

GAMBARAN MEROKOK DENGAN FUNGSI PARU PEAK FLOW PADA PETUGAS KEAMANAN DI RSUD Dr. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG

**Ola Satrya Putra Wijaya^{1*}, Akhmad Kheru Dharmawan², Muhammad Hatta³
Retno Ariza Soemarwoto⁴, Jordy Oktobiannobel⁵**

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

²Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

³Departemen Kimia Medik Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

⁴Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

⁵Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

[*Email Korespondensi: akhmadkheru@gmail.com]

Abstract: Picture of Smoking With Peak Flow Lung Function in Security Officers at DR. H. Abdul Moeloek Regional Hospital, Lampung Province.

Smoking is a major risk factor for impaired lung function and remains prevalent among security officers. Exposure to harmful substances in cigarettes can reduce lung function, which can be assessed by measuring peak expiratory flow (PEF) using a peak flow meter. This study aimed to determine the relationship between smoking habits and peak flow lung function among security officers at Dr. H. Abdul Moeloek Regional General Hospital, Lampung Province. This research employed an analytical observational study with a cross-sectional design. A total of 63 smoking security officers were included using a total sampling technique. Smoking degree was assessed using the Brinkman Index, while lung function was measured using a peak flow meter. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses. The majority of respondents were light smokers (69.8%) and were predominantly adults. Lung function assessment showed that more than half of the respondents (58.7%) had peak expiratory flow values between 50–80% of the predicted normal. Distribution based on smoking degree indicated that decreased peak expiratory flow was observed across all smoking categories, including light smokers, and all heavy smokers were classified within the decreased PEF category. Although most respondents were light smokers, impaired lung function was observed in the majority of security officers. These findings indicate that smoking, even at a light level, has the potential to contribute to a decline in lung function.

Keywords: Smoking, Peak Flow, Peak Expiratory Flow, Security Officers

Abstrak: Gambaran Merokok Dengan Fungsi Paru Peak Flow Pada Petugas Keamanan Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

Merokok merupakan faktor risiko utama gangguan fungsi paru dan masih banyak ditemukan pada petugas keamanan. Paparan zat berbahaya dalam rokok dapat menurunkan fungsi paru, yang salah satunya dapat diukur melalui nilai arus puncak ekspirasi (APE) menggunakan peak flow meter. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan merokok dengan fungsi paru peak flow pada petugas keamanan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan desain potong lintang. Subjek penelitian berjumlah 63 petugas keamanan perokok yang dipilih dengan teknik total sampling. Derajat merokok dinilai menggunakan Indeks Brinkman, sedangkan fungsi paru diukur menggunakan peak flow meter, Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Mayoritas responden merupakan perokok ringan (69,8%) dan berada pada kategori usia dewasa. Penilaian fungsi paru menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden (58,7%) memiliki nilai APE 50–80% dari prediksi normal. Distribusi berdasarkan derajat merokok menunjukkan bahwa penurunan nilai APE

ditemukan pada seluruh kategori perokok, termasuk perokok ringan, dan seluruh perokok berat berada pada kategori APE menurun. Meskipun sebagian besar responden merupakan perokok ringan, penurunan fungsi paru telah terjadi pada sebagian besar petugas keamanan. Temuan ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok, bahkan pada derajat ringan, berpotensi menyebabkan penurunan fungsi paru.

Kata Kunci: Merokok, *Peak Flow*, Arus Puncak Ekspirasi, Petugas Keamanan

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan kondisi yang diinginkan oleh setiap individu, tidak hanya untuk dirinya sendiri, tetapi juga untuk keluarganya serta masyarakat luas. Upaya mencapai derajat kesehatan yang optimal membutuhkan dukungan fasilitas pelayanan kesehatan yang memadai, termasuk sistem pendukung seperti keamanan dan kebersihan lingkungan rumah sakit (Son-dakh, 2023). Sebagai institusi penyedia layanan kesehatan, rumah sakit memegang peran kunci dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang menyeluruh. Hal ini mencakup layanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat, sesuai dengan amanat Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 (Kemenkes RI, 2019).

Dalam konteks sistem keamanan rumah sakit, satuan pengamanan (Satpam) merupakan komponen strategis yang bertugas menjaga ketertiban dan keamanan lingkungan kerja. Satpam adalah profesi yang menjalankan fungsi kepolisian terbatas yang direkrut melalui Badan Usaha Jasa Pengamanan atau langsung oleh pengguna jasa, dan bertugas secara fungsional, koordinatif, serta preventif di berbagai sektor, termasuk rumah sakit (Fredian & Kalma, 2024).

Namun, permasalahan kesehatan di kalangan petugas keamanan masih belum banyak diperhatikan, salah satunya terkait kebiasaan merokok. Merokok merupakan faktor risiko utama berbagai penyakit kronik, termasuk Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), yang menimbulkan dampak signifikan terhadap kesehatan individu maupun lingkungan (Soermarwoto et al., 2021). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa merokok masih

menjadi penyebab utama PPOK secara global, dengan estimasi sekitar 392 juta penderita, di mana sebagian besar berasal dari negara berpenghasilan rendah dan menengah. PPOK menyumbang lebih dari tiga juta kasus kematian setiap tahunnya (World Health Organization, 2023).

Menurut laporan Southeast Asia Tobacco Control Alliance (SEATCA) yang berjudul *The Tobacco Control Atlas Asean Region* menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara dengan jumlah perokok terbanyak dan tertinggi di Asean, yakni 65,19 juta responden. Angka tersebut setara 34% dari total penduduk Indonesia pada 2016. (SEATCA, 2018). Menurut data Riskesdas (2018) prevalensi merokok di provinsi Lampung pada penduduk berusia >10 tahun dengan angka 28,8% dan prevalensi konsumsi tembakau (hisap dan kunyah) pada penduduk berusia >15 tahun dengan angka 62,9% (Karyus et al., 2020).

Merokok merupakan kegiatan berisiko tinggi yang membahayakan kesehatan baik bagi pelaku maupun orang sekitar yang terpapar asap rokok (perokok pasif) (Kemenkes, 2022). Kebiasaan ini dapat memicu perubahan pada struktur dan fungsi saluran pernapasan serta jaringan paru-paru (Raimana, 2022). Merokok diketahui menyebabkan penurunan fungsi paru yang signifikan. Penurunan kapasitas paru pada perokok ditandai dengan penurunan Forced Expiratory Volume in 1 second (FEV₁) sekitar 50 ml per tahun, lebih besar dibandingkan non-perokok yang hanya mengalami penurunan sekitar 20 ml per tahun (Nisa et al., 2015). Penurunan fungsi paru ini dapat diukur menggunakan parameter objektif, seperti Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) atau Arus Puncak Ekspirasi

(APE), yang menunjukkan kemampuan maksimal paru-paru dalam mengeluarkan udara.

Dalam presurvey yang dilakukan oleh peneliti terhadap petugas keamanan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, diperoleh data awal mengenai karakteristik perokok aktif dalam ruangan. Sebagian besar responden berada pada kelompok usia dewasa (73,3%) dan memiliki masa kerja lebih dari 36 bulan (70,0%). Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas perokok aktif adalah individu yang telah lama bekerja di lingkungan tersebut, sehingga kemungkinan paparan terhadap asap rokok juga berlangsung lama. Berdasarkan pengukuran APE, sebagian besar responden (56,7%) memiliki nilai dalam kisaran 50–80% dari nilai prediksi normal, dan 10% bahkan memiliki nilai kurang dari 50%, menunjukkan adanya gangguan ringan hingga sedang pada fungsi paru. Derajat merokok juga bervariasi, dengan mayoritas merupakan perokok ringan (53,3%), diikuti oleh perokok sedang (40,0%) dan perokok berat (6,7%).

Studi sebelumnya oleh Wiraguna et al. (2022) juga menunjukkan adanya hubungan antara derajat merokok dan nilai APE. Studi tersebut menemukan bahwa peningkatan derajat merokok berkorelasi dengan penurunan nilai APE pada pria dewasa awal, memperkuat bukti bahwa merokok memiliki dampak langsung terhadap penurunan kapasitas ekspirasi paru. Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, peneliti tertarik untuk dapat melakukan Studi dengan judul "Hubungan Merokok Dengan Fungsi Paru Peak Flow Pada Petugas Keamanan Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung."

METODE

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional) yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan merokok sebagai faktor risiko dengan fungsi paru berdasarkan nilai arus

puncak ekspirasi (APE) pada petugas keamanan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2025 di lingkungan RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Desain potong lintang dipilih karena memungkinkan penilaian hubungan antara variabel independen dan dependen pada waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2018).

Populasi penelitian mencakup seluruh petugas keamanan yang memiliki kebiasaan merokok di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, sehingga seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diikutsertakan sebagai sampel Sugiyono (2013). Dari total 72 petugas keamanan, diperoleh 63 responden yang memenuhi kriteria penelitian dan dianalisis lebih lanjut. Kriteria inklusi meliputi petugas keamanan yang aktif bekerja dan memiliki kebiasaan merokok, sedangkan kriteria eksklusi meliputi responden yang sedang mengalami gangguan pernapasan akut, memiliki riwayat penyakit paru kronik, atau tidak mengisi kuesioner secara lengkap.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah kebiasaan merokok, yang diukur menggunakan Indeks Brinkman, sedangkan variabel dependen adalah fungsi paru, yang diukur menggunakan peak flow meter berdasarkan nilai arus puncak ekspirasi (APE). Kebiasaan merokok dikategorikan berdasarkan Indeks Brinkman menjadi perokok ringan (0–199), perokok sedang (200–600), dan perokok berat (>600). Fungsi paru diklasifikasikan berdasarkan persentase nilai APE terhadap nilai prediksi normal, yaitu 80–100% (normal), 50–80% (penurunan ringan–sedang), dan <50% (penurunan berat). Indeks Brinkman yang digunakan telah dinyatakan valid dan reliabel dalam penelitian sebelumnya oleh Artiyaningrum dan Azam (2016).

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi masing-masing variabel dalam bentuk

distribusi frekuensi dan persentase. Selanjutnya, untuk menjawab tujuan utama penelitian mengenai hubungan kebiasaan merokok dengan fungsi paru, dilakukan analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman, karena data berskala ordinal dan tidak berdistribusi

normal. Nilai kemaknaan statistik ditetapkan pada $p < 0,05$. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dengan nomor surat 467/KEPK-RSUDAM/III/2025.

HASIL

Tabel 1. Usia Pada Petugas Keamanan

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Remaja	3	4,8
Dewasa Muda	20	31,7
Dewasa	40	63,5
Total	63	100,0

Mayoritas responden berada pada kelompok usia dewasa, sedangkan kelompok usia dewasa muda hanya mencakup sebagian responden.

Kelompok usia remaja ditemukan dalam jumlah yang sangat kecil, menunjukkan bahwa populasi petugas keamanan yang diteliti didominasi oleh usia dewasa.

Tabel 2. Masa Kerja Pada Petugas Petugas Keamanan

Masa Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
0-12 Bulan	14	22,2
13-36 Bulan	49	77,8
>36 Bulan	0	0,0
Total	63	100,0

Mayoritas responden memiliki masa kerja 13–36 bulan, sedangkan sebagian kecil memiliki masa kerja 0–12 bulan. Tidak ditemukan responden

dengan masa kerja lebih dari 36 bulan, menunjukkan bahwa populasi penelitian didominasi oleh petugas dengan masa kerja relatif singkat hingga menengah.

Tabel 3. Nilai Arus Puncak Ekspirasi Pada Petugas Kemanan

Arus Puncak Ekspirasi	Frekuensi	Persentase (%)
80-100%	24	38,1
50-80%	37	58,7
<50%	2	3,2
Total	63	100,0

Mayoritas responden memiliki nilai arus puncak ekspirasi (APE) 50–80%, yang menunjukkan adanya penurunan fungsi paru. Hanya sebagian responden yang memiliki APE normal

(80–100%). Meskipun sebagian besar responden termasuk perokok ringan, kelompok perokok berat jumlahnya sedikit namun seluruhnya berada pada kategori APE menurun.

Tabel 4. Kebiasaan Merokok Pada Petugas Keamanan

Kategori Perokok	Frekuensi	Persentase (%)
Perokok Ringan	44	69,8
Perokok Sedang	16	25,4
Perokok Berat	3	4,8
Total	63	100,0

Responden dengan kebiasaan merokok kategori perokok ringan merupakan kelompok terbanyak, diikuti oleh perokok sedang, sedangkan perokok berat hanya ditemukan pada sebagian kecil responden.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Usia Pada Petugas Keamanan

		Arus Puncak Ekspirasi						Total	%
		80-100%	%	50-80%	%	<50%	%		
Usia	Remaja	0	0,0	3	4,8	0	0,0	3	4,8
	Dewasa Muda	7	11,1	13	20,6	0	0,0	20	31,7
	Dewasa	17	27,0	21	33,3	2	3,2	40	63,5
Total		24	38,1	37	58,7	2	3,2	63	100,0

Distribusi nilai arus puncak ekspirasi (APE) berdasarkan usia menunjukkan bahwa penurunan fungsi paru (APE 50–80%) paling banyak ditemukan pada kelompok usia dewasa, sedangkan APE <50% hanya ditemukan pada kelompok usia dewasa. Pada kelompok usia remaja dan dewasa muda tidak ditemukan APE <50%, dan sebagian responden pada kedua kelompok tersebut masih berada pada kategori APE normal (80–100%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Masa Kerja Pada Petugas Keamanan

		Arus Puncak Ekspirasi						Total	%
		80-100%	%	50-80%	%	<50%	%		
Masa Kerja	0-12 Bulan	5	7,9	8	12,7	1	1,6	14	22,2
	13-36 Bulan	19	30,2	29	46,0	1	1,6	49	77,8
	>36 Bulan	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total		24	38,1	37	58,7	2	3,2	63	100,0

Distribusi nilai arus puncak ekspirasi (APE) berdasarkan masa kerja menunjukkan bahwa penurunan fungsi paru (APE 50–80%) paling banyak ditemukan pada kelompok masa kerja 13–36 bulan. Nilai APE <50% hanya ditemukan pada responden dengan masa kerja ≤36 bulan, sedangkan tidak ditemukan responden dengan masa kerja lebih dari 36 bulan. Temuan ini menunjukkan bahwa gangguan fungsi paru sudah dapat terjadi pada masa kerja yang relatif singkat hingga menengah.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok Pada Petugas Keamanan

		Arus Puncak Ekspirasi						Total	%
		80-100%	%	50-80%	%	<50%	%		
Kategori Perokok	Perokok Ringan	15	23,8	27	42,9	2	3,2	44	69,8
	Perokok Sedang	9	14,3	7	11,1	0	0,0	16	25,4
	Perokok Berat	0	0,0	3	4,8	0	0,0	3	4,8
Total		24		37		2		63	100,0

Distribusi nilai arus puncak ekspirasi (APE) berdasarkan kebiasaan merokok menunjukkan bahwa penurunan fungsi paru (APE 50–80%) ditemukan pada seluruh kategori perokok. Pada perokok ringan dan sedang masih terdapat responden dengan APE normal (80–100%), namun perokok berat seluruhnya berada pada kategori APE menurun (50–80%) dan tidak ditemukan APE normal pada kelompok ini. Nilai APE <50% hanya ditemukan pada perokok ringan.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kebiasaan merokok, khususnya derajat merokok, berpengaruh terhadap fungsi paru yang diukur menggunakan nilai arus puncak ekspirasi (APE) pada petugas keamanan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Hasil analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan fungsi paru peak flow ($p > 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa secara statistik derajat merokok tidak berkorelasi secara bermakna dengan penurunan nilai APE pada responden penelitian ini.

Hasil penelitian ini berbeda dengan sebagian besar penelitian terdahulu yang melaporkan adanya hubungan antara merokok dan penurunan fungsi paru. Penelitian oleh Rafifah Ardiana et al. (2020) pada petugas keamanan menunjukkan bahwa

kebiasaan merokok berpengaruh signifikan terhadap nilai arus puncak ekspirasi, dengan nilai $p = 0,036$. Ardiana et al. menjelaskan bahwa paparan zat kimia dalam asap rokok, seperti nikotin dan iritan akrolein, dapat memicu proses inflamasi kronik pada saluran napas yang menyebabkan penyempitan bronkus dan peningkatan resistensi jalan napas, sehingga menurunkan nilai APE. Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa pengaruh merokok terhadap fungsi paru dapat bervariasi tergantung karakteristik populasi dan durasi pajanan.

Penelitian lain oleh Wiraguna et al. (2022) juga melaporkan adanya hubungan yang bermakna antara derajat merokok dan nilai APE pada pria dewasa awal, dengan nilai $p = 0,000$ dan koefisien korelasi $r = -0,623$ yang menunjukkan hubungan negatif kuat. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa semakin tinggi derajat merokok, maka semakin rendah nilai arus puncak ekspirasi. Secara fisiologis, kondisi ini dapat dijelaskan melalui efek kumulatif asap rokok yang menyebabkan peradangan saluran napas kecil, hipersekresi mukus, serta penurunan elastisitas paru, yang secara langsung berdampak pada kecepatan aliran udara saat ekspirasi maksimal.

Meskipun secara statistik tidak ditemukan hubungan yang signifikan dalam penelitian ini, distribusi nilai APE berdasarkan kategori perokok menunjukkan bahwa penurunan fungsi paru telah terjadi bahkan pada perokok ringan. Mayoritas responden perokok,

termasuk perokok ringan, berada pada kategori nilai APE 50–80% dari nilai prediksi. Hal ini sejalan dengan penelitian Nisa et al. (2015) yang melaporkan bahwa perokok dengan konsumsi rokok rendah (1–10 batang per hari) telah mengalami penurunan fungsi paru secara bermakna. Temuan ini menunjukkan bahwa tidak terdapat ambang batas aman dalam kebiasaan merokok, karena paparan rokok dalam jumlah ringan sekalipun dapat memicu perubahan awal pada fungsi paru.

Tidak ditemukannya hubungan yang signifikan dalam penelitian ini diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah homogenitas nilai fungsi paru pada kelompok perokok, di mana hampir seluruh kategori perokok telah mengalami penurunan APE pada tingkat yang relatif serupa. Kondisi ini dapat menyebabkan hubungan linier antara derajat merokok dan nilai APE menjadi tidak terlihat secara statistik. Selain itu, jumlah responden perokok berat dalam penelitian ini relatif sedikit, sehingga variasi derajat merokok yang ekstrem tidak cukup untuk menunjukkan perbedaan fungsi paru yang bermakna.

Faktor lain yang berpotensi memengaruhi fungsi paru adalah usia dan paparan lingkungan kerja. Fungsi paru diketahui menurun seiring bertambahnya usia akibat perubahan degeneratif pada sistem muskuloskeletal dan penurunan elastisitas paru. Selain itu, petugas keamanan berisiko terpapar asap rokok lingkungan maupun polutan udara di area kerja rumah sakit, seperti asap kendaraan, yang dapat berkontribusi terhadap penurunan fungsi paru baik pada perokok maupun non-perokok. Paparan ini dapat menjadi faktor perancu yang memengaruhi nilai APE dan mengaburkan pengaruh merokok secara langsung (Sandhu et al., 2016).

Berdasarkan distribusi masa kerja, sebagian besar responden memiliki masa kerja 13–36 bulan dan tidak ditemukan hubungan signifikan antara masa kerja dengan fungsi paru. Hal ini sejalan dengan penelitian Insani

(2023) yang melaporkan bahwa pada pekerja dengan masa kerja kurang dari lima tahun, belum tampak perbedaan fungsi paru yang bermakna. Namun, penelitian Novtasari dan Wijayanti (2018) menunjukkan bahwa masa kerja lebih dari lima tahun meningkatkan risiko gangguan fungsi paru hingga 8,3 kali lebih besar. Temuan tersebut menunjukkan bahwa dampak paparan lingkungan dan kebiasaan merokok terhadap fungsi paru bersifat kumulatif dan cenderung muncul pada durasi paparan yang lebih panjang.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan signifikan antara derajat merokok dan fungsi paru peak flow, namun secara klinis terlihat bahwa perokok ringan pun telah mengalami penurunan nilai APE. Temuan ini menegaskan bahwa merokok tetap berpotensi merugikan fungsi paru sejak tahap awal, meskipun efeknya belum selalu terdeteksi secara statistik dalam populasi dengan masa paparan yang relatif singkat. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan desain longitudinal, jumlah perokok berat yang lebih memadai, serta pengendalian faktor perancu seperti usia dan paparan lingkungan kerja sangat diperlukan untuk menggambarkan dampak jangka panjang merokok terhadap fungsi paru secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Studi ini bertujuan untuk menggambarkan hubungan kebiasaan merokok dengan fungsi paru berdasarkan nilai arus puncak ekspirasi (APE) pada petugas keamanan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori usia dewasa (40 responden; 63,5%) dan memiliki masa kerja 13–36 bulan (49 responden; 77,8%). Penilaian fungsi paru menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden (58,7%) mengalami penurunan nilai APE pada kisaran 50–80% dari nilai prediksi, yang mengindikasikan adanya gangguan fungsi paru ringan hingga sedang.

Berdasarkan kebiasaan merokok, sebagian besar responden merupakan perokok ringan (69,8%), diikuti perokok sedang (25,4%) dan perokok berat (4,8%). Meskipun mayoritas responden termasuk perokok ringan, distribusi nilai APE menunjukkan bahwa sebagian besar perokok ringan tetap berada pada kategori APE 50–80%, bahkan sebagian kecil telah berada pada kategori <50%. Temuan ini menunjukkan bahwa penurunan fungsi paru telah terjadi sejak derajat merokok ringan, sehingga kebiasaan merokok pada tingkat rendah sekalipun berpotensi berdampak terhadap fungsi paru. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa kebiasaan merokok, meskipun pada derajat ringan, berpotensi menyebabkan penurunan fungsi paru pada petugas keamanan, yang tercermin dari rendahnya nilai arus puncak ekspirasi pada sebagian besar responden. Temuan ini memiliki implikasi penting bagi kesehatan kerja, terutama perlunya upaya promotif dan preventif untuk mengurangi kebiasaan merokok guna mencegah penurunan fungsi paru lebih lanjut pada kelompok pekerja ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiana, T. R., Widjajakusumah, M. D., & Zulfa, F. (2020). Pengaruh merokok terhadap nilai arus puncak ekspirasi pada pekerja satuan pengamanan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Riset Kedokteran*, 2020.
- Artiyaningrum, B., & Azam, M. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian gangguan fungsi paru. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 1(1), 12–20.
- Fredian, D., & Kalma, F. (2024). Urgensi lahirnya undang-undang khusus profesi satuan pengamanan (Satpam). *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 8(2), 104–115. <http://jurnal.kolibi.org/index.php/kultura>
- Insani, A. M. (2023). *Hubungan durasi kerja terhadap gangguan faal paru (restriktif dan obstruktif) pada petugas sapu jalan Kecamatan Telanaipura Kota Jambi tahun 2023* [Skripsi]. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi.
- Karyus, A., Listiani, F., & Djamil, A. (2020). Analisis perilaku merokok pada perokok aktif siswa laki-laki SMK Negeri se-Bandar Lampung. *Malahayati Nursing Journal*, 2(2), 210–221.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 tentang klasifikasi dan perizinan rumah sakit*. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Kandungan rokok yang berbahaya bagi kesehatan*. <https://yankes.kemendes.go.id>
- Nisa, K., Sidharti, L., & Adityo, M. F. (2015). Pengaruh kebiasaan merokok terhadap fungsi paru pada pegawai pria di Gedung Rektorat Universitas Lampung. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 5(9), 38–42.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan* (3rd ed.). PT Rineka Cipta.
- Novtasari, D. I., & Wijayanti, Y. (2018). Faktor individu, paparan debu, dan karbon monoksida dengan gambaran faal paru petugas SPBU. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(4), 553–563. <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i4.23617>
- Raimana, M. I. (2022). Gambaran fungsi faal paru pada perokok dan bukan perokok di Laboratorium Klinik Prodia Palu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 8(3), 162–171.
- Sandhu, P. K., Bajaj, D., & Mehta, K. (2016). Correlation of peak expiratory flow rate with age and anthropometric parameters in elderly (>65 years). *National*

Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology, 6(1), 89–92.
<https://doi.org/10.5455/njppp.2015.5.0104201584>

- Seatca. (2018). *The tobacco control atlas: ASEAN region*. Southeast Asia Tobacco Control Alliance.
- Soermarwoto, R., Rusmini, H., Sinaga, F., Susanto, A., & Widiyantoro, A. (2021). Perbandingan pengaruh asap rokok kretek, filter, dan biomassa terhadap fungsi paru pasien PPOK. *Jurnal Respirasi Indonesia*, 41(1), 40–50.
- Sondakh, V. (2023). *Kualitas pelayanan kesehatan rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan [Skripsi]*. Universitas Sam Ratulangi.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/>
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wiraguna, I. W., Astrawan, I. P., & Suparwati, K. T. A. (2022). Hubungan derajat merokok dengan nilai arus puncak ekspirasi pada pria dewasa awal (20–40 tahun). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(3), 1705–1712.
- World Health Organization. (2023). *Smoking is a leading cause of chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. World Health Organization.
- Wulandari, R., Setiani, O., & Astorina, N. Y. D. (2015). The relationship between work period and lung function disorders in street sweeper officers in Semarang City. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 235–246.