

---

**KONDISI LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN ISPA  
PADA BALITA DI WILAYAH PUSKESMAS PANAMBUNGAN KOTA MAKASSAR*****Physical Environmental Conditions of The House With The Incidence of Acute Respiratory  
Infection in Toddlers at the Workspace of Panambungan Health Center Makassar City*****Eustakian Jeni, Muharti Syamsul\*, Ivan Wijaya**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Pancasakti, Makassar

Korespondensi: muharti.syamsul@gmail.com

**ABSTRAK**

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan akut yang disebabkan oleh agen infeksi yang ditularkan dari manusia ke manusia. WHO menyatakan ISPA menempati urutan ketiga dari 10 penyebab kematian di dunia dengan prevalensi angka kejadian sebesar 6,1% atau 3,46 juta kasus. Kejadian ISPA pada balita dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain ventilasi rumah, kepadatan hunian, kebiasaan merokok. Tujuan Penelitian untuk mengetahui informasi kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja puskesmas Panambungan Kecamatan Mariso Kota Makassar. Jenis penelitian yang digunakan penelitian kuantitatif dengan metode analitik observasional dengan desain *Cross Sectional Study*. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Agustus tahun 2021 di wilayah kerja Puskesmas Penambungan Kota Makassar dengan jumlah sampel 50 responden yang dihitung menggunakan rumus *Slovin*. Penarikan Sampel dilakukan dengan teknik *Non Random Sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner. Data kemudian diolah kemudian dianalisis dengan uji *Chi Square* menggunakan SPSS dan selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ventilasi rumah ( $p\text{-value} = 0,015 < 0,05$ ), Kepadatan hunian ( $p\text{-value} = 0,006 < 0,05$ ) dan kebiasaan merokok ( $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$ ) dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Penambungan Kota Makassar.

**Kata Kunci:** ISPA, ventilasi rumah, kepadatan hunian, kebiasaan merokok**ABSTRACT**

*Acute respiratory infection (ARI) is an acute respiratory disease caused by infectious agents transmitted from human to human. WHO said acute respiratory infection ranks third out of 10 causes of death in the world with an incidence prevalence of 6.1% or 3.46 million cases. The incidence of Acute Respiratory Infection in children under five years old is influenced by several factors, including house ventilation, residential density, and smoking habits. Objective Aims to know the information about the physical environmental condition of the house with the incidence of Acute Respiratory Infection in children under five years old at the workspace of Panambungan Health Center, Sub-district of Mariso, Makassar. Used quantitative research with observational analytic methods and Cross-Sectional Study design. This research was conducted in August 2021 at the workspace of Penambungan Health Center, Makassar with a total of the sample as many as 50 respondents and calculated using the Slovin formula. Sampling is done by non-random sampling technique. Data was collected by interviews using a questionnaire then processed and analyzed by Chi-Square test using SPSS and then presented in the form of tables and narratives. The results showed there was a significant relationship between house ventilation ( $p\text{ value} = 0.015 < 0.05$ ), occupancy density ( $p\text{ value} = 0.006 < 0.05$ ) and smoking habits ( $p\text{ value} = 0.00 < 0.05$ ) with the incidence of Acute Respiratory Infection in children under five years old at the workspace of Penambungan Health Center, Makassar.*

**Keywords:** Acute Respiratory Infection, house ventilation, occupancy density, smoking habit.

---

**PENDAHULUAN**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah infeksi bakteri pada sistem pernapasan yang menimbulkan berbagai gejala (sindrom). Perkembangan penyakit ini dipengaruhi oleh beberapa faktor (multifaktorial). Terlepas dari kenyataan bahwa hidung, laring, tenggorokan, bronkus, trakea, dan paru-paru semuanya terlibat, paru-paru yang paling mendapat perhatian. Angka kematian pneumonia yang tinggi disebut-sebut sebagai topik yang memperhatikan. Infeksi ISPA sering ditandai sebagai infeksi saluran pernapasan akut yang disebabkan oleh agen infeksi yang ditularkan dari orang ke orang. Gejala biasanya muncul dengan cepat, mulai dari beberapa jam hingga beberapa hari. Demam, batuk, dan sakit tenggorokan adalah gejala umum, seperti coryza (pilek), sesak napas, kedinginan, atau kesulitan bernapas (Masriadi, 2017).

Di negara-negara terbelakang, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah salah satu penyebab utama kematian pada bayi dan anak di bawah usia lima tahun. Infeksi saluran pernapasan bawah bertanggung jawab atas hampir semua kematian ISPA pada bayi dan anak di bawah usia lima tahun (pneumonia). Akibatnya, infeksi saluran pernapasan bawah (pneumonia) memerlukan perhatian khusus karena tingginya angka kematian kasus dan fakta bahwa pneumonia merupakan sumber utama morbiditas dan mortalitas di negara-negara terbelakang, (Maryunani, 2010, dalam Anggraini

et al., 2013).

Indonesia adalah negara berpenghasilan rendah dengan populasi sekitar 250 juta orang, menjadikannya negara terpadat ketiga di Asia. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama kematian pada anak Indonesia di bawah usia lima tahun (sekitar 17 persen). Sebagai daerah tropis, Indonesia berpotensi menjadi daerah endemis berbagai penyakit menular yang sewaktu-waktu dapat menimbulkan masalah kesehatan masyarakat. Faktor geografis dapat berkontribusi pada peningkatan jumlah kasus ISPA dan kematian, (Shibata, 2014 dalam Jayanti et al., 2018).

Menurut data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, terdapat 6.511.572 kasus pneumonia pada anak di bawah usia lima tahun pada tahun 2016, dan 6.288 anak di bawah usia lima tahun dengan pneumonia yang didiagnosis dan diobati (0,10%), 4.755 kasus pada tahun 2017, dan 10.515 kasus pada tahun 2018, (Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan).

Berdasarkan data kasus infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang diperoleh penelitian dari Puskesmas Panambungan Kecamatan Mariso Kota Makassar angka kejadian ISPA dalam 5 tahun terakhir yaitu: tahun 2017 tercatat sebanyak 212 kasus dengan tidak ada kematian, tahun 2018 tercatat sebanyak 102 kasus dengan tidak ada kematian, tahun 2019 sebanyak 200 kasus dengan tidak ada kematian tahun 2020 sebanyak 496 kasus dengan

tidak ada kematian, dan pada tahun 2021 bulan januari -maret tercatat 101 kasus dan tidak ada kematian (Profil Puskesmas Panambungan, 2021)

**BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian adalah penelitian survey analitik dengan desain cross sectional studi. Penelitian dilakukan diwilayah kerja Puskesmas Panambungan Kota Makassar. Populasi dalam penelitian ini yaitu semua balita yang berada diwilayah kerja Puskesmas yaitu sebanyak 101 jiwa dengan jumlah sampel sebanyak 50 responden. Penarikan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan tehnik Purposive Sampling. Data diperoleh dengan cara wawancara secara langsung dengan menggunakan kuisisioner dan pengamatan lapangan menggunakan lembar observasi. Data yang diperoleh diolah dan dianalisis menggunakan SPSS 22. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi square yang selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

**HASIL**

**Univariat**

Karakteristik umum responden meliputi umur, pendidikan dan pekerjaan (Tabel 1). Sedangkan variabel dalam penelitian ini meliputi ventilasi rumah, kepadatan hunian, kebiasaan merokok anggota keluarga dalam rumah dan kejadian ISPA pada balita (Tabel 2).

**Tabel 1.**  
**Karakteristik Responden**

Karakteristik Responden	Jumlah	
	n	%
Umur (Tahun)		
25–30	43	86,0
>30	7	14,0
Pendidikan		
SD	13	26,0
SLTP	15	30,0
SLTA	21	42,0
S1	1	2,0
Pekerjaan		
IRT	38	76,0
Wiraswasta	12	24,0

Sumber: *Data Primer, 2021*

Tabel. 1 menunjukkan bahwa responden paling banyak berada pada kelompok umur 25 – 30 tahun (86,0%). Berdasarkan kategori pendidikan, responden paling banyak berpendidikan SMA (42,0%) sedangkan berdasarkan kategori pekerjaan, responden paling banyak berstatus sebagai IRT (76,0%).

Berdasarkan Tabel. 2, dapat dilihat bahwa responden yang memiliki ventilasi lebih yang tidak memenuhi syarat sebanyak 39 (78,0%) responden, kepadatan hunian lebih banyak yang tidak memenuhi syarat sebanyak 30 (60,0%) responden, kebiasaan merokok anggota keluarga dalam rumah lebih banyak yaitu sebanyak 27 (54,0%) responden. Sedangkan berdasarkan kejadian ispa pada balita, terdapat 23 (46,0%) menderit.

**Bivariat**

Hasil analisis bivariat yang menilai

hubungan variabel independen (ventilasi rumah, kepadatan hunian dan kebiasaan merokok anggota keluarga dalam rumah) dengan variabel dependen (kejadian Ispa pada balita).

**Tabel 2.**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Penelitian**

Variabel	Jumlah	
	n	%
Ventilasi Rumah		
Memenuhi syarat	11	22,0
Tidak memenuhi syarat	39	78,0
Kepadatan hunian		
Memenuhi syarat	20	40,0
Tidak memenuhi syarat	30	60,0
Kebiasaan Anggota Keluarga Merokok Dalam Rumah		
Ya	27	54,0
Tidak	23	46,0
Kejadian Ispa Balita		
Menderita	23	46,0
Tidak Menderita	27	54,0
Jumlah	50	100

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 39 responden yang memiliki ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat, sebanyak 22 (56,4%) balita yang menderita Ispa, dan 17 (43,6%) responden balita tidak menderita Ispa. Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai  $p\text{-value}=0,015 < 0,05$  yang artinya, terdapat hubungan antara ventilasi rumah dengan Kejadian ISPA pada balita.

Sedangkan dari 30 responden yang

memiliki kepadatan hunian tidak memenuhi syarat, terdapat 19 responden (63,3%) yang balita menderita Ispa, dan 11 responden (36,7%) balita yang tidak menderita Ispa. Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai  $p\text{-value}=0,006 < 0,05$  yang artinya, terdapat hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan Kejadian Ispa pada balita.

Dan dari 27 responden yang memiliki kebiasaan merokok dalam rumah, sebanyak 22 (81,5%) balita yang menderita Ispa, dan 5 (18,5%) responden balita tidak menderita Ispa. Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai  $p\text{-value}=0,000 < 0,05$  yang artinya, terdapat hubungan antara kebiasaan merokok anggota keluarga dalam rumah dengan Kejadian Ispa pada balita.

**PEMBAHASAN**

**Hubungan Ventilasi Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita**

Ventilasi rumah didefinisikan sebagai proses alami atau mekanis memasukkan udara segar ke dalam dan menghilangkan udara pengap dari ruang tertutup. Proses mengalirkan udara segar dan menghilangkan udara tercemar, baik secara alami maupun mekanis, dikenal sebagai ventilasi rumah. Artinya, keseimbangan O<sub>2</sub> (oksigen) yang dibutuhkan oleh penghuni rumah tetap terjaga. Karena tidak ada cukup ventilasi, tidak akan ada cukup O<sub>2</sub> (oksigen) di dalam rumah, yang berarti tingkat CO<sub>2</sub> (karbon dioksida) yang berbahaya akan meningkat, (Mukono, 2015).

**Tabel 3.**  
**Analisis Hubungan Variabel Independen dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panambungan Kota Makassar**

Variabel	Kejadian Ispa Pada Balita				Total		P Value
	Menderita		Tidak Menderita		n	%	
	n	%	n	%			
Ventilasi Rumah							
Memenuhi Syarat	1	9,1	10	90,9	11	100	0,015
Tidak Memenuhi syarat	22	56,4	17	43,6	39	100	
Kepadatan Hunian							
Memenuhi Syarat	4	20,0	16	80,0	20	100	0,006
Tidak Memenuhi syarat	19	63,3	11	36,7	30	100	
Kebiasaan Anggota Keluarga Merokok Dalam Rumah							
Ya	22	81,5	5	18,5	27	100	0,000
Tidak	1	4,3	22	95,7	23	100	

Sumber: Data Primer, 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang menderita ISPA umumnya merupakan responden yang memiliki ventilasi rumah tidak memenuhi syarat (56,4%). Sedangkan kelompok yang tidak menderita ISPA lebih banyak merupakan responden yang memiliki ventilasi rumah memenuhi syarat (90,9%).

Hasil analisis statistik dengan uji chi-square menunjukkan nilai  $p = 0,015 < \alpha (0,05)$  yang artinya ada hubungan yang bermakna antara ventilasi rumah dengan kejadian ispa pada balita.

Menurut Aristatia, N., & Yulyani, V. (2021), ventilasi udara sangat penting bagi

kesehatan anak, khususnya balita. Ventilasi udara harus dijaga kebersihannya agar udara yang dihirup tetap bersih. Penghuni rumah akan bebas dari risiko ISPA atau gangguan kesehatan lainnya jika udara yang dihirup bersih dan kaya oksigen.

Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Nur N.H et al (2019) yang menunjukkan bahwa ventilasi rumah berperan penting dalam menjaga konstanta aliran udara di dalam ruangan. Jika tidak ada ventilasi yang cukup, ruangan akan kekurangan oksigen dan membuat penghuninya tercekik dengan karbon dioksida. Dengan uji statistik, diperoleh nilai  $p = 0,05 (0,014)$ , yang menunjukkan bahwa ventilasi yang buruk,

seperti jendela yang berdebu dan tertutup, memiliki hubungan yang signifikan dengan frekuensi ISPA pada anak-anak

### **Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Ispa Pada Balita**

Frekuensi pneumonia terutama pada balita terkait dengan jumlah kepadatan hunian. Hal ini terjadi karena kepadatan hunian sebuah rumah dapat berdampak pada kualitas udara dalam ruangan dan memudahkan penularan penyakit karena hunian rumah yang padat, yang berarti banyak penghuninya menghasilkan banyak karbondioksida melalui proses pernapasan, (Kartini K *et al*, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang menderita ISPA lebih banyak responden yang memiliki kepadatan hunian rumah tidak memenuhi syarat (63,3%). Sedangkan kelompok yang tidak menderita ISPA pada umumnya merupakan responden yang memiliki kepadatan hunian rumah memenuhi syarat (80,0%).

Hasil analisis statistik dengan uji chi-square menunjukkan nilai  $p = 0,006 < \alpha (0,05)$  yang artinya ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian ispa pada balita.

Aristatia, N., & Yulyani, V. (2021) mendefinisikan kepadatan hunian sebagai luas lantai rumah dibagi dengan jumlah anggota kelompok penghuni. Kepadatan hunian hunian yang padat berpotensi meningkatkan

pencemaran pada hunian yang ada. Jumlah kamar dengan lebih dari dua penghuni juga meningkat. Karena dapat menghambat proses pertukaran udara bersih, maka dapat menyebabkan ISPA.

Hal ini sesuai dengan temuan penelitian Nur N.H et al (2019) yang menunjukkan bahwa luas hunian yang tidak proporsional dengan jumlah anggota dapat mengakibatkan berkurangnya sirkulasi udara atau udara panas di dalam ruangan, sehingga membuat udara yang dihirup anggota keluarga menjadi berkurang. Kehadiran oksigen yang tidak mencukupi di rumah dapat meningkatkan risiko ISPA. Uji statistik menunjukkan p-value 0,05 (0,006), menunjukkan bahwa kepadatan hunian yang rendah, seperti sebagian besar penghuni dalam satu rumah, memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA pada anak.

Zhafirah (2020) melaporkan temuan penelitian serupa, yang mengklaim bahwa ruangan sempit dengan terlalu banyak penghuni dapat mengakibatkan kekurangan oksigen yang harus dihirup oleh anggota keluarga lainnya. Jika anggota keluarga kekurangan oksigen, balita bisa keracunan karena menghirup terlalu banyak karbon dioksida. Uji statistik menunjukkan bahwa nilai p kurang dari 0,05 (0,011), menunjukkan bahwa kepadatan penduduk menimbulkan bahaya keracunan pada balita. Ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada anak balita.

## Hubungan Kebiasaan Merokok Dalam Rumah Dengan Kejadian ispa Pada Balita

Merokok merupakan perilaku yang dapat menimbulkan akibat yang merugikan bagi perokok. Perokok aktif adalah seseorang yang merokok secara teratur. Rasanya tidak enak jika sehari tidak merokok karena sudah menjadi bagian dari hidupnya. Akibatnya, dia akan melakukan apa saja untuk mendapatkan sebatang rokok, yang kemudian dia hisap. Perokok pasif didefinisikan sebagai seseorang yang tidak merokok tetapi dipaksa untuk menyerap asap rokok yang dikeluarkan oleh orang-orang yang berada di dekatnya. Dia tidak memiliki niat untuk merokok dan tidak merokok dalam kehidupan sehari-harinya, (Sofia, 2017).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang menderita ISPA lebih banyak responden yang memiliki kebiasaan anggota keluarga merokok didalam rumah (81,5%). Sedangkan kelompok yang tidak menderita ISPA pada umumnya merupakan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok anggota keluarga dalam rumah (95,7%).

Hasil analisis statistik dengan uji chi-square menunjukkan nilai  $p=0,000 < \alpha(0,05)$  yang artinya ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok anggota keluarga dalam rumah dengan kejadian ispa pada balita.

Penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya (Ahyanti, 2013) yang menemukan hubungan antara merokok dengan kejadian

ISPA, dengan merokok menyebabkan peningkatan risiko ISPA sebesar 2.334 kali lipat.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Nomor 1077/Menkes/PER/V/2011 tentang Pedoman Sanitasi Udara Dalam Ruang Rumah. Orang tua yang merokok lebih mungkin mengalami penyakit saluran pernapasan seperti sesak napas, batuk, dan lendir yang berlebihan. Asap rokok tidak hanya menjadi penyebab langsung ISPA pada balita, tetapi juga merupakan komponen tidak langsung yang salah satunya dapat menurunkan daya tahan tubuh balita, (Yuniawati D, 2020)

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kondisi ventilasi rumah, kepadatan hunian dalam rumah dan kebiasaan merokok anggota keluarga dalam rumah merupakan faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Kota Makassar

Dalam upaya pencegahan penyakit ISPA pada balita, diharapkan masyarakat memperhatikan kondisi fisik rumah dengan memperbaiki kondisi ventilasi rumah yang memenuhi syarat, memperhatikan kepadatan hunian dan diharapkan anggota keluarga tidak merokok didalam rumah.

## DAFTAR PUSTAKA

Ahyanti, M., & Duarsa, A. B. S. (2013).

- Hubungan merokok dengan kejadian ispa pada mahasiswa politeknik kesehatan kementerian kesehatan tanjungkarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 7(2), 47-53.
- Anggraini, S., Amelia Sintha, K., & Suaka Insan Banjarmasin, S. (2013). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ispa Pada Balita Di Puskesmas Alalak Selatan Banjarmasin*.
- Aristatia, N., & Yulyani, V. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 1(4), 508-535.
- Jayanti, D. I., Ashar, T., & Aulia, D. (2018). Pengaruh Lingkungan Rumah Terhadap Ispa Balita Di Wilaya Kerja Puskesmas Tanjung Haloban Kabupaten Labuan Batu Tahun 2017. *Науковий Вісник Львівського Національного Університету Ветеринарної Медицини Та Біотехнологій Імені С.З. Гжицького*, 15(3–2), 32–39.
- Kartini, K., Nur, N. H., & Asaskas, A. (2019). Pengaruh Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Anak Usia 1-12 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Tarakan Kota Makassar. *Jurnal Promotif Preventif*, 1(2), 1-9.
- Nur, N. H., Syamsul, M., & Imun, G. (2021). Faktor Risiko Lingkungan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Panambungan. *Journal of Health Quality Development*, 1(1), 10-22.
- Sofia, S. (2017). Faktor Risiko Lingkungan dengan Kejadian ISPA pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2(1), 43-50.
- Yuniawati, D. (2020). Hubungan Kadar Debu Lingkungan dan Perilaku Merokok Dengan Gejala Ispa Pada Pekerja Penggilingan Padi Kecamatan Kerjo, Karanganyar.
- Zhafirah, N., & Susanna, D. (2020). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan Kejadian Gangguan Pernapasan pada Balita di Kawasan Pesisir Desa Sedari, Kecamatan Cibuaya, Karawang, Jawa Barat Tahun 2018. *Jurnal nasional Kesehatan Lingkungan Global*, 1(1), 46-54.