

ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR ACUTE RESPIRATORY INFECTION (ARI) IN TODDLERS AT DR. SOESELLO HOSPITAL TEGAL DISTRICT YEAR 2022 TO 2023

Aslani Threestiana Sari^{1*}, Pauline Puruluwi², Ika Rara Rosita³

Fakultas Kedokteran, Universitas Wahid Hasyim
Jl. Raya Gunung Pati KM 15, Semarang 50236.
*Email: aslanithreestianasari1@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received October 30, 2025
Revised December 10, 2025
Accepted January 10, 2026
Available online January 15, 2026

Kata Kunci:

Infeksi Saluran Pernapasan Akut, ISPA, Faktor Risiko, Balita, ASI Eksklusif, Imunisasi, Pendidikan Ibu, Sosial Ekonomi

Keywords:

Infection Channel Breathing Acute, ISPA, Factors Risk, Toddler, Exclusive Breastfeeding, Immunization, Maternal Education, Socioeconomic.

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di RSUD DR. Soeselo Kabupaten Tegal. Menggunakan desain cross-sectional terhadap 87 sampel, penelitian ini menguji kaitan antara ASI eksklusif, status imunisasi, pendidikan ibu, dan status ekonomi dengan kejadian ISPA. Hasil uji Chi-Square menunjukkan bahwa ASI eksklusif ($p = 0,004$), status imunisasi ($p = 0,002$), dan pendidikan ibu ($p = 0,000$) memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian ISPA. Sebaliknya, status sosial ekonomi tidak menunjukkan pengaruh signifikan ($p = 0,997$). Disimpulkan bahwa kurangnya pemberian ASI eksklusif dan imunisasi tidak lengkap, serta rendahnya pendidikan ibu menjadi faktor risiko utama. Oleh karena itu, pencegahan ISPA harus difokuskan pada peningkatan edukasi bagi ibu, promosi ASI eksklusif, dan perluasan cakupan imunisasi balita

ABSTRACT

Factors Associated with the Incidence of Acute Respiratory Infection (ARI) in Toddlers Acute Respiratory Infection (ARI) is a leading cause of morbidity and mortality among toddlers in Indonesia. Various risk factors, such as exclusive breastfeeding, immunization status, maternal education, and socioeconomic status, are suspected to contribute to ARI cases. This study aims to analyze the factors

associated with ARI incidence among toddlers at Dr Soeselo Hospital, Tegal Regency. Using a cross-sectional design with a sample of 87 toddlers diagnosed with ARI, data were collected from medical records and analyzed using the Chi-Square test. The results indicated that: Exclusive breastfeeding was significantly associated with ARI incidence ($p = 0.004$), with 50.6% of affected toddlers not receiving it. Immunization status also showed a significant impact ($p = 0.002$), where 52.9% of the toddlers had incomplete immunizations. Maternal education was highly significant ($p = 0.000$). Socioeconomic status showed no significant correlation ($p = 0.997$). In conclusion, exclusive breastfeeding, immunization status, and maternal education are the primary factors influencing ARI in toddlers, while socioeconomic status is not a significant factor. Therefore, ARI prevention efforts should focus on maternal education, increasing immunization coverage, and promoting exclusive breastfeeding

PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit infeksi yang menyerang saluran pernapasan bagian atas maupun bawah, mulai dari bagian atas (hidung) hingga bagian bawah (alveoli) termasuk jaringan adneksanya (sinus, rongga telinga tengah, pleura) dan dapat berlangsung hingga 14 hari. Penyebab penyakit ISPA yaitu virus, bakteri, dan mikroorganisme lain seperti *Streptococci* grup A, *S. Pyogenes*, *C. Diphtheriae*, *N. Gonorrhoeae*, *Fusobacteria* Spp, serta *Chlamydia Pneumoniae*. ISPA di negara maju umumnya disebabkan oleh virus, sedangkan ISPA di negara berkembang lebih banyak disebabkan oleh bakteri. Gejala penyakit ini meliputi demam, batuk, pilek, nyeri tenggorokan,

sesak napas, dan mengi. Kelompok penyakit yang termasuk ISPA yaitu pneumonia, influenza, dan *Respiratory syncytial virus* (RSV).

Penyakit ISPA sering menyerang balita karena sistem pertahanan tubuh mereka masih rendah. Balita adalah anak dengan usia > 1 tahun dan < 5 tahun. Periode penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan manusia terjadi pada masa balita sehingga masa ini menjadi penentu keberhasilan tumbuh kembang anak. ISPA menjadi penyebab utama angka kematian dan angka kesakitan penyakit infeksi di seluruh dunia dengan total 18,8 milyar kasus dan jumlah kematian mencapai 4 juta orang setiap tahun. Kondisi ini merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita di Indonesia. Menurut data *World Health Organization* (WHO), ISPA menyebabkan sekitar 4,25 juta kematian setiap tahunnya di seluruh dunia. Di Indonesia, ISPA termasuk dalam sepuluh penyakit dengan prevalensi tertinggi, baik di tingkat rumah sakit maupun puskesmas.

Kabupaten Tegal merupakan salah satu wilayah dengan angka kejadian ISPA yang tergolong tinggi. Berdasarkan data Profil Kesehatan Kota Tegal Tahun 2022, ISPA termasuk dalam sepuluh penyakit terbanyak yang diderita oleh masyarakat, khususnya pada kelompok bayi dan balita. Adapun faktor risiko kejadian ISPA meliputi kondisi lingkungan, status kelengkapan imunisasi, riwayat pemberian ASI eksklusif, serta tingkat pendidikan dan status sosial ekonomi keluarga. Faktor lingkungan secara tidak langsung akan berdampak pada kesehatan balita karena lingkungan sangat berpengaruh terhadap kesehatan khususnya lingkungan rumah sekitar. Menjaga kebersihan lingkungan rumah, menghentikan kebiasaan merokok di dalam rumah, serta memberikan imunisasi dan nutrisi (ASI eksklusif) yang optimal merupakan tindakan preventif utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian ISPA pada balita di RSUD dr. Soeselo, Kabupaten Tegal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain penampang silang (*cross-sectional*). Pengumpulan data dilakukan secara sekunder melalui rekam medis pasien balita di RSUD dr. Soeselo, Kabupaten Tegal selama periode 2022–2023.

Variabel yang dianalisis meliputi:

- Riwayat pemberian ASI eksklusif (diberikan/tidak diberikan)
- Status kelengkapan imunisasi (lengkap/tidak lengkap)
- Tingkat pendidikan terakhir ibu (SD, SMP, SMA/SMK, Perguruan Tinggi)
- Status sosial ekonomi keluarga (pekerja bebas di sektor pertanian, pekerja bebas di sektor non-pertanian, buruh/karyawan/pegawai, pengusaha/pekerja mandiri)

Analisis data dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen (faktor risiko) dengan kejadian ISPA pada balita.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 87 balita, dengan rincian sebanyak 70,1% responden mengalami ISPA bagian atas dan 29,9% mengalami ISPA bagian bawah. Hasil analisis menunjukkan bahwa riwayat pemberian ASI eksklusif memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA ($p = 0,004$); tercatat 50,6% balita penderita ISPA tidak mendapatkan ASI eksklusif. Status kelengkapan imunisasi juga menunjukkan pengaruh yang signifikan ($p = 0,002$), dengan temuan bahwa 52,9% balita penderita ISPA memiliki riwayat imunisasi yang tidak lengkap.

Selain itu, tingkat pendidikan ibu memiliki hubungan yang sangat signifikan terhadap kejadian ISPA ($p = 0,000$). Balita dengan ibu yang memiliki tingkat pendidikan rendah menunjukkan kerentanan yang lebih tinggi untuk mengidap ISPA. Sebaliknya, status sosial ekonomi keluarga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian penyakit ini ($p = 0,997$). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa faktor utama yang berperan terhadap insidensi ISPA pada penelitian ini meliputi pola asuh, tingkat edukasi kesehatan ibu, kelengkapan imunisasi, serta pemberian ASI eksklusif.

ISPA	FREKUENSI	PRESENTASE
ISPA Atas	61	70.1
ISPA Bawah	26	29.9
Total	87	100.0

Tabel 2 Imunisasi

IMUNISASI	FREKUENSI	PRESENTASE
Lengkap	41	47.1
Tidak lengkap	46	52.9
Total	87	100.0

Tabel 3 ASI Eksklusif

ASI EKSKLUSIF	FREKUENSI	PRESENTASE
Diberikan	43	49.4

Tidak diberikan	44	50.6
Total	87	100.0

Tabel 4 Pendidikan Terakhir Ibu

PENDIDIKAN TERAKHIR IBU	FREKUENSI	PRESENTASE
SD	10	11.5
SMP	18	20.7
SMA/SMK	40	46.0
Perguruan Tinggi	19	21.8
Total	87	100.0

Tabel 5 Sosial Ekonomi

SOSIAL EKONOMI	FREKUENSI	PRESENTASE
Pekerja bebas di sektor pertanian	6	6.9
Pekerja bebas di sektor non pertanian	2	2.3
Buruh/Karyawan/Pegawai	53	60.9
Pengusaha/Pekerja mandiri	26	29.9
Total	87	100.0

Tabel 1 Faktor risiko berdasarkan ASI eksklusif

ISPA	ASI Eksklusif		TOTAL	SIG
	IYA	TIDAK		
ATAS	30	31	61	0,004
BAWAH	13	13	26	

Tabel 7 Faktor risiko berdasarkan Imunisasi

ISPA	IMUNISASI		TOTAL	SIG
	IYA	TIDAK		
ATAS	29	32	61	0,002
BAWAH	12	14	26	

Tabel 8 Faktor risiko berdasarkan Pendidikan terakhir ibu

ISPA	PENDIDIKAN TERAKHIR IBU				TOTAL	SIG
	SD	SMP	SMA/SMK	PERGURUAN TINGGI		
ATAS	7	13	28	14	61	0,000
BAWAH	3	5	12	6	26	

Tabel 9 Faktor risiko berdasarkan Sosial Ekonomi

ISPA	SOSIAL EKONOMI				TOTAL	SIG
	Pekerja bebas di sektor pertanian	Pekerja bebas di sektor non pertanian	Buruh/ Karyawan/ Pegawai	Pengusaha /Pekerja Mandiri		
ATAS	5	1	38	17	61	0,997
BAWAH	2	0	16	8	26	

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian ISPA pada balita adalah ASI eksklusif, status imunisasi, dan pendidikan terakhir ibu. Sebaliknya, faktor sosial ekonomi tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA. Temuan ini mengindikasikan bahwa aspek kesehatan anak lebih dipengaruhi oleh pola asuh, pemberian imunisasi, serta tingkat pengetahuan ibu dalam merawat kesehatan balita dibandingkan dengan kondisi ekonomi keluarga.

ASI eksklusif memiliki peran penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh anak terhadap berbagai infeksi, termasuk ISPA. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian ISPA pada balita ($p = 0,004$). Bayi yang tidak diberikan ASI eksklusif lebih rentan terhadap infeksi pernapasan karena sistem imunnya belum berkembang dengan optimal. ASI mengandung imunoglobulin A (IgA), laktoferin, dan oligosakarida yang berfungsi sebagai antibodi alami untuk melindungi bayi dari serangan virus dan bakteri. Oleh karena itu, bayi yang tidak diberikan ASI cenderung memiliki sistem imun yang lebih lemah sehingga lebih mudah terserang ISPA.

Selain ASI eksklusif, status imunisasi juga terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian ISPA pada balita ($p = 0,002$). Imunisasi merupakan salah satu bentuk pencegahan yang efektif untuk melindungi anak dari berbagai penyakit infeksi, termasuk pneumonia yang merupakan salah satu bentuk ISPA berat. Anak yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap lebih rentan terhadap infeksi virus dan bakteri yang menyerang saluran pernapasan. Vaksin seperti DPT (Difteri, Pertusis, Tetanus) dan campak memiliki peran penting dalam mencegah penyakit pernapasan akut. Dengan demikian, cakupan imunisasi yang luas dapat membantu menekan angka kejadian ISPA di masyarakat.

Tingkat pendidikan ibu juga berperan dalam kejadian ISPA pada balita, sebagaimana dibuktikan dengan hasil uji statistik ($p = 0,000$). Ibu yang memiliki tingkat pendidikan lebih rendah cenderung memiliki keterbatasan dalam memahami pentingnya pencegahan penyakit, seperti memberikan ASI eksklusif, melakukan imunisasi tepat waktu, serta menjaga kebersihan lingkungan rumah. Pendidikan ibu yang lebih tinggi memungkinkan pemahaman yang lebih baik terhadap praktik kesehatan, seperti pentingnya mencuci tangan sebelum menyentuh bayi, menjaga sirkulasi udara di dalam rumah, serta mengenali tanda-tanda awal ISPA agar anak segera mendapatkan penanganan medis. Oleh karena itu, peningkatan edukasi bagi ibu sangat diperlukan untuk mengurangi risiko ISPA, terutama di daerah dengan angka kejadian yang tinggi.

Di sisi lain, penelitian ini menemukan bahwa status sosial ekonomi tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian ISPA ($p = 0,997$). Hasil ini bertentangan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kondisi ekonomi yang rendah sering kali dikaitkan dengan keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan dan gizi yang kurang optimal. Tidak signifikannya hubungan ini dapat disebabkan oleh adanya faktor lain yang lebih dominan, seperti program kesehatan pemerintah yang telah membantu mempermudah akses

layanan kesehatan bagi keluarga dengan ekonomi rendah. Selain itu, faktor lingkungan dan kebiasaan sehari-hari juga memiliki pengaruh yang besar, sehingga status sosial ekonomi mungkin tidak menjadi faktor utama penyebab ISPA pada balita di wilayah penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian ini, upaya pencegahan ISPA pada balita harus lebih difokuskan pada peningkatan edukasi kesehatan ibu, optimalisasi program imunisasi, dan promosi pemberian ASI eksklusif. Program penyuluhan yang menargetkan ibu dengan pendidikan rendah perlu diperluas untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya imunisasi dan ASI eksklusif. Selain itu, pendekatan komunitas yang lebih intensif juga diperlukan untuk mengedukasi masyarakat mengenai faktor risiko dan cara pencegahannya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan dan pemerintah dalam merancang strategi pencegahan ISPA yang lebih efektif. Meskipun status sosial ekonomi tidak terbukti berhubungan secara signifikan, kebijakan yang mendukung kesejahteraan keluarga tetap diperlukan untuk memastikan setiap anak mendapatkan akses yang setara terhadap layanan kesehatan dan asupan gizi yang optimal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa ASI eksklusif, status imunisasi, dan pendidikan ibu memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita. Balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif dan imunisasi lengkap lebih rentan terkena ISPA. Selain itu, ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah cenderung memiliki balita dengan risiko ISPA yang lebih tinggi. Sebaliknya, status sosial ekonomi tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA, sehingga faktor utama yang memengaruhi kejadian penyakit ini adalah pola asuh, edukasi kesehatan ibu, serta akses terhadap imunisasi dan ASI eksklusif. Upaya pencegahan ISPA perlu difokuskan pada peningkatan edukasi kesehatan ibu, optimalisasi program imunisasi, dan promosi pemberian ASI eksklusif agar dapat menekan angka kejadian ISPA pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrina, A., Suyanto, S., & Arneliwati, A. (2014). Analisa Aspek Balita terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di Rumah. *Jurnal Keperawatan*, 5(2), 115–120.
- Analizza Ina Lea, E. F. (2022). Gambaran Faktor Penyebab Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita (Status Gizi dan Status Imunisasi) di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana. *Nursing Update*, 13(1), 45–52.
- Anggraeni, P., Rahmat, N. N., & Widhiyanto, A. (2023). Hubungan Berat Badan Lahir dan Sosial Ekonomi dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Kasiyan Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(10), 357–367.
- Ernawati, E., Dwimawati, E., & Khodijah Parinduri, S. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Anak Usia Dibawah Lima Tahun di Puskesmas Lebakwangi Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor. *Promotor*, 5(5), 385–388.
- Fardani, S. F., Nugraheni, W. T., Ningsih, W. T., & Sumiatin, T. (2023). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Orang Tua dalam Pencegahan ISPA Pada Balita di Poli Anak RSUD dr. R. Koesma Tuban. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3).
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Mengenali Gejala ISPA dan Tindakan yang Perlu Dilakukan*.
- Mahendra, I. G. A. P., & Farapti, F. (2018). Relationship between Household Physical Condition with The Incidence of ARI on Toddlers at Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(3), 227.

- Mayesti, F. E., Arifin, S., Trisia, A., Widodo, T., & Carmelita, A. B. (2024). Hubungan Status Imunisasi Dasar dan Berat Badan Lahir dengan Kejadian ISPA pada Balita. *Barigas: Jurnal Riset Mahasiswa*, 2(2), 71–75.
- Putri, R. D., & Lestari, P. (2019). Hubungan Antara Status Sosial Ekonomi dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Mlati I Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(1), 35–42.
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Sany Pratama, R., & Adimayanti, E. (2022). Ineffective Airway Clearance Management in Children with ISPA. *Menara Journal of Health Science*, 1(3), 231–242.
- Sari, D. P., & Ratnawati, D. (2020). Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Merawat Balita dengan ISPA. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10, 39–45.
- Savitri, N. (2018). Determinan Kejadian ISPA pada Bayi di Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Pekanbaru. *Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 9(1), 28–37.
- Suhrawardi, S., Yuliasuti, E., & Setiawati, E. (2024). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dan BBLR dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Ulin Kota Banjarbaru Tahun 2023. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(7).
- Syafarilla, I., Zulfitri, R., & Wahyuni, S. (2013). Hubungan Status Sosial Ekonomi Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita. *Jurnal Ners Indonesia*, 2(1), 30–38.
- Turyasiima, M., Kiconco, G., Egesa, W., Twesigemukama, S., & Nduwimana, M. (2024). Prevalence and Outpatient Clinical Diagnostic Approaches for Common Acute Respiratory Tract Infections in Children Under Five Years of Age: A Cross-Sectional Study. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 15, 49–57.
- Wafi, M. F. (2020). Hubungan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Balita di Puskesmas Junrejo Kota Batu Tahun 2020. 2507(February), 1–9.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Pusat Pengobatan Infeksi Saluran Pernapasan Akut Berat*. World Health Organization.
- Wulandari, I., Suhartono, & Dharminto. (2016). Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah dan Keberadaan Perokok dalam Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Balapulang Kabupaten Tegal. *Jurnal Kesehatan Masyarakat UNDIP*, 4(4), 2356–3346.
- Zolanda, A., Raharjo, M., & Setiani, O. (2021). Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita di Indonesia. *Link*, 17(1), 73–80.
- Zullaikah, P., Sary, Y. N. E., & Widayati, A. (2023). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Anak Usia 12-24 Bulan di Desa Mayangan. *Jengala: Jurnal Riset Pengembangan dan Pelayanan Kesehatan*, 2(1), 25–34