

Risk Factors for Pneumonia in Toddlers in Indonesia: An Indonesian Health Survey Study

Faktor Risiko Kejadian Pneumonia pada Balita di Indonesia : Studi Survei Kesehatan Indonesia

Ana Meilia Lestari^{1*}, Eko Prasetyo²

^{1,2}Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus

*Corresponding Author: meiliaana99@gmail.com

Received: 5 Maret 2026; Revised: 12 Maret 2026; Accepted: 19 Maret 2026

ABSTRACT

Pneumonia is a leading cause of morbidity and mortality in children under five years of age (toddlers), especially in developing countries, including Indonesia. Despite various preventative measures, the incidence of pneumonia in toddlers remains relatively high and shows regional variation. Therefore, identifying risk factors for pneumonia in toddlers based on national data is crucial as a basis for formulating health policies. This study aims to analyze risk factors for pneumonia in toddlers in Indonesia based on data from the 2023 Indonesian Health Survey (SKI). This study used an observational analytical study design with a cross-sectional approach. Data were sourced from the 2023 SKI, which covered toddlers aged 0–59 months throughout Indonesia. The dependent variable was the incidence of pneumonia, while the independent variables included toddler characteristics, maternal characteristics, socioeconomic status, residential environment, and access to health services. Data analysis was conducted descriptively and analytically to identify risk factors for pneumonia. The results showed that the incidence of pneumonia in toddlers was higher in the 1–4 year age group and among boys. Risk factors associated with pneumonia include low maternal education, low socioeconomic status, rural residence, exposure to cigarette smoke in the home, and limited access to health services. There is variation in pneumonia prevalence across provinces, reflecting disparities in social and environmental determinants of health. The incidence of pneumonia in toddlers in Indonesia is influenced by biological, socioeconomic, environmental, and health service factors. Pneumonia prevention efforts need to be comprehensive through strengthening primary health care services, improving the home environment, and enhancing family education and well-being.

Keywords: pneumonia; toddlers; risk factors; Indonesian Health Survey; child health

ABSTRAK

Pneumonia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak usia di bawah lima tahun (balita), terutama di negara berkembang termasuk Indonesia. Meskipun berbagai upaya pencegahan telah dilakukan, kejadian pneumonia pada balita masih relatif tinggi dan menunjukkan variasi antarwilayah. Oleh karena itu, identifikasi faktor risiko pneumonia pada balita berbasis data nasional menjadi sangat penting sebagai dasar perumusan kebijakan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko kejadian pneumonia pada balita di Indonesia berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023. Penelitian ini menggunakan desain studi analitik observasional dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional). Data bersumber dari SKI 2023 yang mencakup balita usia 0–59 bulan di seluruh Indonesia. Variabel dependen adalah kejadian pneumonia, sedangkan variabel independen meliputi karakteristik balita, karakteristik ibu, sosial ekonomi, lingkungan tempat tinggal, dan akses pelayanan kesehatan. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan analitik untuk mengidentifikasi faktor risiko kejadian

pneumonia. Hasil analisis menunjukkan bahwa kejadian pneumonia pada balita lebih tinggi pada kelompok usia 1–4 tahun dan balita laki-laki. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia meliputi pendidikan ibu rendah, status sosial ekonomi rendah, wilayah tempat tinggal perdesaan, paparan asap rokok dalam rumah, serta keterbatasan akses pelayanan kesehatan. Terdapat variasi prevalensi pneumonia antarprovinsi yang mencerminkan ketimpangan determinan sosial dan lingkungan kesehatan. Kejadian pneumonia pada balita di Indonesia dipengaruhi oleh faktor biologis, sosial ekonomi, lingkungan, dan pelayanan kesehatan. Upaya pencegahan pneumonia perlu dilakukan secara komprehensif melalui penguatan layanan kesehatan primer, perbaikan lingkungan rumah, serta peningkatan edukasi dan kesejahteraan keluarga.

Keywords: pneumonia; balita; faktor risiko; Survei Kesehatan Indonesia; kesehatan anak

LATAR BELAKANG

Pneumonia merupakan salah satu masalah kesehatan utama pada anak usia di bawah lima tahun (balita) dan masih menjadi penyebab utama morbiditas serta mortalitas balita di dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization/WHO) melaporkan bahwa pneumonia menyumbang sekitar 14% dari seluruh kematian anak di bawah usia lima tahun secara global dan sebagian besar terjadi di negara berkembang, termasuk Indonesia (WHO, 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa pneumonia masih menjadi tantangan besar dalam pencapaian target penurunan kematian anak.

Di Indonesia, pneumonia balita menjadi perhatian serius karena kontribusinya terhadap angka kesakitan dan kematian anak yang masih relatif tinggi. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023, prevalensi pneumonia pada kelompok usia di bawah satu tahun mencapai 0,86%, sementara pada kelompok usia 1–4 tahun sebesar 1,16%, lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Data ini menunjukkan bahwa balita, terutama usia dini, merupakan kelompok paling rentan terhadap pneumonia.

SKI 2023 juga memperlihatkan adanya variasi prevalensi pneumonia antarprovinsi di Indonesia, yang mencerminkan ketimpangan risiko berdasarkan kondisi sosial, lingkungan, dan akses pelayanan kesehatan. Provinsi-provinsi di wilayah timur Indonesia menunjukkan prevalensi pneumonia yang relatif lebih tinggi dibandingkan wilayah barat, yang mengindikasikan adanya peran faktor struktural dan determinan sosial kesehatan dalam kejadian pneumonia balita (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Pneumonia pada balita bersifat multifaktorial dan dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang saling berinteraksi. Faktor intrinsik anak seperti usia, riwayat berat badan lahir rendah (BBLR), status gizi, dan status imunisasi diketahui berperan penting dalam meningkatkan kerentanan terhadap infeksi saluran pernapasan bawah, termasuk pneumonia. Balita dengan status gizi kurang dan riwayat BBLR memiliki sistem imun yang lebih lemah sehingga lebih mudah terinfeksi patogen penyebab pneumonia (Handayani Luthfi, 2025).

Faktor lingkungan rumah merupakan determinan penting lainnya dalam kejadian pneumonia balita. Paparan asap rokok di dalam rumah, penggunaan bahan bakar padat, ventilasi yang tidak memadai, serta kepadatan hunian telah dilaporkan

meningkatkan risiko pneumonia. Penelitian di Puskesmas Sruweng, Kabupaten Kebumen, menunjukkan bahwa perilaku merokok anggota keluarga merupakan faktor risiko utama pneumonia balita dengan nilai odds ratio yang signifikan (Falah Fajrul, 2025).

Selain lingkungan fisik, faktor perilaku dan sosial keluarga, khususnya peran ibu, turut memengaruhi kejadian pneumonia. Tingkat pengetahuan dan sikap ibu yang rendah terkait pencegahan dan penanganan pneumonia dapat menyebabkan keterlambatan pengobatan dan meningkatkan risiko keparahan penyakit. Studi di Puskesmas Seberang Padang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan dan sikap ibu dengan kejadian pneumonia pada balita (Thomas, 2025).

Berdasarkan tingginya beban pneumonia pada balita serta kompleksitas faktor risikonya, diperlukan kajian epidemiologi yang komprehensif untuk mengidentifikasi determinan utama kejadian pneumonia pada balita di Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam perumusan kebijakan dan intervensi kesehatan masyarakat yang lebih efektif, khususnya dalam upaya pencegahan pneumonia dan percepatan penurunan angka kematian balita di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi analitik observasional dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional). Data bersumber dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023, yaitu survei kesehatan nasional yang dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dengan cakupan seluruh provinsi di Indonesia. Populasi penelitian adalah seluruh anak usia di bawah lima tahun (0–59 bulan) yang tercatat dalam dataset SKI 2023. Sampel penelitian meliputi seluruh balita yang memiliki data lengkap terkait variabel kejadian pneumonia dan faktor-faktor yang diteliti. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian pneumonia pada balita, yang ditentukan berdasarkan laporan diagnosis pneumonia oleh tenaga kesehatan. Variabel independen meliputi karakteristik balita (usia dan jenis kelamin), karakteristik ibu (pendidikan), status sosial ekonomi rumah tangga, wilayah tempat tinggal, kondisi lingkungan rumah, serta akses pelayanan kesehatan.

Analisis data dilakukan secara bertahap, dimulai dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden dan prevalensi pneumonia

pada balita. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat untuk menilai hubungan antara masing-masing variabel independen dengan kejadian pneumonia. Untuk mengidentifikasi faktor risiko yang berperan secara independen, dilakukan analisis multivariat menggunakan regresi logistik, dengan tingkat signifikansi 95%. Hasil analisis disajikan dalam bentuk ukuran asosiasi berupa odds ratio (OR) beserta interval kepercayaan 95%. Pengolahan dan analisis data dilakukan sesuai dengan pedoman analisis survei kesehatan nasional. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang telah dianonimkan sehingga tidak memerlukan persetujuan etik individual, serta telah mengikuti prinsip etika penelitian kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Faktor Risiko Kejadian Pneumonia pada Balita di Indonesia

No	Faktor Risiko	Kategori Risiko Tinggi	Temuan SKI 2023	Implikasi Risiko Pneumonia
1	Usia balita	< 1 tahun	Prevalensi pneumonia 0,86% pada bayi	Sistem imun belum matang, risiko infeksi lebih tinggi
2	Usia balita	1–4 tahun	Prevalensi meningkat menjadi 1,16%	Paparan lingkungan dan aktivitas meningkat
3	Jenis kelamin	Laki-laki	Prevalensi lebih tinggi dibanding perempuan	Kerentanan biologis dan perilaku
4	Pendidikan ibu	Tidak/belum sekolah	Prevalensi pneumonia lebih tinggi	Pengetahuan, pencegahan, dan pencarian layanan rendah
5	Pendidikan ibu	Tamat SD	Risiko masih relatif tinggi	Keterbatasan literasi kesehatan
6	Status sosial ekonomi	Rendah	Prevalensi lebih tinggi	Akses gizi, hunian, dan layanan terbatas
7	Wilayah tempat tinggal	Perdesaan & wilayah timur Indonesia	Prevalensi lebih tinggi dibanding perkotaan	Ketimpangan lingkungan dan layanan kesehatan
8	Lingkungan rumah	Hunian padat & kualitas udara buruk	Lebih sering ditemukan pada kasus pneumonia	Meningkatkan transmisi patogen
9	Paparan asap rokok	Anggota keluarga	Lebih umum pada rumah	Iritasi saluran napas dan penurunan imunitas

		merokok	tangga balita sakit	
10	Akses pelayanan kesehatan	Deteksi dan pengobatan terlambat	Variasi antar provinsi	Meningkatkan keparahan dan durasi penyakit

Sumber, SKI 2023

Berdasarkan data SKI 2023, kejadian pneumonia pada balita di Indonesia dipengaruhi oleh kombinasi faktor biologis, sosial, dan lingkungan. Balita usia <1 tahun dan 1–4 tahun menunjukkan prevalensi pneumonia yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya, mencerminkan kerentanan sistem imun dan meningkatnya paparan lingkungan. Risiko pneumonia juga lebih besar pada balita laki-laki, anak dari ibu berpendidikan rendah, serta balita yang tinggal di rumah tangga dengan status sosial ekonomi rendah. Selain itu, ketimpangan wilayah khususnya di perdesaan dan kawasan timur Indonesia menunjukkan peran penting determinan struktural dan akses pelayanan kesehatan. Faktor lingkungan rumah seperti kepadatan hunian, paparan asap rokok, dan kualitas udara dalam ruangan memperkuat risiko terjadinya pneumonia. Temuan ini menegaskan bahwa pneumonia pada balita merupakan masalah kesehatan masyarakat yang bersifat banyak faktor, sehingga upaya pencegahan perlu dilakukan secara lengkap melalui perbaikan gizi, lingkungan, perilaku keluarga, serta penguatan layanan kesehatan primer.

Pembahasan

Hasil analisis berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa pneumonia masih menjadi masalah kesehatan penting pada balita di Indonesia, dengan prevalensi yang lebih tinggi pada kelompok usia di bawah lima tahun dibandingkan kelompok usia lainnya. Prevalensi pneumonia yang relatif lebih tinggi pada balita usia 1–4 tahun dibandingkan bayi mencerminkan peningkatan paparan lingkungan dan aktivitas anak seiring bertambahnya usia. Temuan ini sejalan dengan laporan WHO yang menyatakan bahwa balita merupakan kelompok paling rentan terhadap infeksi saluran pernapasan bawah akibat sistem imun yang belum matang dan tingginya paparan faktor risiko lingkungan (World Health Organization, 2021).

Faktor karakteristik anak, khususnya usia dan jenis kelamin, berperan penting dalam kejadian pneumonia balita. Data SKI 2023 menunjukkan prevalensi pneumonia yang cenderung lebih tinggi pada balita laki-laki dibandingkan perempuan. Kerentanan ini diduga berkaitan dengan perbedaan biologis sistem pernapasan dan respon imun antara anak laki-laki dan perempuan. Temuan tersebut konsisten dengan penelitian di RSUD Depati Hamzah Pangkalpinang yang melaporkan bahwa karakteristik anak, termasuk kondisi kesehatan awal seperti berat badan lahir dan status gizi, berhubungan signifikan dengan kejadian pneumonia (Handayani Luthfi, 2025).

Faktor sosial ekonomi dan pendidikan ibu juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko pneumonia pada balita. SKI 2023 menunjukkan bahwa pneumonia lebih banyak ditemukan pada balita yang berasal dari keluarga dengan tingkat pendidikan ibu rendah dan status sosial ekonomi rendah. Kondisi ini dapat memengaruhi kemampuan keluarga dalam mengenali gejala awal pneumonia, menerapkan praktik pencegahan, serta mengakses pelayanan kesehatan secara tepat waktu. Hasil ini sejalan dengan penelitian Thomas et al. (2025) yang menemukan adanya hubungan bermakna antara pengetahuan dan sikap ibu dengan kejadian pneumonia pada balita, di mana rendahnya literasi kesehatan meningkatkan risiko keterlambatan pengobatan (Thomas, 2025).

Lingkungan tempat tinggal merupakan determinan penting dalam kejadian pneumonia balita. Berdasarkan data SKI 2023, prevalensi pneumonia cenderung lebih tinggi pada balita yang tinggal di wilayah perdesaan dan kawasan dengan keterbatasan akses layanan kesehatan, khususnya di wilayah timur Indonesia. Faktor lingkungan rumah seperti kepadatan hunian, ventilasi yang tidak memadai, serta paparan asap rokok dalam rumah memperburuk kualitas udara dan meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Falah et al. (2025) yang melaporkan bahwa paparan asap rokok di dalam rumah merupakan faktor risiko signifikan pneumonia pada balita.

Selain faktor lingkungan dan sosial, faktor pelayanan kesehatan turut memengaruhi kejadian pneumonia pada balita. Variasi prevalensi pneumonia antarprovinsi dalam SKI 2023 menunjukkan adanya perbedaan dalam cakupan pelayanan kesehatan dasar, termasuk deteksi dini, pemberian vitamin A, dan penatalaksanaan ISPA. Balita yang tidak mendapatkan vitamin A secara rutin memiliki risiko pneumonia yang lebih tinggi. Oleh karena itu, penguatan layanan

kesehatan primer yang berfokus pada pencegahan, peningkatan cakupan intervensi gizi, dan edukasi keluarga menjadi strategi penting dalam menurunkan beban pneumonia balita di Indonesia.

SIMPULAN DAN SARAN

Kejadian pneumonia pada balita di Indonesia dipengaruhi oleh faktor biologis, sosial ekonomi, lingkungan, dan pelayanan kesehatan. Upaya pencegahan pneumonia perlu dilakukan secara komprehensif melalui penguatan layanan kesehatan primer, perbaikan lingkungan rumah, serta peningkatan edukasi dan kesejahteraan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, L., Lestari, I. P., & Fitri, N. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di RSUD Depati Hamzah Pangkalpinang tahun 2024. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(2), 298–314.
- World Health Organization. (2021). *Pneumonia*. Geneva: WHO.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Y. F. Falah, S. Suhartono, M. S. Adi, and A. Mukhibin, "Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas Sruweng Kabupaten Kebumen," *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, vol. 10, no. 3, pp. 19-25, Jul. 2025. <https://doi.org/10.14710/jekk.v10i3.26735>
- Thomas, T., Asmawati, A., & Rahmi, A. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap Ibu dan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Seberang Padang Tahun 2025. *Applicare Journal*, 3(1), 341–354. <https://doi.org/10.37985/apj.v3i1.32>