

Penerapan Terapi Inhalasi Uap Air Dengan Minyak Kayu Putih Untuk Meredakan Sesak Napas Dan Mengencerkan Dahak Pada An. B Dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Dengan Diagnosa Medis TB Paru Di Ruang Aster RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

Laili Muhanifah¹, Ikit Netra Wirakhmi²

^{1,2,3}Program Studi Profesi Ners, Universitas Harapan Bangsa
Email: lailihan99@gmail.com , ikitnetrawirakhmi@uhb.ac.id
Email Penulis Korespondensi: lailihan99@gmail.com

Article History:

Received May 28th, 2025

Accepted Jun 30th, 2025

Published Jun 30th, 2025

Abstrak

Mycobacterium tuberculosis adalah agen penyebab penyakit menular yang dikenal sebagai tuberkulosis paru (TB). Untuk meredakan sesak napas dan dada sesak tanpa harus minum obat, cobalah menghirup uap dari alat penguap air panas yang dicampur dengan kayu putih. Eucalyptol (cineole) yang ditemukan dalam daun *Melaleuca* memberi minyak kayu putih sifat anti-inflamasi, bronkodilator, dan mukolitiknya. Studi kasus ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas terapi inhalasi uap air panas dengan minyak kayu putih terhadap pengeluaran dahak, penurunan sesak napas, dan normalisasi laju pernapasan pada pasien TB Paru di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif studi kasus dengan pendekatan proses asuhan keperawatan. Sampel dipilih menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria diagnosis TB Paru, usia anak, bersihan jalan napas tidak efektif, frekuensi napas lebih dari 20 kali per menit, bersedia menjadi responden, dan dirawat di ruang Aster. Hasilnya memperlihatkan bahwa terapi ini berhasil menurunkan frekuensi pernapasan pasien, dan pemberiannya tiga kali sehari diyakini memfasilitasi pengeluaran dahak serta mengurangi sesak napas. Disimpulkan bahwa terapi ini berhasil menurunkan laju pernapasan pasien ke kisaran normal, meningkatkan produksi dahak, dan memperbaiki SPO2. Ketika pasien mengalami kesulitan membersihkan saluran napas, perawat dan anggota keluarga harus mencoba pengobatan inhalasi uap air dengan minyak kayu putih.

Kata Kunci : Minyak Kayu Putih, Terapi Uap, Tuberkulosis

Abstract

Mycobacterium tuberculosis is the causative agent of the infectious disease known as pulmonary tuberculosis (TB). To relieve shortness of breath and chest tightness without having to take medication, try inhaling steam from a hot water vaporizer mixed with eucalyptus. The eucalyptol (cineole) found in *Melaleuca* leaves gives eucalyptus oil its anti-inflammatory, bronchodilator and mucolytic properties. This case study aims to evaluate the effectiveness of hot water vapor inhalation therapy with eucalyptus oil on sputum discharge, decreased shortness of breath, and normalization of respiratory rate in patients with pulmonary TB at Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Hospital. This research uses descriptive case study method with nursing care process approach. Samples were selected using *purposive sampling* with the criteria of diagnosis of Pulmonary TB, child age, ineffective airway clearance, respiratory frequency more than 20 times per minute, willing to be a respondent, and admitted to the Aster room. The results showed that this therapy was successful in reducing the patient's breathing frequency, and its administration three times a day was believed to facilitate sputum discharge and reduce shortness of breath. It was concluded that this therapy was successful in reducing the

patient's respiratory rate to the normal range, increasing sputum production, and improving SPO2. When patients have difficulty clearing the airway, nurses and family members should try water vapor inhalation treatment with eucalyptus oil.

Keyword : *Eucalyptus oil, Steam therapy, Tuberculosis*

1. PENDAHULUAN

Droplet yang terhirup yang mengandung *Mycobacterium tuberculosis* menghasilkan penyakit menular yang dikenal sebagai tuberculosis (TB). Biasanya, kerabat dekat adalah orang-orang yang menularkan virus kepada keturunannya. Ada peningkatan risiko infeksi pada anak-anak yang hidup dalam kemiskinan atau yang berhubungan dengan individu yang menderita TB. Risiko ini bertambah parah bagi anak-anak dari rumah-rumah yang tidak memiliki rumah. Penularan kuman tuberculosis melalui udara terjadi ketika orang-orang dengan tuberculosis paru yang telah dites positif mengidap penyakit tersebut dalam dahak mereka (BTA positif) batuk atau bersin. Tanpa terapi yang konsisten selama minimal enam bulan, tuberculosis paru (TB) dapat mematikan. Masalah psikologis, seperti rasa takut, dukungan yang berkurang, dan kepercayaan diri yang rendah, dialami oleh orang-orang yang dicintai pasien sebagai akibat dari tuberculosis (TB) [1]. Secara global, tuberculosis paru merupakan masalah kesehatan yang signifikan. Ada 1,3 juta kematian akibat tuberculosis paru pada tahun 2017, dengan 300.000 dari korban tersebut positif HIV. Dalam hal prevalensi tuberculosis di paru-paru secara global, Indonesia berada di urutan ketiga setelah Tiongkok dan India. Dari jumlah total kasus tuberculosis di seluruh dunia, delapan negara menyumbang dua pertiganya, dengan Indonesia menyumbang 8% [2]. Sementara prevalensi tuberculosis secara keseluruhan di Indonesia adalah 23% di Jawa-Bali, 44% di wilayah timur, 33% di Sumatera, dan 23% di tempat lain [3].

Ada 351.936 kasus tuberculosis yang terdokumentasi pada tahun 2020. Provinsi dengan populasi besar, seperti Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Jawa Barat, memiliki jumlah kasus terbesar. Hampir 46% dari semua kasus tuberculosis di Indonesia berasal dari ketiga lokasi ini secara gabungan [4]. Banyak faktor yang berkontribusi terhadap tingginya insiden tuberculosis paru pada anak muda. Kontak dengan pasien tuberculosis dewasa, jenis kelamin, status gizi, berat badan lahir, riwayat pemberian ASI eksklusif, vaksinasi BCG, karakteristik orang tua (pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pemahaman), dan kebiasaan merokok (perokok dalam keluarga, tempat merokok) merupakan faktor risiko yang dapat memengaruhi munculnya tuberculosis pada anak usia 0–14 tahun [5]. Batuk yang berlangsung selama tiga hingga empat minggu atau lebih merupakan gejala umum pada penderita tuberculosis paru. Sputum yang bercampur darah, hemoptisis, kesulitan bernapas, lemas, kehilangan nafsu makan, dan penurunan berat badan merupakan beberapa gejala lain yang dapat menyertai batuk ini. Malaise, keringat malam yang tidak teratur tanpa adanya olahraga, dan demam ringan yang berlangsung lebih dari sebulan merupakan gejala tambahan yang mungkin terjadi. Penderita tuberculosis paru dapat mengalami kesulitan seperti pembersihan jalan napas yang tidak efisien. Produksi sputum meningkat selama proses infeksi yang disebabkan oleh kuman TB. Karena penumpukan sekret di saluran pernapasan dan gangguan fungsi silia, penyakit ini akan mengganggu kebutuhan oksigenasi tubuh. Gejala seperti sianosis, kelelahan, pegal-pegal, dan rasa lemas secara umum dapat timbul ketika saluran napas tidak mampu mengeluarkan lendir secara memadai. Selain itu, saluran napas akan menyempit, yang menyebabkan penyumbatan saluran napas. Akibatnya, untuk mengembalikan pembersihan jalan napas yang memadai, diperlukan bantuan untuk mengeluarkan sputum yang mengendap di saluran pernapasan [6].

Pemberian obat secara inhalasi merupakan salah satu pendekatan untuk mengatasi inefisiensi pembersihan jalan napas. Melalui penggunaan uap, nebuliser, atau semprotan aerosol, terapi inhalasi dan nebulisasi dapat memberikan obat-obatan pada sistem pernapasan, baik secara lokal maupun

sistemik. Sebagai dekonjestan, uap dari menghirup minyak kayu putih memiliki kemampuan untuk meredakan hidung tersumbat, melonggarkan pernapasan, mengencerkan dahak agar lebih mudah dikeluarkan, dan menjaga kelembapan selaput lendir di saluran pernapasan, yang semuanya dapat mengurangi masalah pernapasan [7]. Bila digunakan bersama obat-obatan, inhalasi uap (nebuliser) memungkinkan pasien menghirup uap melalui saluran hidung. Tujuannya adalah menjaga agar selaput lendir sistem pernapasan tetap basah, membuat sekresi lebih cair, dan membuatnya lebih mudah dikeluarkan. Daun *Melaleuca leucadendra* merupakan sumber minyak kayu putih, yang bahan utamanya adalah eucalyptol (cineole). Cineole memiliki sifat antiinflamasi, bronkodilator, mukolitik, dan pengencer dahak, menurut penelitian tentang efektivitasnya. Hal ini juga mengurangi rata-rata memburuknya PPOK, yang sebanding dengan efeknya pada pasien asma dan rinosinusitis. Sebagai bagian dari intervensi keperawatan, perawat dapat membantu pasien bernapas lebih mudah dengan memberikan inhalasi uap air panas dengan minyak kayu putih, yang membantu pengeluaran dahak. Hal ini telah memicu minat untuk meneliti efek pengobatan inhalasi uap air panas yang diresapi kayu putih pada pasien tuberkulosis paru dalam uji coba perawatan keperawatan. Mengetahui seberapa baik terapi inhalasi uap air panas yang diresapi kayu putih meringankan gejala tuberkulosis paru dan meningkatkan produksi dahak adalah tujuan utama penelitian ini.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan deskriptif *case study* pada pasien TB Paru. Penelitian ini dilaksanakan pada Februari 2025 di ruang Aster RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto untuk membantu pasien TB mengeluarkan lebih banyak lendir dan mengurangi kesulitan bernapas. Pasien TB permanen dan responden dengan pembersihan gejala pernapasan yang tidak efisien ($RR > 28$ x / menit) digunakan untuk mengumpulkan sampel. Kondisi pasien yang mengalami kesulitan mengeluarkan lendir karena pengumpulan sekret dikatakan sesuai untuk pengobatan inhalasi uap air panas dengan minyak eucalyptus. Dilaporkan bahwa orang dengan kesulitan mungkin mendapat manfaat dari pengobatan inhalasi uap air panas dengan minyak eucalyptus. Pasien dan keluarga mereka diwawancarai untuk mengumpulkan informasi terperinci tentang beberapa aspek kesehatan mereka, termasuk identifikasi, keluhan utama, riwayat medis (baik saat ini dan masa lalu), dan riwayat penyakit keluarga. Teknik observasi dan pemeriksaan fisik adalah mendengarkan, menyentuh, mengetuk, dan memeriksa. Formulir perawatan keperawatan pasien Tuberkulosis, khususnya bagian yang membahas keterbatasan pembersihan jalan napas, merupakan instrumen utama yang digunakan untuk mengumpulkan data oleh peneliti. Data tersebut dilengkapi dengan wawancara mendalam. Catatan dari diskusi dengan pasien dan keluarga mereka, lembar observasi untuk digunakan pada pasien, dan catatan perawatan keperawatan tuberkulosis termasuk di antara sumber data lain yang dikonsultasikan. Entri jurnal yang merinci implementasi pasien ditinjau dan dibandingkan dengan penelitian dan ide yang relevan sebagai bagian dari proses analisis data. Penelitian ini menggunakan proses tiga langkah untuk Terapi Inhalasi Uap Panas menggunakan minyak kayu putih. Memeriksa rencana perawatan, membersihkan tangan, dan menyiapkan peralatan semuanya merupakan bagian dari langkah pertama, yang disebut pra-interaksi. Langkah kedua adalah orientasi, yang meliputi sambutan yang sopan, menggunakan nama pasien, menguraikan rencana tindakan, dan mendapatkan persetujuan atau indikasi kesiapan pasien. Langkah ketiga, tindakan: lindungi privasi pasien, persiapkan mereka, siapkan baskom berisi air panas dan minyak kayu putih di depan mereka, minta mereka mendekatkan mulut dan hidung ke baskom, tutupi mereka dengan handuk, dan minta mereka menghirup uapnya. Mengevaluasi keberhasilan intervensi adalah langkah terakhir sebelum mengucapkan selamat tinggal kepada pasien, mencuci tangan, dan mendokumentasikan semuanya dalam catatan keperawatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses keperawatan merupakan sebuah pendekatan sistematis dalam menyelesaikan masalah kesehatan klien. Tujuannya adalah memastikan tindakan asuhan keperawatan yang diberikan oleh perawat sesuai dengan standar dan prosedur yang berlaku. Proses keperawatan meliputi lima tahapan, yaitu Pengkajian, Diagnosis, Intervensi, Implementasi, dan Evaluasi Keperawatan [2].

PENGAJIAN

Tanda-tanda vital berikut dikumpulkan selama pemeriksaan: laju pernapasan 28 kali per menit, tekanan darah 92/42 mm Hg, denyut nadi 132 kali per menit, suhu 38,2 derajat Celsius, dan saturasi 91%. Pada auskultasi, dokter mendeteksi suara napas ronki, pasien bernapas cepat, bibirnya pucat, dan ia menggunakan oksigen kanula hidung dengan kecepatan 2-6 liter/menit, menurut pemeriksaan fisik. Menggigil dan demam terjadi sebentar-sebentar pada pasien juga. Pasien minum lebih banyak air hangat, memiliki asupan makan tidak teratur, dan kehilangan nafsu makan saat ia sakit. Sebagai akibat dari sakitnya, pasien juga mengalami kesulitan tidur dan sering terbangun karena batuk. Kisaran khas untuk leukosit adalah 4,4-11,3, namun hasil laboratorium mengungkapkan peningkatan 13,10/ μ L. Bronkogram udara positif terlihat pada AP, lateral, dan kedua radiografi dada, yang mengarahkan para dokter untuk mendiagnosis pneumonia dan kardiomegali. Pasien diberi resep berbagai macam obat-obatan, termasuk Vancomycin 500 mg untuk infeksi bakteri yang parah, omeprazole 20 mg untuk nyeri ulu hati dan tukak lambung, fenobarbital 100 mg untuk kejang, dan furosemide untuk edema dan kelebihan cairan. Paracetamol 500 mg juga diresepkan untuk demam dan rasa tidak nyaman, sementara tablet OAT 4 FDC 1x3 diberikan untuk mengobati tuberkulosis paru. Pengobatan untuk bronkospasme dan dahak encer dilakukan dengan kombinasi pengobatan inhalasi minyak kayu putih dan brucasma serta nebulisasi Pulmicort.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium

No	Pemeriksaan	Hasil	Kategori
1.	Hemoglobin	13,7	Normal
2.	Leukosit	13.100	Meningkat
3.	Hematokrit	41.5	Normal
4.	Eritrosit	4.77	Normal
5.	Trombosit	203000	Normal
6.	MCV	87.1	Normal
7.	MCH	28.8	Normal
8.	MCHC	33.1	Normal
9.	RDW	14.2	Normal
10.	MPV	7.4	Menurun
11.	Basofil	0.0	Normal
12.	Eiosnofil	0.2	Menurun
13.	Batang	3.6	Normal
14.	Segmen	67.8	Normal
15.	Limfosit	21	Normal
16.	Monosit	7.4	Normal
17.	Neutrofil	71.4	Normal
18.	Granulosit	8880	Meningkat

DIAGNOSA KEPERAWATAN

Analisis Pengkajian pada pasien TB Paru mengarah pada diagnosis keperawatan utama yaitu Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif. Daftar lengkap diagnosis keperawatan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Diagnosis Keperawatan pada Pasien TB

No	Data Subjektif	Data Objektif	Masalah Keperawatan
1.	DS : Pasien mengatakan napasnya sesak Pasien mengatakan sulit mengeluarkan dahak batuk	DO: -Cor Membesar -Takipneu -Pola napas tidak teratur -Gelisah -Ronkhi -Hasil Rongen Thorax : CTR<57% Corakan Meningkatkan Konsolidasi air bronkogram Hemidragma kanan setinggi kosta 10 posterior Sinus koskofremitus TTV : TD : 94/42 mmHg N :132 x/menit RR: 28 x/menit SPO2: 91% terpasang oksigen nasal kanul 2l	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas

INTERVENSI KEPERAWATAN

Pembersihan jalan napas yang tidak efektif merupakan target utama perawatan keperawatan dalam uji klinis ini. Sasaran intervensi keperawatan selama tiga periode 24 jam berturut-turut adalah untuk meningkatkan pembersihan jalan napas, dengan batuk yang lebih efektif, produksi sputum yang lebih sedikit, dan peningkatan laju pernapasan sebagai kriteria hasil. Sebagai tindakan utama, manajemen jalan napas diterapkan, yang meliputi pengawasan ketat terhadap pola pernapasan pasien, suara napas tambahan, dan produksi sputum. Pasien ditempatkan dalam posisi semi-Fowler atau Fowler, diberi air hangat untuk diminum, dan oksigenasi diberikan sebagai tindakan terapeutik. Selain bekerja sama dengan tim medis lain untuk memberikan bronkodilator, mukolitik, dan ekspektoran, peneliti mendidik pasien dan keluarga mereka tentang teknik batuk yang efisien. Obat-obatan yang diberikan kepada pasien termasuk suntikan Vancomycin 500 mg untuk infeksi bakteri yang parah, omeprazole 2x20 mg untuk tukak lambung dan nyeri ulu hati, suntikan fenobarbital 2x100 mg untuk kejang, suntikan furosemide untuk edema dan retensi cairan, 500 mg paracetamol untuk demam dan nyeri, dan tablet OAT 4 FDC 1x3 untuk pengobatan tuberkulosis paru. Pasien menjalani pendekatan pengobatan multidisiplin yang mencakup brucasma dan nebulisasi Pulmicort untuk bronkospasme dan dahak encer, terapi inhalasi uap air dengan minyak kayu putih, dan prosedur lainnya.

IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Pembersihan jalan napas yang tidak efektif adalah satu-satunya diagnosis keperawatan yang menjadi fokus penanganan studi kasus ini. Pada hari pertama, Anda akan memastikan pasien bernapas secara normal dan mengeluarkan suara tambahan yang mungkin mereka buat, menempatkan mereka dalam posisi semi-Fowler, memberikan fisioterapi dada, mengajari mereka cara batuk yang efektif,

mengawasi dahak mereka (jumlah, warna, dan aromanya), dan bekerja sama untuk memberikan mereka nebuliser dengan Pulmicort dan Bricasma. Pada hari kedua, berikut ini dilakukan: mengamati pernapasan pasien dan suara tambahan yang mungkin mereka buat, mendorong mereka untuk minum air hangat, membantu mereka mengeluarkan lendir dalam jumlah yang cukup, memberi mereka oksigen melalui kanula hidung dengan kecepatan 2 liter per menit, dan bekerja sama untuk memberikan Pulmicort dan Bricasma melalui nebuliser. Pada hari ketiga, hal-hal berikut akan dilaksanakan: mencatat pola pernapasan dan suara tambahan, mendorong batuk efektif, memantau dahak, menyarankan minum air hangat, mengajarkan teknik batuk efektif, menyediakan oksigen melalui kanula hidung dengan kecepatan 3 liter per menit, membantu pemberian nebuliser dengan Pulmicort dan Bricasma, dan mengajarkan serta mempraktikkan terapi inhalasi uap air panas dengan aromaterapi yang berasal dari minyak kayu putih.

EVALUASI KEPERAWATAN

Laju pernapasan menurun dari 28 menjadi 22 napas per menit, sesak napas berkurang, dan kapasitas untuk membersihkan dahak melalui batuk yang efisien meningkat setelah tiga sesi perawatan inhalasi uap air panas selama 24 jam dengan aromaterapi minyak kayu putih.

PEMBAHASAN

Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk menjelaskan bagaimana perawat telah menggunakan aromaterapi minyak kayu putih bersamaan dengan pengobatan inhalasi uap air panas untuk membantu pasien dengan tuberkulosis paru membersihkan saluran napas mereka dengan lebih efektif. Evaluasi subjektif dan objektif (fisik), serta data pengujian tambahan, menjadi dasar metode ini. Sebagai bagian dari evaluasi, tanda-tanda vital pasien dicatat: TD 92/42 mmHg, denyut nadi 132 kali per menit, suhu 38,2 derajat Celsius, laju pernapasan 28 kali per menit, dan SpO2 91%. Pasien ditemukan menggunakan oksigen kanula nasal dengan laju aliran 2-6 liter/menit, dengan bibir pucat, napas cepat, dan suara napas tambahan ronki yang terdeteksi selama auskultasi. Pasien sebelumnya pernah mengalami kejang, yang juga mengalami demam dan menggigil intermiten. Nafsu makan pasien berkurang dan asupannya menjadi lebih tidak menentu karena dia sakit. Ia juga lebih suka minum air hangat dan mengeluh sulit tidur karena sering terbangun karena batuk-batuk. Jumlah leukosit meningkat hingga 13,10/ μ L (kisaran normal: 4,4-11,3), menurut hasil pemeriksaan laboratorium. Penumpukan sekret, batuk, dan suara napas ronki merupakan gejala TB paru, penyakit infeksi yang disebabkan oleh Mycobacterium tuberculosis yang menyerang parenkim paru [8]. Penderita TB paru umumnya mengalami batuk produktif dan dispnea akibat pembersihan jalan napas yang tidak efisien. Jika seseorang tidak dapat mengeluarkan cukup banyak sekret atau sumbatan dari sistem pernapasannya untuk menjaga jalan napas tetap terbuka, hal ini dikenal sebagai pembersihan jalan napas yang tidak efektif [1]. Penelitian yang dilakukan oleh Indrastuti et al. (2022) mendukung gagasan ini, menunjukkan bahwa perawatan uap yang diinfus dengan minyak kayu putih efektif mengatasi masalah pembersihan jalan napas, yang ditandai dengan penurunan laju pernapasan [9]. Selain itu, pembersihan jalan napas berbeda secara signifikan sebelum dan sesudah perawatan inhalasi uap air minyak kayu putih [10]. Tujuan terapi uap, yang juga dikenal sebagai inhalasi uap, adalah untuk membuka saluran napas yang tersumbat oleh sekresi atau lendir dengan menghirup uap melalui saluran pernapasan bagian atas, dengan atau tanpa menggunakan obat tambahan [11]. Sebagai alat terapi, uap air panas membantu pembuangan limbah metabolisme. Uap dari air, ketika dipanaskan hingga 42–44 derajat Celsius, dapat mengencerkan lendir pernapasan, mempercepat denyut jantung, dan meningkatkan asupan oksigen [10]. Kepala yang ditutupi handuk dan empat hingga lima tetes minyak kayu putih digunakan dalam perawatan inhalasi uap yang menggunakan air panas sekali sehari selama lima hingga sepuluh menit [12]. Peneliti menggunakan perawatan uap dengan minyak kayu putih pada satu subjek dalam penelitian ini. Tujuan penelitian, yaitu untuk menurunkan laju

pernapasan anak, meringankan sesak napas, dan memfasilitasi pengeluaran dahak pada gangguan saluran pernapasan, terpenuhi setelah tiga hari terapi inhalasi uap air panas dengan kayu putih, yang diberikan oleh seorang perawat. Berdasarkan data, kapasitas pasien untuk mengeluarkan dahak melalui latihan batuk produktif meningkat, dan laju pernapasan mereka menurun dari 28 napas per menit menjadi 22 napas per menit. Terapi inhalasi uap air panas dengan eukaliptus menurunkan laju pernapasan dari 24 x/menit menjadi 22 x/menit dan memperbaiki dispnea dan batuk secara lebih efektif, menurut sebuah penelitian oleh Anisa Oktiwati dan Ariani Fitriana Nisa, yang temuannya konsisten dengan temuan penelitian saat ini.

4. KESIMPULAN

Dalam studi kasus ini, kita melihat bahwa pengobatan dengan menghirup minyak kayu putih dan uap air bekerja dengan sangat baik untuk membersihkan saluran pernapasan, membuat pernapasan lebih mudah, mengurangi sesak napas, dan membuat sekresi lebih encer dan lebih mudah dikeluarkan. Penulis menyarankan agar rumah sakit dapat menggunakan hasil studi kasus ini untuk mendidik keluarga pasien tentang cara membantu anak-anak mereka yang menderita tuberkulosis paru yang mengalami kesulitan membersihkan saluran pernapasan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Rita and S. M. Qibtiyah, "Hubungan Kontak Penderita Tuberkulosis Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak," *Indonesian Journal of Nursing Science and Practice*, vol. 3, no. 1, pp. 35–41, 2020.
- [2] Desmawati, "Proses Keperawatan," *Galang Tanjung*, no. 2504, pp. 1–9, 2018.
- [3] T. Kristini and R. Hamidah, "Potensi Penularan Tuberkulosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita," *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, vol. 15, no. 1, p. 24, 2020, doi: 10.26714/jkmi.15.1.2020.24-28.
- [4] Kemenkes RI, *Health Statistics*, vol. 1, no. 4. 2020. doi: 10.1080/09505438809526230.
- [5] H. N. Afiah and Murniati, "Bersihan Jalan Napas Pada An.K Dengan Diagnosa Medis Tuberculosis Paru Di Ruang Aster Rsud Prof. Dr. Margono Soekarjo," *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 4, no. 6, pp. 1007–1014, 2023.
- [6] N. Afifah and T. Sumarni, "4734," *The American Mathematical Monthly*, vol. 2, no. 1, p. 290, 2022, doi: 10.2307/2310262.
- [7] L. Arini and S. Syarli, "Implementasi Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Pada Anak dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)," *Jurnal Pustaka Keperawatan (Pusat Akses Kajian Keperawatan)*, vol. 1, no. 2, pp. 96–99, 2022, doi: 10.55382/jurnalpustakakeperawatan.v1i2.350.
- [8] F. Puspitasari, J. Purwono, and Immawati, "Penerapan Terapi Inhalasi Uap air panas menggunakan kayu putih untuk Mengatasi Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Tuberkulosis Paru," *Jurnal Cendikia Muda*, vol. 1, no. 2, pp. 230–235, 2021, [Online]. Available: <https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/download/205/116>
- [9] M. Indrastuti, I. Yunitasari, S. D. Kusumaningrum, and C. Report, "Terapi uap minyak kayu putih untuk meningkatkan bersihan jalan nafas pada anak dengan ispa: case report 1," pp. 167–173, 2022.
- [10] T. Pribadi, L. Novikasari, and W. Amelia, "Efektivitas tindakan keperawatan komprehensif

Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)

Volume 8; Nomor 2; Tahun 2025; Halaman 323-330

E-ISSN : 2622-7495 ; P-ISSN : 2622-7487

dengan teknik penerapan uap minyak kayu putih terhadap bersihan jalan nafas pada anak," *Journal Of Qualitative Health Research&Case Studies Reports*, vol. 1, no. 2, pp. 69–74, 2021, doi: 10.56922/quilt.v1i2.213.

- [11] A. Oktiawati and A. F. Nisa, "Terapi Uap dengan Minyak Kayu Putih dapat Menurunkan Frekuensi Pernapasan Pada Anak Bronkopneumonia," *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, vol. 3, no. 2, p. 52, 2021, doi: 10.32807/jkt.v3i2.199.
- [12] S. Laela and I. N. Yonanda, "Terapi Uap Minyak Kayu Putih Efektif Mengurangi Suara Ronkhi Pada Pasien Anak Dengan Ispa Di Rs Hermina Bekasi Sri," Vol. 7, No. 2, Pp. 1–14, 2024.