

Determinan Kejadian ISPA pada Balita di Provinsi Sumatera Barat, Riau dan Jambi: Analisis Data SKI 2023

Determinants of Acute Respiratory Infections among Children Under Five in West Sumatra, Riau, and Jambi Provinces: Analysis of 2023 SKI Data

Sherly Febria Utami¹, Aria Gusti^{2*}, Ratno Widoyo²

1. Program Studi Magister Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Padang

2. Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Padang

***Corresponding Author: Aria Gusti**

Email: ariagusti@ph.unand.ac.id

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyebab utama morbiditas pada balita dan tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Studi ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara karakteristik individu balita, perilaku rumah tangga, dan faktor lingkungan rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Provinsi Sumatera Barat, Riau, dan Jambi berdasarkan analisis data Survei Kesehatan Indonesia (SKI). Studi ini menggunakan desain *cross-sectional*, menggunakan data sekunder dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 sebanyak 5.728 anak usia 12-59 bulan. Analisis data bivariat menggunakan uji *chi-square*. Hasil analisis bivariat dari 13 variabel menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki ($p=0,029$; POR=1,246) dan merokok di rumah ($p=0,013$; POR=1,307) berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita. Sementara itu, variabel usia ($p=0,868$), status gizi ($p=0,319$), status imunisasi ($p=0,156$), status pendidikan ibu ($p=0,766$), status sosial ekonomi ($p=0,125$), penggunaan obat nyamuk bakar ($p=0,090$), kebiasaan mencuci tangan ibu ($p=0,412$), kualitas air bersih ($p=0,083$), kepadatan penduduk ($p=0,427$), jenis lantai ($p=0,184$) dan jenis dinding ($p=0,659$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik. Jenis kelamin dan kebiasaan merokok di rumah merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di provinsi Sumatera Barat, Riau, dan Jambi. Oleh karena itu, upaya promotif dan preventif harus difokuskan pada penguatan promosi rumah bebas asap rokok melalui pendidikan bagi orang tua dan anggota keluarga, terutama mereka yang memiliki balita.

Kata Kunci: ISPA, Balita, Perilaku rumah tangga, Faktor lingkungan, SKI 2023

ABSTRACT

Acute Respiratory Tract Infection (ARI) is one of the main causes of morbidity in toddlers and remains a public health problem in Indonesia. This study aims to analyze the relationship between individual toddler characteristics, household behavior, and home environmental factors with the incidence of ARI in toddlers in West Sumatra, Riau, and Jambi Provinces based on analysis of Indonesian Health Survey (SKI) data. This study used a cross-sectional design, using secondary data from the 2023 Indonesian Health Survey (SKI) of 5,728 children aged 12-59 months. Bivariate data analysis used the chi-square test. The results of the bivariate analysis of 13 variables showed that male gender ($p=0.029$; POR=1.246) and smoking in the home ($p=0.013$; POR=1.307) were associated with the incidence of ARI in toddlers. Meanwhile, the variables of age ($p=0.868$), nutritional status ($p=0.319$), immunization status ($p=0.156$), maternal education status ($p=0.766$), socioeconomic status ($p=0.125$), use of mosquito coils ($p=0.090$), maternal handwashing habits ($p=0.412$), clean water quality ($p=0.083$), residential density ($p=0.427$), floor type ($p=0.184$) and wall type ($p=0.659$) did not show a statistically significant relationship. Gender and smoking habits in the home are factors related to the incidence of ARI in toddlers in the provinces of West Sumatra, Riau, and Jambi. Therefore, promotive and preventive efforts should focus on strengthening smoke-free home promotion through education for parents and family members, especially those with toddlers.

Keywords: ARI, Toddlers, Household behavior, Environmental factors, SKI 2023

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita tingkat global. WHO mencatat bahwa ISPA menjadi salah satu penyebab utama tingginya angka kematian anak di negara berkembang. Setiap tahunnya, sekitar 15 juta anak usia di bawah lima tahun meninggal dunia, dan sekitar empat juta kematian di antaranya disebabkan oleh ISPA⁽¹⁾. Berdasarkan tren nasional, prevalensi ISPA di Indonesia menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 tercatat sebesar 25,0%⁽²⁾. Tahun 2018 prevalensi ISPA pada balita sebesar 12,8% yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan atau gejala yang dilaporkan⁽³⁾. Sementara itu, prevalensi ISPA pada tahun 2023 mencapai 23,5% yang tercatat dalam Survei Kesehatan Indonesia (SKI)⁽⁴⁾.

Prevalensi ISPA di Indonesia menunjukkan variasi yang cukup signifikan antar provinsi. Provinsi dengan prevalensi tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (36,3%), disusul oleh Jawa Barat (31,3%) dan Banten (27,6%). Di sisi lain, pada wilayah bagian Sumatera prevalensi ISPA juga menunjukkan angka yang cukup tinggi, yaitu Sumatera Barat sebesar 21,8%, Bengkulu 18,2%, Lampung 16,9%, Jambi 14,1%, dan Riau 13,6%⁽⁴⁾. Berdasarkan kondisi tersebut, Provinsi Sumatera Barat, Riau, dan Jambi menjadi wilayah yang menarik untuk dikaji lebih lanjut karena menunjukkan pola kejadian ISPA yang relatif serupa dari sisi besaran prevalensi. Meskipun tidak termasuk yang tertinggi secara nasional, ketiga provinsi ini tetap menunjukkan beban ISPA yang cukup signifikan.

Kesamaan pola kejadian tersebut diduga berkaitan dengan keterkaitan geografis dan kondisi lingkungan yang dimiliki oleh ketiga provinsi. Secara geografis, Sumatera Barat, Riau, dan Jambi berada dalam satu kawasan Pulau Sumatera bagian tengah dengan karakteristik iklim tropis basah, kelembaban udara tinggi, serta curah hujan yang relatif tinggi sepanjang tahun. Kondisi ini berpotensi mendukung pertumbuhan dan transmisi mikroorganisme penyebab infeksi saluran pernapasan. Di sisi lain ketiga provinsi tersebut memiliki keterkaitan historis yang pernah tergabung dalam satu wilayah administrasi yang sama yaitu sebagai provinsi Sumatera

Tengah. Sejarah tersebut menunjukkan ketiga provinsi memiliki akar budaya, sosial dan pembangunan wilayah yang memiliki kesamaan⁽⁵⁾. Kesamaan tersebut berpotensi membentuk pola perilaku dan kondisi lingkungan masyarakat yang relatif serupa, yang pada akhirnya dapat memengaruhi pola kejadian penyakit, termasuk ISPA.

Secara umum terdapat tiga faktor risiko terjadinya ISPA, yaitu faktor individu (usia, jenis kelamin, status gizi, status imunisasi dan status pendidikan ibu dan sosial ekonomi). Faktor perilaku (kebiasaan merokok dalam rumah tangga, penggunaan obat nyamuk bakar, kebiasaan mencuci tangan pada ibu) dan faktor lingkungan (kualitas air, kepadatan hunian, jenis lantai dan jenis dinding)⁽⁶⁾. Kejadian ISPA pada balita tidak terlepas dari berbagai faktor tersebut yang dapat memengaruhi kesehatan anak.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan karakteristik individu balita, perilaku rumah tangga, dan faktor lingkungan rumah dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di Provinsi Sumatera Barat, Riau, dan Jambi berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam mendukung penyusunan dan penguatan program pencegahan ISPA pada balita di ketiga provinsi tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain cross sectional berbasis data sekunder Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia di bawah lima tahun (12-59 bulan) yang berdomisili di Provinsi Sumatera Barat, Riau, dan Jambi pada tahun 2023, baik yang mengalami maupun yang tidak mengalami ISPA. Sampel yang digunakan berupa data balita usia 12-59 bulan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang berjumlah 5.728 balita.

ISPA didefinisikan berdasarkan laporan ibu tentang diagnosis petugas kesehatan atau berdasarkan gejala sesuai dengan definisi SKI 2023. Usia dikategorikan berdasarkan pembagian usia epidemiologis balita. Jenis kelamin anak diklasifikasikan berdasarkan laki-laki atau perempuan. Status

gizi dikategorikan menurut TB/U. Status imunisasi dinilai dari kelengkapan imunisasi balita. Status pendidikan ibu dilihat dari tingkat pendidikan formal terakhir yang sudah ditamatkan oleh ibu. Status ekonomi keluarga yang diukur berdasarkan kepemilikan asset, dan penerimaan bantuan dalam SKI 2023.

Kebiasaan merokok dalam rumah dilihat dari orang tua dari balita yang merokok. Penggunaan obat nyamuk bakar dilihat dari adanya penggunaan obat nyamuk bakar di dalam rumah. Kebiasaan mencuci tangan pada ibu dinilai dari perilaku ibu dalam mencuci tangan menggunakan air bersih mengalir, menggunakan sabun/hands anitizer pada waktu penting (sebelum makan/menyuapi anak dan setelah BAB/BAK). Kualitas Air bersih dinilai dari kondisi mutu fisik air yang digunakan dalam rumah tangga (tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa, tidak keruh dan tidak berbusa).

Kepadatan hunian dinilai dari perbandingan Luas lantai rumah dibagi dengan jumlah penghuni (8m²/orang). Jenis lantai dinilai dari bahan utama lantai yang digunakan dalam rumah dan jenis dinding dilihat dari jenis dinding yang digunakan dalam rumah. Analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan frekuensi distribusi setiap variabel. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji chi-square untuk memeriksa hubungan antara setiap variabel independen dan dependen.

HASIL PENELITIAN

Jumlah sampel yang dianalisis sebanyak 5.728 responden yang distribusinya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	<i>f</i>	%
ISPA		
Tidak ISPA	5072	90,2
ISPA	656	9,8
Usia		
12-34 bulan	2552	44
35-59 bulan	3176	56
Jenis Kelamin		
Laki-laki	2960	50,7
Perempuan	2768	49,3
Status Gizi		
Tidak Stunting	4725	83,6
Stunting	1003	16,4
Status Imunisasi		
Tidak Lengkap	4695	84,2
Lengkap	1033	15,8
Status Pendidikan Ibu		
Rendah	2029	37,3
Tinggi	3699	62,7
Sosial Ekonomi		
Rendah	2731	47,2
Tinggi	2997	52,8
Kebiasaan Merokok dalam Ruta		
Tidak Merokok	2716	48,9
Merokok	3012	51,1
Penggunaan Obat Nyamuk Bakar		
Tidak Menggunakan Obat Nyamuk Bakar	1904	33,2
Menggunakan Obat Nyamuk Bakar	3824	66,8

Variabel	f	%
Kebiasaan Mencuci Tangan Pada Ibu		
Tidak Mencuci Tangan	1447	26,8
Mencuci Tangan	4281	73,2
Kualitas Air		
Tidak Memenuhi Syarat	208	3,8
Memenuhi Syarat	5520	96,2
Kepadatan Hunian		
$\leq 8m^2$	1171	18,7
$\geq 8m^2$	4557	81,3
Jenis Lantai		
Tidak Kedap Air	650	12
Kedap Air	5078	88
Jenis Dinding		
Tidak Permanen	1375	24,3
Permanen	4353	75,7
Total	5728	100

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa Balita laki-laki lebih banyak dibanding perempuan. Balita memiliki status imunisasi tidak lengkap terdiri dari 4.695 (84,2%). Ibu yang memiliki status pendidikan yang tinggi terdiri dari 3.699 (62,7%). Balita yang memiliki status ekonomi tinggi, terdiri dari 2.997 (52,8%). Balita yang tinggal pada rumah tangga dengan kebiasaan merokok, terdiri dari 3.012 (51,1%). Rumah tangga yang menggunakan obat nyamuk bakar, terdiri dari 3.824 (66,8%). Ibu yang mencuci tangan

menggunakan air bersih mengalir dan sabun, terdiri dari 4.281 (73,2%). Rumah tangga balita yang menggunakan kualitas air bersih yang memenuhi syarat, terdiri dari 5.520 (96,2%). Balita yang tinggal pada rumah dengan hunian $\geq 8 m^2$ per orang (tidak padat), terdiri dari 4.557 (81,3%). Balita yang tinggal pada rumah dengan jenis lantai yang kedap air terdiri dari 5.078 (88%). Balita yang tinggal pada rumah dengan jenis dinding yang permanen terdiri dari 4.353 (75,7%).

Tabel 2 Hubungan Variabel Independen dengan Kejadian ISPA

Variabel	ISPA				Total		POR 95% CI	P value		
	Tidak ISPA		ISPA							
	f	%	f	%	f	%				
Sosial Ekonomi										
Rendah	2392	89,4	339	10,6	2731	100	1,188	0,125		
Tinggi	2680	90,9	317	9,1	2997	100	(0,953-1,482)			
Kebiasaan Merokok										
Tidak Merokok	2418	91,4	298	8,6	2716	100	1,307	0,013*		
Merokok	2654	89,1	358	10,9	3012	100	(1,057-1,616)			
Penggunaan Obat Nyamuk Bakar										
Tidak	1671	88,9	233	11,1	1904	100	0,811	0,090		
Menggunakan							(0,636-1,034)			
Menggunakan	3401	90,8	423	9,2	3824	100				
Kebiasaan Mencuci Tangan										
Mencuci Tangan	3780	90,0	501	10,0	4281	100	0,895	0,412		
Tidak Mencuci Tangan							(0,687-1,167)			
Tidak Mencuci Tangan	1292	90,9	155	9,1	1447	100				
Kualitas Air										
Memenuhi Syarat	4898	90,4	622	9,6	5520	100	1,593	0,083		
Tidak Memenuhi Syarat							(0,937-2,709)			
Tidak Memenuhi Syarat	174	85,5	34	14,5	208	100				
Kepadatan Hunian										
Tidak Padat	4062	90,4	495	9,6	4557	100	1,100	0,427		
Padat	1010	89,5	161	10,5	1171	100	(0,848-1,426)			
Jenis Lantai										
Kedap Air	4496	90,0	582	10,0	5078	100	0,808	0,184		
Tidak Kedap Air							(0,589-1,107)			
Tidak Kedap Air	576	91,8	74	8,2	650	100				
Jenis Dinding										
Permanen	3864	90,1	489	9,9	4353	100	0,945	0,659		
Tidak Permanen							(0,736-1,214)			
Tidak Permanen	1208	90,6	167	9,4	1375	100				

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa, hasil analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* dari seluruh variabel yang diteliti, jenis kelamin dan kebiasaan merokok dalam rumah tangga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA pada balita ($p < 0,05$). Sementara itu variabel usia, status gizi, status

imunisasi, status pendidikan ibu, sosial ekonomi, penggunaan obat nyamuk bakar, kebiasaan mencuci tangan pada ibu, kualitas air bersih, kepadatan hunian, jenis lantai dan dinding yang dianalisis, tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA pada balita ($p > 0,05$). Temuan ini

menunjukkan bahwa jenis kelamin dan kebiasaan merokok dalam rumah tangga merupakan faktor yang berperan terhadap kejadian ISPA pada balita

PEMBAHASAN

Pembahasan terhadap hasil penelitian mengenai determinan kejadian ISPA pada balita di Provinsi Sumatera Barat, Riau, dan Jambi.

Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin balita dengan kejadian ISPA, dengan nilai p -value sebesar 0,029 ($p < 0,05$) nilai POR sebesar 1,246 (95% CI: 1,022-1,519) yang berarti balita laki-laki memiliki peluang 1,246 kali lebih besar untuk mengalami ISPA dibandingkan balita perempuan. Penelitian ini menunjukkan bahwa balita laki-laki memiliki kerentanan yang lebih tinggi untuk mengalami ISPA dibandingkan balita perempuan. Kejadian ISPA banyak ditemukan pada jenis kelamin laki-laki yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor biologis, berupa sistem kekebalan tubuh yang berkembang pada tahap awal kehidupan. Balita laki-laki memiliki respons kekebalan yang kurang matang atau kurang efisien dalam merespons agen penyebab penyakit. Selain faktor biologis, pola perilaku juga dapat berkontribusi pada perbedaan kejadian ISPA antara anak laki-laki dan perempuan⁽⁷⁾.

Anak laki-laki sering kali cenderung lebih aktif dan suka bermain di luar ruangan. Aktivitas fisik yang tinggi dan paparan terhadap elemen luar ruangan dapat meningkatkan risiko paparan terhadap agen penyebab ISPA. Selain itu, keberanian dan tingkat penjelajahan yang lebih tinggi pada anak laki-laki dapat membuat mereka lebih rentan terhadap kontak dengan individu atau lingkungan yang membawa infeksi. Faktor lingkungan juga dapat menjadi elemen kunci dalam hubungan antara jenis kelamin dan ISPA pada balita. Lingkungan yang terpapar zat-zat berbahaya atau polusi udara tinggi dapat meningkatkan risiko ISPA. Mengingat bahwa anak laki-laki, secara umum, lebih impulsif dalam mengambil risiko saat bermain dan lebih cenderung melukai diri sendiri⁽⁸⁾.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Intan tentang Hubungan Jenis Kelamin dan Berat Badan Lahir dengan

Kejadian ISPA pada Balita, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa jenis kelamin berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai p -value sebesar 0,014 ($p < 0,05$)⁽⁷⁾.

Kebiasaan Merokok dalam Rumah Tangga

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dalam rumah tangga dengan kejadian ISPA, dengan nilai p -value sebesar 0,013 ($p < 0,05$) nilai POR sebesar 1,307 (95% CI: 1,057-1,616) yang berarti balita yang tinggal dalam rumah dengan kebiasaan merokok memiliki peluang 1,307 kali lebih besar untuk mengalami ISPA dibandingkan dengan balita yang tinggal dalam rumah tidak merokok.

Rokok merupakan salah satu zat adiktif, yang bila digunakan dapat mengakibatkan bahaya kesehatan. Berdasarkan hasil analisis, sebagian besar orang tua masih merokok di dalam rumah tangga. Menghisap asap rokok walaupun tidak merokok disebut perokok pasif. Menghisap asap rokok orang lain lebih berbahaya dibandingkan menghisap rokok sendiri. Paparan asap rokok selama 30 menit saja dapat meningkatkan jumlah sel dinding dalam pembuluh darah, menambah beban oksidasi, menyebabkan kerusakan sel endotel dan penggumpalan sel pembeku darah yang menyebabkan penyempitan dan kekakuan pembuluh darah⁽⁹⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gumanti tentang Hubungan Karakteristik Balita dan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga di Rumah dengan Kejadian ISPA, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kebiasaan merokok anggota keluarga dalam rumah berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai p -value sebesar 0,029 ($p < 0,05$) nilai POR sebesar 1,595 (95% CI: 1,107-2,296)⁽¹⁰⁾.

Usia

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia balita tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai p -value sebesar 0,868 ($p > 0,05$). ISPA pada Balita merupakan kejadian infeksi pertama yang disebabkan karena kekebalan tubuh yang belum optimal secara alamiah. Sistem kekebalan tubuh balita sangat berperan dalam melawan bakteri dan

juga infeksi yang masuk ke dalam tubuh, kondisi ini sering terjadi pada anak-anak karena fungsi organ yang belum matang dan sistem kekebalan tubuh yang belum berkembang secara optimal serta lumen saluran pernapasan yang relatif sempit, sehingga lebih rentan mengalami infeksi saluran pernapasan. Kejadian ISPA umumnya lebih tinggi pada balita usia dini dan cenderung menurun dengan bertambahnya usia⁽¹¹⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmat tentang Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sebanan 2, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa usia balita tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai p-value sebesar 0,587 ($p > 0,05$)⁽¹²⁾.

Status Gizi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi balita tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value sebesar 0,319 ($p > 0,05$). Stunting merupakan kondisi dimana rasio tinggi/panjang badan menurut usia anak lebih rendah dari -2 standar deviasi. Kondisi ini salah satunya dipicu oleh kekurangan gizi kronis yang dialami oleh anak dan riwayat kesehatan yang buruk diawal kehidupannya. Stunting dapat dialami oleh anak di usia berapapun, termasuk pada balita⁽¹³⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri tentang Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Binuang, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa status gizi tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai p-value sebesar 0,544⁽¹⁴⁾.

Status Imunisasi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status imunisasi balita tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value sebesar 0,156 ($p > 0,05$). Imunisasi adalah upaya untuk meningkatkan kekebalan tubuh terhadap penyakit, dengan vaksin yang merangsang produksi antibodi. Imunisasi dapat memicu

aktivasi sel B, sel T memori, dan sel T CD8+ untuk melawan patogen. Bayi yang imunisasi dasar lengkap memiliki risiko lebih rendah terkena ISPA. Kematian akibat ISPA sering disebabkan oleh penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, seperti difteri, pertusis, dan campak. Imunisasi dasar lengkap dapat mengurangi mortalitas ISPA, sehingga jika bayi terkena ISPA perkembangan penyakit diharapkan tidak berat. Meskipun imunisasi tidak mencegah infeksi sepenuhnya, ia membantu mengurangi keparahan penyakit tersebut⁽¹⁵⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri tentang Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Binuang, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa status imunisasi tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai p-value sebesar 0,607⁽¹⁴⁾.

Status Pendidikan Ibu

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status pendidikan ibu balita tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value sebesar 0,766 ($p > 0,05$). Pendidikan ibu sangat erat kaitannya dengan kesehatan keluarga. Ibu pada umumnya berperan utama dalam pemeliharaan kesehatan bayi dan balita di rumah. Ibu dengan pendidikan tinggi akan mempunyai wawasan yang cukup dalam pemeliharaan dan perawatan kesehatan anaknya⁽¹⁶⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maramis tentang Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Ibu Tentang ISPA dengan Kemampuan Ibu Merawat Balita ISPA pada Balita di Puskesmas Bahu Kota Manado, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa status pendidikan ibu tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai p-value sebesar 0,115⁽¹⁷⁾.

Sosial Ekonomi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sosial ekonomi tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value sebesar

0,125 ($p>0,05$). Kondisi sosial ekonomi merupakan salah satu unsur lingkungan yang berpengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita. Variabel risiko seperti keadaan fisik rumah dan kondisi keuangan keluarga sangat menentukan, terutama bagi keluarga dengan status sosial ekonomi rendah. Kurangnya konsumsi makanan bergizi dan lingkungan rumah yang buruk meningkatkan risiko ISPA, yang berkontribusi pada angka kesakitan dan kematian tinggi pada balita⁽¹⁸⁾. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni tentang Hubungan Faktor Perilaku Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sosial ekonomi tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai p -value sebesar 0,481⁽¹⁹⁾.

Penggunaan Obat Nyamuk Bakar

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan obat nyamuk bakar tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai p -value sebesar 0,090 ($p>0,05$). Penggunaan obat nyamuk bakar dalam jangka panjang sangat berpengaruh bagi kesehatan, terutama risiko terjadinya gangguan saluran pernapasan. Paparan obat nyamuk tersebut akan jauh lebih cepat berdampak jika mengenai balita, karena mereka belum memiliki serabut-serabut silia dalam saluran pernapasan yang kokoh seperti pada orang dewasa, sehingga proses akumulasi dan pengendapan zat-zat asing yang masuk ke dalam saluran pernapasan menjadi pada orang dewasa. Dampak buruknya, bahan-bahan toksin tersebut dapat menembus hingga ke jaringan paru-paru dan alveoli⁽²⁰⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggaraeni tentang Hubungan Faktor Perilaku Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan obat nyamuk bakar tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai p -value sebesar 0,223⁽¹⁹⁾.

Kebiasaan Mencuci Tangan Pada Ibu

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebiasaan mencuci tangan pada ibu tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai p -value sebesar 0,412 ($p>0,05$). Mencuci tangan

adalah penghilangan kotoran dan debu secara mekanis dari kulit kedua tangan dengan sabun dan air mengalir. Mencuci tangan pakai sabun bertujuan untuk memutus rantai bakteri yang diketahui dapat mencegah penyakit. Oleh karena itu, secara umum tangan merupakan vektor yang menularkan bakteri dan mengakibatkan patogen ditularkan dari satu orang ke orang lain melalui kontak langsung maupun tidak langsung⁽²¹⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nanda tentang Pengetahuan dan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Ibu Di Posyandu Dahlia Kampung Kabandungan Sukaresmi, Cipayung Bogor, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kebiasaan mencuci tangan tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai p -value sebesar 0,215 ($p>0,05$)⁽²²⁾.

Kualitas Air

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas air bersih tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai p -value sebesar 0,083 ($p>0,05$). Kualitas air yang buruk dapat memfasilitasi infeksi gastrointestinal seperti diare, yang kemudian melemahkan sistem imun anak dan meningkatkan kerentanannya terhadap infeksi saluran napas. Air minum yang berbau, berwarna, berbusa dan berasa dapat terkontaminasi mikroorganisme patogen, yang meningkatkan beban penyakit pada anak-anak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari tentang Hubungan Sanitasi Fisik Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di TPA Tamangappa Antang Makassar, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sarana air bersih tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai p -value sebesar 0,843⁽²³⁾.

Kepadatan Hunian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kepadatan hunian tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai p -value sebesar 0,427 ($p>0,05$). Salah satu penyakit menular yang ditransmisikan melalui udara adalah ISPA. Kepadatan hunian adalah salah satu komponen yang memengaruhi kualitas udara di dalam rumah. Kondisi ideal sebuah rumah

adalah ketika ukuran rumah memenuhi standar 8 m²/orang (Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 829 Tahun 1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, 1999). Kepadatan hunian (*overcrowded*) yang berlebihan berdampak negatif pada kesehatan fisik dan mental. Rumah-rumah dengan populasi yang padat memiliki kecepatan penyebaran penyakit yang tinggi. Sehingga, ketika rumah tidak memenuhi standar baku tersebut, dikatakan memiliki kepadatan hunian yang buruk⁽²⁴⁾.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harto tentang Hubungan Kondisi Ventilasi dan Kepadatan Hunian terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sukaraya Baturaja Timur, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kepadatan hunian berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai *p*-value sebesar 0.000 ($p > 0,05$)⁽²⁵⁾.

Jenis Lantai

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis lantai tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai *p*-value sebesar 0,184 ($p > 0,05$). Jenis lantai yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan berbagai macam penyakit salah satunya adalah penyakit ISPA. Kondisi lantai yang baik dapat mengurangi intrusi dari air sehingga dapat mengurangi kadar kelembaban di rumah. Lantai yang memenuhi syarat, umumnya dilapisi keramik ataupun ubin yang sangat mudah untuk dibersihkan. Secara tidak langsung lantai adalah salah satu dari faktor risiko yang dapat memengaruhi kejadian ISPA yang berperan dalam penularan melalui udara⁽²⁶⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningrum tentang Determinan ISPA pada anak usia sekolah di Prabumulih, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa jenis lantai tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai *p*-value sebesar 0.872 ($p > 0,05$)⁽²⁶⁾.

Jenis Dinding

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis dinding tidak terbukti berhubungan dengan kejadian ISPA, hasil uji statistik menunjukkan nilai *p*-value sebesar

0,659 ($p > 0,05$). Dinding yang tidak permanen dapat memudahkan debu dari luar rumah untuk masuk ke dalam rumah dengan melalui celah-celah dinding, debu tersebut akan menumpuk apabila tidak sering dibersihkan. Dinding yang berdebu dapat mendukung pertumbuhan kuman penyebab penyakit ISPA⁽²⁶⁾. Jenis dinding rumah yang baik adalah dinding kuat dan kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, permukaan dinding juga tidak menyerap debu dan mudah untuk dibersihkan. Selain membatasi jumlah udara terbuka di luar rumah, dinding juga berperan penting dalam menentukan jumlah udara luar yang masuk ke dalam rumah⁽¹⁸⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardian tentang Hubungan Antara Kondisi Sanitasi Rumah dan Perilaku Penghuni dengan Kejadian ISPA pada Balita di Desa Kayang Kabupaten Alor, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa jenis dinding tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, yang ditunjukkan oleh nilai *p*-value sebesar 0,756 ($p > 0,05$)⁽²⁷⁾.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data SKI 2023, jenis kelamin dan kebiasaan merokok di dalam rumah tangga berhubungan secara signifikan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di Provinsi Sumatera Barat, Riau, dan Jambi. Sementara itu, variabel usia, status gizi, status imunisasi, pendidikan ibu, status sosial ekonomi, penggunaan obat nyamuk bakar, kebiasaan mencuci tangan ibu, kualitas air, kepadatan hunian, jenis lantai, dan jenis dinding tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa paparan asap rokok di lingkungan rumah merupakan faktor yang dapat dimodifikasi sehingga berpotensi menjadi sasaran utama dalam upaya pencegahan ISPA pada balita, sedangkan faktor jenis kelamin dapat digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi kelompok balita yang memerlukan perhatian lebih dalam kegiatan promotif dan preventif.

Dinas Kesehatan dan puskesmas di Provinsi Sumatera Barat, Riau, dan Jambi perlu memperkuat promosi rumah bebas asap rokok melalui edukasi kepada orang tua dan anggota

keluarga, terutama yang memiliki balita. Upaya tersebut dapat diintegrasikan dengan program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Posyandu, dan kunjungan rumah sebagai media penyuluhan mengenai bahaya paparan asap rokok terhadap kesehatan balita. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan analisis multivariat untuk mengidentifikasi faktor-faktor independen yang berhubungan dengan kejadian ISPA serta mempertimbangkan variabel lingkungan lain, seperti kualitas udara dalam rumah, ventilasi, penggunaan bahan bakar memasak, dan paparan polusi udara luar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas selama penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Kesehatan atas dukungan dan kontribusi terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ridha YF, Naser MI, Eykel L. Determinan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ofa Padang Mahondang Tahun 2024 Determinants of ARI Incidence in toddlers in the Working Area of Ofa Padang Mahondang Health Center in 2024. 2025;17(2):206–19.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta; 2013.
3. Indonesia KKR. Laporan Nasional Riskesdas. Jakarta; 2019.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan; 2024.
5. Rakyat DP. Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang tentang Pembentukan Daerah Otonom di Wilayah Sumatera. Jakarta; 2022.
6. Irwan. Epidemiologi Penyakit Menular. Yogyakarta: CV. Absolute Media; 2017. 117 p.
7. Aisyiah IK, Effandilus ET, Badriah N. Hubungan jenis kelamin dan berat badan lahir dengan kejadian ispa pada balita. 2023;4:6031–7.
8. Camelia Rini WA. Jenis Kelamin, Status Imunisasi DPT, dan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas Tanjung Baru Kecamatan BatuRaja Timur. J Sains Kesehat. 2018;25(1):18–26.
9. Astuti WT. Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita Usia 1-5 Tahun. 2022;8(2):57–63.
10. Gumanti, Nurmaini SG. Hubungan Karakteristik Balita dan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga di Rumah dengan Kejadian ISPA. J Ilmu Kesehat. 2021;15(2):158–63.
11. Caniago O, Utami TA, Surianto F. Faktor yang Memengaruhi Kejadian ISPA pada Balita. J Midwifery Sci. 2022;6(2):175–84.
12. Taufik R, Harun L. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sebanban 2. J Promot Prev. 2024;7(5):981–7.
13. Novitasari PD. Status Kesehatan dan Gizi dalam Seribu Hari Pertama Kehidupan Sebagai Determinan Stunting Balita : Studi Cross-Sectional Riskesdas 2018. J Ners. 2025;9:4159–71.
14. Darsonoputri PV, Novalia W. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Puskesmas Binuang Factors Related With Responsibility of Acute Respiratory Infection (ARI) on Toddler Puskesmas Binuang Kabupaten Tapin. Din Kesehat. 2018;9(1):616–29.
15. Qarimah A, Irawan R, Priono P, Surasmaji LI, Ariyanto S. Hubungan Asi Eksklusif , Imunisasi Dasar , Orang Tua Perokok Dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Bayi 0-24 Bulan di Puskesmas Bagu Tahun 2024. 2025;13(1):374–81.
16. Sri Haryani M. Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Akut (ISPA). J Kesehat. 2021;15(47):95–104.
17. Abram P. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Ibu Tentang ISPA dengan Kemampuan Ibu Merawat Balita ISPA pada Balita di Puskesmas Bahu Kota Manado. J Keperawatan. 2013;1.

18. Aprilianti D, Sitanggang HD, Syukri M, Butar M, Fitri A, Studi P, et al. Determinan ISPA Pada Balita Dengan Ekonomi Rendah Di Indonesia (SKI 2023). J Kesehat Tambusai. 2025;6(Ski 2023):5882–96.
19. Anggraeni Liza DP. Hubungan Faktor Perilaku Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita. J Ilmu Kesehat Karya Bunda Husada. 2019;5(2).
20. Pangestika FD, Sudrayanto S. Hubungan Perilaku Merokok Di Dalam Rumah Dan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar Dengan Kejadian ISPA Pada Balita. J Kesehat Lingkung. 2020;4:188–92.
21. Fadila AN. Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Masyarakat. 2022;1(1):1–8.
22. Nanda Enggar Kusumo M. Pengetahuan Dan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Ibu Di Posyandu Dahlia Kampung Kabandungan Sukaresmi Cipayung Bogor. Sainstekes. 2022;9(2):56–66.
23. Suci A, Lestari I, Rahim R, Sakinah AI. Hubungan Sanitasi Fisik Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di TPA Tamangappa Antang Makassar. Alauddin Islam Med J. 2021;5(1):1–12.
24. Rustandi OY, Sulistyorini L. Faktor Resiko Kepadatan Hunian, Keberadaan Perokok Dan Riwayat Pemberian Asi Eksklusif Terhadap. 2024;11:174–85.
25. Harto Toto. Hubungan Kondisi Ventilasi dan Kepadatan Hunian terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sukaraya Baturaja Timur Tahun 2019. J Masker Med. 2020;8.
26. Ningrum SA, Ardillah Y. Determinan ISPA pada anak usia sekolah di Prabumulih. 2021;
27. Leky AS, Setyobudi A, Nabuasa CD. Hubungan Antara Kondisi Sanitasi Rumah dan Perilaku Penghuni dengan Kejadian ISPA pada Balita di Desa Kayang Kabupaten Alor. J Kesehat Masy. 2022;1(3):215–29.