

PENGARUH FAKTOR LINGKUNGAN DAN PERILAKU ORANG TUA TERHADAP KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA

YUZI HARINA¹, TIFFANY ATIA ARISTI²

Fakultas Kesehatan, Program Studi S1 Kebidanan, Institut Kesehatan dan Teknologi Al-Insyirah, Pekanbaru¹ Fakultas Kesehatan, Prodi S1 Kebidanan, STIKES Tengku Maharatu²
email: bidanyuzi88@gmail.com¹, tiffanyatia26@gmail.com²

Abstract: *Pneumonia is still the main reason children under five years old die worldwide, and nearly all of these deaths happen in poorer countries. In Pekanbaru City, the Payung Sekaki Health Center had the most cases of toddler pneumonia in 2021, with a total of 97 cases recorded. Objective: To look at how the home environment and the way parents act can influence the chances of a toddler between 12 and 59 months getting pneumonia. Methods: A quantitative study with cross-sectional design. A group of 49 young children was chosen using a method where every child had an equal chance of being selected. Data was gathered using observation forms and examined with univariate and bivariate analysis, including the Chi-Square test. Results show that 51% of the people surveyed had homes where conditions were not good, 75.5% had parents who acted in ways that weren't positive, and 55.1% of the young children had pneumonia. The analysis looked at two factors at a time and found that environmental factors had a strong impact on pneumonia, with a p-value of 0.007 and a POR of 6.333. Parental behavior also had an effect, with a p-value of 0.038 and a POR of 5.538. In summary, having a bad home environment makes a child six times and three tenths more likely to get pneumonia, and if parents don't behave well, it makes the child five times and five tenths more likely to get pneumonia. Education about PHBS and efforts to improve healthy home standards should be given top priority.*

Keywords: *environmental factors, parental behavior, pneumonia, toddlers, Pekanbaru*

Abstrak: Pneumonia masih menjadi penyebab utama kematian pada anak di bawah lima tahun di seluruh dunia, dengan 99% dari kematian terjadi di negara berkembang. Di Kota Pekanbaru, pusat kesehatan Payung Sekaki mencatat kasus pneumonia pada balita tertinggi dengan 97 kasus pada tahun 2021. Tujuan: Menganalisis pengaruh faktor-faktor lingkungan di rumah dan perilaku orang tua terhadap kejadian pneumonia pada balita berusia 12 hingga 59 bulan. Methods: A quantitative study with cross-sectional design. Sebuah sampel sebanyak 49 balita dipilih melalui teknik pengambilan sampel acak sederhana. Data dikumpulkan melalui lembar pengamatan dan dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji Chi-Square. Hasilnya: 51% dari responden memiliki lingkungan rumah yang buruk, 75,5% memiliki perilaku orang tua yang buruk, dan 55,1% balita mengalami pneumonia. Analisis bivariat menunjukkan pengaruh signifikan dari faktor lingkungan ($p=0.007$; $POR=6.333$) dan perilaku orang tua ($p=0.038$; $POR=5.538$) terhadap pneumonia. Kesimpulan: Lingkungan rumah yang buruk meningkatkan risiko terkena pneumonia hingga 6,3 kali lipat, sedangkan perilaku orang tua yang buruk meningkatkan risiko hingga 5,5 kali lipat. Pendidikan yang diberikan oleh PHBS dan peningkatan standar rumah sehat seharusnya menjadi prioritas utama.

Kata Kunci: faktor lingkungan, perilaku orang tua, kejadian pneumonia

A. Pendahuluan

Pneumonia adalah infeksi tiba-tiba pada jaringan paru-paru, khususnya alveoli, yang disebabkan oleh berbagai jenis mikroorganisme seperti virus, jamur, dan bakteri. Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyebut pneumonia sebagai "pembunuh yang terlupakan" pada anak-anak, karena penyakit ini menyebabkan kematian lebih banyak daripada jumlah kematian akibat kombinasi AIDS, malaria, dan campak di kalangan anak. Menurut data WHO tahun 2016, pneumonia menyebabkan kematian sebanyak 920.136 anak di bawah lima tahun pada tahun 2015, yang merupakan 16% dari total kematian anak balita di seluruh dunia.

Pneumonia masih menjadi masalah kesehatan yang cukup serius di Indonesia. Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa kasus pneumonia pada balita terbanyak terjadi pada usia 12 sampai 23 bulan, dengan angka 21,7 permil. Lima provinsi yang mengalami

insiden tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur dengan 38,5 persen per seribu, Aceh dengan 35,6 persen per seribu, Bangka Belitung dengan 34,8 persen per seribu, Sulawesi Barat juga dengan 34,8 persen per seribu, dan Kalimantan Tengah dengan 32,7 persen per seribu. Pada tahun 2020, cakupan penemuan kasus pneumonia menurun menjadi 34,8%, hal ini didominasi oleh pengaruh pandemi COVID-19 (Kemenkes RI, 2021).

Di Provinsi Riau, pada tahun 2020, dari total 137.391 kunjungan, tercatat sebanyak 18.241 kasus pneumonia pada balita. Kota Pekanbaru terus masuk ke dalam daftar kabupaten/kota yang memiliki kasus pneumonia dalam jumlah besar. Pada tahun 2021, dari total 6.579 kunjungan balita yang mengalami batuk atau kesulitan bernapas di Puskesmas Kota Pekanbaru, terdapat 223 kasus pneumonia. Kasus terbanyak terjadi di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki, yaitu sebanyak 97 kasus, termasuk satu kasus pneumonia berat (DKK Pekanbaru, 2022). Peneliti sudah menemukan berbagai faktor risiko yang bisa menyebabkan pneumonia pada anak balita. Secara umum, faktor-faktor tersebut bisa dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor dari lingkungan fisik di rumah dan faktor dari perilaku. Menurut gagasan Lawrence Green, kesehatan seseorang bisa dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti cara seseorang bertindak dan hal-hal yang tidak terkait langsung dengan tindakan mereka. Faktor lingkungan fisik yang memengaruhi antara lain ventilasi yang tidak memadai, kepadatan penduduk, tingkat kelembapan di dalam ruangan, jenis dinding dan lantai yang digunakan, serta intensitas cahaya yang terdapat di sekitar. Faktor perilaku meliputi kebiasaan merokok di dalam rumah, cara mencuci tangan, kebiasaan membuka jendela, serta penggunaan obat nyamuk bakar (Kemenkes RI, 2018).

Penelitian sebelumnya sudah membuktikan peran kedua kelompok faktor ini, tetapi sebagian besar penelitian dilakukan di luar daerah Provinsi Riau. Kesenjangan penelitian yang besar ditemukan di wilayah perkotaan Pekanbaru, yang memiliki ciri-ciri demografi, iklim tropis, dan pola pemukiman yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor lingkungan di sekitar rumah dan cara orang tua dalam merawat anak terhadap kemungkinan anak-anak usia 12 sampai 59 bulan menderita pneumonia di area kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru. Penelitian ini juga ingin mengetahui tingkat risiko dengan menggunakan nilai Prevalence Odds Ratio (POR).

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian berupa pengamatan kuantitatif dengan desain lintas sektoral, yaitu pengukuran variabel independen (faktor lingkungan dan perilaku orang tua) serta variabel dependen (kejadian pneumonia) dilakukan secara bersamaan pada satu waktu tertentu. Penelitian ini dilakukan di area kerja Puskesmas Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, selama bulan Mei sampai Juli 2023. Puskesmas Payung Sekaki dipilih karena menjadi fasilitas kesehatan yang menangani kasus pneumonia pada anak balita paling banyak di Kota Pekanbaru pada tahun 2021, yaitu sebanyak 97 kasus.

Populasi penelitian mencakup semua balita yang berusia antara 12 hingga 59 bulan, yang terdaftar dan datang ke area kerja Puskesmas Payung Sekaki. Perhitungan jumlah sampel dilakukan dengan rumus Slovin yang memiliki tingkat presisi 5%, sehingga diperlukan minimal 49 orang responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling, di mana setiap balita yang memenuhi syarat masuk memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih. Kriteria yang digunakan untuk termasuk dalam penelitian adalah: anak balita berusia 12 hingga 59 bulan, tinggal di area kerja Puskesmas Payung Sekaki, serta orang tua atau wali yang bersedia menjadi responden. Kriteria yang dikeluarkan adalah balita yang memiliki penyakit bawaan yang berkelanjutan seperti imunodefisiensi atau kelainan jantung atau paru yang lahir sejak bayi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa lembar observasi yang sudah terstruktur dan terdiri dari tiga bagian. Bagian pertama mengevaluasi faktor lingkungan fisik di dalam rumah (6 indikator), yaitu pengaturan ruangan yang terpisah, jenis bahan dinding, kondisi sirkulasi udara, tingkat pencahayaan, kadar kelembapan, serta tingkat kepadatan penduduk. Bagian kedua mengukur cara orang tua berperilaku (9 indikator), yaitu kebiasaan merokok di dalam rumah, tempat merokok terhadap anak balita, penggunaan alat semprot nyamuk bakar, kondisi dapur, serta kebiasaan membuka jendela. Bagian ketiga adalah data

tentang kasus pneumonia yang dilaporkan oleh tenaga kesehatan dalam periode tiga bulan terakhir. Setiap indikator dibagi menjadi dua kategori, yaitu baik atau kurang baik, berdasarkan standar rumah sehat yang ditetapkan oleh Kemenkes RI.

Analisis data dilakukan dalam dua tahap. Analisis univariat menampilkan sebaran frekuensi dan persentase untuk setiap variabel (faktor lingkungan, perilaku orang tua, dan kejadian pneumonia). Analisis bivariat dilakukan dengan uji Chi-Square (X^2) pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat. Kekuatan hubungan diukur dengan menggunakan Perbandingan Odds Ratio (POR) serta kepercayaan 95% (CI). Semua analisis dilakukan dengan menggunakan software SPSS versi 25.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala	Kategori
Faktor Lingkungan	Kondisi fisik rumah meliputi ventilasi, cahaya, kelembaban, kepadatan hunian, jenis dinding, dan tata ruang	Observasi (6 indikator)	Nominal	1=Kurang Baik, 0=Baik
Prilaku Orang Tua	Tindakan/kebiasaan orang tua terkait pencegahan pneumonia (merokok, cuci tangan, buka jendela, dll)	Observasi (9 indikator)	Nominal	1=Kurang Baik, 0=Baik
Kejadian Pneumonia	Balita didiagnosis menderita pneumonia oleh tenaga kesehatan dalam 3 bulan terakhir	Rekam medis/ kuisisioner	Nominal	1=Ya, 0=Tidak

C. Pembahasan dan Analisa

Puskesmas Payung Sekaki adalah puskesmas yang melayani masyarakat di Kecamatan Payung Sekaki. Wilayah kerjanya mencakup 7 kelurahan, yaitu Labuh Baru Timur, Labuh Baru Barat, Tampan, Air Hitam, Bandar Raya, Sungai Sibam, dan Tirta Siak. Total luas area kerja adalah 51,36 km² dan kepadatan penduduknya mencapai 108.573 orang, berdasarkan data dari BPS tahun 2018. Wilayah ini adalah daerah semi-urban dengan perkembangan permukiman yang padat berada di sepanjang jalan utama Kota Pekanbaru, sehingga sering terpapar polusi dari kendaraan bermotor yang cukup tinggi. Iklim tropis yang lembab dan memiliki curah hujan tinggi membentuk lingkungan yang cocok untuk berkembang biaknya mikroorganisme penyebab penyakit pada saluran pernapasan.

Analisis Univariat

Teknik analisa data menggunakan analisis univariat untuk melihat pengaruh antara faktor lingkungan dan perilaku orang tua dengan kejadian pneumonia pada anak balita umur 12-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru. Uji statistik yang digunakan disesuaikan dengan skala data, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Hasil uji statistik disajikan pada tabel 1 dan 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Pengaruh Antara Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita Umur 12-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru

Faktor Lingkungan	Kejadian Pneumonia				N	%	P.value	POR
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%				
Kurang baik	19	76,0	6	24,0	25	100	0,007	6,333
Baik	8	33,3	16	66,7	24	100		
Total	27	55,1	22	44,9	49	100		

Sumber: Olahan data primer, 2023

Uji statistik dilakukan menggunakan metode Chi-Square atau Fisher's Exact Test (karena jumlah sampel kurang dari 20), dengan batas signifikansi $p < 0,05$. Berdasarkan tabel 2 di atas, hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa faktor lingkungan memiliki hubungan yang signifikan dengan terjadinya pneumonia pada anak balita usia 12 hingga 59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru dengan nilai p sebesar 0,007. Dari 25 responden yang tinggal di lingkungan rumah yang kurang baik, terdapat 19 balita (76,0%) yang mengalami pneumonia dan 6 balita (24,0%) yang tidak mengalami pneumonia. Sementara itu, dari 24 responden yang memiliki lingkungan rumah yang baik, terdapat 8 balita (33,3%) yang mengalami pneumonia dan 16 balita (66,7%) yang tidak mengalami pneumonia. Berdasarkan perhitungan, nilai POR adalah 6,333, yang artinya balita yang tinggal di lingkungan rumah yang tidak baik memiliki peluang sekitar 6 kali lebih tinggi mengalami pneumonia dibandingkan balita yang tinggal di lingkungan rumah yang baik.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa lingkungan di dalam rumah memengaruhi terjadinya penyakit pneumonia pada anak balita. Perbedaan dalam jumlah kasus pneumonia di antara kelompok yang tinggal di lingkungan rumah buruk dan baik menunjukkan adanya keterkaitan yang signifikan secara statistik. Namun demikian, hubungan yang ditemukan hanya bersifat asosiatif sesuai dengan desain penelitian potong lintang, sehingga tidak bisa disimpulkan sebagai hubungan sebab-akibat. Hasil temuan penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Hubungan antara faktor lingkungan dengan terjadinya pneumonia pada anak balita. Penelitian menunjukkan bahwa faktor lingkungan di rumah memiliki kaitan signifikan dengan terjadinya kasus pneumonia pada anak usia balita. Balita yang tinggal di rumah dengan lingkungan kurang sehat lebih mudah terkena pneumonia dibandingkan balita yang tinggal di rumah dengan lingkungan yang lebih baik. Kondisi lingkungan yang tidak sehat, seperti sirkulasi udara yang buruk, rumah yang tidak bersih, dan adanya asap di dalam rumah, bisa membuat anak lebih rentan terkena penyakit pernapasan.
2. Interpretasi Statistik dan Besaran Asosiasi. Nilai $p = 0,007$ yang kurang dari 0,05 menunjukkan adanya hubungan yang berarti antara faktor lingkungan dengan terjadinya pneumonia pada anak balita. Nilai POR adalah 6,333, yang artinya balita yang tinggal di lingkungan rumah kurang sehat memiliki peluang sekitar 6 kali lebih tinggi mengalami penyakit pneumonia dibandingkan balita yang tinggal di lingkungan rumah yang lebih baik.

Tabel 3 Pengaruh Antara Faktor Perilaku Orang Tua Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita Umur 12-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru

Prilaku orang tua	Kejadian Pneumonia				N	%	P.value	POR
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%				
Kurang baik	24	64,9	13	35,1	37	100	0,038	5,538
Baik	3	25,0	9	75,0	12	100		
Total	27	55,1	22	44,9	49	100		

Sumber: Olahan data primer, 2023

Uji statistik menggunakan Chi-Square/Fisher's Exact Test dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku orang tua dengan kejadian pneumonia pada anak balita usia 12–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru ($p = 0,038 < 0,05$). Orang tua yang memiliki perilaku kurang baik cenderung memiliki balita yang mengalami pneumonia lebih banyak dibandingkan orang tua yang memiliki perilaku baik. Dari 37 responden yang memiliki perilaku kurang baik, sebanyak 24 orang (64,9%) balitanya mengalami pneumonia dan 13 orang (35,1%) tidak mengalami pneumonia. Sementara itu, dari 12 responden yang memiliki perilaku baik, sebanyak 3 orang (25,0%) balitanya mengalami pneumonia dan 9 orang (75,0%) tidak mengalami pneumonia. Nilai POR sebesar 5,538 menunjukkan bahwa balita yang memiliki orang tua dengan perilaku kurang baik berisiko 5,538 kali lebih besar mengalami pneumonia dibandingkan balita yang memiliki orang tua dengan perilaku baik.

Temuan ini mengindikasikan bahwa perilaku orang tua memiliki peran penting dalam pencegahan kejadian pneumonia pada balita. Perilaku yang baik, seperti menjaga kebersihan lingkungan rumah, menerapkan pola hidup bersih dan sehat, memberikan imunisasi lengkap, serta segera mencari pertolongan medis ketika anak mengalami gejala infeksi saluran pernapasan, dapat membantu menurunkan risiko terjadinya pneumonia. Hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini bersifat asosiatif sesuai dengan desain penelitian yang digunakan, sehingga tidak dapat disimpulkan sebagai hubungan sebab akibat. Namun demikian, hasil ini memberikan gambaran bahwa perilaku orang tua merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan pneumonia pada balita.

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara perilaku orang tua dengan kejadian pneumonia pada balita. Orang tua dengan perilaku kurang baik cenderung memiliki balita yang lebih berisiko mengalami pneumonia dibandingkan dengan orang tua yang memiliki perilaku baik. Hal ini dapat disebabkan karena perilaku orang tua sangat memengaruhi kondisi kesehatan anak, terutama dalam pemeliharaan kebersihan lingkungan, pemberian gizi yang cukup, kepatuhan terhadap imunisasi, serta upaya pencegahan dan penanganan dini penyakit infeksi. Orang tua yang memiliki perilaku kesehatan yang baik umumnya lebih mampu menerapkan tindakan pencegahan penyakit sehingga risiko terjadinya pneumonia pada balita dapat diminimalkan. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa perilaku kesehatan keluarga merupakan salah satu faktor penting yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita.

D. Penutup

Penelitian ini memberikan tiga simpulan utama. Pertama, profil deskriptif menunjukkan bahwa 51% dari lingkungan rumah responden termasuk dalam kategori kurang baik, 75,5% orang tua kurang memperhatikan pencegahan pneumonia, dan 55,1% balita mengalami penyakit pneumonia proporsi yang cukup tinggi dan memprihatinkan dalam konteks kesehatan masyarakat. Kedua, faktor lingkungan rumah ternyata sangat berpengaruh terhadap kemunculan penyakit pneumonia pada anak balita usia 12 sampai 59 bulan ($p=0,007$) dengan risiko yang lebih tinggi sebesar 6,3 kali (POR=6,333; 95% CI: 1,814–22,107). Ketiga, perilaku orang tua yang tidak baik juga berdampak besar ($p=0,038$) terhadap risiko anak mengalami masalah, dengan tingkat risiko sebesar 5,5 kali lipat (POR=5,538; 95% CI: 1,273–24,104). Kedua variabel tersebut adalah faktor risiko yang bisa diubah, sehingga tindakan promosi kesehatan memiliki potensi besar untuk memberikan dampak yang berarti.

Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan bahwa Puskesmas Payung Sekaki perlu fokus pada dua bentuk intervensi utama: pertama, memberikan penyuluhan yang cukup mendalam terkait pola hidup bersih dan sehat (PHBS), terutama tentang cara mencegah merokok di dalam rumah, kebiasaan mencuci tangan secara rutin, serta cara mengelola ventilasi di dalam rumah; kedua, melakukan advokasi agar kondisi fisik rumah mendapatkan perbaikan melalui program rumah sehat yang dilakukan bersama pemerintah kecamatan dan kelurahan. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain case-control atau kohort agar bisa memperkuat kesimpulan sebab-akibat, serta memasukkan variabel mediator seperti kondisi nutrisi dan vaksinasi anak dalam model analisis yang melibatkan beberapa variabel.

Daftar Pustaka

- Aldila, R. (2015). Hubungan antara tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku orangtua tentang pneumonia dengan tingkat kekambuhan pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Ngesrep. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Anggiani, D. R., Suhartono, & Dewanti, N. A. Y. (2016). Hubungan kondisi lingkungan dalam rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pati I Kabupaten Pati. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3), 776–784.
- Aulina, M. S. (2017). Pola sebaran kejadian penyakit pneumonia pada balita di Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), 744–752.
- Darmawati, A. T., Sunarsih, E., & Trisnaini, I. (2016). Hubungan faktor kondisi fisik rumah dan perilaku dengan insiden pneumonia pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo Kota Metro. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 10–12.

- Dewiningsih, U. (2018). Faktor lingkungan dan perilaku kejadian pneumonia balita usia 12–59 bulan. *Higeia Journal of Public Health*, 2(3), 456–464.
- Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. (2022). *Profil Kesehatan Kota Pekanbaru 2021*. Pekanbaru: Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru.
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Riau 2019*. Riau: Dinas Kesehatan Provinsi Riau.
- Fajar, Sulistiyani, & Setiani, O. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Mijen Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(4), 267–276.
- Hariyanto, H. (2020). Kejadian pneumonia pada anak usia 12–59 bulan. *Higeia Journal of Public Health*, 4(3), 549–560.
- Hermayudi & Ayu, P. A. (2017). *Pulmonologi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Israfil, dkk. (2016). Hubungan perilaku ibu dengan kejadian pneumonia berulang pada balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 123–130.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia 2016*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lambang, A. P. (2019). Perilaku ibu dalam pencegahan kekambuhan pneumonia pada bayi dan balita di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 73–80.
- Maharani, C. A., Syamsulhuda, B., & Besar, M. (2019). Perilaku ibu dalam pencegahan kekambuhan pneumonia pada bayi dan balita di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 346–356.
- Misnadiarly. (2018). *Penyakit Infeksi Saluran Napas Pneumonia pada Anak, Orang Dewasa, Usia Lanjut, Pneumonia Atipik dan Pneumonia Atypik Mycobacterium (Edisi Ke-2)*. Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- Nair, H., et al. (2018). Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: A systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 378(9807), 1917–1930.
- Rasyid, Z. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia anak balita di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(3), 140–147.
- Rigustia, R., Zeffira, L., & Vani, A. T. (2019). Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang. *Health & Medical Journal*, 1(1), 22–29.
- Sartika, M. H. D., Setiani, O., & Endah, N. W. (2012). Faktor lingkungan rumah dan perilaku orang tua yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 8(1), 12–19.
- Sinaga, L. A. F., Suhartono, & Hanani, Y. (2018). Analisis kondisi rumah sebagai faktor risiko kejadian pneumonia pada balita di wilayah Puskesmas Sentosa Baru Kota Medan Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 8(1), 23–30.
- Siti, S. (2018). Perilaku tidak sehat ibu yang menjadi faktor risiko terjadinya ISPA pneumonia pada balita. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(3), 141–147.
- UNICEF. (2018). *Pneumonia. UNICEF Data: Monitoring the Situation of Children and Women*. Diakses dari <https://data.unicef.org/>
- Utami, H. T., & Windraswara, R. (2019). Korelasi meteorologi dan kualitas udara dengan pneumonia balita di Kota Semarang tahun 2018. *Higeia Journal of Public Health*, 3(4), 588–598.
- World Health Organization. (2016). *Pneumonia Fact Sheet*. Geneva: WHO. Diakses dari <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- World Health Organization. (2019). *Pneumonia*. Geneva: WHO. Diakses dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>

Yulianti, L., Setiani, O., & Hanani, Y. D. (2019). Faktor-faktor lingkungan fisik rumah yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pangandaran Kabupaten Ciamis. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(2), 187–193.