
Hubungan Perilaku Merokok Keluarga dengan Kejadian Bronkopneumonia pada Balita

The Relationship between Family Smoking Behavior and the Incidence of Bronchopneumonia in Toddlers

Esti Dwi Apriliani¹, Akbar Amin Abdullah¹, Feri Catur Yuliani¹

¹ Universitas Safin, Jawa Tengah, Indonesia

Informasi Artikel

Abstrak

Kata kunci:

Perilaku Merokok Keluarga;
Bronchopneumonia; Balita

Keywords:

Family Smoking Behavior;
Bronchopneumonia;
Toddlers

Bronkopneumonia merupakan salah satu penyebab utama kematian balita di seluruh dunia, tidak terkecuali di negara berkembang. Perilaku merokok dalam lingkungan keluarga turut memperbesar kejadian penyakit ini. Penelitian bertujuan mengetahui hubungan perilaku merokok keluarga dengan kejadian bronkopneumonia pada balita. Metode penelitian yaitu kuantitatif korelasional dengan pendekatan cross sectional. Sampel sebanyak 46 balita dipilih dengan purposive sampling. Penelitian dilakukan di ruang anak RSI Sultan Hadlirin Jepara. Instrumen berupa kuesioner perilaku merokok dan data rekam medis kejadian bronkopneumonia. Analisis menggunakan uji Chi-Square dengan signifikansi 5% . Hasil penelitian didapatkan data perilaku merokok kategori berat sebesar 47,8% dan kejadian bronchopneumonia sebesar 95,7%. Analisis didapatkan terdapat hubungan signifikan antara perilaku merokok keluarga dengan kejadian bronchopneumonia pada balita dengan nilai p value 0,003. Simpulan bahwa perilaku merokok keluarga meningkatkan risiko bronkopneumonia pada balita. Perlu penelitian faktor – faktor lain terkait pendukung kejadian bronkopneumonia.

Abstract

Bronchopneumonia is one of the leading causes of death in young children worldwide, including in developing countries. Smoking behavior within the family environment also increases the incidence of this disease. The research aims to determine the relationship between family smoking behavior and the incidence of bronchopneumonia in toddlers. The research method is quantitative correlational with a cross-sectional approach. A sample of 46 toddlers was selected using purposive sampling. The research was conducted in the children's room of RSI Sultan Hadlirin Jepara. The instrument consists of a smoking behavior questionnaire and medical record data on the occurrence of bronchopneumonia. The analysis uses the Chi-Square test with signification 5%.. The research findings showed that 47.8% of children had severe smoking behavior and 95.7% experienced bronchopneumonia. Analysis revealed a significant relationship between family smoking behavior and the occurrence of bronchopneumonia in toddlers, with a p-value of 0.003. The conclusion is that family smoking behavior increases the risk of bronchopneumonia in toddlers. Further research is needed on other factors related to the development of bronchopneumonia.

PENDAHULUAN

Penyakit menular pada neonatus dan anak-anak masih menjadi isu utama dalam kesehatan global. Infeksi saluran pernapasan akut umumnya dibedakan menjadi infeksi saluran pernapasan atas dan bawah. Infeksi saluran pernapasan bawah mencakup organ di bawah laring, termasuk trakeitis, bronkitis, bronkiolitis, serta bronkopneumonia (Rai et al., 2022). Bronkopneumonia sendiri

Corresponding author:

Email: estidwi588@gmail.com

Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat (e-ISSN: 2986-8548), Vol 4, No 1, Januari 2026

DOI: 1035473/JKBS.v4i1.4425

merupakan salah satu penyebab utama tingginya angka kematian pada anak balita dan dikenal sebagai penyebab kematian tertinggi pada anak-anak di seluruh dunia (UNICEF, 2023).

Faktor – faktor resiko bronkopneumonia yaitu meliputi usia, nutrisi kurang baik, infeksi nosokomial dan paparan asap rokok. Paparan asap rokok bisa merusak kerja daya tahan tubuh disaluran pernafasan, sehingga kuman yang menyebabkan pneumonia akan lebih mudah masuk tubuh (Nabiel, 2017).

Secara global, bronkopneumonia lebih sering terjadi pada anak-anak usia dini, dengan sekitar 85% kasus menyerang anak di bawah usia dua tahun. Pada tahun 2018, tercatat sebanyak 920.136 anak meninggal akibat bronkopneumonia, yang mencakup sekitar 15% dari seluruh kematian anak di bawah usia lima tahun (Rosuliana et al., 2023). Di Provinsi Jawa Tengah, angka kejadian bronchopneumonia balita masih cukup tinggi. Berdasarkan Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2022, jumlah kasus bronkopneumonia pada balita di Jawa Tengah tercatat sebanyak 35.271 kasus, dengan prevalensi tertinggi terdapat di wilayah perkotaan dan kawasan pesisir yang padat penduduk. Kota Semarang, Kabupaten Cilacap, dan Kabupaten Jepara menjadi beberapa daerah dengan jumlah kasus pneumonia balita yang cukup signifikan (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2022).

Secara spesifik di Kabupaten Jepara, berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Jepara tahun 2022, tercatat ada 2.182 kasus bronkopneumonia balita yang dilaporkan di berbagai fasilitas kesehatan, baik di Puskesmas maupun rumah sakit. Angka tersebut mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya yang tercatat sebanyak 1.965 kasus. Salah satu faktor yang diidentifikasi adalah tingginya angka perokok dalam rumah tangga di Kabupaten Jepara, terutama di kawasan pesisir dan pedesaan (Dinas Kesehatan Kabupaten Jepara, 2022). Studi pendahuluan di RSI Sultan Hadlirin Jepara, tercatat 84 kasus bronchopneumonia pada balita selama Januari–Desember 2024, dan mayoritas berasal dari keluarga perokok aktif di rumah. Data ini diperkuat oleh tingginya angka perokok rumah tangga di Jepara (43,5%). Temuan tersebut menunjukkan perlunya penelitian untuk melihat korelasi perilaku merokok keluarga dengan kejadian bronkopneumonia pada balita sebagai dasar intervensi promotif dan edukasi keluarga.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional dan rancangan potong lintang (cross-sectional). Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara perilaku merokok keluarga dengan kejadian bronkopneumonia pada balita secara bersamaan dalam satu waktu. Populasi penelitian adalah seluruh balita yang dirawat atau tercatat dalam rekam medis di ruang anak RSI Sultan Hadlirin Jepara selama periode Januari hingga Desember 2024, dengan total populasi sebanyak 84 kasus. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel penelitian berjumlah 46 responden yang ditentukan dengan menggunakan rumus slovin. Penelitian ini menggunakan kuesioner perilaku merokok keluarga dan data rekam medis kejadian bronkopneumonia. Analisis variabel bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa univariat

1. Umur Balita

Tabel 1. Distribusi responden berdasar usia balita

Umur balita	Frekuensi	Persentase
1-11 Bulan	15	32.6 %
12-59 bulan	31	67.4 %
Total	46	100 %

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa mayoritas balita yang dirawat di RS mayoritas usia 12-59 bulan sebesar 31 responden (67.4%). Menurut Kementerian Kesehatan RI (2021), usia 1–11 bulan termasuk kategori bayi (infant), sedangkan usia 12–59 bulan termasuk balita usia lanjut (toddler hingga pra-sekolah). Kelompok usia balita lanjut umumnya telah mengalami peralihan dari konsumsi ASI eksklusif ke makanan keluarga, memiliki aktivitas fisik lebih tinggi, serta mulai

berinteraksi sosial yang luas, sehingga meningkatkan risiko terpapar penyakit infeksi seperti ISPA, diare, dan penyakit kulit. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Sari et al. (2021) di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, yang melaporkan bahwa mayoritas balita yang dirawat berusia 12–59 bulan, yaitu sebanyak 68,5% dari total 73 responden (50 kasus), sedangkan usia 1–11 bulan hanya 31,5% (23 kasus). Penelitian lain oleh Putri dan Rahmawati (2022) di RSUD Raden Mattaher Jambi juga menunjukkan proporsi serupa, di mana balita usia 12–59 bulan mencapai 64,7% dari total 85 responden (55 kasus), sedangkan kelompok usia bayi hanya 35,3% (30 kasus).

2. Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi responden berdasar jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase
Laki-laki	26	56,5 %
Perempuan	20	43,5 %
Total	46	100 %

Berdasarkan tabel 2 mayoritas responden adalah balita laki-laki sebanyak 26 responden (56,5%), sedangkan balita perempuan sebanyak 20 responden (43,5%). Hal ini menunjukkan bahwa pada populasi penelitian, proporsi balita laki-laki sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan. Perbedaan ini dapat memengaruhi kerentanan terhadap infeksi saluran pernapasan karena beberapa studi menyebutkan balita laki-laki memiliki saluran pernapasan yang lebih sempit sehingga lebih rentan terhadap iritasi. Penelitian Wulandari et al. (2020) menyebutkan bahwa saluran pernapasan balita laki-laki cenderung lebih sempit, sehingga lebih mudah mengalami iritasi akibat partikel polutan. Temuan ini diperkuat oleh WHO (2021) yang menyatakan bahwa anak usia bawah tiga tahun memiliki risiko tinggi terhadap paparan polusi udara karena organ tubuhnya yang belum berkembang sempurna.

3. Status merokok

Tabel 3. Distribusi status merokok keluarga responden

Status merokok	Frekuensi	Persentase
Merokok	40	87 %
Tidak merokok	6	23 %
Total	46	100 %

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa diketahui mayoritas keluarga yaitu perokok berjumlah 40 responden dengan presentase (87%) dan yang tidak merokok berjumlah 6 orang dengan presentase 23%.

4. Jumlah Batang Rokok/hari

Tabel 4. Distribusi berdasarkan jumlah batang/hari yang merokok keluarga responden

Jumlah Batang	Frekuensi	Persentase
<10	5	10.9 %
10-20	13	28.3 %
>20	22	47.8 %
0	6	13.0 %
Total	46	100 %

Berdasarkan tabel 4 didapatkan bahwa mayoritas keluarga yang merokok dalam satu hari menghabiskan >20 batang sebanyak 22 keluarga (47.8%), yang menghabiskan rokok 10-20 batang/hari sebanyak 13 (28.3%) keluarga dan menghabiskan <10 batang sebanyak 5 (10.9%).

5. Lokasi merokok

Tabel 5. Distribusi berdasarkan lokasi merokok keluarga responden

Lokasi	Frekuensi	Persentase
Di dalam rumah	25	54.3 %
Di luar rumah	8	17.4 %
Didalam dan diluar	7	15.2 %
Tidak keduanya	6	13.0 %
Total	46	100 %

Berdasarkan tabel 5 didapatkan bahwa mayoritas lokasi keluarga yang merokok berada di dalam rumah sebanyak 25 keluarga (54.3%).

6. Merokok didekat anak

Tabel 6. Distribusi berdasarkan keluarga merokok didekat anak

Merokok didekat anak	Frekuensi	Persentase
Selalu	17	37.0 %
Kadang-kadang	16	34.8 %
Tidak pernah	13	28.3 %
Total	46	100 %

Berdasarkan tabel 6 didapatkan bahwa keluarga yang selalu merokok didekat anak sebanyak 17 keluarga (37%). Sementara itu, 16 responden (34,8%) menyatakan kadang-kadang merokok di dekat anak, Adapun 13 responden (28,3%) menyatakan tidak pernah merokok di dekat anak, yang menunjukkan bahwa sebagian kecil responden telah memiliki kesadaran untuk melindungi anak dari bahaya asap rokok. Mayoritas keluarga balita dalam penelitian ini adalah perokok aktif, yaitu sebanyak 40 keluarga (87%). Tingginya angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar balita terpapar asap rokok di lingkungan rumah. Lebih dari separuh keluarga (47,8%) merokok >20 batang per hari, sedangkan 28,3% mengonsumsi 10–20 batang, dan 10,9% merokok <10 batang. Asap rokok mengandung berbagai zat toksik seperti karbon monoksida, nikotin, dan partikel halus (PM2.5) yang sangat berbahaya bagi sistem pernapasan anak. Penelitian Susanti et al. (2022) menyatakan bahwa tingginya konsumsi rokok dalam rumah tangga berbanding lurus dengan peningkatan risiko ISPA pada anak-anak. Selain itu, sebanyak 54,3% keluarga merokok di dalam rumah, dan 37% merokok di dekat anak. Hanya 28,3% keluarga yang tidak pernah merokok di dekat anak. Ini menunjukkan bahwa kesadaran orang tua dalam melindungi anak dari paparan asap rokok masih rendah. Penelitian Lestari & Nugroho (2020) menemukan bahwa paparan langsung terhadap asap rokok di dekat anak meningkatkan risiko kejadian ISPA sebanyak 2,4 kali lipat dibandingkan anak yang tidak terpapar.

7. Ventilasi Rumah

Tabel 7. Distribusi berdasarkan ventilasi rumah responden

Ventilasi Rumah	Frekuensi (n)	Persentase
Tidak Memadai	28	70,0 %
Memadai	12	30,0 %
Total	40	100 %

Berdasarkan tabel 7 sebagian besar rumah keluarga perokok tidak memiliki ventilasi yang memadai (70,0%), sehingga memperburuk efek paparan asap rokok karena tidak adanya sirkulasi udara yang optimal. Kondisi ventilasi rumah juga menjadi faktor penting. Sebanyak 70% rumah responden memiliki ventilasi yang tidak memadai. Ventilasi buruk menyebabkan asap rokok terperangkap dan terakumulasi dalam ruangan, meningkatkan durasi dan intensitas paparan.

8. Perilaku keluarga merokok

Tabel 8. Distribusi berdasarkan perilaku keluarga merokok responden

Perilaku keluarga merokok	Frekuensi	Persentase
Ringan	5	10.9 %
Sedang	13	28.3 %
Berat	22	47.8 %
Tidak pernah	6	13.0 %
Total	46	100 %

Berdasarkan tabel 8 didapatkan bahwa mayoritas perilaku merokok responden berat sebanyak 22 (47.8%), responden yang perilaku merokok sedang sebanyak 13 (28.3%), dan yang perilaku merokok ringan sebanyak 5 (10.9%). Kejadian Bronkopneumonia. Perilaku merokok tersebut umumnya dilakukan di dalam rumah (54,3%) dan bahkan di dekat anak (37%). Hasil ini selaras dengan temuan Yuliani et al. (2021), yang mengungkapkan bahwa sebanyak 73 % balita di Dusun Banyumeneng, Sleman, terpapar asap rokok, dengan chi-square menunjukkan hubungan signifikan antara paparan asap rokok dan kejadian ISPA ($p < 0.001$). Berdasarkan temuan

tersebut, penulis memperkuat argumen bahwa perilaku merokok di lingkungan rumah sangat krusial terhadap risiko gangguan pernapasan. Data dari penelitian penulis memperlihatkan bahwa 47.8 % keluarga tergolong memiliki perilaku merokok berat, diikuti 28.3 % sedang dan 10.9 % ringan, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar anak terpapar dosis asap yang tinggi. Jika dibandingkan, prevalensi paparan asap rokok pada balita dalam Yuliani et al. yang mencapai 73 % setara dengan kategori berat dan sedang pada populasi responden saat ini. Oleh karena itu, keberadaan perokok dalam keluarga, terutama dengan intensitas merokok harian, sangat mungkin menjadi penentu utama peningkatan risiko bronkopneumonia dan ISPA pada anak-anak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perilaku merokok keluarga, khususnya di dalam rumah dan dekat anak, merupakan faktor yang berdampak besar terhadap tingginya risiko gangguan pernapasan pada balita.

Tabel 9. Distribusi berdasarkan kejadian Bronkopneumonia

Kejadian Bronkopneumonia	Frekuensi	Persentase %
Ya	44	95.7
Tidak	2	4.3
Total	46	100

Berdasarkan tabel 9 didapatkan bahwa mayoritas responden mengalami bronkopneumonia sebanyak 44 (95.7%) dan yang tidak mengalami bronkopneumonia hanya 2 (4.3%) responden. Penelitian ini menemukan bahwa mayoritas balita (95.7%) mengalami bronkopneumonia, menunjukkan tingginya prevalensi penyakit tersebut di RSI Sultan Hadlirin Jepara. Tingginya angka kejadian ini erat kaitannya dengan paparan asap rokok yang tinggi, ventilasi rumah yang tidak memadai (65.2%), dan kebiasaan merokok di dalam rumah. Tingginya prevalensi ini adalah bahwa kombinasi antara perilaku merokok di dalam rumah dan sirkulasi udara yang buruk menciptakan lingkungan yang sangat berisiko bagi kesehatan saluran pernapasan balita. Asap rokok yang terperangkap di dalam ruangan akibat ventilasi yang buruk akan meningkatkan konsentrasi zat berbahaya seperti nikotin, karbon monoksida, dan partikel halus, yang mudah terhirup oleh anak-anak, residu asap rokok dapat menempel di pakaian, dinding, atau permukaan furnitur, dan tetap terhirup oleh anak bahkan setelah aktivitas merokok selesai. Wulandari et al. (2020) melaporkan bahwa sekitar 75.8 % balita di wilayah pertanian di Kabupaten Jember terpapar asap rokok dan kejadian ISPA ditemukan secara signifikan ($p = 0.004$) pada kelompok dengan paparan tinggi. Paparan polutan lain seperti asap masakan dan obat nyamuk bakar juga turut berkontribusi, menegaskan urgensi kualitas udara di dalam rumah. Berdasarkan uraian di atas maka tingginya prevalensi bronkopneumonia pada balita dalam penelitian ini dapat dijelaskan oleh kombinasi faktor paparan asap rokok, ventilasi rumah yang buruk, dan usia anak yang masih sangat rentan. Penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam memahami determinan lingkungan terhadap kejadian bronkopneumonia pada balita.

Analisis Bivariat

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti mengenai “Hubungan Perilaku Merokok Keluarga Dengan Kejadian Bronkopneumonia Pada Balita Di Ruang Anak RSI Sultan Hadlirin Jepara” pada Tahun 2025:

Tabel 10. Hubungan Perilaku Merokok Keluarga Dengan Kejadian Bronkopneumonia Pada Balita

Perilaku merokok	Kejadian <i>Bronkopneumonia</i>				Total		P Value
	Ya		Tidak		N	%	
	N	%	N	%			
Ringan	5	10.9	0	0	5	10.9	0,003
Sedang	13	28.3	0	0	13	28.3	
Berat	22	47.8	0	0	22	47.8	
Tidak Pernah	4	8.3	2	4.7	6	13.0	
Jumlah	44	95.7	2	4.7	46	100,0	

Nilai $X^2 = 13.939$

Tabel 10 didapatkan bahwa dari 46 responden perilaku responden yang merokok berat mengalami kejadian Bronkopneumonia 47.8% dan yang tidak pernah merokok yang anaknya mengalami kejadian Bronkopneumonia sebanyak 8.3%. Hasil Uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan nilai *p value* sebesar $0.003 < (\alpha = 0,05)$ dan nilai *person Chi* sebesar $13.929 * X^2$ hitung $>$ dari X^2 Tabel dengan hubungan kuat. Hasil ini menunjukkan ada hubungan perilaku merokok keluarga dengan kejadian Bronkopneumonia pada Balita di Ruang Anak RSI Sultan Hadlirin Jepara. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok keluarga dengan kejadian bronkopneumonia, dengan nilai *p-value* = 0.003. Balita dari keluarga dengan perilaku merokok berat memiliki proporsi kejadian bronkopneumonia tertinggi (47.8%), sementara hanya 8.3% pada anak dari keluarga yang tidak merokok. Temuan ini konsisten dengan studi oleh Wahyu Tri Astuti & Siswanto (2020), yang melaporkan bahwa 65.8 % balita yang terpapar asap rokok mengalami Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), dibanding hanya 3,67 % pada balita yang tidak terpapar, dengan tingkat signifikansi $p < 0,001$ menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara paparan asap rokok dan kejadian ISPA pada balita usia 1–5 tahun. Hasil penelitian ini memperkuat klaim karena menunjukkan hubungan langsung antara perilaku merokok berat dalam keluarga (47.8 %) dengan tingginya angka bronkopneumonia (95.7 %) pada balita di RSI Sultan Hadlirin Jepara, terutama di rumah dengan ventilasi tidak memadai (65.2 %). Dengan demikian dari uraian diatas dan di perkuat penelitian ini terdapat hubungan yang kuat dan bermakna antara perilaku merokok keluarga dan kejadian bronkopneumonia pada balita. Hasil penelitian ini memperjelas bahwa intervensi kesehatan keluarga harus difokuskan pada pengurangan kebiasaan merokok di dalam rumah untuk mencegah gangguan pernapasan serius pada anak.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas balita berusia 12–59 bulan berasal dari keluarga dengan perilaku merokok yang tinggi, dimana sebagian besar anggota keluarga merupakan perokok aktif, merokok lebih dari 10 batang per hari, serta dilakukan di dalam rumah dengan kondisi ventilasi yang buruk. Paparan asap rokok pasif terbukti meningkatkan kejadian bronkopneumonia pada balita, yang dalam penelitian ini mencapai angka sangat tinggi yaitu 95,7%. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara perilaku merokok keluarga dengan kejadian bronkopneumonia pada balita ($p = 0.003$), dimana semakin berat perilaku merokok dalam rumah tangga maka semakin besar pula risiko balita mengalami bronkopneumonia.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kesehatan Kabupaten Jepara. (2022). *Profil kesehatan Kabupaten Jepara tahun 2022*. Jepara: Dinas Kesehatan Kabupaten Jepara.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2022). *Profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2022*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Profil kesehatan Indonesia 2021*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lestari, F., & Nugroho, A. (2020). Paparan asap rokok di lingkungan rumah dan risiko ISPA pada balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 145–152.
- Nabiel, R. (2017). *Buku ajar Keperawatan Anak*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar (Anggota IKAPI).
- Putri, A., & Rahmawati, D. (2022). Faktor risiko kejadian ISPA pada balita di RSUD Raden Matta Her Jambi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 13(1), 55–63.
- Rai, S., Kumar, A., & Singh, R. (2022). Acute respiratory infections in children: Epidemiology and risk factors. *Journal of Pediatric Health Research*, 9(3), 112–120.
- Rosuliana, L., Prasetyo, H., & Wijayanti, I. (2023). Epidemiologi bronkopneumonia pada balita: Tinjauan global. *Indonesian Journal of Child Health*, 5(1), 33–40.
- Rich, H. and Melgar, M., 2021. Pneumonia in Young Children: A Major Cause of Death. *The Lancet Global Health*, 9(1), pp.e5–e6.

- Rizki, I. & Hartini, L. (2023). Hubungan Paparan Asap Rokok dan Infeksi Pernapasan Anak. *Jurnal Keperawatan Anak*, 11(1), 25-31.
- Rochka, N., Widodo, A. and Wibowo, H., 2019. Perilaku Merokok dan Dampaknya terhadap Kesehatan Keluarga. Bandung: Refika Aditama.
- Rohmah, S., Yani, D. & Wijaya, F. (2022). Tingkat Pengetahuan Keluarga dan Perilaku Merokok di Dekat Anak. *Jurnal Kesehatan Keluarga*, 7(2), 55-60.
- Rosuliana, N. et al., 2023. Global Burden of Pediatric Pneumonia in Developing Countries. *Jurnal Respirologi Anak*, 5(1), pp.10–17.
- Rustandi, H., 2023. Meta-Analisis: Paparan Asap Rokok dalam Rumah dan Risiko Pneumonia pada Anak. *Wiyata Journal of Health Sciences*, 11(1), pp.35–42. [Online] Available at: <https://ojs.iik.ac.id/index.php/wiyata/article/view/869>
- Sari, N., Wibowo, H., & Utami, A. (2021). Faktor risiko pneumonia pada balita di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 77–84.
- Susanti, Y., Handayani, M., & Pratama, A. (2022). Hubungan perilaku merokok keluarga dengan kejadian ISPA pada balita. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 19(1), 25–32.
- UNICEF. (2023). *Child pneumonia: Global statistics and prevention*. New York: UNICEF.
- Wahyu, T. A., & Siswanto. (2020). Paparan asap rokok dan kejadian ISPA pada balita usia 1–5 tahun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(1), 23–30.
- WHO. (2021). *Air pollution and child health: Prescribing clean air*. Geneva: World Health Organization.
- Wulandari, S., Hartono, B., & Lestari, D. (2020). Paparan asap rokok dan kualitas udara dalam rumah terhadap kejadian ISPA balita. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 19(2), 101–108.
- Yuliani, R., Hidayat, M., & Anwar, F. (2021). Paparan asap rokok dan kejadian ISPA pada balita di Dusun Banyumeneng, Sleman. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(3), 175–182.