



Penerapan Teknik Batuk Efektif Untuk Membantu Pengeluaran Sekret Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Ledokombo

Mely Hikmatu Sariroh^{1*}, Mad Zaini¹

¹Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember 68121, Indonesia

*Alamat Korespondensi: Jl. Karimata No. 49 Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121, Kontak Pos 104 Telp. (0331) 336728 Faks. 337967

Email: Melyhikmatu@gmail.com

Diterima: 8 Juli 2025 | Disetujui: 14 Oktober 2025 | Dipublikasikan: 29 Oktober 2025

Abstrak

Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang jaringan paru, terutama alveoli. Infeksi ini menimbulkan peradangan kronis dan penumpukan sekret yang mengganggu fungsi pernapasan. Gejala yang umum meliputi batuk berdahak, sesak napas, dan rasa tidak nyaman di tenggorokan. Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat membantu mengeluarkan sekret adalah teknik batuk efektif. Studi ini bertujuan untuk menerapkan teknik batuk efektif guna membantu pengeluaran sekret pada penderita tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Ledokombo. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik selama tiga hari, yaitu pada 31 Mei hingga 2 Juni 2025. Hasil menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pasien dalam mengeluarkan dahak, penurunan frekuensi napas dari 24×/menit menjadi 19×/menit, serta berkurangnya suara ronchi. Evaluasi dengan format SOAP menunjukkan sebagian besar gejala pernapasan membaik, ditandai dengan meningkatnya kemampuan pengeluaran sekret, penurunan frekuensi napas dan berkurangnya suara ronchi setelah dilakukan intervensi. Teknik batuk efektif terbukti sederhana, aman, dan mudah diterapkan dalam pelayanan keperawatan. Intervensi ini dapat dijadikan pilihan dalam penatalaksanaan pasien tuberkulosis paru, khususnya di fasilitas kesehatan tingkat pertama.

Kata Kunci: Batuk efektif; Teknik Pernapasan; Tuberkulosis paru

Abstract

*Pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, which attacks lung tissue, particularly the alveoli. This infection leads to chronic inflammation and the accumulation of secretions that interfere with respiratory function. Common symptoms include productive cough, shortness of breath, and throat discomfort. One non-pharmacological intervention that can help remove secretions is the effective coughing technique. This study aimed to apply the effective coughing technique to assist in the removal of secretions in patients with pulmonary tuberculosis in the working area of Ledokombo Public Health Center. The method used was a case study with data collected through*



interviews, observations, and physical examinations over three days, from May 31 to June 2, 2025. The results showed an improvement in the patient's ability to expectorate sputum, a decrease in respiratory rate from 24 to 19 breaths per minute, and a reduction in ronchi sounds. Evaluation using the SOAP format indicated improvement in most respiratory symptoms, as evidenced by increased secretion clearance, decreased respiratory rate, and reduced ronchi after the intervention. The effective coughing technique proved to be simple, safe, and easy to apply in nursing care. This intervention can be considered a viable option in the management of pulmonary tuberculosis patients, especially in primary healthcare settings.

Keywords: *Breathing technique; Effective coughing; Pulmonary tuberculosis*

PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru (TB paru) merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang menyerang jaringan paru, terutama alveoli, dan mengakibatkan peradangan kronis serta produksi sekret berlebih di saluran pernapasan (Kurnia, 2021). Penumpukan sekret tersebut dapat menghambat proses ventilasi paru dan pertukaran gas, sehingga memunculkan gejala batuk berdahak, sesak napas, hingga rasa tidak nyaman di tenggorokan (Armelia Sri Diah Safitri et al., 2023).

Laporan Global TB Report 2022, Indonesia menempati peringkat kedua setelah India dalam jumlah kasus TB tertinggi di dunia, dengan estimasi kejadian mencapai 969.000 kasus (354 per 100.000 penduduk) dan angka kematian 144.000 jiwa (Sumarni & Rosidin, 2024). Kasus baru TB terus meningkat dari 724.000 pada tahun 2022 menjadi 809.000 pada tahun 2023. Jawa Timur termasuk salah satu provinsi dengan angka kasus tertinggi, dan Kabupaten Jember tercatat sebagai daerah dengan prevalensi yang signifikan, termasuk wilayah kerja Puskesmas Ledokombo (Cahya Tribagus H et al., 2024).

Salah satu dampak umum dari TB paru adalah akumulasi sekret yang menyebabkan kesulitan batuk efektif. Kondisi ini membutuhkan intervensi untuk membantu mobilisasi sekret agar saluran napas tetap terbuka dan respirasi optimal dapat tercapai. Teknik batuk efektif merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang direkomendasikan karena mengombinasikan latihan pernapasan dalam dan batuk terkontrol untuk mengoptimalkan refleksi batuk tanpa menimbulkan kelelahan berlebih (Rahmawati, 2022). Keunggulan teknik ini adalah kesederhanaan pelaksanaan, tidak memerlukan alat, dan cocok untuk diterapkan di layanan primer.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan manfaat teknik batuk efektif dalam meningkatkan kemampuan eliminasi sekret, memperbaiki suara napas, serta menurunkan frekuensi napas. Kelompok penelitian oleh (Oktaviani et al., 2023), (Puspitasari et al., 2021), dan (Lestari et al., 2020) menemukan bahwa teknik ini secara signifikan meningkatkan jumlah sputum yang dikeluarkan dan mengurangi ronki setelah dilakukan selama beberapa hari berturut-turut. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih terfokus pada populasi non-TB atau lingkungan rumah sakit.



Penelitian dengan pendekatan studi kasus yang mengevaluasi penerapan teknik batuk efektif secara langsung pada pasien TB paru di fasilitas kesehatan tingkat pertama masih terbatas. Padahal, pasien TB yang ditangani di puskesmas juga mengalami keluhan serupa terkait retensi sekret dan batuk yang tidak produktif, yang apabila tidak ditangani akan berdampak pada kualitas hidup dan keberhasilan terapi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknik batuk efektif sebagai intervensi keperawatan pada pasien tuberkulosis paru dengan keluhan respirasi yang disebabkan oleh akumulasi sekret, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Ledokombo. Fokus utama penelitian ini adalah untuk menilai perubahan status pernapasan pasien setelah dilakukan teknik batuk efektif selama tiga hari intervensi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif dengan pendekatan observasional yang bertujuan untuk menganalisis penerapan teknik batuk efektif pada pasien tuberkulosis paru. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Ledokombo, Kabupaten Jember selama tiga hari berturut-turut, karena wilayah ini memiliki umlah kasus tuberkulosis paru yang tinggi dan membutuhkan peningkatan penatalaksanaan dalam mengeluarkan sekret. Subjek dalam penelitian ini adalah satu orang pasien laki-laki berusia 21 tahun yang telah terdiagnosis tuberkulosis paru. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif berdasarkan kriteria inklusi, yaitu pasien yang mampu diajak berkomunikasi, dalam fase terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT), serta tidak mengalami gangguan kognitif atau pernapasan akut. Lokasi intervensi berada di rumah pasien yang berdomisili di Desa Sumber Lesung.

Prosedur Intervensi

Intervensi berupa teknik batuk efektif dilakukan selama tiga hari berturut-turut, dengan frekuensi tiga kali dalam sehari. Prosedur intervensi mengacu pada standar operasional Kementerian Kesehatan RI, yaitu pasien duduk tegak, minum air hangat, melakukan latihan napas dalam sebanyak tiga kali, kemudian batuk kuat pada tarikan napas ketiga, dan diulangi dalam tiga siklus. Setiap sesi berlangsung selama 15 hingga 20 menit, dan dilaksanakan dengan pengawasan langsung oleh peneliti.

Efektivitas intervensi dievaluasi dengan mengamati perubahan status pernapasan pasien, meliputi penurunan frekuensi napas, berkurangnya suara napas tambahan (ronki), serta meningkatnya kemampuan pasien dalam mengeluarkan sputum secara mandiri.

Instrumen

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, pemeriksaan fisik, dan pencatatan status pernapasan pasien. Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar observasi frekuensi napas, auskultasi suara napas (ronki), serta catatan kemampuan pasien dalam mengeluarkan sputum. Seluruh data dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi perubahan kondisi sebelum dan sesudah intervensi.



Persetujuan Etik

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember dengan nomor: 0049/KEPK/FIKES/IV/2025. Subjek penelitian telah memberikan persetujuan tertulis (*informed consent*) sebelum pelaksanaan intervensi. Identitas dan privasi subjek dijaga secara ketat selama proses penelitian berlangsung.

HASIL

Studi kasus ini dilakukan pada Tn. A, laki-laki berusia 21 tahun, warga Desa Sumber Lesung, Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember. Pasien datang dengan keluhan utama batuk yang tidak kunjung sembuh selama lebih dari dua minggu. Pasien telah menjalani pengobatan OAT selama dua minggu, namun masih mengalami batuk berdahak yang sulit dikeluarkan, disertai dengan keluhan tenggorokan gatal, berat badan menurun, dan rasa tidak nyaman saat bernapas.

Hasil pengkajian awal menunjukkan frekuensi napas $24\times/\text{menit}$, batuk belum produktif, terdapat suara napas tambahan berupa ronki halus di lobus paru kiri atas dan batuk belum produktif. Berdasarkan kondisi tersebut, dilakukan intervensi dengan menerapkan teknik batuk efektif selama tiga hari berturut-turut dari tanggal 31 Mei hingga 2 Juni 2025 di wilayah kerja Puskesmas Ledokombo. Intervensi ini dilakukan secara langsung oleh peneliti dengan menjelaskan prosedur secara verbal, mempraktikkan di hadapan pasien, kemudian membimbing pasien untuk melakukan teknik tersebut secara mandiri. Selain itu pasien juga mendapatkan terapi farmakologis berupa pemberian obat bronkodilator sesuai program pengobatan di puskesmas.

Hari Pertama, dilakukan edukasi kepada pasien mengenai tujuan dan cara pelaksanaan teknik batuk efektif. Pasien diajarkan untuk menarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, menahannya selama 2 detik, dan menghembuskannya melalui mulut selama 8 detik. Setelah tiga kali latihan, pasien diarahkan untuk batuk kuat satu kali. Hasil hari pertama menunjukkan bahwa pasien masih mengalami kesulitan dalam mengeluarkan dahak, dan batuk terasa belum optimal. Suara ronki masih terdengar jelas.

Hari Kedua, pasien tampak lebih kooperatif dalam melakukan langkah-langkah teknik batuk efektif dan sudah mulai mampu mengeluarkan sedikit sputum. Warna dahak tampak putih kekuningan dengan konsistensi yang masih kental. Pasien mengaku merasa sedikit lega setelah melakukan teknik batuk tersebut. Hasil auskultasi menunjukkan suara ronki mulai berkurang, dan frekuensi napas menurun menjadi $21\times/\text{menit}$.

Hari Ketiga, kemampuan batuk pasien semakin membaik. Pasien mampu mengeluarkan dahak dengan jumlah lebih banyak dan konsistensi yang lebih encer. Frekuensi napas tercatat $19\times/\text{menit}$. Suara ronki pada auskultasi terdengar samar, dan pasien menyatakan tenggorokannya tidak lagi terasa gatal atau penuh. Aktivitas pasien tampak lebih ringan dan nyaman dibandingkan hari sebelumnya. Kombinasi teknik batuk efektif dan pemberian bronkodilator terbukti membantu dalam pengeluaran secret.



PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan teknik batuk efektif terhadap kemampuan pasien tuberkulosis paru dalam mengeluarkan secret di saluran napas. Hasil intervensi selama tiga hari menunjukkan adanya perbaikan secara bertahap terhadap gejala batuk tidak efektif yang dialami pasien. Hal ini ditunjukkan melalui peningkatan pengeluaran dahak, penurunan frekuensi napas, dan berkurangnya suara ronki pada pemeriksaan auskultasi.

Pada hari pertama, pasien belum mampu mengeluarkan dahak secara maksimal. Keluhan utama yang dirasakan adalah dahak terasa tertahan di tenggorokan dan batuk belum menghasilkan sputum yang cukup. Hal ini konsisten dengan patofisiologi TB paru, di mana terjadi proses peradangan akibat infeksi *Mycobacterium tuberculosis* yang memicu produksi sekret berlebih dan meningkatkan viskositas lendir pada saluran napas (Kemenekes RI, 2022). Sekret yang kental dan tertahan ini menjadi salah satu faktor utama terjadinya batuk tidak efektif.

Setelah dilakukan edukasi dan praktik teknik batuk efektif yang melibatkan manuver napas dalam dan batuk terkontrol, pasien menunjukkan peningkatan pada hari kedua. Pasien mulai mampu mengeluarkan dahak dalam jumlah kecil, dengan warna putih kekuningan dan konsistensi yang masih kental. Kondisi ini mendukung teori (Puspitasari et al., 2021) yang menyatakan bahwa teknik batuk efektif dapat membantu meningkatkan tekanan intra-torakal sehingga mendorong sekret keluar dari saluran napas yang sebelumnya tertahan.

Peningkatan yang lebih nyata terlihat pada hari ketiga. Pasien mampu mengeluarkan sputum dalam jumlah lebih banyak dan konsistensinya lebih encer. Suara ronki halus yang semula terdengar pada kedua sisi paru saat auskultasi mulai menghilang, dan frekuensi napas pasien menurun dari 24×/menit menjadi 19×/menit. Penurunan frekuensi napas menunjukkan berkurangnya kerja napas dan membaiknya fungsi ventilasi paru akibat berkurangnya hambatan sekret. (Lestari et al., 2020) dalam penelitiannya juga melaporkan bahwa teknik batuk efektif yang diterapkan secara rutin dapat meningkatkan kemampuan pengeluaran dahak dan mempercepat pemulihan kondisi respirasi pada pasien TB paru.

Selain perubahan objektif, pasien juga melaporkan adanya perbaikan secara subjektif, seperti tenggorokan terasa lebih lega, batuk menjadi lebih ringan, dan tidak lagi merasa terganggu oleh dahak yang tertahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa edukasi dan pendampingan selama pelaksanaan teknik batuk efektif mampu meningkatkan kenyamanan pasien serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pemulihan. Partisipasi aktif tersebut mendukung efektivitas intervensi karena pasien menjadi lebih kooperatif dan konsisten dalam melaksanakan latihan yang telah diajarkan.

Secara fisiologis, teknik batuk efektif bekerja dengan cara meningkatkan tekanan udara pada saat ekspirasi yang terkontrol, sehingga lendir yang berada di saluran napas kecil dapat terdorong ke saluran napas besar dan akhirnya dikeluarkan melalui batuk. Dengan demikian, teknik ini sangat relevan digunakan untuk mengatasi kondisi batuk tidak efektif akibat penumpukan sekret.

Selain efektif secara klinis, teknik ini juga sederhana, mudah dipelajari, dan tidak membutuhkan alat tambahan, sehingga dapat diterapkan di tingkat



pelayanan primer seperti Puskesmas. Edukasi yang tepat dan berkelanjutan akan mendorong pasien untuk melakukan teknik ini secara mandiri di rumah, mempercepat pemulihan, dan mencegah komplikasi respirasi yang lebih lanjut.

Dengan demikian, teknik batuk efektif merupakan intervensi nonfarmakologis yang terbukti membantu mengatasi batuk tidak efektif akibat penumpukan sekret pada pasien tuberkulosis paru. Meski demikian, teknik ini berperan sebagai terapi pendukung, karena pasien juga mendapatkan pengobatan bronkodilator yang berfungsi membuka saluran napas. Kombinasi antara terapi farmakologis dan teknik batuk efektif diyakini saling melengkapi, sehingga proses pengeluaran sekret menjadi lebih optimal.

Temuan ini sejalan dan memperkuat hasil penelitian sebelumnya, serta memberikan kontribusi nyata dalam praktik keperawatan, khususnya di pelayanan kesehatan tingkat pertama.

SIMPULAN

Selain perubahan objektif, pasien juga melaporkan adanya perbaikan secara subjektif, seperti tenggorokan terasa lebih lega, batuk menjadi lebih ringan, dan tidak lagi merasa terganggu oleh dahak yang tertahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa edukasi dan pendampingan selama pelaksanaan teknik batuk efektif mampu meningkatkan kenyamanan pasien serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pemulihan. Partisipasi aktif tersebut mendukung efektivitas intervensi karena pasien menjadi lebih kooperatif dan konsisten dalam melaksanakan latihan yang telah diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Armelia Sri Diah Safitri, Safruddin, S., & Ernasari, E. (2023). Efektivitas Minum Air Hangat dan Batuk Efektif terhadap Bersihan Jalan Napas Pasien Tuberkulosis Paru. *Window of Nursing Journal*, 4(2), 173–182. <https://doi.org/10.33096/won.v4i2.590>
- Cahya Tribagus H, Putri Nofia Marta Wulandari, Dewi Yulita Sari, Siska Laura S, Irfanuddin Arigayo, Nabilah Esa P, Basirotul Baroroh, Siti Nadifa, Putri Ramadani, Rifqatul Husna, Ilham Ainullah, & Intan Rusdian. (2024). Pemberdayaan Kader Kesehatan Sebagai Upaya Meningkatkan Pengetahuan Pencegahan dan Pengobatan Tuberkulosis di Desa Sukorambi Kec. Sukorambi Kab. Jember Tahun 2024. *Jurnal Nusantara Berbakti*, 2(2), 01–06. <https://doi.org/10.59024/jnb.v2i2.338>
- Kemenekes RI. (2022). Teknik batuk Efektif Dan Etika Batuk Yang Benar. *Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/175/teknik-batuk-efektif-dan-etika-batuk-yang-benar
- Kurnia, N. (2021). Penerapan Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Untuk Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Tuberkulosis Paru. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(2), 204–208.
- Lestari, E. D., Umara, A. F., & Immawati, S. A. (2020). Effect of Effective Cough on Sputum Expenditure in Pulmonary Tuberculosis Patients. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia [JIKI]*, 4(1), 1.



<https://doi.org/10.31000/jiki.v4i1.2734>

Oktaviani, S. D., Sumarni, T., & Supriyanto, T. (2023). Studi Kasus Implementasi Batuk Efektif pada Pasien dengan Tuberkulosis Paru. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 875–880.

<https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1633>

Puspitasari, F., Purwono, J., & Immawati. (2021). Penerapan Teknik Batuk Efektif Untuk Mengatasi Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Tuberkulosis Paru. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(2), 230–235.

<https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/download/205/116>

Rahmawati. (2022). Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam dan Batuk Efektif untuk Kepatenaan Jalan Nafas pada Pasien Tuberculosis Paru Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi. *Jurnal Mitrasehat*, 12(1), 98–108.

<https://doi.org/10.51171/jms.v12i1.316>

Sumarni, N., & Rosidin, U. (2024). Edukasi Penerapan Hidup Bersih dan Sehat sebagai Upaya Pencegahan Infeksi Laten Tuberkulosis di RW 19 Kelurahan Sukamentri Garut Kota. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(7), 3172–3184. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i7.15293>