganan pasien asma dalam pelaksanaan keperawatan terhadap saturasi oksigen pada pasien asma.

- c. Bagi STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

Menambah referensi untuk mengembangkan ilmu dan dapat menjadikan gambaran dalam penerapan tehnik pernafasan *anulum viloma* dan nebulizer terhadap saturasi oksigen pada pasien asma.

- d. Bagi peneliti selanjutnya

Memberikan ringkasan kontras antara ide dan situasi sebenarnya sehingga peneliti masa depan dapat menulis lebih banyak tentang pemilihan lokasi, pemilihan tindakan, dan pemilihan klien dalam kasus asma.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini secara khusus, perkenankan peneliti menyampaikan penghargaan dan rasa terimakasih kepada :

1. RS Bethesda Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk melakukan penelitian terapi non farmakologi yaitu kombinasi *anulum viloma* dan nebulizer pada pasien asma di IGD .
2. STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan izin bagi peneliti untuk melaksanakan proses penelitian
3. Pembimbing akademik dan klinik yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun bagi peneliti.
4. Sdr. P yang telah bersedia menjadi pasien kelolaan untuk dilakukan intervensi non farmakologi kombinasi *anulum viloma* dan nebulizer.
5. Seluruh pihak yang terlibat dan membantu dalam proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Marlani, M. Neherta, and D. Deswita, "Gambaran Karakteristik Ibu yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Balita Usia 24-59 Bulan di Puskesmas Talang Banjar Kota Jambi," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 21, no. 3, p. 1370, 2021, doi: 10.33087/jiubj.v21i3.1748.
- [2] S. Koesnoe, "Update Tatalaksana Asma 2020," *NBER Work. Pap.*, p. 89, 2020, [Online]. Available: <http://www.nber.org/papers/w16019>
- [3] P. K. Padang, "RSUD Dr . ACHMAD MUCHTAR BUKITTINGGI," 2021.
- [4] A. Nur, "Pengaruh Kombinasi Latihan Yoga Pranayama Dan Endurance Exercise Terhadap Peningkatan Arus Puncak Ekspirasi Paksa Dan Kontrol Asma di Rumah Sakit ...," *Univ. Airlangga*, 2019, [Online]. Available: <http://repository.unair.ac.id/84157/>
- [5] C. H. S. Ratna Dewi, Sarmaida Siregar, Mukhtar Effendi Harahap, "Pengaruh Terapi Nebulizer Terhadap Frekuensi Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di RSUD Imelda Pekerja Indonesia (RSU IPI). Jurnal Ilmiah Keperawatan: Universitas Imelda Medan.," vol. 8, no. 1, pp. 3–6, 2022.
- [6] P. Pada and P. Asma, "1 2 1, 2*," vol. 5, pp. 207–215, 2024.
- [7] J. G. Dandan, A. Frethernety, and M. B. E. Parhusip, "Literature Review : Gambaran Faktor-Faktor Pencetus Asma Pada Pasien Asma," *J. Kedokt. Univ. Palangka Raya*, vol. 10, no. 2, pp. 1–5, 2022, doi: 10.37304/jkupa.v10i2.3492.
- [8] R. W. D. Ningtyas, Setiyawan, and R. A. Sulistyawati, "Pengaruh Teknik Pernapasan Anulom Viloma Terhadap Saturasi Oksigen (Spo2) Pasien Asma Di IGD RSUD Ibu Fatmawati Soekarno Kota Surakarta," vol. 63, 2023.