

## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA

Fadlan Kurnia Restu, Darwel, Erdi Nur, Firwandri Marza, Rahmi Hidayanti, Sumihardi (Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang)

### Abstract

*In the working area of the Andalas Health Center, ARI (Acute Respiratory Infection) ranked first among the ten most common diseases. As of December 2022, 80.43% of houses in this area did not meet health standards. This study aimed to identify factors associated with the incidence of ARI in toddlers in the Andalas Health Center area in 2023. This was an analytical survey using a cross-sectional approach, conducted from March to June 2023. Data were collected through interviews and home environment assessments. Data analysis was performed using univariate and bivariate methods with the Chi-square test. Results showed that 62.8% of toddlers experienced ARI. Among the assessed homes, 60% had inadequate ventilation, 60% had poor natural lighting, 57.1% had improper room temperature, 68.6% had unsuitable humidity levels, and 54.3% had high occupancy density. Bivariate analysis revealed significant associations between natural lighting ( $p=0.0001$ ;  $PR=6.667$ ), room temperature ( $p=0.0001$ ;  $PR=4.750$ ), and humidity ( $p=0.0001$ ;  $PR=9.625$ ) with ARI incidence. However, no significant relationship was found with ventilation ( $p=0.353$ ) and occupancy density ( $p=0.073$ ). It is recommended that sanitarians at the Andalas Health Center increase healthy home education and implement preventive measures, including physical home improvements. Cross-sector collaboration is encouraged to support home renovation programs for low-income families, to create a healthy home environment.*

**Keywords:** ARI; Physical Condition of Home; Toddler

### Abstrak

*Di wilayah kerja Puskesmas Andalas, ISPA menempati peringkat pertama dari 10 besar penyakit terbanyak. Sebanyak 80,43% rumah di wilayah ini tidak memenuhi syarat kesehatan pada Desember 2022. Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas tahun 2023. Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan pendekatan cross-sectional, dilaksanakan Maret–Juni 2023. Data diperoleh melalui wawancara dan pengukuran lingkungan rumah. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-square. Hasil penelitian menunjukkan 62,8% balita mengalami ISPA. Sebanyak 60% ventilasi, 60% pencahayaan alami, 57,1% suhu ruang, 68,6% kelembaban, dan 54,3% tingkat kepadatan hunian tidak memenuhi syarat. Hasil bivariat menunjukkan pencahayaan alami ( $p=0,0001$ ;  $PR=6,667$ ), suhu ruang ( $p=0,0001$ ;  $PR=4,750$ ), dan kelembaban ( $p=0,0001$ ;  $PR=9,625$ ) memiliki hubungan signifikan dengan kejadian ISPA. Namun, ventilasi ( $p=0,353$ ) dan kepadatan hunian ( $p=0,073$ ) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Kesimpulan : terdapat hubungan yang signifikan antara pencahayaan alami kamar, suhu ruangan, dan kelembaban udara kamar dengan kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada balita. Disarankan Masyarakat diimbau mengikuti penyuluhan rumah sehat, sementara petugas puskesmas perlu meningkatkan edukasi, kunjungan rumah, dan pencatatan penderita untuk mencegah penularan ISPA secara efektif*

**Kata Kunci :** ISPA; Kondisi Fisik Rumah; Balita

## **PENDAHULUAN**

Salah satu penyakit terbanyak di dunia adalah Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Menurut World Health Organization (WHO), ISPA ialah penyakit menular dari saluran pernafasan atas atau bawah yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit berkisar dari infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan, tergantung pada patogen penyebabnya, faktor penjamu dan faktor lingkungan.<sup>1</sup>

Inspeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak. Insidens menurut kelompok umur balita diperkirakan 0,29% anak/tahun di negara berkembang dan 0,05% anak/tahun di negara maju. Ini menunjukkan bahwa terdapat 151 juta (96,7%) kasus terjadi di negara berkembang.<sup>2</sup> Secara umum, Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah gangguan pernapasan yang disebabkan oleh pencemaran udara, ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat. Kurangnya perhatian terhadap penyakit ini menyebabkan pneumonia menjadi pembunuh utama khususnya pada anak di bawah usia lima tahun.<sup>3</sup>

Menurut World Health Organization (WHO) 2013, kematian yang terjadi karena ISPA sebesar 4 juta balita setiap tahunnya di Asia, Afrika dan Amerika Latin sehingga menyebabkan beban ekonomi dan merupakan kematian 1 sampe 4 kematian anak di negara berkembang yang banyak terjadi pada bayi yang umurnya dibawah 2 tahun. Kejadian ISPA meningkat pada anak berumur kurang dari 1 tahun yaitu 180/1000 anak di India dan 250/1000 anak di Papua Nugini. Peningkatan risiko kejadian ISPA dapat disebabkan kurangnya ventilasi didalam rumah tersebut.<sup>4</sup> Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) selalu menduduki peringkat pertama dari 10 penyakit terbanyak di Indonesia. Didapatkan data Prevalensi ISPA pada Balita di Indonesia sebanyak 93.620 kasus. Sedangkan prevalensi ISPA pada Balita di Provinsi Sumatera Barat sebanyak 2.179 kasus.<sup>5</sup>

Data dari Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2020, menunjukkan cakupan pneumonia (ISPA) di kota Padang sebanyak 702 kasus pada balita, untuk Puskesmas Andalas 4,8% kasus. Sedangkan 2021 cakupan pneumonia (ISPA) di Kota Padang sebanyak 2.506 kasus pada balita, Puskesmas Andalas sebanyak 229 kasus pada balita. Untuk tahun 2022 menunjukkan cakupan Pneumonia (ISPA) di Kota Padang adalah 3.035 kasus pada balita, Puskesmas Andalas dengan 173 kasus pada balita. Dan diurutan selanjutnya yaitu Puskesmas Ambacang dengan 152 kasus pada balita.<sup>6</sup>

ISPA merupakan infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh virus atau bakteri. Komplikasi ISPA yang berat mengenai jaringan paru dapat menyebabkan terjadinya pneumonia. Anak di bawah usia lima tahun (balita) rentan terkena ISPA. Ketika terserang ISPA, balita cenderung menjadi lesu, rewel, dan kurang nafsu makan. Gejala yang dirasakan balita juga akan berbeda tergantung pada organ yang terkena infeksi. Selain itu, kondisi fisik rumah harus jadi perhatian juga bagi setiap penghuninya.<sup>7</sup>

Data dari Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2022, persentase rumah sehat yang memenuhi syarat kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Andalas adalah 80,43%, sementara target puskesmas untuk rumah sehat adalah sebesar 98 %. Dimana terdapat 7 Kelurahan di wilayah kerja Puskesmas Andalas, yaitu Kelurahan Sawahan dengan persentase rumah sehat yang memenuhi syarat kesehatan 84,62%, Kelurahan Jati baru dengan persentase rumah sehat yang memenuhi syarat kesehatan 100,00%, Kelurahan Jati dengan persentase rumah sehat yang memenuhi syarat kesehatan 76,88%, Kelurahan Sawahan Timur dengan persentase rumah sehat yang memenuhi syarat kesehatan 70,00%, sedangkan untuk Kelurahan Simpang Haru data rumah sehat yang memenuhi syarat kesehatan tidak ada, Kelurahan Andalas dengan persentase rumah sehat yang memenuhi syarat kesehatan 78,57%, Kelurahan Ganting Parak Gadang dengan persentase rumah sehat yang memenuhi syarat kesehatan 85,45%.<sup>6</sup> Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas tahun 2023.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional study*, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara variabel independen (faktor risiko kejadian ISPA : Kondisi Ventilasi, Pencahayaan Alami, Suhu Ruangan, Kelembaban Udara, Tingkat Kepadatan Hunian Kamar pada balita) dengan variabel dependen (efek : kejadian ISPA), dimana pengumpulan data dilakukan sekaligus pada suatu saat, artinya tiap variabel penelitian hanya diobservasi sekali saja. Alat yang digunakan dalam pengukuran yaitu meteran untuk mengukur ventilasi, termohyrometer untuk mengukur suhu dan kelembaban ruangan, lux meter untuk mengukur tingkat pencahayaan. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Andalas Kota Padang pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2023. Populasi penelitian adalah ibu yang memiliki balita yang pernah terkena ISPA usia 12-59 bulan yang berada di Kelurahan Andalas yaitu sebanyak 883 balita. Sampel penelitian yaitu anak balita di Kelurahan Andalas yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi. Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus Slovin. Semua data yang telah di entry selanjutnya dianalisis dan di interpretasikan lebih lanjut, dengan bantuan perangkat lunak. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat.

### **HASIL PENELITIAN**

**Tabel 1 Distribusi Balita Berdasarkan Kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Kejadian ISPA	Jumlah	Persentase (%)
1	ISPA	22	62,9
2	Tidak ISPA	13	37,1
	Jumlah	35	100

Hasil penelitian pada Tabel 1 tampak bahwa sebanyak 62,8 % balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas mengalami Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA). Hal ini berarti bahwa setiap 100 balita, ada 63 balita yang mengalami ISPA di wilayah kerja Puskesmas Andalas.

**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Ventilasi Kamar Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Kondisi Ventilasi Kamar	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak Memenuhi Syarat	21	60
2	Memenuhi Syarat	14	40
	Jumlah	35	100

Hasil penelitian pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa sebanyak 60% kondisi ventilasi kamar balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas tidak memenuhi syarat.

**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pencahayaan Alami Kamar Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Tingkat Pencahayaan Alami	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak Memenuhi Syarat	21	60
2	Memenuhi Syarat	14	40
	Jumlah	35	100

Hasil penelitian pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa sebanyak 60 % tingkat pencahayaan alami kamar balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas tidak memenuhi syarat.

**Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Suhu Ruangan Rumah di Wilayah Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Kondisi Suhu Ruangan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak Memenuhi Syarat	20	57,1
2	Memenuhi Syarat	15	42,9
	Jumlah	35	100

Hasil penelitian pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa sebanyak 57,1% kondisi suhu ruangan rumah balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas tidak memenuhi syarat.

**Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Kelembaban Udara Rumah Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Kondisi Kelembaban Udara	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak Memenuhi Syarat	24	68,6
2	Memenuhi Syarat	11	31,4
	Jumlah	35	100

Hasil penelitian pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa sebanyak 68,6 % kondisi kelembaban udara dalam rumah balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas tidak memenuhi syarat.

**Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kepadatan Hunian Kamar Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Tingkat Kepadatan Hunian	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak Memenuhi Syarat	19	54,3
2	Memenuhi Syarat	16	45,7
	Jumlah	35	100

Hasil analisis pada tabel 6 dapat diketahui bahwa sebanyak 54,3 % tingkat kepadatan hunian kamar balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas tidak memenuhi syarat.

**Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Ventilasi Kamar Balita dan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Kondisi Ventilasi kamar	Kejadian ISPA				Jumlah		PR (95% CI)	P value
		ISPA		Tidak ISPA		Jml	%		
		Jml	%	Jml	%				
1	Tidak Memenuhi Syarat	15	71,4	6	28,6	21	100	1,429 (792- 2.576)	0,353
2	Memenuhi Syarat	7	50	7	50	14	100		
Jumlah		22	62,8	13	37,2	35	100		

Hasil analisis pada tabel 7 menunjukkan dari 21 rumah yang kondisi ventilasi kamarnya tidak memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 71,4 %, sedangkan dari 15 rumah yang kondisi ventilasinya memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 50 %. Berdasarkan uji statistic didapatkan  $p = 0,353$  ( $p > \alpha$ ) artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara kondisi ventilasi kamar dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah Kerja Puskesmas Andalas.

**Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pencahayaan Alami Kamar Balita dan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Tingkat Pencahayaan Alami	Kejadian ISPA				Jumlah		PR (95% CI)	P value
		ISPA		Tidak ISPA		Jml	%		
		Jml	%	Jml	%				
1	Tidak Memenuhi Syarat	16	94,1	1	5,9	17	100	6,667 (1,841 -24,128)	0,0001
2	Memenuhi Syarat	6	33,3	12	66,7	18	100		
Jumlah		22	62,8	13	37,2	35	100		

Hasil analisis pada tabel 8 menunjukkan dari 17 rumah yang tingkat pencahayaan alami kamar balitanya tidak memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 94,1 %, sedangkan dari 18 rumah yang tingkat pencahayaan alami kamar balitanya memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 33,3 %. Berdasarkan uji statistik didapatkan  $p = 0,0001$  ( $p < \alpha$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara tingkat pencahayaan alami kamar balita dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai PR = 6,667 Artinya tingkat pencahayaan alami kamar balita yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 6,667 kali terjadi ISPA pada balita dibandingkan dengan tingkat pencahayaan alami kamar balita yang memenuhi syarat.

**Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Suhu Ruang dan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Kondisi Suhu Ruang	Kejadian ISPA				Jumlah		PR (95% CI)	P value
		ISPA		Tidak ISPA		Jml	%		
		Jml	%	Jml	%				
1	Tidak Memenuhi Syarat	19	95	1	5	20	100	4,750 (1,718-13,135)	0,0001
2	Memenuhi Syarat	3	20	12	80	15	100		
Jumlah		22	62,8	13	37,2	35	100		

Hasil analisis pada tabel 9 menunjukkan dari 20 rumah yang kondisi suhu ruangan rumahnya tidak memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 95 %, sedangkan dari 15 rumah yang kondisi suhu ruangan rumahnya memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 20 %. Berdasarkan uji statistic didapatkan  $p = 0,0001$  ( $p < \alpha$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara kondisi suhu ruangan rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah Kerja Puskesmas Andalas. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai PR = 4,750 artinya kondisi suhu ruangan rumah balita yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 4,750 kali terjadinya kejadian ISPA pada balita dibandingkan dengan kondisi suhu ruangan rumah balita yang memenuhi syarat.

**Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Kelembaban Udara dan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Kondisi Kelembaban Udara	Kejadian ISPA				Jumlah		PR (95% CI)	P value
		ISPA		Tidak ISPA		Jml	%		
		Jml	%	Jml	%				
1	Tidak Memenuhi Syarat	21	87,5	3	12,5	24	100	9,625 (1,476-64,754)	0,0001
2	Memenuhi Syarat	1	9,1	10	90,9	11	100		
Jumlah		22	62,8	13	37,2	35	100		

Hasil analisis pada tabel 10 menunjukkan dari 24 rumah yang kondisi kelembaban udara rumahnya tidak memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 87,5 %, sedangkan dari 11 rumah yang kondisi kelembaban udara rumahnya memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 9,1 %. Berdasarkan uji statistic didapatkan  $p = 0,0001$  ( $p < \alpha$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara kondisi kelembaban udara rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas. Dari hasil analisis juga diperoleh nilai PR = 9,625 artinya kondisi kelembaban udara rumah balita yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 9,625 kali terjadi kejadian ISPA pada balita dibandingkan dengan kondisi kelembaban udara rumah balita yang memenuhi syarat.

**Tabel 11. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kepadatan Hunian Kamar dan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023**

No	Tingkat Kepadatan Hunian Kamar	Kejadian ISPA				Jumlah		PR (95% CI)	P value
		ISPA		Tidak ISPA		Jml	%		
		jml	%	Jml	%				
1	Tidak Memenuhi Syarat	15	79	4	21	19	100	1,805 (0,988-3,295)	0,073
2	Memenuhi Syarat	7	43,7	9	56,3	16	100		
	Jumlah	22	62,8	13	37,2	35	100		

Hasil analisis pada tabel 11 menunjukkan dari 19 rumah yang tingkat kepadatan hunian kamar balitanya tidak memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 79 %, sedangkan dari 16 rumah yang tingkat kepadatan hunian kamar balitanya memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 43, 7 %. Berdasarkan uji statistik didapatkan  $p = 0,073$  ( $p > \alpha$ ) artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat kepadatan hunian kamar balita dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas.

## **PEMBAHASAN**

### ***Hubungan Kondisi Ventilasi Kamar Balita dengan kejadian ISPA pada Balita***

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 21 rumah yang kondisi ventilasi kamarnya tidak memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 71,4 %, sedangkan dari 15 rumah yang kondisi ventilasinya memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 50 %. Berdasarkan uji statistik didapatkan  $p = 0,353$  ( $p > \alpha$ ) artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara kondisi ventilasi kamar dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah Kerja Puskesmas Andalas.

Namun sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Patmawati Dongki tahun 2016 tentang “Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian ISPA Balita di Kelurahan Takatidung Polewali Mandar” ditemukan tidak ada hubungan kondisi ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita. Keluhan pertama biasanya dapat dirasakan pada usia 35 tahun dan tingkat keluhan yang dirasakan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya usia. Hal ini terjadi karena pada usia setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot akan mulai menurun sehingga akan meyebabkan risiko terhadap keluhan otot semakin meningkat.<sup>6</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Sudirman tentang Hubungan Ventilasi Rumah dan Jenis Bahan Bakar Memasak dengan Kejadian ISPA pada Balita di wilayah Kerja Puskesmas Juntinyua juga menemjkan adanya hubungan yang bermakna dengan nilai p value 0,004.<sup>8</sup> Hasil berbeda di dapatkan oleh penelitian Rafaditya R dan Dwiastuti yang medapatkan hasil bermakna dari hubungan Ventilasi dan Pencahayaan Rumah Berhubungan dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Kelurahan Sokanegara, Purwokerto.<sup>9</sup>

### ***Hubungan Tingkat Pencahayaan Alami Kamar Balita dengan kejadian ISPA pada Balita***

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 17 rumah yang tingkat pencahayaan alami kamar balitanya tidak memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 94,1 %, sedangkan dari 18 rumah yang tingkat pencahayaan alami kamar balitanya memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 33,3 %. Berdasarkan uji statistik didapatkan  $p = 0,0001$  ( $p < \alpha$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara tingkat pencahayaan alami kamar balita dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Dedi dan Ronny (2016) tentang "Suhu, Kelembaban Dan Pencahayaan Sebagai Faktor Risiko Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala" ditemukan ada hubungan pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita.<sup>10</sup> Dita Rahmadanti dan Rony Darmawansyah Alnur juga menemukan adanya hubungan yang bermakna antara pencahayaan alami dengan kejadian ISPA pada balita dengan p value 0,006.<sup>11</sup>

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai PR = 6,667 artinya tingkat pencahayaan alami kamar balita balita yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 6,667 kali terjadinya kejadian ISPA pada balita dibandingkan dengan tingkat pencahayaan alami kamar balita yang memenuhi syarat. Dari 17 rumah responden yang pencahayaan alami rumahnya tidak memenuhi persyaratan adalah karena jendela rumah yang berfungsi sebagai ventilasi dan tempat masuknya cahaya jarang dibuka, sehingga menyebabkan udara dalam ruang rumah menjadi lembab dan akan menjadi media pertumbuhan mikroorganisme, salah satunya mikroorganisme penyebab ISPA, oleh karena itu berdasarkan hasil uji statistik rumah yang pencahayaan alaminya tidak memenuhi persyaratan berisiko 6,667 kali terjadinya kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang.

Upaya pencegahan dan penanggulangan terhadap pencahayaan yang tidak memenuhi syarat terutama di kamar Balita disarankan dalam membuat jendela usahakan agar sinar matahari dapat langsung masuk kedalam kamar tidak terhalangi oleh bangunan lain, diusahakan agar sinar matahari lama menyinari lantai bukan menyinari dinding, maka sebaiknya penempatan jendela di tengah-tengah tinggi dinding. Dengan upaya tersebut dapat mencegah timbulnya penyakit ISPA pada Balita oleh pencahayaan yang tidak memenuhi syarat di dalam rumah.<sup>12</sup>

#### ***Hubungan Kondisi Suhu Ruang Rumah dengan kejadian ISPA pada Balita***

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa 20 rumah yang kondisi suhu ruangan rumahnya tidak memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 95 %, sedangkan dari 15 rumah yang kondisi suhu ruangan rumahnya memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 20 %. Berdasarkan uji statistik didapatkan  $p = 0,0001$

( $p < \alpha$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara kondisi suhu ruangan rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah Kerja Puskesmas Andalas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dedi dan Ronny tahun 2016 tentang “Suhu, Kelembaban Dan Pencahayaan Sebagai Faktor Risiko Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala” menyebutkan bahwa ada hubungan suhu ruangan dengan kejadian ISPA pada balita.<sup>10</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Aidil akbar, Junaidi dan Pahrudin juga menemukan adanya hubungan yang bermakna antara suhu dengan kejadian ISPA pada Balita di wilayah Kerja Puskesmas Jambu Hilir Kecamatan Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan.<sup>13</sup> Namun tidak sejalan dengan hasil penelitian Delima (2018) tentang “Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita di Kecamatan Pacitan Kabupaten Pacitan” yang menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara suhu rumah dengan kejadian pneumonia pada balita.<sup>14</sup>

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai PR = 4,750 artinya kondisi suhu ruangan rumah balita yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 4,750 kali terjadinya kejadian ISPA pada balita dibandingkan dengan kondisi suhu ruangan rumah balita yang memenuhi syarat. Suhu udara yang terlalu rendah dibawah 18°C dapat menyebabkan ruangan menjadi lembab dan apabila suhu terlalu tinggi diatas 35°C ruangan akan menjadi pengap.<sup>30</sup> Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1077/MENKES/PER/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara di Dalam Ruang Rumah adalah 18°C– 30°C.<sup>15</sup>

#### ***Hubungan Kondisi Kelembaban Rumah dengan kejadian ISPA pada Balita***

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 24 rumah yang kondisi kelembaban udara rumahnya tidak memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 87,5 %, sedangkan dari 11 rumah yang kondisi kelembaban udara rumahnya memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 9,1 %. Berdasarkan uji statistic didapatkan  $p = 0,0001$  ( $p < \alpha$ ) artinya ada hubungan yang bermakna antara kondisi kelembaban udara rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Hartati Irda tahun 2019 tentang “Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Air Bangis” menemukan bahwa ada hubungan kondisi kelembaban rumah dengan kejadian ISPA pada balita.<sup>16</sup> Penelitian Lilis Suryani tentang Analisis Faktor Resiko Ispa pada Balita di wilayah Kerja Puskesmas Talang Jaya Betung Kabupaten Banyuasin Tahun 2021 juga menemukan adanya hubunga kelembaban dengan kejadian ISPA dengan pvalue 0,002.<sup>17</sup>

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai PR = 9,625 artinya kondisi kelembaban udara rumah balita yang tidak memenuhi syarat mempunyai peluang 9,625 kali terjadinya kejadian ISPA pada balita dibandingkan dengan kondisi kelembaban udara rumah balita yang

memenuhi syarat. Kelembaban udara merupakan salah satu faktor yang menyebabkan mikroba bertahan lama di udara. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1077/MENKES/PER/1/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara di Dalam Rumah menyebutkan bahwa kelembaban udara yang baik adalah 40%-60%.<sup>15</sup> Bila kelembaban udara lebih dari 60% maka dapat dilakukan upaya penyehatan seperti memasang genteng kaca, dan menggunakan alat untuk menurunkan kelembaban seperti humidifier (alat pengukur kelembaban udara).<sup>15</sup>

### ***Hubungan Tingkat Kepadatan Hunian Kamar Balita dengan kejadian ISPA pada Balita***

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 19 rumah yang tingkat kepadatan hunian kamar balitanya tidak memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 79 % , sedangkan dari 16 rumah yang tingkat kepadatan hunian kamar balitanya memenuhi syarat terdapat balita yang mengalami ISPA sebanyak 43,7 %. Berdasarkan uji statistik didapatkan  $p = 0,073$  ( $p > \alpha$ ) artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat kepadatan hunian kamar balita dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas.

Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarwoko tentang hubungan kepadatan hunian, ventilasi dan pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Talang Jawa wilayah Kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kecamatan Baturaja Barat Kabupaten Ogan Komering Ulu yang menemukan adanya hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA.<sup>18</sup>

Upaya pencegahan penularan penyakit dan penanggulangan yang dapat dilakukan untuk penyakit ISPA pada balita yang kepadatan hunian kamarnya tidak memenuhi syarat adalah dengan menyesuaikan kepadatan hunian kamar Balita dengan luas kamar tidur. Berdasarkan Kepmenkes tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan menyebutkan bahwa luas ruang tidur  $>8 \text{ m}^2 / 2 \text{ orang}$ .<sup>19</sup>

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang Tahun 2023, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pencahayaan alami kamar, suhu ruangan, dan kelembaban udara kamar dengan kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada balita. Namun, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara kondisi ventilasi kamar dan tingkat kepadatan hunian kamar dengan kejadian ISPA pada balita. Disarankan Masyarakat diimbau mengikuti penyuluhan rumah sehat, sementara petugas puskesmas perlu meningkatkan edukasi, kunjungan rumah, dan pencatatan penderita untuk mencegah penularan ISPA secara efektif.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Kursani Elmia YB, Ramadhani WS. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Faktor Manusia dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Garuda Kelurahan Tangkerang Pekanbaru Tahun 2019. *J Kesehatan, Kebidanan, dan Keperawatan*. 2019;12(01):1–19.
2. Ergha Feronica Aprillia Romauli, Putri Handayani, Mayumi Nitami RH. Hubungan Antara Kualitas Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawajati 2 Pancoran Jakarta Selatan. *Forum Ilmu*. 2021;18(2):138.
3. Kartini, Nur NH, Asaskas. Pengaruh Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian ISPA Pada Anak Usia 1-12 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Tarakan Kecamatan Wajo Kota Makassar. *J Promot Prev*. 2019;1(2):1–9.
4. Jangga J, Mawar M. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Pasien Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pangkep. *J Media Anal Kesehat*. 2018;9(2).
5. Hananto Miko, Hermawan Asep, Marleta Dita. Penyakit Menular\_Laporan-Risikesdas-Nasional\_2018:70-80.
6. Evawestari, Nery Filda, Anggraini Yessy, Aryati Mela. Laporan ISPA Kota Padang dan Puskesmas Andalas 2020, 2021, 2022.
7. Khairunnisa, Indah F, Ishak I. Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Upt Puskesmas Rawat Inap Berangas Kecamatan Alalak Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2020. *J kesahatan Masy*. 2020;61(72).
8. Sudirman, Muzayyana, Saleh Sitti Nurul Hikma, Akbar Hairil. Hubungan Ventilasi Rumah dan Jenis Bahan Bakar Memasak dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Juntinyuat. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*. 2020.
9. Rafaditya R., Dwi Astuti, S. Ventilasi dan Pencahayaan Rumah Berhubungan dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Kelurahan Sokanegara, Purwokerto, *Medica Arteriana*. 2021:115-121
10. Syam DM, Ronny R. Suhu, Kelembaban Dan Pencahayaan Sebagai Faktor Risiko Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala. *Hig J Kesehat Lingkung*. 2016;2(3):133–9.
11. Rahmadanti Dita, Alnur Rony D. Hubungan Kepadatan Hunian dan Pencahayaan Kamar dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Babelan1. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*. 2023
12. Azizah M. Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Prilaku Dengan Kejadian ISPA di Kecamatan Koto Tengah Kota Padang Tahun 2017.

13. Akbar M A, Junaidi, Pahrudin M, Hubungan Paparan Asap Rokok dalam Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Jambu Hilir Kecamatan Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2024
14. Sari Delima K, Rahardjo Mursid, Joko Tri. Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik rumah dengan Kejadian Peneumonia pada Anak Balita di Kecamatan Pacitan Kabupaten Pacitan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*. 2018
15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 1077/Menkes/PER/2011. 2011;
16. Irda Sri H. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Pengetahuan Ibu dengan Kejadian ISPA pada Balita di wilayah Kerja Puskesmas Air Bangis Tahun 2019. *Poltekkes Kemenkes Padang*. 2019.
17. Suryani L. Analisis Faktor Resiko ISPA pada Balita di wilayah Kerja Puskesmas Talang Jaya Betung Kabupaten Banyuasin Tahun 2021. *Indonesia Journal Of Helath and Medical*. 2022
18. Sarwoko S. hubungan kepadatan hunian, ventilasi dan pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Talang Jawa wilayah Kerja UPTD Puskesmas Tanjung Agung Kecamatan Baturaja Barat Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2020. *Cendekia Medika*. 2021.
19. Kepmenkes RI. Keputusan Menteri Kesehatan No. 829 Tahun 1999 Tentang : Persyaratan Kesehatan Perumahan. 1999;(829):1–4.