ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN AKIBAT TB PARU DENGAN PENERAPAN INTERVENSI FISIOTERAPI DADA DAN BATUK EFEKTIF TERHADAP BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUANGAN INTENSIVE CARE UNIT (ICU) RSUD WELAS ASIH TAHUN 2025

Faza Alwashiy Costa[1], Tonika Tohri[2], Eny Kusmiran[3], Budi Rustandi[4]

[1,2,3,4]*Institut Kesehatan Rajawali*
E-mail : fazaalwashiycosta@gmail.com

ABSTRACT

Background: Pulmonary tuberculosis (TB) remains a significant public health problem in Indonesia. One of the common nursing problems in patients with pulmonary TB is ineffective airway clearance due to the accumulation of secretions. This condition can lead to shortness of breath, impaired gas exchange, and decreased oxygen saturation. Chest physiotherapy and effective coughing techniques are non-pharmacological interventions that can be applied to help mobilize and remove secretions. **Objective:** To analyze nursing care in a patient with pulmonary TB through the implementation of chest physiotherapy and effective coughing techniques in the Intensive Care Unit (ICU) of RSUD Welas Asih in 2025. **Methods:** This study used a case study method with a descriptive approach through observation, interviews, physical examination, and documentation review. **Results:** After the implementation of chest physiotherapy and effective coughing techniques, there was an improvement in airway clearance as indicated by reduced rhonchi, decreased respiratory rate, and increased oxygen saturation from 93% to 95%, which later stabilized at 96%. **Conclusion:** Chest physiotherapy and effective coughing techniques are effective in improving ineffective airway clearance in patients with pulmonary tuberculosis.

Keywords : *Pulmonary Tuberculosis, Chest Physiotherapy, Effective Coughing, Airway Clearance.*

ABSTRAK

Latar Belakang: Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Salah satu masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien TB paru adalah bersihan jalan napas tidak efektif akibat penumpukan sekret. Kondisi ini dapat menyebabkan sesak napas, gangguan pertukaran gas, dan penurunan saturasi oksigen. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan adalah fisioterapi dada dan batuk efektif untuk membantu mengeluarkan sekret. **Tujuan:** untuk menganalisis asuhan keperawatan pada pasien TB paru dengan penerapan fisioterapi dada dan batuk efektif di ruang ICU RSUD Welas Asih tahun 2025. **Metode:** yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan deskriptif melalui observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi. **Hasil:** menunjukkan bahwa setelah dilakukan fisioterapi dada dan batuk efektif, terjadi perbaikan bersihan jalan napas yang ditandai dengan berkurangnya ronki, menurunnya frekuensi napas, dan meningkatnya saturasi oksigen dari 93% menjadi 95% dan stabil 96%. **Simpulan:** Fisioterapi dada dan batuk efektif, efektif membantu mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien TB paru.

Kata Kunci : *TB Paru, Fisioterapi Dada, Batuk Efektif, Bersihan Jalan Napas.*

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan masih menjadi masalah kesehatan global hingga saat ini (Windiastoni et al., 2023). Berdasarkan laporan World Health Organization (WHO**)** dalam Global TB Report, jumlah kasus TB dunia pada tahun 2022 mencapai 10,6 juta kasus, dan Indonesia termasuk dalam negara dengan beban TB tertinggi (WHO, 2023; Kemenkes RI, 2022). Tingginya angka kejadian TB di Indonesia berdampak pada meningkatnya angka kesakitan dan kematian, terutama pada kelompok usia produktif (Kemenkes RI, 2023).

Secara patofisiologis, infeksi TB paru menyebabkan proses inflamasi dan kerusakan jaringan paru yang mengakibatkan peningkatan produksi sekret serta gangguan fungsi silia. Kondisi ini menimbulkan penumpukan sputum di saluran pernapasan sehingga terjadi bersihan jalan napas tidak efektif, yang ditandai dengan batuk tidak efektif, ronki, sesak napas, dan gangguan pertukaran gas (Windiastoni et al., 2023; Hawks, 2014). Jika tidak ditangani dengan optimal, gangguan tersebut dapat berkembang menjadi distress pernapasan, terutama pada pasien dengan kondisi berat yang dirawat di ruang Intensive Care Unit (ICU).

Salah satu intervensi keperawatan non-farmakologis yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif adalah fisioterapi dada dan teknik batuk efektif. Fisioterapi dada yang meliputi perkusi, vibrasi, dan postural drainage bertujuan untuk memobilisasi dan mengeluarkan sekret dari saluran pernapasan (Perry, 2014; Widodo & Pusporatri, 2020). Sementara itu, batuk efektif merupakan teknik batuk yang dilakukan secara terkontrol untuk membantu pengeluaran sputum secara maksimal dengan penggunaan energi yang efisien (Widodo & Pusporatri, 2020). Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi fisioterapi dada dan batuk efektif dapat meningkatkan saturasi oksigen, menurunkan frekuensi napas, serta memperbaiki pola napas pada pasien TB paru (Alam et al., 2025; Wanjari et al., 2024).

Berdasarkan tingginya angka kejadian TB paru dan pentingnya intervensi keperawatan dalam mengatasi gangguan bersihan jalan napas, maka diperlukan analisis asuhan keperawatan pada pasien TB paru dengan penerapan fisioterapi dada dan batuk efektif, khususnya pada pasien yang dirawat di ruang ICU. Analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran implementasi intervensi keperawatan yang efektif dalam meningkatkan status pernapasan pasien TB paru.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan pendekatan deskriptif untuk menganalisis asuhan keperawatan pada pasien dengan TB paru yang mengalami masalah bersihan jalan napas tidak efektif di ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD Welas Asih tahun 2025. Studi kasus dipilih untuk memberikan gambaran mendalam mengenai proses asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi.

Subjek dalam studi ini adalah satu pasien dengan diagnosis medis TB paru yang dirawat di ICU dan mengalami gangguan bersihan jalan napas tidak efektif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kondisi klinis pasien, wawancara dengan keluarga dan tenaga kesehatan, pemeriksaan fisik sistematis (head to toe assessment), serta studi dokumentasi rekam medis dan hasil pemeriksaan penunjang seperti laboratorium dan analisa gas darah.

Intervensi keperawatan yang diberikan berfokus pada manajemen jalan napas, khususnya penerapan fisioterapi dada yang meliputi perkusi, vibrasi, dan postural drainage, serta latihan batuk efektif sesuai standar prosedur operasional. Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan dengan memantau perubahan tanda dan gejala klinis, termasuk frekuensi napas, bunyi napas tambahan (ronki), serta nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan kondisi pasien sebelum dan setelah pemberian intervensi keperawatan untuk menilai efektivitas fisioterapi dada dan batuk efektif dalam meningkatkan bersihan jalan napas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pasien Tn. S usia 35 tahun dengan diagnosis medis TB paru yang dirawat di ruang ICU RSUD Welas Asih. Saat pengkajian awal, pasien mengalami sesak napas, batuk berdahak, penurunan kesadaran (GCS E3 M5 V4), serta terdengar bunyi napas tambahan ronki. Tanda vital menunjukkan frekuensi napas 28 kali/menit, nadi 119 kali/menit, suhu 38,6°C, dan saturasi oksigen (SpO_2) 93% dengan bantuan Non-Rebreathing Mask (NRM) 15 liter/menit. Hasil analisa gas darah menunjukkan pH 7,30, PCO_2 49 mmHg, dan PO_2 69 mmHg yang mengindikasikan gangguan pertukaran gas.

Masalah keperawatan utama yang ditegakkan adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas. Intervensi yang diberikan meliputi fisioterapi dada (perkusi, vibrasi, dan postural drainage), latihan batuk efektif, pemberian posisi semi-Fowler, serta monitoring status respirasi dan saturasi oksigen.

Setelah dilakukan intervensi secara teratur, terjadi perbaikan kondisi klinis pasien. Bunyi ronki berkurang, frekuensi napas menurun, dan pasien tampak lebih nyaman. Saturasi oksigen meningkat dari 93% menjadi 95% dan stabil di angka 96%. Evaluasi menunjukkan adanya perbaikan bersihan jalan napas yang ditandai dengan berkurangnya sekret dan peningkatan efektivitas batuk.

Pembahasan

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa penerapan fisioterapi dada dan batuk efektif memberikan perbaikan yang signifikan terhadap status respirasi pasien TB paru dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif. Pada pengkajian awal, pasien mengalami takipnea, ronki pada kedua lapang paru, serta penurunan saturasi oksigen disertai hasil analisa gas darah yang menunjukkan asidosis respiratorik ringan dan hipoksemia. Kondisi ini sesuai dengan patofisiologi TB paru yang menyebabkan proses inflamasi, peningkatan produksi sekret, serta gangguan ventilasi alveolar (Windiastoni et al., 2023).

Tuberkulosis paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dapat menimbulkan kerusakan jaringan paru, pembentukan kavitas, dan hipersekresi mukus sehingga terjadi obstruksi jalan napas dan gangguan pertukaran gas (Hawks, 2014). Penumpukan sekret inilah yang menyebabkan munculnya ronki, peningkatan frekuensi napas, serta penurunan nilai saturasi oksigen sebagaimana ditemukan pada pasien di hari pertama perawatan.

Setelah dilakukan fisioterapi dada yang meliputi perkusi, vibrasi, dan postural drainage, terjadi peningkatan produksi sputum dan penurunan ronki. Secara fisiologis, teknik ini membantu mobilisasi sekret dari saluran napas perifer ke saluran napas besar sehingga lebih mudah dikeluarkan (Perry, 2014). Batuk efektif yang dilakukan secara terkontrol juga membantu

meningkatkan tekanan intratorakal sehingga sekret dapat dikeluarkan secara optimal tanpa menyebabkan kelelahan berlebih pada pasien (Widodo & Pusporatri, 2020).

Perbaikan klinis ditunjukkan dengan peningkatan saturasi oksigen dari 93% menjadi stabil di angka 96%, serta perbaikan nilai AGD dari pH 7,30 menjadi 7,36, PCO_2 dari 49 mmHg menjadi 42 mmHg, dan PO_2 dari 69 mmHg menjadi 82 mmHg. Peningkatan nilai PO_2 dan normalisasi PCO_2 menunjukkan adanya perbaikan ventilasi alveolar dan difusi oksigen. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa fisioterapi dada dan batuk efektif efektif dalam meningkatkan oksigenasi dan menurunkan gangguan ventilasi pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan (Alam et al., 2025; Wanjari et al., 2024).

Dengan demikian, intervensi fisioterapi dada dan batuk efektif terbukti berperan dalam memperbaiki bersihan jalan napas, meningkatkan ventilasi, serta memperbaiki parameter gas darah pada pasien TB paru. Intervensi ini dapat direkomendasikan sebagai bagian dari asuhan keperawatan komprehensif, khususnya pada pasien dengan gangguan respirasi di ruang ICU.

KESIMPULAN

Penerapan fisioterapi dada dan batuk efektif pada pasien TB paru dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif menunjukkan hasil yang positif terhadap perbaikan status respirasi. Intervensi ini mampu membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret sehingga mengurangi ronki, menurunkan frekuensi napas, serta meningkatkan saturasi oksigen dari 93% menjadi stabil di angka 96%.

Selain itu, terjadi perbaikan parameter analisa gas darah yang ditandai dengan normalisasi pH dari 7,30 menjadi 7,36, penurunan PCO_2 dari 49 mmHg menjadi 42 mmHg, serta peningkatan PO_2 dari 69 mmHg menjadi 82 mmHg. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan ventilasi alveolar dan peningkatan oksigenasi setelah dilakukan intervensi.

Dengan demikian, fisioterapi dada dan batuk efektif efektif sebagai intervensi keperawatan dalam mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien TB paru, khususnya pada pasien dengan gangguan respirasi di ruang ICU. Intervensi ini dapat direkomendasikan sebagai bagian dari asuhan keperawatan komprehensif untuk meningkatkan status pernapasan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

Alam, R. R. F., Yulendasari, R., & Djamaludin, D. (2025). Asuhan keperawatan bersihan jalan nafas dengan fisioterapi dada dan batuk efektif pada pasien tuberculosis paru. *JOURNAL of Public Health Concerns*, *5*(7), 423–429. https://doi.org/10.56922/phc.v5i7.1440

Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan* (Ns. A. Sulsila & F. Ganiajri, Eds.; 8th ed.). Elsavier.

Kemenkes RI. (2023). *Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2022.*

Perry, A. G., Potter, P. A., & Ostendorf, W. (2014). *Clinical nursing skills & techniques* (8th ed.). Elsevier Mosby.

Wahyu Widodo. Siska Diyah Pusporatri. (2020) Literatur review: Penerapan Batuk Efektif dan Fisioterapi Dada Untuk Mengatasi Ketidak Efektifan Jalan Nafas Pada Klien Yang Mengalami Tuberculosis (TBC)

Wanjari, M. K., Lalwani, L., & Tiwari, P. R. (2024). Novelty of Physiotherapy Protocols in a Classic Case of Extrapulmonary Tuberculosis in a 35-Year-Old Male Patient: A Case Report. *Cureus*. https://doi.org/10.7759/cureus.57495

Windiastoni, Y. H., Basuki, N., & Haritsah, N. F. (2023). Effects of Chest Physiotherapy and Effective Cough Exercise on Sputum Clearance and uRespiratory Frequency in Tuberculosis Patients. *Journal of Epidemiology and Public Health*, *8*(4), 527–532. https://doi.org/10.26911/jepublichealth.2023.08.04.11