



ARTIKEL RISET

<https://whj.umi.ac.id/index.php/whj/index>

Penerapan *Pursed Lip Breathing* Berbasis *Evidence-Based Nursing* pada Pasien PPOK Eksaserbasi

^K Simanjuntak Machdalena ¹, Hijaz Muhammad ², Susilawati Susilawati ³, Hutasoit Ceryah Lys Mey ⁴

^{1,2,3}Universitas Jenderal Achmad Yani

⁴Rumah Sakit Mandaya Royal Puri

Email Penulis Korespondensi (^K): machdalenasimanjuntak@gmail.com

machdalenasimanjuntak@gmail.com¹, mhijaziskandar@gmail.com², susilawati.hartanto@gmail.com³,
meysoit@gmail.com⁴
(085259231151)

ABSTRAK

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit paru progresif yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara dan sering disertai gangguan pertukaran gas serta sesak napas yang berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien. *Pursed Lip Breathing* (PLB) merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis berbasis *Evidence-Based Nursing* (EBN) yang terbukti membantu meningkatkan ventilasi alveolar dan menurunkan sesak napas pada pasien PPOK. Tujuan laporan kasus ini adalah menjelaskan penerapan *Pursed Lip Breathing* berbasis *Evidence-Based Nursing* pada pasien PPOK dengan gangguan pertukaran gas. Metode penulisan menggunakan desain laporan kasus pada satu pasien PPOK eksaserbasi dengan gangguan pertukaran gas. Pengkajian dilakukan secara komprehensif meliputi data subjektif, objektif, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Intervensi keperawatan utama adalah *Pursed Lip Breathing* yang diberikan secara bertahap sesuai kemampuan pasien, dikombinasikan dengan manajemen jalan napas dan terapi oksigen, serta dievaluasi berdasarkan respons klinis pasien. Hasil menunjukkan bahwa setelah penerapan *Pursed Lip Breathing*, pasien mengalami perbaikan status pernapasan yang ditandai dengan penurunan sesak napas, frekuensi napas lebih stabil, bunyi napas tambahan menurun, kemampuan batuk efektif meningkat, saturasi oksigen membaik, dan pasien mampu melakukan teknik PLB secara mandiri. Kesimpulannya, penerapan *Pursed Lip Breathing* berbasis *Evidence-Based Nursing* pada pasien PPOK memberikan manfaat dalam memperbaiki status pernapasan dan membantu mengurangi gejala sesak napas serta dapat dijadikan bagian dari asuhan keperawatan komprehensif pada pasien PPOK.

Kata kunci: Penyakit paru obstruktif kronik; *pursed lip breathing*; *evidence-based nursing*; laporan kasus

PUBLISHED BY:

Rumah Sakit Ibnu Sina
YW-Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

Walafiathospitaljournal@umi.ac.id

Phone:

+62 82396131343

Article history:

Received 01 March 2026

Received in revised form 20 March 2026

Accepted 17 June 2026

Available online 30 June 2026

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a progressive lung disease characterized by airflow limitation and impaired gas exchange, which often leads to dyspnea and decreased quality of life. Pursed Lip Breathing (PLB) is a non-pharmacological intervention based on Evidence-Based Nursing (EBN) that has been shown to improve ventilation and reduce dyspnea in patients with COPD. This case report aims to describe the implementation of Evidence-Based Nursing-based Pursed Lip Breathing in a patient with COPD. The method employed a case report design involving a patient with COPD exacerbation and impaired gas exchange; a comprehensive nursing assessment was conducted, including subjective and objective data, physical examination, and supporting diagnostic tests. The main nursing intervention was Pursed Lip Breathing, provided gradually according to the patient's tolerance, along with airway management and oxygen therapy, and evaluated based on clinical outcomes. The results showed improvement in respiratory status indicated by reduced dyspnea, more stable respiratory rate, decreased adventitious breath sounds, improved ability to perform effective coughing, improved oxygen saturation, and the patient's ability to perform PLB independently. In conclusion, Evidence-Based Nursing-based Pursed Lip Breathing is beneficial in improving respiratory status and reducing dyspnea and can be incorporated as part of comprehensive nursing care for patients with COPD.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease; pursed lip breathing; evidence-based nursing; case report

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan global dengan angka morbiditas dan mortalitas yang terus meningkat. PPOK ditandai dengan keterbatasan aliran udara yang persisten dan progresif akibat respon inflamasi kronik terhadap paparan partikel atau gas berbahaya, terutama asap rokok (1). Penyakit ini umumnya bersifat irreversibel dan berkembang secara perlahan, sehingga sering tidak disadari pada tahap awal. PPOK lebih banyak ditemukan pada usia lanjut dan berkontribusi terhadap penurunan kemampuan fungsional, peningkatan ketergantungan, serta penurunan kualitas hidup penderitanya (2).

Eksaserbasi akut PPOK merupakan kondisi perburukan gejala pernapasan yang terjadi secara mendadak, ditandai dengan peningkatan sesak napas, batuk, dan produksi sputum yang melebihi kondisi harian pasien (3),(4). Eksaserbasi dapat dipicu oleh infeksi saluran pernapasan, paparan polutan, atau ketidakpatuhan terhadap pengobatan. Kondisi ini sering kali memerlukan perawatan di rumah sakit dan berhubungan dengan peningkatan risiko komplikasi, lama rawat inap, serta angka kematian. Oleh karena itu, penatalaksanaan PPOK eksaserbasi menjadi aspek penting dalam upaya menurunkan beban penyakit dan meningkatkan luaran klinis pasien (4)(5).

Masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien PPOK eksaserbasi adalah gangguan pertukaran gas dan ketidakefektifan pola napas (3)(6). Manifestasi klinis yang umum ditemukan meliputi *dispnea*, peningkatan frekuensi napas, penggunaan otot bantu pernapasan, *wheezing*, penurunan saturasi oksigen, serta kelelahan. Gangguan ini dapat berdampak pada keterbatasan aktivitas, kecemasan, dan penurunan kemampuan pasien dalam memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari (4)(7).

Penatalaksanaan PPOK tidak hanya bergantung pada terapi farmakologis seperti *bronkodilator*, *kortikosteroid*, dan antibiotik, tetapi juga membutuhkan pendekatan nonfarmakologis yang berfokus pada peningkatan fungsi pernapasan dan manajemen gejala (8). Perawat memiliki peran strategis

dalam memberikan asuhan keperawatan *holistik* melalui pemantauan status pernapasan, pemberian edukasi, serta penerapan intervensi keperawatan mandiri yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas ventilasi dan kenyamanan pasien (9). Salah satu intervensi nonfarmakologis yang sering direkomendasikan pada pasien PPOK adalah teknik *Pursed Lip Breathing* (PLB) (10). *Pursed Lip Breathing* merupakan teknik pernapasan sederhana yang dilakukan dengan cara menarik napas secara perlahan melalui hidung dan menghembuskan napas secara perlahan melalui bibir yang mengerut. Teknik ini bertujuan untuk memperpanjang fase ekspirasi, meningkatkan tekanan positif pada jalan napas, serta mencegah kolaps alveoli selama ekspirasi (11). Dengan demikian, PLB dapat membantu memperbaiki ventilasi *alveolar*, menurunkan frekuensi napas, dan mengurangi sensasi sesak napas (5).

Berbagai studi menunjukkan bahwa penerapan *Pursed Lip Breathing* memberikan manfaat klinis pada pasien PPOK, antara lain menurunkan dispnea, meningkatkan saturasi oksigen, memperbaiki pola napas, serta meningkatkan toleransi aktivitas (12). Selain itu, PLB mudah dipelajari, tidak memerlukan alat khusus, dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien, sehingga sangat sesuai diterapkan dalam praktik keperawatan sehari-hari, baik di rumah sakit maupun di komunitas (6).

Meskipun demikian, efektivitas *Pursed Lip Breathing* sangat dipengaruhi oleh ketepatan teknik, frekuensi latihan, serta kemampuan perawat dalam mengajarkan dan memotivasi pasien. Oleh karena itu, penerapan PLB dalam praktik klinik perlu didasarkan pada pendekatan *Evidence-Based Nursing* (EBN). *Evidence-Based Nursing* merupakan proses pengambilan keputusan klinis yang mengintegrasikan bukti penelitian terbaik yang tersedia, keahlian klinis perawat, serta nilai dan preferensi pasien. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan dan memastikan bahwa intervensi yang diberikan memiliki dasar ilmiah yang kuat.

Dalam konteks PPOK eksaserbasi, penerapan *Pursed Lip Breathing* berbasis *Evidence-Based Nursing* memungkinkan perawat untuk memberikan intervensi yang tidak hanya efektif secara klinis, tetapi juga sesuai dengan kondisi dan kemampuan pasien. Pendekatan ini juga mendorong perawat untuk melakukan evaluasi berkelanjutan terhadap respon pasien, sehingga asuhan keperawatan dapat disesuaikan secara individual. Namun, dalam praktik klinik, penerapan PLB berbasis EBN sering kali belum terdokumentasi secara sistematis, khususnya dalam bentuk laporan kasus keperawatan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan *Pursed Lip Breathing* berbasis *Evidence-Based Nursing* pada pasien PPOK dengan eksaserbasi akut yang mengalami gangguan pertukaran gas.

METODE

Penulisan ini menggunakan desain laporan kasus keperawatan untuk menggambarkan penerapan intervensi *Pursed Lip Breathing* berbasis *Evidence-Based Nursing* pada pasien dengan diagnosis medis PPOK eksaserbasi. Subjek adalah seorang pasien PPOK eksaserbasi yang menjalani perawatan di ruang perawatan rumah sakit dan mengalami gangguan pertukaran gas yang ditandai dengan sesak napas, peningkatan frekuensi napas, penggunaan otot bantu pernapasan, serta penurunan

saturasi oksigen. Pengkajian keperawatan dilakukan secara komprehensif dengan mengumpulkan data subjektif (keluhan utama, riwayat penyakit, dan persepsi pasien terhadap sesak napas) serta data objektif melalui pemeriksaan fisik sistem pernapasan, termasuk pengukuran frekuensi napas, penggunaan otot bantu pernapasan, auskultasi bunyi napas, dan pengukuran saturasi oksigen menggunakan *pulse oximetry*, serta data pendukung dari pemeriksaan penunjang seperti analisis gas darah dan pemeriksaan radiologi yang relevan. Diagnosis keperawatan utama yang ditegakkan adalah gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan *ventilasi-perfusi*.

Intervensi keperawatan utama yang diberikan adalah *Pursed Lip Breathing* sebagai intervensi nonfarmakologis berbasis *Evidence-Based Nursing*. Teknik PLB diajarkan dan dilatih dengan memposisikan pasien setengah duduk atau posisi nyaman, kemudian pasien diminta menarik napas perlahan melalui hidung selama dua hitungan dan menghembuskan napas perlahan melalui bibir yang mengerut selama empat hitungan; intervensi dilakukan bertahap sesuai toleransi pasien dan diulang beberapa kali dalam satu sesi. Selain PLB, diberikan intervensi pendukung berupa manajemen jalan napas dan terapi oksigen sesuai indikasi medis. Penerapan PLB didasarkan pada prinsip *Evidence-Based Nursing* dengan mengintegrasikan bukti ilmiah, keahlian klinis perawat, serta kondisi dan preferensi pasien, disertai edukasi dan motivasi agar pasien mampu melakukan PLB secara mandiri. Aspek etika dipenuhi dengan menjaga kerahasiaan identitas pasien dan memperoleh *informed consent* sebelum pelaksanaan intervensi serta penulisan penelitian.

HASIL

Pasien adalah seorang laki-laki berusia 73 tahun dengan diagnosis medis PPOK eksaserbasi yang dirawat dengan keluhan utama sesak napas. Pada pengkajian awal, pasien mengeluhkan sesak napas yang semakin memberat terutama saat beraktivitas ringan dan saat berbaring. Pasien tampak menggunakan otot bantu pernapasan dengan pola napas cepat dan dangkal. Pemeriksaan tanda vital menunjukkan frekuensi napas meningkat, serta saturasi oksigen berada di bawah nilai normal tanpa bantuan oksigen. Pemeriksaan fisik sistem pernapasan menunjukkan bunyi napas tambahan berupa *wheezing* pada kedua lapang paru, pasien tampak gelisah, dan mengalami keterbatasan aktivitas akibat sesak napas. Berdasarkan data subjektif dan objektif, ditegakkan diagnosis keperawatan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan *ventilasi-perfusi*.

Intervensi *Pursed Lip Breathing* diberikan secara bertahap sesuai toleransi pasien. Pada awal penerapan, pasien masih memerlukan bantuan dan arahan perawat dalam melakukan teknik PLB dengan benar dan tampak mudah lelah serta sesak saat latihan pernapasan. Setelah penerapan PLB dilakukan secara teratur dan berkelanjutan, pasien menunjukkan perubahan klinis positif, ditandai dengan penurunan sesak napas, ekspresi wajah lebih rileks, berkurangnya penggunaan otot bantu pernapasan, frekuensi napas menurun menuju rentang yang lebih stabil, dan pola napas menjadi lebih teratur. Auskultasi paru menunjukkan penurunan intensitas bunyi napas tambahan dibandingkan kondisi awal. Saturasi oksigen pasien juga meningkat setelah penerapan PLB dan terapi oksigen sesuai

indikasi, serta kemampuan batuk efektif meningkat sehingga membantu pengeluaran sekret jalan napas. Pada akhir evaluasi, pasien mampu melakukan PLB secara mandiri dengan teknik yang benar dan menyatakan teknik tersebut membantu mengurangi sesak napas terutama saat beraktivitas ringan.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Pursed Lip Breathing* berbasis *Evidence-Based Nursing* pada pasien PPOK eksaserbasi dengan gangguan pertukaran gas memberikan perbaikan status pernapasan, ditandai dengan penurunan sesak napas, perbaikan pola napas, peningkatan saturasi oksigen, serta berkurangnya penggunaan otot bantu pernapasan. Secara fisiologis, pasien PPOK mengalami hambatan aliran udara ekspirasi akibat peningkatan resistensi jalan napas dan penurunan elastisitas paru yang menyebabkan air trapping dan *hiperinflasi* paru, sehingga memunculkan sesak napas dan menurunkan efisiensi ventilasi. Teknik PLB memperpanjang fase ekspirasi dan meningkatkan tekanan positif pada jalan napas sehingga membantu mencegah kolaps bronkiolus saat ekspirasi, yang berperan dalam meningkatkan ventilasi *alveolar* dan memperbaiki pertukaran gas.

Perbaikan klinis pada kasus ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa PLB dapat menurunkan dispnea dan memperbaiki pola pernapasan pada pasien PPOK. Penurunan frekuensi napas serta berkurangnya penggunaan otot bantu pernapasan mengindikasikan peningkatan efisiensi kerja pernapasan setelah PLB, sedangkan peningkatan saturasi oksigen menunjukkan perbaikan ventilasi dan oksigenasi jaringan. Pada awalnya pasien mengalami kesulitan melakukan PLB secara mandiri, sehingga menegaskan pentingnya peran perawat dalam edukasi, demonstrasi, dan pendampingan agar teknik dilakukan tepat. Setelah latihan bertahap dan berulang, pasien mampu melakukan PLB secara mandiri yang mencerminkan keberhasilan edukasi keperawatan.

Pendekatan *Evidence-Based Nursing* memberi kerangka kerja sistematis untuk pengambilan keputusan klinis dengan mengintegrasikan bukti penelitian, keahlian klinis perawat, dan preferensi pasien, sehingga intervensi lebih efektif dan berpusat pada pasien. Selain manfaat fisiologis, PLB juga meningkatkan kenyamanan dan kepercayaan diri pasien dalam mengontrol gejala pernapasan dan membantu menurunkan kecemasan yang sering menyertai sesak napas. Walaupun laporan kasus ini terbatas pada satu subjek sehingga tidak dapat digeneralisasikan secara luas, temuan tetap memberikan kontribusi praktik berupa gambaran penerapan PLB berbasis EBN di klinik dan dapat mendorong penelitian lanjutan dengan desain dan sampel yang lebih besar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan *Pursed Lip Breathing* berbasis *Evidence-Based Nursing* pada pasien PPOK eksaserbasi menunjukkan hasil positif dalam memperbaiki status pernapasan, ditandai dengan penurunan sesak napas, perbaikan pola napas, peningkatan saturasi oksigen, serta berkurangnya penggunaan otot bantu pernapasan. Intervensi ini bersifat nonfarmakologis, sederhana, aman, mudah

diterapkan, dan dapat dilakukan secara mandiri setelah pasien mendapatkan edukasi dan pendampingan perawat. Oleh karena itu, *Pursed Lip Breathing* direkomendasikan untuk diintegrasikan sebagai bagian dari asuhan keperawatan komprehensif pada pasien PPOK eksaserbasi, khususnya dalam mengatasi gangguan pertukaran gas, serta disarankan adanya penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar untuk memperkuat bukti efektivitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wei X, Zhang X, Wang S, Jiang G, Yu H, Fu B, et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Obstructive Sleep Apnea Coexistence : From Pathophysiology to Clinical Complications. 2025;(November).
2. Eva V, Hidalgo-molina A, Montoro-ballesteros F, Muñoz-ram I, Arnedillo-muñoz A. Inspiratory Muscle Training in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) as Part of a Respiratory Rehabilitation Program Implementation of Mechanical Devices : A Systematic Review. 2022;
3. Sunwoo BY, Raphelson JR. Chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea overlap: who to treat and how? 2025;18(7):527–37.
4. Luo L, Tang J, Du X, Li N. Chronic obstructive pulmonary disease and the airway microbiome : A review for clinicians. 2024;225(May 2023).
5. Brassington K, Selemidis S, Bozinovski S. Chronic obstructive pulmonary disease and atherosclerosis : common mechanisms and novel therapeutics. 2022;0(February):405–23.
6. Calverley PMA, Walker PP. Contemporary Concise Review 2022 : Chronic obstructive pulmonary disease. 2023;(March):428–36.
7. Kariresa WT, Astuti D, Puspasari FD. Pengaruh teknik pursed lips breathing terhadap tingkat sesak napas pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Journal of Nursing and Health. 2022;6(1):63-73.
8. Ariani S, Sari D, Lestari W. Efektivitas teknik pursed lips breathing pada pasien penyakit paru obstruksi kronik (PPOK): systematic review. Jurnal Kesehatan. 2019;12(2):137-145.
9. Putri N, Wulandari S, Rahmawati D. Penerapan pursed lip breathing terhadap penurunan sesak napas pada pasien PPOK. Jurnal Wacana Kesehatan. 2021;6(2):45-52.
10. Inayah RN, Fahriana SG, Izza IA. Efektivitas teknik pursed lip breathing terhadap penderita sesak napas pada penyakit paru obstruktif kronik (PPOK): tinjauan literatur. Media Fisioterapi. 2025;17(1):21-29.
11. Sari NP, Wibowo A, Dewi R. Penerapan pursed lip breathing dalam pemenuhan kebutuhan oksigen pada pasien PPOK. Jurnal Ilmiah Keperawatan. 2024;10(1):15-22.
12. Wiryani LN, Kresnayana GI, Antariksawa IW, Sundayana IM. Terapi pursed lips breathing terhadap pola napas pasien PPOK. Jurnal Kesehatan Tradisional. 2025;6(3):88-95.