



## Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Upai

### *Factors Associated with the Occurrence of Acute Upper Respiratory Infection in the Community in the Working Area of Upai Community Health Center*

Dalia Novitasari<sup>1</sup>, Hairil Akbar<sup>2\*</sup>, Henny Kaseger<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Program Studi Keperawatan Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika

<sup>2</sup> Program Studi Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika

\*Korespondensi Penulis: [hairil.akbarepid@gmail.com](mailto:hairil.akbarepid@gmail.com)

#### Abstrak

ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) merupakan penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran nafas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Di wilayah Asia Tenggara, Indonesia merupakan negara dengan jumlah kematian akibat ISPA tertinggi sebesar 25.000 jiwa selama tahun 2015. Prevalensi ISPA di Indonesia sebesar 9,3% diantaranya 9,0% berjenis kelamin laki-laki dan 9,7% berjenis kelamin perempuan. Tujuan penelitian menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Upai. Jenis penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancang bangun *cross sectional*. Populasi seluruh masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Upai. Besar sampel adalah 50 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu *Simple random sampling*. Analisis data menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa paparan asap rokok ( $p\ value=0,000$ ), ventilasi ( $p\ value=0,035$ ), dan kepadatan hunian ( $p\ value=0,000$ ) berhubungan dengan kejadian ISPA pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Upai. Diharapkan kepada seluruh Puskesmas di Kota Kotamobagu untuk menjalin kerja sama lintas sektor dan melakukan penyuluhan kepada Masyarakat mengenai faktor faktor yang dapat mengakibatkan kejadian ISPA.

**Kata kunci :** ISPA, Paparan Asap Rokok, Ventilasi, Kepadatan Hunian

#### Abstract

ARI (Acute Respiratory Tract Infection) is an acute infectious disease that attacks one or more parts of the respiratory tract from the nose (upper tract) to the alveoli (lower tract) including adnexal tissue such as the sinuses, middle ear cavity and pleura. In the Southeast Asia region, Indonesia is the country with the highest number of deaths due to ISPA, amounting to 25,000 people during 2015. The prevalence of ISPA in Indonesia is 9.3%, of which 9.0% are male and 9.7% are female. The aim of the research is to analyze factors related to the incidence of ISPA in the community in the Upai Community Health Center Working Area. This type of analytical observational research uses a cross sectional design. The population of all people in the Upai Community Health Center Working Area. The sample size was 50 people. The sampling technique is simple random sampling. Data analysis used the chi-square test. The results of the study showed that exposure to cigarette smoke ( $p\ value=0.000$ ), ventilation ( $p\ value=0.035$ ), and residential density ( $p\ value=0.000$ ) were related to the incidence of ISPA in the community in the Upai Health Center working area. It is hoped that all Community Health Centers in Kotamobagu City will collaborate across sectors and provide education to the community regarding the factors that can lead to ISPA incidents.

**Keywords:** *Acute Respiratory Tract Infection, Exposure to Cigarette Smoke, Ventilation, Residential Density*

## PENDAHULUAN

ISPA merupakan penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran nafas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura yang berlangsung sampai dengan 14 hari, ISPA mengenai struktur saluran di atas laring, tetapi kebanyakan penyakit ini mengenai bagian aluran atas dan bawah secara stimulan atau berurutan [1]. Infeksi saluran pernafasan bagian atas terutama yang disebabkan oleh virus, sering terjadi pada semua golongan masyarakat pada bulan-bulan musim dingin [2].

Berdasarkan data laporan rutin Subdit ISPA tahun 2018, didapatkan insiden ISPA adalah per 1000 balita sebesar 20,06% di Indonesia.7 Prevalensi nasional ISPA pada balita mencapai 12,8% dan beberapa provinsi dengan prevalensi ISPA tertinggi yaitu Nusa Tenggara Timur 18,6%, Banten 17,7%, Jawa Timur 17,2%, Bengkulu 16,4%, Kalimantan Tengah 15,1%, Jawa Barat 14,7 dan Papua 14,0% [3]. Berdasarkan data dari Puskesmas Upai Kota Kotamobagu, kejadian ISPA pada tahun 2022 dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 92 orang, dan jenis kelamin perempuan sebanyak 77 orang. Total keseluruhan kejadian ISPA di Puskesmas Upai pada tahun 2022 berjumlah 169 orang [4]

Penyebab umum terjadinya ISPA disebabkan oleh polusi, antara lain disebabkan oleh asap rokok, asap pembakaran dirumah tangga, asap kendaraan bermotor dan buangan industri serta kebakaran hutan dan lain lain. Keadaan lingkungan yang tercemar seperti akibat asap karena kebakaran hutan, gas buangan yang berasal dari sarana transportasi, polusi udara dalam rumah tangga seperti asap dapur, asap rokok dan asap obat nyamuk bakar, juga merupakan ancaman kesehatan lingkungan yang merupakan penyebab terjadinya ISPA [5].

Ventilasi berasal kata Ventus yang berarti gerakan udara. Ventilasi alami adalah proses memasok dan mengganti udara di ruang tanpa menggunakan sistem mekanis. Ventilasi adalah outlet udara permanen selain jendela dan pintu. Ventilasi adalah proses menyediakan udara segar dan secara alami menghilangkan udara kotor [6]. Ventilasi dapat mempengaruhi kejadian ISPA, seperti penelitian yang dilakukan oleh Mahendray dan Farapti (2018) dan Safrizal (2017), yang menyatakan bahwa ada hubungan antara ventilasi rumah dan insiden ISPA. Seseorang yang memiliki ventilasi rumah miskin memiliki risiko mendapatkan ISPA 2,590 kali lebih besar diISPApada seseorang yang memiliki ventilasi rumah yang baik [7] [8].

Kepadatan penduduk juga mempengaruhi sirkulasi udara di lingkungan, yang dapat menyebabkan pencemaran eksternal, sehingga meningkatkan risiko dan intensitas infeksi, sehingga kondusif untuk premis proses penularan penyakit. Semakin padat penyakitnya maka semakin cepat dan mudah penyakitnya, terutama penyakit yang ditularkan melalui udara. Jarak antara rumah dan jalan raya merupakan salah satu faktor penyebaran penyakit. Luas bangunan yang kurang luas sehingga tidak sesuai dengan jumlah penghuninya, dan akan menimbulkan efek hipoksia pada ruangan yang akan mengurangi daya tahan penghuni, dan kemudian penyakit pernafasan seperti ISPA akan cepat terjadi [9].

Kondisi sanitasi perumahan yang kurang memenuhi persyaratan teknis dan hygiene perumahan sehat dapat menimbulkan gangguan kesehatan, misalnya pada penyakit tuberkolosis dan penyakit saluran pernafasan [10]. Tujuan penelitian menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Upai.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancang bangun *cross sectional* yang menggunakan pendekatan *retrospektif*. Lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Upai Kota Kotamobagu. Populasi seluruh masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Upai. Berdasarkan rumus penentuan besar sampel menggunakan rumus *Lemeshow*, maka diperoleh sampel sebesar 50 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple random sampling*. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Analisis data menggunakan uji *chi-square*. Variabel penelitian yaitu variabel dependen kejadian ISPA dan variabel independen paparan asap rokok, ventilasi, dan kepadatan hunian.

## HASIL

### 1. Analisis Univariat

**Tabel 1. Karakteristik Responden Kejadian ISPA pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Upai**

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Paparan Asap Rokok		
Tidak Terpapar	44	54,3
Terpapar	37	45,7
Ventilasi		
Tidak memenuhi syarat	30	37,0
Memenuhi syarat	51	63,0
Kepadatan hunian		
Padat	36	44,4
Tidak padat	45	55,6
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100</b>

Tabel 1 diatas menunjukkan distribusi frekuensi berdasarkan paparan asap rokok lebih banyak adalah yang tidak terpapar asap rokok yaitu sebanyak 44 responden (54,3%) sedangkan persentase pada responden yang terpapar asap rokok yaitu sebanyak 37 responden (45,7%). Distribusi frekuensi berdasarkan ventilasi lebih banyak responden yang rumahnya memenuhi syarat yaitu sebanyak 51 responden (63,0%) sedangkan yang tidak memenuhi sebanyak 30 responden (37,0%). Distribusi frekuensi berdasarkan kepadatan hunian lebih banyak adalah responden yang tidak padat hunian yaitu sebanyak 45 responden (55,6%) sedangkan yang padat sebanyak 36 responden (44,4%).

### 2. Analisis Bivariat

**Tabel 2 Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Upai**

Variabel Independen	Kejadian ISPA	Total	<i>p-value</i>
---------------------	---------------	-------	----------------

	Tidak ISPA		ISPA				
	n	%	n	%	n	%	
<b>Paparan Asap Rokok</b>							0,004
Tidak terpapar	26	59,1	18	40,9	44	100	
Terpapar	10	27,0	27	73,0	37	100	
Jumlah	36	44,4	45	55,6	81	100	
<b>Ventilasi</b>							0,009
Memenuhi Syarat	26	59,1	18	40,9	44	100	
Tidak Memenuhi Syarat	10	27,0	27	73,0	37	100	
Jumlah	36	44,4	45	55,6	81	100	
<b>Kepadatan Hunian</b>							0,024
Tidak Padat	21	58,3	15	41,7	36	100	
Padat	15	33,3	30	66,7	45	100	
Jumlah	36	44,4	45	55,6	81	100	

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa responden yang tidak terpapar asap rokok dan tidak menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 26 responden (59,1%) dan menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 18 responden (40,9%), sedangkan responden yang terpapar asap rokok dan tidak menderita ISPA yaitu sebanyak 10 responden (27,0%) dan menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 27 responden (73,0%). Berdasarkan dari hasil uji *Chi-square* dengan  $\rho$  value = 0,004 ( $\rho$  value < 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan paparan asap rokok dengan kejadian ISPA pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Upai.

Untuk variabel ventilasi menunjukkan bahwa responden yang memenuhi syarat dan tidak menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 19 responden (63,3%) dan menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 11 responden (36,7%), sedangkan responden yang tidak memenuhi syarat dan tidak menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 17 responden (33,3%) dan yang menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 34 responden (66,7%). Berdasarkan dari hasil uji *Chi-square* dengan  $\rho$  value = 0,009 ( $\rho$  value < 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan ventilasi dengan kejadian ISPA pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Upai.

Untuk variabel kepadatan hunian menunjukkan bahwa responden yang tidak padat hunian dan tidak menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 21 responden (58,3%) dan menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 15 responden (41,7%), sedangkan responden yang padat hunian dan tidak menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 15 responden (33,3%) dan menderita penyakit ISPA yaitu sebanyak 30 responden (66,7%). Berdasarkan dari hasil uji *Chi-square* dengan  $\rho$  value = 0,024 ( $\rho$  value < 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Upai.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan paparan asap rokok dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Upai. Berdasarkan yang didapatkan di lapangan bahwa kebiasaan merokok yang menjadi faktor pemicu seseorang terpapar asap rokok. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai paparan asap rokok yang dapat menyebabkan ISPA. Kurangnya kesadaran apabila seseorang merokok dalam satu rumah, asap rokok dapat terpapar oleh orang lain yang tinggal dalam satu rumah.

Kebiasaan merokok di dalam rumah salah satu masalah kesehatan yang kian mengkhawatirkan di Indonesia adalah semakin banyaknya jumlah perokok yang berarti semakin banyak penderita gangguan kesehatan akibat rokok (bagi perokok pasif). Terdapat seseorang perokok atau lebih dalam rumah akan memperbesar resiko anggota keluarga yang menderita sakit, seperti gangguan pernafasan, memperburuk asma dan memperberat penyakit angina pectoris serta dapat meningkatkan resiko untuk mendapat serangan ISPA [11]. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ayu Helfrida Naja dkk yang menyatakan bahwa adanya hubungan paparan asap rokok ( $p=0,002$ ) dengan kejadian ISPA di Puskesmas Pembantu Desa Takkalasi Sidenreng Rappang [11].

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan ventilasi dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Upai. Berdasarkan yang didapatkan di lapangan bahwa masih ada rumah masyarakat yang belum memenuhi syarat untuk luas ventilasi rumahnya sehingga akan memudahkan risiko untuk terkena ISPA.

Menurut Permenkes Nomor: 1077 tahun 2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah, persyaratan luas ventilasi minimal adalah 10% dari luas lantai. Pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme, yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Amanatul Istifaiyah dkk menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara ventilasi dengan kejadian penyakit ISPA ( $p=0,001$ ).

Menurut Notoatmodjo (2003), rumah yang luas ventilasinya tidak memenuhi syarat kesehatan akan mempengaruhi kesehatan penghuni rumah. Hal ini disebabkan karena proses pertukaran aliran udara dari luar ke dalam rumah tidak lancar, sehingga bakteri penyebab penyakit ISPA yang ada di dalam rumah tidak dapat keluar. Ventilasi juga menyebabkan peningkatan kelembaban ruangan karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit, oleh karena itu kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk berkembangbiakan bakteri penyebab penyakit ISPA.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Upai. Berdasarkan yang didapatkan di lapangan bahwa kondisi ruangan yang penuh terasa cukup panas dan lembab di karenakan adanya uap air dan dihasilkan dari penguapan metabolisme, jika dihubungkan dengan kejadian penyakit kepadatan hunian dapat menyebabkan infeksi, dimana jika terdapat penderita ISPA dalam satu ruangan ramai akan sangat cepat penularan kepada orang lain melalui udara.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hartawan dkk menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian ISPA pada balita pasca gempa di Wilayah Kerja Puskesmas penimbung Kabupaten Lombok Barat Tahun 2018.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Soesanto (2000), yang menyatakan bahwa semakin banyak penghuni rumah

yang berkumpul dalam suatu ruangan, kemungkinan mendapatkan risiko untuk terjadinya penularan penyakit akan lebih mudah, khususnya bayi yang relatif rentan terhadap penularan penyakit. Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh rumah biasa dinyatakan dalam m<sup>2</sup>/orang.

Luas minimal per orang sangat relatif tergantung dari kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia. Untuk rumah sederhana minimal 10 m<sup>2</sup>/orang, jadi untuk satu keluarga yang terdiri dari 5 orang minimum 50 m<sup>2</sup>. Untuk kamar tidur diperlukan luas lantai minimum 3 m<sup>2</sup>/orang dan untuk mencegah penularan penyakit pernafasan jarak antara tepi tempat tidur yang satu dengan yang lain minimum 90 cm. sebaiknya jangan digunakan tempat tidur bertingkat, karena tempat tidur semacam ini juga mempermudah penularan penyakit pernafasan (Droplet infection). Apabila ada anggota keluarga yang menderita penyakit pernafasan sebaiknya tidak tidur sekamar dengan anggota keluarga yang lain. Untuk menjamin volume udara yang cukup, disyaratkan juga tinggi langit-langit minimum 2,75 m.

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan paparan asap rokok, ventilasi, dan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Upai.

## SARAN

Diharapkan kepada seluruh Puskesmas di Kota Kotamobagu untuk menjalin kerja sama lintas sektor dan melakukan penyuluhan kepada Masyarakat mengenai faktor faktor yang dapat mengakibatkan kejadian ISPA.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memfasilitasi dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. B. Santoso and H. Akbar, "Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Juntinyuat," *Hibualamo Seri Ilmu-Ilmu Alam dan Kesehat.*, vol. 2, no. 2, pp. 36–40, 2018.
- [2] J. Maulana, T. Irawan, D. N. RM, and H. A. Dina Nabilah, "Faktor Host dan Environment sebagai Faktor Risiko ISPA pada Balita di Puskesmas Tulis," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 12, pp. 201–211, 2022.
- [3] Kemenkes RI, *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018.
- [4] Puskesmas Upai, *Profil Kesehatan Puskesmas Upai*. Kotamobagu: Puskesmas Upai, 2022.
- [5] Sudirman, Muzayana, S. N. H. Saleh, and H. Akbar, "Hubungan ventilasi rumah dan jenis bahan bakar memasak dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Juntinyuat," *Mppki*, vol. 3, no. 3, pp.

187–191, 2020.

- [6] J. Mukono, H., *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan. 2nd ed.* Surabaya: Airlangga University Press, 2006.
- [7] I. G. A. P. Mahendra and F. Farapti, “Relationship between Household Physical Condition with The Incidence of ARI on Todler at Surabaya,” *J. Berk. Epidemiol.*, vol. 6, no. 3, p. 227, 2018, doi: 10.20473/jbe.v6i32018.227-235.
- [8] S. Safrizal, “Hubungan Ventilasi, Lantai, Dinding, dan Atap dengan Kejadian ISPA pada Balita di Blang Muko,” *Semin. Nas. IKAKESMADA “Peran Tenaga Kesehat. dalam Pelaks. SDGs,”* vol. 1, no. 1, pp. 41–48, 2017.
- [9] Sarina Jamal, Henni Kumaladewi Hengky, and Amir Patinting, “Pengaruh Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Penyakit Ispa Pada Balita Dipuskesmas Lompoe Kota Parepare,” *J. Ilm. Mns. Dan Kesehat.*, vol. 5, no. 1, pp. 494–502, 2022, doi: 10.31850/makes.v5i1.727.
- [10] S. S. H. Sunaryanti, S. Iswahyuni, and Herbasuki, “Hubungan Antara Ventilasi Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita (Sri Sayekti Heni Sunaryanti, Sri Iswahyuni, Herbasuki) 54,” *Avicenna J. Heal. Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 54–62, 2019.
- [11] A. H. Naja, J. Kasim, and Suhartatik, “Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian ISPA di Puskesmas Pembantu Desa Takkalasi Sidenreng Rappang,” *J. Ilm. Mhs. Penelit. Keperawatan*, vol. 1, no. 1, pp. 67–69, 2021.