

PENERAPAN DIAPHRAGMATIC BREATHING EXERCISE DENGAN MASALAH KEPERAWATAN POLA NAPAS TIDAK EFEKTIF PADA PASIEN PPOK DI RUANGAN KRISAN RSUD ARIFIN AHMAD

Nurul Nabila¹, Wardah², Dendy Kharisna³
nabilanana310@gmail.com¹
Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru

ABSTRAK

PPOK merupakan penyebab utama ketujuh dari buruknya kesehatan secara global, diukur berdasarkan tahun hidup yang disesuaikan dengan disabilitas (disability-adjusted life years/DALYs). Di negara-negara berpenghasilan tinggi, lebih dari 70% kasus PPOK disebabkan oleh kebiasaan merokok latihan pernapasan diafragma breathing exercise merupakan terapi latihan pernapasan utama untuk pasien ppok. Latihan pernapasan diafragma dapat mengakibatkan CO₂ keluar dari paru-paru, kerja napas menjadi berkurang dan ventilasi meningkat.. Tujuan: untuk merelaksasikan otot pernapasan saat melakukan inspirasi dalam dan membantu mengeluarkan udara sebanyak mungkin selama ekspirasi. Teknik ini diyakini dapat meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pola napas, mencegah anteletaksi paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stres, baik stres fisik dan emosional. Metode: pendekatan studi kasus Kegiatan ini akan dilaksanakan selama 10 sampai 15 menit dalam waktu 3 hari pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi yaitu pasien yang mengalami sesak napas, sadar, mampu duduk dengan baik, hemodinamik stabil, serta tidak memiliki hambatan fisik Hasil Intervensi: kriteria hasil yang di dapat yaitu:Dispnea menurun ,Penggunaan otot bantu pernapasan menurun ,Frekuensi napas membaik ,Kedalaman napas membaik.

Kata Kunci: Diaphragmatic Breathing Exercise,Ppok,Pola Napas Tidak Efektif.

ABSTRACT

Background COPD is the seventh leading cause of poor health globally, measured by disability-adjusted life years (DALYs). In high-income countries, more than 70% of COPD cases are caused by smoking. Diaphragmatic breathing exercises are the main breathing exercise therapy for CO patients. Diaphragmatic breathing exercises can cause CO to leave the lungs, reduce the work of breathing and increase ventilation. Purpose: to relax the respiratory muscles during deep inspiration and help expel as much air as possible during expiration. This technique is believed to improve alveolar ventilation, maintain breathing patterns, prevent lung antelectation, increase cough efficiency, reduce stress, both physical and emotional stress. Method: case study approach This activity will be carried out for 10 to 15 minutes within 3 days for patients who meet the inclusion criteria, namely patients who experience shortness of breath, are conscious, able to sit well, hemodynamically stable, and have no physical obstacles. Intervention Results: the obtained outcome criteria are: Decreased dyspnea Decreased use of accessory respiratory muscles Improved respiratory frequency Improved depth of breath

Keywords: Diaphragmatic Breathing Exercise, COPD, Ineffective Breathing Pattern.

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah suatu penyakit yang dimana dicirikan oleh alian udara yang terbatas dan tidak dapat pulih sepenuhnya.dengan keterbatasan aliran udara ini biasanya bersifat progresif dan dikaitkan dengan respons inflamasi paru yang abnormal, partikel atau gas yang berbahaya yang dapat menyebabkan penyempitan jalan nafas, hipersekresi mucus, dan perubahan pada sistem pembuluh darah paru (Lippi, 2020). PPOK adalah gangguan paru yang terjadi dalam waktu yang cukup panjang. Gangguan ini

menghambat aliran udara dari paru-paru yang terjadi karena adanya sumbatan jalan nafas yang disebabkan oleh lendir atau dahak serta terjadinya pembengkakan yang dapat menghambat jalannya udara ke paru-paru yang dapat mengakibatkan terjadinya sesak nafas (Research Paper: Effects of Diaphragmatic Breathing Exercise on the Degree of Breathlessness in Patients With Chronic Obstructive) (Agustina & Haryanti, 2024). Gejala khas pada PPOK adalah dispnea kronis dan progresif. Didapatkan sebesar 30% dari pasien PPOK mengalami batuk dengan produksi sputum. Gejala-gejala ini dapat bervariasi dari hari ke hari dan dapat mendahului perkembangan keterbatasan aliran udara selama bertahun-tahun. Keterbatasan aliran udara yang signifikan juga dapat terjadi tanpa dispnea kronis dan batuk dengan produksi sputum atau sebaliknya. Hal ini dapat menyebabkan masalah pada sirkulasi dan paru-paru, sehingga akan mempersulit tubuh menyerap atau mengangkut oksigen yang cukup dan dapat menurunkan tingkat saturasi oksigen. (Rahmi, 2023) Saturasi oksigen adalah ukuran seberapa banyak presentase oksigen yang mampu dibawa oleh hemoglobin.

Salah satu masalah keperawatan yang sering terjadi pada pasien PPOK adalah pola napas tidak efektif. Pola napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan dalam membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (PPNI, 2016). Faktor risiko utama terjadinya PPOK adalah rokok, zat yang terkandung dalam rokok menstimulasi produksi mukus berlebih, batuk, merusak fungsi silia, menyebabkan inflamasi serta merusak bronkiolus dan dinding alveolus. Faktor lain yang dapat memicu munculnya PPOK antara lain polusi udara, perokok pasif, riwayat infeksi saluran napas saat anak-anak, dan keturunan (Sari & Suryandari, 2024). Diaphragmatic Breathing Exercise merupakan salah satu latihan pernapasan yang bertujuan untuk mengoptimalkan fungsi otot diafragma yaitu otot utama dalam proses inspirasi. Ketika diafragma berfungsi secara efektif, ventilasi menjadi lebih efisien dan kebutuhan oksigen untuk menggerakkan otot pernapasan berkurang. Sebaliknya, apabila pasien lebih banyak bergantung pada otot bantu pernapasan, maka kerja mekanis sistem pernapasan akan meningkat dan efisiensi ventilasi akan menurun. Diaphragmatic Breathing Exercise akan mengakibatkan pengembangan rongga dada serta aktivasi kontraksi otot-otot pernapasan terutama otot abdomen selama fase ekspirasi. (Medika et al., 2025).

METODOLOGI

Jenis penerapan ini adalah deskriptif dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi asuhan keperawatan pola napas tidak efektif. Pelaksanaan Evidence Based Practice Nursing (EBPN) dilakukan adalah diaphragmatic breathing exercise hadap pada pasien PPOK. Keberhasilan pelaksanaan tindakan intervensi dilakukan dengan diukur sebelum dan sesudah tindakan dilakukan intervensi diaphragmatic breathing exercise (Sadhana, 2025). Kegiatan ini akan dilaksanakan selama 10 sampai 15 menit dalam waktu 3 hari dari tanggal 12-14 Januari 2026 di ruang Krisan dengan 1 pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi yaitu pasien yang mengalami sesak napas, sadar, mampu duduk dengan baik, hemodinamik stabil, serta tidak memiliki hambatan fisik seperti nyeri punggung berat, kelumpuhan anggota gerak, deformitas tulang belakang, atau luka operasi di daerah toraks dan abdomen. (Utara, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penerapan intervensi menunjukkan bahwa setelah dilakukan tindakan penerapan diaphragmatic breathing exercise menunjukkan hasil dari tanda dan gejala sesak nafas mengalami penurunan pada frekuensi napas dan peningkatan saturasi dengan pre test di hari pertama RR:27x/menit dan SPO2:88%, post-test RR:24x/menit dan SPO2:90%, Hari kedua pre-test RR:26x/menit dan SPO2: 90% dan post-test RR:25x/menit dan SPO2:93%, hari ketiga pre-test RR:26x/menit dan SPO2:93% dan post-test RR 24x/menit dan SPO2:94%.

Tabel 1. Hasil Ukur Skala dysnea

No	Tanggal	Sebelum Tindakan	Setelah Tindakan
1.	12 januari 2026	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan sesak napas • Pasien mengatakan sesak napas bertambah saat bergerak ke kamar mandi • Pasien mengatakan batuk berdahak • Terdapat retraksi dinding dada • Terpasang O2 nasal kanul 5L/menit • RR 27x/menit • SPO2 88% 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan saat tindakan sesak napas berkurang • Pasien mengatakan setelah tindakan masih terasa sesak napas • Nafas cepat dan dangkal • RR 24x/menit • SPO2 90%
2.	13 januari 2026	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan masih merasa sesak • Pasien mengatakan batuk sesekali berdahak • Terdapat retraksi dinding dada • Terpasang O2 nasa kanul 3L/menit • RR 26x/menit • SPO2 90% 	<ul style="list-style-type: none"> • pasien mengatak saat tindakan sesak napas berkurang berkurang • pasien mengatakan setelah tindakan masih terasa sesak napas • nafas cepat dan dangkal • RR 25x/menit • SPO2:93%
3..	14 januari 2026	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan masih merasa sesak nafas • Pasien mengatakan batuk sesekali berdahak • Terdapat retraksi dinding dada • Terdapat O2 nasal kanul 3L/menit • RR 26x/menit • SPO2 :93% 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan saat tindakan sesak berkurang • Pasien mengatakan setelah tindakan masih terasa sesak nafas • Nafas dangkal dan cepat • RR 24x/menit • SPO2 94%

Pembahasan

1. Pengkajian

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) atau disebut juga dengan Chronic Pulmonary Diseases (COPD) merupakan penyakit saluran pernapasan kronis adanya obstruksi aliran udara dan respons inflamasi paru. Masalah ini akhirnya menyebabkan distress pernapasan. Derajat distress bervariasi dengan posisi, aktivitas, dan tingkat stress pasien. Mekanisme dispnea dapat berkaitan dengan penurunan volume udara paru (kapasitas vital) saat udara digantikan oleh darah atau cairan interstitial. Obstruksi jalan napas perifer ini menyebabkan udara terperangkap dan mengakibatkan hiperinflasi sehingga terlihat sebagai dispnea dan keterbatasan kapasitas latihan (Wirawan et al., 2025). Berdasarkan hasil pengkajian pasien merupakan perokok aktif dan masih merokok, Zat iritan pada rokok

mengakibatkan iritasi saluran pernapasan, reaksi inflamasi dan memicu stres oksidatif dalam patogenesis PPOK. Upaya pencegahan merokok menjadi prioritas untuk mengurangi angka kejadian penyakit gangguan sistem pernapasan (Aliya Salsabila & Yuniarti, 2022). Didapatkan data mayor meliputi batuk terus selama 3 bulan terakhir, sesak nafas dan dipengaruhi aktivitas, ronkhi pada kedua lapang paru, fase ekspirasi memanjang dan penggunaan otot bantu pernafasan. Dan data minor yakni pasien mengalami dyspnea

2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan konsep teori yang ditemukan dari buku asuhan keperawatan medikal bedah pada sistem paru diagnosis keperawatan yang muncul pada pasien PPOK adalah (1) Pola napas tidak efektif b.d hambatan upaya napas. (2) Gangguan bersihan jalan napas b.d peningkatan produksi mukus. (3) Intoleransi aktivitas b.d fatigue. (4) Kesulitan dalam menghadapi stress b.d berkurangnya sosialisasi. Menurut (Lestari et al., 2025) diagnosa PPOK adalah (5) Gangguan pertukaran gas terkait dengan hambatan aliran udara. (6) Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d penurunan nafsu makan dan kelelahan akibat sesak napas. (7) Proses keluarga yang terganggu b.d penyakit kronis diri anggota keluarga.

Diagnosa keperawatan utama pada kasus yang dikelola adalah Pola napas tidak efektif b.d hambatan upaya pernapasan. Pola napas tidak efektif adalah kondisi ketika inspirasi dan/atau ekspirasi tidak adekuat untuk memenuhi kebutuhan ventilasi. Keadaan ini menunjukkan bahwa proses pernapasan individu tidak berjalan secara optimal sehingga pertukaran udara yang masuk dan keluar paru-paru menjadi tidak efektif. Akibatnya, tubuh berisiko mengalami kekurangan oksigen atau ketidakmampuan mengeluarkan karbon dioksida secara optimal. Pola napas tidak efektif dapat ditandai dengan perubahan frekuensi dan kedalaman napas, seperti napas menjadi cepat, lambat, atau dangkal, penggunaan otot bantu pernapasan, ekspansi dada yang tidak optimal, serta pola napas yang tidak teratur. Pasien juga sering mengeluhkan sesak napas atau rasa tidak nyaman saat bernapas. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kelelahan otot pernapasan, penurunan elastisitas paru, obstruksi jalan napas, nyeri, maupun ansietas (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

3. Intervensi Keperawatan

Pada tahap ini intervensi keperawatan dilakukan sesuai dengan teori dari Tim (Pokja SLKI DPP PPNI, 2019) tentang poin manajemen jalan napas, meliputi 3 tahap yaitu Observasi: monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas), monitor bunyi napas tambahan (gurgling, mengi, ronkhi kering), terapeutik: posisikan semi fowler, siapkan lingkungan yang nyaman, edukasi: ajarkan klien teknik batuk efektif, kolaborasi: kolaborasi pemberian bronkodilator. Pada penelitian yang dilakukan oleh Aji et al (2022) mengangkat diagnosa keperawatan pola nafas tidak efektif, sehingga perencanaan keperawatan ditujukan sebagai upaya agar pola nafas efektif dengan berkurangnya atau hilangnya perubahan frekuensi nafas menjadi lebih normal. Batuk efektif merupakan suatu teknik batuk yang menekankan inspirasi dengan tujuan merangsang terbukanya sistem kolateral; meningkatkan distribusi ventilasi meningkatkan volume paru dan memfasilitasi pembersihan saluran nafas. Dampak dari pengeluaran Intervensi ini dipilih berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan dimana penerapan diagfragmatic breathing exercise mempunyai efek untuk mengurangi sesak napas. Selama perencanaan, dibuat prioritas pemecahan masalah terhadap intervensi dilihat dari berbagai literatur dan jurnal-jurnal terkait dilakukan diagfragmatic breathing exercise yang berhubungan dengan bagaimana asuhan keperawatan pada pasien dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif dengan sasaran spesifik pada masing-masing diagnosa dan perencanaan tujuan.

Intervensi ini dipilih berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan dimana pada intervensi ini terbukti mempunyai efek untuk mengurangi sesak napas. Berdasarkan kajian literature yang dilakukan didapatkan bahwa dengan kombinasi intervensi diaphragmatic breathing exercise efektif dalam menangani pola napas tidak efektif pada pasien PPOK. Efektivitas intervensi ini terlihat dari penurunan skala sesak napas dari tingkat berat menjadi ringan, peningkatan saturasi oksigen dari 94% menjadi 99%, serta perbaikan laju napas dari 26 kali/menit menjadi 20 kali/menit. Intervensi lainnya yang dilakukan penulis untuk mengatasi diagnosa Defisit nutrisi yang ditegakkan adalah manajemen nutrisi. Tindakan ini meliputi identifikasi status nutrisi, identifikasi makanan yang disukai, monitor asupan makan, monitor berat badan, kolaborasi dengan ahli Gizi (PPNI, 2016).

4. Implementasi Keperawatan

Evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Evaluasi mengacu kepada penilaian, tahapan dan perbaikan. Dalam evaluasi, perawat menilai reaksi klien terhadap intervensi yang telah diberikan dan menetapkan apa yang menjadi sasaran dari rencana keperawatan dapat diterima (Hadinata & Abdillah, 2021) Hasil evaluasi untuk mengatasi masalah pola napas tidak efektif memperlihatkan bahwa pasien masih merasakan sesak, sekret masih ada dan sedikit berkurang. Bunyi napas tambahan berkurang, Pasien sudah dapat melakukan batuk efektif. Frekuensi napas membaik dan saturasi oksigen meningkat. Dari hasil laboratorium belum ada pemeriksaan lanjut. Sedangkan hasil evaluasi untuk masalah defisit nutrisi didapatkan nafsu makan masih menurun, masih mudah kenyang, membran mukosa pucat, BB masih menurun 10% dari sebelum sakit. Hasil ini memperlihatkan bahwa masalah belum teratasi. Intervensi tetap dilanjutkan dengan tujuan mempertahankan kondisi yang sudah membaik, bahkan kualitas kesehatan semakin lebih baik. Dalam melakukan asuhan keperawatan melakukan penerapan diaphragmatic breathing exercise pada pasien dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif. Dilihat dari SLKI kriteria hasil yang diharapkan dari pola napas tidak efektif dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, pemanjangan fase ekspirasi menurun, ortopnea menurun, frekuensi nafas membaik, kedalaman nafas membaik. Masalah sesak napas pada pasien dievaluasi dengan kriteria hasil sesak napas menurun dan frekuensi napas dalam batas normal. Setelah dilakukan implementasi penerapan diaphragmatic breathing exercise keluhan sesak masih ada, terlihat tarikan napas dalam dan dangkal, pada frekuensi pernapasan menurun dan saturasi oksigen meningkat. Hasil evaluasi dari tindakan yang telah dilakukan pada masing-masing pasien terutama penerapan diaphragmatic breathing exercise yaitu terjadinya perubahan terhadap penurunan frekuensi napas dan peningkatan saturasi oksigen pada pasien.

5. Evidence Based Practice

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah penyakit paru progresif yang mengancam jiwa yang menyebabkan sesak napas dan predisposisi eksaserbasi dan penyakit serius. The Global Burden of Disease Study melaporkan prevalensi 251 juta kasus PPOK secara global pada tahun 2016. Secara global, diperkirakan 3,17 juta kematian disebabkan oleh penyakit ini pada tahun 2015 (yaitu, 5% dari semua kematian secara global pada tahun tersebut). Lebih dari 90% kematian PPOK terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah penyakit yang dicirikan oleh keterbatasan aliran udara yang tidak dapat pulih sepenuhnya. Keterbatasan aliran udara biasanya bersifat progresif dan dikaitkan dengan respons inflamasi paru yang abnormal terhadap partikel atau gas berbahaya, yang menyebabkan penyempitan jalan napas, hipersekresi mukus, dan perubahan pada sistem pembuluh darah paru. (Ramadhani et al.,

2022) Pola napas tidak efektif merupakan gangguan pada sistem pernapasan yang terjadi karena masalah dalam proses ekspirasi atau inspirasi, yang mengakibatkan ventilasi tidak adekuat. Pada pasien PPOK, terdapat peningkatan gangguan ventilasi akibat adanya obstruksi, yang memengaruhi pola dan frekuensi pernapasan. Frekuensi napas orang dewasa normalnya adalah 12-18 kali per menit dengan pola napas yang memiliki irama teratur. Namun, untuk pasien dengan obstruksi jalan napas, akan terjadi kesulitan bernapas, yang seringkali menyebabkan napas cepat atau yang dikenal dengan istilah takipnea. Sesak napas pada pasien PPOK disebabkan oleh hiperventilasi yang dinamis dan memburuk seiring dengan meningkatnya frekuensi pernapasan. Untuk mencegah gejala yang timbul tidak semakin parah, pasien PPOK harus diberikan tindakan keperawatan sesegera mungkin. Pemberian terapi farmakologi dan nonfarmakologi menjadi penatalaksanaan yang dapat diberikan pada pasien PPOK. (Antariksawa & Made, 2025) Diaphragmatic Breathing Exercise merupakan salah satu latihan pernapasan yang bertujuan untuk mengoptimalkan fungsi otot diafragma yaitu otot utama dalam proses inspirasi. Ketika diafragma berfungsi secara efektif, ventilasi menjadi lebih efisien dan kebutuhan oksigen untuk menggerakkan otot pernapasan berkurang. Sebaliknya, apabila pasien lebih banyak bergantung pada otot bantu pernapasan, maka kerja mekanis sistem pernapasan akan meningkat dan efisiensi ventilasi akan menurun. Diaphragmatic Breathing Exercise akan mengakibatkan pengembangan rongga dada serta aktivasi kontraksi otototot pernapasan terutama otot abdomen selama fase ekspirasi. (Medika et al., 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan intervensi keperawatan berbasis Evidence Based Practice berupa diaphragmatic breathing exercise pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif di Ruang Jasmin RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, dapat disimpulkan bahwa: Hasil evaluasi didapatkan pada masalah pola napas tidak efektif dievaluasi dengan kriteria hasilnya yaitu Dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, frekuensi napas membaik, kedalaman napas membaik. Pada hasil frekuensi pernapasan ditemui RR 27 kali/menit menjadi 24 kali/menit, SPO₂ 91% menjadi 93%, skala Mmrc 3 menjadi 2.

Saran

Hasil penerapan intervensi ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien PPOK pada mata ajar Keperawatan Medikal Bedah sebagai salah satu alternative intervensi keperawatan untuk mengurangi sesak napas pada pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, I. I., & Haryanti, D. Y. (2024). Asuhan Keperawatan Pasien yang Mengalami Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dengan Pola Nafas Tidak Efektif di Ruang Melati RSD Balung Jember. 1–7.
- Aji, JS, & Susanti, IH (2022). ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN OKSIGENASI PADA PASIEN TN. S DENGAN DIAGNOSA MEDIS PPOK DI RUANG EDELWEIS ATAS RSUD KARDINAH. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3 (4), 5883-5892.
- Aliya Salsabila, & Yuniarti. (2022). Hubungan Derajat Merokok Dengan Gejala Gangguan Sistem Pernapasan Pada Pegawai Universitas Islam Bandung. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(2), 100–106. <https://doi.org/10.29313/Jrk.V1i2.562>
- Ahmad, Noradina, Herlina, M., Mastari, E. S., Silalahi, B., & Hasibuan, A. S. (2022). Modul Ajar Patofisiologi (Cetakan I). Adanu AbimataDevia, R., Inayati, A., & Ayubbana, S. (2023). Penerapan Pemberian Posisi Tripod dan Pursed Lips Breathing Exercise Terhadap Frekuensi

- Pernapasan dan Saturasi Oksigen Pasien PPOK Di Ruang Paru RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), 535–544.
- Antariksawa, I. W., & Made, I. (2025). Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Pola Nafas Pasien Ppok Di Rsud Wangaya Kota Denpasar. 6(September), 12566–12571.
- Devia, R., Inayati, A., Ayubbana, S., Dharmas, A. K., & Metro, W. (2023). Implementation of Tripod Position and Pursed Lips Breathing Exercise on Breathing Frequency and Oxygen Saturation of Copd Patients in the Lung Room of General Ahmad Yani Hospital, Metro City, in 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), 2023<https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/8350/1/NAS PUB KIANZAHRAH TRIUTAMI- SN232081.pdf>
- Di, E., Sakit, R., & Amin, B. (2025). Tahun Tahun. 4727–4734.
- Hadinata, D., & Abdillah, A. J. (2021). Metodologi Keperawatan. Paper Knowledge .Toward a Media History of Documents, 3(April), 49–58
- Mahmud, H. dan. (2023). Efektivitas pemberian posisi orthopenic dan semi fowler terhadap saturasi oksigen pada pasien dengan gangguan pernapasan. *Jurnal Nurse*, 6(1), 86–96. <https://ejournal.stikeskesosi.ac.id/index.php>
- Medika, J. M., Napas, P., & Efektif, T. (2025). ** 1* , 2 **, 3***. 13, 112–119.
- Rahmi. (2023). Teknik Pernapasan Terhadap Dispnea Pada Pasien Ppok. 5, 708–
- Ramadhani, S., Purwono, J., Utami, I. T., Keperawatan, A., Wacana, D., Kunci, K., & Nafas, S. (2022). *Jurnal Cendikia Muda Volume 2 , Nomor 2 , Juni 2022 ISSN : 2807-3469* Ramadhani , Penerapan Pursed Lip Breathing ukus, Penerapan Pursed Lip Breathing. 2, 276–284.
- Sharma, M., Joshi, S., Banjade, P., Ghamande, S. A., & Surani, S. (2025). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2023 Guidelines Reviewed. *The Open Respiratory Medicine Journal*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.2174/0118743064279064231227070344>
- Sadhana, W. (2025). Efek Latihan Diaphragmatic Breathing Exercise Terhadap Saturasi Oksigen Pasien PPOK di RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro Tahun 2024. 3(3), 114–119.
- Septia, I. M., Jaya, M., Ayubbana, S., & Metro, K. (2024). Penerapan Diaphragmatic Breathing Exercise Terhadap Saturasi Oksigen Pasien Ppok Di Ruang Paru Rsud Jend . Ahmad Yani Metro Application Of Diaphragmatic Breathing Exercise To Oxygen Saturation Of Copd Patients In The Lung Room Hospital Jend . Ahmad Yani Kota Metro Akademi Keperawatan
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik (Edisi I). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. Standar Luaran Keperawatan Indonesia. Edisi I. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia; 2019.
- Utara, K., & Bali, K. B. (2022). “ Diaphragmatic Breathing Exercise ” Meningkatkan Kapasitas Vital Paru Pada Petugas Penyapu Jalan Di Wilayah Dalung , Kecamatan. 6(1), 1–6.
- Wirawan, A., Kinasih, T., Imaniar, R., & Baskoro, H. (2025). Literature Review Exploring Epigenetic Landscapes in COPD : Therapeutic Implications and Recent Insights.