QUILT
JOURNAL OF Qualitative Health Research & Case Studies Reports
ISSN 28079094 (Print)
ISSN 28078489 (Online)
NOMOR 177/E/KPT/2024

INFORMASI ARTIKEL
Received: May, 13, 2026
Revised: July, 8, 2026
Available: July, 12, 2026
at : https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/qlt

Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan

Leony Shadira*, Fajrina Hidayati, Oka Iesmana, Adelina Fitri

Universitas Jambi
Korespondensi penulis: Leony Shadira. *Email: leonyshadira534@gmail.com

Abstract

Background: Data from the 2023 Indonesian Health Survey (SKI) showed a prevalence of 887,531 respiratory tract infections in Indonesia, while in Jambi Province the prevalence was 11,588 cases. According to data from the Indonesian Ministry of Health in 2024, four of the ten most common diseases are related to the respiratory system: COPD, lung cancer, pneumonia, and asthma. Upper respiratory tract infections are infectious diseases that infect the initial part of the respiratory tract, from the nose to the alveoli, as well as structures such as the sinuses, middle ear cavity, and pleura.
Purpose: To determine factors associated with respiratory complaints in street sweepers.
Method: This quantitative study used a cross-sectional design. The sampling technique used was random sampling, so that the entire population meeting the inclusion criteria, totaling 84 respondents, was selected as the study sample. Data collection was conducted using a questionnaire through direct interviews and analyzed univariately and bivariately using the chi-square test.
Results: Bivariate analysis showed a significant relationship between respiratory complaints in street sweepers with gender (p value = 0.007; PR 0.44; 95%CI 0.24-0.76), smoking habits (p value = 0.020; PR 0.521; 95%CI 1.128-3.377), and use of personal protective equipment (p-value = 0.032; PR 1.46; 95%CI 0.30-0.94). There was no significant relationship between respiratory complaints in street sweepers with age (p-value = 0.313; PR 0.21; 95%CI 0.58-7.65), and length of service (p value = 0.127; PR 0.625; 95%CI 0.354-1.104).
Conclusion: Gender, smoking habits, and use of PPE are associated with respiratory complaints in street sweepers.

Keywords: Respiratory Complaints, Street Sweeper

PENDAHULUAN

Lingkungan merupakan peran penting dalam menentukan kesehatan seseorang. jika kondisi lingkungan tidak sehat, maka seseorang lebih rentan terkena penyakit. Faktor lingkungan kerja juga bisa menjadi sumber bahaya karena proses kerja di lingkungan kerja memengaruhi kualitas udara. Kualitas udara di tempat kerja bisa berdampak pada kesehatan pekerja (Gita, Kania, & Zahra, 2024). Pencemaran udara merupakan permasalahan global yang serius, ditandai dengan dampak negatif pada kesehatan manusia, lingkungan, dan iklim. Paparan dari polutan debu dapat menyebabkan penurunan fungsi paru-paru dan memperparah kondisi pernapasan kronis seperti penyakit paru obstruktif, dampaknya termasuk masalah pernapasan, penyakit jantung, bahkan kematian dini (Anggardhani &

DOI: https://doi.org/10.56922/quilt.v6i7.3249

Asyfiradayati, 2019). Penyakit atau masalah yang terjadi pada sistem pernapasan bisa dipengaruhi oleh banyak hal. Beberapa faktor utamanya adalah debu, yang mencakup ukuran partikel, bentuknya, tingkat konsentrasi, kemampuan dalam larut, serta lama paparannya (Irjayanti, 2012). Debu mengandung partikel padat yang bisa menyebabkan berbagai penyakit pernapasan dan juga memperparah polusi udara.

Gangguan pernafasan adalah gangguan yang terjadi pada proses pengikatan oksigen pada saluran pernafasan sehingga mengganggu aliran udara. Gangguan sistem pernafasan biasa disebabkan oleh bakteri, virus, kuman, dan zat lain yang dapat berkaitan dengan hemoglobin (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Umumnya suatu penyakit pernafasan dimulai dengan keluhan dan gejala yang ringan. Keluhan gangguan pernapasan adalah keluhan yang terjadi pada organ dari hidung hingga alveoli serta organ-organ adneksnya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Keluhan gangguan pernapasan disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain virus, bakteri, debu maupun partikel lainnya (Sunaryo & Rhomadhoni, 2021).

Menurut data WHO Tahun 2024 penyakit saluran pernapasan menempati lima dari 10 penyakit penyebab kematian. WHO (*World Health Organization*) memperkirakan pada tahun 2020 kasus gangguan pernapasan akibat kerja mencapai 235,254,961 kasus. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 menunjukkan prevalensi infeksi saluran pernapasan di Indonesia yaitu sebanyak 887,531 kasus, sedangkan di Provinsi Jambi jumlah prevalensi infeksi saluran pernapasan sebanyak 11.588 kasus. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2024, empat dari sepuluh penyakit terbanyak berkaitan dengan pernapasan yaitu PPOK, kanker paru, pneumonia, dan asma. Infeksi saluran pernapasan atas adalah penyakit menular yang menginfeksi bagian awal saluran napas, mulai dari hidung hingga alveoli, serta struktur seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. Gejala yang muncul pada infeksi saluran pernapasan atas mencakup batuk, bersin, flu, kesulitan bernapas, dan sakit tenggorokan. Berdasarkan hasil penelitin lain mengungkapkan bahwa 83.1% pekerja penyapu jalan mengalami keluhan gangguan pernapasan dengan gejala paling umum adalah batuk (76%) (Aryaningsih, Aryaningsih, Kawi, Muliawati, & Widjasena, 2020). Faktor seperti usia, jam kerja, masa kerja, dan penggunaan alat pelindung diri (APD) terbukti memiliki korelasi yang signifikan dengan gangguan pernapasan (Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi, 2025). Penelitian lainnya menunjukkan adanya hubungan yang sangat signifikan antara usia dan gangguan pernapasan (Adjani & Siregar, 2023). Semakin tua usia seseorang, semakin lama mereka terpapar debu kayu, dan fungsi paru-paru cenderung menurun, sehingga meningkatkan risiko gangguan pernapasan.

METODE

Penelitian kuantitatif dengan rancangan analitik observasional. Desain penelitian yang digunakan adalah *studi cross sectional*. Peneliti dilakukan melalui pengamatan atau observasi terhadap variabel yang akan diamati dalam satu waktu bersamaan dan tidak dilakukan berulang. Berdasarkan studi analitik *cross sectional,* penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Populasi penelitian ini mencakup seluruh petugas penyapu jalan di Kota Jambi, yaitu sebanyak 339 petugas penyapu jalan.

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen terdiri dari faktor yang mempengaruhi seperti umur, jenis kelamin, masa kerja, kebiasaan merokok, dan penggunaan APD. Sedangkan variabel dependen yang digunakan adalah keluhan pernafasan. Instrumen yang digunaan adalah kuesioner yang butir soalnya telah lulus uji validitas dan reliabitlitas instrumen.

Selanjutnya, analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat dan bivariat secara bertahap. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui data distribusi frekunesi karakteristik petugas penyapu jalan yang menjadi responden dalam penelitian ini. Selain itu, Analisis bivariat juga dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan pernafasan pada responden. analisis bivariat pada penelitian ini, digunakan nilai PR *(Prevalence Rasio*) yang merupakan suatu pengukuran dalam penelitian *Cross sectional* untuk membandingkan prevalensi suatu kondisi antara kelompok yang berbeda.

Leony Shadira*, Fajrina Hidayati, Oka lesmana, Adelina Fitri

Universitas Jambi
Korespondensi penulis: Leony Shadira. *Email: leonyshadira534@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/quilt.v6i7.3249

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (N=84)

Variabel	Hasil	p-*value*	PR (95% CI)
Umur (n/%)		0,739	0.13
>35	73/86.9		(0.49-3.72)
≤35	11/13.1		
Jenis Kelamin (n/%)		0.047	0.54
Perempuan	66/78.6		(0.31-0.94)
Laki-laki	11/21.4		
Masa Kerja (n/%)		0,127	0,62
≥5 Tahun	64/76.2		(0.35-1.10)
<5 Tahun	20/23.8		
Kebiasaan Merokok (n/%)		0,020	1.95
Merokok	26/31.0		(1.12-3.37)
Tidak Merokok	56/69.0		
Penggunaan APD (n/%)		0,037	2.10
Tidak Lengkap	52/61.9		(0.97-4.57)
Lengkap	32/38.1		
Keluhan Pernapasan (n/%)			
Ada keluhan	30/35.7		
Tidak ada keluhan	54/64.3		

Berdasarkan Tabel 1. diketahui distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan kelompok usia responden berada pada kelompok usia lanjut yaitu pada usia >35 tahun sebanyak 73 responden (86.9%). Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan responden perempuan sebanyak 66 responden (78.6%) lebih banyak dibandingkan laki-laki. Berdasarkan masa kerja menunjukkan bahwa responden yang memiliki masa kerja ≥5 tahun sebanyak 64 responden (76.2%) dengan responden yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 26 responden (31%), sedangkan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok sebanyak 58 responden (69%). Distribusi frekuensi responden berdasarkan penggunaan APD menunjukkan bahwa responden yang tidak menggunakan APD lengkap sebanyak 52 responden (61.9%). Selain itu distribusi frekuensi responden berdasarkan keluhan pernapasan menunjukkan mayoritas responden tidak mengalami keluhan pernapasan sebanyak 54 responden (64.3%).

Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0.739 yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan. Nilai *Prevalence Ratio* (PR) sebesar 0.13 dengan interval kepercayaan 95% (0.49-3.72) menunjukkan bahwa hubungan antara usia dan keluhan pernapasan tidak bermakna secara statistik, karena nilai interval kepercayaan mencakup angka. Hasil

Leony Shadira*, Fajrina Hidayati, Oka lesmana, Adelina Fitri

Universitas Jambi
Korespondensi penulis: Leony Shadira. *Email: leonyshadira534@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/quilt.v6i7.3249

analisis bivariat menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0.047 (≤0.05) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan keluhan pernapasan terhadap petugas penyapu jalan. Berdasarkan nilai *Prevalence Ratio* (PR) dengan interval kepercayaan 95% sebesar 0.54 (0.31-0.94). **Selanjutnya,** hasil analisis bivariat menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0.127 yang berarti tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan. Nilai *Prevalence rasio* (PR) dengan interval kepercayaan 95% sebesar 0.62 (0.35-1.10) menunjukkan hubungan antara masa kerja degan keluhan pernapasan tidak bermakna secara statistik, karena nilai interval kepercayaan mencakup angka 1.

Tabel 1. menunjukkan hasil uji *chi-square* dengan *p-value* sebesar 0.020 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan. Berdasarkan nilai *Prevalence Ratio* (PR), responden yang merokok memiliki peluang 1.95 kali lebih besar untuk mengalami keluhan pernapasan (95%CI 1.12-3.37). Hasil uji *chi-square* juga menunjukkan *p-value* sebesar 0.037 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan. Berdasarkan nilai *Prevalence Ratio* (PR), responden yang menggunakan APD tidak lengkap memiliki peluang 2.10 kali lebih besar untuk mengalami keluhan pernapasan (95%CI 0.97-4.57).

Tabel 2. Data Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan (N=84)

No	Pertanyaan Keluhan Pernapasan	Ya (n/%)	Tidak (n/%)
1.	Batuk-batuk (kering/berdahak)?	28/33.3	56/66.7
2.	Sesak nafas/sulit bernapas saat bekerja?	8/9.5	76/90.5
3.	Sesak nafas saat melakukan aktivitas fisik ringan?	13/15.5	71/84.5
4.	Nafas terasa berat atau pendek-pendek?	22/26,2	62/73.8
5.	Nafas berbunyi mengi?	3/3.6	81/96.4
6.	Hidung tersumbat atau berlendir?	6/7.1	78/92.4
7.	Bersin-bersin berulang?	24/28.6	60/71.4
8.	Tenggorokan terasa kering, gatal, atau sakit?	27/32.1	57/67.9
9.	Suara serak atau perubahan suara?	10/11.9	74/88.1
10.	Dahak/lendir berlebihan pada tenggorokan?	15/17.9	69/82.1
11.	Sesak nafas pada saat bangun pagi hari?	11/13.1	73/86.9
12.	Terasa seperti ada yang menyumbat di saluran nafas?	19/22.6	65/77.4
13.	Mudah lelah saat beraktivitas karna nafas tidak lega?	10/11.9	74/88.1

Berdasarkan Tabel 2. dapat diketahui distribusi keluhan pernapasan pada responden petugas penyapu jalan, yaitu terdapat 5 keluhan pernapasan dengan persentase tertinggi dan respons jawaban “Ya”, keluhan tersebut terdapat pada pertanyaan nomor 1 dengan pertanyaan “Batuk-batuk(kering/berdahak)?” sebanyak 28 (33.3%) responden, nomor 8 dengan pertanyaan “tenggorokan terasa kering, gatal, sakit?”, sebanyak 27 (32.1%) responden, pertanyaan nomor 7 yaitu “bersin-bersin berulang?”, sebanyak 24 (28.6%) responden, pertanyaan nomor 4 yaitu “nafas terasa berat atau pendek-pendek?” sebanyak 23 (27.4%) responden, dan nomor 12 dengan pertanyaan “terasa seperti ada yang menyumbat di saluran nafas?”, sebanyak 19 (22.6%) responden, dari setiap pertanyaan masing-masing sebanyak 84 responden (100%).

Leony Shadira*, Fajrina Hidayati, Oka lesmana, Adelina Fitri

Universitas Jambi
Korespondensi penulis: Leony Shadira. *Email: leonyshadira534@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/quilt.v6i7.3249

PEMBAHASAN

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan. Hal ini dibuktikan dengan nilai PR sebesar 0.21 (0.58-7.64) dengan *P-value* sebesar 0.313.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pada pekerja lapangan, variabel usia tidak menunjukkan signifikansi statistik terhadap keluhan subjektif pernapasan karena adanya faktor daya tahan tubuh individu yang berbeda-beda (Raharjo & Lontoh, 2024). Penelitian ini juga didukung oleh penelitian lainnya yang menyatakan bahwa karakteristik individu seperti usia tidak selalu memiliki pengaruh bermakna terhadap fungsi paru jika tidak disertai faktor risiko lain yang dominan (Hansen & Utama, 2021). Hal ini menunjukkan adanya kemungkinan faktor daya tahan tubuh individu atau mekanisme adaptasi biologis terhadap paparan debu yang berbeda-beda pada setiap rentang usia.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan. Hal ini dibuktikan dengan *p-value* sebesar 0.047, serta Prevalensi Rasio (PR), responden perempuan memiliki peluang 0.54 kali lebih besar untuk mengalami risiko gangguan pernapasan dibandingkan dengan responden laki-laki.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa perbedaan kapasitas vital paru secara anatomis antara laki-laki dan perempuan menyebabkan perempuan lebih rentan terhadap iritasi debu jalanan, meskipun durasi paparan sama (Sudarman, Hikmah, Nabila, Bayu, & Ramadhani, 2025). Jenis kelamin mempunyai kapasitas paru yang berbeda. Volume dan kapasitas paru pada wanita kira- kira 20-25% lebih kecil daripada pria. Kapasitas vital paru rata-rata pada pria dewasa kira-kira 4,8 liter dan wanita dewasa 3.1 liter.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai prevalensi rasio (PR) sebesar sebesar 0.62 (0.354-1.104), hasil ini tidak signifikan karena nilai P-value sebesar 0.127. Hal ini menujukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian lain yang menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja petugas dengan gangguan fungsi paru pada petugas penyapu jalan di Kota Palembang (Sunarsih, Purba, Trisnaini, Minarti, & Armawan, 2024). Hasil perhitungan PR sebesar 1.289 yang artinya pekerja yang memiliki masa kerja lebih dari sama dengan 5 tahun akan beresiko 1.2 kali lebih tinggi untuk mengalami gangguan fungsi paru dibandingkan pekerja yang memiliki masa kerja kurang dari 5 tahun. Semakin lama masa kerja seseorang ditambah dengan lingkungan kerja yang berdebu dan berpolusi maka semakin besar pula resiko penurunan fungsi kapasitas paru.

Berdasarkan Hasil Penelitian didapatkan nilai Prevalence Rasio (PR) sebesar menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan. Hal ini dibuktikan dengan *P-value* sebesar 0.020, serta Prevalensi Rasio (PR), responden perempuan memiliki peluang 0.44 kali lebih besar untuk mengalami risiko gangguan pernapasan dibandingkan dengan responden laki-laki.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian lainnya menunjukkan bahwa zat kimia dalam rokok merusak silia pada saluran pernapasan, sehingga debu yang dihirup petugas penyapu jalan tidak dapat dikeluarkan secara optimal, yang akhirnya memicu iritasi kronis (Ramadhan & Lubis, 2024). Hasil Penelitian ini didukung oleh penelitian lainnya yang didapatkan p-value =0.000 berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan gangguan pernapasan pada pengrajin mebel kayu di Kecamatan Bangkinang Kota tahun 2023 (Puteri, Isnaeni, & Yuristin, 2024). Berdasarkan nilai prevalensi Odds Ratio yaitu 17.091 yang artinya orang yang merokok memiliki risiko17.091 kali lebih besar dari orang yang tidak merokok.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Penggunaan APD dengan keluhan pernapasan pada petugas penyapu jalan. Hal ini dibuktikan dengan *p-value* sebesar 0.032, serta Prevalensi Rasio (PR), responden

Leony Shadira*, Fajrina Hidayati, Oka lesmana, Adelina Fitri

Universitas Jambi
Korespondensi penulis: Leony Shadira. *Email: leonyshadira534@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/quilt.v6i7.3249

perempuan memiliki peluang 0.53 kali lebih besar untuk mengalami risiko gangguan pernapasan dibandingkan dengan responden laki-laki.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa petugas yang tidak menggunakan masker secara benar saat bekerja di jalan raya memiliki risiko 3.5 kali lebih besar mengalami sesak napas dibandingkan mereka yang disiplin menggunakan APD menujukkan bahwa petugas penyapu jalan di kota kotamobagus yang memiliki frekuensi terbanyak yaitu menggunakan alat pelindung diri tidak lengkap sebanyak 67 responden (59.3%), sedangkan frekuensi yang paling sedikit yaitu yang menggunakan alat pelindung diri lengkap 46 responden (40.7%) (Fitriani, Husni, Sugiyanto, & Suheti, 2022).

SIMPULAN

Penelitian dilakukan pada petugas penyapu jalan di Kota Jambi tahun 2026 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia (*p-value*= 0.313) dan masa kerja (*p-value* = 0.127) dengan keluhan pernapasan pada responden. Namun, ditemukan hubungan signifikan pada variabel lainnya, di mana jenis kelamin perempuan memiliki risiko 0.54 kali lebih besar dibandingkan laki-laki (*p-value*= 0.047). Selain itu, kebiasaan merokok (*p-value*= 0.020) dan ketidakpatuhan dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (*p-value*= 0.032) terbukti secara statistik menjadi faktor risiko yang meningkatkan munculnya keluhan pernapasan akibat paparan polutan dan debu jalanan.

DAFTAR PUSTAKA

Adjani, A. P., & Siregar, P. A. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan gangguan pernapasan pada pekerja mebel di Kecamatan Medan Satria Kota Bekasi. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *22*(1), 54-59.

Anggardhani, A. N., & Asyfiradayati, S. (2019). *Hubungan Penggunaan APD dengan Gejala Gangguan Pernapasan pada Juru Parkir Resmi di Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

Aryaningsih, S., Kawi, K., Muliawati, R., & Widjasena, B. (2020). Faktor Risiko Keluhan Subyektif Gangguan Pernapasan pada Petugas Penyapu Jalan. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, *10*(1), 109-114.

Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi. (2025). Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi Tahun 2025. Diakses dari: https://dlh.jambikota.go.id/file/download/lkjip_2025_1768965756.pdf

Fitriani, T., Husni, A., Sugiyanto, S., & Suheti, T. (2022). *Tindakan Terapi Meditasi Pernapasan Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi Di Rw 06 Kelurahan Campaka Wilayah Kerja Puskesmas Garuda Tahun 2022* (Doctoral dissertation, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung).

Gita, A., Kania, N. P., & Zahra, T. A. (2024). Gangguan dan penurunan fungsi paru pada pekerja jalanan. *Jurnal Anestesi*, *2*(3), 118-131.

Hansen, H., & Utama, D. A. (2021). Pengaruh Karakteristik Individu terhadap Fungsi Paru pada Petugas Penyapu Jalanan. *Jurnal Kesehatan*, *12*(3), 457-464.

Irjayanti, A. (2012). *Hubungan Kadar Debu Terhirup (Respirable) Dengan Kapasitasvitalpaksa Paru Pada Pekerja Mebel Kayu Di Kota Jayapura* (Doctoral Dissertation, Program Pascasarjana Undip).

Kementerian Kesehatan Republik indonesia. (2014). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari: https://repository.kemkes.go.id/book/413

Puteri, A. D., Isnaeni, L. M. A., & Yuristin, D. (2024). Edukasi Kesehatan Mengenai Bahaya Merokok pada Anak SDN 006 Langgini.

Raharjo, A. J., & Lontoh, S. O. (2024). Pengaruh Latihan dan Indeks Massa Tubuh terhadap Kapasitas Vital Angkatan pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Tarumanagara. *Malahayati Nursing Journal*, *6*(12), 5092-5099.

Leony Shadira*, Fajrina Hidayati, Oka lesmana, Adelina Fitri

Universitas Jambi
Korespondensi penulis: Leony Shadira. *Email: leonyshadira534@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/quilt.v6i7.3249

Ramadhan, A. B., & Lubis, D. M. (2024). Paparan Asap Berpengaruh Dengan Nilai Arus Puncak Ekspirasi Pada Penjual Sate Di Kota Medan Tahun 2022. *Jurnal Pandu Husada*, *5*(4), 50-57.

Sudarman, D., Hikmah, N., Nabila, A. S., Bayu, F. S., & Ramadhani, F. (2025). Kualitas Parameter Udara Ambien (Suhu, Pm10, SO2, dan Kebisingan) pada Lingkungan Perkantoran di Parepare. *Buletin Keslingmas*, *44*(4), 220-224.

Sunarsih, E., Purba, I. G., Trisnaini, I., Minarti, M., & Armawan, L. V. A. (2024, December). Model Gangguan Fungsi Paru pada Petugas Penyapu Jalan di Kota Palembang. In *Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (Vol. 12, No. 1, pp. 906-917).

Sunaryo, M., & Rhomadhoni, M. N. (2021). Analisis Kadar Debu Respirabel Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Pekerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatulistiwa*, *8*(2), 63-71.

Leony Shadira*, Fajrina Hidayati, Oka lesmana, Adelina Fitri

Universitas Jambi
Korespondensi penulis: Leony Shadira. *Email: leonyshadira534@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/quilt.v6i7.3249