

## PENGARUH EUCALYPTUS PATCH TERHADAP BERSIHAN JALAN NAFAS PENDERITA ISPA PADA KARYAWAN GARMENT

Mukhamad Musta'in\*, Maksun, Wulansari

Universitas Ngudi Waluyo

\*corresponding author: mukhamadmustain@gmail.com 

Informasi Artikel	Abstrak
Submit: 08/05/2023 Revisi: 30/05/2023 Accepted: 10/06/2023  Kata kunci: Eucalyptus Patch, Bersihan Jalan Nafas, ISPA	Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah dengan gejala umum yaitu batuk, terasa tidak nyaman pada saluran hidung, demam ringan, lendir berlebih, hidung tersumbat, pilek, bersin dan menimbulkan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Pemberian minyak kayu putih berupa eucalyptus patch/ tempel merupakan terobosan baru yang praktis dan diharapkan mampu mengatasi masalah bersihan jalan nafas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh <i>eucalyptus patch</i> terhadap bersihan jalan nafas penderita ISPA. Jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan one group pretest posttest design. Intervensi diberikan sebanyak 1 kali. Populasi adalah karyawan PT Morich yang terdiagnosa ISPA dengan jumlah sampel 15 orang yang dipilih dengan consecutive sampling. Sampel dipilih dengan kriteria mengalami gangguan bersihan jalan nafas dan terdiagnosa medis ISPA. Pengambilan data dilakukan bulan Oktober 2022- Januari 2023. Hasil penelitian didapatkan nilai sig (2-tailed) dengan hasil 0.001 yang berarti <i>eucalyptus patch</i> berpengaruh terhadap bersihan jalan nafas pada penderita ISPA.
Keywords: Eucalyptus Patch, Airway, Upper Respiratory Tract Infection	<b>Abstract</b> Acute respiratory infection (ARI) is a disease of the upper or lower respiratory tract with common symptoms, namely coughing, feeling uncomfortable in the nasal passages, low-grade fever, excess mucus, nasal congestion, runny nose, sneezing and causing problems with ineffective airway clearance. Giving eucalyptus oil in the form of a eucalyptus patch is a practical new breakthrough and is expected to be able to overcome the problem of airway clearance. This study aims to determine the effect of the eucalyptus patch on the airway clearance of ARI sufferers. This type of experimental research uses a one group pretest posttest design approach. Intervention was given 1 time. The population was employees of PT Morich who were diagnosed with ISPA with a total sample of 15 people selected by consecutive sampling. Samples were selected with the criteria of having impaired airway clearance and a medical diagnosis of ISPA. Data collection was carried out in October 2022-January 2023. The results obtained a sig (2-tailed) value with a result of 0.001, which means the eucalyptus patch has an effect on airway clearance in patients with ISPA.

### PENDAHULUAN

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah, dimulai dari hidung sampai ke alveoli, dapat menular, dan juga dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit berkisar dari tanpa gejala atau infeksi ringan sampai penyakit parah dan mematikan, tergantung patogen penyebab, faktor lingkungan, dan faktor pejamu. Infeksi saluran pernapasan akut dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan polusi udara yang menjadi sumber infeksi pada bagian saluran pernapasan (Yunus, Raharjo, & Fitriangga, 2020).

Kasus ISPA tidak jarang ditemukan pada pekerja pabrik. Data *International*

*Labour Organization* (2013) menjelaskan satu diantara penyebab kematian yang ada hubungannya dengan pekerjaan di antaranya seperti kanker dengan kasus 34%, kecelakaan 25%, penyakit pada saluran pernapasan 21%, penyakit kardiovaskular 15%, dan beberapa faktor lainnya 5%. Angka kejadian ISPA di Kabupaten Semarang berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan tercatat 3.31% kasus (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Hasil studi pendahuluan di PT Morich didapatkan data ISPA pada karyawan selama tiga bulan terakhir yaitu bulan januari 141 kasus, february 200 kasus dan maret 123 kasus.

Gejala umum yang terjadi pada ISPA adalah batuk, terasa tidak nyaman pada

saluran hidung, demam ringan yang sering menyerang, lendir berlebih, hidung tersumbat, terasa tekanan menyakitkan pada wajah bagian belakang, sakit tenggorokan, pilek, dan sering bersin. Pada beberapa kasus, terlihat gejala lain, seperti mata gatal, hilangnya kemampuan indera penciuman, pegal, sakit kepala, dan bau mulut (Fadli, 2022).

Penumpukan lendir/ sekret merupakan suatu hasil produksi dari bronkus yang keluar bersama dengan batuk atau bersihan tenggorokan. Penumpukan sekret menunjukkan adanya benda-benda asing yang terdapat pada saluran pernapasan sehingga dapat mengganggu keluar dan masuknya aliran udara. Sekret atau sputum adalah lendir yang dihasilkan karena adanya rangsangan pada membrane mukosa secara fisik, kimiawi maupun karena infeksi hal ini menyebabkan proses pembersihan tidak berjalan secara adekuat, sehingga mukus banyak tertimbun (Djojodibroto, 2012).

Salah satu upaya untuk mengatasi hidung tersumbat dapat dilakukan dengan pemberian obat secara dihirup, obat dapat dihirup untuk menghasilkan efek lokal atau sistemik melalui saluran pernapasan dengan menghirup menggunakan uap, nebulizer, atau aerosol semprot (Gabrielle, 2013). Terapi inhalasi uap adalah pengobatan efektif untuk mengatasi hidung tersumbat, metode alami yang baik dengan uap dan panas (Wellington K, 2015). Inhalasi uap (nebulizer) adalah menghirup uap dengan atau tanpa obat melalui saluran pernapasan bagian atas, dalam hal ini merupakan tindakan untuk membuat pernapasan lebih lega, sekret lebih encer dan mudah dikeluarkan, selaput lendir pada saluran napas menjadi tetap lembab (Mubarak, Indriwati, & Susanto, 2015).

Penggunaan inhalasi uap panas yang ditambah dengan minyak kayu putih sudah banyak yang dilakukan dan diterapkan dalam tatanan klinik. Hasil penelitian Ni'mah, Priyanto, & Sukarno (2020) dan penelitian Anjani & Wahyuningsih (2021) dijelaskan bahwa pemberian terapi inhalasi uap yang ditambah dengan minyak kayu

putih terbukti efektif dalam mengatasi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif.

Minyak kayu putih adalah salah satu obat tradisional yang digunakan untuk penyakit saluran nafas seperti asma, sinusitis, dan paru-paru (Sudrajat, 2020). Hasil penelitian lain dijelaskan bahwa uap minyak kayu putih memberikan pengaruh pada pasien dengan gangguan pernafasan seperti menurunkan derajat asma pasien asma bronkial (Zulkarnain, Karim, & Vanchapo, 2022). Pemberian inhalasi uap panas ditambah minyak kayu putih dirasakan kurang praktis dan efisien bagi pekerja pabrik. Para pekerja pabrik harus meluangkan waktu untuk pelaksanaan terapi sedangkan saat kondisi flu sedang atau ringan para karyawan masih harus tetap bekerja. Pemberian minyak kayu putih berupa *eucalyptus patch*/ plester tempel merupakan terobosan baru yang praktis dan diharapkan mampu mengatasi masalah bersihan jalan nafas. Sejauh ini belum ada penelitian terkait pengaruh penggunaan *eucalyptus patch* terhadap bersihan jalan nafas pada pasien ISPA. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul pengaruh *eucalyptus patch* terhadap bersihan jalan nafas penderita ISPA karyawan PT Morich Bergas.

## METODE

Jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan *one group pretest posttest design*. Penelitian ini mengungkapkan hubungan sebab akibat dari perlakuan yang diberikan kepada responden. Intervensi *eucalyptus patch* diberikan sebanyak 1 kali pemberian dengan cara dihirup. Populasi adalah karyawan PT Morich yang terdiagnosa ISPA dengan jumlah sampel 15 orang yang dipilih dengan *consecutive sampling*. Sampel dipilih dengan kriteria responden mengalami gangguan bersihan jalan nafas dan terdiagnosa medis ISPA. Pengambilan data dilakukan bulan Oktober 2022- Januari 2023. Instrumen penelitian yaitu lembar pengkajian bersihan jalan nafas. Analisa data ini adalah analisis univariat dalam

bentuk tabel distribusi frekuensi. Penelitian sudah melalui proses *ethical clearance* dari komite etik penelitian Universitas Ngudi

Waluyo dengan nomor 108/KEP/EC/UNW2022.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan dalam beberapa tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian

		n	%
Umur	<20 tahun	4	26.7
	20-30 tahun	9	40
	>30 tahun	2	13.3
Jenis Kelamin	Laki- laki	0	0
	Perempuan	15	100
Pendidikan	SMP	2	13.3
	SMA	13	86.7

Tabel 2. Karakteristik responden penelitian berdasarkan kategori bersihan jalan nafas

	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
Bersihan jalan nafas tidak efektif	1	6.7	0	0
Bersihan jalan nafas cukup efektif	8	53.3	3	20
Bersihan jalan nafas efektif	6	40	12	80

Tabel 3. Uji Bivariat

	Paired Differences				t	df	Sig.(2-tailed)
	Mean	Std Deviation	Std Error Deviation	95% CI Lower Upper			
Pair 1 Skor Bersihan jalan nafas Pretest - Skor Bersihan jalan nafas Posttest	.93333	.79881	.20625	-1.37570 .49097	- 4.52 5	14	.0001

Berdasarkan tabel 2 didapatkan pada pretest sebagian besar responden dengan kategori bersihan jalan nafas cukup efektif sebanyak 8 responden atau 53.3%. Pada posttest sebagian besar responden dengan kategori bersihan jalan nafas efektif sebanyak 12 orang atau 80%. Berdasarkan tabel 3 nilai sig (2-tailed) dengan hasil 0.001 yang menunjukkan ada pengaruh

pemberian intervensi *eucalyptus patch* terhadap bersihan jalan nafas.

Berdasarkan tabel 3 nilai sig (2-tailed) dengan hasil 0.001 yang menunjukkan ada pengaruh pemberian intervensi *eucalyptus patch* terhadap bersihan jalan nafas.

Penyakit ISPA dapat menyerang semua kelompok usia baik dari anak- anak, dewasa sampai lansia. Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 didapatkan sebanyak

9 responden atau 40% kejadian ISPA pada pekerja adalah pekerja dengan usia 20-30 tahun. Bekerja di pabrik tidak terlepas dari polusi asap maupun debu. Pekerja pabrik banyak didominasi usia produktif yaitu sekitar 20-30 tahun dan mudah terserang penyakit seperti ISPA. Hal ini sejalan dengan penelitian Lantong, Asfian, & Erawan (2017) yang dijelaskan bahwa penderita ISPA paling banyak terjadi pada kelompok usia < 30 tahun sebesar 50.1%.

Berdasarkan tabel 1 didapatkan semua responden atau 100% yang mengalami ISPA adalah perempuan. Pekerja di pabrik garment didominasi oleh pekerja perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian Rosita & Hidayati (2014) dijelaskan bahwa sebagian besar pekerja pabrik garmen didominasi oleh perempuan sebesar 72.9%. Perempuan identik dengan ketelitian, kerapian dan cekatan. Bekerja di garment dibutuhkan ketelitian seorang perempuan dalam mengolah pakaian dari bahan mentah menjadi barang jadi atau setengah jadi.

Berdasarkan tabel 1 didapatkan sebanyak 13 responden atau 86.7% yang mengalami ISPA adalah responden dengan pendidikan SMA, sebagian masih SMP dan tidak ada yang mengenyam pendidikan di perguruan tinggi. Seseorang dengan pendidikan tinggi akan cenderung untuk mudah mendapatkan dan menerima informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Notoatmojo (2014) menjelaskan pendidikan memiliki hubungan erat dengan pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka seseorang akan semakin mudah menerima informasi berkaitan dengan pengetahuan. Green (1980) menjelaskan pendidikan merupakan salah satu diantara beberapa faktor yang membentuk sikap dan perilaku seseorang, karena pendidikan dasar pribadi sebagai penunjang orang berpikir secara logis dan juga rasional, persepsi dari berbagai sisi untuk menganalisis dan menyelesaikan sebuah masalah (Yunus et al., 2020). Sebagian besar pekerja pabrik dengan pendidikan SMA hal ini tidak terlepas kebutuhan negara akan tenaga kerja

disektor informal sebagian besar di Indonesia masih didominasi oleh lulusan SMA dan juga faktor kebutuhan ekonomi masyarakat akan pekerjaan sehingga banyak lulusan SMA yang langsung bekerja atau mencari pekerjaan dibandingkan dengan melanjutkan pendidikan ke level yang lebih tinggi.

Berdasarkan tabel 2 hasil pretest sebagian besar responden dengan kategori bersihan jalan nafas cukup efektif sebanyak 8 responden atau 53.3%. ISPA dapat disebabkan oleh bakteri, virus, maupun riketsia. Gejala awal ISPA biasanya berupa batuk pilek, yang kemudian diikuti dengan napas cepat dan napas sesak. Pada tingkat yang lebih berat terjadi kesukaran bernapas, tidak dapat minum, kejang, kesadaran menurun dan meninggal bila tidak segera diobati (Lantong et al., 2017). Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi/ penyumbatan jalan napas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (PPNI, 2016). Pada pekerja pabrik gangguan bersihan jalan nafas belum ke fase berat sehingga penanganan masih berupa pengobatan umum di klinik dan belum membutuhkan penanganan khusus seperti rawat inap di rumah sakit. Para pekerja masih bisa melanjutkan bekerja meski dengan kondisi tubuh sakit dan bersihan jalan nafas kurang maksimal.

Pada posttest sebagian besar responden dengan kategori bersihan jalan nafas efektif sebanyak 12 orang atau 80%. Patensi jalan nafas membaik setelah terapi *eucalyptus patch* yang ditandai dengan frekuensi pernafasan normal, irama pernafasan normal, tidak ada ronchi dan mampu mengeluarkan sputum dari jalan nafas. Indikator dari kepatenan jalan nafas adalah laju pernafasan normal, irama napas teratur, tidak ada suara napas tambahan, serta pasien mampu mengeluarkan sputum dari jalan nafas (Tahir, Imalia, & Muhsinah, 2019).

Berdasarkan tabel 3 dijelaskan bahwa nilai sig (2-tailed) dengan hasil 0.001 yang menunjukkan ada pengaruh pemberian intervensi *eucalyptus patch* terhadap

bersihan jalan nafas. Minyak kayu putih diproduksi dari daun tumbuhan *Melaleuca leucadendra* dengan kandungan terbesarnya adalah eucalyptol (cineole). Hasil penelitian tentang khasiat cineole menjelaskan bahwa cineole memberikan efek mukolitik (mengencerkan dahak), bronchodilating (melegakan pernafasan), anti inflamasi dan menurunkan rata-rata eksaserbasi kasus paru obstruktif kronis dengan baik seperti pada kasus pasien dengan asma dan rhinosinusitis. Uap minyak esensial dari *Eucalyptus globulus* efektif sebagai antibakteri dan layak dipertimbangkan penggunaannya dalam pengobatan atau pencegahan pasien dengan infeksi saluran pernapasan (Nadjib, Amine, Abdelkrim, Fairouz, & Maamar, 2014). Pemberian eucalyptus secara patch sangat praktis yaitu dengan menempelkan pada masker. Pekerja dapat tetap bekerja sembari menghirup eucalyptus. Aroma eucalyptus memberikan sensasi segar saat dihirup dan membantu melegakan jalan nafas.

Minyak *Eucalyptus* mengandung senyawa aktif yang bernama eucalyptol. Dimana senyawa ini diduga bisa menghambat aktivitas Mpro, yakni enzim di dalam virus yang berperan dalam proses perkembangbiakannya, jadi dengan terhambatnya enzim ini, maka pertumbuhan virus tersebut juga terhambat dan akan menurunkan produksi sekret. Studi toksikologi terkait minyak atsiri *Eucalyptus* menyatakan bahwa minyak *Eucalyptus* memiliki index TD50 yang sangat lebar pada penggunaan oral dan banyak sekali manfaat kesehatannya, sehingga aman digunakan dan secara topikal minyak *Eucalyptus* aman dan tidak menimbulkan reaksi hipersensitivitas (Eufuran, Martosupono, & Rondonuwu, 2016). Manfaat lain yang bisa didapatkan antara lain dapat meredakan batuk karena minyak *Eucalyptus* merupakan dekongestan alami dan dengan menghirupnya dapat membantu melegakan tenggorokan. Secara inhalasi efek merugikan dari penggunaan minyak *Eucalyptus* pada berbagai merek sediaan minyak *Eucalyptus* belum ada laporan

kejadian (Fickri, Putri, Nurjannah, & Fadilah, 2020).

## SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil penelitian mengenai pengaruh *eucalyptus patch* terhadap bersihan jalan diatas adalah Sebagian besar kategori bersihan jalan nafas cukup efektif sebanyak 8 responden atau 53.3% pada pretest dan posttest kategori bersihan jalan nafas efektif sebanyak 12 orang atau 80%.

Pemberian intervensi *eucalyptus patch* berpengaruh terhadap bersihan jalan nafas pada penderita ISPA. Saran penelitian selanjutnya yaitu perlu adanya penelitian terkait pemberian eucalyptus patch pada penderita ISPA yang melakukan rawat inap di rumah sakit dimana responden mudah dipantau selama pemberian terapi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, S. raisa, & Wahyuningsih. (2021). Penerapan Terapi Uap Dengan Minyak Kayu Putih Terhadap Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif pada Pasien ISPA. In *The 2 Widya Husada Nursing Conference* (pp. 81–88). Semarang: Universitas Widya Husada.
- Djojodibroto. (2012). *Respirologi*. Jakarta: EGC.
- Eufuran, G. K., Martosupono, M., & Rondonuwu, F. S. (2016). Review: Bioaktivitas Senyawa 1,8-Sineol pada Minyak Atsiri. In *Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek* (pp. 2557–533X).
- Fadli, R. (2022). ISPA. Retrieved April 18, 2022, from <https://www.halodoc.com/kesehatan/isp>
- Fickri, D. Z., Putri, A. S. P., Nurjannah, A. S., & Fadilah, N. (2020). Pemanfaatan Minyak *Eucalyptus* secara Inhalasi sebagai Upaya Menurunkan Paparan Covid-19 di Desa Sumberjati - Mojokerto. In *Prosiding Seminar Abdimas Ma Chung* (pp. 349–354).

- Gabrielle. (2013). *Fisika Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- International Labour Organization. (2013). Keselamatan Kesehatan Kerja Sarana Untuk Produktifitas.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Lantong, J. F., Asfian, P., & Erawan, P. E. M. (2017). Faktor yang berhubungan dengan kejadian ispa pada pekerja penggilingan padi di desa wononggere kecamatan polinggona kabupaten kolaka tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), 1–11.
- Mubarak, W. I., Indriwatii, L., & Susanto, J. (2015). *Buku Ajar ilmu Keperawatan Dasar*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nadjib, B., Amine, F., Abdelkrim, K., Fairouz, S., & Maamar, M. (2014). Liquid and vapour phase antibacterial activity of eucalyptus globulus essential oil susceptibility of selected respiratory tract pathogens. *American Journal of Infectious Disease*, 10(3), 2014.
- Ni'mah, W. F., Priyanto, & Sukarno. (2020). Efektifitas Terapi Uap Air dan Minyak Kayu Putih Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Usia Balita Pada Penderita ISPA di Puskesmas Leyangan. In *Repository Universitas Ngudi Waluyo*.
- Notoatmojo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta: DPP PPNI.
- Rosita, L. D., & Hidayati, E. (2014). PENYAKIT PSIKOLOGIS YANG SERING DIALAMI PADA BURUH PABRIK DI PT. UNGARAN INDAH BUSANA. *Jurnal Keperawatan Komunitas Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 2(2), 70–75.
- Sudrajat, S. E. (2020). Minyak Kayu Putih, Obat Alami dengan Banyak Khasiat: Tujuan Sistematis. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 26(2), 51–59.
- Tahir, R., Imalia, D. S. A., & Muhsinah, S. (2019). Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Sebagai Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru Di RSUD Kota Kendari. *Health Information*, 11(1), 20–26. Retrieved from <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp/article/view/87/49>
- Wellington K, A. (2015). *Natural Cure for Sinus without Drugs: Permanent Sinus Relief*. Noah.
- Yunus, M., Raharjo, W., & Fitriangga, A. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut ( ISPA ) pada pekerja PT . X Factors related to acute respiratory infection ( ARI ) incidence among workers at PT . X. *Jurnal Cerebellum*, 6(1), 21–30.
- Zulkarnain, F., Karim, A., & Vanchapo, A. R. (2022). Uap Minyak Kayu Putih Efektif Menurunkan Sesak Nafas pada Pasien Asma. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 8(2), 212–216.