

PENDEKATAN EPIDEMIOLOGI: TINJAUAN FAKTOR PENYEBAB PNEUMONIA PADA BALITA

Dian Mahanani¹, *Dewi Purnamasari², Alhidayah³, Afrina Maulida⁴

¹Prodi Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Hermima, ²Prodi D3 Kebidanan, Akademi Kebidanan Surya Mandiri Kota Bima, ³Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Kesehatan Dan Teknologi Graha Medika, ⁴Prodi Administrasi Kesehatan, Universitas Mbojo Bima

¹dianmaharani69@gmail.com, ²purnamadwi231@gmail.com,

³alhidayahsayang01@gmail.com, ⁴lidaafrina222@gmail.com

Correspondence Author: purnamadwi231@gmail.com

Abstract: *Pneumonia is an acute respiratory tract infection that remains a public health problem in many countries. It is a leading cause of morbidity and mortality, particularly among vulnerable groups such as infants and the elderly. The purpose of this study was to identify the factors contributing to pneumonia in infants. A cross-sectional study design was used in this research. The study was conducted in the service area of the Muara Bangka Hulu Community Health Center (Puskesmas). The study was carried out in July 2025. The sample consisted of 85 participants. Purposive sampling was used. A research questionnaire served as the data collection instrument. Data analysis was performed using univariate and bivariate methods. The results indicated an association between immunization history (p-value: 0.042) and family smoking habits (p-value: 0.002) with the incidence of pneumonia in toddlers. It is recommended that health workers consistently enhance health education through outreach programs that provide information or guidance on pneumonia in toddlers to improve the community's health status.*

Keywords: *Toddlers, Family Smoking Habits, Pneumonia.*

Abstrak: Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan akut yang hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di berbagai negara. Penyakit ini menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas, terutama pada kelompok rentan seperti balita dan lanjut usia. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor penyebab pneumonia pada balita. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Muara Bangka Hulu. Penelitian dilakukan pada bulan Juli tahun 2025. Sampel berjumlah 85 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner penelitian. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara riwayat imunisasi (*p value*: 0,042) dan kebiasaan merokok keluarga (*p value*: 0,002) dengan kejadian pneumonia pada balita. Disarankan kepada petugas kesehatan untuk senantiasa meningkatkan pendidikan kesehatan berupa penyuluhan yang dapat memberikan informasi atau masukan tentang penyakit pneumonia pada balita untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

Kata Kunci : Balita, Kebiasaan Merokok Keluarga, Pneumonia.

A. Pendahuluan

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan akut yang hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di berbagai negara. Penyakit ini menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas, terutama pada kelompok rentan seperti balita dan lanjut usia. Pneumonia ditandai dengan terjadinya peradangan pada jaringan paru-paru, khususnya alveolus, yang menyebabkan alveolus terisi cairan atau nanah sehingga mengganggu proses pertukaran oksigen. Kondisi tersebut dapat

menimbulkan gejala berupa batuk, demam, sesak napas, napas cepat, nyeri dada, hingga penurunan kadar oksigen dalam darah. Apabila tidak mendapatkan penanganan yang tepat, pneumonia dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih berat dan meningkatkan risiko kematian.

Secara global, pneumonia masih merupakan salah satu penyebab utama kematian pada anak di bawah usia lima tahun (balita) serta menjadi penyebab kematian yang tinggi pada kelompok lanjut usia. Balita memiliki risiko yang lebih besar mengalami pneumonia karena sistem kekebalan tubuh mereka belum berkembang secara sempurna, sehingga lebih rentan terhadap infeksi berbagai mikroorganisme. Sementara itu, pada lanjut usia, penurunan fungsi sistem imun, adanya penyakit penyerta, serta berkurangnya fungsi organ pernapasan menyebabkan kelompok ini lebih mudah mengalami infeksi paru yang berat.

Data menunjukkan bahwa proporsi kematian balita akibat pneumonia mencapai 43%, lebih tinggi dibandingkan dengan diare (14%), campak (21%), dan malaria (22%). Besarnya proporsi tersebut menggambarkan bahwa pneumonia masih menjadi penyebab kematian yang dominan pada anak usia di bawah lima tahun. Kondisi ini berkaitan dengan tingginya kerentanan balita terhadap infeksi saluran pernapasan akibat sistem kekebalan tubuh yang belum berkembang secara optimal, serta adanya berbagai faktor risiko, seperti status gizi kurang, berat badan lahir rendah, tidak mendapatkan ASI eksklusif, imunisasi yang tidak lengkap, paparan asap rokok, dan kondisi lingkungan yang kurang sehat.

Secara global, pneumonia masih menjadi permasalahan kesehatan yang paling banyak ditemukan di negara-negara berkembang. Kawasan Asia Tenggara menyumbang sekitar 39% dari seluruh kasus dan kematian akibat pneumonia pada balita, sedangkan Afrika menyumbang sekitar 30%. Tingginya beban penyakit di kedua kawasan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain tingginya angka kemiskinan, keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan, rendahnya cakupan imunisasi, tingginya prevalensi malnutrisi, serta masih rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pencegahan dan penanganan infeksi saluran pernapasan pada anak.

Pneumonia merupakan penyakit yang bersifat multifaktorial, sehingga kejadian penyakit ini dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang saling berinteraksi. Secara umum, faktor risiko pneumonia pada balita dapat dikelompokkan menjadi faktor individu, faktor perilaku, dan faktor lingkungan. Ketiga kelompok faktor tersebut berperan dalam menentukan tingkat kerentanan balita terhadap infeksi saluran pernapasan, sehingga upaya pencegahan perlu dilakukan secara menyeluruh dengan mempertimbangkan seluruh aspek tersebut.

Berdasarkan hasil penelusuran dokumen, Puskesmas Muara Bangka Hulu merupakan salah satu puskesmas dengan angka kejadian pneumonia pada balita yang masih tergolong tinggi. Data tahun terbaru menunjukkan bahwa jumlah kasus pneumonia pada balita di wilayah kerja puskesmas tersebut mencapai 56 kasus. Tingginya jumlah kasus tersebut mengindikasikan bahwa pneumonia masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang memerlukan perhatian khusus, mengingat balita merupakan kelompok usia yang sangat rentan terhadap infeksi saluran pernapasan akibat sistem kekebalan tubuh yang belum berkembang secara optimal. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor penyebab pneumonia pada balita.

B. Metodologi Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Muara Bangka Hulu. Penelitian dilakukan pada bulan Juli tahun 2025. Sampel berjumlah 85 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner penelitian. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat.

C. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Pneumonia pada Balita, Riwayat Imunisasi, Kebiasaan Merokok Keluarga

No	Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kejadian Pneumonia			
1	Pneumonia	37	43
2	Bukan Pneumonia	48	57
Total		85	100,0
Riwayat Imunisasi			
1	Tidak memiliki riwayat	31	36
2	Memiliki riwayat	54	64
Total		85	100,0
Kebiasaan Merokok Keluarga			
1	Merokok	43	49
2	Tidak Merokok	42	51
Total		85	100,0

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa terdapat 37 balita (43%) mengalami pneumonia dengan mayoritas memiliki riwayat imunisasi berjumlah 54 balita (64%). Menurut kebiasaan merokok keluarga, terdapat 43 balita (49%) memiliki keluarga dengan kebiasaan merokok.

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Riwayat Imunisasi dengan Kejadian Pneumonia pada Balita

Riwayat Imunisasi	Kejadian Pneumonia					P <i>value</i>	
	Pneumonia		Bukan Pneumonia		Total		
	n	%	n	%	n		%
Tidak memiliki riwayat	19	61	12	39	31	100	0,042
Memiliki riwayat	18	33	36	67	54	100	
Jumlah	37	43	48	57	85	100	

Tabel di atas menunjukkan, dari 31 balita tidak memiliki riwayat imunisasi, terdapat 19 balita (61%) mengalami pneumonia. Adapun dari 54 balita memiliki riwayat imunisasi, terdapat 18 balita (33%) mengalami pneumonia. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,042 < \alpha 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara riwayat imunisasi dengan kejadian pneumonia pada balita.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Melynia (2024) yang menyatakan adanya hubungan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil penelitian diperoleh $p\text{ value} 0,000$.

Merujuk hasil penelitian, riwayat imunisasi merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya pneumonia pada balita. Berdasarkan analisis univariat, terdapat 36% balita yang memiliki riwayat tidak imunisasi dasar. Sementara itu berdasarkan analisis bivariat, terdapat 61% balita mengalami pneumonia dan tidak memiliki riwayat imunisasi dasar. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat imunisasi dengan kejadian pneumonia pada balita. Temuan ini menunjukkan bahwa imunisasi merupakan salah satu faktor protektif yang berperan penting dalam menurunkan risiko terjadinya pneumonia. Balita yang memperoleh imunisasi lengkap memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih baik dalam mengenali dan melawan berbagai mikroorganisme penyebab infeksi saluran pernapasan dibandingkan balita yang imunisasinya tidak lengkap atau tidak sesuai jadwal.

Imunisasi merupakan salah satu intervensi kesehatan masyarakat yang terbukti efektif dalam mencegah berbagai penyakit infeksi yang dapat menyebabkan kesakitan, kecacatan, maupun kematian pada anak. Dalam kaitannya dengan pneumonia, beberapa jenis vaksin telah terbukti mampu menurunkan angka kejadian penyakit ini, di antaranya vaksin Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV) yang memberikan perlindungan terhadap infeksi *Streptococcus pneumoniae* serta vaksin *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib) yang melindungi anak dari infeksi bakteri *Haemophilus influenzae* tipe b. Kedua bakteri tersebut merupakan penyebab utama pneumonia berat pada balita di berbagai negara (Herpinta, 2026). Pemberian imunisasi sesuai jadwal akan merangsang pembentukan antibodi dan memori imunologis sehingga sistem kekebalan tubuh anak mampu memberikan respons yang lebih cepat dan efektif ketika terpapar agen penyebab penyakit. Sebaliknya, balita yang tidak memperoleh imunisasi lengkap akan lebih rentan terhadap infeksi berbagai bakteri maupun virus penyebab pneumonia karena belum memiliki kekebalan yang memadai. Kerentanan tersebut semakin meningkat apabila disertai faktor risiko lain, seperti status gizi kurang, berat badan lahir rendah, tidak memperoleh ASI eksklusif, paparan asap rokok, kepadatan hunian, dan kondisi lingkungan yang kurang sehat (Indarwati, 2023).

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Kebiasaan Merokok Keluarga dengan Kejadian Pneumonia pada Balita

Kebiasaan Merokok Keluarga	Kejadian Pneumonia					P value	
	Pneumonia		Bukan Pneumonia		Total		
	n	%	n	%	n		%
Merokok	20	47	23	53	43	100	0,002
Tidak Merokok	17	40	25	60	42	100	
Jumlah	37	43	48	57	85	100	

Tabel di atas menunjukkan, dari 43 balita dengan keluarga yang memiliki kebiasaan merokok, terdapat 20 balita (47%) mengalami pneumonia. Adapun dari 42 balita dengan keluarga yang tidak memiliki kebiasaan merokok, terdapat 17 balita (40%) mengalami pneumonia. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,002 < \alpha 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian pneumonia pada balita.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Samad (2025) yang menyatakan adanya hubungan antara kebiasaan merokok di dalam rumah dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil penelitian diperoleh $p\text{ value} 0,035$.

Merujuk hasil penelitian, riwayat imunisasi merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya pneumonia pada balita. Berdasarkan analisis univariat, terdapat 49% balita dengan keluarga yang memiliki kebiasaan merokok. Sementara itu berdasarkan analisis bivariat, terdapat 47% balita dengan keluarga memiliki kebiasaan merokok dan mengalami pneumonia. Berdasarkan hasil penelitian, kebiasaan merokok anggota keluarga merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita. Kondisi ini terjadi karena balita yang tinggal bersama anggota keluarga yang merokok akan lebih sering terpapar asap rokok di dalam rumah (secondhand smoke). Paparan asap rokok secara terus-menerus dapat menurunkan kualitas udara di dalam rumah dan meningkatkan risiko terjadinya gangguan saluran pernapasan pada balita, mengingat sistem pernapasan dan sistem kekebalan tubuh mereka masih belum berkembang secara sempurna (Junaedi, 2022).

Kebiasaan merokok di lingkungan rumah mencerminkan perilaku keluarga yang kurang mendukung terciptanya lingkungan hidup yang sehat bagi balita. Asap rokok mengandung ribuan senyawa kimia berbahaya, seperti nikotin, karbon monoksida, tar, formaldehida, dan berbagai partikel toksik lainnya yang dapat mengiritasi saluran napas.

Ketika balita menghirup asap rokok secara berulang, terjadi kerusakan pada silia saluran pernapasan yang berfungsi membersihkan kuman dan partikel asing. Akibatnya, mekanisme pertahanan alami paru-paru menjadi menurun sehingga mikroorganisme penyebab infeksi lebih mudah berkembang dan menyebabkan pneumonia (Devi, 2022).

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka didapatkan kesimpulan ada hubungan antara riwayat imunisasi dan kebiasaan merokok keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita. Disarankan kepada petugas kesehatan untuk senantiasa meningkatkan pendidikan kesehatan berupa penyuluhan yang dapat memberikan informasi atau masukan tentang penyakit pneumonia pada balita untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat

Daftar Pustaka

- Alvionita, V., Sulfatimah., Astuti., Nurfitri. (2022). Hubungan Status Gizi Dan Status Imunisasi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Bayi. *Ahmar Metastasis Health Journal*. Vol 1. No. 4.
- Devi, L, P., Rismawan, M., Ratna, P, A. (2022). *Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dan Perilaku Merokok Keluarga Dengan Kejadian Pneumonia Balita*. *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat*. Vol 7. No. 1.
- Herpinta, N, S., Anissa, K., Anarkie, B. (2026). *Hubungan Status Gizi Dan Riwayat Imunisasi PCV Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Rumah Sakit Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025*. *Jurnal Multidisiplin Dehasen*. Vol 5. No. 2.
- Indarwati, T., Salam, A, Y., Roisah. (2023). *Hubungan Riwayat Imunisasi Dan Pemberian Vitamin A Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Rawat Inap Rsud Pasirian Lumajang*. *Journal Nursing Research Publication*. Vol 2. No. 2.
- Junaedi, M. (2022). *Hubungan Perilaku Orang Tua Dengan Faktor Penyebab Pneumonia Pada Balita*. *SAINTEKES*. Vol 1. No. 2.
- Kemenkes RI. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Melynia, P., Parwati, W, M., Kurnia, N, P. (2024). *Analisis Faktor-Faktor Intrinsik Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas I Denpasar Selatan*. *Jurnal Medika Usada*. Vol 7. No. 1.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Samad, P, N., Lestari, K, F., Kindang, I, W. Urbaningrum, V. (2025). *Hubungan Pengetahuan Dan Kebiasaan Merokok Orang Tua Dalam Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Di Puskesmas Kamonji*. *Jurnal Skolastik Keperawatan*. Vol 11. No. 1.