**Journal of Innovative and Creativity**
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (1) 2026, Page: 20601-20605

# Analisis Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan akibat ARDS e.c TB Paru melalui Penerapan Intervensi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif dengan Suctioning terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen di Ruang ICU RSUD Welas Asih Bandung 2025

**Siti Nurhanifah Restiawan[1], Eny Kusmiran[2], Tonika Tohri[3], Lisbet Octovia Manalu[4]**

**[1234]Institut Kesehatan Rajawali**

**Corresponding Author: Siti Nurhanifah Restiawan[1], Eny Kusmiran[2]**
**e-mail:** sitinurhanifahrestiawan@gmail.com [1] , enykusmiran@gmail.com [2]

Published: April , 2026

## ABSTRACT

**Background:** Pulmonary tuberculosis is a contagious infectious disease caused by the bacterium Mycobacterium tuberculosis, which primarily affects lung tissue and presents with symptoms including dyspnea and excessive secretion accumulation. One recommended nursing intervention to help address ineffective airway clearance and improve oxygenation in intensive care settings is suctioning.

**Objective:** This scientific paper aims to provide comprehensive nursing care to Mr. A, who is experiencing respiratory system impairment due to ARDS e.c Pulmonary Tuberculosis, by implementing suctioning intervention to increase oxygen saturation and maintain airway patency.

**Methods:** The method used was descriptive-analytical with a case study approach. Data collection involved direct observation, physical examination, interviews with the family, nurses, and physicians, review of medical record documentation, and literature study. Nursing care was delivered based on the nursing process, encompassing assessment, diagnosis, planning, implementation, and evaluation.

**Results:** The application of suctioning intervention resulted in changes in respiratory rate frequency and a significant increase in oxygen saturation over four days of treatment. The primary nursing problems identified included ineffective airway clearance, nutritional deficit, activity intolerance, risk of infection, and self-care deficit.

**Conclusion:** The implementation of suctioning as part of nursing care for patients with Pulmonary Tuberculosis is effective in increasing low oxygen saturation and improving airway clearance. This intervention can be recommended as a component of standard nursing care in the ICU for patients with respiratory system disorders due to complications of Pulmonary Tuberculosis.

**Keywords:** Suctioning, Oxygen Saturation, Pulmonary Tuberculosis, Intensive Care Unit.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

## PENDAHULUAN

Salah satu masalah besar bagi kesehatan masyarakat di seluruh dunia adalah tuberkulosis (TB). Tuberkulosis paru adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri Mycobacterium tuberculosis dan paling sering bermanifestasi di paru. Dalam Global Tuberculosis Report 2024, WHO menyatakan bahwa jumlah kasus baru terus meningkat dan TB kembali menjadi penyebab utama kematian akibat penyakit infeksi setelah pandemi COVID-19, sehingga pencapaian target eliminasi masih jauh dari ideal.

Laporan WHO menunjukkan bahwa angka kejadian TB di seluruh dunia masih sangat tinggi, dengan estimasi 10,8 juta kasus baru pada tahun 2023. Kondisi ini membuktikan bahwa program pengendalian masih menghadapi banyak kendala, terutama di negara-negara berpenghasilan menengah ke bawah yang paling rentan terhadap penyebaran penyakit ini.

Di tingkat nasional, Indonesia menempati peringkat kedua di dunia dengan estimasi 1.060.000 kasus baru per tahun. Jawa Barat sendiri menjadi provinsi dengan jumlah kasus tertinggi, mencapai lebih dari 200.000 kasus aktif per tahun, di mana wilayah Kabupaten Bandung memiliki angka kesembuhan yang belum mencapai target nasional sehingga memerlukan peningkatan pelayanan kesehatan yang signifikan.

Proses inflamasi dan pembentukan sekret berlebih pada pasien TB paru berisiko menyumbat jalan napas, mengurangi ventilasi alveolar, dan menyebabkan hipoksemia. Ketidakmampuan pasien untuk membersihkan sekret tersebut merupakan manifestasi klinis yang paling umum, yang jika dibiarkan dapat memicu gagal napas dan membutuhkan perawatan intensif di ruang ICU.

Perawat memegang peran krusial dalam menjaga patensi jalan napas melalui berbagai upaya, mulai dari reposisi pasien hingga intervensi invasif seperti suctioning. Tindakan suctioning bertujuan untuk mengambil sekret guna menjaga kebersihan jalan napas dan meningkatkan oksigenasi, di mana studi menunjukkan prosedur yang tepat efektif menurunkan gejala distress pernapasan serta meningkatkan saturasi oksigen pasien.

Meskipun merupakan intervensi standar di ICU, penelitian yang menilai keefektifan suctioning khusus pada pasien TB paru masih sangat terbatas karena sebagian besar studi masih berfokus pada pasien ICU umum atau pengguna ventilator. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya eksplorasi lebih mendalam, mengingat penelitian di Indonesia saat ini masih banyak didominasi oleh intervensi non-invasif seperti fisioterapi dada dan batuk efektif.

Berdasarkan wawancara di ruang ICU RSUD Welas Asih Bandung, pasien TB paru sering mengalami masalah bersihan jalan napas akibat sputum kental yang menyebabkan penurunan saturasi hingga di bawah 90%. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan akibat ARDS e.c TB Paru melalui penerapan intervensi bersihan jalan napas tidak efektif dengan suctioning terhadap peningkatan saturasi oksigen di ruang ICU RSUD Welas Asih.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan laporan ini adalah metode analitik deskriptif dengan menggunakan studi kasus. Pengumpulan data yang dipergunakan salah satunya adalah observasi, yaitu pengumpulan data dengan melihat secara langsung keadaan klien, mengenai masalah kesehatan dan keperawatan klien.

Teknik selanjutnya adalah partisipasi aktif yaitu dengan melakukan pemeriksaan fisik pada klien guna menentukan masalah kesehatan klien. Melalui tindakan ini, data objektif dapat dikumpulkan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan yang dialami secara akurat.

Wawancara dilakukan dengan menanyakan pada klien, keluarga, perawat dan dokter yang menangani klien. Hal ini bertujuan guna mendapatkan data mengenai kondisi klien secara menyeluruh dari berbagai sumber yang terlibat langsung dalam perawatan.

Teknik berikutnya meliputi studi dokumenter yaitu pengumpulan data dengan melihat dari status laporan klien untuk dijadikan salah satu dasar dalam melakukan asuhan keperawatan. Selain itu, dilakukan pula studi kepustakaan, yaitu pengumpulan data yang berhubungan dengan penyakit sistem pernapasan khususnya TB Paru melalui analisis beberapa literatur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan pada kasus ini penulis membahas tentang asuhan keperawatan yang dilakukan selama 4 hari mulai pada tanggal 17 November 2025 sampai dengan 20 November 2025 di ruang ICU ABA 1 RSUD Welas Asih mengenai pasien dengan Tuberkulosis Paru. Hasil yang diperoleh dari intervensi suctioning selama 4 hari pada Tn. A dengan Tuberkulosis Paru yaitu: pada hari pertama nilai respirasi 25x/menit dan saturasi oksigen 90%. Setelah dilakukan tindakan keperawatan secara berkelanjutan, pada hari kedua terjadi penurunan respirasi menjadi 24x/menit dengan saturasi 94%.

Pada hari ketiga respirasi mencapai 22x/menit dengan saturasi 95% , dan pada hari keempat menjadi 21x/menit dengan saturasi 98% dalam batas normal, di mana pasien tampak tenang serta responsif optimal.

Berdasarkan analisis dari penelitian Nugraha et al. (2022) di RSUP Dr. Kariadi Semarang, tindakan suctioning dapat meningkatkan rata-rata saturasi oksigen sebesar 3-5% pada pasien dengan sekresi berlebih di ruang ICU. Hasil penelitian Fitriani dan Wahyuni (2021) juga mengungkapkan bahwa suction berpengaruh signifikan terhadap peningkatan saturasi oksigen dan penurunan frekuensi napas pada pasien dengan gangguan jalan napas tidak efektif. Selain itu, Stokes et al. (2020) menjelaskan bahwa teknik suctioning yang tepat dapat meningkatkan ventilasi alveolar dan mencegah atelektasis pada pasien dengan penyakit paru kronis, termasuk TB paru. Sejalan dengan studi Mwita (2021) yang menyatakan bahwa suction yang dilakukan sesuai prosedur dapat menurunkan gejala distress pernapasan.

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa penerapan intervensi bersihan jalan napas tidak efektif melalui suctioning selama 4 hari pada pasien dengan Tuberkulosis Paru terbukti efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen dan kualitas pernapasan. Intervensi ini memberikan dampak positif terhadap stabilisasi kondisi klinis pasien secara signifikan.

Tabel. Diagnosa Keperawatan

| NO | DIAGNOSA KEPERAWATAN |
|---|---|
| 1 | Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan penumpukan sekret yang tertahan |
| 2 | Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan |
| 3 | Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan fisik dan penurunan kapasitas energi |
| 4 | Resiko infeksi berhubungan dengan faktor kombinasi (sistem imun, jalur invasif, perilaku & lingkungan) |
| 5 | Defisit perawatan diri berhubungan dengan penurunan tingkat kesadaran |

Dari hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan pada Tn. A didapatkan bahwa pasien mengalami penurunan kesadaran dengan GCS E1M4V2 (somnolen) dan saturasi oksigen di bawah normal. Pasien tampak sesak, menggunakan otot bantu napas, dan ditemukan sekret kental berwarna putih kekuningan pada jalan napas. Hasil auskultasi menunjukkan adanya ronki yang menandakan gangguan bersihan jalan napas. Tanda-tanda vital lainnya menunjukkan frekuensi nadi 136x/menit dan tekanan darah 135/95 mmHg.

Pengkajian riwayat kesehatan masa lalu menunjukkan keluarga mengatakan klien pernah dirawat 2 bulan yang lalu karena operasi SOL kraniotomi. Status nutrisi pasien memburuk dengan penurunan berat badan sekitar 5 kg dalam satu bulan, di mana berat badan sebelum sakit adalah 50 kg dan saat sakit menjadi 44,4 kg. Pasien juga mengalami penurunan nafsu makan yang disertai keluhan sering mual dan muntah.

Secara patofisiologi, Tuberkulosis Paru terjadi akibat infeksi Mycobacterium tuberculosis yang menimbulkan proses inflamasi dan pembentukan granuloma yang menyebabkan kerusakan jaringan paru, akumulasi sekret, serta gangguan ventilasi dan pertukaran gas. Hal ini sesuai dengan teori Smeltzer & Bare (2010) yang menyatakan bahwa destruksi jaringan paru menyebabkan gangguan ventilasi dan pertukaran gas. Tanda adanya gangguan jalan napas seperti penggunaan otot bantu napas, takipnea, dan sekret kental pada pasien kritis membutuhkan tindakan segera seperti suction dan pemberian oksigen sesuai dengan teori Potter & Perry (2017).

Berdasarkan hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa pemberian intervensi suctioning, manajemen posisi, dan terapi oksigen yang dilakukan secara berkelanjutan selama 4 hari terbukti efektif dalam memperbaiki pola pernapasan dan meningkatkan kenyamanan pada pasien. Penerapan asuhan keperawatan komprehensif pada pasien ARDS akibat TB Paru ini terbukti memberikan hasil klinis yang signifikan terhadap stabilisasi kondisi pasien.

## KESIMPULAN

1. Setelah membahas asuhan keperawatan pada Tn. A dengan Tuberkulosis Paru, maka penulis menyimpulkan bahwa klien mengalami gangguan sistem pernapasan berupa ARDS e.c TB Paru yang menyebabkan gangguan bersihan jalan napas sehingga diperlukan tindakan suctioning dan pemberian oksigen. Ditetapkan 5 diagnosa keperawatan utama dengan fokus jalan napas, di mana setelah empat hari perawatan, frekuensi pola napas membaik disertai peningkatan saturasi oksigen dan penurunan tanda-tanda distress respirasi di ruang ICU RSUD Welas Asih. Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:
2. Diagnosa keperawatan yang muncul pada Tn. A yaitu:
   a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan penumpukan sekret yang tertahan d.d ronchi (+), sekret kental berwarna hijau kekuningan, dan pasien nampak sesak.
   b. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan d.d mual muntah, berat badan menurun, dan terpasang NGT.
   c. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan fisik dan penurunan kapasitas energi d.d tirah baring total dan kekuatan otot menurun.
   d. Resiko infeksi berhubungan dengan faktor kombinasi (sistem imun, jalur invasif, perilaku & lingkungan) d.d hasil lab menunjukkan TB Paru aktif serta pemasangan alat invasif seperti NGT dan kateter urine.
   e. Defisit perawatan diri berhubungan dengan penurunan tingkat kesadaran d.d ketidakmampuan melakukan aktivitas sehari-hari (makan, mandi, berpakaian, toileting) sehingga ketergantungan total pada perawat.
3. Intervensi keperawatan berisi rencana asuhan keperawatan yang akan diberikan kepada pasien disesuaikan dengan masalah yang sedang dialami oleh Tn. A sehingga kebutuhan Tn. A dapat terpenuhi.
4. Implementasi keperawatan kepada Tn. A disusun secara sistematis sesuai dengan intervensi keperawatan yang telah disusun berdasarkan kondisi dan keadaan Tn. A.
5. Hasil evaluasi dari diagnosa yang muncul pada Tn. A setelah dilakukan tindakan menunjukkan masalah teratasi sebagian dan kriteria hasil yang diinginkan tercapai, sehingga implementasi keperawatan dilanjutkan oleh perawat.

## SARAN

1. Bagi Tenaga Keperawatan
   Meningkatkan kompetensi dalam manajemen jalan napas, khususnya prosedur suctioning, fisioterapi dada, dan pemantauan respirasi. Memastikan penerapan prosedur SIKI secara konsisten untuk meningkatkan kualitas luaran pasien serta melakukan evaluasi rutin terhadap respons pasien untuk menyesuaikan intervensi.
2. Bagi Rumah Sakit
   Menyediakan fasilitas dan alat monitoring respirasi lengkap, seperti oksimeter kontinu dan suction unit portable. Meningkatkan kolaborasi multidisiplin antara dokter paru, fisioterapis, dan ahli gizi, serta menyediakan pelatihan berkelanjutan terkait perawatan pasien kritis dan penyakit infeksi seperti TB.
3. Bagi Keluarga Pasien
   Terlibat aktif dalam proses perawatan, terutama dalam mendukung pemenuhan nutrisi, perawatan kebersihan, dan monitoring kondisi pasien. Menerapkan edukasi yang diberikan perawat, termasuk menjaga posisi pasien, memperhatikan tanda bahaya respirasi, dan memastikan kepatuhan terapi.
4. Bagi Peneliti / Mahasiswa Keperawatan
   Menggunakan kasus ini sebagai referensi untuk penelitian lanjutan mengenai efektivitas intervensi suctioning dan manajemen jalan napas pada pasien ARDS. Melakukan kajian lebih mendalam mengenai integrasi SDKI–SLKI–SIKI dalam praktik klinik ICU untuk meningkatkan mutu praktik keperawatan.

## REFERENCES


Abilowo, T., & Lubis, R. (2024). Tindakan keperawatan dalam mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Renggiang Belitung Timur. Jurnal Mahesa, 4(1), 45–52. Diakses dari https://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/MAHESA/article/view/6529

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. (2023). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat Tahun 2023. Bandung: Dinkes Jabar.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Indonesia's movement to end tuberculosis. Diakses dari https://kemkes.go.id/id/indonesias-movement-toend-tb

Mwakanyanga, E. T., Mwita, C. C., & Mwakalapuka, A. R. (2021). Effect of endotracheal suctioning on oxygen saturation and heart rate among ICU patients: A quasi-experimental study. International Journal of Nursing Studies Advances, 3, 100047. https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2021.100047

Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P., & Hall, A. (2021). Fundamentals of Nursing (11th ed.). Elsevier.

Richard, S. D., Kurniawan, R., & Yusuf, M. (2022). Implementation of evidence-based nursing for expelling sputum in tuberculosis patients with chest physiotherapy and effective coughing exercises: A case study. Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences (IJNHS), 3(2), 56–64. Diakses dari https://ijnhs.net/index.php/ijnhs/article/view/596

SDKI. (2018). STANDAR DIAGNOSA KEPERAWATAN INDONESIA. TIM POKJA DPP PPNI.

SIKI. (2018). STANDAR INTERVENSI KEPERAWATAN INDONESIA. TIM POKJA DPP PPNI.

SLKI. (2018). STANDAR LUARAN KEPERAWATAN INDONESIA. TIM POKJA DPP PPNI.

Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2010). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing.

Sole, M. L., Klein, D. G., & Moseley, M. J. (2020). Introduction to Critical Care Nursing (8th ed.). Elsevier.

Subronto, Y. W., & Soeroto, A. Y. (2021). The burden and distribution of pulmonary tuberculosis in Indonesia: A national inventory study. PLOS ONE, 16(10), e0258809. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258809

University of Minnesota Center for Infectious Disease Research and Policy (CIDRAP). (2024, October 18). WHO report shows global tuberculosis cases are rising. Diakses dari https://www.cidrap.umn.edu/tuberculosis/who-report-showsglobal-tuberculosis-cases-are-rising

World Health Organization. (2024). Global tuberculosis report 2024. Geneva: WHO. Diakses dari https://www.who.int/teams/global-programme-ontuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024.