

Pengaruh Terapi Inhalasi Sederhana Untuk Meningkatkan Bersihan Jalan Napas pada Anak Dengan ISPA di Wilayah Puskesmas Bugangan Kota Semarang

Erni Suprapti^{1*}, Yuni Astuti², Tuti Anggarawati³

Prodi DIII Keperawatan, STIKES Kesdam IV/Diponegoro, Indonesia

Alamat: Semarang Jl.HOS Cokroaminoto No.4 Semarang, Indonesia

*Correspondence Email : ernisuprapti.es.es@gmail.com

Abstract: ARI is an acute respiratory disease characterized by signs of cough, runny nose, hoarseness, fever and discharge of mucus or mucus that lasts up to 14 days. The impact of ARI begins with the interaction of the virus with the body, viral irritation that causes damage to the structure of the lining of the respiratory tract which results in increased activity of the mucus glands in the walls of the respiratory tract, resulting in the release of mucosal fluid that exceeds normal and the problem that arises is ineffective airway clearance. The application of simple inhalation using eucalyptus oil can improve airway clearance in ARI patients. The purpose of this study was to analyze the effect of simple inhalation on improving airway clearance in children with ARI. The research method is experimental with a pre-post test design. The study was conducted by assessing airway clearance before and after simple inhalation therapy. The sample size in the study was 30 respondents determined by purposive sampling. The results of the study to be achieved in the form of a textbook integrated with the learning outcomes of the Pediatric Nursing course, HAKI, and national publications. The TKT target of this study is at level 2. The results of this study indicate that there is an effect of simple steam inhalation in improving airway clearance in children with ARI with a *p* value of 0.000. The conclusion of this study shows that simple steam inhalation can improve airway clearance in children with ARI. The suggestion of this study can be used as a guide for mothers at home who have children who experience ineffective airway clearance due to ARI.

Keywords; ARI, Airway clearance, Simple inhalation therapy

Abstrak: ISPA ialah suatu penyakit pernafasan akut yang ditandai dengan tanda-tanda batuk, pilek, serak, demam serta mengeluarkan ingus atau lendir yang berlangsung sampai dengan 14 hari. Dampak dari ISPA yaitu dimulai dengan berinteraksinya virus dengan tubuh, iritasi virus yang menyebabkan kerusakan struktur lapisan dinding saluran pernafasan yang mengakibatkan kenaikan aktifitas kelenjar mucus yang terdapat pada dinding saluran pernafasan, sehingga terjadi pengeluaran cairan mukosa yang melebihi normal dan masalah yang muncul adalah bersihan jalan napas tidak efektif. Penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih mampu meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien ISPA. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh inhalasi sederhana terhadap peningkatan bersihan jalan napas pada anak dengan ISPA. **Metode penelitian** adalah eksperimental dengan *pre-post test design*. Penelitian dilakukan dengan menilai bersihan jalan napas sebelum dan sesudah dilakukan terapi inhalasi sederhana. Besar sampel dalam penelitian adalah 30 responden ditentukan dengan *purposive sampling*. Hasil penelitian yang akan dicapai berupa buku ajar yang terintegrasi dengan capaian pembelajaran mata kuliah Keperawatan Anak, HAKI, dan publikasi nasional. Target TKT dari penelitian ini berada pada level 2. **Hasil** penelitian ini menunjukkan ada pengaruh pemberian inhalasi uap sederhana dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan ISPA dengan *p* value 0,000. **Simpulan** penelitian ini menunjukan bahwa pemberian inhalasi uap sederhana dapat meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan ISPA. **Saran** penelitian ini dapat dijadikan panduan untuk ibu-ibu di rumah yang mempunyai anak yang mengalami bersihan jalan napas tidak efektif karena ISPA.

Kata kunci; ISPA, Bersihan jalan napas, Terapi inhalasi sederhana

1. PENDAHULUAN

ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) merupakan infeksi akut yang melibatkan organ saluran pernapasan bagian atas, yaitu hidung, telinga, tenggorokan bagian atas (faring) dan saluran pernapasan bagian bawah yaitu laring, trakea, bronchiolos, serta paru-paru. ISPA ini ditimbulkan oleh virus, jamur bakteri. (1) ISPA ialah suatu penyakit pernafasan akut yang ditandai dengan tanda-tanda batuk, pilek, serak, demam serta mengeluarkan ingus atau lendir yang berlangsung sampai dengan 14 hari. (2)

Data prevelensi angka kejadian ISPA pada anak di Indonesia menurut Kemenkes RI tahun 2020 masih cukup tinggi. Angka kejadian ISPA di Indonesia mencapai 5.084.760 kasus. Sedangkan di Jawa Tengah sendiri angka kejadian ISPA anak juga masih cukup tinggi yaitu mencapai angka 744.090 kasus. (3)

Dampak dari ISPA yaitu dimulai dengan berinteraksinya virus dengan tubuh, iritasi virus yang menyebabkan kerusakan struktur lapisan dinding saluran pernapasan yang mengakibatkan kenaikan aktifitas kelenjar mucus yang terdapat pada dinding saluran pernapasan, sehingga terjadi pengeluaran cairan mukosa yang melebihi normal dan masalah yang muncul adalah bersihan jalan napas tidak efektif. (2) Bersihan jalan napas tidak efektif ialah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten. Adapun tanda dan gejala yang ditimbulkan seperti, batuk tidak efektif, sputum berlebih, bunyi napas mengi atau wheezing serta ronchi. (4)

Perawat berperan penting dalam mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif pada anak. Beberapa peran penting seorang perawat anak, yaitu sebagai pembela (advocacy), pendidik, konselor, coordinator, pembuat keputusan etik, perencana kesehatan, pembina hubungan terapeutik, pemantau, evaluator dan peneliti. Peran perawat untuk meminimalkan bersihan jalan napas tidak efektif diantaranya, latihan batuk efektif, fisioterapi dada, dan terapi inhalasi. (5)

Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratori. Jenis terapi inhalasi berupa nebulizer, metered dose inhaler, dry powder inhaler dan terapi inhalasi sederhana. (6) Terapi inhalasi sederhana ialah pemberian inhalasi uap dengan menggunakan khasiat tanaman herbal minyak kayu putih yang bertujuan untuk melonggarkan jalan napas. (7) Minyak kayu putih diproduksi dari daun tanaman *Malaleuca leucadendra* dengan kandungan terbesarnya ialah eucalyptol (cineole). Hasil penelitian tentang khasiat cineole mengungkapkan bahwa cineole memberikan pengaruh mukolitik (mengencerkan dahak), bronchodilating (melegakan pernapasan), anti inflamasi. (8)

Terapi inhalasi sederhana dapat mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi dan Oktavia pada tahun 2021 dengan menggunakan 2 subjek penelitian, didapatkan hasil pada Subjek I sebelum dilakukan terapi inhalasi sederhana terdapat sekret, batuk, RR 34 x/ menit, irama napas tidak teratur, suara napas ronchi, menjadi tidak ada sekret, tidak ada batuk, RR 32x/ menit, irama napas teratur, tidak ada otot bantu napas, suara napas vesikuler. Sedangkan pada Subjek II sebelum dilakukan terapi inhalasi sederhana didapatkan data tidak ada sesak, terdapat sekret, batuk, RR 38x/ menit, irama napas tidak teratur, suara napas ronchi, setelah dilakukan terapi inhalasi tidak ada sekret, tidak ada batuk, RR 32x/ menit, irama napas teratur, suara napas vesikuler.(9)

Penelitian lain yang mendukung juga dilakukan oleh Yustiawan, Immawati dan Dewi pada tahun 2021 dengan menggunakan 2 subjek penelitian didapatkan hasil bersihan jalan napas pada kedua subjek setelah penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih kembali efektif dimana nilai RR Subjek I dari 33x/ menit menjadi 29x/ menit dan Subjek II dari 34x/ menit menjadi 30x/ menit, sudah tidak terdapat produksi sputum dan suara napas ronchi berkurang pada kedua subjek. Penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih mampu meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien ISPA. (10)

Inhalasi sederhana dilakukan 2-3 kali sehari selama 10 menit. Caranya adalah dengan menundukkan kepala kurang lebih 15 cm di atas sebuah bejana dengan air panas, pada air panas dapat ditambahkan minyak kayu putih yang bermanfaat memperkuat efeknya, kemudian selubungi kepala dengan handuk. Pada permulaan menghirup uap dengan hati-hati, selanjutnya secara lebih mendalam. (11) Setelah dilakukan inhalasi sederhana selanjutnya melakukan evaluasi peningkatan bersihan jalan napas dengan cara pemeriksaan fisik diantaranya frekuensi napas, irama napas, suara napas, sekret, batuk. (9)

Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh terapi inhalasi sederhana terhadap peningkatan bersihan jalan napas pada anak dengan ISPA. Skema penelitian adalah penelitian unggulan program studi dengan jenis riset dasar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Infeksi Saluran Pernafaan Akut (ISPA) merupakan infeksi akut yang melibatkan organ saluran pernafasan bagian atas yaitu hidung, telinga, tenggorokan bagian atas (faring) dan saluran pernafasan bagian bawah yaitu laring, trakea, bronkiolus serta paru-paru. Infeksi ini ditimbulkan oleh virus, jamur dan bakteri (1)

Bersihan Jalan Nafas tidak efektif adalah Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas agar tetap paten. Penyebab Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif sebagai berikut : spasme jalan napas , hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, benda asing pada jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan, hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi , respon alergi, pengaruh agen farmakologis (mis. anastesi), merokok aktif, merokok pasif, terpajan polutan. Gejala dan Tanda Mayor Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif adalah dyspnea, sulit bicara, ortopnea, batuk tidak efektif atau tidak bisa batuk, sputum berlebih / obstruksi di jalan napas / mekonium di jalan napas (di neonatus), mengi, wheezing dan /atau ronkhi kering, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun. frekuensi napas berubah, pola napas berubah.(4)

Terapi inhalasi ialah pemberian obat secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratori. Penggunaan terapi ini sangat luas di bidang respiralogi. ada berbagai macam alat terapi inhalasi yang ditujukan ke saluran respiratori bawah contohnya hirupan dosis terukur (meter Dose Thaler, MDI) serta alat hirupan bubuk kering (Dry Powder Inhaler, DPI). (6) Inhalasi sederhana yaitu memberikan obat dengan cara di hirup dalam bentuk uap ke dalam saluran pernapasan yang dilakukan dengan bahan dan cara yang sederhana dan bisa dilakukan dalam lingkungan keluarga. Tujuan dilakukan inhalasi sederhana adalah membuat pernapasan yang terganggu akibat adanya lendir atau tengah mengalami sesak napas menjadi kembali normal. (12), mengencerkan sekresi sehingga lebih mudah dikeluarkan, membuat pernapasan lebih terasa lega, menjaga kelembapan selaput lendir di saluran napas, mengobati peradangan di saluran napas bagian atas.(13) Kelebihan dari terapi inhalasi uap sederhana yaitu lebih praktis untuk dilakukan, biaya yang dibutuhkan lebih terjangkau.(1)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan secara kuantitatif dengan metode penelitian berupa quasi eksperimental menggunakan pendekatan *one groups pre test-post test design*. Penelitian ini diawali dengan *pre-test*, dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali atau *post-test*. Lokasi penelitian akan dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Bugangan. Pengambilan subjek penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Adapun kriteria inklusinya adalah anak yang mempunyai penyakit ISPA dan mengalami gangguan bersihan jalan nafas, anak usia 0 – 5 tahun, keluarga bersedia anaknya untuk diteliti dijadikan responden dan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi adalah anak balita yang mengalami penyakit penyerta lainnya.

Analisis Data

a. Analisis Univariat

Yaitu analisis yang mendeskripsikan distribusi frekuensi pada variabel bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah dilakukan terapi inhalasi sederhana.

b. Analisa bivariat

Analisis bivariat adalah analisis untuk menguji pengaruh antara variabel dependen dengan independen, yaitu menguji efektifitas terapi inhalasi sederhana dalam meningkatkan bersihan jalan nafas anak dengan ISPA. Pengujian variabel dilakukan dengan menggunakan uji Paired T-Test. Skala pengukuran menggunakan skala interval.

4. HASIL PENELITIAN

Usia responden sebagian besar dalam rentang 0 - 1 tahun sebanyak 21 orang (70,00%) ditunjukkan dalam tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Umur

Umur Anak (Tahun)	Frekuensi (n)	%
0 – 1 tahun	21	70
2 – 3 tahun	9	30
Total	30	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang jenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang (60 %) dan responden yang jenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang (40 %).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persen %
Laki-laki	18	60
Perempuan	12	40
Total	30	100

tabel 3 menunjukkan semua responden (100%) mengalami ketidakefektifan bersihan jalan nafas sebelum diberikan terapi inhalasi uap sederhana.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi bersihan jalan nafas sebelum diberikan terapi inhalasi sederhana pada anak dengan ISPA di wilayah puskesmas Bugangan

Bersihan Jalan Nafas	Frekuensi (n)	%
Tidak efektif	30	100
Total	30	100

Tabel 4 menunjukkan setelah diberikan terapi inhalasi uap sederhana terdapat 10 responden (33,33%) bersihan jalan nafas tidak efektif dan 20 responden (66,67%) efektif

Tabel 4. Distribusi Frekuensi bersihan jalan nafas setelah diberikan terapi inhalasi sederhana pada anak dengan ISPA di wilayah puskesmas Bugangan

Bersihan Jalan Nafas	Frekuensi (n)	%
Tidak efektif	10	33.33
Efektif	20	66,67
Total	30	100

Tabel 5. Analisis Bivariat Pengaruh terapi inhalasi sederhana terhadap peningkatan keefektifan bersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA di wilayah puskesmas Bugangan

Bersihan Jalan Nafas	Pre test		Post test		<i>p-value</i>
	n	%	n	%	
Tidak efektif	30	100	10	33,33	0.000
Efektif	0	0	20	66,67	
Total	30		30		

Berdasarkan tabel 5 diperoleh hasil sebelum dilakukan terapi inhalasi uap sederhana terdapat 30 responden (100%) yang mengalami ketidakefektifan bersihan jalan nafas. Pada saat setelah diberikan terapi inhalasi uap sederhana dari 30 responden terdapat 10 responden (33,33%) yang masih mengalami ketidakefektifan bersihan jalan nafas dan 20 responden (66,67%) terjadi perubahan bersihan jalan nafasnya menjadi efektif. Dari hasil uji *wilcoxon test* yang dilakukan dengan nilai $p = 0,000$, berarti nilai p lebih kecil dari α (0,05) yang menunjukkan ada pengaruh pemberian terapi inhalasi uap sederhana terhadap peningkatan bersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA.

5. PEMBAHASAN

Frekuensi Bersihan jalan nafas sebelum diberikan terapi inhalasi sederhana Hasil penelitian menunjukkan sebelum diberikan terapi inhalasi sederhana seluruh responden mengalami bersihan jalan nafas yang tidak efektif dengan tanda gejala yaitu : demam, batuk, suara nafas ronchi, frekuensi nafas meningkat. Tanda - tanda tersebut didukung dengan terori bahwa anak dengan ISPA memiliki gejala demam, batuk, suara ronkhi, pilek yaitu mengeluarkan lender atau *sekret*.(2) Tanda- tanda tersebut juga didukung dengan tanda gejala mayor dan minor pada gangguan bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu batuk tidak efektif atau tidak bisa batuk, sputum berlebih / obstruksi di jalan nafas /

mekonium di jalan napas (di neonatus), mengi, wheezing dan /atau ronkhi kering, gelisah, frekuensi napas berubah. (4)

Hasil penelitian menunjukkan setelah diberikan terapi inhalasi uap sederhana, bersihan jalan napas tidak efektif 10 responden dan efektif 20 responden. Hal ini menunjukkan terapi inhalasi sederhana efektif dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada anak dengan ISPA. Terapi inhalasi ialah pemberian obat secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratori. Penggunaan terapi ini sangat luas di bidang respiralogi. ada berbagai macam alat terapi inhalasi yang ditujukan ke saluran respiratori bawah contohnya hirupan dosis terukur (meter Dose Thaler, MDI) serta alat hirupan bubuk kering (Dry Powder Inhaler, DPI). (6) Inhalasi sederhana yaitu memberikan obat dengan cara di hirup dalam bentuk uap ke dalam saluran pernapasan yang dilakukan dengan bahan dan cara yang sederhana dan bisa dilakukan dalam lingkungan keluarga. Tujuan dilakukan inhalasi sederhana adalah membuat pernapasan yang terganggu akibat adanya lendir atau tengas mengalami sesak napas menjadi kembali normal. (12), mengencerkan sekresi sehingga lebih mudah dikeluarkan, membuat pernapasan lebih terasa lega, menjaga kelembapan selaput lendir di saluran napas, mengobati peradangan di saluran napas bagian atas. (13) Kelebihan dari terapi inhalasi uap sederhana yaitu lebih praktis untuk dilakukan, biaya yang dibutuhkan lebih terjangkau. (1)

Berdasarkan analisis Uji *Wilcoxon Test* didapatkan respon yang berbeda antara *pre test* dan *post test*, Dimana terdapat perbedaan yang bermakna dimana ada pengaruh terapi inhalasi sederhana terhadap bersihan jalan napas pada anak dengan ISPA yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{ value} = 0,000$ lebih kecil dari $\alpha (0,05)$. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ni'mah, Priyanto dan Sukarno tahun 2019 tentang efektifitas terapi uap air terhadap bersihan jalan napas pada anak BALITA dengan ISPA, dimana hasilnya menunjukkan adanya pengaruh terapi uap air terhadap bersihan jalan napas pada anak Balita dengan ISPA dengan $p\text{ value} = 0,083$. (14)

6. KESIMPULAN

Bersihan jalan napas sebelum diberikan terapi inhalasi sederhana adalah 30 orang tidak efektif dan sesudah diberikan terapi inhalasi sederhana menjadi 10 tidak efektif dan 20 efektif. Ada pengaruh pemberian terapi inhalasi sederhana terhadap peningkatan keefektifan bersihan jalan napas pada anak dengan ISPA dengan $p\text{ value} 0,000$.

Disarankan pada keluarga untuk dapat menerapkan terapi inhalasi sederhana untuk meningkatkan keefektifan bersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA agar pernafasan anak menjadi lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Z. A., & Suharmiati. (2017). Pemanfaatan minyak kayu putih (*Malaleuca leucadendra* Linn) sebagai alternatif pencegahan ISPA: Studi etnografi di Pulau Buru. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 7(2), 120-126.
- Dewi, S. U., & Oktavia, D. V. (2021). Penerapan terapi inhalasi sederhana dalam peningkatan bersihan jalan napas pada anak dengan ISPA. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 5(2), 65. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v5i2.3341>
- KEMENKES RI. (2021). Profil kesehatan Indonesia 2020.
- Kusyati, E., dkk. (2013). Keterampilan dan prosedur laboratorium keperawatan dasar (Edisi 2). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Marni. (2014). Asuhan keperawatan pada anak dengan gangguan pernapasan. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Nani, D. (2012). Terapi inhalasi sederhana. *Jurnal Keperawatan Universitas Jendral Soederman, Purwokerto*.
- Ni'Mah, P., Priyanto, & Sukarno. (2019). Efektivitas terapi uap air dan minyak kayu putih terhadap bersihan jalan nafas pada anak usia balita penderita infeksi saluran pernapasan atas di Puskesmas Leyangan. <https://repository2.unw.ac.id/710/1/Artikel.pdf>
- Purwanto, B. (2013). Herbal dan keperawatan komplementer: Teori, praktik, hukum, dalam asuhan keperawatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rahajoe, N. N., dkk. (2018). Buku ajar respirologi anak. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Ricky, & Afriyana. (2021). Hubungan kamarisasi dan bahan bakar biomassa terhadap kejadian infeksi pernapasan akut pada balita. Makassar: Tohat Media.
- Tan, & Kirana. (2013). Obat-obat sederhana untuk gangguan sakit sehari-hari. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). Standar diagnosis keperawatan Indonesia: Definisi dan indikator diagnostik. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). Standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI) (Edisi 1). Jakarta: Persatuan Perawat Indonesia.
- Yustiawan, E. (2021). Application of simple inhalation using white wood oil to improve *Jurnal Cendikia Muda*, 2(1), ISSN 2807-3649.