

DETERMINAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI PUSKESMAS RIAS 2024

DETERMINANTS OF ACUTE RESPIRATORY INFECTION (ARI) INCIDENCE IN TODDLERS AT RIAS COMMUNITY HEALTH CENTER IN 2024

Asnur^{1*}, Indri Puji Lestari¹, Rezka Nurvinanda¹

¹Institut Citra Internasional Bangka Belitung

¹Program Studi Ilmu Keperawatan

*E-mail: asnurrfiqi@gmail.com

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita di negara berkembang. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan ibu, status imunisasi, dan status merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Rias tahun 2024. Desain penelitian menggunakan deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 75 ibu yang memiliki balita, dipilih menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner tervalidasi yang mengukur karakteristik responden, tingkat pengetahuan ibu, status imunisasi, dan status merokok anggota keluarga. Analisis data menggunakan uji univariat dan bivariat dengan Chi-Square pada taraf signifikansi 0,05 menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi ISPA mencapai 70,7%. Uji Chi-Square menghasilkan p-value untuk tingkat pengetahuan ibu sebesar 0,037 (OR 3,583; 95% CI: 1,211-10,606), status imunisasi sebesar 0,037 (OR 3,583; 95% CI: 1,211-10,606), dan status merokok anggota keluarga sebesar 0,000 (OR 31,250; 95% CI: 9,746-100,224). Semua nilai p-value < 0,05 mengindikasikan hubungan signifikan. Paparan asap rokok menunjukkan asosiasi terkuat dengan risiko 31 kali lebih tinggi. Kesimpulannya, tingkat pengetahuan ibu, status imunisasi, dan paparan asap rokok merupakan determinan signifikan kejadian ISPA pada balita, dengan paparan asap rokok sebagai faktor risiko dominan yang memerlukan prioritas intervensi.

Kata Kunci : Balita, Faktor- faktor , ISPA

ABSTRACT

Acute Respiratory Infection (ARI) constitutes a primary cause of morbidity and mortality among toddlers in developing countries. This study aimed to analyze the relationship between maternal knowledge level, immunization status, and family member smoking status with ARI incidence among toddlers in the Rias Community Health Center working area in 2024. The research employed a descriptive-analytical design with a cross-sectional approach. The research sample consisted of 75 mothers with toddlers, selected using total sampling technique. Data collection was conducted through validated questionnaires measuring respondent characteristics, maternal knowledge level, immunization status, and family member smoking status. Data analysis utilized univariate and bivariate tests with Chi-Square at a significance level of 0.05 using SPSS. Results indicated ARI prevalence reached 70.7%. Chi-Square test yielded p-values for maternal knowledge level of 0.037 (OR 3.583; 95% CI: 1.211-10.606), immunization status of 0.037 (OR 3.583; 95% CI: 1.211-10.606), and family member smoking status of 0.000 (OR 31.250; 95% CI: 9.746-100.224). All p-values <0.05 indicated significant relationships. Cigarette smoke exposure demonstrated the strongest association with 31 times higher risk.

In conclusion, maternal knowledge level, immunization status, and cigarette smoke exposure constitute significant determinants of ARI incidence among toddlers, with cigarette smoke exposure as the dominant risk factor requiring intervention priority.

Keywords: *Toddlers, Factors, ARI*

Pendahuluan

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan permasalahan kesehatan global yang signifikan, terutama pada kelompok balita. Penyakit ini menyerang saluran pernapasan bagian atas maupun bawah dengan manifestasi klinis bervariasi, mulai gejala ringan hingga komplikasi serius seperti pneumonia. Tingginya morbiditas dan mortalitas akibat ISPA menjadikannya prioritas dalam agenda kesehatan masyarakat, khususnya di negara berkembang (Jusmiarti, 2022). Data World Health Organization (Indonesia, 2018) menunjukkan ISPA menyebabkan sekitar 1,4 juta kematian anak berusia di bawah lima tahun setiap tahunnya. Mayoritas kasus terjadi di negara berpendapatan rendah dan menengah, dengan delapan negara menyumbang dua pertiga kasus global, yaitu India (26%), Cina (8,5%), Indonesia (8,4%), Filipina (6%), Pakistan (5,8%), Nigeria (4,6%), Bangladesh (3,6%), dan Afrika Selatan (3,3%). Kondisi ini mengindikasikan bahwa ISPA bukan sekadar masalah klinis individual, melainkan persoalan kesehatan masyarakat yang memerlukan intervensi komprehensif (Miniharianti, Zaman & Rabial, 2023).

Di Indonesia, prevalensi ISPA berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mencapai 9,3% dari total populasi. Angka tersebut menunjukkan bahwa hampir satu dari sepuluh penduduk Indonesia mengalami ISPA dalam kurun waktu satu bulan sebelum survei dilaksanakan. Prevalensi pada kelompok balita tercatat lebih tinggi, mencapai 13,7%, mengindikasikan kerentanan khusus pada kelompok usia tersebut. Distribusi geografis menunjukkan disparitas signifikan, dengan prevalensi tertinggi di Nusa Tenggara Timur (15,4%), diikuti Papua (13,1%), Banten (11,9%), Nusa Tenggara Barat (11,7%), dan Bali

(9,7%). Pola distribusi ini mengindikasikan adanya pengaruh faktor geografis, sosiodemografis, dan lingkungan terhadap kejadian ISPA (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menunjukkan tren peningkatan kasus ISPA pada balita. (Amalia et al., 2019) mencatat jumlah balita penderita ISPA mengalami eskalasi dari 22.900 kasus pada tahun 2021, meningkat menjadi 32.366 kasus pada tahun 2022, dan mencapai 35.507 kasus pada tahun 2023. Peningkatan progresif ini menunjukkan urgensi identifikasi faktor risiko dan implementasi strategi preventif yang lebih efektif.

Di tingkat kabupaten, Bangka Selatan mencatat 2.703 kasus ISPA pada balita di tahun 2022 yang meningkat menjadi 3.035 kasus pada tahun 2023. Kecamatan Toboali menjadi wilayah dengan prevalensi tertinggi, mencapai 1.454 kasus pada tahun 2023 (P et al., 2020). Puskesmas Rias, sebagai salah satu fasilitas kesehatan primer di wilayah tersebut, mencatat peningkatan dramatis kasus ISPA pada balita, dari 150 kasus di tahun 2021, meningkat menjadi 365 kasus di tahun 2022, dan mencapai 459 kasus di tahun 2023 (Rahayuningrum & Nur, 2021). Peningkatan lebih dari 200% dalam tiga tahun mengindikasikan adanya permasalahan sistemik yang memerlukan kajian mendalam. Etiologi ISPA bersifat multifaktorial, melibatkan interaksi kompleks antara faktor host, agent, dan environment. Penelitian terdahulu mengidentifikasi berbagai determinan yang berkontribusi terhadap kejadian ISPA pada balita. (Fadila & Siyam, 2022) menemukan korelasi signifikan antara tingkat pengetahuan orang tua dengan kejadian ISPA, dengan nilai p-value 0,034. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan kurang memiliki proporsi lebih tinggi pada kategori

ISPA berat (70%), mengindikasikan bahwa literasi kesehatan berperan krusial dalam pencegahan dan manajemen ISPA (Massa et al., 2023).

Status imunisasi merupakan determinan protektif terhadap ISPA melalui mekanisme peningkatan imunitas spesifik terhadap patogen tertentu. (Daka et al., 2024) mengidentifikasi hubungan bermakna antara status imunisasi dengan kejadian ISPA (p -value 0,000), dengan proporsi ISPA pada balita dengan imunisasi tidak lengkap mencapai 78,2%, signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok dengan imunisasi lengkap (22,6%). Temuan ini menegaskan pentingnya cakupan imunisasi lengkap sebagai strategi preventif primer terhadap ISPA dan komplikasinya. Paparan asap rokok dalam rumah tangga merupakan faktor risiko lingkungan yang konsisten ditemukan dalam berbagai studi. (Anjaswanti & Lestari, 2020) mengidentifikasi asosiasi signifikan antara kebiasaan merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA pada balita di Klinik Pratama Sehati Husada Kecamatan Sibiru-Biru. Asap rokok mengandung lebih dari 7.000 komponen kimia, termasuk karsinogen dan iritan yang dapat merusak integritas mukosa respiratori, mengganggu fungsi silia, dan menurunkan respons imun lokal, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi (Admin & Sherly Widiyanti, 2020).

Meskipun berbagai penelitian telah mengeksplorasi faktor risiko ISPA, terdapat keterbatasan dalam hal spesifisitas konteks lokal. Karakteristik demografis, sosial ekonomi, lingkungan, dan akses layanan kesehatan yang berbeda antar wilayah memerlukan investigasi spesifik untuk menghasilkan rekomendasi intervensi yang kontekstual dan efektif. Wilayah kerja Puskesmas Rias memiliki karakteristik unik sebagai daerah dengan prevalensi ISPA tinggi dan tren peningkatan signifikan, namun belum ada kajian komprehensif yang menganalisis determinan spesifik di wilayah tersebut. Gap penelitian ini menjadi justifikasi pentingnya penelitian di Puskesmas Rias. Identifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingginya angka ISPA di wilayah ini akan

memberikan basis evidence untuk formulasi strategi preventif dan promotif yang tepat sasaran. Pemahaman terhadap peran pengetahuan ibu, status imunisasi, dan paparan asap rokok dalam konteks lokal Puskesmas Rias akan memfasilitasi pengembangan intervensi berbasis komunitas yang efektif dan sustainable.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan ibu, status imunisasi balita, dan status merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Rias tahun 2024. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan kebijakan kesehatan berbasis bukti, khususnya dalam upaya pencegahan dan pengendalian ISPA pada populasi balita di wilayah Kabupaten Bangka Selatan.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional untuk menganalisis hubungan antara variabel independen (tingkat pengetahuan ibu, status imunisasi, dan status merokok anggota keluarga) dengan variabel dependen (kejadian ISPA pada balita). Pendekatan cross-sectional dipilih karena efisiensi waktu, kemampuan menghasilkan prevalensi, dan kesesuaian untuk mengidentifikasi asosiasi antar variabel pada satu titik waktu tertentu (Wahyuni & Kurniawati, 2021). Populasi penelitian mencakup seluruh ibu yang memiliki balita di wilayah kerja Puskesmas Rias. Teknik total sampling digunakan dengan kriteria inklusi: ibu dengan balita berusia 0-59 bulan, berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Rias minimal 6 bulan, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi ibu dengan balita yang mengalami penyakit kronis atau kelainan kongenital yang dapat mempengaruhi status kesehatan respiratori. Total sampel berjumlah 75 responden (Notoatmodjo, 2018).

Definisi operasional variabel ditetapkan sebagai berikut: (1) Kejadian ISPA didefinisikan sebagai kondisi balita

yang mengalami demam disertai minimal satu gejala respiratori (batuk, pilek, atau nyeri tenggorokan) dalam 14 hari terakhir, dikategorikan menjadi ISPA dan tidak ISPA berdasarkan rekam medis dan pemeriksaan klinis; (2) Tingkat pengetahuan ibu diukur menggunakan kuesioner tervalidasi berisi 20 pertanyaan tentang definisi, etiologi, pencegahan, dan penatalaksanaan ISPA, dengan skor $\geq 60\%$ dikategorikan baik dan $< 60\%$ kurang baik; (3) Status imunisasi dinilai berdasarkan kelengkapan imunisasi dasar (BCG, DPT-HB-Hib, Polio, dan Campak) sesuai jadwal, dikategorikan lengkap jika semua jenis imunisasi terpenuhi dan tidak lengkap jika ada imunisasi yang terlewat; (4) Status merokok anggota keluarga dikategorikan terpapar jika terdapat minimal satu anggota keluarga yang merokok di dalam rumah

atau dekat balita, dan tidak terpapar jika tidak ada anggota keluarga yang merokok atau merokok di luar rumah.

Instrumen penelitian berupa kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas ($r > 0,361$) dan reliabilitas (Cronbach's alpha $> 0,7$). Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur dan observasi rekam medis. Analisis data menggunakan SPSS versi 25, meliputi analisis univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi setiap variabel, dan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) untuk menguji hubungan antar variabel. Kekuatan asosiasi diukur menggunakan Odds Ratio (OR) dengan Confidence Interval 95%.

Hasil Penelitian

Analisa Bivariat

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
17-25 Tahun	8	10,7
26-35 Tahun	15	20,0
36-45 Tahun	28	37,3
>45 Tahun	24	32,0
Total	75	100,0
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	30	40,0
Petani	26	34,7
Wiraswasta	13	17,3
Karyawan	2	2,7
PNS	4	5,3
Total	75	100,0
Pendidikan		
SD	52	69,3
SMP	13	17,3
SMA	8	10,7
Perguruan Tinggi	2	2,7
Total	75	100,0

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan distribusi karakteristik responden menunjukkan mayoritas berusia 36-45 tahun (37,3%), bekerja sebagai ibu

rumah tangga (40,0%), dan berpendidikan SD (69,3%).

Tabel 2. Distribusi Jawaban Responden

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kejadian ISPA		
ISPA	53	70,7
Tidak ISPA	22	29,3
Total	75	100,0
Tingkat Pengetahuan Ibu		
Kurang Baik	55	73,3
Baik	20	26,7
Total	75	100,0
Status Imunisasi		
Tidak Lengkap	55	73,3
Lengkap	20	26,7
Total	75	100,0
Paparan Asap Rokok		
Terpapar	47	62,7
Tidak Terpapar	28	37,3
Total	75	100,0

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan prevalensi ISPA mencapai 70,7%. Mayoritas responden memiliki pengetahuan kurang baik (73,3%), status imunisasi tidak lengkap (73,3%), dan terpapar asap rokok (62,7%).

Analisa Bivariat

Tabel 3. Hubungan Faktor Pengetahuan Ibu dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Rias Tahun 2024

Tingkat Pengetahuan	Kejadian ISPA		Total		p-value	OR (95% CI)	
	ISPA	Tidak ISPA	n	%			
	n (%)	n (%)					
Kurang Baik	47 (62,7)	8 (10,6)	55	73,3	0,037	3,583	(1,211-10,606)
Baik	6 (8,0)	14 (18,7)	20	26,7			
Total	53 (70,7)	22 (29,3)	75	100,0			

Sumber : Data Primer, 2024

Hasil analisis menunjukkan balita dengan ibu berpendidikan kurang baik memiliki proporsi kejadian ISPA lebih tinggi (62,7%) dibandingkan ibu berpendidikan baik (8,0%). Uji Chi-Square menghasilkan p-value 0,037 (<0,05), mengindikasikan hubungan

signifikan antara tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian ISPA. Nilai OR 3,583 (95% CI: 1,211-10,606) menunjukkan balita dengan ibu berpendidikan kurang baik memiliki risiko 3,6 kali lebih tinggi mengalami ISPA dibandingkan balita dengan ibu berpendidikan baik.

Tabel 4. Hubungan Status Imunisasi Dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Rias Tahun 2024

Status Imunisasi	Kejadian ISPA		Total		p-value	OR (95% CI)
	ISPA	Tidak ISPA	n	%		
	n (%)	n (%)				
Tidak Lengkap	41 (54,6)	14 (18,7)	55	73,3	0,037	3,583 (1,211-10,606)
Lengkap	12 (16,0)	8 (10,7)	20	26,7		
Total	53 (70,7)	22 (29,3)	75	100,0		

Sumber : Data Primer, 2024

Proporsi kejadian ISPA pada balita dengan imunisasi tidak lengkap mencapai 54,6%, lebih tinggi dibandingkan balita dengan imunisasi lengkap (16,0%). Hasil uji Chi-Square menunjukkan p-value 0,037 (<0,05), mengonfirmasi hubungan signifikan antara status imunisasi dengan

kejadian ISPA. Nilai OR 3,583 (95% CI: 1,211-10,606) mengindikasikan balita dengan imunisasi tidak lengkap memiliki risiko 3,6 kali lebih besar mengalami ISPA dibandingkan balita dengan imunisasi lengkap.

Tabel 5. Hubungan Status Merokok Anggota Keluarga Dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Rias Tahun 2024

Status Paparan	Kejadian ISPA		Total		p-value	OR (95% CI)
	ISPA	Tidak ISPA	n	%		
	n (%)	n (%)				
Terpapar	41 (54,7)	6 (8,0)	47	62,7	0,000	31,250 (9,746-100,224)
Tidak Terpapar	12 (16,0)	16 (21,3)	28	37,3		
Total	53 (70,7)	22 (29,3)	75	100,0		

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan Tabel 5 di atas menunjukkan balita yang terpapar asap rokok menunjukkan proporsi kejadian ISPA sebesar 54,7%, signifikan lebih tinggi dibandingkan balita tidak terpapar (16,0%). Uji Chi-Square menghasilkan p-value 0,000 (<0,05), mengonfirmasi asosiasi sangat signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian ISPA. Nilai OR 31,250 (95% CI: 9,746-100,224) menunjukkan balita yang terpapar asap rokok memiliki risiko 31 kali lebih tinggi mengalami ISPA dibandingkan balita tidak terpapar, menjadikan paparan asap rokok sebagai faktor risiko terkuat dalam penelitian ini. Temuan nilai OR yang bervariasi mengindikasikan hierarki kekuatan asosiasi faktor risiko terhadap kejadian ISPA. Paparan asap rokok menunjukkan asosiasi terkuat (OR 31,250), diikuti status imunisasi dan tingkat pengetahuan ibu (keduanya OR 3,583). Perbedaan magnitude asosiasi ini memberikan implikasi prioritas intervensi dalam program pencegahan ISPA.

Pembahasan

1. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Puskesmas Rias Tahun 2024

Hasil penelitian mengidentifikasi asosiasi signifikan antara tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian ISPA pada balita (p-value 0,037; OR 3,583; 95% CI: 1,211-10,606). Temuan ini mengindikasikan bahwa balita dengan ibu berpendidikan kurang baik memiliki probabilitas 3,6 kali lebih tinggi mengalami ISPA dibandingkan balita dengan ibu berpendidikan baik. Magnitude asosiasi ini menunjukkan peran substansial literasi kesehatan maternal dalam determinasi status kesehatan respiratori anak. Pengetahuan merupakan hasil konstruksi kognitif melalui proses persepsi dan internalisasi informasi yang membentuk pemahaman terhadap objek tertentu. Dalam konteks kesehatan, pengetahuan maternal berfungsi sebagai faktor pemudah (predisposing factor) yang memfasilitasi

perubahan perilaku preventif dan promotif (Suryani & Zakiah Zulfa, 2022). Ibu dengan literasi kesehatan memadai memiliki kapasitas superior dalam mengidentifikasi tanda awal ISPA, mengimplementasikan praktik higiene, mengoptimalkan nutrisi balita, dan mengakses layanan kesehatan secara tepat waktu.

Temuan ini konvergen dengan hasil penelitian (Mulyati et al., 2024) yang mengidentifikasi korelasi signifikan antara tingkat pengetahuan orang tua dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Simpang Tiga (p -value 0,034). Penelitian tersebut menunjukkan proporsi ISPA berat mencapai 70% pada kelompok dengan pengetahuan kurang, mengindikasikan bahwa defisit pengetahuan tidak hanya meningkatkan insidensi tetapi juga severitas penyakit. Penelitian (Anggari & Yuliastutik, 2019) di Puskesmas Kaliasin juga mengonfirmasi pola serupa, di mana pengetahuan maternal yang inadekuat berkorelasi dengan praktik pencegahan ISPA yang suboptimal. Mekanisme kausalitas dapat dijelaskan melalui teori Health Belief Model yang menekankan bahwa persepsi terhadap kerentanan (perceived susceptibility), keseriusan penyakit (perceived severity), manfaat tindakan preventif (perceived benefits), dan hambatan implementasi (perceived barriers) dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan. Ibu dengan pengetahuan memadai cenderung memiliki persepsi akurat terhadap risiko ISPA, memahami urgensi tindakan preventif, dan mampu mengatasi hambatan implementasi praktik kesehatan (V et al., 2022).

Konteks penelitian di Puskesmas Rias menunjukkan karakteristik unik dengan 69,3% responden berpendidikan SD. Tingkat pendidikan formal yang rendah berimplikasi pada kapasitas absorpsi informasi kesehatan dan kemampuan aplikasi pengetahuan dalam praktik sehari-hari. Hal ini mengindikasikan kebutuhan strategi edukasi kesehatan yang disesuaikan dengan literasi populasi target,

mengutamakan metode komunikasi visual, demonstrasi praktis, dan pendampingan intensif dibandingkan penyampaian informasi verbal atau tekstual kompleks. Implikasi praktis temuan ini mencakup pengembangan program edukasi kesehatan maternal yang komprehensif, mencakup aspek etiologi ISPA, identifikasi tanda bahaya, praktik pencegahan berbasis rumah tangga, dan navigasi sistem kesehatan. Program kelas ibu balita dengan kurikulum terstruktur, peer education, dan penggunaan media edukasi kontekstual dapat menjadi strategi efektif meningkatkan literasi kesehatan maternal dan menurunkan insidensi ISPA.

2. Hubungan Status Imunisasi Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Puskesmas Rias Tahun 2024

Analisis bivariat mengonfirmasi hubungan signifikan antara status imunisasi dengan kejadian ISPA (p -value 0,037; OR 3,583; 95% CI: 1,211-10,606). Balita dengan imunisasi tidak lengkap memiliki risiko 3,6 kali lebih tinggi mengalami ISPA dibandingkan balita dengan imunisasi lengkap. Temuan ini menegaskan fungsi protektif imunisasi dasar terhadap infeksi respiratori melalui mekanisme imunitas spesifik dan non-spesifik.

Imunisasi dasar mencakup vaksin BCG, DPT-HB-Hib, Polio, dan Campak yang berperan dalam pembentukan imunitas terhadap patogen spesifik. Meskipun tidak secara langsung menargetkan semua etiologi ISPA, imunisasi memberikan proteksi terhadap penyakit yang dapat menjadi faktor predisposisi atau komplikasi ISPA. Vaksin DPT mencegah pertussis yang merupakan salah satu penyebab batuk persisten, sementara vaksin campak mencegah infeksi yang dapat mengakibatkan imunosupresi dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi sekunder respiratori (Fakarina et al., 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Farida Sibuea, SKM, 2017) di Puskesmas Lubuk Buaya Padang yang

mengidentifikasi proporsi ISPA mencapai 78,2% pada balita dengan imunisasi tidak lengkap, signifikan lebih tinggi dibandingkan kelompok imunisasi lengkap (22,6%) dengan p-value 0,000. Penelitian (Ilmaskal et al., 2023) di wilayah kerja Puskesmas UPTD Simpang Tiga Kecamatan Bukit Kabupaten Bener Meriah menunjukkan nilai OR 6,245, mengindikasikan balita dengan status imunisasi tidak lengkap memiliki risiko 6,2 kali lebih besar mengalami ISPA.

Mekanisme proteksi imunisasi terhadap ISPA bersifat multidimensional. Pertama, imunitas spesifik yang terbentuk melalui vaksinasi mencegah infeksi patogen target yang dapat menjadi gateway untuk infeksi respiratori sekunder. Kedua, beberapa vaksin menginduksi trained immunity, yaitu peningkatan responsivitas sistem imun bawaan terhadap patogen non-spesifik melalui reprogramming epigenetik sel-sel imun. Ketiga, status imunisasi lengkap mencerminkan aksesibilitas terhadap layanan kesehatan dan praktik kesehatan keluarga yang lebih baik secara umum (Suryani & Zakiah Zulfa, 2022b).

Cakupan imunisasi tidak lengkap yang mencapai 73,3% di wilayah Puskesmas Rias mengindikasikan gap signifikan dalam pencapaian target program imunisasi nasional. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya cakupan imunisasi meliputi keterbatasan aksesibilitas geografis, persepsi negatif terhadap vaksinasi, keterbatasan pengetahuan tentang manfaat imunisasi, dan kendala sistem pelayanan kesehatan. Penelitian (Rahmadhani, 2021) mengidentifikasi bahwa status ekonomi, pendidikan maternal, dan jarak terhadap fasilitas kesehatan merupakan determinan signifikan kelengkapan imunisasi.

Implikasi kebijakan mencakup intensifikasi program imunisasi melalui strategi jemput bola, posyandu mobile, reminder system berbasis teknologi informasi, dan edukasi terstruktur tentang manfaat imunisasi. Kolaborasi

dengan tokoh masyarakat dan kader kesehatan dalam promosi imunisasi dapat meningkatkan akseptabilitas program di tingkat komunitas. Monitoring dan evaluasi berkala terhadap cakupan imunisasi per wilayah perlu diimplementasikan untuk identifikasi dini kantong-kantong rendah cakupan dan implementasi intervensi targeted.

3. Hubungan Status Merokok Anggota Keluarga Dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Puskesmas Rias Tahun 2024

Paparan asap rokok menunjukkan asosiasi terkuat dengan kejadian ISPA dalam penelitian ini (p-value 0,000; OR 31,250; 95% CI: 9,746-100,224). Balita yang terpapar asap rokok memiliki risiko 31 kali lebih tinggi mengalami ISPA dibandingkan balita tidak terpapar. Magnitude asosiasi yang sangat tinggi ini menjadikan paparan asap rokok sebagai faktor risiko dominan yang memerlukan prioritas intervensi. Asap rokok mengandung lebih dari 7.000 senyawa kimia, termasuk lebih dari 70 karsinogen dan berbagai iritan yang memberikan efek toksik terhadap sistem respiratori. Komponen toksik utama meliputi nikotin, karbon monoksida, formaldehid, benzena, dan partikel-partikel halus yang dapat berpenetrasi hingga alveoli (Wasliyah et al., 2022). Paparan asap rokok menginduksi cascade patofisiologis yang meningkatkan kerentanan terhadap infeksi respiratori melalui multiple pathway (NR et al., 2018).

Mekanisme pertama melibatkan kerusakan struktural dan fungsional mukosa respiratori. Komponen iritan dalam asap rokok menginduksi inflamasi kronik, hiperplasia sel goblet, dan destruksi epitel silia. Disfungsi sistem mukosiliar clearance mengakibatkan akumulasi mukus dan patogen di saluran napas, meningkatkan risiko kolonisasi bakteri dan virus patogenik. Mekanisme kedua mencakup immunosupresi lokal melalui gangguan fungsi makrofag alveolar, penurunan produksi imunoglobulin sekretori, dan

disregulasi respons inflamasi (N.L., 2019). Temuan penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian (Organization, 2019) di wilayah kerja Puskesmas Bandar Agung Kecamatan Terusanunyai Kabupaten Lampung Tengah yang mengidentifikasi 78,3% responden terpapar asap rokok menderita ISPA dengan p-value 0,000. Penelitian (Wijaya, 2024) di wilayah kerja Puskesmas Sangurara Kelurahan Duyu Kota Palu menunjukkan nilai OR 3,133, mengindikasikan balita terpapar asap rokok berisiko 3,13 kali lebih besar terkena ISPA. Variasi magnitude OR antar penelitian dapat dijelaskan oleh perbedaan intensitas paparan, durasi paparan, dan karakteristik populasi penelitian.

Proporsi paparan asap rokok yang mencapai 62,7% di wilayah Puskesmas Rias mencerminkan tingginya prevalensi perilaku merokok dalam konteks rumah tangga. Budaya merokok yang masih permisif dan rendahnya kesadaran terhadap bahaya secondhand smoke menjadi tantangan utama dalam upaya reduksi paparan. Penelitian (Organization/WHO, 2020) mengidentifikasi bahwa normalisasi perilaku merokok dalam keluarga dan keterbatasan pengetahuan tentang risiko perokok pasif berkontribusi terhadap persistensi paparan asap rokok pada balita. Implikasi intervensi mencakup program kawasan tanpa rokok di lingkungan rumah tangga, kampanye kesadaran masyarakat tentang bahaya perokok pasif, konseling cessation merokok untuk anggota keluarga, dan regulasi penggunaan tembakau yang lebih ketat. Pendekatan multi-sektor melibatkan sektor kesehatan, pendidikan, dan pemerintahan desa diperlukan untuk menciptakan lingkungan supportif bebas asap rokok. Program edukasi peer-to-peer dan pemberdayaan ibu sebagai agen perubahan dalam keluarga dapat menjadi strategi efektif modifikasi perilaku merokok anggota keluarga ISPA.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 75 responden di wilayah kerja Puskesmas Rias tahun 2024, dapat disimpulkan:

1. Prevalensi ISPA pada balita mencapai 70,7%, mengindikasikan permasalahan kesehatan masyarakat yang signifikan di wilayah penelitian.
2. Terdapat hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian ISPA pada balita (p-value 0,037; OR 3,583; 95% CI: 1,211-10,606). Balita dengan ibu berpendidikan kurang baik memiliki risiko 3,6 kali lebih tinggi mengalami ISPA.
3. Terdapat hubungan signifikan antara status imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita (p-value 0,037; OR 3,583; 95% CI: 1,211-10,606). Balita dengan imunisasi tidak lengkap memiliki risiko 3,6 kali lebih tinggi mengalami ISPA.
4. Terdapat hubungan sangat signifikan antara status merokok anggota keluarga dengan kejadian ISPA pada balita (p-value 0,000; OR 31,250; 95% CI: 9,746-100,224). Balita yang terpapar asap rokok memiliki risiko 31 kali lebih tinggi mengalami ISPA, menjadikannya faktor risiko dominan.
5. Hierarki kekuatan asosiasi menunjukkan paparan asap rokok sebagai determinan terkuat, diikuti status imunisasi dan tingkat pengetahuan ibu.

Saran

1. Untuk Puskesmas Rias: Mengimplementasikan program edukasi kesehatan maternal terstruktur, mengintensifkan kampanye kawasan tanpa rokok berbasis rumah tangga, dan mengoptimalkan cakupan imunisasi melalui posyandu mobile.
2. Untuk Dinas Kesehatan Kabupaten Bangka Selatan: Mengalokasikan sumber daya untuk program pencegahan ISPA berbasis bukti dengan prioritas intervensi paparan asap rokok, dan mengevaluasi berkala cakupan

- imunisasi di seluruh puskesmas.
3. Untuk Penelitian Lanjutan: Diperlukan penelitian kohort prospektif untuk mengonfirmasi hubungan kausal dan mengeksplorasi faktor risiko tambahan seperti status nutrisi dan kepadatan hunian.

Daftar Pustaka

- Admin, & Sherly Widiyanti. (2020). Penanganan Ispa Pada Anak Balita (Studi Literatur). *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 10(20), 79–88. <https://doi.org/10.52047/jkp.v10i20.81>
- Amalia, I., Nuryani, D. D., & Aryastuti, N. (2019). Analisis Faktor Intrinsik Risiko Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas. *Indonesian Journal of Helath and Medical*, 365–385.
- Anggari, R. S., & Yulastutik, A. (2019). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif pada Balita dan Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Ispa pada Balita di Puskesmas Wonosobo Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 6(2), 143–157. <https://doi.org/10.55500/jikr.v6i2.124>
- Anjaswanti, R. N., & Lestari, K. S. (2020). Studi Literatur: Hubungan Status Gizi dan Perilaku Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga dengan Penyakit ISPA pada Balita. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(2).
- Daka, R., Aryastuti, N., Nuryani, D. D., & Aryawati, W. (2024). Hubungan Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kaliasin. *Abdi Masyarakat Vokasi*, 1(2), 177–183.
- Fadila, F. N., & Siyam, N. (2022). Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak Balita. *Higeia Journal Of Public Health*, 320–331.
- Fakarina, F., Lu, N., Fitriyani, I., Maulana, J., Akbar, H., Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan, P., Studi Kesehatan Masyarakat, P., Ilmu Kesehatan Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika, F., & Penulis, K. (2023). Faktor Risiko Kejadian ISPA pada Balita di Indonesia: Studi Literatur. *Graha Medika Public Health Journal*, 2(2), 2829–1956. <https://journal.iktgm.ac.id/index.php/publichealth>
- Farida Sibuea, SKM, Ms. P. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta*.
- Ilmaskal, R., Wati, L., Hamdanesti, R., & Rahmi, A. (2023). Insiden Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh dan Faktor Determinannya. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan Terpadu*, 3(1), 31–37. <https://doi.org/10.53579/jitkt.v3i1.83>
- Indonesia, K. K. R. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). *Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI*.
- Jusmiarti. (2022). Hubungan Status Imunisasi, Status Gizi, Dan Prilaku Merokok Dengan Kejadian Ispa Pada. *Maternal Child Health Care*, 976–988.
- Massa, K., Sasmito, P., Nurhayati, C., & Quyumi, e. r. (2023). buku ajar pencegahan dan pengendalian infeksi. *Kota Jambi: PT.Sonpedia Publishing Indonesia*.
- Miniharianti, Zaman, B., & Rabial, J. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Orang Tua Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 43–50.
- Mulyati, S. S., Iriantoi, R. Y., & Hidayah, N. (2024). Faktor-faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA di Permukiman Sekitar Bandara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 23(1), 67–72. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.1.67-72>

- N.L., N. S. (2019). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Atas Pada Balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 8(2), 57–62. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v8i2.108>
- Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. *Rineka Cipta*.
- NR, C., Budiono, & O, S. (2018). Hubungan Kondisi Kesehatan Lingkungan Rumah Bulat Suku Dawan Dan Tradisi Seâ€TI Dengan Kejadian Ispa Pada Bayi Di Puskesmas Kuanfatu Kecamatan Kuanfatu. *J Kesehat Masy*, 6(4), 496–504.
- Organization/WHO, W. H. (2020). Global Hepatitis Report. In *Geneva: World Health Organization*.
- Organization, W. H. (2019). *Immunization Coverage*.
- P, P., N, T., & D, R. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Dengan Penanganan Ispa Di Rumah Pada Balita Di Pukesmas Tumbuan. *J Vokasi Keperawatan*, 3(1), 1–12.
- Rahayuningrum, D. C., & Nur, S. A. (2021). Hubungan Status Gizi Dan Status Imunisasi Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 56–62.
- Rahmadhani, M. (2021). Hubungan Kebiasaan Merokok Pada Anggota Keluarga Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Klinik Pratama Sehati Husada Kecamatan Sibiru-Biru. *Prima Medical Journal*, 4(1), 1–4.
- Suryani, L., & Zakiah Zulfa, S. (2022a). Pengaruh Pemberian Jahe Merah Terhadap Gangguan Pernapasan Pasien Ispa Pada Balita Di Puskesmas Payung Sekaki. *Al-Tamimi Kesmas: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health Sciences)*, 11(2), 110–119. <https://doi.org/10.35328/kesmas.v11i2.2295>
- Suryani, L., & Zakiah Zulfa, S. (2022b). Pengaruh Pemberian Jahe Merah Terhadap Gangguan Pernapasan Pasien Ispa Pada Balita Di Puskesmas Payung Sekaki Tahun 2022. *Al-Tamimi Kesmas: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health Sciences)*, 11(2), 110–119. <https://doi.org/10.35328/kesmas.v11i2.2295>
- V, L., A, A., S, E., & R, K. (2022). Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Dusun Banyumeneng Gamping Sleman Yogyakarta. 1, 25–34.
- Wahyuni, D., & Kurniawati, Y. (2021). Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri Terhadap Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Pegawai Dinas Perhubungan Kota Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 73–84. <https://doi.org/10.37012/jik.v13i1.414>
- Wasliah, I., Romadonika, F., Pratiwi, E. A., Albayani, M. I., Ernawati, E., & Rispawati, B. H. (2022). Penatalaksanaan Penyakit Ispa Pada Balita Di Dusun Dasan Tawar, Desa Banyumulek, Lombok Barat. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 2213. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.11883>
- Wijaya, R. K. (2024). *Rekonstruksi Regulasi Eksekusi Pidana Mati Yang Berbasis Nilai Keadilan Pancasila (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang)*.