

PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI DAN HUBUNGANNYA DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT PADA PEKERJA KONSTRUKSI DI BEKASI

Ferizal Al Rasyid ^{1*}, Dian Widiyanti ²

¹ Fakultas Kedokteran, Universitas Yarsi, Indonesia

² Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Yarsi, Indonesia

(Sejarah artikel: Diserahkan Juli 2024, Diterima Juli 2024, Dipublikasikan Agustus 2024)

ABSTRAK

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah salah satu penyakit yang bisa terjadi akibat penurunan kualitas udara di lingkungan, salah satunya adalah di wilayah konstruksi infrastruktur. Penggunaan APD pada wilayah tersebut merupakan hal yang penting karena risiko terjadinya kecelakaan kerja dan penurunan kesehatan. Tujuan penelitian ini untuk melihat hubungan antara penggunaan APD terhadap angka kejadian ISPA. Jenis penelitian ini adalah penelitian studi *cross-sectional*. Sampel yang digunakan yaitu pekerja konstruksi di bagian kantor dan lapangan dengan jumlah 65. Pengambilan data menggunakan pengisian kuisisioner dan data di analisis menggunakan tes *chi square*. Hasil analisis terhadap responden menunjukkan bahwa 80% pekerja konstruksi memiliki tingkat pengetahuan yang baik dan 38% termasuk patuh dalam penggunaan APD. Hasil analisis korelasi menunjukkan hubungan yang signifikan antara variabel pengetahuan dan kepatuhan penggunaan APD terhadap kejadian ISPA dengan nilai *p value* untuk variabel pengetahuan (0,03), dan variabel kepatuhan (<0,01) yang menunjukkan bahwa pekerja sudah mengerti manfaat atau fungsi penggunaan APD dan menerapkannya dalam pekerjaan sehari-hari sehingga menyebabkan angka kejadian ISPA termasuk rendah atau sebagian besar tidak memiliki ISPA. Analisis korelasi menunjukkan adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dan kepatuhan penggunaan APD terhadap ISPA sehingga pengetahuan akan mempengaruhi tingkat kepatuhan APD dan berpengaruh terhadap status ISPA.

Kata Kunci: Infeksi Saluran Pernafasan akut (ISPA), Pekerja Konstruksi, Alat Pelindung Diri (APD)

ABSTRACT

Acute respiratory infection (ARI) is one of the diseases that can occur due to decreased air quality in the environment, one of which is in infrastructure construction areas. The use of PPE in these areas is important because of the risk of work accidents and decreased health. The purpose of this study was to see the relationship between the use of PPE and the incidence of ARI. This type of research is a cross-sectional study. The sample used was construction workers in the office and field with a total of 65. Data collection uses questionnaire filling and data is analysed using the chi square test. The results of the analysis of respondents showed that 80% of construction workers had a good level of knowledge and 38% were compliant in the use of PPE. The results of the correlation analysis show a significant relationship between the variables of knowledge and compliance with the use of PPE on the incidence of ARI with a value of p value for the knowledge variable (0.03), and the compliance variable (<0.01) which indicates that workers already understand the benefits or functions of using PPE and apply it in their daily work so that the incidence of ARI is low or most do not have ARI. Correlation analysis shows a relationship between the level of knowledge and compliance with the use of PPE against ARI so that knowledge will affect the level of PPE compliance and affect the status of ARI.

Keywords: Acute Respiratory Tract Infection (ARI), Construction Workers, Personal Protective Equipment (PPE)

PENDAHULUAN

Infeksi saluran pernafasan akut adalah suatu penyakit menular yang menyerang saluran

pernafasan bagian atas maupun bawah (Yunus, et al., 2020). ISPA dapat disebabkan oleh mikroorganisme di udara baik itu bakteri ataupun

virus (Hidayani, 2020). Gejala umum yang terdapat pada ISPA bervariasi mulai dari yang ringan, seperti flu, batuk kering tidak berdahak (Eccles, 2023), sakit kepala, yang bisa ditangani di rumah dengan segera minum obat dan istirahat yang teratur (House & Descotes, 2007) hingga berat dengan gejala seperti demam tinggi, menggigil, sesak napas, yang harus segera diatasi dengan konsultasi ke dokter (Simanjuntak, et al., 2021).

Kejadian ISPA dapat meningkat salah satunya karena faktor penurunan kualitas udara karena produksi debu. Produksi debu konstruksi merupakan salah satu efek yang ditimbulkan terhadap lingkungan dari adanya suatu proyek konstruksi, (Tao, et al., 2022). Gangguan kesehatan yang biasa dialami oleh para pekerja pada lingkungan kerja konstruksi, salah satunya adalah infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) (Rullah, et al., 2023). Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2012, menyatakan bahwa jumlah pekerja di Indonesia mengalami tren peningkatan kasus ISPA yaitu sebanyak 7.281.411 kasus pada tahun 2011 menjadi 18.790.481 kasus pada tahun 2012 (Rullah, et al., 2023).

Penggunaan alat pelindung diri (APD) merupakan upaya pencegahan yang dapat dilakukan dalam menurunkan angka kejadian ISPA di lingkungan proyek. Manfaat penggunaan APD yaitu melindungi organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih dan sehat dan/atau menyaring cemaran bahan kimia, mikroorganisme, partikel yang berupa debu, kabut (aerosol), uap, asap, gas/ fume (Farzaneh & Shirinbayan, 2022). Pengetahuan terkait APD merupakan salah satu faktor yang dapat membuat seseorang memiliki kepatuhan dalam penggunaan APD. Dengan mengetahui manfaat yang diberikan membuat para pekerja menyadari pentingnya memiliki kepatuhan yang baik (Kurusi, et al., 2020).

METODE PENELITIAN

Design penelitian yang digunakan adalah observasional kuantitatif analitik, dengan desain penelitian studi *cross-sectional*. Populasi yang digunakan yaitu pekerja proyek infrastruktur di Bekasi dengan jumlah 65 sampel. Pengumpulan data dilakukan dengan kuisioner yang tervalidasi. Analisis data dilakukan dengan uji *chi-square*. Ijin etik telah diperoleh dari komisi etik Universitas YARSI dengan nomor 135/KEP-UY/EA.10/VI/2024.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

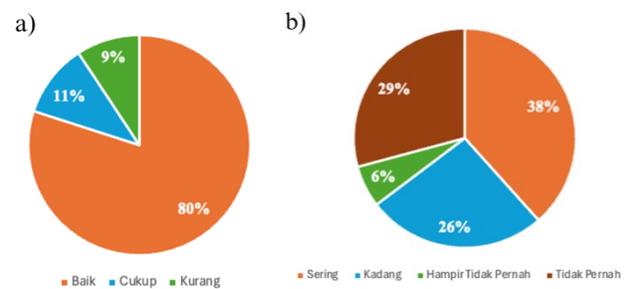
Hasil penelitian yang telah dilakukan menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase dari variable bebas (pemakaian alat pelindung diri

dan pengetahuan APD) dan variabel terikat (kejadian ISPA) dengan distribusi responden sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kategori	Jumlah (N)	Persentase (%)
Umur	20 – 29	22	34 %
	30 - 39	28	43 %
	40 - 49	13	20 %
	50 - 60	2	3 %
Gender	Pria	59	91 %
	Wanita	6	9 %
Total		65	100 %

Karakteristik responden (Tabel 1) menunjukkan bahwa sebagian besar para pekerja termasuk dalam kategori umur yang produktif dan didominasi oleh pria (91%).



Gambar 1. Diagram persentase responden terkait tingkat pengetahuan dan kepatuhan. a) Tingkat Pengetahuan APD pada pekerja dan b) Kepatuhan Responden dalam penggunaan APD

Tingkat pengetahuan APD pada pekerja (Gambar 1) menunjukkan mayoritas memiliki pengetahuan termasuk baik (80%).

Sedangkan hasil analisis kepatuhan penggunaan APD, Sebagian besar termasuk dalam kategori sering (38%), namun masih ada pekerja yang memiliki tingkat kepatuhan dengan kategori tidak pernah (29%).

Tabel 2. Status ISPA Responden.

Kondisi Responden	Kategori	Jumlah (N)	Persentase (%)
Status ISPA	Tidak ISPA	31	48%
	Ringan	28	43%
	Berat	6	9%
Total		65	100%

Hasil analisis status ISPA responen (Tabel 2) menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja tidak memiliki ISPA (48%). Sedangkan yang memiliki ISPA kategori berat hanya 9%.

Hasil analisis statistic *Chi-Square* terhadap hubungan antara Tingkat pengetahuan dan kepatuhan terhadap kejadian ISPA ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan APD terhadap ISPA

Faktor Pengaruh	Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)								Chi-Square Test
	Tidak ISPA		Ringan		Berat		Jumlah		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Pengetahuan APD									
Baik	27	51%	25	48%	0	0%	52	100%	0,03
Cukup	4	57%	3	42%	0	0%	7	100%	
Kurang	0	0%	0	0%	6	100%	6	100%	
Kepatuhan APD									
Sering	18	72%	7	28%	0	0%	25	100%	<0,01
Kadang	7	41%	10	58%	0	0%	17	100%	
Hampir Tidak Pernah	2	50%	2	50%	0	0%	4	100%	
Tidak Pernah	4	21%	9	47%	6	31%	19	100%	
Total	31	47%	28	43%	6	9%	65	100%	

Tabel 4. Hubungan Tingkat Pengetahuan terhadap Tingkat Kepatuhan APD

Faktor Pengaruh	Kepatuhan Penggunaan APD								Chi-Square Test		
	Sering		Kadang		Hampir Tidak Pernah		Tidak Pernah			Jumlah	
	N	%	N	%	N	%	N	%		N	%
Pengetahuan APD											
Baik	24	51%	15	32%	3	6%	5	10%	47	100%	<0,01
Cukup	2	28%	1	14%	0	0%	4	57%	7	100%	
Kurang	0	0%	0	0%	0	0%	11	100%	11	100%	
Total	26	40%	16	24%	3	4%	20	30%	65	100%	

Hasil analisis menunjukkan adanya ubungan yang signifikan antara pengetahuan APD dan kepatuhan pemakaian APD terhadap kejadian ISPA pada pekerja konstruksi (Tabel 3). Pekerja yang memiliki tingkat pengetahuan dan kepatuhan yang baik sebagian besar memiliki status ISPA dengan kategori tidak ISPA. Hasil analisis statistik *chi square test* terkait hubungan antara tingkat pengetahuan APD terhadap tingkat kepatuhan APD juga memiliki hubungan yang signifikan (Tabel 4).

Pembahasan

Hasil analisis terhadap responden menunjukkan bahwa 80% pekerja konstruksi memiliki tingkat pengetahuan yang baik dan 38% termasuk patuh dalam penggunaan APD. Hasil analisis korelasi menunjukkan hubungan yang signifikan antara variable pengetahuan dan kepatuhan penggunaan APD terhadap kejadian ISPA. Hal tersebut menunjukkan bahwa pekerja sudah mengerti manfaat atau fungsi penggunaan APD dan menerapkannya dalam pekerjaan sehari-hari sehingga menyebabkan angka kejadian ISPA termasuk rendah atau sebagian besar tidak memiliki ISPA. Hal ini sejalan dengan penelitian

(Darmawan, et al., 2023) dimana dari hasil penelitian yang telah dilakukan menemukan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan APD terhadap penurunan angka kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja di PT. Matahari Indonesia Timur. Karena dengan penggunaan APD yang rutin maka akan membantu meminimalkan jumlah debu yang terhirup ke hidung dan mengurangi efek dari paparan debu pada lingkungan kerja sehingga mengurangi risiko terjadinya ISPA (Pratiwi & Diah, 2024).

Debu yang masuk ke dalam saluran pernafasan manusia akan membuat kerusakan sehingga memudahkan bakteri maupun virus untuk masuk dan melakukan invasi. Mekanisme yang biasanya terjadi di awali dengan perubahan pada flora normal pernafasan di bagian saluran pernafasan atas (terutama orofaring) yang mengalami penurunan jumlah, dilanjutkan dengan kerusakan pada struktur epitel pernafasan yang memiliki fungsi untuk menahan mikroorganisme yang masuk, dan terakhir di dukung dengan insufisiensi disfungsi sel imun yang menyebabkan fungsi eliminasi mikroorganisme penyebab ISPA hilang (Buonfiglio & Comellas, 2020).

Hasil ini didukung pula dengan hasil analisis statistik antara pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan APD yang menunjukkan hubungan yang signifikan. Hasil korelasi ini menggambarkan bahwa Tingkat pengetahuan berpengaruh terhadap penerapan penggunaan APD di pekerjaan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Kurusi, et al., 2020), dari hasil uji statistik *Chi-square* didapatkan hasil nilai *p value* 0,026 atau ($p < 0,05$). Dimana pengetahuan APD dari petugas penyapu jalan di Kecamatan Singkil dan Kecamatan Tuminting yang baik meningkatkan tingkat kepatuhan penggunaan alat pelindung diri sebagai upaya pencegahan dari ISPA. Pengetahuan yang baik akan menjadikan pondasi dari terciptanya gerakan pencegahan ISPA di lingkungan kerja yang salah satunya adalah penggunaan APD, karena dengan pengetahuan yang baik akan menimbulkan sikap kepatuhan (Alvita, et al., 2022)

SIMPULAN

Pengetahuan terkait APD dapat mempengaruhi kepatuhan seseorang dalam penggunaan APD. Dari hasil analisis menunjukan adanya hubungan antara pengetahuan dan kepatuhan APD terhadap kejadian ISPA. Dengan memiliki kepatuhan yang baik maka seseorang akan memiliki risiko yang lebih kecil terserang infeksi saluran pernafasan akut.

DAFTAR PUSTAKA

Alvita, G. W., Winarsih, B. D., Hartini, S. & Faidah, N., 2022. Pencegahan ISPA Berulang dengan Penerapan APD (Alat Pelindung Diri) pada Pekerja Meubel di Mlonggo Jepara. *JURNAL EMPATI Edukasi Masyarakat, Pengabdian dan Bakti*, Volume 3, pp. 9 - 15.

Buonfiglio, L. G. V. & Comellas, A. P., 2020. Mechanism of ambient particulate matter and respiratory infections. 12(<http://dx.doi.org/10.21037/jtd.2019.12.33>), pp. 134 - 136.

Darmawan, A., Nurfadilah, W. O. & Amiruddin, E. E., 2023. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUANGANGGUAN PERNAPASAN PADA PEKERJAPT. MATAHARI INDONESIA TIMUR(MIT)KOTA BAUBAU. *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Volume 5, pp. 45 - 55.

Eccles, R., 2023. Common cold. *Frontiers Allergy*, Volume 10, pp. 1 - 10.

Farzaneh, S. & Shirinbayan, M., 2022. Processing and Quality Control of Masks: A Review. 14(<https://doi.org/10.3390/polym14020291>), pp. 1 -21.

Hidayani, W. R., 2020. *PNEUMONIA : EPIDEMIOLOGI, FAKTOR RISIKO PADA BALITA*. Purwokerto: CV. Pena Persada Redaksi.

House, R. V. & Descotes, J., 2007. *Cytokines in Human Health*. 1 ed. s.l.:Humana Totowa, NJ.

Kartikaningsih, D. & Pulungan, R. M., 2019. Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan Dengan Gangguan Pernapasan Pada Pekerja Konstruksi Di Proyek Apartemen Kota Bekasi. Volume 11, pp. 219 - 225.

Kurusi, F. D., Akili, R. H. & Punuh, M. I., 2020. HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN DAN SIKAP DENGAN KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA PETUGAS PENYAPU JALAN DI KECAMATAN SINGKIL DAN TUMINTING. Volume 9, pp. 45 - 51.

Pratiwi, A. P. & Diah, T., 2024. Hubungan Masa Kerja dan Penggunaan APD dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pekerja Mebel. 4(<https://doi.org/10.37304/juara.v4i1.13565>), pp. 49 - 56.

Putra, Y. & Wulandari, S. S., 2019. FAKTOR PENYEBAB KEJADIAN ISPA. Volume 10, pp. 37 - 40.

Rullah, I., Arlianti, N. & Arbi, A., 2023. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecenderungan Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Pekerja Kilang Padi Di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar Tahun 2022. *Journal of Health and Medical Science*, Volume 2, pp. 123 - 132.

Simanjuntak, J., Santoso, E. & M., 2021. Klasifikasi Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dengan menerapkan Metode Fuzzy K-Nearest Neighbor. 5(<http://j-ptiik.ub.ac.id>), pp. 5023 - 5029.

Susilowati, F., Rahayu, R. & Amalia, S., 2020. Prioritas Penanganan Masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dalam Upaya Perbaikan Pelaksanaan Proyek Jalan Tol di Indonesia. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, Volume 22, pp. 13 - 24.

Tao, G. et al., 2022. Reducing Construction Dust Pollution by Planning Construction Site Layout. 12(<https://doi.org/10.3390/buildings12050531>), pp. 1 - 17.

Wang, M. et al., 2023. Exposure to construction dust and health impacts. Volume 311.

Yunus, M., Raharjo, W. & Fitriangga, A., 2020. Faktor-faktor yang berhubungan dengan

Al Rasyid, F., Widiyanti, D. / Penggunaan Alat Pelindung Diri dan Hubungannya dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Pekerja Konstruksi di Bekasi

kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja PT.X. Volume 6, pp. 21 - 30.

