

Jurnal Ilmiah Keperawatan dan
Kesehatan Alkautsar (JIKKA)

e-ISSN : 2963-9042

online : <https://jurnal.akperalkautsar.ac.id/index.php/JIKKA>

TERAPI INHALASI SEDERHANA DENGAN MINYAK KAYU PUTIH UNTUK MENGATASI KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAPAS PADA ANAK DENGAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA)

Nadia Miftahul Hidayah¹, Retno Lusmiati Anisah², Parmilah³
^{1,2,3} Akademi Keperawatan Alkautsar Temanggung

Email : [1nadiamiftahul08@gmail.com](mailto:nadiamiftahul08@gmail.com), [2retno30kusuma@gmail.com](mailto:retno30kusuma@gmail.com),
[3mila25774@gmail.com](mailto:mila25774@gmail.com)

Email korespondensi : nadiamiftahul08@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyakit infeksi bersifat akut yang menyebabkan kesakitan dan kematian anak paling banyak terutama dinegara berkembang, termasuk Indonesia. ISPA adalah infeksi akut pada saluran pernafasan, mulai dari hidung hingga alveoli, beserta jaringan terkait seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. Virus atau bakteri menjadikan invasi pada saluran pernafasan atas menjadi kuman berlebih, kemudian terjadi proses peradangan dan akhirnya terdapat penumpukan sekret di bronkus. Akibatnya muncul masalah keperawatan yaitu bersihan jalan napas yang tidak efektif. **Tujuan:** Mengetahui bagaimana efektivitas penerapan intervensi terapi inhalasi sederhana dengan minyak kayu putih untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas yang tidak efektif pada pasien ISPA. **Metode:** Metode penelitian menggunakan studi kasus. Dalam penelitian ini, terdapat 2 pasien berusia 6 tahun yang menderita ISPA sesuai dengan kriteria inklusi. **Hasil:** Hasil analisa didapatkan bahwa setelah dilakukan intervensi selama 3 hari yaitu setiap pagi dan sore, bersihan jalan nafas pasien kembali efektif dibuktikan dengan tidak adanya penumpukan sekret, batuk, dan suara nafas tambahan ronkhi berkurang. **Kesimpulan:** Pemberian terapi inhalasi sederhana dengan minyak kayu putih efektif untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas yang tidak efektif pada anak penderita ISPA.

Kata Kunci: ISPA, Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas, Inhalasi Sederhana, Minyak Kayu Putih

SIMPLE INHALATION THERAPY USING EUCALYPTUS OIL TO OVERCOME THE INEFFECTIVENESS OF RESPIRATORY CLEANING IN CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY TRACT INFECTIONS (ARI)

ABSTRACT

Background: *Acute Respiratory Infection (ARI) is an acute infectious disease that causes the most morbidity and death in children, especially in developing countries, including Indonesia. ARI is an infectious disease that attacks the respiratory tract, from the nose to the alveoli, along with related tissues such as the sinuses, middle ear cavity and pleura. Viruses or bacteria cause invasion of the upper respiratory tract into excess germs, then an inflammatory process occurs and finally there is a buildup of secretions in the bronchi. As a result, nursing problems arise, namely ineffective airway clearance. Objective: To determine the effectiveness of implementing a simple inhalation therapy intervention with eucalyptus oil to overcome the problem of ineffective airway clearance in ARI patients. Method: The research method uses case studies. In this study, there were 2 patients aged 6 years who suffered from ARI according to the inclusion criteria. Results: The results of the analysis showed that after the intervention was carried out for 3 days, every morning and evening, the patient's airway clearance was again effective as evidenced by the absence of accumulation of secretions, coughing, and reduced additional breath sounds, crackles. Conclusion: Providing simple inhalation therapy with eucalyptus oil is effective in overcoming the problem of ineffective airway clearance in children suffering from ARI.*

Keywords: ARI, Ineffectiveness of Airway Clearance, Simple Inhalation, Eucalyptus Oil

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* tahun 2023, penyakit infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) menjadi penyebab utama dengan angka kematian paling tinggi di dunia, khususnya pada anak-anak. Penyakit ini bersifat akut dan banyak dialami di negara berkembang, termasuk di Indonesia. Kasus tertinggi ditemukan di negara-negara diantaranya India (48%), Indonesia (38%), Ethiopia (4,4%), Pakistan (4,3%), China (3,5%), Sudan (1,5%), dan Nepal (0,3%). Secara global, Indonesia menjadi negara urutan kedua dengan angka kejadian ISPA paling tinggi. Prevalensi ISPA di Indonesia mencapai 33,5% dari total kasus

sejumlah 7.639.507. Berdasarkan hasil data oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020, kejadian ISPA menjadi urutan pertama di berbagai wilayah yang terus mengakibatkan kematian. Sedangkan di Provinsi Jawa Tengah mencapai 3,61% dibandingkan provinsi lainnya yaitu sejumlah 1.980.290 kasus pada tahun 2019 (Kementerian Kesehatan, 2020).

Anak-anak yang mengalami masalah pernapasan sering menghasilkan lendir di paru-paru mereka. Sputum biasanya menumpuk dan mengental yang membuatnya sulit untuk dikeluarkan (Hanafi & Arniyanti, 2020). Dapat dilihat juga dari

pengalaman lingkungan sekitar bahwa sebagian anak-anak yang sakit tersering mengalami permasalahan dalam pemberian obat dikarenakan rasanya tidak enak dan bentuknya yang asing dimata mereka, maka dari itu perlunya dilakukan pengobatan alternatif lainnya.

Mengatasi penumpukan sekret yang ada di jalan napas pada penderita ISPA dapat dilakukan dengan pengobatan alternatif seperti halnya terapi non-farmakologis. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian inhalasi sederhana menggunakan bahan alami minyak kayu putih. Terapi ini efektif bekerja dengan cepat dan tidak memiliki efek samping yang merugikan (Arini & Syarli, 2022).

Menghirup uap hangat ke dalam saluran pernapasan merupakan cara untuk membantu memperbaiki tidak efektifnya bersihan jalan napas. Inhalasi sederhana adalah penghirupan uap hangat untuk mengencerkan dahak, memudahkan pernapasan, melegakan saluran pernapasan, dan mengurangi sesak napas. Kandungan terbesar dari minyak kayu putih adalah *eucalyptol (cineole)* yang berfungsi untuk mengencerkan dahak dan melegakan pernafasan (Hapipah & Istianah, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian terapi inhalasi sederhana dengan minyak kayu putih dalam membantu mengatasi penurunan kemampuan pembersihan jalan napas pada penderita ISPA. Selain itu, bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian inhalasi sederhana dalam mengurangi berbagai gejala pada

penderita ISPA seperti batuk tidak efektif dan sputum yang berlebihan. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada evaluasi setelah diberikannya terapi inhalasi sederhana dalam mengatasi tidak efektifnya bersihan jalan napas pada penderita ISPA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan studi kasus pada pasien ISPA yang bertempat tinggal di wilayah binaan Puskesmas Tlogomulyo Kabupaten Temanggung. Peneliti menggunakan subjek yang terdiri dari 2 orang responden dengan kriteria inklusi yaitu anak prasekolah berumur 3-6 tahun, menderita ISPA ringan, mengalami masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas, tidak memiliki alergi dan mau menghirup minyak kayu putih, serta bersedia menjadi responden.

Fokus utama dari studi kasus ini yaitu dampak dari pemberian terapi inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih terhadap perbaikan masalah tidak efektifnya bersihan jalan napas pada pasien ISPA. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar pengkajian penyakit ISPA ringan, pengkajian masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas, dan lembar luaran keperawatan status pernafasan: kepatenan jalan napas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah ketidakefektifan bersihan jalan napas, sedangkan untuk variabel bebas adalah pemberian inhalasi sederhana dengan minyak kayu putih.

Metode analisa data dalam studi kasus ini dilakukan secara kualitatif dan disajikan dalam bentuk narasi. Penyajian data dari penelitian ini akan ditampilkan melalui tulisan naratif dan tabel, serta disusun secara akurat dan *detail*. Kesimpulan dari studi kasus ini diperoleh melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik yang dilakukan. Data yang diperoleh akan dipresentasikan dalam bentuk narasi tentang penggambaran pemberian terapi inhalasi sederhana dalam mengurangi masalah tidak efektifnya bersihan saluran napas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam studi kasus ini memiliki kriteria berupa masalah tidak efektifnya bersihan jalan napas yang dipilih berdasarkan beberapa indikasi

gejala ISPA ringan meliputi: batuk, suara serak, pilek, dan demam dengan suhu diatas 37 °C.

Responden pertama adalah An. A berjenis kelamin perempuan dan berusia 6 tahun. Pengkajian pada An. A dilakukan pada tanggal 4 Februari 2024 dengan hasil pemeriksaan didapatkan tanda-tanda ISPA ringan. Responden kedua adalah An. W berjenis kelamin laki-laki dan berusia 6 tahun. Pengkajian pada An. W dilakukan pada tanggal 22 Februari 2024 dengan hasil pemeriksaan didapatkan tanda-tanda ISPA ringan.

Hasil pengkajian ISPA ringan yang dilakukan pada kedua responden diuraikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengkajian ISPA Ringan

No	Manifestasi Klinis	An. A		An. W	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Batuk	✓		✓	
2.	Suara serak	✓		✓	
3.	Pilek	✓		✓	
4.	Demam, suhu diatas 37,0°C		✓		✓

Berdasarkan tabel 1, dapat disimpulkan bahwa kedua responden tersebut mengalami ISPA ringan. Dilihat dari hasil pengkajian ISPA ringan, kedua responden 75 % terdapat masalah sesuai dengan tanda gejala ISPA ringan yaitu ditandai dengan batuk, suara serak, dan pilek.

Pengkajian terhadap kedua responden dilanjutkan dengan mengkaji masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan napas sesuai dengan

batasan karakteristiknya, hasil pemeriksaan diuraikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengkajian Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas

No.	Gejala dan Tanda	An. A		An. W	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Tidak ada batuk		✓		✓
2.	Suara napas tambahan	✓		✓	
3.	Perubahan pola napas	✓		✓	
4.	Perubahan frekuensi napas	✓		✓	
5.	Sianosis		✓		✓
6.	Kesulitan verbalisasi	✓		✓	
7.	Penurunan bunyi napas	✓		✓	
8.	Dispnea		✓		✓
9.	Sputum dalam jumlah yang berlebihan	✓		✓	
10.	Batuk yang tidak efektif	✓		✓	
11.	Ortopnea	✓		✓	
12.	Gelisah		✓		✓
13.	Mata terbuka lebar		✓		✓

Hasil dari pengkajian masalah keperawatan yang diuraikan pada tabel 2, dapat disimpulkan kedua responden mengalami masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan napas yang disebabkan oleh mukus berlebihan. Pengkajian pada kedua responden diperoleh data yaitu terdapat batuk, bunyi napas tambahan, pola napas tidak teratur, frekuensi napas yang tidak normal, kesulitan berbicara, penurunan bunyi napas, produksi sputum berlebihan, batuk yang tidak efektif, dan ortopnea.

Evaluasi dilakukan setiap selesai dilakukannya tindakan keperawatan

pemberian terapi inhalasi sederhana. Tujuan dilakukan evaluasi adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih dalam membantu mengatasi penurunan kemampuan pembersihan jalan napas pada penderita ISPA akibat penumpukan sputum, yang diobservasi menggunakan *outcomes* status pernafasan : kepatenan jalan napas dengan harapan bersihan jalan napas kembali efektif setelah diberikan intervensi keperawatan selama 3 hari yaitu setiap pagi dan sore. Hasil observasi tindakan dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Observasi Tindakan

Indikator	An. A						An. W						
	H1		H2		H3		H1		H2		H3		
	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	
041004	Frekuensi pernafasan	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
041012	Kemampuan untuk mengeluarkan dahak	3	4	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5

Keterangan : P : Pagi, S : Sore
1 : Deviasi berat dari kisaran normal, 2 : Deviasi yang cukup Cukup berat dari kisaran normal, 3 : Deviasi sedang dari kisaran normal, 4 : Deviasi ringan dari kisaran normal, 5 : Tidak ada deviasi dari kisaran normal

041012	Suara nafas tambahan	3	3	3	4	4	5	3	3	4	4	4	5
041019	Batuk	3	3	3	4	4	5	3	3	4	4	4	5
041020	Akumulasi sputum	3	3	3	4	4	5	3	3	4	4	4	5

Keterangan :
1 : Sangat berat, 2 : Berat, 3 : Cukup, 4 : Ringan, 5 : Tidak ada

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa status pernafasan : kepatenan jalan napas An. A dan An. W

Pelaksanaan Tindakan

Pemberian terapi inhalasi sederhana adalah terapi inhalasi menggunakan 0,5 liter air dengan suhu diatas 45°C, serta ditambah 3-5 tetesan minyak kayu putih. Air hangat mengubah *essential oil eucalyptus* menjadi aerosol yang mengirimkan langsung ke organ saluran pernafasan dan terdeposisi diparu untuk memberikan efek yang dapat mengeluarkan cairan tidak berguna ditubuh seperti lendir.

Penghirupan uap secara rileks dan perlahan, *reseptor olfactory* diharapkan dapat memberikan stimulus dan diteruskan pada *lymbic system* di otak untuk mengatur pola pernafasan. Terapi inhalasi sederhana dilakukan selama 10-15 menit untuk peningkatan kebersihan jalan napas. Batuk efektif dilakukan segera untuk mengeluarkan sputum di jalan napas.

Penelitian ini dilakukan selama 3 hari yaitu setiap pagi dan sore, mengacu pada penelitian sebelumnya oleh (Arini & Syarli, 2022) yang didapatkan data pada subjek sebelum dilakukan intervensi yaitu mengalami batuk berdahak dan susah dikeluarkan, napas:

meningkat setelah menerapkan inhalasi sederhana selama tiga hari yaitu setiap pagi dan sore.

32 x/menit, flu, sesak nafas, suara nafas *ronchi*. Setelah diberikan intervensi, bersihan jalan napas pada subjek meningkat dibuktikan dengan penurunan intensitas batuk, RR: 25 x/menit, serta suara *ronchi* menurun.

Evaluasi

Evaluasi perkembangan masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas dinilai menggunakan lembar evaluasi status pernafasan : kepatenan jalan napas yang merujuk pada buku *Nursing Outcomes Classification* (NOC) tahun 2013. Tidak efektifnya bersihan jalan napas dimana keadaan individu atau seseorang tidak mampu mengeluarkan sekret atau obstruksi pada saluran pernafasan sehingga mengakibatkan jalan napas terganggu (Herdman, 2018).

Hasil pencapaian status pernafasan : kepatenan jalan napas menunjukkan bahwa frekuensi pernafasan membaik, kemampuan untuk mengeluarkan sekret meningkat, suara nafas tambahan menurun, frekuensi batuk menurun, akumulasi sputum menurun. Sehingga dapat dikatakan terapi ini efektif untuk mengatasi tidak efektifnya bersihan jalan napas pada ISPA. Prinsip farmakologi terapi

inhalasi yaitu obat dapat menjangkau organ target dengan menghasilkan partikel aerosol optimal agar terdeposisi diparu-paru, dosis kecil, awitan kerja cepat, konsentrasi obat didalam sedikit sehingga efek samping minimal, adanya perbaikan klinis karena mudah digunakan dan mencapai efek terapeutik (Devy dkk., 2024).

Uap dari air panas mengalami proses penguapan dan pengembunan yang dapat meningkatkan *transport* aliran udara (*air flow*) mulai dari mulut masuk ke trakea hingga bronkus, berkhasiat sebagai terapi serta membantu tubuh membuang produk metabolisme yang tidak bermanfaat dengan cara merangsang keluarnya keringat, membuka pori-pori, mengendurkan otot-otot, dan melebarkan pembuluh darah. Pengaruh terapi uap dapat memaksimalkan konsumsi oksigen dan mengencerkan sputum yang tersumbat pada saluran pernafasan (Hapipah & Istianah, 2023).

Minyak kayu putih mengandung 50-65% *eucalyptol* atau nama lainnya disebut *1,8-sineol*. *Eucalyptol* merupakan senyawa monoterpen yang

berkhasiat sebagai antiinflamasi dan antioksidan yang bermanfaat untuk mengobati gangguan saluran pernafasan dan menurunkan produksi mukus berlebih karena infeksi bakteri (Sudradjat, 2020). Kandungan *eucalyptol* dapat mengencerkan dahak, melegakan pernafasan, anti inflamasi dan mencegah perburukan gejala pernafasan (Yustiawan dkk., 2022).

Hal ini dibuktikan sebelum dilakukan tindakan keperawatan didapatkan nilai RR An. A yaitu 30 x/menit, terdapat akumulasi sputum dan suara *rochi*, serta batuk tidak efektif sedangkan nilai RR An. W yaitu 28 x/menit, terdapat akumulasi sputum dan suara *ronchi*, serta batuk tidak efektif. Setelah diberikan tindakan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih selama 3 hari yaitu setiap pagi dan sore, nilai RR pada An. A 25 x/menit, mampu mengeluarkan dahak, tidak ada lagi batuk, akumulasi sputum serta suara *ronchi* berkurang, sedangkan nilai RR pada An. W 25 x/menit, mampu mengeluarkan dahak, tidak ada lagi batuk, akumulasi sputum serta suara *ronchi* berkurang.

PEMBAHASAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan Infeksi yang mengenai saluran pernapasan karena masuknya mikroorganisme mulai dari hidung sampai alveoli yang rentan terjadi pada anak-anak karena sistem pertahanan tubuhnya masih lemah (Azwar, 2021).

ISPA disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus dan jamur. Beberapa faktor lain terkait penyebab ISPA meliputi lingkungan dan perumahan, termasuk kebiasaan gaya hidup merokok, kondisi ventilasi jendela, udara, debu dan kebersihan rumah. Apabila udara mengandung zat berbahaya akibat kualitas lingkungan udara yang buruk, akan menimbulkan berbagai jenis penyakit bagi manusia, termasuk penyakit ISPA (Fadila & Siyam, 2022).

Gejala yang dialami oleh kedua responden meliputi batuk, pilek, dan suara serak yang dikategorikan sebagai gejala ISPA ringan. Data yang diperoleh dari kedua responden sesuai dengan identifikasi masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas berdasarkan (Herdman, 2018) dengan batasan karakteristik meliputi batuk, bunyi nafas ronchi, pola napas tidak teratur, frekuensi napas tidak normal, kesulitan berbicara, penurunan suara napas, sputum berlebihan, batuk yang tidak efektif, dan ortopnea (Herdman, 2018). Dampak yang bisa muncul bagi penderita ISPA antara lain mengalami perubahan frekuensi napas, terdapat suara tambahan grok-grok (*ronchi*), dan terjadi penurunan produksi oksigen

diakibatkan penimbunan sekret di jalan napas.

Anak-anak yang mengalami masalah pernapasan sering menghasilkan lendir di paru-paru mereka. Sputum biasanya menumpuk dan mengental yang membuatnya sulit untuk dikeluarkan. Hal ini dikarenakan terdapat bakteri, virus atau jamur yang menjadikan invasi pada saluran pernapasan atas menjadi kuman berlebih di bronkus, kemudian terjadi proses peradangan dan akhirnya terdapat penumpukan sputum di bronkus yang memunculkan masalah tidak efektifnya bersihan jalan napas (Hanafi & Arniyanti, 2020). Dampak apabila tidak efektifnya bersihan jalan napas tidak ditangani pada pasien ISPA akan mengalami gangguan pada pola napas akibat ketidakadekuatan inspirasi dan ekspirasi, terjadinya penurunan aliran udara ke paru-paru menjadikan penurunan produksi oksigen dan terjadi dilatasi pembuluh darah sehingga pertukaran gas karbondioksida dan oksigen terganggu (Chania dkk., 2022).

Pemberian terapi inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih adalah salah satu tindakan nonfarmakologis untuk mengatasi tidak efektifnya bersihan jalan napas pada ISPA. Menghirup uap hangat ke dalam saluran pernapasan sebagai obat dalam bentuk inhalasi merupakan cara untuk membantu memperbaiki tidak efektifnya bersihan saluran napas. Inhalasi sederhana adalah penghirupan uap hangat untuk mengencerkan dahak, memudahkan pernapasan, melegakan

saluran pernapasan, dan mengurangi sesak napas. Kandungan terbesar dari minyak kayu putih atau *Melaleuca Leucadendra* adalah *eucalyptol (cineole)* yang berfungsi sebagai ekspektoran dan mukolitik untuk pengenceran dahak, serta *bronchodilating* untuk melegakan pernapasan (Hapipah & Istianah, 2023).

Intervensi pemberian inhalasi sederhana dengan minyak kayu putih yaitu 2 kali sehari selama 3 hari berturut-turut mengacu pada penelitian sebelumnya oleh (Arini & Syarli, 2022), didapatkan data sebelum dilakukan intervensi yaitu mengalami batuk berdahak dan susah dikeluarkan, flu, sesak nafas, suara nafas ronkhi. Setelah diberikan intervensi, kebersihan jalan napas pada subjek meningkat dibuktikan dengan penurunan intensitas batuk, perbaikan tanda-tanda vital, suara ronkhi menurun.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah : 1) Pasien anak penderita ISPA pada penelitian ini mengalami masalah pada jalan pernapasannya dan ditemukan beberapa manifestasi klinis yaitu dibuktikan dengan terdapat batuk, suara serak, dan pilek. 2) Ketidakefektifan bersihan jalan napas pada penderita ISPA dengan tanda dan gejala meliputi terdapat batuk, suara napas tambahan, perubahan pola napas, perubahan frekuensi napas, kesulitan verbalisasi, penurunan bunyi napas, sputum dalam jumlah yang berlebihan, batuk yang tidak efektif, dan ortopnea. 3) Pemberian terapi inhalasi sederhana adalah terapi

inhalasi menggunakan 0,5 liter dengan suhu diatas 45°C ditambahkan 3-5 tetesan minyak kayu putih yang diterapkan selama 3 hari yaitu setiap pagi dan sore. 4) Pemberian inhalasi sederhana efektif untuk mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas pada penderita ISPA dibuktikan dengan perbaikan frekuensi pernapasan, meningkatnya kemampuan untuk mengeluarkan sekret, serta menurunnya suara nafas tambahan, frekuensi batuk, dan akumulasi sputum.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, L., & Syarli, S. (2022). Implementasi Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Pada Anak dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). *Jurnal Pustaka Keperawatan*, 1(2), 47–50.
- Azwar. (2021). *Asi Eksklusif Sebagai Upaya Pencegahan ISPA pada Anak*. Pustaka Taman Ilmu.
- Chania, H., Andhini, D., & Jaji. (2022). Pengaruh Teknik Perkusi Dan Vibrasi Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Balita Dengan Ispa Di Puskesmas Indralaya. *Proceeding Seminar Nasional Keperawatan*, 6(1), 25–30.
- Devy, N. L., Purborini, N., & Priyo. (2024). Aplikasi Teknik Inhalasi Sederhana Menggunakan Minyak Kayu Putih Pada Balita Dengan ISPA. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 5(1), 120–128.
- Fadila, F. N., & Siyam, N. (2022). Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak Balita.

- Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 6(4), 320–331.
- Hanafi, P. C. M. M., & Arniyanti, A. (2020). Penerapan Fisioterapi Dada Untuk Mengeluarkan Dahak Pada Anak Yang Mengalami Jalan Napas Tidak Efektif. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 1(1), 44–50.
- Hapipah, H., & Istianah, I. (2023). Edukasi Pemberian Terapi Uap Sederhana untuk Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada ISPA. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(2), 337.
- Herdman, T. H. (2018). *Nanda Internasional Diagnosis Keperawatan: Definisi dan Klasifikasi 2018-2020* (E. 11 (ed.)). Jakarta: EGC.
- Kementrian Kesehatan, R. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*.
- Sudradjat, S. E. (2020). Minyak Kayu Putih, Obat Alami dengan Banyak Khasiat: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 26(2).
- Yustiawan, E., Immawati, & Dewi, N. R. (2022). Penerapan Inhalasi Sederhana Menggunakan Minyak Kayu Putih Untuk Meningkatkan Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Dengan Ispa Di Wilayah Kerja Puskesmas Metro Tahun 2021. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(1), 147–155.