

## Hubungan Imunisasi Dasar Lengkap dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Indonesia Tahun 2020-2025: Studi Literatur

Risca Ayu Nugraheny<sup>1</sup>, Euvangelia Dwilda Ferdinandus<sup>2\*</sup>, Dominicus Husada<sup>3</sup>, Sulistiawati<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Kebidanan, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Surabaya

<sup>3</sup>Departemen Pediatri, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Surabaya

<sup>4</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Pencegahan, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

E-mail: [euvangelia.dwilda@fk.unair.ac.id](mailto:euvangelia.dwilda@fk.unair.ac.id)<sup>2\*</sup>

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2025-12-30 Revised: 2026-03-10 Published: 2026-03-22	<p><i>Pneumonia is one of the leading causes of morbidity and mortality among children under five in Indonesia, with mortality reaching 19,000 cases in 2018. This study aims to analyze the relationship between the completeness of basic immunization and the incidence of pneumonia in children under five through a literature review. The search was conducted using Google Scholar, DOAJ, and ResearchGate, with inclusion criteria of articles published between 2020 and 2025. A total of 10 eligible articles were analyzed using a descriptive narrative approach to identify patterns in the relationship between complete basic immunization and the risk of pneumonia. The results indicate that children under five with incomplete basic immunization have a higher risk of developing pneumonia compared to those who have received complete immunization, particularly through DPT, Hib, and measles vaccines. The effectiveness of immunization is also influenced by additional factors such as nutritional status, vitamin A supplementation, exclusive breastfeeding, and home environmental conditions. These findings highlight the importance of comprehensive pneumonia prevention strategies that integrate complete immunization, improved nutrition, promotion of exclusive breastfeeding, and enhancement of environmental quality. Practically, the findings of this study can serve as a reference for developing intervention programs involving families, healthcare providers, and communities to effectively reduce the incidence of pneumonia in children under five.</i></p>
<b>Keywords:</b> children under five; complete basic immunization; pneumonia	
<b>Artikel Info</b>	<b>Abstrak</b>
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2025-12-30 Direvisi: 2026-03-10 Dipublikasi: 2026-03-22	<p>Pneumonia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita di Indonesia, dengan angka kematian mencapai 19.000 kasus pada tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kelengkapan imunisasi dasar dengan kejadian pneumonia pada balita melalui studi literatur. Penelusuran dilakukan pada Google Scholar, DOAJ, dan ResearchGate, dengan kriteria artikel yang diterbitkan tahun 2020-2025. Sebanyak 10 artikel yang memenuhi kriteria dianalisis secara deskriptif naratif untuk mengidentifikasi pola hubungan antara imunisasi dasar lengkap dan risiko pneumonia. Hasil kajian menunjukkan bahwa balita dengan imunisasi dasar tidak lengkap memiliki risiko lebih tinggi mengalami pneumonia dibandingkan balita yang telah menerima imunisasi lengkap, khususnya melalui vaksin DPT, Hib, dan Campak. Efektivitas imunisasi dipengaruhi oleh faktor tambahan seperti status gizi, pemberian vitamin A, pemberian ASI eksklusif, dan kondisi lingkungan rumah. Temuan ini menegaskan pentingnya strategi pencegahan pneumonia yang bersifat komprehensif, mengintegrasikan pemberian imunisasi lengkap, perbaikan gizi, promosi ASI eksklusif, serta peningkatan kualitas lingkungan. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi acuan dalam pengembangan program intervensi yang melibatkan keluarga, tenaga kesehatan, dan masyarakat untuk menurunkan kejadian pneumonia pada balita secara efektif.</p>
<b>Kata kunci:</b> balita; imunisasi dasar lengkap; pneumonia	

### PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita di seluruh dunia, termasuk di

Indonesia. Pneumonia adalah infeksi saluran napas bawah akibat virus, bakteri, atau jamur yang menyebabkan inflamasi pada alveoli. Proses inflamasi ini membuat

alveoli terisi cairan dan eksudat (nanah), sehingga pertukaran oksigen terganggu. Akibatnya terjadi penurunan oksigenasi yang memunculkan gejala seperti sesak napas, retraksi dinding dada, dan batuk, serta berisiko menimbulkan gangguan fungsi paru jangka panjang bila tidak tertangani (Anjaswanti et al., 2022).

Menurut *World Health Organization* (WHO), pneumonia adalah penyebab kematian akibat infeksi terbesar pada anak-anak di seluruh dunia. Pneumonia menewaskan 740.180 anak di bawah usia 5 tahun pada tahun 2019, yang menyumbang 14% dari semua kematian anak di bawah usia 5 tahun, tetapi 22% dari semua kematian anak berusia 1 hingga 5 tahun. Angka kematian tertinggi akibat pneumonia terjadi di wilayah Asia Selatan dan Afrika sub-Sahara (WHO, 2022).

Berdasarkan data UNICEF (2020), pada tahun 2018 Indonesia menempati peringkat keenam di dunia sebagai negara dengan angka kematian balita akibat pneumonia tertinggi, yaitu sebanyak 19.000 kasus. Selama periode yang panjang, cakupan deteksi pneumonia pada balita relatif stagnan, berada di kisaran 20%-30%. Namun, sejak 2015, terjadi peningkatan cakupan akibat revisi estimasi kasus dari 10% menjadi 3,55% (UNICEF, 2020). Pada tahun 2019, tingkat penemuan pneumonia pada balita mencapai 52,9%, dengan angka kematian akibat pneumonia sebesar 0,12%. Kematian pada bayi akibat pneumonia hampir dua kali lebih tinggi dibandingkan anak usia 1-5 tahun (Profil Kesehatan Indonesia, 2019).

Pencegahan pneumonia merupakan langkah penting dalam menurunkan angka kematian balita, yang dapat dilakukan melalui imunisasi dan pemberian ASI eksklusif untuk meningkatkan daya tahan tubuh, serta perbaikan faktor lingkungan seperti pengurangan polusi udara dalam ruangan dan penerapan kebersihan rumah tangga yang baik. Apabila pneumonia terjadi, pengobatan dengan antibiotik menjadi langkah utama, dengan amoksisilin tablet larut sebagai pilihan lini pertama. Sebagian besar kasus dapat ditangani secara oral di fasilitas kesehatan atau oleh tenaga kesehatan masyarakat yang terlatih, sementara rawat inap hanya diperlukan untuk kasus yang tergolong berat (WHO, 2022).

Pneumonia pada balita dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk kondisi anak seperti riwayat pemberian ASI eksklusif, kelengkapan imunisasi, status gizi, jenis kelamin, dan berat badan lahir rendah (BBLR). Selain itu, faktor ibu seperti tingkat pendidikan, pengetahuan mengenai pneumonia, dan jenis pekerjaan, serta faktor lingkungan, misalnya kepadatan hunian, kualitas udara, dan akses menuju fasilitas kesehatan, juga turut berperan (Aronggear, 2023).

Salah satu faktor yang signifikan adalah kelengkapan imunisasi dasar. Imunisasi bertujuan memberikan perlindungan terhadap penyakit berbahaya dan menurunkan angka kejadian penyakit yang dapat mengganggu kesehatan. Imunisasi dasar lengkap meliputi vaksin BCG saat lahir, vaksin DPT, Polio, Hib, dan Hepatitis B pada usia 2, 3, dan 4 bulan, serta

vaksin campak pada usia 9 bulan (Lailla et al., 2020). Balita yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap memiliki risiko lebih tinggi terkena pneumonia karena daya tahan tubuhnya lebih lemah (Alvionita et al., 2022).

Meskipun imunisasi dasar diketahui berperan dalam pencegahan pneumonia, kajian yang membahas hubungannya secara komprehensif dengan kejadian pneumonia pada balita masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kelengkapan imunisasi dasar dengan kejadian pneumonia pada balita melalui studi literatur, guna memberikan pemahaman lebih mendalam tentang peran imunisasi dalam pencegahan pneumonia dengan mempertimbangkan status gizi, pemberian ASI eksklusif, dan kondisi lingkungan, sehingga dapat menjadi dasar perumusan strategi pencegahan yang lebih efektif.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi literatur deskriptif dengan menelaah serta menganalisis berbagai sumber ilmiah yang berasal dari jurnal nasional maupun internasional yang relevan, serta literatur lain yang telah dipublikasikan. Fokus studi literatur ini adalah untuk mengkaji hubungan antara imunisasi dasar lengkap dengan kejadian pneumonia pada balita di Indonesia.

Penelusuran literatur dilakukan melalui beberapa basis data ilmiah, yaitu Google Scholar, DOAJ, dan ResearchGate. Kata kunci yang digunakan mencakup “imunisasi dasar lengkap”, “pneumonia

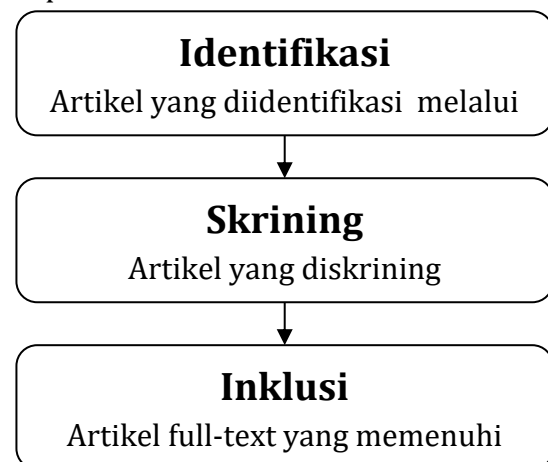
pada balita”, dan “hubungan imunisasi dengan pneumonia”.

Kriteria inklusi dalam artikel ini meliputi:

1. Artikel diterbitkan tahun 2020-2025
2. Artikel meneliti hubungan imunisasi dasar lengkap dengan kejadian pneumonia pada balita di Indonesia
3. Artikel penelitian primer atau tinjauan pustaka yang relevan

Adapun kriteria eksklusi dalam artikel ini meliputi:

1. Artikel tidak tersedia dalam bentuk *full-text*
2. Artikel tidak membahas balita sebagai subjek utama
3. Literatur bersifat opini, editorial, atau laporan non-ilmiah



**Gambar 1.** Diagram PRISMA

Alur pencarian literatur dilakukan secara sistematis melalui tahap identifikasi, skringing, dan inklusi hingga akhirnya diperoleh 10 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis. Penelitian ini menggunakan desain studi literatur deskriptif dengan pendekatan narrative review, disertai proses critical appraisal terhadap artikel terpilih berdasarkan desain penelitian, kesesuaian metode,

ukuran sampel, serta kejelasan analisis data guna memastikan kualitas dan validitas temuan yang dianalisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa kejadian pneumonia pada balita berkaitan dengan kelengkapan imunisasi dasar, di mana balita dengan imunisasi tidak lengkap memiliki risiko lebih tinggi mengalami pneumonia. Ringkasan temuan dari penelitian yang ditelaah disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Ringkasan Temuan Studi Literatur

No	Artikel	Temuan Utama
1	Status Imunisasi Dasar Lengkap dengan Terjadinya Pneumonia Balita di Kelurahan Ronggomulyo Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Kabupaten Tuban (Nurjanah et al., 2025).	Terdapat hubungan signifikan antara kelengkapan imunisasi dasar dengan kejadian pneumonia pada balita ( $p=0,038$ ), di mana kasus pneumonia lebih banyak ditemukan pada balita dengan imunisasi tidak lengkap. Kasus pneumonia pada balita yang telah diimunisasi lengkap dipengaruhi oleh status gizi kurang. Imunisasi dasar lengkap berperan utama dalam mencegah pneumonia pada balita, meskipun efektivitasnya dipengaruhi oleh faktor lain seperti status gizi, pemberian ASI eksklusif, dan lingkungan.
2	Hubungan Status Imunisasi Dasar Pneumonia pada Pasien Balita Rawat Inap di RSIA Respati Tasikmalaya (Rizqullah et al., 2021).	Terdapat hubungan signifikan antara status imunisasi Hib, DPT, dan Campak dengan kejadian pneumonia pada balita ( $p < 0,01$ ). Balita dengan imunisasi Hib, DPT, dan Campak tidak lengkap memiliki risiko pneumonia lebih tinggi, sedangkan imunisasi PCV tidak dapat dianalisis karena tidak diberikan pada kedua kelompok.
3	Hubungan Kelengkapan Status Imunisasi dengan	<b>Terdapat</b> hubungan signifikan antara status imunisasi dan kejadian bronkopneumonia pada balita ( $p=0,000$ ). Balita dengan imunisasi tidak

Kejadian Bronkopneumonia pada Balita di Rumah Sakit An-Nisa Tangerang Tahun 2025 (Kurnianengsih et al., 2025).	lengkap memiliki risiko bronkopneumonia lebih tinggi, sehingga kelengkapan imunisasi berperan penting dalam meningkatkan kekebalan tubuh dan mencegah terjadinya bronkopneumonia.
4 Hubungan Status Gizi dan Status Imunisasi Dasar Kejadian Pneumonia pada Anak Balita di Puskesmas Lubuk Begalung Padang (Indah & Refialdinata, 2025).	Terdapat hubungan signifikan antara status imunisasi dan pneumonia ( $p=0,002$ ). Kejadian pneumonia lebih tinggi pada balita dengan status imunisasi tidak lengkap. Selain itu, pneumonia lebih banyak terjadi pada balita dengan status gizi kurang dengan hubungan yang signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa kelengkapan imunisasi dan status gizi berperan penting dalam menurunkan risiko pneumonia pada balita.
5 Hubungan Riwayat Imunisasi dan Pemberian Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Rawat Inap RSUD Pasirian Lumajang (Indarwati et al., 2023).	Terdapat hubungan signifikan antara riwayat imunisasi dan kejadian pneumonia pada balita ( $p=0,000$ ). Balita dengan riwayat imunisasi tidak lengkap memiliki risiko pneumonia lebih tinggi dibandingkan balita yang diimunisasi lengkap. Imunisasi berperan penting dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menurunkan risiko serta keparahan pneumonia, terutama melalui vaksin campak, DPT, dan Hib, sehingga menjadi upaya utama dalam pencegahan pneumonia pada balita.
6 Hubungan Imunisasi Dasar Lengkap dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RS Zainoel Abidin Banda Aceh (Laila et al., 2020).	Tidak terdapat hubungan signifikan antara imunisasi dasar lengkap dan kejadian pneumonia ( $p=0,807$ ). Kasus pneumonia ditemukan baik pada balita dengan imunisasi dasar lengkap maupun tidak, sehingga imunisasi dasar bukan faktor tunggal penyebab pneumonia, melainkan lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti status gizi, kondisi lingkungan rumah, ventilasi, dan paparan asap

	rokok, sementara imunisasi dasar lebih berperan dalam mencegah komplikasi penyakit yang dapat berkembang menjadi pneumonia.	Vitamin A, Status Imunisasi Dasar, Status Gizi, dan ASI Eksklusif terhadap Kejadian Pneumonia pada Anak Usia 1–3 Tahun (Cahyani et al., 2024).	pneumonia pada balita, di mana balita yang tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap memiliki risiko 4 kali lebih tinggi terkena pneumonia dibandingkan balita yang telah diimunisasi lengkap ( $p=0,000$ ) akibat daya tahan tubuh yang lebih lemah, sehingga imunisasi dasar berperan penting dalam pencegahan pneumonia dan komplikasi penyakit lainnya. Selain itu terdapat hubungan signifikan antara vitamin A, status gizi, dan ASI eksklusif.
7	Hubungan Status Gizi dan Status Imunisasi dengan Kejadian Pneumonia pada Bayi (Alvionita et al., 2022).	Terdapat hubungan signifikan antara status imunisasi dan status gizi dengan kejadian pneumonia pada bayi ( $p=0,001$ ), di mana bayi dengan imunisasi tidak lengkap dan status gizi kurang lebih banyak mengalami pneumonia dibandingkan bayi dengan imunisasi lengkap dan status gizi baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa kelengkapan imunisasi dan status gizi berperan penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh bayi terhadap infeksi.	Berdasarkan hasil beberapa penelitian, status imunisasi dasar memiliki peran signifikan dalam pencegahan pneumonia pada balita, di mana studi oleh Nurjanah et al. (2025), Rizqullah et al. (2021), dan Kurnianengsih et al. (2025) menunjukkan bahwa balita dengan imunisasi tidak lengkap berisiko lebih tinggi mengalami pneumonia atau bronkopneumonia dibandingkan balita dengan imunisasi lengkap. Imunisasi bekerja dengan merangsang sistem kekebalan tubuh untuk mengenali dan melawan patogen penyebab infeksi sehingga saat terjadi paparan, infeksi dapat dicegah atau berlangsung lebih ringan (Sholih et al., 2024). Imunisasi dasar yang wajib diberikan meliputi BCG, DPT, polio, hepatitis B, dan campak, serta imunisasi lanjutan seperti DT dan TT pada usia sekolah, yang bertujuan melindungi anak dari penyakit yang dapat dicegah dengan vaksin dan secara tidak langsung menurunkan risiko terjadinya pneumonia (Mulyani, 2020).
8	Hubungan antara Faktor Host dan Environment dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya (Hudmawan et al., 2023).	Terdapat hubungan signifikan antara status imunisasi dan kejadian pneumonia pada balita usia 6–59 bulan ( $p=0,000$ ). Proporsi balita dengan status imunisasi tidak lengkap lebih tinggi pada kelompok pneumonia dibandingkan kelompok non-pneumonia. Balita yang tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap memiliki risiko sekitar 4 kali lebih besar untuk mengalami pneumonia dibandingkan balita dengan imunisasi lengkap.	Selain imunisasi, status gizi juga berperan penting dalam kejadian pneumonia pada balita. Penelitian oleh Indah & Refialdinata (2025) dan Alvionita
9	Hubungan Jenis Kelamin, Status Imunisasi, dan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia pada Balita (0–59 Bulan) di Puskesmas Cibodasari Tahun 2021 (Sangadji et al., 2021).	Tidak terdapat hubungan signifikan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada balita ( $p=0,098$ ). Meskipun demikian, nilai OR menunjukkan bahwa balita dengan status imunisasi tidak lengkap memiliki risiko lebih tinggi mengalami pneumonia dibandingkan balita dengan imunisasi lengkap. Selain itu, jenis kelamin menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia, sedangkan status gizi tidak berhubungan secara signifikan.	
10	Hubungan Pemberian Tablet	Terdapat hubungan signifikan antara status imunisasi dasar lengkap dengan kejadian	

et al. (2022) menunjukkan bahwa balita dengan status gizi kurang berisiko lebih tinggi terkena pneumonia, terutama jika imunisasi dasar tidak lengkap. Kombinasi imunisasi lengkap dan status gizi baik meningkatkan daya tahan tubuh balita terhadap infeksi sehingga menurunkan risiko pneumonia (Indah & Refialdinata, 2025). Penelitian Cahyani et al. (2024) juga menemukan bahwa pemberian vitamin A dan ASI eksklusif berkaitan dengan risiko pneumonia yang lebih rendah, sehingga intervensi gizi, imunisasi, dan ASI eksklusif merupakan pendekatan efektif dalam pencegahan pneumonia pada balita.

Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan hubungan signifikan antara imunisasi dan pneumonia, beberapa studi melaporkan hasil berbeda, seperti penelitian oleh Lailla et al. (2020) dan Sangadji et al. (2021) yang menemukan bahwa imunisasi dasar lengkap tidak selalu berhubungan signifikan dengan kejadian pneumonia. Faktor lingkungan seperti kondisi rumah, ventilasi, dan paparan asap rokok turut memengaruhi kejadian pneumonia. Hal ini menegaskan bahwa imunisasi harus dikombinasikan dengan perbaikan lingkungan dan pola asuh anak (Sangadji et al., 2021).

Secara keseluruhan, kelengkapan imunisasi dasar tetap menjadi upaya utama pencegahan pneumonia pada balita, dengan efektivitas yang dipengaruhi oleh status gizi, pemberian vitamin A, ASI eksklusif, dan kondisi lingkungan tempat tinggal. Hasil ini menunjukkan perlunya penguatan program imunisasi dasar lengkap yang terintegrasi dengan intervensi perbaikan gizi, promosi

ASI eksklusif, suplementasi vitamin A, serta edukasi kesehatan lingkungan. Pendekatan komprehensif dan lintas sektor diperlukan untuk menurunkan angka kejadian pneumonia dan kematian balita secara berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan kajian literatur yang telah dianalisis, dapat disimpulkan bahwa kelengkapan imunisasi dasar pada balita berperan penting dalam mencegah pneumonia, di mana balita dengan imunisasi tidak lengkap memiliki risiko lebih tinggi mengalami pneumonia dibandingkan yang telah diimunisasi lengkap. Namun, efektivitas imunisasi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti status gizi, pemberian vitamin A, ASI eksklusif, kondisi lingkungan, dan pola asuh, sehingga strategi pencegahan perlu mengintegrasikan imunisasi lengkap dengan perbaikan gizi dan edukasi kesehatan lingkungan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengeksplorasi interaksi faktor-faktor tersebut secara lebih mendalam serta menilai peran vaksin tambahan seperti PCV guna mendukung pengembangan strategi pencegahan pneumonia yang lebih efektif pada balita.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alvionita, V., Sulfatimah, S., Astuti, A., & Nurfitri, N. (2022). Hubungan Status Gizi Dan Status Imunisasi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Bayi. *Ahmar Metastasis Health Journal*, 1(4), 137-143.  
<https://doi.org/10.53770/amhj.v1i4.92>

- Anjaswanti, R. N., Azizah, R., & Leonita, A. (2022). Studi Meta-Analisis: Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Indonesia Tahun 2016-2021. *Journal of Community Mental Health and Public Policy*, 4(2), 56-70. <https://doi.org/10.51602/cmhp.v4i2.65>
- Aronggear, N. M. (2023). Hubungan Pengetahuan Dan Perilaku Orangtua Dengan Faktor Resiko Terjadinya Pneumonia Pada Balita Di RSUD Jayapura. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum dan Farmasi (JRIKUF)*, 1(4), 128-130. <https://doi.org/10.57213/jrikuf.v1i4.206>
- Cahyani, N., Irawan, R., Witaroli, N., & Sahrun, S. (2024). Hubungan Pemberian Tablet Vitamin A, Status Imunisasi Dasar, Status Gizi dan Asi Eksklusif Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Anak Usia 1-3 Tahun di Puskesmas Cakranegara Kota Mataram. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(6), 2383-2397. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i6.14534>
- Hudmawan, Z. A., Abdurrahmat, A. S., & Annashr, N. N. (2023). Hubungan Antara Faktor Host Dan Environment Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 19(2), 127-148. <https://doi.org/10.37058/jkki.v19i2.8644>
- Indah & Refialdinata, J. (2025). Hubungan Status Gizi dan Status Imunisasi Dasar dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita di Puskesmas Lubuk Begalung Padang. *Jurnal Kesehatan Lentera'Aisyiyah*, 8(1), 53-59. <https://doi.org/10.58170/jkla.v8i1.243>
- Indarwati, T., & Salam, A. Y. (2023). Hubungan Riwayat Imunisasi dan Pemberian Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Rawat Inap RSUD Pasirian Lumajang: Associations of Immunization History and Vitamin A Provision with the Incidence of Pneumonia in Toddlers at Pasirian Lumajang Regional Hospital. *Journal Nursing Research Publication Media (NURSEPEDIA)*, 2(2), 92-102. <https://doi.org/10.55887/nrpm.v2i2.40>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Kemenkes: Indonesia.
- Kurnianengsih, A., Susanto, A. D., & Sartika, I. (2025). Hubungan Kelengkapan Status Imunisasi Dengan Kejadian Bronkopneumonia Pada Balita Di Rumah Sakit An-Nisa Tangerang Tahun 2025. *Menulis: Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(10), 87-90. <https://doi.org/10.59435/menulis.v1i10.661>
- Laila, A. Z., Andayani, H., Ismy, J., Bakhtiar, B., & Salawati, L. (2020). Hubungan Imunisasi Dasar Lengkap dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RS Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(1), 6-15. <https://doi.org/10.26714/jknamed.v3i1.72>
- Mulyani, V. H. (2020). Healthy Household and Complete Basic Immunization as A Risk for Causes of Toddler Pneumonia in Jember Regency: Correlation Study. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(1), 30-38. <https://doi.org/10.20473/jkl.v12i1.2020.30-38>
- Nurjanah, N., Su'udi, Sumiatin, T., & Wahyurianto, Y. (2025). Status Imunisasi Dasar Lengkap Dengan Terjadinya Pneumonia Balita Di Kelurahan Ronggomulyo Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Kabupaten

- Tuban. Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandira Cendikia, 4(9), 311-321.  
<https://doi.org/10.70570/jikmc.v4i9.1915>
- Rizqullah, N., Putri, M., & Zulmansyah, Z. (2021). Hubungan Status Imunisasi Dasar terhadap Pneumonia pada Pasien Balita Rawat Inap di RSIA Respati Tasikmalaya. Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains, 3(1), 19-23.  
<https://doi.org/10.29313/jiks.v3i1.7296>
- Sangadji, N. W., Vernanda, L. O., & Muda, C. A. K. (2022). Hubungan Jenis Kelamin, Status Imunisasi Dan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita (0-59 Bulan) Di Puskesmas Cibodasari Tahun 2021. JCA of Health Science, 2(02).  
<http://doi.org/10.240455/jca.v2i2.94668>
- Sholih, M. G., Mulki, M. A., Julianti, N., Jannah, R., & Indriyani, Y. L. (2024). Article review: analysis of factors influencing the incident of pneumonia in infants and toddlers. Journal of Pharmaceutical and Sciences, 7(2), 190-197.  
<https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v7i2.386>
- UNICEF. (2020). Kenali 6 fakta tentang pneumonia pada anak: Semua hal yang perlu Anda ketahui tentang pneumonia pada anak.  
<https://www.unicef.org/indonesia/id/kesehatan/cerita/kenali-6-fakta-tentang-pneumonia-pada-anak>
- World Health Organization. (2022). Pneumonia in Children.  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>.