ORIGINAL ARTICLE

Determinan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Balita di Provinsi Jambi (Analisis Data SKI tahun 2023)

Determinants of the Incidence of Acute Respiratory Infection in Toddlers in Jambi Province (Analysis of SKI Data in 2023)

Santha Remicha Br Sembiring¹, Hendra Dhermawan Sitanggang¹, Muhammad Syukri¹,
Marta Butar Butar¹, Adelina Fitri¹

¹Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Jambi

E-mail Korespondensi: hendrasitanggang@unja.ac.id

ABSTRACT

ARI is an acute infection found in the upper respiratory tract, which includes the nose, sinuses, and throat, and the lower respiratory tract, which includes the bronchi and lungs. Bacteria, viruses, and fungi can cause it. This study used a cross-sectional design with an analytic approach and used secondary data from the SKI in 2023. Analysis was carried out univariate, bivariate, and multivariate. The prevalence of ARI among children under five was 11,95%. Factors associated with the incidence of ARI among children under five in Jambi Province were smoking (p -value = 0,000, PR= 1,89 95% CI: 1,38 – 2,58). Factors not associated with ARI were age, sex, birth weight, immunization status, nutritional status, floor type cooking fuel, maternal education, mother's occupation, and economic status. The dominant factor with ARI incidence was immunization status after controlling for the variables of nutritional status, maternal occupation and the presence of smokers. Therefore, more effective prevention efforts are needed, such as educating parents about the importance of adequate basic immunization and implementing a no-smoking policy in the residential environment.

Keywords: Toddlers, Risk Factors, ARI Incidence, Communicable Disease

ABSTRAK

ISPA merupakan infeksi akut yang terdapat pada saluran pernafasan bagian atas yang mencakup hidung, sinus serta tenggorokan dan saluran pernafasan bagian bawah yang mencakup bronkus dan paru-paru yang dapat di sebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur. Penelitian ini menggunakan desain studi cross-sectional dengan pendekatan analitik serta menggunakan data sekunder Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023. Analisis dilakukan secara univariat, bivariat, serta multivariat. Prevalensi kejadian ISPA pada balita sebesar 11,95%. Faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Provinsi Jambi adanya perokok (p -value = 0,000, PR= 1,89 95% CI: 1,38 – 2,58). Faktor yang tidak berhubungan dengan kejadian ISPA, yaitu usia, jenis kelamin, berat badan lahir, status imunisasi, status gizi, jenis lantai, bahan bakar masak, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan status ekonomi. Faktor dominan dengan kejadian ISPA adalah adanya perokok setelah dikontrol dengan variabel status imunisasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya pencegahan yang lebih efektif, seperti edukasi kepada orang tua mengenai pentingnya imunisasi dasar yang cukup serta penerapan kebijakan larangan merokok di lingkungan tempat tinggal.

Kata kunci: Balita, Faktor Risiko, Kejadian ISPA, Penyakit Menular

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan Infeksi akut yang menyerang satu atau lebih bagian saluran pernapasan, mulai dari hidung hingga alveoli, termasuk adneksa seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura, serta berlangsung dalam kurun waktu 14 hari¹. ISPA merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita di

negara berkembang². Indonesia sebagai salah satu negara berkembang memiliki jumlah kasus ISPA yang sangat tinggi. ISPA secara konsisten menjadi penyebab kematian tertinggi pada bayi dan balita, serta termasuk dalam sepuluh besar jenis penyakit terbanyak yang ditangani di rumah sakit dan puskesmas^{3,4}. ISPA menyebabkan sekitar 4,25 juta kematian setiap tahun, dengan sekitar 1,6 juta di antaranya terjadi pada anak balita⁵. Berdasarkan data *Risikesdas* tahun 2013, angka kejadian ISPA pada anak di bawah usia lima tahun di Indonesia mencapai 25,0%, dengan prevalensi tertinggi pada kelompok usia 1–4 tahun sebesar 25,8%. Pada tahun 2018, prevalensi ISPA pada balita menurun menjadi 12,8%. Namun demikian, berdasarkan *Survei Kesehatan Indonesia* tahun 2023, prevalensi ISPA pada balita kembali meningkat tajam menjadi 34,2%⁵⁻⁷.

ISPA masih menjadi permasalahan kesehatan utama dan termasuk penyakit yang paling umum yang diderita oleh masyarakat di Provinsi Jambi. Sesuai dengan Data *Risikesdas* tahun 2013 prevalensi kejadian ISPA pada balita di Provinsi Jambi sebesar 17%, pada tahun 2018 menurun sejumlah 9,7% menjadi 7,3%, namun terjadi peningkatan yang signifikan di tahun 2023 menjadi 18,8%⁵⁻⁷. Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jambi pada tahun 2021, ISPA menempati urutan kedua dari 10 penyakit paling banyak di Provinsi Jambi dengan persentase 18,18%, namun pada tahun 2022 ISPA menempati posisi pertama dari 10 penyakit paling banyak di Provinsi Jambi dengan persentase 29,51%^{8,9}.

Munculnya penyakit ISPA dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko. Menurut John Gordon, terdapat tiga komponen utama yang memengaruhi terjadinya penyakit pada manusia, yaitu host (pejamu), agent (agen penyebab), dan environment (lingkungan). Ketidakseimbangan di antara ketiga komponen tersebut dapat memicu terjadinya penyakit¹⁰. ISPA dapat disebabkan oleh faktor host antara lain; usia anak, jenis kelamin, status gizi, berat badan lahir, vitamin A serta imunisasi¹¹⁻¹⁴.

Faktor sosiodemografis, perumahan dan lingkungan, pendidikan ibu, dan status ekonomi adalah faktor lain yang dapat menyebabkan ISPA. Faktor-faktor perumahan dan lingkungan lainnya termasuk paparan debu, perilaku merokok anggota keluarga, kondisi ventilasi rumah, jumlah jendela, jenis bahan bakar, jenis kompor, kebiasaan membawa anak saat memasak makanan, dan jumlah jendela di dapur serta faktor lainnya seperti, pemberian ASI eksklusif, status imunisasi anak, status gizi anak, konsumsi zink, konsumsi vitamin A, dan suntikan TT pada ibu merupakan faktor risiko ISPA pada balita^{15,16}.

Provinsi Jambi memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan daerah lain, seperti tingkat kelembapan yang tinggi, penggunaan bahan masak, serta tingginya angka perokok dalam rumah tangga, yang mengakibatkan adanya variasi dalam faktor risiko. Tetapi sampai sekarang belum terdapat penelitian khusus yang mempelajari ISPA pada balita di tingkat Provinsi Jambi. Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas faktor risiko ISPA di tingkat nasional dan regional, seperti penelitian yang dilakukan di Kabupaten Lanny Jaya, Papua Selatan, menemukan bahwa faktor lingkungan rumah adalah faktor utama¹⁷. Selain itu, di Depok, Jawa Barat, penyebab utama ISPA pada balita yaitu keberadaan perokok di dalam rumah¹⁸. Studi di Kota Banjar menemukan bahwa bahan bakar masak adalah penyebab utama ISPA pada balita¹⁹. Namun, belum ada penelitian yang secara spesifik menganalisis beragam faktor risiko kejadian ISPA di Provinsi Jambi. Berdasarkan uraian tersebut penting dilakukan upaya pencegahan pada balita yang mengalami ISPA. Berdasarkan angka kejadian ISPA yang meningkat di Provinsi Jambi, maka tujuan penelitian ini yaitu, guna mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada balita 0-59 bulan di Provinsi Jambi tahun 2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari *Survei Kesehatan*

Indonesia (SKI) tahun 2023. SKI 2023 merupakan survei terintegrasi yang menggabungkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), Survei Status Gizi Balita (SSGI), serta survei Biomedis Gigi dan Mulut. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita yang tercatat dalam SKI tahun 2023 di Provinsi Jambi, yang sekaligus dijadikan sebagai sampel penelitian. Jumlah total sampel yang dianalisis adalah sebanyak 1.495 responden.

Variabel dependen pada penelitian ini yakni, kejadian ISPA pada balita selama 1 bulan terakhir, yang ditentukan berdasarkan diagnosis dari tenaga kesehatan dan/atau diagnosis pneumonia, dan/ atau adanya gejala demam disertai salah dari gejala berikut: batuk kurang dari dua minggu, pilek atau hidung tersumbat, dan sakit tenggorokan. Variabel independen dalam penelitian ini mencakup karakteristik anak dan lingkungan tempat tinggal. Usia balita dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 0–24 bulan dan 25–59 bulan. Jenis kelamin terdiri dari laki-laki dan perempuan. Berat badan lahir dikategorikan sebagai normal (≥ 2500 gram) dan rendah (< 2500 gram). Status imunisasi dilihat dari kelengkapan imunisasi dasar yang diterima oleh balita. Jika balita telah menerima semua jenis imunisasi dasar, maka dikategorikan lengkap; jika tidak, maka dikategorikan tidak lengkap. Status gizi balita ditentukan berdasarkan perbandingan berat badan dengan umur. Jika berat badan kurang atau sangat kurang, maka dikategorikan sebagai gizi berisiko. Jika berat badan normal atau lebih, maka dikategorikan sebagai gizi tidak berisiko. Jenis lantai diklasifikasikan sebagai memenuhi syarat jika menggunakan bahan layak (marmer, granit, keramik, parket, vinyl, karpet, ubin, tegel, teraso, kayu, papan, dan semen atau bata merah), dan tidak memenuhi syarat jika dari tanah atau bambu. Bahan bakar memasak dianggap memenuhi syarat jika menggunakan bahan bersih seperti Listrik, LPG, Gas alam/ Biogas dan Minyak tanah, serta tidak memenuhi syarat jika menggunakan kayu, arang, briket, dan batok kelapa.. Pendidikan ibu dibagi menjadi tinggi ($\geq$ SMA) dan rendah ($\leq$ SMP), sedangkan pekerjaan ibu dikelompokkan menjadi bekerja dan tidak bekerja. Status ekonomi rumah tangga dikelompokkan menjadi lima tingkat, dari teratas hingga terbawah. Keberadaan perokok di rumah diklasifikasikan menjadi ada atau tidak ada.

Analisis dilakukan menggunakan *regresi poisson* dalam kerangka *Generalized Linear Model* (GLM). Ukuran asosiasi yang dipergunakan adalah *Prevalence Ratio* (PR) dengan interval kepercayaan (CI) 95%. Pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan *R programming*. Adapun *package* yang digunakan adalah *survey*, *ggplot2* dan *dplyr*.

HASIL

Analisis Univariate

Temuan penelitian menunjukkan bahwa prevalensi kejadian ISPA pada balita di Provinsi Jambi adalah sebesar 11,95%. Kejadian ISPA yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan sebesar 1,55%, sedangkan berdasarkan gejala sebesar 10,4%. Berdasarkan faktor host, mayoritas responden berusia 25-59 bulan (67,5%), dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 51,22%. Sebagian besar balita memiliki berat badan lahir normal (97,38%), namun status imunisasi yang tidak lengkap ditemukan pada 74,3% responden. Adapun, status gizi yang tidak berisiko tercatat sebesar 92,34%. Selain itu, berdasarkan faktor lingkungan fisik, mayoritas responden tinggal dirumah dengan jenis lantai yang memenuhi syarat (99,12%) dan menggunakan bahan bakar memasak yang memenuhi syarat (98,69%). Kemudian, berdasarkan faktor lingkungan sosial, mayoritas ibu responden memiliki pendidikan tinggi (51,97%) dan sebagian besar tidak bekerja (67,14%). Untuk status ekonomi, mayoritas responden berada pada kelompok terbawah (21,14%). Sedangkan pada variabel keberadaan perokok, sebagian besar responden tidak memiliki anggota rumah tangga yang merokok (54,35%). Untuk memahami secara lebih akurat, bisa dicermati melalui tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	n	Persentase (%)	95% CI
ISPA			
Ya	179	11,95	10,08 – 13,81
Tidak	1.316	88,05	86,18 – 89,91
ISPA Diagnosis Tenaga Kesehatan			
Ya	23	1,55	0,79 – 2,29
Tidak	1.472	98,45	97,7 – 99,2
ISPA Gejala			
Ya	156	10,4	8,66 – 12,13
Tidak	1.339	89,6	87,86 – 91,33
Usia (Bulan)			
0-24	486	32,5	29,71 – 35,27
25-59	1.009	67,5	64,72 – 70,28
Jenis Kelamin			
Laki-laki	766	51,22	48,45 – 53,98
Perempuan	729	48,78	46,01 – 51,54
Berat Badan Lahir			
BBLR	39	2,62	1,62 – 3,61
BBLN	1.456	97,38	96,38 – 98,37
Status Imunisasi			
Tidak Lengkap	1.111	74,3	71,46 – 77,13
Lengkap	384	25,7	22,86 – 28,53
Status Gizi			
Berisiko	115	7,66	6,09 – 9,22
Tidak Berisiko	1.380	92,34	90,77 – 93,90
Jenis Lantai			
Tidak Memenuhi Syarat	13	0,88	0,34 – 1, 41
Memenuhi Syarat	1.482	99,12	98,58 – 99,65
Bahan Bakar Masak			
Tidak Memenuhi Syarat	20	1,31	0,55 – 2,05
Memenuhi Syarat	1.475	98,69	97,94 – 99,44
Pendidikan Ibu			
Rendah	718	48,03	44,76 – 51,29
Tinggi	777	51,97	48,70 – 55,23
Pekerjaan Ibu			
Bekerja	491	32,86	29,64 – 36,07
Tidak Bekerja	1.004	67,14	63,92 – 70,35
Status Ekonomi			
Terbawah	316	21,14	17,40 – 22,46
Menengah bawah	295	19,7	16,37 – 21,17
Menengah	306	20,45	17,94 – 22,95
Menengah atas	280	18,78	17,01 – 22,38
Teratas	298	19,93	18,24 – 24,04
Adanya Perokok			
Adanya Perokok	683	45,65	42,41 – 48,88
Tidak Adanya Perokok	812	54,35	51,10 – 48,89

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Tabel 2. Hasil Bivariat Faktor Risiko terhadap ISPA pada Balita

Variabel	Kejadian ISPA				Total		p-value	PR (95% CI)
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Usia								
0-24 Bulan	59	12,09	427	87,91	486	100	0,916	1,01 (0,73-1,40)
25-59 Bulan	120	11,88	889	88,12	1.009	100		Ref
Jenis Kelamin								
Laki-laki	78	13,13	665	86,87	743	100	0,171	1,22 (0,91-1,64)
Perempuan	101	10,71	651	89,29	752	100		Ref
Berat Badan Lahir								
BBLR	4	9,5	35	90,5	39	100	0.621	0,79 (0,30-2,03)
Normal	175	12,01	1281	87,99	1.456	100		Ref
Status Imunisasi								
Tidak Lengkap	144	12,96	967	87,04	1.111	100	0,070	1,43 (0,96-2,14)
Lengkap	35	9,01	349	90,99	384	100		Ref
Status Gizi								
Berisiko	15	13,21	99	86,79	114	100	0,682	1,11 (0,66-1,87)
Tidak Berisiko	164	11,84	1217	88,16	1.381	100		Ref
Jenis Lantai								
Tidak Memenuhi Syarat	1	7,53	12	92,47	13	100	0,861	0,62 (0,09-4,21)
Memenuhi Syarat	178	11,99	1304	88,01	1.482	100		Ref
Bahan Bakar Masak								
Tidak Memenuhi Syarat	2	8,69	18	91,31	20	100	0,665	0,72 (0,16-3,22)
Memenuhi Syarat	177	11,99	1298	88,01	1.475	100		Ref
Pendidikan Ibu								
Rendah	92	12,86	626	87,14	718	100	0.324	1,15 (0,86-1,55)
Tinggi	86	11,11	691	88,89	777	100		Ref
Pekerjaan Ibu								
Bekerja	69	14,11	422	85,89	491	100	0,107	1,29 (0,94-1,77)
Tidak Bekerja	109	10,89	895	89,11	1.004	100		Ref
Status Ekonomi								
Terbawah	36	12,16	261	87,84	297	100	0,895	1,09 (0,74-1,60)
Menengah Bawah	37	12,92	244	87,08	281	100	0,897	1,01 (0,69-1,46)
Menengah	31	10,14	275	89,86	306	100	0,361	0,93 (0,64-1,36)
Menengah Atas	36	12,06	259	87,94	295	100	0,875	0,97 (0,66-1,43)
Teratas	40	12,54	276	87,46	316	100		Ref
Adanya Perokok								
Adanya Perokok	110	16,13	572	83,87	682	100	0,000	1,91 (1,40-2,59)
Tidak Adanya Perokok	69	8,44	744	91,56	813	100		Ref

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Analisis Bivariate

Tabel 2 merupakan hasil analisis *bivariate* hubungan variabel independen dengan kejadian ISPA pada balita. Berdasarkan variabel adanya perokok di rumah memperlihatkan bahwasanya prevalensi kejadian ISPA pada balita lebih tinggi pada yang ada perokok, yaitu sebesar 16,13% dibandingkan dengan yang tidak ada perokok, yaitu sebesar 8,44%. Hasil uji chi-square didapat nilai *p-value* 0,000 maknanya terdapat hubungan yang signifikan antara adanya perokok dengan kejadian ISPA pada balita di Provinsi Jambi dan diperoleh juga nilai *Prevalence Ratio* 1,91, (95% CI: 1,40-2,59), maknanya balita yang memiliki anggota rumah tangga perokok di rumah punya risiko 1,91 kali menderita ISPA daripada dengan balita tidak mempunyai anggota perokok dirumahnya.

Berdasarkan hasil uji *chi-square* variabel usia (*p-value* = 0,916, PR = 1,01, 95% CI : 0,73-1,40), jenis kelamin (*p-value* = 0,171, PR = 1,22, 95% CI: 0,91-1,64), berat badan lahir (*p-value* = 0,621, PR = 0,79, 95% CI: 0,30 - 2,03), status imunisasi (*p-value* = 0,070, PR= 1,43, 95% CI: 0,96-2,14), status gizi (*p-value* = 0,682, PR= 1,11, 95% CI: 0,66-1,87), jenis lantai (*p-value* = 0,861, PR= 0,62, 95% CI: 0,09-4,21), bahan bakar masak (*p-value* = 0,665, PR = 0,72, 95% CI: 0,16 - 3,22). Variabel pendidikan ibu (*p-value* = 0,324, PR = 1,15, 95% CI: 0,86-1,55), pekerjaan ibu (*p-value* = 0,107, PR = 1,29, 95% CI: 0,94-1,77), status ekonomi (*p-value* = 0,895, PR = 1,09, 95% CI: 0,74-1,60) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA pada balita di Provinsi Jambi.

Analisis Multivariate

Analisis multivariate yang digunakan adalah uji *regresi Poisson* dalam kerangka *Generalized Linear Model* (GLM). Untuk melanjutkan analisis harus memenuhi persyaratan, yaitu nilai *p-value* variabel independen pada uji bivariat, yaitu $\leq 0,25$ dan variabel memiliki hubungan substansif sangat kuat dengan kejadian ISPA. Pada analisis multivariat penelitian ini dilakukan beberapa tahap dengan ketentuan jika ada nilai *p-value* $> 0,05$ akan dikeluarkan secara bertahap. Adapun variabel kandidat yang masuk dalam model awal multivariate adalah jenis kelamin, status imunisasi, pekerjaan ibu, dan adanya perokok. Pada model akhir, variabel status imunisasi tetap dipertahankan dalam pemodelan meskipun tidak signifikan secara statistik. Hal ini dilakukan karena status imunisasi merupakan variabel substansi yang penting dalam konteks kesehatan balita dan berpotensi menjadi faktor risiko ISPA. Variabel adanya perokok menjadi faktor dominan kejadian ISPA pada balita di Provinsi Jambi sesudah dikontrol dengan variabel status imunisasi memiliki *Prevalence Ratio* sebesar 1,91 (95% CI: 1,40-2,60) serta *p-value* 0,000, yang menunjukkan bahwa balita yang memiliki anggota rumah tangga yang perokok berisiko 1,91 kali lebih tinggi menderita ISPA daripada balita yang tidak memiliki anggota rumah tangga yang perokok setelah dikontrol dengan variabel status imunisasi.

Tabel 3. Model Akhir Multivariat Kejadian ISPA pada Balita

Variabel Independen	B	Adj PR	95%CI	<i>p-value</i>
Status Imunisasi	0,33	1,39	0,94 – 2,07	0,09
Adanya Perokok	0,63	1,89	1,38 – 2,58	0,00

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

PEMBAHASAN

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kejadian ISPA pada balita di Provinsi Jambi dipengaruhi oleh variabel adanya perokok. Balita dengan anggota keluarga yang merokok menjadi faktor paling dominan sehingga lebih rentan mengalami ISPA daripada balita yang tidak punya anggota keluarga yang merokok. Hal demikian dapat terjadi karena paparan asap rokok di lingkungan rumah dapat menambah risiko gangguan pernapasan pada balita, karena balita memiliki sistem imun yang belum optimal²⁰. Temuan penelitian ini linier terhadap

penelitian yang dilaksanakan oleh Fauziah dkk yang menjumpai bahwasanya balita yang terpapar asap rokok menjadi faktor dominan kejadian ISPA pada balita. Nilai OR yang didapatkan 17,43 maknanya balita yang terpapar asap rokok punya potensi 17,14 kali menderita ISPA dibanding balita yang tidak terpapar asap rokok. Penelitian yang dilakukan Wulandari dkk juga menemukan bahwa adanya anggota keluarga yang merokok menjadi faktor dominan kejadian ISPA pada balita dengan nilai *odds ratio* 2,24 yang bermakna balita yang mempunyai anggota keluarga perokok lebih berisiko 2,24 kali untuk menderita ISPA^{4,18}.

Paparan asap rokok bisa mengganggu saluran pernapasan bahkan menambah risiko penyakit infeksi saluran pernapasan, begitu juga dengan infeksi saluran pernapasan akut, khususnya bagi kelompok usia muda yang daya tahan tubuhnya masih lemah, dengan demikian sistem pernapasan anak kecil lebih cepat terkena dampaknya jika terkena asap. Paparan asap rokok secara terus-menerus akan mengakibatkan risiko kejadian ISPA yang semakin besar dan gangguan pernapasan lain pada anak. Serta adanya paparan rokok, khususnya di dalam rumah akan meningkatkan kemungkinan terjadinya ISPA^{4,17,21}.

Prevalensi kejadian ISPA pada balita yang mempunyai anggota rumah tangga yang perokok dalam penelitian ini mencapai 16,13%. Paparan asap rokok di dalam rumah berdampak pada kualitas udara yang dihirup balita setiap hari, yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko gangguan kesehatan. Balita yang tinggal bersama perokok mempunyai kemungkinan lebih tinggi menderita gangguan kesehatan daripada dengan balita yang tinggal di rumah bebas asap rokok^{11,22}. Proporsi anggota rumah tangga balita yang merokok di dalam rumah cukup tinggi mencapai 31,68%. Angka ini tergolong tinggi dan berpotensi meningkatkan kejadian ISPA, terutama pada balita yang memiliki sistem pernapasan masih rentan. Selain itu, proporsi ayah yang merokok dalam penelitian ini sebesar 53,5%, sementara proporsi ibu yang merokok sebesar 0,21%. Hal ini memperlihatkan bahwasanya paparan asap rokok di lingkungan rumah tangga masih menjadi faktor risiko yang signifikan terhadap kesehatan balita.

Asap rokok memiliki kandungan gas beracun yang bisa merusak rambut silia dalam saluran nafas, memungkinkan bakteri patogen untuk masuk dan menyebabkan infeksi. Paparan asap rokok secara terus-menerus akan mengakibatkan risiko kejadian ISPA menjadi semakin besar dan gangguan pernapasan lain pada anak^{21,23}. Salah satu langkah yang dapat diambil untuk meminimalkan perilaku merokok orang tua yakni dengan memberikan KIE (Komunikasi, Informasi, serta Edukasi) mengenai bahaya asap rokok pada balita dan faktor – faktor yang mengakibatkan, serta dampak ISPA pada balita. Program intervensi, seperti kampanye berhenti merokok bagi anggota keluarga dan penyediaan area khusus merokok di luar rumah, dapat membantu mengurangi paparan asap rokok pada balita dan menekan angka kejadian ISPA di Provinsi Jambi.

Variabel status imunisasi menjadi faktor substansi yang dapat mempengaruhi kesehatan balita karena beberapa pertimbangan, berdasarkan penelitian terdahulu yang memberikan hasil bahwa ada hubungan antara kejadian ISPA pada balita dengan status imunisasi. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Freya dkk (2024) yang menunjukkan bahwa balita dengan imunisasi dasar tidak lengkap berisiko 4,000 kali untuk mengalami kejadian ISPA dibandingkan dengan riwayat imunisasi lengkap (95% CI = 1,250-12,804). Hasil uji *Chi square* menunjukkan ada hubungan bermakna antara status imunisasi dengan kejadian ISPA balita di wilayah kerja UPT Puskesmas Kurun, Kabupaten Gunung Mas dengan nilai *p-value* 0,032²⁴. Pada penelitian Fahma dkk (2022) juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita di Desa Kertosari, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah dan diperoleh juga nilai OR 3,68 yang berarti balita dengan status imunisasi dasar tidak lengkap lebih berisiko 3,68 kali untuk mengalami ISPA dibandingkan dengan balita status imunisasi lengkap²¹.

Penyakit lebih sering menyerang balita daripada orang dewasa. Ini diakibatkan oleh sistem pertahanan tubuh bayi yang masih berkembang dan rentan terhadap penyakit menular. ISPA merupakan satu di antara penyakit menular melalui udara yang kerap dialami oleh bayi. Imunisasi adalah usaha meningkatkan kekebalan tubuh individu secara aktif terhadap sebuah penyakit tertentu, dengan demikian apabila suatu ketika terkena penyakit tersebut tidak sakit atau hanya merasakan gejala ringan. Pemberian imunisasi, dapat mendorong terciptanya antibodi dalam tubuh. Antibodi yang akan diciptakan oleh tubuh sebagai respon dari masuknya vaksin ke dalam tubuh ialah respon primer, yaitu pembentukan imunoglobulin M (IgM) yang dapat memiliki peran pada proses opsonin dan lisis dan imunoglobulin G (IgG) yang memiliki peran dalam proses neutralizing. Sejumlah penyakit menular yang termasuk dalam penyakit yang bisa diantisipasi melalui imunisasi (PD3I) meliputi TBC, difteri, tetanus, hepatitis B, pertusis, campak, rubella, polio, meningitis, serta pneumonia^{25,26}.

Status imunisasi balita pada penelitian ini dinilai berdasarkan jenis imunisasi yang telah diterima sesuai usianya. Penilaian ini mencakup status imunisasi yang tidak lengkap jika balita belum mencapai imunisasi penuh sesuai kebutuhan usia mereka, dan termasuk imunisasi lengkap jika balita telah mencapai imunisasi penuh sesuai dengan kriteria usia mereka. Imunisasi dasar lengkap mencakup imunisasi HB-0, BCG, tiga dosis DPT-HB-Hib, imunisasi Polio (empat kali OPV serta sekali IPV atau tiga kali imunisasi IPV) serta imunisasi *Campak-Rubella* (MR). Penilaian ini didasarkan pada catatan di KMS serta ingatan ibu atau anggota keluarga lainnya.

Berdasarkan temuan penelitian memperlihatkan bahwasanya sebagian besar balita memiliki status imunisasi dasar tidak lengkap sebesar 74,3% serta hanya 25,7% yang memiliki status imunisasi dasar lengkap. Seluruh jenis imunisasi yang dianalisis menunjukkan adanya proporsi balita dengan status imunisasi tidak lengkap meskipun dengan angka yang bervariasi. Imunisasi dengan proporsi tidak lengkap tertinggi adalah polio sebesar 76,51%, diikuti oleh imunisasi *Campak-Rubella* (MR) sebesar 21,51%, imunisasi DPT-HB-Hib sebesar 15,36% dan imunisasi HB-0 sebesar 5,63%. Sementara itu, imunisasi dengan proporsi tidak lengkap terendah adalah imunisasi BCG sebesar 4,73%. Tingginya proporsi balita dengan status imunisasi tidak lengkap, terutama pada imunisasi polio serta *Campak-Rubella* (MR) menunjukkan perlunya upaya lebih lanjut dalam meningkatkan cakupan imunisasi. Salah satu tindakan yang dapat diambil adalah meningkatkan edukasi kepada orang tua mengenai pentingnya imunisasi dasar lengkap sesuai usia anak dalam mencegah ISPA dan penyakit infeksi lainnya. Selain itu, pemerintah perlu memperkuat program imunisasi dengan melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala, serta mendorong kampanye imunisasi yang lebih luas untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.

KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa prevalensi ISPA pada balita adalah 11,95%. Ada hubungan antara adanya perokok dengan kejadian ISPA pada balita. Umur, jenis kelamin, berat badan lahir, status imunisasi, status gizi, bahan bakar masak, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan status ekonomi adalah faktor yang tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA pada balita. Faktor dominan kejadian ISPA pada balita, yakni adanya perokok setelah dikontrol oleh variabel status imunisasi.

SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat program pencegahan serta penanganan ISPA pada balita dengan meningkatkan edukasi masyarakat mengenai beragam faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian ISPA, seperti paparan asap rokok, status imunisasi, dan pekerjaan ibu. Selain itu, penting untuk mengoptimalkan cakupan imunisasi dasar dan meluncurkan kampanye berhenti merokok untuk anggota keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti memberikan banyak ucapan terima kasih kepada Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang telah memberikan akses terhadap data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, dengan demikian penelitian ini bisa terlaksana dengan baik serta kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Universitas Jambi yang sudah membantu dalam keperluan administrasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Indra IM, Mahdang PA, Setyawan DA, Tarnoto KW, Rosyida RW, Sunarto, et al. *Epidemiologi Penyakit Menular*. Media T, editor. Surakarta: Tahta Media Grup; 2022.
2. Akbar Z, Renaldi R, Dewi O, Rany N, Hamid A. The Behavior of Acute Respiratory Infection (ISPA) Prevention in the Work Area of Bunut Public Health Center Pelalawan Regency. *J Kesehat komunitas*. 2023;9(1):12–20.
3. Najmah. *Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: Trans Info Media; 2021.
4. Setiawati F, Sari EP, Hamid SA, Hasbiah. Hubungan Status Gizi, Pemberian Asi Eksklusif dan Paparan Asap Rokok terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Sukaraya Kab. OKU. *J Ilm Univ Batanghari Jambi*. 2021;21(3):1293–8.
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Laporan Riskesdas 2013*. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2013. p. 471.
6. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Badan Litbangkes). *Laporan Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018. p. 674.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. 2023. p. 965.
8. Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. *Profil Kesehatan Provinsi Jambi 2022*. Jambi; 2023.
9. Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. *Profil Kesehatan Provinsi Jambi Tahun 2021*. 2022;(08).
10. Lewar ES., Vanchapo AR. Faktor lingkungan rumah yang berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Dusun I dan II Desa Nefokoko Kecamatan Mollo Utara Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Chmk Nurs Sci J [Internet]*. 2021;5(1):1–5. Available from: <http://cyberchmk.net/ojs/index.php/ners/article/download/756/247/>
11. Afdhal F, Fauziah NA, Sagita V. Hubungan status gizi dan faktor lingkungan terhadap Kejadian (ISPA) pada Balita. *J Aisyiah Med*. 2023;8(2):266–73.
12. Prasiwi NW, Ristanti IK, Tri YFD, Salamah K. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Ispa Pada Balita. *J Ilm Indones [Internet]*. 2021;1(5):560–6. Available from: <http://cerdika.publikasiindonesia.id/index.php/cerdika/index10.36418/cerdika.v1i5.81>
13. Windi R, Efendi F, Qona'ah A, Adnani QES, Ramadhan K, Almutairi WM. Determinants of Acute Respiratory Infection Among Children Under-Five Years in Indonesia. *J Pediatr Nurs [Internet]*. 2021;60. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.03.010>
14. Intan Kamala Aisyiah, Eka Trio Effandilus NB. Hubungan Jenis Kelamin Dan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian ISPA Pada Balita. *J Kesehat Tambusai*. 2023;4(4):10–6.
15. Islam M, Sultana ZZ, Iqbal A, Ali M, Hossain A. Effect of in-house crowding on childhood hospital admissions for acute respiratory infection: A matched case–control study in Bangladesh. *Int J Infect Dis [Internet]*. 2021;105(2021):639–45. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.03.002>
16. Hassen S, Getachew M, Eneyew B, Keleb A, Ademas A, Berihun G, et al. Determinants of acute respiratory infection (ARI) among under-five children in rural areas of Legambo District, South Wollo Zone, Ethiopia: A matched case–control study. *Int J Infect Dis [Internet]*. 2020;96:688–95. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.05.012>
17. Halitopo Y. Determinants Of Acute Respiratory Infection Incidence In Children. *J Keperawatan Trop Papua*. 2024;07(1):56–62.
18. Wulandari RA, Fauzia S, Kurniasari F. Investigations on the risk factors of Acute Respiratory Infections (ARIs) among under-five children in Depok City, Indonesia. *Ann di Ig Med Prev e di Comunita*. 2024;36(1):15–25.
19. Gumilar D, Suratman, Sugiyanto G. Analisis Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Langensari 1 Kecamatan Langensari Kota Banjar.

- Indones Nurs J Educ Clin. 2023;3(4):7–14.
20. Atira, Aryanto A, Sandi MSM. Infeksi Saluran Pernapasan Pada Balita 1-5 Tahun. *J Kesehat Budi Luhur*. 2022;15(1):583–6.
 21. Fadila FN, Siyam N. Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak Balita. *HIGEIA (Journal Public Heal Res Dev*. 2022;6(4):320–31.
 22. Ningsih DPS, Rahmawati I, Oktarina M, Mutiara VS, Nurmalasari. Determinan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara. *J Kesehat Saelmakers Perdana* [Internet]. 2023;6(1):53–62. Available from: <https://journal.ukmc.ac.id/index.php/joh/article/view/806>
 23. Ni Putu Ayu Juniantari, Gusti Ngurah Kusuma Negara, Luh Adi Satriani. Hubungan Perilaku Merokok Orang Tua Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Umur 1 – 4 Tahun. *Hearty*. 2023;11(2):207–14.
 24. Mayesti FE, Arifin S, Trisia A, Widodo T, Carmelita AB. Hubungan status imunisasi dasar dan berat badan lahir dengan kejadian ISPA pada balita. *Barigas J Ris Mhs*. 2024;2(2):71–5.
 25. Juce DA, Zulaikha F. Hubungan ASI Eksklusif dan Status Imunisasi Terhadap Kejadian ISPA pada Balita : Literature Review. *Borneo Student Res*. 2021;3(1).
 26. Wahyuni F, Mariati U, Zuriati TS. Hubungan Pemberian Asi Eksklusif dan Kelengkapan Imunisasi dengan Kejadian ISPA pada Anak Usia 12-24 Bulan. *J Ilmu Keperawatan Anak*. 2020;3(1):9.