

**Management of Ineffective Airway Clearance Through Effective Coughing Exercise
Among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Case Study**
*Pengelolaan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif dengan Latihan Batuk Efektif pada Penderita Penyakit
Paru Obstruksi Kronis: Studi Kasus*

Muhammad Afandi¹, Dewi Siyanti^{2*}, Maksum³
¹⁻³Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia
***Corresponding Author:** wwdewiq123@gmail.com

Received: 11 Mei 2026; Revised: 17 Mei 2026; Accepted: 22 Mei 2026

ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is one of the leading causes of morbidity and mortality both in Indonesia and globally. One of the most common nursing problems found in COPD patients is ineffective airway clearance due to retained secretions. Non-pharmacological interventions such as effective coughing exercises have been proven to be simple, safe, and easy to apply. This study aims to describe the nursing management of COPD patients with ineffective airway clearance problems through effective coughing exercises. The design of this study was a descriptive case study with nursing proses approach involving one COPD patient who was treated in hospital over a period of three days. Nursing interventions included observation of breathing patterns and frequency, positioning in semi-fowler, education on effective coughing techniques, and collaboration in administering mucolytic agents. The results showed significant improvement in the patient's condition, marked by more effective coughing, smoother sputum expectoration, reduced ronchi sounds, and increased oxygen saturation up to 98%. The patient was also able to perform effective coughing independently. It is recommended that nurses continue using effective coughing exercises as a primary intervention in managing ineffective airway clearance in COPD patients and educate patients to practice the technique independently at home.

Keywords: COPD, Ineffective Airway Clearance, Effective Coughing

ABSTRAK

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di Indonesia maupun dunia. Salah satu masalah keperawatan yang sering ditemukan pada pasien PPOK adalah bersihan jalan napas tidak efektif akibat retensi sekret. Intervensi non-farmakologis seperti latihan batuk efektif menjadi pilihan utama karena terbukti sederhana, aman, dan mudah diterapkan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pengelolaan pasien PPOK dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif melalui intervensi latihan batuk efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif studi kasus dengan subjek seorang pasien PPOK yang dirawat di rumah sakit selama tiga hari. Tindakan keperawatan meliputi observasi pola dan frekuensi napas, penempatan posisi semi-fowler, edukasi teknik batuk efektif, serta kolaborasi pemberian mukolitik. Hasil menunjukkan adanya peningkatan kondisi pasien, ditandai dengan batuk yang lebih efektif, pengeluaran sputum yang lancar, suara ronchi yang berkurang, serta peningkatan saturasi oksigen hingga 98%. Pasien juga mampu melakukan teknik batuk efektif secara mandiri. Saran bagi perawat adalah untuk mempertahankan penggunaan latihan batuk efektif sebagai intervensi utama dalam penanganan masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien PPOK, serta mengedukasi pasien agar dapat melakukannya secara mandiri di rumah.

Kata Kunci: PPOK, Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif, Batuk Efektif

LATAR BELAKANG

Penyakit paru merupakan penyakit yang berdampak serius terhadap sistem pernapasan pada manusia yang dapat berakibat fatal apabila tidak segera ditangani (Rahmadewi & Kurnia, 2016). Asma, Bronkitis, Pneumonia, Tuberkulosis (TBC), Kanker Paru, Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), Emboli Paru, Efusi Pleura, dan Pleuritis merupakan penyakit paru yang sering dijumpai di Indonesia. Penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) menjadi salah satu penyakit tingkat prevalensi tertinggi di Indonesia (Frida N, 2019). Penyakit ini merupakan salah satu penyakit tidak menular yang memiliki beban kesehatan tinggi di dunia. *World Health Organization* (WHO) 2022 dalam *Global Status Report on Noncommunicable Diseases* menyebutkan PPOK sebagai penyebab utama keempat kematian di seluruh dunia. WHO melaporkan bahwa prevalensi PPOK di dunia pada tahun 2019 adalah 10,3% pada orang berusia 30-79 tahun. Di Asia Tenggara diperkirakan prevalensi PPOK sebesar 6,3% dengan prevalensi tertinggi ada di negara Vietnam (6,7%). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2028 melaporkan bahwa prevalensi PPOK di Indonesia sebanyak 3,7%. Prevalensi PPOK di Jawa Tengah pada tahun 2013 adalah 3,4%. Pada tahun 2028, prevalensi PPOK di Jawa Tengah menurun menjadi 2,14%.

Sesak napas merupakan gejala yang paling sering terjadi pada pasien PPOK. Sesak napas menjadi keluhan utama pada pasien PPOK karena terganggunya aktivitas fisik akibat gejala ini. Batuk kronis juga menjadi gejala awal perkembangan PPOK. Batuk kronis bisa juga muncul tanpa adanya dahak (Yuwono, 2014). Kondisi ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk akumulasi lendir dan penyumbatan pada saluran pernapasan. Penting untuk menjaga kebersihan jalan napas agar aliran udara tetap lancar. Bersihan jalan napas tidak efektif menjadi masalah utama dari dampak pengeluaran sekret yang tidak lancar dapat menyebabkan kesulitan bernapas hingga mengakibatkan timbulnya kelelahan sampai sesak napas. Dampak yang berbahaya jika masalah bersihan jalan napas tidak efektif tidak segera diatasi akan mengalami penyempitan jalan napas dan klien dapat mengalami kesulitan bernapas sampai henti napas (Tahir et al., 2019).

Latihan batuk efektif merupakan salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat membantu meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien PPOK. Batuk efektif merupakan suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat

menghemat energi saat batuk dan dapat mengeluarkan dahak dengan maksimal (Tarigan, 2020). Batuk efektif yang baik dan benar dapat bermanfaat untuk mempercepat pengeluaran dahak pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan seperti PPOK.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pemilihan sampel dengan convenience sampling yaitu 1 pasien dengan PPOK, di rawat inap di bangsal penyakit dalam, pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif, kooperatif dan bersedia menjadi responden. Pengumpulan data dilakukan dengan tahapan proses keperawatan mencakup pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi selama 3 hari pengelolaan di bangsal rawat inap RSUD Pandan Arang Boyolali. Intervensi latihan batuk efektif menjadi analisis utama dalam perubahan fungsi pernapasan. Pengelolaan ini dilakukan sesuai dengan prinsip – prinsip dan etik pengelolaan yang berlaku, termasuk persetujuan informasi. Menjaga privasi dan kerahasiaan pasien, menjelaskan tujuan yang akan dilakukan, prosedur, manfaat. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan dari tim komisi etik penelitian RSUD Pandan Arang Boyolali dengan nomor 109/RSPA/KEP/EC/2025. Hasil dan simpulan pengelolaan di laporkan secara jujur dan akurat. Prinsip etik dalam penelitian ini yaitu : *Autonomy*, *Confidentiality* (Kerahasiaan), *Beneficience*, dan *Veracity*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian dilakukan menggunakan metode wawancara langsung kepada pasien dan keluarga, pemeriksaan fisik dan catatan medis. Pengkajian merupakan tahap awal dalam proses keperawatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber. Tujuan pengkajian yaitu mengidentifikasi masalah kesehatan dan keperawatan yang dialami pasien, sehingga dapat disusun rencana tindakan keperawatan yang tepat dan efektif. Pengkajian dilakukan terhadap Tn. S pada hari Jumat, 22 Mei 2025 pukul 14.00 WIB dengan menggunakan metode wawancara langsung (autoanamnesa) dan pemeriksaan fisik. Pasien mengeluh sesak napas yang bertambah saat aktivitas, disertai nyeri dada yang datang tiba-tiba, serta batuk berdahak namun sulit dikeluarkan. Gejala-gejala ini merupakan manifestasi khas dari eksaserbasi Penyakit

Paru Obstruktif Kronik (PPOK), yang umumnya disebabkan oleh inflamasi kronis saluran napas dan akumulasi sekret lendir yang tidak efektif dikeluarkan oleh tubuh.

Penetapan diagnosa Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan, berdasarkan data subjektif dan objektif yang ditemukan saat pengkajian. Pasien mengeluh sesak napas yang memberat saat beraktivitas sejak dua hari terakhir serta mengalami kesulitan dalam mengeluarkan dahak. Pada pemeriksaan objektif ditemukan penggunaan otot bantu napas, pernapasan cuping hidung, suara napas tambahan ronchi, dan frekuensi napas 28x/menit, yang menunjukkan adanya gangguan dalam mekanisme bersihan jalan napas. Bersihan jalan napas tidak efektif adalah kondisi di mana individu tidak mampu mempertahankan jalan napas yang bersih dan terbuka, sehingga mengalami inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak efektif. Kondisi ini sering kali ditandai oleh pola napas yang tidak normal, sputum yang berlebih, dan penggunaan otot bantu napas. Penetapan diagnosa ini juga memenuhi kriteria tanda mayor berdasarkan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI), yang mencakup, batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, produksi sputum berlebih dan munculnya suara napas ronchi (PPNI, 2017).

Intervensi yang dilakukan mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), dengan fokus utama pada manajemen jalan napas. Intervensi meliputi empat aspek, yaitu observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaboratif. Pada aspek observasi, perawat memantau frekuensi dan pola napas, mengamati adanya suara napas tambahan, mengevaluasi efektivitas batuk, penggunaan otot bantu pernapasan, serta saturasi oksigen. Pemantauan ini penting untuk menilai efektivitas intervensi dan mendeteksi kondisi pernapasan secara dini. Pada aspek terapeutik, perawat menempatkan pasien dalam posisi *semi-Fowler* atau *Fowler* untuk memudahkan ekspansi paru. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa posisi *semi-Fowler* terbukti meningkatkan saturasi oksigen secara signifikan pada pasien PPOK. Selain itu, dilakukan juga fisioterapi dada seperti *clapping*, serta latihan batuk efektif untuk membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret. Latihan batuk efektif terbukti membantu mengurangi sesak dan meningkatkan ventilasi paru secara signifikan. Anjuran konsumsi cairan hangat juga diberikan jika tidak ada kontraindikasi, karena cairan hangat dapat membantu mengencerkan sekret dan memudahkan pengeluarannya. Pada aspek edukasi, perawat mengajarkan pasien teknik batuk efektif dan latihan pernapasan dalam untuk memperbaiki ventilasi dan

mempertahankan jalan napas tetap terbuka. Edukasi juga mencakup pentingnya menjaga asupan cairan harian dan kelembapan ruangan agar kondisi saluran napas tetap optimal. Sedangkan dalam aspek kolaboratif, perawat bekerja sama dengan tim medis untuk pemberian mukolitik atau bronkodilator guna mengencerkan sekret dan melebarkan saluran napas. Selain itu, perawat juga dapat melibatkan tim rehabilitasi medik untuk pemberian terapi lanjutan seperti breathing retraining jika diperlukan. Pendekatan kolaboratif ini sejalan dengan rekomendasi perawatan gangguan pertukaran gas dan bersihan jalan napas tidak efektif yang disusun secara komprehensif dalam panduan keperawatan.

Implementasi keperawatan merupakan tahap pelaksanaan dari rencana tindakan yang telah disusun berdasarkan hasil pengkajian, dengan tujuan membantu pasien mencapai status kesehatan yang optimal. Pada kasus Tn. S dengan diagnosis bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dan hambatan upaya napas, implementasi dilakukan selama tiga hari mengacu pada intervensi dalam SIKI, khususnya Manajemen Jalan Napas. Salah satu intervensi utama yang dilakukan adalah latihan batuk efektif, yaitu teknik batuk efektif yang dilakukan setelah pasien menarik napas dalam, menahan selama beberapa detik, kemudian mengeluarkannya dalam dua kali batuk berturut-turut. Teknik ini terbukti membantu meningkatkan pengeluaran sekret, memperbaiki ventilasi paru, dan meningkatkan saturasi oksigen. Penelitian menunjukkan bahwa latihan batuk efektif yang dilakukan secara teratur mampu memperbaiki kapasitas ekspirasi dan mengurangi gejala sesak pada pasien PPOK. Batuk efektif dilakukan dua kali setiap shift dengan posisi semi-Fowler, dan pasien dibimbing secara langsung oleh perawat untuk memastikan teknik dilakukan dengan benar. Kombinasi latihan batuk efektif juga mendukung penurunan frekuensi napas dan memperbaiki efektivitas ventilasi, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian yang menunjukkan adanya penurunan frekuensi napas dari 24,97 menjadi 22,97 kali/menit pada pasien PPOK setelah dilakukan intervensi kombinasi tersebut.

Batuk efektif mampu menurunkan frekuensi napas dan meningkatkan saturasi oksigen secara signifikan pada pasien gangguan pernapasan. Hasil serupa dilaporkan oleh (Wahyuni, 2021) yang menemukan bahwa latihan batuk efektif memperbaiki pola pernapasan serta mengurangi suara napas tambahan seperti ronchi dan wheezing. Dengan berbagai bukti tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi teknik batuk efektif, ketika dilakukan secara rutin dan benar,

merupakan intervensi non-farmakologis yang aman, murah, dan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kebersihan jalan napas serta mendukung pemulihan fungsi respirasi pada pasien PPOK.

Selain latihan batuk efektif, implementasi juga mencakup observasi pola dan frekuensi napas, termasuk pemantauan penggunaan otot bantu napas dan suara napas tambahan seperti ronchi. Hasil observasi pada Tn. S menunjukkan frekuensi napas 28x/menit, suara ronchi, serta penggunaan otot bantu napas, yang menandakan adanya hambatan ventilasi. Perawat kemudian menempatkan pasien dalam posisi semi-Fowler untuk memfasilitasi ekspansi paru dan pertukaran gas. Posisi ini terbukti efektif sebagaimana dijelaskan oleh (Dinaryanti et al., 2025), yang menunjukkan bahwa posisi semi-Fowler dapat meningkatkan saturasi oksigen secara signifikan pada pasien PPOK. Fisioterapi dada ringan berupa tapotement atau clapping dilakukan secara hati-hati untuk membantu mobilisasi sekret dari saluran napas bawah.

Setelah tiga hari implementasi intervensi keperawatan yang dilakukan secara konsisten dan terarah, hasil evaluasi menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan. Batuk pasien menjadi lebih efektif, pengeluaran sekret menjadi lebih lancar, suara ronchi berkurang, dan saturasi oksigen meningkat stabil pada kisaran 95–97%. Pasien juga melaporkan merasa lebih lega dan nyaman setelah batuk, yang menandakan bahwa intervensi batuk efektif dan manajemen jalan napas lainnya telah berjalan sesuai tujuan dan memberikan dampak positif terhadap status pernapasan pasien.

Evaluasi keperawatan adalah membandingkan hasil implementasi tindakan keperawatan dengan kriteria tujuan yang sudah ditentukan, langkah akhir dari proses keperawatan, menilai tujuan dalam rencana perawatan tercapai atau tidak, menilai efektifitas intervensi keperawatan atau strategi asuhan keperawatan, menentukan efektif atau tidaknya tindakan keperawatan dan perkembangan pasien terhadap masalah kesehatan (Ginting, 2019). Pada kasus Tn. S dengan diagnosis utama kebersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan, evaluasi dilakukan menggunakan pendekatan metode SOAP. Metode ini digunakan untuk menilai efektivitas tindakan keperawatan yang telah dilakukan dan sejauh mana tujuan serta kriteria hasil yang ditetapkan tercapai. Setelah dilakukan pengelolaan selama 3 hari, evaluasi dilakukan pada hari Senin, 24 Februari 2025 pukul 09.15 WIB dengan hasil pasien menyatakan napas terasa lebih lega dan

dahak keluar lebih lancar dibanding sebelumnya. Pasien tampak lebih tenang, tidak menunjukkan tanda-tanda gelisah atau cemas, serta tidak lagi menggunakan otot bantu pernapasan. Suara napas tambahan berupa ronchi terdengar sangat minimal saat auskultasi. Saturasi oksigen pasien meningkat dari 95% menjadi 98% dengan nasal kanul 3 liter/menit. Pasien mampu melakukan teknik napas dalam dan batuk efektif secara mandiri tanpa bimbingan perawat. Berdasarkan data subjektif dan objektif, dapat disimpulkan bahwa masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien telah teratasi. Rencana tindak lanjut yaitu intervensi keperawatan difokuskan pada pemeliharaan kondisi dan edukasi lanjutan. Pasien dipersiapkan untuk pulang dengan penekanan pada pelatihan teknik batuk efektif secara mandiri dan penghindaran faktor pemicu seperti asap rokok.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pengelolaan keperawatan terhadap Tn. S dengan diagnosa utama bersihan jalan napas tidak efektif akibat penumpukan sekret dan hambatan dalam usaha napas dilakukan selama tiga hari dengan fokus intervensi manajemen jalan napas dengan implementasi utama latihan batuk efektif. Implementasi keperawatan mencakup pemantauan pola serta frekuensi napas, penilaian kemampuan batuk, pemberian posisi semi-Fowler untuk mendukung ekspansi paru, edukasi bertahap mengenai teknik batuk efektif, serta kerja sama dengan tim medis dalam pemberian mukolitik guna membantu pengenceran sekret. Hasil evaluasi menunjukkan adanya kemampuan pasien dalam mengeluarkan dahak secara lebih efektif, penurunan bunyi ronchi, berkurangnya keluhan sesak, serta peningkatan saturasi oksigen hingga 98%. Pasien juga telah mampu melakukan batuk efektif secara mandiri, yang menandakan adanya kemajuan dalam menjaga kebersihan jalan napas. Dengan demikian, intervensi yang dilakukan terbukti efektif dan berhasil menyelesaikan masalah keperawatan yang ada.

Saran

Penulis selanjutnya diharapkan memperluas referensi terkait konsep penyakit PPOK dan Konsep Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif, institusi pendidikan dapat menambah literatur keperawatan medikal bedah, masyarakat dianjurkan menjaga pola hidup sehat, serta rumah sakit agar terus meningkatkan mutu pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahmadewi, R., & Kurnia, R. (2016). Klasifikasi Penyakit Paru Berdasarkan Citra Rontgen dengan Metoda Segmentasi Sobel. *Jurnal Nasional Teknik Elektro*, 5(1). <https://doi.org/10.20449/jnte.v5i1.174>
- Frida N. (2019). *Penyakit Paru - Paru Dan Pernapasan* (Sulistiono, Ed.). ALPRIN. <https://books.google.co.id/books?id=2x8AEAAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Yuwono. S, A., & Suryadinata, H. (2014). *Penyakit Paru Obstruktif Kronik*. <https://doi.org/10.2614/ijc.v6i2>
- Tahir, R., Imalia, D. S. A. I., & Muhsinah, S. (2019). Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Sebagai Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru Di RSUD Kota Kendari. *Jurnal Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari*, 11(1). <https://doi.org/10.36990/hijp.v11i1.87>
- Tarigan, E. P. S. B. (2020). Hubungan nafas dalam dan batuk efektif dalam pengeluaran sputum pada pasien tb paru di ruang flamboyan di rsud dr. Pirngadi medan tahun 2019. *Jurnal Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan*. <http://ojs.poltekkes-medan.ac.id>
- Dinaryanti, R. S., Yulefsi, B., Wasijati, W., Malkis, Y., & Fitriani, R. (2025). Impact of Semi-Fowler Position and Clapping in Oxygen Saturation in COPD Patients. In *Crit. Méd. Surgical. Nurs. J* (Vol. 14, Issue 1). <http://e-journal.unair.ac.id/CMSNJ>
- Karina, G., & Ginting, A. (2019). *Pentingnya Evaluasi Asuhan Keperawatan Sebagai Perbandingan Dalam Mencapai Tujuan Awal*. [10.31227/osf.io/ygf7s](https://doi.org/10.31227/osf.io/ygf7s)