

Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Pneumonia Pada Anak Usia 1-4 Tahun

Kartika Sari, Yudiarsi Eppang

STIKes Graha Edukasi, Makassar, Indonesia

Email korespondensi: kartikasari@stikesgrahaedukasi.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:
Diusulkan: 23-06-2024;
Direvisi: 03-02-2025;
Diterima: 09-02-2025;
Diterbitkan: 08-03-2025;

Kata kunci: paparan asap rokok;
pneumonia; anak usia 1-4 tahun;
balita; kesehatan anak

Penulis Korespondensi:
Kartika Sari,
STIKes Graha Eduka Makassar,
Indonesia
Email:
kartikasari@stikesgrahaedukasi.ac.id

Sitasi (APA Style)
Sari, K., Eppang, Y. (2025). Hubungan
Paparan Asap Rokok Dengan Pneumonia
Pada Anak Usia 1-4 Tahun. Karya Kesehatan
Siwalima, 4(1), 51-57.
<https://doi.org/10.54639/kks.v4i1.1766>

Abstrak

Pneumonia is an acute respiratory infection and a leading cause of child mortality worldwide, with exposure to cigarette smoke identified as one of its risk factors. This study aims to determine the relationship between exposure to cigarette smoke and the incidence of pneumonia in children aged 1–4 years at RSUD dr. La Palaloi Maros. A descriptive analytic design with a cross-sectional approach was used, involving 55 children diagnosed with pneumonia based on medical record data and selected through total sampling. The results showed that most pneumonia cases occurred in children aged 1–2 years (62.5%) and were more common in boys (65.0%). Among the 40 children diagnosed with pneumonia, 35 (63.61%) were exposed to cigarette smoke. Statistical analysis using the Chi-Square test indicated a significant association between exposure to cigarette smoke and the incidence of pneumonia ($p = 0.000$). This study concludes that cigarette smoke exposure is significantly associated with pneumonia in children aged 1–4 years. It is therefore recommended that parents create a healthier home environment by avoiding smoking indoors as a preventive measure.

Pendahuluan

Pneumonia adalah infeksi pernapasan akut yang ditandai dengan peradangan parenkim paru bagian distal meliputi bronkiolus terminalis, bronkiolus respiratoris dan alveolus. Alveolus, yang seharusnya diisi oleh udara dan bertugas sebagai tempat pertukaran gas, pada Pneumonia akan terisi oleh cairan dan nanah. Hal inilah yang akan menimbulkan nyeri dan terbatasnya intake oksigen saat bernapas (WHO, 2022). Pneumonia adalah penyakit infeksi penyebab kematian anak terbanyak di dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO) pneumonia telah membunuh 740.180 anak usia dibawah 5 tahun

pada tahun 2019. Data tersebut sejalan dengan data dari *United Nations Children's Fund* (UNICEF) menyatakan bahwa Pneumonia telah membunuh lebih dari 700.000 anak usia <5 tahun setiap tahunnya, yang artinya membunuh sekitar 2000 anak setiap hari diseluruh dunia (WHO, 2022).

Di Indonesia kejadian Pneumonia pada anak usia 1-4 tahun diperkirakan 10-20% per tahun dan 10% dari penderita pneumonia anak usia 1-4 tahun akan meninggal bila tidak diberi pengobatan, yang berarti bahwa tanpa pengobatan akan didapat 250.000 kematian balita akibat pneumonia setiap tahunnya. Perkiraan angka kematian pneumonia pada anak usia 1-

4 tahun secara nasional adalah 5 per 1000 anak usia 1-4 tahun atau sebanyak 140.000 anak usia 1-4 tahun per tahun, atau rata-rata 1 anak anak usia 1-4 tahun Indonesia meninggal akibat pneumonnia setiap 5 menit. Setiap anak diperkirakan mengalami 3-6 episode ISPA per tahun, ini berarti seorang anak usia 1-4 tahun rata-rata mendapat serangan batuk pilek sebanyak 3 sampai 6 kali per tahun (Indonesia K. K., 2020).

Pneumonia merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang setiap tahunnya menjadi penyebab utama kematian pada bayi dan balita. Menurut Direktur Pencegahan dan Penyakit Menular Kementerian Kesehatan, dr. Imran Pambudi, MPH., permasalahan penyakit ISPA cenderung meningkat pada beberapa dekade terakhir baik secara global maupun nasional dan menjadi masalah kesehatan masyarakat baik di negara maju maupun di negara berkembang.

Pneumonia merupakan pembunuh utama balita di dunia dan di Indonesia. Pneumonia menyebabkan kematian pada balita lebih banyak di dunia dibandingkan gabungan penyakit AIDS, Malaria, dan Campak. Setiap tahun diperkirakan lebih dari 2 juta balita meninggal karena Pneumonia. Pemerintah Indonesia menaruh perhatian terhadap kasus Pneumonia ini dengan berkomitmen untuk menghentikan kematian bayi baru lahir dan anak balita akibat penyakit yang dapat dicegah. Sebagai tindaklanjut dari komitmen tersebut, Kementerian Kesehatan bekerja sama dengan Pusat Kedokteran Tropis Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Madah, telah menyusun Rencana Aksi Nasional Penanggulangan Pneumonia dan Diare (RAN PPD) 2023 – 2030 (Rokom, 2023). Hal ini telah tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Penyakit Menular dan Undang – Undang (UU) Nomor 17 Tahun 2023 tentang

Kesehatan . Di Negara berkembang Pneumonia merupakan penyakit yang terabaikan (*the neglected disease*) atau penyakit yang terlupakan (*the forgotten disease*) karena begitu banyak anak yang meninggal karena Pneumonia namun sangat sedikit perhatian yang diberikan kepada masalah Pneumonia (RI K. , 2020). Angka kejadian Pneumonia di provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2023 terjadi penurunan yang hanya mencapai 37,9% (33.562 kasus) (RISKESDAS, 2023). Cakupan Pneumonia pada Kabupaten Maros pada tahun 2023 adalah 1326 kasus. Berdasarkan data Pneumonia di RSUD dr. La Palaloi Maros didapatkan bahwa jumlah pasien pada tahun 2022 sebanyak 359 kasus, mengalami peningkatan pada tahun 2023 sebanyak 460 kasus, dan mengalami penurunan yang signifikan per-September 2024 sebanyak adalah 122 kasus.

Kebiasaan merokok dimasa kini seolah merupakan trend baik di kalangan remaja maupun dewasa. Riset Kesehatan Dasar menyatakan sebesar 85% rumah tangga di Indonesia terpapar asap rokok, estimasinya adalah delapan perokok meninggal karena perokok aktif, satu perokok pasif meninggal karena terpapar asap rokok orang lain. Dilansir dari survei yang dilakukan oleh *global adult tobacco survey* (2011) menyebutkan bahwa berdasarkan kelompok usia prevalensi tertinggi perokok di Indonesia yaitu sebesar 73.3% pada kelompok usia 25-44 tahun dan kelompok usia 45-64 tahun sebesar 72.4%, sedangkan berdasarkan jenis kelamin 47,5% perokok aktif merupakan pria dan sebesar 1,1% adalah perempuan (RI K. K., 2018).

Berdasarkan RISKESDAS (2008) bahwa perokok aktif di Indonesia melakukan aktivitas merokok di rumah ketika bersama anggota rumah tangga lain (85.4%). Presentase terbesar yang menjadi perokok pasif adalah balita (59.1%) dengan perbandingan antara laki-laki dan perempuan yang tidak

begitu signifikan (L:59.2%, P:59%). Pada tahun 2010 terjadi sedikit penurunan perokok pasif pada balita, yaitu sebesar 56.8% (L:56.7%, P:56.9%). Namun angka tersebut masih terbilang tinggi, karna perokok pasif pada balita berada pada peringkat ketiga perokok pasif setelah kelompok usia 10-14 tahun (57.5%) dan 5-9 tahun (57.4%) (RI K. , 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Pradono dan Kristanti (2003) juga menyebutkan bahwa perokok pasif terbesar adalah anak balita dengan prevalensi 69.5%. Tingginya prevalensi perokok pasif pada balita adalah karna mereka masih tinggal satu rumah dengan orang dewasa, baik orang tua atau saudara, yang merupakan perokok aktif (Pradono, 2003). Berdasarkan tingginya angka kejadian pneumonia dan konsumsi rokok yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Pneumonia pada Anak Usia 1-4 tahun.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif secara deskriptif sederhana dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di bagian rekam medis RSUD dr. La Palaloi Maros. Waktu Pengambilan Data Akan Dilaksanakan Pada Bulan Desember 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah 122 pasien anak dengan Pneumonia usia 1 - 4 tahun di RSUD dr. La Palaloi Maros periode Januari 2024 – September 2024.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan total sampling yaitu pasien anak dengan Pneumonia di RSUD dr. La Palaloi Maros, dengan besar sampel sebanyak 55 pasien anak usia 1-4 tahun yang dirawat inap anak di RSUD dr. La Palaloi Maros, tercatat dalam rekam medis dari tahun 2024 dan terpilih sebagai sampel sesuai dengan kriteria inklusi. Penelitian ini

menggunakan analisa statistik uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antar variabel.

Hasil

Tabel 5.8

Hubungan paparan asap rokok dengan Pneumonia pada anak usia 1-4 tahun

Merokok	Diagnosa Medis				Jumlah		Nilai <i>p</i> <i>value</i>
	Pneumonia		Tidak Pneumonia				
	n	%	n	%	n	%	
Merokok	35	63,61	5	9,08	40	72,7	0.000
Tidak Merokok	5	9,1	10	18,2	15	27,3	
Total	40	72,7	15	27,3,0	55	100,0	

Berdasarkan hasil tabel 5.8 menunjukkan bahwa sebanyak 35 anak (63.61%) menderita Pneumonia yang terpapar oleh asap rokok, dan 5 anak (9.08%) tidak menderita Pneumonia yang terpapar asap rokok, kemudian 5 anak (9.1%) yang tidak terpapar asap rokok dengan kejadian Pneumonia pada anak usia 1-4 tahun dan sebanyak 10 anak (18.2%) yang tidak terpapar asap rokok dengan kejadian tidak Pneumonia pada anak usia 1-4 tahun.

Dari hasil tabel analisis dengan menggunakan uji *chi-square* menunjukkan bahwa Nilai *p* value 0,000. Karena *p* value < 0,05 maka disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara paparan asap rokok dengan anak Pneumonia pada usia 1-4 tahun di RSUD dr. La Palaloi Maros.

Pembahasan

Pada penelitian ini balita dengan penyakit Pneumonia yang terpapar asap rokok sebanyak 35 anak (63.61%) dan 5 anak (9.08%) bukan penderita Pneumonia terhadap paparan asap rokok, kemudian sebanyak 5 anak (9.1%) yang tidak terpapar oleh asap rokok dengan kejadian Pneumonia pada usia 1-4 tahun dan 10 anak (18.2%) yang tidak terpapar asap rokok dengan

kejadian non-pneumonia pada usia 1-4 tahun.

Pada hasil uji chi-square menunjukkan bahwa nilai p value sig. yaitu 0,000 yang $<0,05$ artinya terdapat hubungan yang bermakna antara paparan asap rokok dengan anak Pneumonia pada usia 1-4 tahun. Sulistyowati (2010) dalam penelitiannya menyebutkan faktor yang dapat menyebabkan Pneumonia adalah faktor rumah tangga yang tidak sehat. Rumah tangga yang tidak sehat (kebiasaan merokok di rumah, luas lantai, dan luas jendela) mempunyai resiko 6,8 kali lebih besar untuk mengalami kejadian pneumonia. Selain itu penelitian penelitian Dayu (2014) mengemukakan bahwa anak yang tinggal di rumah yang terdapat paparan asap rokok dalam rumah mempunyai risiko 4,00 kali lebih besar untuk terkena Pneumonia dibandingkan dengan anak yang tinggal di rumah tanpa paparan asap rokok.

Umami (2010) menjelaskan ketika perokok membakar sebatang rokok dan menghisapnya, asap tersebut disebut asap utama, dan asap yang dihasilkan dari pembakaran ujung rokok disebut sidestream smoke atau asap samping. Asap samping ini terbukti mengandung monoksida 5 kali lebih banyak, nikotin 3 kalilipat, amonia 46 kali lipat, nikel 3 kali lipat, dan nitrosamine 50kali lebih besar dibandingkan dengan asap utama. Pada penelitian Layuk (2012) menyebutkan faktor lingkungan juga dapat menyebabkan Pneumonia. Lingkungan yang dapat menyebabkan pneumonia adalah kualitas udaranya. Kualitas udara dipengaruhi oleh seberapa besar pencemaran udara. Pencemaran udara adalah terkontaminasinya udara, baik dalam ruangan (indoor) maupun luar ruangan (outdoor) dengan agen kimia, fisik, atau biologi yang telah mengubah karakteristik alami dari atmosfer.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian tentang hubungan paparan asap rokok dengan Pneumonia pada anak usia 1-4 tahun di ruang rawat inap anak di RSUD dr. La Palaloi Maros, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa hipotesis yang ditetapkan sesuai yaitu terdapat hubungan signifikan yang bermakna antara paparan asap rokok dengan anak Pneumonia pada usia 1-4 tahun dengan *P-value* (0,000).
2. Distribusi frekuensi anak usia 1-4 tahun penderita Pneumonia berdasarkan kelompok usia di RSUD dr. La Palaloi Maros dari 40 rekam medik, didapatkan 25 anak yang berusia 1-2 tahun (62.5%) dan 11 anak yang berusia 2-3 tahun (27.5%) yang paling sedikit berusia 3-4 tahun berjumlah 4 anak (10.0%).
3. Distribusi frekuensi anak usia 1-4 tahun penderita Pneumonia berdasarkan jenis kelamin di RSUD dr. La Palaloi Maros dari 40 rekam medik, didapatkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 26 anak (65.0%) dan 14 anak dengan jenis kelamin perempuan (35.0%).
4. Distribusi frekuensi anak usia 1-4 tahun penderita Pneumonia yang terpapar asap dari keluarga yang tinggal bersama balita yaitu 35 anak (87.5%) dan 5 anak (12.5%) memiliki keluarga yang tinggal bersama tanpa paparan asap rokok.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini terselesaikan atas bantuan banyak pihak. Peneliti sangat berterima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu proses penelitian ini adapun pihak-pihak tersebut antara lain :

1. Bapak Dwi Prinata Ake selaku Ketua Yayasan Universitas Graha Edukasi Makassar.

2. RSUD dr. La Palaloi Maros yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan kemudahannya dalam mengumpulkan data penelitian
3. Seluruh dosen dan staf Universitas Graha Edukasi Makassar yang telah memberikan dukungan dan masukan kepada peneliti
4. Ucapan terima kasih kepada keluarga atas doa dan dukungan sehingga penelitian dapat terselesaikan
5. Kepada semua rekan-rekan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams TN, Morris J. 2022. Smoking [Internet]. Vol. 127, Statpearls. StatPearls Publishing; [cited 2024 Nov 21]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537066/>
- Aji A, Maulinda L, Amin S. 2015. Isolasi Nikotin dari Puntung Rokok Sebagai Insektisida. Jurnal Teknologi Kimia Unimal [Internet]. 4(1):100–20. Available from: http://ft.unimal.ac.id/teknik_kimia/jurnal
- Almirall J, Serra-Prat M, Bolibar I, Balasso V. 2017. Risk Factors for Community-Acquired Pneumonia in Adults: A Systematic Review of Observational Studies. Respiration [Internet]. 94 (3) : 299–311. Available from: www.karger.com/doi/10.1159/000479089.
- Antonio M, Vicasco N, Handayani D. 2020. Literature Review: Analisis Faktor Risiko Pneumonia pada Balita. National Conference for Ummah. 1(1).
- Ardiana T, Widjajakusumah M, Zulfa F. 2020. Pengaruh Merokok Terhadap Nilai Arus Puncak Ekspirasi Pada Pekerja Satuan Pengamanan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta [S1]. Seminar Nasional Riset Kedokteran. [Jakarta]: Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
- Balatif R. 2020. Cigarettes and Its Effects on Health. Scripta Score Scientific Medical Journal. 2 (1) : 44–52.
- Damayanti K, Ryusuke O, Astika N. 2017. Pneumonia. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Denpasar, p. 1–12.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2023. Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS . Jakarta
- Ekayanti, E. (2024). The influence of social media in increasing public awareness of the importance of immunization. *Innovative Approaches in Health Science Journal*, 1(1), 28-31. <https://doi.org/10.64871/qbsrt921>
- Iturrate JA, Iturriaga LAR, Quero BG, Bonilla AG, Llorente EG, Antia BODU, et al. 2020. Pleural Effusion in Patients with Community Acquired Pneumonia. European Respiratory Journal [Internet]. [cited 2024 Nov 7];56(64):4672. Available from: https://erj.ersjournals.com/content/56/suppl_64/4672
- Jacob P, Benowitz NL, Destailats H, Gundel L, Hang B, Martins-Green M, et al. 2017. Thirdhand Smoke: New Evidence, Challenges, and Future Directions. Chem Res Toxicol [Internet]. Jan 1 [cited 2024 Nov 16];30(1):270–94. Available from: [/pmc/articles/PMC5501723/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2701723/)
- Jiang C, Chen Q, Xie M. 2020. Smoking Increases The Risk of Infectious Diseases: A Narrative Review. Vol. 18, Tobacco Induced Diseases. European Publishing, p. 1–17.

- Juwita, J., Asli, K., & Amin, S. . (2024). The effect of health education on ability to perform a breast examination self-consciousness for students of the pediatric health product product faculty of teacher training and education megarezky university. *Innovative Approaches in Health Science Journal*, 1(2), 48-53. <https://doi.org/10.64871/rpwgrm88>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Buletin Jendela Epidemiologi Pneumonia Balita. Pusat Data & Surveilans Epidemiologi. Volume 3 September 2010 ;ISSN 2087-1546. Available from: <http://pppl.depkes.go.id/dwonload/buletin-pneumonia.pdf>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut. Direktorat Jenderal Pengendalian dan Penyakit Penyehatan Lingkungan.
- Kokmesa, S. D., Dinopawe, A. ., Thalib, A., & Difinubun, K. H. A. . (2024). The effect of cesarean delivery on sexual function in maternity mothers at Al Fatah General Hospital Ambon. *Innovative Approaches in Health Science Journal*, 1(1), 7-11. <https://doi.org/10.64871/0tvsmz69>
- Krishna R, Antoine. M, Rudrappa M. 2023. Pleural Effusion [Internet]. Vol. 2018, Statpearls. StatPearls Publishing; [cited 2024 Nov 21]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448189/>
- Lim WS. 2021. Pneumonia—Overview. *Encyclopedia of Respiratory Medicine*. Jan 1;4(2):185–97.
- LN. 2023. Undang – Undang (UU) Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. [cited 2024 Des 15] Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/258028/uu-no-17-tahun-2023>
- Naeem Z. 2015. Second-hand smoke – ignored implications. *Int J Health Sci (Qassim)* [Internet]. [cited 2024 Nov 21];9(2):5–6. Available from: [/pmc/articles/PMC4538886/](https://pmc/articles/PMC4538886/)
- Marina, M. (2024). Educational guidelines for eating “fill my plate” for balanced nutrition in toddlers. *Journal of Evidence-Based Community Health*, 1(1), 35-39. <https://doi.org/10.1234/scktc447>
- Muldaniyah, M. (2024). Education on fulfilling balanced nutrition for pregnant women to improve nutritional status during pregnancy at bpm nooraeni kadir, s.st., gowa regency. *Journal of Evidence-Based Community Health*, 1(2), 1-4. <https://doi.org/10.1234/16msrb24>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Tentang Penanggulangan Penyakit Menular. [cited 2024 Des 15] Available from: <https://regulasi.bkpk.kemkes.go.id/detail/b6837db7-a140-4e21-9b05-f07ba101bc16/unduh/>
- Reviana, R., Ghita, D., & Rizki, A. M. F. . (2024). The Nutritional Status Conseling of Toddler in The Practice of Midwife Independent Siti Rahayu, S.Tr.Keb. *Journal of Evidence-Based Community Health*, 1(1), 25-28. <https://doi.org/10.1234/1tf66h11>
- Rich ZC, Melgar TA. 2023. Pediatric Pneumonia. *Chronic Disease and Disability: The Pediatric Lung* [Internet]. [cited 2024 Nov 17];125–60. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536940/>
- Rigustia R, Zeffira L, Vani A. 2019. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita Di Puskesmas Ikur Koto Kota

- Padang. Health & Medical Journal. 1(1):22–9.
- Rohmani A, Yazid N, Rahmawati A. 2018. Rokok Elektrik dan Rokok Konvensional Merusak Alveolus Paru. Prosiding Seminar Nasional Unimus.1:27–32.
- Rokom. 2023. Kasus Kematian Akibat Pneumonia. [cited 2024 Des 15]. Available from: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20231109/0644214/pemerintah-berkomitmen-turunkan-kasus-kematian-akibat-pneumonia/>
- Suhartini, S., Ani, A., Ghita, D., & Eppang, Y. . (2024). Introduction to handling danger signs of pregnancy in pregnant women in an effort to reduce maternal mortality cases at the Plamboyan IV Posyandu. *Journal of Evidence-Based Community Health*, 1(2), 27-30. <https://doi.org/10.1234/97k97a56>
- Tahier, D. G., Yuliandini, A. ., & Syamsiah, S. (2024). Knowledge and behavior of vulva hygiene correlation on the incident of flour albus (whirt) in ma attarbiyah lauwa 2023. *Innovative Approaches in Health Science Journal*, 1(2), 6-10. <https://doi.org/10.64871/mqgb4t73>
- Torres A, Cilloniz C, Niederman MS, Menéndez R, Chalmers JD, Wunderink RG, et al. 2021. Pneumonia. *Nat Rev Dis Primers*. 7(1):1–28.
- Unicef. 2022. Pneumonia in Children Statistics - UNICEF DATA [Internet]. Unicef. [cited 2024 Nov 17]. Available from: <https://data.unicef.org/topic/child-health/pneumonia/>
- World Health Organization. 2022. Pneumonia in children [Internet]. World Health Organization. [cited 2024 Nov 17]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>