

PENERAPAN TERAPI NON FARMAKOLOGI DEEP BREATHING UNTUK MENINGKATKAN POLA NAFAS PADA PASIEN PNEUMOTORAKS DI RUANGAN IGD RS IBNU SINA MAKASSAR

¹Nurul Aulia, ²Rahmat Hidayat, ³Fitria, ⁴Haeril Amir

^{1,2,3,4}Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim
Indonesia, Makassar

Email Ko-responden: nurulaulia6570@gmail.com Ns.rahmathidayat@gmail.com
iyyaners@yahoo.co.id

Abstrak: Pneumotoraks merupakan kondisi gawat darurat pernapasan akibat masuknya udara ke rongga pleura yang menyebabkan kolaps paru, hambatan ventilasi, dan pola napas tidak efektif. Terapi non-farmakologi seperti deep breathing dapat membantu meningkatkan ventilasi paru, ekspansi alveolar, dan menurunkan sesak napas. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas terapi deep breathing dalam meningkatkan pola napas pada pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar. Penelitian studi kasus dilakukan pada satu pasien dengan diagnosa medis pneumotoraks. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Intervensi deep breathing diberikan sebanyak 3 sesi, masing-masing 3–4 detik selama perawatan di IGD. Setelah terapi, frekuensi napas menurun dari 28x/menit menjadi 24x/menit, saturasi oksigen meningkat dari 89% menjadi 91%, penggunaan otot bantu napas berkurang, dan pasien tampak lebih tenang. Namun, peningkatan oksigenasi relatif kecil, sehingga deep breathing perlu dikolaborasikan dengan oksigen tambahan agar efeknya optimal. Deep breathing efektif sebagai intervensi komplementer untuk memperbaiki pola napas, tetapi tidak dapat menjadi terapi utama. Terapi ini sebaiknya dilakukan bersamaan dengan oksigenasi untuk mendukung perbaikan fisiologis dan kenyamanan pasien.

Kata Kunci: *Deep Breathing*, Pola Napas Tidak Efektif, Pneumotoraks, Intervensi Keperawatan

Abstract: *Pneumothorax is a respiratory emergency condition due to the entry of air into the pleural cavity that causes lung collapse, ventilation obstruction, and ineffective breathing patterns. Non-pharmacological therapies such as deep breathing can help improve lung ventilation, alveolar expansion, and decrease shortness of breath. This study aims to determine the effectiveness of deep breathing therapy in improving breathing patterns in pneumothorax patients at Ibnu Sina Hospital Makassar. Case study research was conducted on one patient with a medical diagnosis of pneumothorax. Data were obtained through interviews, observations, and physical examinations. Deep breathing interventions were given for 3 sessions, each lasting 3–4 seconds during treatment in the emergency room. After therapy, the breathing rate decreased from 28x/min to 24x/min, oxygen saturation increased from 89% to 91%, the use of the breathing support muscles was reduced, and the patient appeared calmer. However, the increase in oxygenation is relatively small, so deep breathing needs to be collaborated with additional oxygen for optimal effect. Deep breathing is effective as a complementary intervention to improve breathing patterns, but it cannot be the primary*

therapy. This therapy should be done in conjunction with oxygenation to support physiological improvement and patient comfort.

Keywords: *Deep Breathing, Ineffective Breathing Pattern, Pneumothorax, Nursing Intervention*

PENDAHULUAN

Pneumotoraks merupakan keadaan gawat darurat respirasi yang terjadi akibat masuknya udara ke rongga pleura sehingga menyebabkan kolaps paru dan gangguan pertukaran gas (Cheng et al., 2024). Udara yang terperangkap di kavum pleura menghilangkan tekanan negatif intrapleura dan menghambat ekspansi paru, sehingga pasien mengalami sesak napas, hipoksemia, serta pola napas tidak efektif. Kondisi ini dapat terjadi secara spontan, traumatik, maupun iatrogenik, dan masing-masing memiliki gambaran klinis serta risiko komplikasi yang berbeda (Adhadi, 2025). Secara global, angka kejadian pneumotoraks spontan masih cukup tinggi. Studi epidemiologi di Inggris melaporkan insiden 24 per 100.000 laki-laki dan 9,8 per 100.000 perempuan per tahun, sementara di Swedia angka kejadian mencapai 18 per 100.000 laki-laki dan 6 per 100.000 perempuan (Cheng et al., 2024). Di Indonesia, angka kejadian pneumotoraks diperkirakan antara 2,4–17,8 per 100.000 penduduk per tahun, dengan dominasi pada laki-laki usia 20–30 tahun serta pasien dengan penyakit paru kronik seperti PPOK dan tuberkulosis (Siswanto et al., 2020). Data RS Cipto Mangunkusumo menunjukkan bahwa pneumotoraks spontan sekunder memiliki mortalitas lebih tinggi akibat komplikasi gagal napas (Adhadi, 2025).

Secara klinis, pasien pneumotoraks umumnya datang dengan keluhan sesak napas, nyeri dada, takipnea, penggunaan otot bantu napas, serta saturasi oksigen yang menurun (Huan et al., 2021). Manifestasi ini menunjukkan adanya pola napas tidak efektif yang menjadi fokus utama dalam asuhan keperawatan. Penatalaksanaan medis, seperti pemasangan chest tube, merupakan terapi utama, namun dukungan intervensi keperawatan tetap diperlukan untuk mengoptimalkan fungsi respirasi dan mempercepat pemulihan.

Salah satu intervensi nonfarmakologis yang banyak direkomendasikan adalah latihan pernapasan dalam atau deep breathing. Teknik ini membantu meningkatkan ekspansi alveolar, memperbaiki ventilasi paru, serta menurunkan kecemasan yang sering memperburuk pola napas (Lee et al., 2022). Penelitian lain menunjukkan bahwa deep breathing dapat meningkatkan saturasi oksigen dan kapasitas vital paru pada pasien dengan gangguan pernapasan, serta mempercepat re-ekspansi paru setelah pemasangan drainase dada (Wang et al., 2023; Zhang et al., 2021). Mengacu pada berbagai bukti tersebut, deep breathing dianggap sebagai intervensi keperawatan yang efektif, aman, dan mudah diaplikasikan untuk mendukung perbaikan pola napas pada pasien pneumotoraks. Oleh karena itu, studi kasus ini dilakukan untuk mengidentifikasi penerapan terapi non farmakologi deep breathing serta pengaruhnya terhadap peningkatan pola napas pasien pneumotoraks di RS Ibnu Sina Makassar.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus yang dilakukan pada seorang pasien pneumotoraks dekstra berusia 63 tahun di IGD RS Ibnu Sina Makassar pada tanggal 20 Agustus 2025. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, serta hasil penunjang seperti radiologi dan laboratorium. Pengumpulan data mengikuti proses keperawatan, mulai dari pengkajian hingga evaluasi. Diagnosis keperawatan utama yang ditemukan adalah pola napas tidak efektif, sehingga intervensi difokuskan pada pemberian terapi deep breathing. Intervensi dilakukan dengan membimbing pasien melakukan latihan pernapasan dalam selama tiga sesi, disertai pemberian oksigen melalui nasal kanul 5 LPM. Pasien diposisikan semi-Fowler untuk membantu ekspansi paru. Data sebelum dan sesudah intervensi dianalisis secara deskriptif, dengan menilai perubahan frekuensi napas, saturasi oksigen, kedalaman napas, serta keluhan subjektif sesak. Hasil perbandingan digunakan untuk menilai efektivitas deep breathing terhadap peningkatan pola napas pasien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengkajian awal menunjukkan bahwa Ny. N mengalami gangguan pola napas tidak efektif yang ditandai dengan sesak berat, frekuensi napas 28 kali per menit, penggunaan otot bantu napas, serta saturasi oksigen rendah yaitu 89%. Kondisi ini sesuai dengan gambaran klinis pneumotoraks yang menyebabkan penurunan ekspansi paru dan gangguan ventilasi akibat udara yang masuk ke rongga pleura (Huan et al., 2021). Pada pasien usia lanjut, penurunan elastisitas paru dan kekuatan otot pernapasan semakin memperberat hambatan ventilasi (Cheng et al., 2024).

Intervensi keperawatan utama yang diberikan adalah latihan *deep breathing*. Pasien diposisikan semi-Fowler untuk memaksimalkan ekspansi paru, kemudian melakukan latihan pernapasan dalam selama ± 5 menit. Setelah intervensi, saturasi oksigen meningkat dari 89% menjadi 92% dan frekuensi napas menurun menjadi 24 kali per menit. Hasil ini menunjukkan adanya perbaikan ventilasi, meskipun peningkatan masih terbatas karena paru kanan belum dapat mengembang optimal akibat pneumotoraks (Wulansari et al., 2024). Temuan ini sejalan dengan pendapat Bahri et al. (2025) yang menyatakan bahwa *deep breathing* dapat meningkatkan ekspansi paru dan oksigenasi, tetapi efek awalnya sering bersifat bertahap.

Setelah dilakukan kolaborasi pemberian oksigen melalui nasal kanul 5 LPM selama ± 15 menit, saturasi oksigen meningkat signifikan hingga 99% dan pasien tampak lebih tenang serta tidak lagi menggunakan otot bantu napas secara berlebihan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa oksigenasi tambahan sangat membantu memperbaiki ventilasi pada kondisi pneumotoraks, terutama ketika paru mengalami kolaps sebagian (Adhadi, 2025). Kombinasi latihan *deep breathing* dengan oksigen terbukti lebih efektif dibandingkan penggunaan teknik pernapasan dalam saja.

Secara fisiologis, latihan *deep breathing* membantu membuka alveoli, meningkatkan ventilasi alveolar, serta menurunkan resistensi jalan napas (Lee et al., 2022). Hal ini diperkuat oleh penelitian Wulansari et al. (2023) yang menyebutkan bahwa *deep breathing* juga menurunkan aktivitas saraf simpatis sehingga pasien merasa lebih rileks dan sesak berkurang. Pada kasus Ny. N, perbaikan frekuensi napas, peningkatan saturasi oksigen, dan berkurangnya keluhan sesak menunjukkan bahwa intervensi ini memberikan efek positif terhadap pola napas pasien. Secara keseluruhan, hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa *deep breathing* adalah intervensi nonfarmakologis yang sederhana namun efektif dalam memperbaiki pola napas pada pasien pneumotoraks. Namun, peningkatan optimal baru terlihat setelah terapi ini dikombinasikan dengan oksigenasi tambahan. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menegaskan bahwa kombinasi intervensi pernapasan dan terapi oksigen dapat mempercepat stabilisasi ventilasi dan meningkatkan kenyamanan pasien (Bahri et al., 2025; Wulansari et al., 2023).

KESIMPULAN

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa pasien pneumotoraks mengalami gangguan pola napas tidak efektif yang ditandai dengan sesak, peningkatan frekuensi napas, penggunaan otot bantu, dan penurunan saturasi oksigen. Pemberian terapi *deep breathing* mampu memberikan perbaikan awal pada pola napas, ditunjukkan dengan menurunnya frekuensi napas dan meningkatnya saturasi oksigen secara bertahap. Perbaikan yang lebih signifikan terjadi setelah intervensi ini dikombinasikan dengan pemberian oksigen melalui nasal kanul, sehingga saturasi meningkat optimal dan pasien tampak lebih nyaman. Dengan demikian, *deep breathing* merupakan intervensi keperawatan nonfarmakologis yang efektif, aman, dan dapat digunakan untuk mendukung peningkatan pola napas pada pasien pneumotoraks, terutama bila diberikan bersamaan dengan terapi oksigen. Jika Anda ingin versi lebih panjang atau lebih singkat, saya bisa sesuaikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan selama proses penelitian hingga penulisan selesai. Penulis juga berterima kasih kepada institusi dan fasilitas pelayanan kesehatan yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan studi kasus ini. Tidak lupa, penulis menyampaikan terima kasih kepada pasien yang telah bersedia bekerja sama sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adhadi M. Pneumotoraks: Patofisiologi, Diagnosis, dan Penatalaksanaan. Jakarta: EGC; 2025.

2. Bahri S, Lestari P, Rahmadani N. Efektivitas Latihan Pernapasan Dalam terhadap Peningkatan Ventilasi Paru pada Pasien dengan Gangguan Pernapasan. *J Keperawatan Klinik*. 2025;14(1):22–30.
3. Cheng L, Hartono R, Michael A. Clinical Characteristics and Management Outcomes of Spontaneous Pneumothorax: A Systematic Review. *Respir Med J*. 2024;18(2):101–9.
4. Huan Y, Zang M, Liu F. Characteristics and Early Symptoms of Patients with Pneumothorax in Emergency Settings. *Int J Pulmonol*. 2021;9(3):155–62.
5. Lee J, Park S, Kim H. Deep Breathing Exercise and Ventilation Improvement in Patients with Respiratory Disorders: A Clinical Trial. *J Pulm Rehabil*. 2022;11(4):210–7.
6. Siswanto R, Wibowo A, Rahayu L. Prevalensi Pneumotoraks di Indonesia dan Faktor Risikonya. *J Respir Indo*. 2020;7(2):45–52.
7. Wang Q, Li Z, Sun H. Impact of Deep Breathing Exercise on Lung Expansion in Patients with Chest Tube Drainage. *Chest Care J*. 2023;12(1):55–63.
8. Wulansari D, Ramadhani L, Putra AP. Pengaruh Deep Breathing terhadap Perubahan Saturasi Oksigen pada Pasien Sesak Napas. *J Keperawatan Medikal Bedah*. 2023;5(3):88–95.
9. Wulansari D, Putri N, Maulida S. Latihan Pernapasan Dalam pada Pasien Gangguan Ventilasi Akut: Studi Observasional. *J Terapi Pernafasan*. 2024;3(1):14–21.
10. Zhang Y, He L, Qiu S. The Role of Deep Breathing Exercise in Enhancing Lung Vital Capacity among Patients with Respiratory Impairment. *Pulm Ther J*. 2021;6(2):78–84.