

IMUNISASI DASAR LENGKAP SEBAGAI FAKTOR PENENTU KETAHANAN TUBUH BAYI: SEBUAH STUDI KOMPARATIF

Sarah Fitria¹, Anggita Septyani Permatasari²

¹Universitas Muhammadiyah Riau, Pendidikan Profesi Bidan

²Universitas An Nuur, Prodi Pendidikan Profesi Bidan

Email: anggitas866@gmail.com

Abstrak

Imunisasi berperan penting dalam menurunkan angka kesakitan dan meningkatkan kualitas hidup anak. Selain itu, imunisasi berkontribusi pada efisiensi ekonomi nasional dengan mengurangi beban biaya kesehatan akibat penyakit yang dapat dicegah. Penelitian ini bertujuan mengkaji hubungan antara status imunisasi dasar dan daya tahan tubuh bayi usia 6–12 bulan, khususnya frekuensi kejadian sakit dalam tiga bulan terakhir. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif komparatif dengan rancangan *cross-sectional* dan dilaksanakan pada Januari–Mei 2025. Populasi penelitian adalah bayi usia 6–12 bulan, dengan teknik *purposive sampling* sebanyak 60 responden: 30 bayi dengan imunisasi dasar lengkap dan 30 tanpa imunisasi dasar lengkap. Uji statistik Mann-Whitney digunakan untuk analisis bivariat. Hasil menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status imunisasi dan daya tahan tubuh bayi, dengan nilai $p = 0,002 (<0,05)$. Bayi yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap memiliki frekuensi sakit lebih rendah dibandingkan yang tidak. Temuan ini memperkuat pentingnya imunisasi dasar sebagai strategi preventif dalam meningkatkan kesehatan anak dan mencegah penyakit infeksi. Penelitian ini juga memberikan dasar untuk rekomendasi kebijakan dan pendekatan komunikasi yang lebih efektif dalam meningkatkan cakupan imunisasi di Indonesia.

Kata Kunci: bayi, imunisasi dasar lengkap, ketahanan tubuh

A COMPARATIVE STUDY OF INFANT IMMUNITY REVEALS THAT COMPLETING BASIC IMMUNIZATIONS IS A DETERMINING FACTOR

Abstract

Immunization plays a crucial role in reducing morbidity rates and improving the quality of life for children. Additionally, immunization contributes to national economic efficiency by lowering healthcare costs associated with preventable diseases. This study aims to examine the relationship between basic immunization status and immune resilience in infants aged 6–12 months, particularly in terms of the frequency of illness in the past three months. A quantitative comparative approach with a cross-sectional design was used, conducted from January to May 2025. The study population consisted of infants aged 6–12 months, with a purposive sampling technique involving 60 respondents: 30 infants with complete basic immunizations and 30 without. The Mann-Whitney test was employed for bivariate analysis. The results revealed a significant relationship between immunization status and infants' immune resilience, with a p-value of 0.002 (<0.05). Infants who received complete basic immunizations experienced a lower frequency of illness compared to those who did not. These findings reinforce the importance of basic immunization as a primary preventive strategy to enhance child health and reduce the incidence of infectious diseases. This research also provides a foundation for policy recommendations and more effective communication approaches to increase immunization coverage in Indonesia.

Keywords: baby, complete basic immunization, infant immunity

Pendahuluan

Imunisasi merupakan tindakan preventif yang sangat penting dalam dunia kesehatan. Melalui imunisasi, sistem kekebalan tubuh manusia dilatih untuk mengenali dan melawan patogen spesifik, seperti virus dan bakteri. Vaksin bekerja dengan cara merangsang tubuh untuk menghasilkan antibodi yang spesifik terhadap penyakit tertentu, sehingga ketika individu tersebut terpapar patogen di masa depan, tubuh sudah siap untuk melawannya. Ini merupakan bentuk perlindungan aktif yang sangat efektif, khususnya pada masa bayi dan anak-anak yang sistem imunnya belum sepenuhnya matang.^{1,2}

Indonesia, program imunisasi dasar lengkap untuk bayi meliputi vaksin Bacillus Calmette-Guerin (BCG), vaksin kombinasi DPT-HB-Hib (Difteri, Pertusis, Tetanus, Hepatitis B, dan Haemophilus influenzae tipe b), vaksin Polio, dan vaksin Campak-Rubella. Imunisasi ini diberikan sesuai dengan jadwal nasional yang telah ditentukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.³ Tujuan utama dari program ini adalah untuk memberikan perlindungan maksimal kepada anak-anak

dari penyakit yang berpotensi menimbulkan kecacatan dan kematian.⁴ Namun, realita di lapangan menunjukkan bahwa belum semua bayi menerima imunisasi dasar secara lengkap. Ketidaktercapaian cakupan ini disebabkan oleh sejumlah faktor, antara lain keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan, kurangnya pemahaman orang tua tentang pentingnya imunisasi, serta masih adanya mitos dan informasi keliru mengenai efek samping vaksinasi.^{5,6} Selain itu, faktor sosial ekonomi juga berperan besar, di mana keluarga dengan penghasilan rendah cenderung memiliki akses yang lebih terbatas terhadap layanan kesehatan.⁷

Beberapa daerah dengan tantangan geografis, seperti daerah terpencil dan kepulauan, menghadapi kesulitan logistik dalam pengiriman vaksin. Di samping itu, tenaga kesehatan yang terbatas serta sistem pencatatan dan pelaporan yang belum optimal turut menjadi hambatan dalam mencapai cakupan imunisasi yang ideal.⁸ Hal ini diperburuk dengan adanya pandemi COVID-19 yang menyebabkan banyak jadwal imunisasi tertunda atau bahkan dibatalkan.⁹

Kondisi bayi yang tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap sangat mengkhawatirkan. Mereka menjadi kelompok yang sangat rentan terhadap penyakit menular seperti tuberkulosis, hepatitis B, difteri, pertusis, tetanus, campak, dan polio. Tidak hanya itu, mereka juga memiliki risiko lebih tinggi mengalami komplikasi berat akibat infeksi, yang dapat mengakibatkan rawat inap, kecacatan permanen, bahkan kematian,^{10,11} bayi yang telah memperoleh imunisasi lengkap memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik dan lebih jarang mengalami gangguan kesehatan serius.^{12,13}

Cakupan imunisasi dasar lengkap di Indonesia terus meningkat setiap tahun dari 84 % di 2023 menjadi sekitar 94,9 % di awal 2025 namun upaya masih harus difokuskan pada anak-anak yang belum pernah divaksin sama sekali untuk mencapai dan mempertahankan target 95 %.¹⁴

Beberapa studi menunjukkan bahwa imunisasi berperan penting dalam menurunkan angka kesakitan dan meningkatkan kualitas hidup anak-anak. Selain itu, imunisasi juga berkontribusi pada efisiensi ekonomi nasional karena dapat mengurangi beban biaya kesehatan akibat penanganan penyakit yang sebenarnya dapat dicegah. Oleh karena itu, investasi dalam program imunisasi merupakan bentuk intervensi kesehatan masyarakat yang sangat cost-effective.^{15,16}

Data pendahuluan dari wawancara yang dilakukan di Puskesmas Payung Sekaki menunjukkan bahwa dari sekitar 100 bayi yang tercatat dalam kurun waktu Januari–Mei 2025, hanya sekitar 73 bayi (73%) yang telah mendapatkan imunisasi dasar lengkap sesuai jadwal. Petugas imunisasi menyebutkan bahwa alasan utama ketidaktercapaian ini adalah kurangnya kesadaran orang tua, terutama pada keluarga dengan tingkat pendidikan rendah dan penghasilan minim. Selain itu, terdapat pula kasus di mana orang tua menunda imunisasi karena takut efek samping setelah vaksinasi. Petugas juga menyampaikan bahwa beberapa wilayah di kelurahan yang jauh dari pusat pelayanan puskesmas sulit dijangkau, terutama saat musim hujan karena akses jalan yang buruk.

Permasalahan mengenai kelengkapan imunisasi dan daya tahan tubuh bayi ini menjadi sangat penting untuk dikaji. Penelitian ini akan memberikan kontribusi dalam bentuk data empiris mengenai dampak status imunisasi terhadap daya tahan tubuh bayi, khususnya dalam konteks frekuensi kejadian penyakit pada bayi usia 6–12 bulan. Dengan mengetahui perbedaan daya tahan tubuh berdasarkan status imunisasi, diharapkan dapat memberikan masukan strategis bagi pihak terkait, baik dalam sektor kesehatan maupun pendidikan masyarakat. Melalui penelitian ini, diharapkan pula terbangun kesadaran yang lebih kuat di kalangan masyarakat tentang pentingnya imunisasi lengkap sebagai salah satu bentuk perlindungan utama bagi bayi dalam menghadapi paparan penyakit infeksi. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi kebijakan serta pendekatan komunikasi yang lebih efektif dalam upaya meningkatkan cakupan imunisasi di Indonesia.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan komparatif dan menggunakan rancangan penelitian cross-sectional. Penelitian dilaksanakan Januari-Mei 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi berusia 6 hingga 12 bulan yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan jumlah sampel 60 bayi yang dibagi 2 kelompok, yaitu 30 bayi yang telah mendapatkan imunisasi dasar lengkap dan 30 bayi tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Kriteria inklusi antara lain bayi yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki, berusia 6–12 bulan, dan memiliki data imunisasi serta riwayat kesehatan yang lengkap di buku KIA atau rekam medis. Kriteria eksklusi meliputi bayi dengan penyakit bawaan kronis atau kondisi imunodefisiensi. Analisis bivariat menggunakan uji Mann-Whitney.

Hasil

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia Bayi		
6–8 bulan	18	30%
9–11 bulan	24	40%
12 bulan	18	30%
Jumlah	60	100%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32	53.3%
Perempuan	28	46.7%
Jumlah	60	100%

Dari tabel di atas terlihat bahwa mayoritas bayi berusia 9–11 bulan (40%), dan distribusi jenis kelamin hampir seimbang dengan sedikit dominasi laki-laki (53.3%).

b. Status Imunisasi

Tabel 2. Distribusi Status Imunisasi Bayi

Status Imunisasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Imunisasi dasar lengkap	30	50%
Imunisasi tidak lengkap	30	50%
Jumlah	60	100%

Sebanyak 30 bayi (50%) menerima imunisasi dasar lengkap, sementara sisanya menerima imunisasi tidak lengkap (hanya mendapat 2–3 jenis vaksin).

c. Daya Tahan Tubuh Bayi

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sakit dalam 3 Bulan Terakhir

Kelompok	Rata-rata Frekuensi Sakit	Kisaran Frekuensi
Imunisasi lengkap	0–1 kali	0–2 kali
Imunisasi tidak lengkap	2–4 kali	2–6 kali

Bayi yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap rata-rata hanya mengalami 0–1 kali sakit dalam 3 bulan terakhir, sedangkan bayi yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap mengalami rata-rata 2–4 kali sakit.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat menggunakan uji Mann-Whitney menunjukkan nilai signifikansi (*p*-value) sebesar 0,002 ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan bermakna dalam daya tahan tubuh antara bayi yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap dengan yang tidak lengkap.

Tabel 4. Hasil Uji Mann-Whitney

Kelompok	Median Frekuensi Sakit	<i>p</i> -value
Imunisasi lengkap	1	0.002
Imunisasi tidak lengkap	3	

Interpretasi: Nilai $p < 0,05$ menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok. Bayi yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap cenderung memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik, ditunjukkan oleh frekuensi sakit yang lebih rendah.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status imunisasi dasar dan daya tahan tubuh pada bayi usia 6–12 bulan. Bayi yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap terbukti memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik, sebagaimana tercermin dari rendahnya frekuensi sakit dalam 3 bulan terakhir. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji Mann-Whitney dengan nilai *p* sebesar 0,002, yang menandakan adanya perbedaan bermakna secara statistik antara kedua kelompok.

Secara biologis, imunisasi bekerja dengan cara merangsang sistem kekebalan tubuh untuk mengenali dan membentuk antibodi terhadap patogen tertentu. Ketika tubuh kembali terpapar oleh patogen tersebut, sistem kekebalan sudah memiliki memori imunologis yang dapat memberikan respon yang lebih cepat dan efektif.² Oleh

karena itu, bayi yang telah menerima imunisasi dasar lengkap lebih siap menghadapi paparan penyakit dan cenderung mengalami sakit yang lebih ringan atau bahkan tidak sakit sama sekali.

Temuan dalam penelitian ini konsisten dengan laporan *World Health Organization* tahun 2023 yang menyatakan bahwa imunisasi merupakan salah satu intervensi paling efektif dalam kesehatan masyarakat, mampu mencegah lebih dari 20 penyakit yang mengancam jiwa.¹ Selain itu, penelitian oleh Sari et al. tahun 2021 juga mengemukakan bahwa bayi yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap memiliki kejadian ISPA lebih rendah dibandingkan bayi yang imunisasinya tidak lengkap.¹¹

Penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya cakupan imunisasi yang tinggi dalam upaya membentuk kekebalan kelompok (*herd immunity*). Dengan meningkatnya jumlah individu yang imunisasinya lengkap, maka penyebaran penyakit dalam populasi akan menurun. Hal ini sangat penting terutama bagi bayi atau anak-anak yang memiliki kondisi medis tertentu dan tidak dapat menerima imunisasi secara langsung.¹³

Namun demikian, capaian imunisasi dasar lengkap di Indonesia masih belum optimal. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan tahun 2023–2025, cakupan imunisasi dasar lengkap di Indonesia terus meningkat setiap tahun dari 84 % di 2023 menjadi sekitar 94,9 % di awal 2025, namun upaya masih harus difokuskan pada anak-anak yang belum pernah divaksin sama sekali untuk mencapai dan mempertahankan target 95 %.³ Hal ini menunjukkan masih adanya tantangan yang cukup besar dalam pelaksanaan program imunisasi di lapangan. Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya cakupan imunisasi antara lain pengetahuan dan sikap orang tua,⁴ akses terhadap fasilitas Kesehatan,⁵ serta kendala logistik dan distribusi vaksin di daerah terpencil.⁷

Pengetahuan orang tua tentang pentingnya imunisasi sangat berperan dalam keberhasilan program ini. Masih banyak masyarakat yang memiliki persepsi negatif tentang vaksinasi karena informasi yang

tidak akurat, seperti kekhawatiran terhadap efek samping atau keyakinan bahwa imunisasi tidak dibutuhkan jika anak terlihat sehat.⁶ Oleh karena itu, edukasi kesehatan yang berkelanjutan melalui media, kader kesehatan, maupun tenaga medis sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.

Selain itu, tenaga kesehatan juga perlu dibekali dengan keterampilan komunikasi yang baik agar dapat menyampaikan informasi tentang imunisasi secara persuasif dan berdasarkan bukti ilmiah. Komunikasi yang efektif akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap tenaga kesehatan dan memperbesar kemungkinan orang tua untuk membawa anaknya mengikuti program imunisasi.⁷

Lingkungan tempat tinggal juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi daya tahan tubuh bayi. Bayi yang tinggal di lingkungan padat, kurang bersih, dan dengan akses sanitasi yang buruk cenderung lebih sering sakit, terutama jika belum memiliki kekebalan yang cukup karena tidak diimunisasi secara lengkap.⁹ Oleh karena itu, perbaikan kondisi lingkungan juga perlu dijadikan bagian dari strategi peningkatan kesehatan anak.

Dalam konteks kebijakan, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam meningkatkan cakupan imunisasi melalui pendekatan berbasis komunitas,¹⁰ insentif bagi keluarga yang membawa anaknya imunisasi, serta penguatan sistem surveilans dan pencatatan imunisasi.⁸

Secara keseluruhan, penelitian ini memperkuat bukti bahwa imunisasi dasar lengkap berperan penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh bayi dan mengurangi beban penyakit menular.^{12,14,15,16} Oleh karena itu, upaya kolaboratif antara pemerintah, tenaga kesehatan, masyarakat, dan pihak terkait lainnya sangat diperlukan untuk mencapai target imunisasi yang optimal dan menciptakan generasi yang lebih sehat.

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam daya tahan tubuh antara bayi yang mendapatkan

imunisasi dasar lengkap dengan bayi yang tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Bayi dengan imunisasi lengkap memiliki frekuensi sakit yang lebih rendah dalam tiga bulan terakhir, yang mengindikasikan sistem kekebalan yang lebih kuat. Temuan ini mendukung pentingnya pelaksanaan imunisasi dasar sebagai strategi preventif utama dalam upaya meningkatkan kesehatan anak dan menurunkan angka kejadian penyakit infeksi.

16. Yulianti, R. Pengaruh imunisasi terhadap kejadian infeksi pada anak. *Jurnal Keperawatan Anak*. 2020;8(1), 45–52.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Immunization coverage. 2023. <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/immunization-coverage>.
2. WHO . Immunization in Practice. Geneva: WHO. 2019.
3. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2025. Kementerian Kesehatan RI. 2025.
4. Fitriani, N. Pengetahuan Ibu tentang imunisasi dan keterkaitannya dengan kepatuhan jadwal imunisasi. *Jurnal Bidan*. 2019;5(2):66–73.
5. Amelia, S. Faktor-faktor yang mempengaruhi cakupan imunisasi dasar. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2021; 15(3):190–198.
6. Yuliana, M. Imunisasi sebagai Investasi kesehatan jangka panjang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2020;6(2):99–106.
7. Rahman, T. Peran puskesmas dalam meningkatkan cakupan imunisasi. *Jurnal Kebijakan Kesehatan*. 2021; 13(1):72–79.
8. Badan Litbangkes. Survei status imunisasi nasional. Litbangkes. 2022.
9. Dewi, M., & Hapsari, A. Analisis risiko bayi tanpa imunisasi lengkap terhadap penyakit menular. *Jurnal Kedokteran Komunitas*. 2020; 9(4):210–217.
10. Fauzia, R., & Ramadhan, A. Studi komparatif antara anak imunisasi lengkap dan tidak lengkap. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. 2022; 8(3):198–205.
11. Sari, D., et al. Hubungan imunisasi dasar lengkap dengan kejadian ISPA pada Bayi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2021;12(2):115–123.
12. Siregar, M. Perbandingan kesehatan anak berdasarkan kelengkapan imunisasi dasar. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 2020; 14(2):120–127.
13. Yusuf, A., & Hidayat, R. Efektivitas imunisasi dalam mencegah penyakit menular pada bayi. *Jurnal Epidemiologi*. 2022;7(2):89–95.
14. Lestari, S., et al. Perbandingan imunitas anak usia 1 tahun berdasarkan status imunisasi. *Jurnal Vaksinasi dan Kesehatan Anak*. 2023;4(1):30–38.
15. Putri, F., & Syamsuddin, H. Tingkat imunisasi dasar dan kejadian diare pada balita. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 2019; 7(2):140–147.