

Penerapan Aromaterapi Minyak Kayu Putih untuk Meningkatkan Produksi Dahak pada Pasien Pneumonia

Ananda Aulia Ramadhani¹, Siti Haniyah², Mariah Ulfah³

¹²³Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa

anandaaulia193@gmail.com¹

ABSTRACT

Around 808.000 cases people worldwide are infected with pneumonia. Pneumonia is a lung infection that can lead to impaired gas exchange due to the accumulation of secretions in the respiratory tract. One non-pharmacological approach to manage ineffective airway clearance in pneumonia patients is the use of eucalyptus oil aromatherapy. This study aimed to describe nursing care for a patient with ineffective airway clearance due to pneumonia through the implementation of eucalyptus oil aromatherapy. This research utilized a case study method involving one elderly patient with pneumonia hospitalized in the Lavender ward of RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. The patient, Mrs. S, experienced productive cough, dyspnea, chest pain, and a respiratory rate of 28 breaths per minute. The initial nursing diagnosis was ineffective airway clearance related to retained secretions. After three days of nursing intervention, which included effective coughing and eucalyptus oil steam inhalation for 10–15 minutes twice daily, the patient showed improvement. The final outcomes included more effective coughing, reduced sputum production, and decreased dyspnea. It can be concluded that eucalyptus oil aromatherapy helps facilitate sputum removal in patients with ineffective airway clearance.

ABSTRAK

Sekitar 808.000 kasus orang di seluruh dunia terinfeksi pneumonia. Pneumonia merupakan infeksi paru yang dapat menyebabkan gangguan pertukaran gas akibat penumpukan sekret di saluran napas. Salah satu pendekatan nonfarmakologi yang digunakan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien pneumonia adalah aromaterapi minyak kayu putih. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan metode keperawatan yang tidak efektif untuk membersihkan jalan napas pada pasien yang mengalami pneumonia. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus terhadap satu pasien pneumonia di ruang Lavender RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. Hasil penelitian pada Ny. S menunjukkan pasien mengalami batuk berdahak dan sesak napas, dada nyeri dan frekuensi napas 28x/menit. Diagnosa awal pada Ny. S adalah bersihan jalan napas tidak efektif diakibatkan sekret yang menumpuk. Hasil penelitian diperoleh setelah melakukan penatalaksanaan jalan napas selama 3 x 24 jam dengan intervensi utama yaitu aromaterapi minyak kayu putih. Ditemukan kriteria hasil akhir batuk produktif menurun, produksi batuk menurun dan dispnea menurun. Dapat disimpulkan bahwa aromaterapi minyak kayu putih dapat membantu membersihkan dahak pada pasien mengalami bersihan jalan napas tidak efektif.

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah bentuk infeksi saluran pernapasan akut yang paling sering disebabkan oleh virus atau bakteri. Penyakit ini dapat menyebabkan penyakit ringan hingga mengancam jiwa pada orang-orang dari segala usia. Orang yang berisiko

terkena pneumonia termasuk orang dewasa berusia di atas 65 tahun dan orang dengan masalah kesehatan yang sudah ada sebelumnya. Paru-paru terdiri dari kantung-kantung kecil yang disebut alveoli, yang terisi udara saat orang sehat bernapas. Saat seseorang menderita pneumonia, alveoli dipenuhi cairan yang membuat pernapasan terasa menyakitkan dan membatasi asupan oksigen. Infeksi ini umumnya menyebar melalui kontak langsung dengan orang yang terinfeksi. Pneumonia menewaskan lebih dari 808.000 kasus tahun 2017 (World Health Organization, 2024).

Kasus pneumonia dewasa di Indonesia menunjukkan sebanyak tercatat sekitar 278.261 kasus pneumonia (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Jumlah kasus pneumonia yang tercatat di Provinsi Jawa Tengah mencapai 15.658 kasus. Angka ini menggambarkan beban penyakit yang masih cukup tinggi dan memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak, mengingat pneumonia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas pada masyarakat (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2023).

Masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien dengan pneumonia yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif yang disebabkan oleh benda asing yang berawal dari akumulasi sekret yang berlebihan. Obstruksi jalan nafas merupakan suatu kondisi individu mengalami ancaman pada kondisi pernapasannya yang berkaitan dengan ketidakmampuan batuk secara efektif, yang dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebihan akibat penyakit infeksi, imobilisasi, sekresi dan batuk tidak efektif (Ekowati, 2022).

Ketidakmampuan untuk membersihkan sekret atau mengatasi obstruksi jalan napas yang menyebabkan penyumbatan jalan napas yang tidak optimal. Tanda-tanda utama ketidakefektifan bersihan jalan nafas meliputi batuk yang tidak efektif, ketidakmampuan untuk batuk, produksi sputum yang berlebihan, gejala mengi, suara napas yang berisik (*wheezing*), dan atau suara napas berdengung (*ronkhi*) tanpa produksi lendir. Sementara itu, tanda-tanda minor pada pemeriksaan subjektif melibatkan kesulitan bernapas (*dyspnea*), kesulitan dalam berbicara, serta kesulitan bernapas dalam posisi tidur datar (*ortopnea*). Tanda-tanda minor yang dapat ditemukan pada pemeriksaan objektif mencakup gelisah, sianosis (kulit berwarna kebiruan), penurunan suara napas, perubahan frekuensi nafas, dan perubahan pola nafas. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan yaitu secara farmakologi dan nonfarmakologi. Terapi farmakologi pada pasien pneumonia yaitu pemberian antibiotik, analgesik, antipiretik, mukolitik dan kortikosteroid (Utama & Triana, 2023).

Peran perawat dalam membantu pasien meningkatkan kemandiriannya dalam penyembuhan dapat dilakukan dengan aromaterapi minyak kayu putih dapat menghilangkan masalah pernapasan akibat penumpukan sekret dan agar pasien tidak kesulitan mengeluarkan sekret. Intervensi nonfarmakologi berupa aromaterapi minyak kayu putih diyakini mampu meringankan gejala pilek, pneumonia dan penyumbatan saluran pernafasan adalah dengan terapi menghirup uap yang diberi varian tetesan minyak kayu putih sebagai varian aroma terapi. Terapi uap air yang ditambahkan tetesan minyak kayu putih merupakan terapi nonfarmakologi yang

berguna untuk mencairkan sekresi pada saluran pernafasan yang kental supaya lebih mudah dikeluarkan. Kandungan zat *eucalyptol (cineole)* dari tumbuhan *Melaleuca Leucadendra* atau yang biasa dikenal sebagai tumbuhan kayu putih di mana zat tersebut memiliki efek mukolitik (mengencerkan dahak) dan bersifat *bronchodilating* (melegakan pernafasan dengan melebarkan saluran nafas) sehingga terapi uap air yang dikombinasikan dengan minyak kayu putih berpengaruh untuk mengatasi diagnosis keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif yang berhubungan dengan sekresi yang tertahan. Terapi uap air minyak kayu putih ini dilakukan dengan memberikan 5 tetes minyak kayu putih ke dalam wadah berisi air hangat yang kemudian uapnya dihirup oleh pasien selama 10-15 menit (Magfira, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan belum efektifnya asuhan keperawatan pada pasien pneumonia, mulai dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan pada satu respons pada pasien pneumonia yang terdapat adanya hambatan dalam jalan napas sebagai subjek studi kasus penelitian ini. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan terakhir tinjauan pustaka yang mempertimbangkan hasil pemeriksaan fisik. Lokasi penelitian bertepatan di ruang Lavender RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga pada dilaksanakan pada tanggal 1 Mei – 3 Mei 2025.

Penelitian ini telah memenuhi prinsip etik penelitian kesehatan yang meliputi prinsip menghormati harkat martabat manusia, prinsip berbuat baik dan tidak merugikan, serta prinsip keadilan. Subjek diberikan informasi dan penjelasan lengkap serta menandatangani informed consent sebelum intervensi dilakukan (Adiputra et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian dilakukan pada 30 April 2025 terhadap Ny. S, pasien perempuan usia 60 tahun, yang berprofesi sebagai pedagang sayur. Aktivitasnya dimulai sejak dini hari tanpa perlindungan masker, meningkatkan risiko infeksi saluran napas. Pasien mengeluhkan batuk berdahak, sesak napas, dan riwayat demam selama tiga hari. Saat pengkajian, tanda vital menunjukkan tekanan darah 128/72 mmHg, nadi 108 x/menit, RR 28 x/menit, suhu 36,7°C, dan SpO₂ 96% dengan oksigen nasal kanul. Pasien tampak lemah namun responsif.

Pasien dalam keadaan sadar composmentis dengan GCS 15. Pasien tampak tenang, tidak mengeluh nyeri saat istirahat, dengan status gizi normal. Kebersihan diri baik dan orientasi terhadap lingkungan adekuat. Pada sistem integumen, kulit bersih, warna merata, dengan turgor elastis dan CRT <3 detik. Terdapat bekas luka operasi ginjal, namun tidak ada tanda iritasi. Pemeriksaan mata menunjukkan konjungtiva anemis, sklera anikterik, pupil bulat isokor, refleks cahaya positif, dan penglihatan baik tanpa kacamata. Telinga simetris, bersih, tanpa sekret atau

gangguan pendengaran. Pasien dapat merespons dengan baik dan tidak menggunakan alat bantu dengar. Hidung simetris, tidak ada tanda sinusitis, dan mampu mencium bau minyak kayu putih tanpa hambatan.

Pada sistem pernapasan, inspeksi menunjukkan bentuk dada normal tetapi pengembangannya tidak simetris. Pola napas ireguler, dengan warna kulit tampak pucat. Berdasarkan catatan rekam medis pada palpasi ditemukan nyeri tekan dan perkusi menunjukkan suara redup pada lapang paru bawah sisi kanan. Auskultasi paru menunjukkan adanya suara napas tambahan berupa ronkhi basah yang terdengar jelas dan gemuruh pada lapang paru bawah kanan, menunjukkan adanya penumpukan sekret.

Pada pemeriksaan sistem kardiovaskular menunjukkan tidak adanya pembesaran jantung saat inspeksi, tidak tampak sianosis, dan ictus cordis terlihat. Palpasi menunjukkan ictus cordis teraba dengan baik, tidak ditemukan nyeri tekan, dan perkusi tidak menunjukkan suara pekak. Auskultasi menunjukkan bunyi jantung “lup dup” dengan irama reguler, tanpa murmur. Pada sistem pencernaan, inspeksi abdomen menunjukkan adanya distensi ringan, serta terdapat luka insisi sepanjang ±8 cm di regio lumbal kanan yang tampak kering dan tidak menunjukkan tanda-tanda iritasi. Auskultasi menunjukkan bising usus sebanyak 10x/menit, perkusi menghasilkan suara timpani, dan pada palpasi tidak ditemukan nyeri tekan atau massa.

Pemeriksaan penunjang dilakukan untuk memperkuat diagnosis klinis. Pemeriksaan darah lengkap pada 1 Mei 2025 menunjukkan Leukosit 16.300 / μ L (meningkat), Neutrofil segmen 80% (meningkat), dan Limfosit 14% (menurun). Hasil ini menunjukkan adanya infeksi bakteri aktif, ditandai dengan leukositosis, neutrofilia, dan limfopenia. Pemeriksaan kimia darah menunjukkan Gula Darah Sewaktu 148 mg/dL – normal tinggi. Foto thorax PA/AP tanggal 30 April 2025 menunjukkan infiltrat kurang homogen pada kedua lapang paru, mengarah pada gambaran *bronchopneumonia*, yang mengindikasikan pneumonia bilateral. Pemeriksaan sputum pada 3 Mei 2025 menunjukkan hasil positif terhadap *coccus* dan *diplococcus* gram negatif, serta leukosit 8–10/lpb (meningkat). Temuan ini menguatkan diagnosis infeksi saluran napas akibat bakteri gram negatif. Selama menjalani perawatan, pasien Ny. S mendapatkan terapi pernapasan yang ditujukan untuk mengurangi sesak napas dan memperbaiki fungsi saluran napas akibat pneumonia. Terapi tersebut meliputi pemberian **Pulmicort 2 ml dan Combivent 2,5 ml**.

Diagnosa Keperawatan

Bersihan jalan napas tidak efektif diakibatkan sekret yang menumpuk adalah diagnosa keperawatan yang tepat, berdasarkan informasi yang diperoleh selama pengkajian.

Intervensi Keperawatan

Rencana asuhan keperawatan difokuskan untuk meningkatkan efektivitas pembersihan saluran napas selama 3x24 jam, dengan luaran berupa batuk efektif

meningkat dan produksi sputum menurun (L.01002). Intervensi utama yang dilakukan adalah pemberian aromaterapi (I.08233) dan latihan batuk (I.01006). Tindakan aromaterapi meliputi observasi kenyamanan, respons vital, dan reaksi pasien terhadap aroma; tindakan terapeutik berupa pemilihan minyak esensial, uji tempel, dan metode inhalasi; edukasi penyimpanan dan penggunaan minyak esensial; serta kolaborasi untuk keamanan dan dosis. Sementara itu, latihan batuk dilakukan dengan observasi kemampuan batuk dan karakteristik sputum, posisi tubuh yang tepat, pengelolaan sekret, edukasi teknik batuk efektif, dan kolaborasi pemberian mukolitik bila diperlukan.

Implementasi

Implementasi keperawatan dilakukan selama 3 hari mulai tanggal 1–3 Mei 2025. Implementasi dilakukan berdasarkan perencanaan yang telah disusun untuk mengatasi masalah pembersihan saluran napas tidak efektif, dengan fokus pada intervensi aromaterapi minyak kayu putih dan latihan batuk efektif. Setiap hari dilakukan pemantauan, terapi, edukasi, serta evaluasi respons pasien terhadap tindakan keperawatan yang diberikan.

a. Pada tanggal 1 Mei 2025

Pada hari pertama, pukul 07.30 WIB dilakukan pemantauan tanda vital dan pasien mendapat terapi nebulizer dan mukolitik. Pukul 10.00 WIB, RR 28x/menit, napas dangkal. Pukul 10.15 WIB, auskultasi terdengar ronki basah bilateral. Pukul 10.30 WIB dilakukan terapi inhalasi uap minyak kayu putih selama ±15 menit. Pasien diajak napas dalam dan batuk efektif. Setelah terapi, pasien mengeluarkan dahak dan merasa lega. Edukasi teknik napas dan batuk efektif serta posisi semi fowler diberikan.

b. Pada tanggal 2 Mei 2025

Pada hari kedua, pukul 07.30 WIB terapi nebulizer diberikan kembali. RR menurun menjadi 24x/menit. Pukul 10.20 WIB dilakukan terapi uap kayu putih, pasien mengeluarkan dahak lebih encer dan banyak. Pukul 12.30 WIB ronki terdengar lebih ringan. Pasien menyatakan napas lebih lega dan mulai mampu melakukan latihan napas dalam secara mandiri. Edukasi dan anjuran konsumsi air hangat dilanjutkan.

c. Pada tanggal 3 Mei 2025

Pada hari ketiga, pukul 08.00 WIB dilakukan evaluasi, pasien menyatakan batuk ringan dan dahak mudah keluar. Pukul 09.00 WIB dilakukan terapi uap terakhir. Setelahnya, pasien mengeluarkan dahak cukup banyak. RR tercatat 20x/menit dan auskultasi menunjukkan suara napas bersih. Intervensi dihentikan pukul 11.00 WIB karena tujuan keperawatan tercapai, ditandai dengan membaiknya efektivitas pembersihan jalan napas secara klinis dan subjektif.

Evaluasi

Evaluasi keperawatan dilakukan setiap hari pada pukul 14.00 WIB untuk menilai perkembangan kondisi pasien. Pada hari pertama, pasien masih mengalami

batuk dan sesak napas dengan RR 28x/menit, batuk tidak efektif, dan ronki basah masih jelas. Masalah keperawatan belum teratasi. Pada hari kedua, batuk mulai berkurang dan pasien mampu mengeluarkan dahak lebih encer. RR menurun menjadi 23x/menit dan ronki lebih ringan, sehingga masalah dinilai teratasi sebagian. Pada hari ketiga, batuk ringan, dahak mudah keluar, RR 20x/menit, dan auskultasi menunjukkan suara napas bersih. Masalah keperawatan dinyatakan teratasi dan intervensi dihentikan.

PEMBAHASAN

Pengkajian

Pasien datang dengan keluhan demam selama tiga hari, batuk berdahak, dan sesak napas yang bertambah berat tanpa penggunaan oksigen. Saat dilakukan pengkajian pada tanggal 30 April 2025, pasien menyatakan demam sudah reda setelah mendapat obat antipiretik, namun batuk dan sesak masih terasa. Pemeriksaan vital menunjukkan tekanan darah 128/72 mmHg, nadi 108x/menit, respirasi 28x/menit, suhu 36,7°C, dan saturasi oksigen 98% dengan bantuan oksigen. Pada auskultasi paru ditemukan suara ronki dan pasien tampak berusaha keras saat bernapas.

Secara klinis, gejala yang ditunjukkan pasien sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa pneumonia biasanya disertai demam, batuk berdahak, takipnea, dan kesulitan bernapas akibat akumulasi sekret (Irawan, 2020). Batuk merupakan refleks fisiologis untuk membersihkan saluran napas, dan ketika tidak efektif, dapat menandakan adanya gangguan dalam mekanisme pembersihan jalan napas. Dalam kasus Ny. S, sputum yang kental dan sulit dikeluarkan menjadi indikasi adanya hambatan dalam proses ventilasi. Gejala tersebut merupakan indikator utama untuk penetapan masalah keperawatan.

Diagnosa Keperawatan

Dari hasil pengkajian dan pemeriksaan, diagnosa keperawatan utama yang ditegakkan adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan penumpukan sekret, ditandai dengan batuk tidak efektif, sputum kental, dan suara napas tambahan berupa ronki. Menurut (Ekowati, 2022), diagnosa ini merujuk pada ketidakmampuan individu untuk membersihkan jalan napas dari sekret secara optimal, sehingga menyebabkan hambatan ventilasi dan pertukaran gas.

Penetapan diagnosa ini didasarkan pada gejala subjektif berupa keluhan batuk dan sesak, serta temuan objektif seperti adanya ronki pada auskultasi, sputum sulit keluar, dan peningkatan frekuensi napas. Diagnosa ini menjadi dasar dalam penyusunan rencana intervensi, yang diarahkan untuk membantu pengeluaran sekret dan memperbaiki ventilasi.

Intervensi Keperawatan

Untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif, diberikan intervensi nonfarmakologis berupa terapi uap air hangat yang ditetesi minyak kayu putih (*Eucalyptus globulus*). Minyak kayu putih dipilih karena mengandung *eucalyptol*

(*cineole*), senyawa aktif yang memiliki sifat mukolitik, antiinflamasi, dan bronkodilator ringan. Senyawa ini bekerja dengan mengencerkan lendir, mengurangi inflamasi saluran napas, serta mempermudah pengeluaran sputum (Magfira, 2024).

Terapi dilakukan dua kali sehari selama tiga hari, dengan prosedur meneteskan lima tetes minyak kayu putih ke dalam baskom berisi air hangat, kemudian pasien diarahkan untuk menghirup uap selama 10–15 menit dalam posisi semi-fowler. Selain itu, pasien juga diberi edukasi tentang teknik batuk efektif dan pernapasan dalam guna memaksimalkan pengeluaran sekret.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Swandewi, 2022), terapi inhalasi dengan minyak kayu putih terbukti dapat mengurangi frekuensi batuk, mempercepat pengeluaran sekret, dan memperbaiki kenyamanan napas pada pasien dengan gangguan pernapasan akut. Oleh karena itu, intervensi ini diharapkan dapat membantu mempercepat pemulihan pasien secara alami dan aman.

Implementasi Keperawatan

Implementasi pertama dilakukan pada 1 Mei 2025 pukul 07.30 WIB. Seluruh prosedur dijalankan sesuai rencana: pasien diberi terapi uap dan diarahkan melakukan batuk efektif. Setelah terapi, pasien mengaku sesaknya sedikit berkurang dan mulai bisa mengeluarkan dahak walau masih sedikit. Pemeriksaan ulang menunjukkan frekuensi napas tetap tinggi (28x/menit), suara ronki masih terdengar, dan SpO₂ tercatat 96% dengan oksigen nasal kanul 2 L/menit.

Terapi dilanjutkan selama tiga hari dengan dua sesi per hari. Pada sesi berikutnya, pasien mulai menunjukkan respons positif: sputum lebih mudah dikeluarkan, suara ronki berkurang, dan frekuensi napas menurun. Implementasi terapi ini merupakan bagian dari tindakan mandiri perawat yang sesuai dengan prinsip manajemen jalan napas, dan terbukti aman serta mudah diterapkan dalam praktik klinis.

Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dilakukan berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), dengan indikator: efektivitas batuk, pengeluaran sekret, penurunan frekuensi napas, dan perbaikan kenyamanan napas. Hari pertama menunjukkan bahwa masalah belum sepenuhnya teratasi; batuk masih tidak efektif dan suara ronki kasar masih terdengar. Namun, pada hari kedua, pasien melaporkan batuk mulai produktif, sputum lebih encer dan sesak mulai berkurang. Hari ketiga menunjukkan perbaikan yang lebih nyata: suara ronki menghilang, batuk produktif, frekuensi napas menurun menjadi 20x/menit, dan pasien tidak lagi bergantung pada oksigen saat duduk atau berbicara.

Evaluasi ini memperlihatkan bahwa masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dapat diatasi secara bertahap melalui intervensi sederhana namun tepat sasaran. Keberhasilan terapi uap dengan minyak kayu putih, dikombinasikan dengan edukasi teknik batuk, menunjukkan bahwa pendekatan nonfarmakologis dapat digunakan secara efektif sebagai bagian dari intervensi keperawatan modern, terutama dalam konteks pneumonia ringan hingga sedang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah dilakukan perawatan selama 3 x 24 jam dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada Ny.S dengan pneumonia di Ruang Lavender RSUD dr. R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga pada tanggal 1–3 Mei 2025, beliau mengambil kesimpulan bahwa faktor-faktor yang perlu diperhatikan perawat dalam membersihkan jalan nafas yang tidak efektif dengan melakukan tindakan evaluasi dan diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi dengan kriteria hasil yang sesuai dengan tujuan artikel ini.

Saran

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi tenaga keperawatan dalam menangani pasien dengan masalah patensi saluran napas yang inadkuat akibat pneumonia, serta menjadi referensi untuk penerapan intervensi yang efektif dan sesuai kebutuhan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2023). *Proporsi Pneumonia Berdasarkan Kelompok Umur Provinsi Jawa Tengah Tahun 2023*. Dinas Kesehatan. <https://data.jatengprov.go.id/dataset/proporsi-pneumonia-berdasarkan-kelompok-umur-provinsi-jawa-tengah-tahun-2023>
- Ekowati, K. (2022). Studi Kasus Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia di Rsud Ajibarang Case Study of in Effective Airway Cleaning on Pneumonia Patients in Ajibarang Hospital. *Studi Kasus Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia Di RSUD Ajibarang*, 10(1), 1–10.
- Irawan, R. (2020). Correlation Between Copeptin and PSI with Intravenous to Oral Antibiotic Switch Therapy and Length of Stay in Community-Acquired Pneumonia. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 39(1), 44–53. <https://doi.org/10.36497/jri.v39i1.40>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Pneumonia. *Kementerian Kesehatan RI*, 1–85.
- Magfira, R. (2024). *Analysis of Surgery Medical Nursing Care on Pneumonia Patient with Implementation of Eucalyptus Oil Nebulizer Therapy*. 3(2), 11–16.
- Swandewi, L. M. M. (2022). Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Anak yang Mengalami Pneumonia Di Ruang Durian RSUD Kabupaten Klungkung. *Repository Poltekkes Denpasar*, 5(3), 248–253. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/id/eprint/8909>
- Utama, B., & Triana, N. (2023). Pengaruh Fisioterapi Dada Pada Anak Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Kasus Pneumonia. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(3), 903–910.
- World Health Organization. (2024). *Pneumonia*. https://www.who.int/health-topics/pneumonia#tab=tab_3

VISA: Journal of Visions and Ideas

Vol 5 No 3 (2025) 1495-1503 E-ISSN 2809-2058 P-ISSN 2809-2643

DOI: 47467/visa.v5i3.9982

Belmont: Thomson Higher Education.