



Faktor Risiko Gejala Penyakit Pernapasan Ispa pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara

Wahyudi^{1*}, Alyani Dewi Shabrina², Nazli Ba'iah Kudadiri³, Niswah Zhafira Komaruddin⁴, Tia Nurlisa⁵

¹⁻⁵ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

apt.wahyudi@uinsu.ac.id^{1*}, alyanishabrina17@gmail.com², nazlikudadiri01@gmail.com³, niswahzhafira01@gmail.com⁴, tianurlisa944@gmail.com⁵

Alamat: Jl. Lap. Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara

Korepondensi penulis: apt.wahyudi@uinsu.ac.id

Abstract. Globally, respiratory diseases contribute to 7% of the disease burden (WHO), with over 500 million cases annually. In Indonesia, upper and lower respiratory disorders rank among the top 10 most frequent illnesses. Acute Respiratory Infection (ARI), a major global health issue and a leading cause of child mortality in developing countries, has a high prevalence in Indonesia (up to 30.97%). ARI symptoms include fever, cough, runny nose, sore throat, shortness of breath, and chest pain. This study aimed to determine the risks (knowledge, smoking exposure, environment) associated with ARI symptoms among students of the Faculty of Public Health, UIN North Sumatra. This was an analytical observational study with a Case-Control design. The sample comprised 84 individuals (accidental sampling). The instrument was an online questionnaire (Google Form), and the data source was primary. Data analysis included univariate, bivariate (Chi-Square), and multivariate (linear regression) analyses. The majority of respondents were female (83.3%), aged 20 (52.4%), with 95.2% having high knowledge of ARI symptoms, which was not significantly associated with symptoms ($p=0.064$). Exposure to cigarette smoke ($p=0.011$) and living environment ($p=0.006$) were significantly associated with ARI symptoms (moderate exposure 50%, high 36.9%; reasonably good environment 71.4%). The most frequent ARI symptom severity was mild (34.5%), followed by moderate (31%), and severe (14.3%). Exposure to cigarette smoke and poor living environment significantly influence the risk of ARI symptoms in students, despite their high knowledge, consequently affecting their quality of life and productivity.

Keywords: ARI, Respiratory Disease Symptoms, Risk Factors, Students

Abstrak. Penyakit pernapasan global menyumbang 7% beban penyakit (WHO), dengan >500 juta kasus/tahun. Di Indonesia, gangguan pernapasan atas/bawah termasuk 10 penyakit terbanyak. ISPA, infeksi akut saluran napas, masalah kesehatan utama global dan penyebab utama kematian anak di negara berkembang, prevalensi di Indonesia tinggi (hingga 30,97%). Gejala ISPA: demam, batuk, pilek, sakit tenggorokan, sesak napas, nyeri dada. Penelitian ini bertujuan mengetahui risiko (pengetahuan, paparan rokok, lingkungan) terhadap gejala ISPA pada mahasiswa FKM UIN Sumatera Utara. Penelitian observasional analitik, desain Case-Control, sampel 84 (accidental sampling). Instrumen: kuesioner online (Google Form), data primer. Analisis: univariat, bivariat (Chi Square), multivariat (regresi linear). Responden mayoritas perempuan (83,3%), usia 20 (52,4%), 95,2% pengetahuan tinggi tentang gejala ISPA, namun tidak signifikan berhubungan dengan gejala ($p=0,064$). Paparan rokok ($p=0,011$) dan lingkungan tinggal ($p=0,006$) signifikan berhubungan dengan gejala ISPA (paparan sedang 50%, tinggi 36,9%; lingkungan cukup baik 71,4%). Gejala ISPA terbanyak ringan (34,5%), sedang (31%), berat (14,3%). Paparan rokok dan lingkungan buruk signifikan mempengaruhi risiko gejala ISPA pada mahasiswa, meskipun pengetahuan tinggi, sehingga gejala mempengaruhi kualitas hidup dan produktivitas.

Kata kunci: ISPA, Gejala Penyakit Pernapasan, Faktor Risiko, Pelajar

1. LATAR BELAKANG

Penyakit pernapasan merupakan kontributor signifikan terhadap beban kesehatan global, mencapai sekitar 7% dengan lebih dari 500 juta kasus tercatat setiap tahun. Di Indonesia, gangguan saluran pernapasan atas dan bawah termasuk dalam sepuluh penyakit yang paling sering dilaporkan (Effendi & Evelin, 2020). Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) menjadi perhatian utama, sebagai penyebab utama morbiditas dan mortalitas, terutama pada anak-anak, dan mempengaruhi berbagai kelompok usia (Effendi & Evelin, 2020). Prevalensi ISPA di Indonesia tergolong tinggi, mencapai 25% pada anak-anak dan bahkan lebih dari 30% di beberapa wilayah (Effendi & Evelin, 2020).

Berbagai faktor risiko berkontribusi terhadap kejadian ISPA. Faktor lingkungan seperti ventilasi buruk, paparan asap dapur, dan kepadatan hunian, serta kebiasaan merokok anggota keluarga memiliki peran penting. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) menunjukkan tingginya prevalensi perokok aktif di Indonesia, termasuk pada usia remaja, dan bahaya paparan asap rokok pasif juga menjadi perhatian serius (Rahmawati et al., 2024). Paparan asap rokok, baik aktif maupun pasif, merupakan faktor risiko utama penyakit pernapasan (Wulandari et al., 2020), yang secara umum merupakan penyebab signifikan morbiditas di berbagai negara (Susilawati & Maeriska, 2023).

Meskipun penyakit pernapasan seperti asma, bronkitis, pneumonia, dan PPOK umum terjadi (Aryanti, 2021), ISPA tetap menjadi fokus utama karena cakupannya yang luas dan dampaknya pada kesehatan masyarakat. PPOK seringkali terkait dengan merokok (Safira et al., 2023), yang juga memperburuk asma dan meningkatkan risiko pneumonia serta tuberkulosis (Jamal et al., 2022; Kurniawan et al., 2021; Aryanti, 2021). Merokok melemahkan sistem kekebalan tubuh, meningkatkan kerentanan terhadap infeksi pernapasan (Safira et al., 2023). Kekhawatiran meningkat dengan tingginya angka remaja yang mulai merokok akibat kurangnya pemahaman akan bahayanya (Sudiarti et al., 2023).

Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) UIN Sumatera Utara, kelompok yang seharusnya memiliki pemahaman kesehatan, kerentanan terhadap faktor risiko ISPA tetap ada. Pengetahuan yang tinggi tidak selalu menjamin pencegahan, dan kebiasaan merokok atau paparan asap rokok di lingkungan, serta kondisi tempat tinggal yang kurang ideal, dapat meningkatkan risiko gejala ISPA. Hal ini menunjukkan adanya gap antara pengetahuan dan perilaku/kondisi lingkungan. Penelitian ini menjadi penting untuk mengidentifikasi faktor risiko spesifik gejala ISPA di kalangan mahasiswa FKM UIN Sumatera Utara, sehingga intervensi yang tepat sasaran dapat dirancang untuk meningkatkan kesehatan pernapasan mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk

mengetahui faktor risiko gejala penyakit pernapasan ISPA pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara.

2. KAJIAN TEORITIS

Penyakit pernapasan merupakan masalah kesehatan global yang signifikan. Di Indonesia, data Riskesdas dan penelitian Effendi & Evelin (2020) menyoroti tingginya prevalensi gangguan pernapasan, termasuk ISPA. ISPA, sebagai infeksi akut saluran pernapasan, telah banyak diteliti sebagai penyebab utama morbiditas dan mortalitas, terutama pada populasi anak. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan kerentanan berbagai kelompok usia terhadap ISPA (Effendi & Evelin, 2020) dan tingginya prevalensi di tingkat nasional dan lokal (Aryanti, 2021).

Teori tentang determinan kesehatan menjelaskan bahwa kejadian penyakit dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi, termasuk faktor lingkungan, perilaku, sosial ekonomi, dan pelayanan kesehatan. Dalam konteks ISPA, penelitian lain menyoroti peran faktor lingkungan dan pekerjaan sebagai risiko. Teori Health Belief Model juga relevan, yang menyatakan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap kerentanan, keparahan, manfaat tindakan pencegahan, dan hambatan. Penelitian lain yang menunjukkan hasil beragam mengenai hubungan pengetahuan dan pencegahan ISPA di kalangan mahasiswa dapat dianalisis melalui model ini, di mana pengetahuan saja mungkin tidak cukup untuk mengubah perilaku jika persepsi lain tidak sesuai (Safira et al., 2023).

Paparan asap rokok telah secara konsisten diidentifikasi sebagai faktor risiko utama penyakit pernapasan (Wulandari et al., 2020). Data SKI 2023 dan penelitian Annashr et al. (2022) menggambarkan tingginya prevalensi merokok di Indonesia, termasuk di kalangan remaja, dan bahaya paparan asap rokok pasif (Rahmawati et al., 2024). Penelitian Safira et al. (2023), Jamal et al. (2022), dan Kurniawan et al. (2021) mengaitkan paparan rokok dengan berbagai penyakit pernapasan seperti PPOK, asma, dan pneumonia.

Penelitian Jamal et al. (2022) juga menyoroti peran usia dan pengetahuan sebagai faktor risiko ISPA di lingkungan kerja. Studi Sudiarti et al. (2023) mengindikasikan kurangnya pemahaman bahaya rokok di kalangan remaja sebagai pendorong perilaku merokok. Penelitian Susilawati & Maeriska (2023) menegaskan bahwa keluhan pernapasan merupakan kontribusi besar terhadap angka kesakitan secara global.

Meskipun terdapat penelitian tentang faktor risiko ISPA secara umum, penelitian yang secara spesifik menganalisis interaksi antara tingkat pengetahuan, paparan rokok, dan

kondisi lingkungan tempat tinggal terhadap gejala ISPA pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat, yang notabene memiliki latar belakang pendidikan kesehatan, masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi gap tersebut dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor risiko ISPA dalam konteks populasi mahasiswa kesehatan. Diduga terdapat hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan, paparan rokok, dan kondisi lingkungan tempat tinggal dengan adanya gejala penyakit pernapasan ISPA pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian Case-Control. Desain ini dipilih untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko dengan gejala penyakit pernapasan ISPA pada mahasiswa FKM UINSU. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa aktif FKM UINSU. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 84 orang mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi yaitu mahasiswa/i aktif yang terdaftar di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara pada saat penelitian dilakukan, mahasiswa/i yang bersedia untuk menjadi responden penelitian, mahasiswa yang mengalami gejala penyakit pernapasan ISPA seperti batuk, sesak napas, dll, sedangkan kriteria eksklusi yaitu mahasiswa/i yang tidak aktif kuliah dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, mahasiswa/i yang tidak bersedia untuk menjadi responden penelitian, mahasiswa/i yang tidak mengalami gejala penyakit pernapasan ISPA seperti batuk, sesak napas, dll dengan teknik Accidental Sampling. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif yang meliputi analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi karakteristik responden. Analisis bivariat dilakukan dengan uji chi-square untuk mengetahui hubungan antara masing-masing faktor risiko dengan keluhan penyakit pernapasan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM), Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Medan, pada Maret-April 2025.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Demografi Responden [Sumber: Data Primer]

Variabel	n	%
Umur		
18	1	1,2
19	10	11,9
20	44	52,4
21	27	32,1
23	1	1,2
25	1	1,2
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	14	16,7
Perempuan	70	83,3

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa distribusi frekuensi responden menurut usia menunjukkan bahwa dari 84 responden, mayoritas responden berusia 20 tahun, dengan frekuensi sebanyak 44 orang atau mencakup 52,4% dari total responden. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa dari 84 responden mayoritas responden perempuan dengan frekuensi sebanyak 70 orang atau mencakup 83,3% dari total responden.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Faktor Pengetahuan Umum [Sumber: Data Primer]

Tingkat Pengetahuan	n	%
Sedang	4	4,8
Tinggi	80	95,2
Total	84	100,0

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa distribusi frekuensi responden menurut faktor pengetahuan umum menunjukkan bahwa dari 84 responden, mayoritas responden dengan tingkat pengetahuan tinggi sebanyak 80 orang atau mencakup 95,2% dari total responden.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Faktor Keterpaparan Rokok [Sumber: Data Primer]

Tingkat Keterpaparan Rokok	n	%
Rendah	11	13,1
Sedang	42	50,0
Tinggi	31	36,9
Total	84	100,0

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa distribusi frekuensi responden menurut faktor keterpaparan rokok menunjukkan bahwa dari 84 responden, mayoritas responden dengan tingkat keterpaparan rokok sedang sebanyak 42 orang atau mencakup 50,0% dari total responden.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Tempat Tinggal [Sumber: Data Primer]

Tingkat Lingkungan Tempat Tinggal	n	%
Buruk	10	11,9
Cukup	60	71,4
Baik	14	16,7
Total	84	100,0

Berdasarkan tabel 4, diketahui distribusi frekuensi responden menurut faktor lingkungan tempat tinggal menunjukkan bahwa dari 84 responden, mayoritas responden dengan tingkat lingkungan tempat tinggal yang cukup memiliki frekuensi sebanyak 60 orang atau mencakup 71,4% dari total responden.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Gejala Penyakit Pernapasan ISPA [Sumber: Data Primer]

Tingkat Gejala Penyakit Pernapasan ISPA	n	%
Tidak Ada	17	20,2
Ringan	29	34,5
Sedang	26	31,0
Berat	12	14,3
	84	100,0

Berdasarkan tabel 5, diketahui distribusi frekuensi responden menurut faktor gejala penyakit pernapasan ISPA menunjukkan bahwa dari 84 responden, mayoritas responden dengan tingkat gejala ringan sebanyak 29 orang atau mencakup 34,5% dari total responden.

Tabel 6. Tabulasi Silang Hubungan Faktor Pengetahuan Umum dengan Gejala Penyakit Pernapasan ISPA [Sumber: Data Primer]

Tingkat Pengetahuan Umum	Gejala Penyakit Pernapasan ISPA				Total		P-Value
	(-)		(+)		n	%	
	n	%	n	%			
Sedang	0	0%	4	4,8%	4	4,8%	0,064
Tinggi	17	20,2%	63	75%	80	95,2%	
Total	17	20,2%	67	79,8%	84	100,0%	

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan hubungan faktor pengetahuan umum dengan gejala penyakit pernapasan ISPA, terlihat bahwa nilai signifikan sebesar $0,064 > 0,05$ berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor pengetahuan umum dengan gejala penyakit pernapasan ISPA.

Tabel 7. Tabulasi Silang Hubungan Faktor Keterpaparan Rokok dengan Gejala Penyakit Pernapasan ISPA [Sumber: Data Primer]

Tingkat Keterpaparan Rokok	Gejala Pernapasan ISPA		Penyakit		Total		P-Value
	(-)		(+)				
	n	%	n	%	n	%	
Rendah	4	4,8%	7	8,4%	11	13,1%	0,011
Sedang	9	10,7%	33	39,3%	42	50,0%	
Tinggi	4	4,8%	27	32,1%	31	36,9%	
Total	17	20,2%	67	79,8%	84	100,0%	

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan hubungan faktor keterpaparan rokok dengan gejala penyakit pernapasan ISPA, terlihat bahwa nilai signifikan sebesar 0,011 yang $< 0,05$ berarti ada hubungan yang signifikan antara faktor keterpaparan rokok dengan gejala penyakit pernapasan ISPA.

Tabel 8. Tabulasi Silang Hubungan Faktor Lingkungan Tempat Tinggal dengan Gejala Penyakit Pernapasan ISPA [Sumber: Data Primer]

Lingkungan Tempat Tinggal	Gejala Pernapasan ISPA		Penyakit		Total		P-Value
	(-)		(+)				
	n	%	n	%	n	%	
Buruk	0	0%	10	8,4%	10	11,9%	0,006
Cukup	16	10,7%	44	39,3%	60	71,4%	
Baik	1	4,8%	13	32,1%	14	16,7%	
Total	17	20,2%	67	79,8%	84	100,0%	

Berdasarkan tabel 8, menunjukkan hubungan faktor lingkungan tempat tinggal dengan gejala penyakit pernapasan ISPA, terlihat bahwa nilai signifikan sebesar 0,006 yang $< 0,05$ berarti ada hubungan yang signifikan antara faktor lingkungan tempat tinggal dengan gejala penyakit pernapasan ISPA.

Pembahasan

Hasil yang paling signifikan dari penelitian ini, di mana mayoritas besar responden (95,2%) memiliki pemahaman yang tinggi mengenai penyakit pernapasan, namun hal ini tidak serta merta mengurangi prevalensi gejala penyakit pernapasan ISPA yang mereka alami. Penelitian serupa oleh Sambeka, juga menemukan bahwa tingkat pengetahuan yang tinggi tidak otomatis berkorelasi dengan perilaku pencegahan penyakit, terutama bila lingkungan tempat tinggal mendukung terjadinya penularan atau paparan kontaminan. Oleh

karena itu, pendekatan edukatif perlu diimbangi dengan intervensi lingkungan dan kebijakan yang mendukung perilaku sehat (Sambeka et al., 2024).

Asap rokok yang terus-menerus terhirup dapat memicu gangguan pernapasan, khususnya infeksi saluran pernapasan dan masalah paru-paru di kemudian hari. Semakin banyak anggota keluarga yang merokok, semakin tinggi pula risiko seseorang mengalami keluhan penyakit pernapasan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti & Siswanto, rokok mengandung zat adiktif yang dapat menyebabkan bahaya kesehatan serius, baik bagi individu yang merokok maupun bagi masyarakat di sekitarnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Astuti & Siswanto yang menegaskan rokok mengandung zat adiktif yang bisa memicu berbagai dampak negatif pada kesehatan, baik secara individu maupun populasi, termasuk peningkatan morbiditas penyakit pernapasan akibat efek toksik dari paparan asap rokok lingkungan. Selain itu, penelitian mereka juga menjelaskan bahwa anak-anak dan remaja sebagai perokok pasif memiliki sistem imun yang belum berkembang optimal, sehingga lebih rentan terhadap komplikasi pernapasan, bahkan pada paparan jangka pendek (Astuti & Siswanto, 2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor keterpaparan asap rokok memiliki pengaruh terbesar terhadap timbulnya keluhan pernapasan. Dengan sekitar 50% mahasiswa berada pada tingkat paparan sedang, analisis mengungkapkan adanya korelasi yang signifikan antara paparan rokok dan munculnya gejala pernapasan. Implikasinya, mahasiswa yang lebih sering orang yang terpapar asap rokok cenderung lebih berisiko mengalami masalah pernapasan, misalnya batuk, sesak napas, atau iritasi saluran napas. Faktor lingkungan juga memberikan pengaruh signifikan terhadap kesehatan pernapasan mahasiswa. Meskipun sebagian besar tinggal di lingkungan dengan kebersihan dan ventilasi yang memadai (cukup), sejumlah mahasiswa berada dalam kondisi lingkungan yang tidak baik. Penelitian menunjukkan bahwa lingkungan dengan ventilasi buruk, kelembapan tinggi, dan kepadatan secara nyata meningkatkan risiko terjadinya gangguan pernapasan. Asap rokok di rumah sangat mungkin jadi penyebab masalah pernapasan pada mahasiswa. Penting untuk menganalisis kasus ISPA di setiap daerah. Tujuannya adalah untuk memahami penyebaran, penyebab, dan seberapa kuat hubungan antara paparan asap rokok dan ISPA. Informasi ini akan membantu mengendalikan ISPA dengan lebih tepat di area yang lebih kecil. Penelitian ini sejalan dengan oleh Sarina, yang juga menunjukkan adanya hubungan. signifikan antara paparan asap rokok ($p = 0,011$) dan faktor lingkungan ($p = 0,006$) terhadap keluhan pernapasan mahasiswa (Deny et al., 2023).

Prevalensi keluhan penyakit pernapasan di antara mahasiswa yang menjadi responden penelitian ini tergolong cukup tinggi, dengan rincian 34,5% mengalami keluhan ringan, 31% keluhan sedang, dan bahkan 14,3% mengalami keluhan berat. Hal ini menjelaskan bahwa gangguan pernapasan merupakan isu kesehatan yang signifikan di kalangan mahasiswa. Seringkali, keluhan ringan hingga sedang diabaikan, padahal berpotensi berkembang menjadi kondisi kronis. Berdasarkan penelitian oleh Helfrida, juga menunjukkan bahwa paparan polutan yang terus-menerus dapat memicu komplikasi jangka panjang apabila tidak mendapatkan penanganan yang tepat (Helfrida et al., 2021).

Penelitian ini menghasilkan bahwa pemahaman teoritis mengenai penyakit pernapasan saja tidak mampu secara efektif mencegah terjadinya penyakit tersebut. Diperlukan implementasi perubahan yang nyata melalui intervensi pada lingkungan fisik dan penetapan kebijakan di tingkat institusional. Fakultas Kesehatan Masyarakat UINSU, yang signifikan dalam menciptakan lingkungan kampus yang bebas dari paparan asap rokok dan kondusif bagi kesehatan. Upaya edukasi yang berkelanjutan harus diimbangi dengan tindakan-tindakan praktis, seperti pemberlakuan pembatasan area merokok di sekitar lingkungan kampus serta mendorong mahasiswa untuk mengadopsi perilaku hidup bersih dan sehat, terutama dalam proses pemilihan tempat tinggal (Raymana et al., 2022).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Paparan asap rokok dan kondisi lingkungan tempat tinggal memiliki hubungan yang signifikan dengan gejala penyakit pernapasan ISPA. Meskipun sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi mengenai gejala penyakit pernapasan ISPA, hal tersebut tidak secara langsung berpengaruh terhadap penurunan gejala penyakit pernapasan ISPA. Paparan asap rokok, baik sebagai perokok aktif maupun pasif, meningkatkan risiko gejala penyakit pernapasan ISPA. Begitu pula dengan lingkungan tempat tinggal yang buruk, seperti ventilasi yang tidak memadai dan kelembapan yang tinggi. Sebagian besar mahasiswa mengalami gejala penyakit pernapasan ISPA pada tingkat ringan hingga sedang, namun tetap memerlukan perhatian karena dapat berdampak pada kualitas hidup dan produktivitas mereka.

Upaya pencegahan gejala penyakit pernapasan ISPA pada mahasiswa tidak cukup hanya dengan meningkatkan pengetahuan, tetapi juga harus diiringi dengan penguatan kebijakan kawasan tanpa rokok di lingkungan kampus dan tempat tinggal mahasiswa. Selain itu, perbaiki kualitas lingkungan tempat tinggal, seperti peningkatan ventilasi,

pengurangan kelembapan, dan pengendalian kepadatan hunian, perlu menjadi perhatian utama.

DAFTAR REFERENSI

- Annashr, N. N., Maharani, R., & Heriana, C. (2022). Faktor yang berhubungan dengan gangguan pernafasan pada pekerja PT. X Kabupaten Sumedang. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 554–563. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.2911>
- Aryanti, R. F. N. (2021). Literatur review: Pengaruh kualitas fisik lingkungan pada hunian terhadap kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA). *Media Gizi Kesmas*, 10(1), 118–137. <https://e-journal.unair.ac.id/MGK/article/download/21604/14200>
- Astuti, W. T., & Siswanto, S. (2022). Kebiasaan merokok anggota keluarga dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada balita usia 1-5 tahun. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 8(2), 57–63. <https://doi.org/10.56186/jkbb.104>
- Deny Hendrawan, N., Rizki Jatmiko, A., Saivul Affandi, A., & Salsabiil Susanto, D. (2023). Sistem pendeteksi jenis penyakit pernafasan menggunakan metode gabungan GRU dan LSTM melalui suara pasien dengan gangguan pernafasan. *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, 4, 445–450. <https://doi.org/10.33795/jip.v9i4.1407>
- Effendi, F., & Evelin, A. (2020). Evaluasi penggunaan antibiotik pasien infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) dengan metode ATC/DDD di Puskesmas Beji Depok periode Januari-Juni 2019. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedika Journal)*, 5(1), 8–13. <https://doi.org/10.47219/ATH.V5I1.89>
- Helfrida Naja, A., Kasim, J., & Suhartatik. (2021). Hubungan paparan asap rokok dengan kejadian ISPA di Puskesmas Pembantu Desa Takkalasi Sidenreng Rappang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 1(1), 67–69. <https://doi.org/10.35892/jimpk.v1i1.496>
- Jamal, S., Kumaladewi Hengky, H., & Patinting Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare, A. (n.d.). Januari 2022. *MAKES*, 5(1). <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes>
- Kurniawan, M., Wahyudi, W. T., & Zainaro, M. A. (2021). Hubungan paparan asap rokok dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Bandar Agung Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah. *MANUJU: Malahayati Nursing Journal*, 3(1), 82–91. <https://doi.org/10.33024/MANUJU.V3I1.3050>
- Rahmawati, I. N., Diahsari, A., & Arifah, S. (2024). Hubungan paparan asap rokok dengan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Pundong Bantul Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2, 148–154. <https://proceeding.unisayogya.ac.id/index.php/prosemnaslppm/article/view/351>
- Raymana, Muh. I., Widajadnja, I. N., & Badaruddin, R. (2022). Gambaran fungsi faal paru pada perokok dan bukan perokok di Laboratorium Klinik Prodia Palu. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 7(2), 68–73. <https://doi.org/10.22487/mtj.v7i2.626>

- Safira, Amelia, P., Sopiah, P., & Ridwan, H. (2023). Hubungan patologi dan patofisiologi pada individu akibat normalisasi perilaku merokok di Indonesia. *Jurnal Keperawatan Abdurrah*, 7(1). <https://doi.org/10.36341/jka.v7i1.3360>
- Sambeka, M. M., Kairupan, C., & Nurmansyah, M. (2024). Hubungan tingkat pengetahuan dan sikap dengan tindakan pencegahan infeksi saluran pernapasan akut pada lansia di Kecamatan Wanea Kota Manado. *Jurnal Keperawatan*, 12(2). <https://doi.org/10.35790/j-kp.v12i2.57748>
- Sudiarti, P. E., Z. R., Z., & Safitri, D. E. (2023). Hubungan paparan asap rokok dengan kejadian ISPA pada remaja di SMAN 1 Kampar. *Jurnal Ners*, 7(1), 753–756. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.14010>
- Susilawati, & Maeriska, P. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan pernafasan pada pekerja mebel di Medan Maimun tahun 2023. *ZAHRA: Journal of Health and Medical Research*, 3(4), 347–353. <https://www.adisampublisher.org/index.php/aisha/article/view/395/415>
- Wulandari, V. O., Susumaningrum, L. A., Susanto, T., & Kholis, A. (2020). Hubungan paparan asap dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada anak usia 0–5 tahun di wilayah pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *JEKK Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 2(5), 88–95. <https://doi.org/10.14710/jekk.v5i2.7152>