

NAPAS PENYELAMAT: ANULOM VILOMA DAN POSISI YANG TEPAT MENGATASI SERANGAN ASMA DI RUANG GAWAT DARURAT

¹Ivana Aria Muninggar, ²Isnanto ³FA. Muji Raharjo

¹STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

²STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

³RS Bethesda Yogyakarta

ivanaarm3only@gmail.com

ABSTRAK

Asma ditandai dengan gejala wheezing, sesak napas, dan batuk. Di Yogyakarta, prevalensi asma mencapai 3,5% dengan 1,8% penduduk masih mengalami gejala aktif. Studi kasus ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas teknik pernapasan Anulom Viloma dan posisi semi-Fowler dalam meningkatkan saturasi oksigen (SpO_2) dan menurunkan frekuensi napas pada pasien asma. Penelitian menggunakan desain studi kasus dengan melibatkan satu pasien asma bronkial di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang dipilih secara purposive sampling. Intervensi diberikan selama tiga sesi, masing-masing 15 menit, sebelum terapi kolaboratif nebulizer. Pengumpulan data dilakukan melalui pengkajian keperawatan, observasi, pengukuran tanda-tanda vital, dan dokumentasi keperawatan, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil menunjukkan peningkatan nilai mean SpO_2 dari 95% menjadi 97% (2%) serta penurunan frekuensi napas dari 22 menjadi 19x/menit (3x/menit). Kesimpulan menunjukkan bahwa kombinasi teknik pernapasan Anulom Viloma dan posisi semi-Fowler efektif dalam meningkatkan oksigenasi dan menormalkan frekuensi napas pada pasien asma. Penelitian selanjutnya disarankan mengombinasikan intervensi ini dengan terapi pernapasan lain dan durasi yang lebih panjang untuk hasil yang optimal.

Kata kunci: Asma, *Anulom viloma*, Semi-Fowler, SpO_2 , Frekuensi Napas

ABSTRACT

Asthma is characterized by symptoms of wheezing, shortness of breath, and coughing. In Yogyakarta, the prevalence of asthma reaches 3.5% with 1.8% of the population still experiencing active symptoms. This case study aims to evaluate the effectiveness of the Anulom Viloma breathing technique and the semi-Fowler position in increasing oxygen saturation (SpO_2) and reducing respiratory rate in asthma patients. The study used a case study design involving one patient with bronchial asthma in the Emergency Department (ER) of Bethesda Hospital Yogyakarta who was selected by purposive sampling. The intervention was given for three sessions, each 15 minutes long, before collaborative nebulizer therapy. Data collection was carried out through nursing assessment, observation, measurement of vital signs, and nursing documentation, then analyzed descriptively. The results showed an increase in the mean SpO_2 value from 95% to 97% (2%) and a decrease in respiratory rate from 22 to 19 times/minute (3 times/minute). The conclusion suggests that the combination of the Anulom Viloma breathing technique and the semi-Fowler's position is effective in improving oxygenation and normalizing respiratory rate in asthma patients. Future research is recommended to combine this intervention with other respiratory therapies and for a longer duration for optimal results.

Keywords: Asthma, *Anulom viloma*, Semi-Fowler, SpO_2 , Respiratory Rate

PENDAHULUAN

Asma merupakan penyakit inflamasi kronis yang menyerang saluran napas biasanya ditandai dengan *wheeze* (mengi), sesak napas, dada terasa sesak, dan batuk, yang gejalanya dapat bervariasi dari ringan hingga mengancam nyawa (Winda & Dwi, 2023). Pada orang dengan asma tubuh merespons dengan meningkatkan frekuensi napas sebagai kompensasi terhadap hipoksemia (kurangnya oksigen dalam darah), ketika bernapas dengan cepat dan dangkal dalam waktu lama otot pernapasan menjadi lelah sehingga saturasi oksigen terus menurun dan risiko fatalnya terjadi gagal napas hingga kematian (GINA, 2024). Dalam konteks Instalasi Gawat Darurat (IGD), kondisi akut pada asma memerlukan penanganan yang cepat, tepat, dan efektif untuk mencegah memburuknya kondisi pasien. Asma tetap menjadi masalah besar bagi kesehatan masyarakat secara global, studi masalah penyakit memperkirakan 260 – 262 juta orang hidup dengan asma dan sekitar 450.000 kematian setiap tahunnya (GINA, 2024). Berdasarkan laporan Badan Pelayanan Kesehatan (Bapelkes) DIY yang mengutip data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 tahun 2023, prevalensi asma 3,5% dan sekitar 1,8% penduduk mengalami gejala asma aktif. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti selama tiga bulan terakhir, jumlah kunjungan pasien dengan diagnosis asma yang datang ke IGD menunjukkan variasi, yaitu 23 kunjungan pada bulan Juli, 27 kunjungan pada bulan Agustus, dan 18 kunjungan pada bulan September. Melihat kondisi tersebut, diperlukan intervensi nonfarmakologis yang dapat memperbaiki ventilasi dan oksigenasi secara cepat, terutama di ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD).

METODE

Metode yang digunakan adalah metode penelitian dengan desain penelitian rancangan studi kasus. Subjek penelitian menggunakan satu orang pasien yang datang di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dengan diagnosis medis asma bronkial dan pemilihan sampel secara *purposive sampling*, yaitu pasien yang memenuhi kriteria mengeluhkan sesak napas, menunjukkan tanda gangguan pernapasan (*wheezing*, frekuensi napas meningkat,

dan saturasi oksigen $< 96\%$), pasien triase kuning dan hijau, dan bersedia menjadi responden. Tempat dilaksanakan di IGD RS Bethesda Yogyakarta, intervensi dilakukan selama tiga kali sesi selama 15 menit sebelum diberikan kolaborasi *nebule mask*. Pengumpulan data dilakukan melalui pengkajian keperawatan, observasi langsung, pengukuran tanda-tanda vital dan dokumentasi keperawatan. Sumber data terdiri dari data primer dan data sekunder. Analisis data dilakukan secara deskriptif, dengan membandingkan kondisi pasien sebelum dan sesudah intervensi pada setiap sesi tindakan. Data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi, yang menunjukkan perubahan frekuensi napas dan saturasi oksigen (SpO₂).

Secara spesifik informasi umum pasien adalah sebagai berikut, Bp. F datang sendiri ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) RS Bethesda Yogyakarta pada tanggal 08 November 2025 pukul 01.23 WIB dengan keluhan sesak napas ketika masih bekerja malam ini, batuk pilek sejak kemarin, dan badan meriang tidak nyaman. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital (TTV) didapatkan TD 115/87 mmHg, Nadi 105x/menit, Suhu 36°C, *Respiratory Rate (RR)* 24x/menit, dan SpO₂ 94%. Bp. F dengan tingkat kesadaran *composmentis* (CM), GCS 15 E:4 V:5 M:6. Pasien batuk dengan sputum berlebih, pasien memegang dada. Pasien batuk tidak efektif dan terdengar suara *wheezing* di lapang paru, dan fase ekspirasi memanjang.

1. Intervensi terapeutik

a. Asuhan keperawatan

1) Diagnosis keperawatan

Sesuai Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI,) peneliti menentukan masalah keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.0001) diangkat sebagai diagnosis utama keperawatan dalam penelitian.

2) Luaran keperawatan

Diagnosis keperawatan yang diangkat oleh peneliti mengambil sesuai dengan kriteria hasil berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI,) tentang Bersihan Jalan Napas (L.01001).

3) Intervensi keperawatan

Berdasarkan diagnosis keperawatan prioritas, maka peneliti melakukan tindakan keperawatan berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI,) tentang Manajemen Asma (I.01010).

Tindak lanjut dari hasil pengkajian yang dilakukan kepada pasien, pelaksanaan intervensi terapeutik yang dilakukan adalah teknik pernapasan *anulom viloma* dan semi-fowler. Intervensi dilaksanakan di IGD RS Bethesda Yogyakarta pada tanggal 08 November 2025 berdasarkan standar operasional prosedur (SOP) untuk intervensi teknik pernapasan *anulom viloma* selama 15 menit dan posisi semi-fowler selama pasien berada di ruang IGD RS Bethesda.

HASIL

RS Bethesda Yogyakarta 2025 adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Perubahan Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Intervensi di IGD RS Bethesda Yogyakarta tahun 2025

Karakteristik		Tindakan	SpO2 (%)	
Jenis kelamin	Umur		Sebelum intervensi	Sesudah intervensi
L	34 tahun	I	94%	96%
		II	95%	97%
		III	97%	97%
		Mean	95%	97%

Sumber: Data Primer Terolah, 2025

Analisis data tabel 1: sebelum intervensi hasil pengukuran SpO2 94% dan setelah diberikan tindakan pertama kombinasi teknik pernapasan *anulom viloma* dan posisi semi-fowler SpO2 pasien 96%, didapatkan peningkatan saturasi sebanyak 2%. Sebelum intervensi hasil pengukuran SpO2 95% dan setelah diberikan intervensi SpO2 pasien 97% didapatkan peningkatan saturasi sebanyak 2%. Sebelum intervensi ketiga hasil pengukuran SpO2 97% dan setelah intervensi SpO2 pasien 97%, didapatkan tidak terdapat perubahan saturasi yaitu menetap di 97%.

Tabel 2. Perubahan Frekuensi Napas Sebelum dan Sesudah Intervensi di IGD RS Bethesda Yogyakarta tahun 2025

Karakteristik		Tindakan	Frekuensi Napas (x/menit)	
Jenis kelamin	Umur		Sebelum intervensi	Sesudah intervensi
L	34 tahun	I	24x/menit	21x/menit
		II	22x/menit	20x/menit
		III	20x/menit	17x/menit
		<i>Mean</i>	22x/menit	19x/menit

Sumber: Data Primer Terolah, 2025

Analisis data tabel 2: pada frekuensi napas sebelum intervensi perhitungan frekuensi napas 24x/menit, dan setelah diberikan intervensi pertama frekuensi napas pasien 21x/menit, didapatkan penurunan selisih frekuensi napas tiga kali. Sebelum intervensi kedua perhitungan frekuensi napas 22x/menit, dan setelah intervensi kedua frekuensi napas pasien 20x/menit, didapatkan penurunan selisih frekuensi napas dua kali. Sebelum intervensi ketiga perhitungan frekuensi napas 20x/menit, dan setelah intervensi ketiga frekuensi napas pasien 17x/menit, didapatkan penurunan selisih frekuensi napas tiga kali.

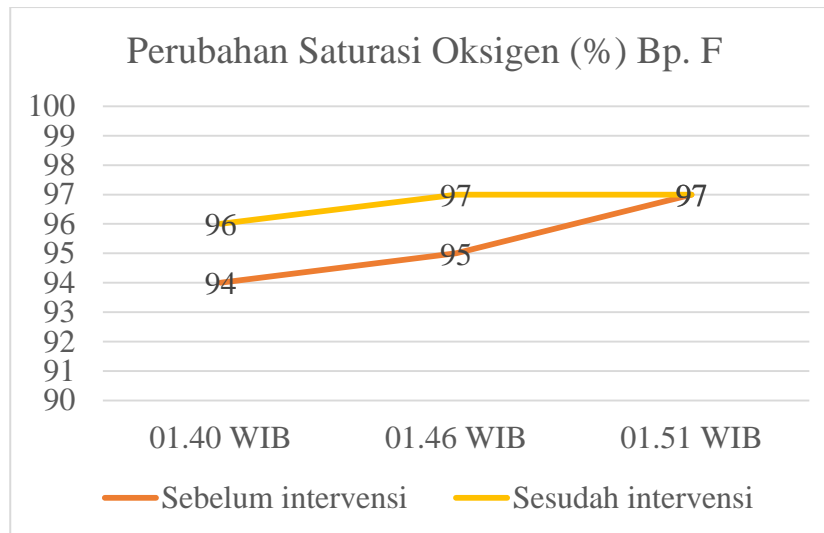
Tabel 3. Selisih Perubahan Saturasi Oksigen dan Frekuensi Napas Sebelum dan Sesudah Intervensi Teknik Anulom Viloma dan Posisi Semi-Fowler di IGD RS Bethesda Yogyakarta tahun 2025

Karakteristik		Tindakan	Perubahan sebelum dan sesudah intervensi	
Jenis kelamin	Umur		SpO2	RR
L	34 tahun	I	2%	3x
		II	2%	2x
		III	0	3x
		<i>Mean</i>	2%	3x

Sumber: Data Primer Terolah, 2025

Analisis data tabel 3: terdapat selisih pada *mean* sebelum dan setelah dilakukan intervensi SpO2 sebanyak 2% dan frekuensi napas tiga kali hitungan. Selama melakukan teknik pernapasan Anulom Viloma dan posisi semi-fowler pasien Bp. F mengatakan merasa lega, sesak napas berkurang, lebih nyaman, dan rileks. Bp. F mengatakan latihan mudah dilakukan dan dapat mengurangi sesak napas, dan akan melakukan intervensi secara mandiri di rumah.

PEMBAHASAN



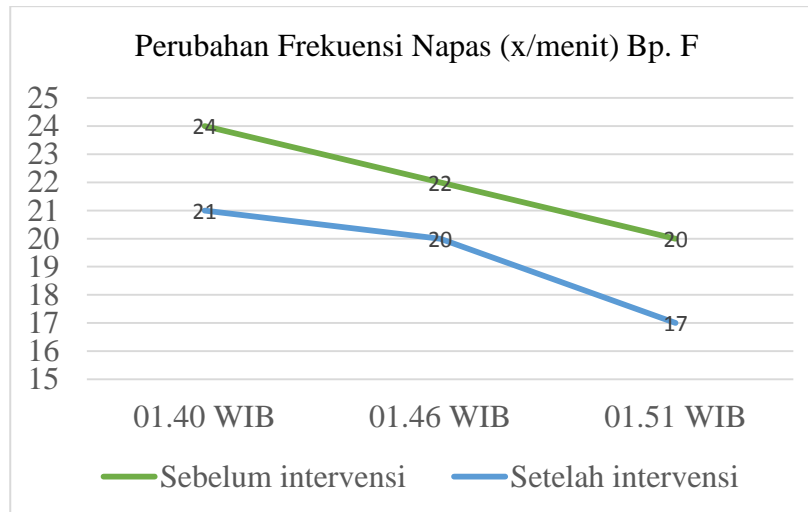
Grafik 1. Perubahan Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Intervensi

Sumber: Data Primer Terolah, 2025

Berdasarkan grafik dan tabel pada bab tiga, SpO₂ pada Bp. F meningkat secara bertahap selama tiga kali intervensi. Pada intervensi pertama, SpO₂ naik dari 94% menjadi 96%. Hal ini menunjukkan bahwa teknik pernapasan *Anulom Viloma* sudah memberikan efek positif sejak awal, karena pernapasan perlahan dan terkontrol membantu memperbaiki aliran udara dan mengurangi kerja napas. Peningkatan lebih lanjut pada intervensi kedua SpO₂ 95% menjadi 97% dapat terjadi karena bronkospasme semakin berkurang setelah stimulasi pernapasan ritmis. Mekanisme relaksasi sistem saraf parasimpatis (dari teknik pernapasan dalam) membuat otot polos bronkus lebih rileks sehingga aliran udara membaik. Ventilasi alveolar bertambah karena pola napas menjadi lebih teratur (Syokumawena, 2025).

Pada intervensi ketiga atau terakhir ketika saturasi telah mencapai nilai fisiologis optimal $\geq 97\%$, tubuh sudah berada pada zona jenuh oksigen yang stabil. Artinya, walaupun intervensi tetap dilakukan, peningkatan tidak akan signifikan lagi karena hemoglobin sudah mendekati titik maksimal dalam mengikat oksigen, ventilasi paru sudah optimal, sehingga perubahan berikutnya lebih bersifat mempertahankan, bukan meningkatkan. Sistem pernapasan sudah beradaptasi

dengan pola napas yang lebih terkontrol. Teknik pernapasan *Anulom viloma* dapat meningkatkan aktivasi parasimpatis dan memperbaiki oksigenasi, sedangkan posisi semi-fowler memaksimalkan ekspansi paru (Winda & Dwi, 2023). Teknik pernapasan *Anulom viloma* dapat meningkatkan efisiensi napas, mengurangi kerja napas dan kecemasan (Ramadhona et al., 2023).



Grafik 2. Perubahan Frekuensi Napas Sebelum dan Sesudah Intervensi

Sumber: Data Primer Terolah, 2025

Pada awal pengukuran, frekuensi napas cukup tinggi 24x/menit, menunjukkan takipnea akibat bronkokonstriksi pada asma bronkial. Setelah intervensi pertama, frekuensi napas menurun menjadi 21x/menit. Posisi semi-Fowler memperbaiki ekspansi paru sehingga paru dapat mengembang lebih optimal dan usaha napas berkurang. Latihan pernapasan terkontrol, seperti *Anulom viloma*, membantu memperlambat ritme napas dan mengurangi kecemasan yang sering memperburuk sesak pada pasien asma. Sebelum intervensi kedua, frekuensi napas masih sedikit tinggi 22 x/menit, namun setelah intervensi turun menjadi 20 x/menit. Pasien semakin mampu mengontrol napas melalui teknik pernapasan, menurunkan hiperventilasi refleks akibat sesak. Kombinasi teknik membuat ventilasi lebih efisien sehingga tubuh tidak lagi membutuhkan frekuensi napas tinggi untuk mempertahankan oksigenasi (Aprilia & Syahfitri, 2021). Pada intervensi ketiga, terjadi penurunan paling besar 20 x/menit menjadi 17 x/menit. Terapi

nonfarmakologi menunjukkan teknik pernapasan *Anulom viloma* semakin efektif dan pola napas pasien sudah stabil dan lebih efisien karena bronkokonstriksi berkurang (Winda & Dwi, 2023). Perubahan frekuensi napas dari selama tiga kali intervensi menunjukkan perubahan frekuensi napas mulai dari 24 x/menit menjadi 17 x/menit, artinya terdapat perbaikan progresif kondisi respirasi Bp. F setelah intervensi.

Selama melakukan teknik pernapasan Anulom Viloma dan posisi semi-fowler pasien Bp. F mengatakan merasa lega, sesak napas berkurang, lebih nyaman, dan rileks. Bp. F mengatakan latihan mudah dilakukan dan dapat mengurangi sesak napas, dan akan melakukan intervensi secara mandiri di rumah. Dalam konteks teknik *Anulom viloma*, yang mengandalkan pernapasan perlahan, terkontrol, dan pengaktifan diafragma, ketegangan otot perut yang dipengaruhi beban kerja fisik dapat menjadi hambatan. Jika otot perut terlalu tegang atau terus aktif karena pekerjaan, diafragma mungkin tidak dapat bekerja secara optimal. Hal ini dapat mengurangi kedalaman inspirasi atau memperlambat relaksasi ekspirasi, sehingga efektivitas pernapasan terkontrol berkurang (Budiono, 2025).

Hasil evaluasi keperawatan dengan pemberian intervensi teknik pernapasan non farmakologi teknik pernapasan *anulom viloma* dan posisi semi-fowler untuk masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien dengan asma yang dilakukan selama 15 menit pada teknik pernapasan *anulom viloma* dan posisi semi-fowler selama pasien di IGD. sebelum dilakukan intervensi didapatkan hasil pengukuran SpO2 94% dan setelah diberikan tindakan pertama kombinasi teknik pernapasan *anulom viloma* dan posisi semi-fowler SpO2 pasien 96%, didapatkan peningkatan saturasi sebanyak 2%. Sebelum dilakukan intervensi kedua didapatkan hasil pengukuran SpO2 95% dan setelah diberikan tindakan kedua kombinasi teknik pernapasan *anulom viloma* dan posisi semi-fowler SpO2 pasien 97% didapatkan peningkatan saturasi sebanyak 2%. Sebelum dilakukan intervensi ketiga didapatkan hasil pengukuran SpO2 97% dan setelah diberikan tindakan ketiga kombinasi teknik pernapasan *anulom viloma* dan posisi

semi-fowler SpO2 pasien 97%, didapatkan tidak terdapat perubahan saturasi yaitu menetap di 97%. Didapatkan nilai mean sebelum intervensi SpO2 95%.

Perubahan saturasi oksigen dan frekuensi napas dapat terjadi setelah dilakukan teknik pernapasan *anulom viloma* dan posisi semi-fowler karena teknik pernapasan *anulom viloma* mampu membantu pasien mengatur ritme napas, memperdalam inspirasi, serta meningkatkan efisiensi penggunaan diafragma. Latihan ini telah menunjukkan peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma (Nurulhaq et al., 2023). Sementara itu, posisi semi-fowler terbukti dapat memperluas ruang gerak paru dan mengurangi tekanan pada diafragma, sehingga aliran udara menjadi lebih lancar dan ventilasi meningkat (Yunus et al., 2025). Berdasarkan hasil evaluasi ini, peneliti berasumsi bahwa kombinasi teknik *Anulom viloma* dan posisi semi-Fowler merupakan adjuvan terapi yang efektif dan efisien, terutama dalam kondisi gawat darurat seperti IGD. Intervensi ini mampu memberikan perbaikan cepat pada status respirasi, menurunkan rasa sesak, meningkatkan kenyamanan, serta mendukung efektivitas terapi farmakologis seperti nebulisasi. Selain itu, teknik ini relatif aman, tidak membutuhkan alat, tidak menimbulkan efek samping, dan dapat diajarkan sebagai keterampilan mandiri bagi pasien untuk digunakan saat gejala sesak muncul kembali, baik di rumah maupun selama perawatan lanjutan.

Oleh karena itu, kombinasi *Anulom viloma* dan posisi semi-Fowler layak dipertimbangkan sebagai intervensi standard non-farmakologi dalam asuhan keperawatan pasien asma, terutama untuk membantu mengatasi gangguan bersihan jalan napas, memperbaiki ventilasi, serta meningkatkan kualitas hidup pasien secara berkelanjutan.

SIMPULAN DAN SARAN

Nilai mean saturasi oksigen sebelum intervensi adalah 95% dan meningkat menjadi 97% setelah intervensi, dengan selisih peningkatan sebesar 2%. Sementara itu, nilai mean frekuensi napas menurun dari 22 kali/menit menjadi 19

kali/menit, dengan selisih penurunan sebesar 3 kali/menit. Hasil ini menunjukkan bahwa teknik pernapasan *Anulom Viloma* dan posisi semi-Fowler efektif dalam meningkatkan oksigenasi dan menormalkan frekuensi napas pasien asma. Kedua intervensi ini dapat dilakukan pada pasien asma di IGD RS Bethesda sebagai salah satu intervensi non farmakologi dengan pertimbangan mudah dilakukan, murah tanpa biaya, efisiensi waktu, dan tanpa alat bantu apapun. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan pasien dalam melakukan pertolongan pertama ketika mengalami sesak napas. Selain menggunakan obat-obatan yang diresepkan, pasien dapat menerapkan teknik pernapasan *Anulom viloma* dan posisi semi-Fowler secara mandiri di rumah. Kombinasi kedua teknik ini membantu memperbaiki aliran udara, menurunkan kerja napas, serta membuat tubuh lebih rileks sehingga kontrol napas menjadi lebih optimal. Dengan latihan rutin, pasien dapat lebih siap menghadapi kekambuhan sesak dan meningkatkan kualitas fungsi pernapasan sehari-hari. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan laporan intervensi ini sebagai sumber data dasar dalam melakukan intervensi selanjutnya yang berkaitan dengan teknik pernapasan *anulom viloma* dan posisi semi-fowler yang dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi terapi lainnya dan pemberian waktu intervensi lebih panjang. Teknik pernapasan *anulom viloma* dan posisi semi-fowler nantinya dapat dikombinasikan lagi dengan terapi *pursed lip breathing* untuk mengoptimalkan peningkatan saturasi oksigen, penurunan frekuensi napas, dan menurunkan kecemasan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Laporan ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah mendukung proses penyelesaian laporan ini, yaitu Bapak dr. Edy Wibowo, Sp.M(K), MRH selaku direktur Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, Ibu Nurlia Ikaningtyas, S.Kep. Ns., M. Kep., Sp. Kep., MB., Ph.D.NS. selaku Ketua STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta, Bapak Ns. FA. Muji Raharjo, S.Kep selaku Kepala IGD dan preceptor klinik di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, Ibu Indah Prawesti, S.Kep., Ns., M. Kep selaku Kepala Prodi Pendidikan Profesi

Ners STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta, Bapak Isnanto, S.Kep., Ns., MAN., DNM selaku Dosen Pembimbing KIA, Bp. F selaku pasien kelolaan yang telah bersedia menjadi responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, A., & Syahfitri, R. D. (2021). *EFEKTIVITAS PEMBERIAN POSISI SEMI FOWLER TERHADAP PENURUNAN SESAK NAFAS PADA PASIEN DENGAN ASMA BRONCHIAL PALEMBANG* 2021. 2–7. <https://ojs.hestiwirasriwijaya.ac.id/index.php/JSS/article/view/66/35>
- Budiono, N. D. P. (2025). JPKM Jurnal Profesi Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Profesi Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 29–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.47575/jpkm.v6i1.696>
- GINA. (2024). Asthma management and prevention for adults, adolescents and children 6-11 years. In *A summary guide for providers*. https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf
- Nurulhaq, W. N., Anugrahini, H. N., & Alberta, L. T. (2023). *LITERATURE REVIEW PENGARUH LATIHAN YOGA PRANAYAMA*. 21(4), 5–13.
- Ramadhona, S., Utomo, W., & Rizka, Y. (2023). *Pengaruh teknik pernapasan buteyko terhadap pola napas tidak efektif pada klien asma bronkial*. <https://ejournal.unib.ac.id/JurnalVokasiKeperawatan/article/view/26180>
- Syokumawena. (2025). Manajemen Asma pada Pasien Asma Bronkial dengan Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif. *Jurnal Keperawatan Merdeka*, 5(November), 140–146. <https://doi.org/https://doi.org/10.36086/jkm.v5i2.3475>
- Winda, S., & Dwi, S. (2023). *Profesion of Nursing Faculty of Healt Sciences University of Kusuma Husada Surakarta 2023 Application of Alternative Nostril Breathing Exercise To Reduce Blood Pressure in Hypertensive Patients At the Emergency Room of Salatiga Hospital*. 2017–2020.
- Yunus, P., Damansyah, H., Mahmud, A. R., Studi, P., Keperawatan, I., & Gorontalo, U. M. (2025). *Efektivitas Pemberian Posisi Orthopenic dan Semi Fowler terhadap Saturasi Oksigen pada Pasien dengan Gangguan Pernapasan di Ruang IGD RSUD Tani dan Nelayan (RSTN) Kabupaten Boalemo. I.*