



INFORMASI ARTIKEL

Received: July, 17, 2026

Revised: September, 26, 2026

Available online: September, 26, 2026

at: <https://e-jurnal.ipphorr.com/index.php/hjk>

Riwayat imunisasi dasar dan kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan

Gysselle Fellichia Thessa Walangitan*, Maureen Irinne Punuh, Eva Mariane Mantjoro

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi

Korespondensi penulis: Gysselle Fellichia Thessa Walangitan. *Email: gyssellewalangitan121@student.unsrat.ac.id

Abstract

Background: Stunting remains a significant public health problem in toddlers that has not been completely resolved. In South Minahasa Regency, stunting prevalence increased significantly from 19.2% in 2022 to 28.1% in 2024. Complete basic immunization is a key preventive measure, yet regional coverage remains below the 90% national target.

Purpose: This study analyzed the relationship between basic immunization history and stunting among toddlers aged 12–24 months.

Method: An observational analytic study with a cross-sectional design was conducted in February 2026. The study included 60 toddlers from four villages: Pondang, Pinaling, Lopana Satu, and Maluku Satu, selected using total sampling. Data were collected using the 2023 Indonesian Health Survey (SKI) questionnaire, maternal and child health (KIA) records, and infantometer measurements. Data were analyzed using Fisher's Exact Test.

Results: Incomplete basic immunization was found in 43.3% of toddlers, while 16.7% were stunted (11.7% stunted and 5.0% severely stunted). A significant relationship was found between basic immunization history and stunting ($p=0.015$). Toddlers with incomplete immunization were more likely to experience linear growth failure.

Conclusion: There is a significant relationship between basic immunization history and stunting.

Suggestion: Future studies should examine multisectoral factors, increase sample sizes, and expand geographic coverage to improve generalizability.

Keywords: Basic Immunization; Nutritional Status; Public Health; Stunting.

PENDAHULUAN

Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan penjang atau tinggi badan berada di bawah standar yang ditetapkan. Secara global, sekitar 150.2 juta anak di bawah usia lima tahun mengalami stunting (United Nations Children's Fund, 2025; World Health Organization, 2024). Indonesia masih menghadapi tantangan besar dengan prevalensi stunting nasional sebesar 19.8% pada tahun 2024, yang masih berada di atas target nasional sebesar 14%. Di Provinsi Sulawesi Utara, prevalensi stunting tercatat mengalami peningkatan dari 20.5% pada tahun 2022, menjadi 20.8% pada tahun 2024. Kenaikan yang signifikan terjadi di Kabupaten Minahasa Selatan, di

mana angka stunting melonjak dari 19.2% pada tahun 2022, menjadi 28.1% pada tahun 2024 berdasarkan data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa stunting masih menjadi permasalahan gizi yang perlu mendapat perhatian, termasuk di tingkat pelayanan kesehatan dasar. Sejalan dengan kondisi tersebut, berdasarkan data Puskesmas Amurang Timur tercatat 20 kasus stunting dari 782 balita.

Dalam upaya pencegahan stunting, intervensi spesifik melalui pelayanan kesehatan anak, termasuk pemberian imunisasi dasar secara lengkap, menjadi salah satu langkah penting (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Pemberian imunisasi

dasar lengkap merupakan salah satu intervensi spesifik yang memberikan perlindungan terhadap penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) sehingga dapat mengurangi risiko infeksi yang berpotensi mengganggu kesehatan dan pertumbuhan anak. Balita dengan imunisasi dasar tidak lengkap diketahui memiliki risiko stunting lebih tinggi dibandingkan balita dengan imunisasi lengkap (Asmin & Abdullah, 2021; Purwanti et al., 2025). Perlindungan terhadap penyakit infeksi tersebut penting bagi pertumbuhan anak karena infeksi berulang, terutama diare dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dapat meningkatkan risiko stunting melalui penurunan asupan makanan, peningkatan kebutuhan metabolik, dan gangguan penyerapan zat gizi (Rochmawati, 2025). Anak yang tidak memperoleh imunisasi dasar secara lengkap lebih rentan mengalami penyakit infeksi, yang dapat disertai penurunan nafsu makan dan gangguan penyerapan zat gizi sehingga berpotensi menghambat pertumbuhan linier anak (Nopitasari, 2024; Rochmawati, 2025).

Berdasarkan data tahun 2024, cakupan imunisasi dasar lengkap di Provinsi Sulawesi Utara sebesar 64,33% dan di Kabupaten Minahasa Selatan sebesar 67,05%, masih jauh di bawah target nasional sebesar 90% (Badan Pusat Statistik, 2024). Kondisi ini menunjukkan masih perlunya penguatan cakupan imunisasi dasar lengkap sebagai bagian dari upaya pencegahan penyakit infeksi dan stunting. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara riwayat imunisasi dasar dengan kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada Februari 2026 di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur, Kecamatan Amurang Timur, Kabupaten Minahasa Selatan, Provinsi Sulawesi Utara, yang meliputi Desa Pondang, Desa Pinaling, Desa Lopana Satu, dan Desa Maluku Satu. Populasi penelitian adalah seluruh balita usia 12-24 bulan yang berdomisili di empat desa tersebut, dengan jumlah 60 balita. Karena jumlah populasi relatif kecil, seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria penelitian diikutsertakan sebagai sampel menggunakan teknik *total sampling*, sehingga

diperoleh 60 responden. Kriteria inklusi meliputi balita usia 12-24 bulan yang berdomisili tetap dan terdaftar di wilayah kerja, ibu atau pengasuh yang bersedia menandatangani *informed consent*, serta memiliki buku kesehatan ibu dan anak (KIA). Balita dengan kecacatan atau kelainan fisik yang dapat memengaruhi pengukuran antropometri, penyakit kronis, kelainan genetik yang memengaruhi pertumbuhan linier, atau kondisi yang menyebabkan pengukuran panjang/tinggi badan tidak dapat dilakukan secara valid dikeluarkan dari penelitian.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah riwayat imunisasi dasar, sedangkan variabel dependen adalah kejadian stunting. Riwayat imunisasi dasar dinilai berdasarkan jenis dan jumlah dosis imunisasi yang seharusnya telah diterima anak sesuai usianya, meliputi Hepatitis B (HB0), BCG, *Oral Polio Vaccine* (OPV), DPT-HB-Hib, *Inactivated Polio Vaccine* (IPV), dan Campak-Rubela (MR). Data riwayat imunisasi diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan instrumen Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dan diverifikasi melalui KIA atau catatan imunisasi di Puskesmas. Status imunisasi dikategorikan lengkap apabila seluruh imunisasi dasar yang seharusnya telah diterima sesuai usia telah diberikan dan tidak lengkap apabila terdapat minimal satu imunisasi yang seharusnya telah diterima tetapi belum diberikan.

Kejadian stunting ditentukan berdasarkan indikator panjang badan menurut umur (PB/U) untuk anak usia di bawah 24 bulan sesuai standar antropometri anak. Panjang badan diukur dalam posisi telentang menggunakan infantometer dengan ketelitian 0.1 cm sesuai prosedur pengukuran antropometri. Hasil pengukuran kemudian dibandingkan dengan standar pertumbuhan berdasarkan Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2020 tentang standar antropometri anak. Anak dikategorikan stunting apabila nilai PB/U ≤ -2 standar deviasi (SD), sedangkan nilai PB/U ≥ -2 SD dikategorikan tidak stunting. Untuk anak yang telah mencapai usia 24 bulan, pengukuran dapat dilakukan berdasarkan tinggi badan menurut umur sesuai prosedur antropometri yang berlaku. Instrumen penelitian terdiri atas lembar karakteristik responden, kuesioner riwayat imunisasi, buku KIA atau catatan imunisasi sebagai sumber verifikasi, serta infantometer untuk pengukuran panjang badan. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan ibu atau

Gysselle Fellichia Thessa Walangitan*, Maureen Irinne Punuh, Eva Mariane Mantjoro

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi
Korespondensi penulis: Gysselle Fellichia Thessa Walangitan. *Email: gyssellewalangitan121@student.unsrat.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.3961>

pengasuh dan hasil pengukuran antropometri, sedangkan data sekunder diperoleh dari puskesmas berupa data jumlah dan daftar balita usia 12-24 bulan serta data pendukung mengenai status gizi dan imunisasi.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, distribusi riwayat imunisasi dasar, dan kejadian stunting dalam bentuk frekuensi dan persentase. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara riwayat imunisasi dasar dengan kejadian stunting menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat

kemaknaan $\alpha=0.05$ dan tingkat kepercayaan 95%. Apabila terdapat sel dengan *expected frequency* yang tidak memenuhi asumsi uji *Chi-square*, digunakan *Fisher's Exact Test*. Hasil analisis dinyatakan bermakna secara statistik apabila nilai $p<0.05$. Besarnya asosiasi antara riwayat imunisasi dasar dan kejadian stunting dapat disajikan menggunakan *Prevalence Ratio* (PR) beserta interval kepercayaan 95%. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado dengan nomor persetujuan No. 32/UN12.11.1/LL/2025.

Gysselle Fellichia Thessa Walangitan*, Maureen Irinne Punuh, Eva Mariane Mantjoro

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi
Korespondensi penulis: Gysselle Fellichia Thessa Walangitan. *Email: gyssellewalangitan121@student.unsrat.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.3961>

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden (N=60)

Variabel	Hasil
Karakteristik Ibu	
Umur (n/%) (Mean±SD)(Rentang)(Tahun)	(31.3±9.5)(18–65)
18–25	18/30.0
26–35	28/46.7
36–45	9/15.0
46–55	3/5.0
56–65	2/3.3
Pendidikan Ibu (n/%)	
SD/Sederajat	4/6.7
SLTP/Sederajat	2/3.3
SLTA/Sederajat	45/75.0
Diploma III	1/1.7
Diploma IV/Sastra I	8/13.3
Pekerjaan Ibu (n/%)	
Ibu Rumah Tangga	54/90.0
Perangkat Desa	1/1.7
Tenaga Honor	1/1.7
Pegawai Swasta	1/1.7
Guru	2/3.3
Perawat	1/1.7
Karakteristik Balita	
Umur (bulan) (n/%)	
12–17	24/40.0
18–24	36/60.0
Jenis Kelamin Balita (n/%)	
Laki-laki	36/60.0
Perempuan	24/40.0
Status Gizi Berdasarkan PB/U (n/%)	
Normal	50/83.3
Pendek (<i>Stunted</i>)	7/11.7
Sangat Pendek (<i>Severely Stunted</i>)	3/5.0
Kejadian Stunting (n/%)	
Stunting	10/16.7
Tidak Stunting	50/83.3
Status Imunisasi (n/%)	
Lengkap	34/56.7
Tidak Lengkap	26/43.3

Gysselle Fellichia Thessa Walangitan*, Maureen Irinne Punuh, Eva Mariane Mantjoro

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi
Korespondensi penulis: Gysselle Fellichia Thessa Walangitan. *Email: gyssellewalangitan121@student.unsrat.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.3961>

Berdasarkan Tabel 1. hasil penelitian terhadap 60 responden, karakteristik ibu didominasi oleh kelompok usia 26–35 tahun sebanyak 28 responden (46.7%), berpendidikan SLTA/ sederajat sebanyak 45 responden (75.0%), dan bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 54 responden (90.0%). Sementara itu, sebagian besar balita berada pada kelompok usia 18–24 bulan sebanyak 36 balita (60.0%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 36 balita (60.0%). Dilihat dari status gizi menurut indeks panjang badan menurut umur (PB/U), sebagian besar balita berada dalam kategori normal sebanyak 50 balita (83.3%). Sebanyak 10 balita (16.7%) mengalami stunting, yang terdiri atas 7 balita (11.7%) dalam kategori pendek (*stunted*) dan 3 balita (5.0%) dalam kategori sangat pendek (*severely stunted*). Berdasarkan status imunisasi dasar, sebanyak 34 balita (56.7%) memiliki imunisasi dasar lengkap, sedangkan 26 balita (43.3%) memiliki imunisasi dasar tidak lengkap. Capaian ini menunjukkan adanya kesenjangan yang besar dari target nasional (90%).

Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Imunisasi Dasar (N=60)

Jenis Imunisasi Dasar	Imunisasi	Tidak Imunisasi
Hepatitis B 0	57/95.0	3/5.0
BCG	59/98.3	1/1.7
Polio Tetes 1	59/98.3	1/1.7
DPT-HB-HiB 1	58/96.7	2/3.3
Polio Tetes 2	58/96.7	2/3.3
DPT-HB-HiB2	57/95.0	3/5.0
Polio Tetes 3	55/91.7	5/8.3
DPT-HB-HiB 3	56/93.3	4/6.7
Polio Tetes 4	54/90.0	6/10.0
Polio Suntik IPV	56/93.3	4/6.7
IPV 2	36/60.0	24/40.0
Campak Rubella MR	53/88.3	7/11.7

Berdasarkan tabel 2. terlihat adanya variasi cakupan pada setiap jenis imunisasi dasar. Tingkat kepatuhan atau cakupan tertinggi ditemukan pada imunisasi BCG dan Polio Tetes 1, yaitu sebanyak 59 balita (98.3%). Penurunan cakupan paling signifikan terjadi pada imunisasi suntik IPV 2, di mana hanya 36 balita (60.0%) yang menerimanya. Berdasarkan data primer, faktor utama ketidaklengkapan imunisasi disebabkan oleh kondisi klinis anak yang sering sakit saat jadwal imunisasi dan kelalaian atau lupa jadwal.

Tabel 3. Hubungan Riwayat Imunisasi Dasar dan Stunting (N=60)

Riwayat Imunisasi Dasar	Stunting (<-2 SD)	Tidak Stunting (≥-2 SD)	P-value
Tidak Lengkap	8/30.8	18/69.2	0.015
Lengkap	2/5.9	32/94.1	

Berdasarkan Tabel 3. hasil analisis silang menunjukkan bahwa kelompok balita dengan status imunisasi dasar tidak lengkap memiliki kecenderungan mengalami stunting yang lebih tinggi, yaitu sebanyak 8 balita (30.8%) dibandingkan dengan 18 balita (69.2%) yang tidak stunting. Sebaliknya, pada kelompok balita dengan imunisasi dasar lengkap, mayoritas berada pada kategori tidak stunting yaitu sebanyak 32 balita (94.1%) dan hanya 2 balita (5.9%) yang mengalami stunting. Hasil uji statistik menggunakan *Fisher's Exact Test* memperoleh nilai *p-value* = 0.015. Karena nilai *p* < 0.05, maka *H0* ditolak dan *H_a* diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat imunisasi dasar dengan kejadian stunting pada balita.

Gysselle Fellichia Thessa Walangitan*, Maureen Irinne Punuh, Eva Mariane Mantjoro

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi
Korespondensi penulis: Gysselle Fellichia Thessa Walangitan. *Email: gyssellewalangitan121@student.unsrat.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.3961>

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan mayoritas responden berada pada rentang usia reproduktif sehat (26–35 tahun) dan memiliki latar belakang pendidikan tingkat menengah atas (75.0%). Secara teoritis, tingkat pendidikan linier dengan tingkat literasi kesehatan, yang memengaruhi kapasitas individu dalam menyerap informasi preventif, mengidentifikasi tanda-tanda malnutrisi kronis, serta mengambil keputusan klinis yang tepat bagi pemenuhan gizi keluarga (Nalle et al., 2025). Meskipun demikian, tingginya profil pendidikan dan ketersediaan waktu luang di rumah, mengingat sepertiga besar responden berstatus sebagai IRT (90.0%) tidak secara otomatis menjamin pencapaian target cakupan imunisasi dasar lengkap (IDL). Fenomena ketidaklengkapan imunisasi yang mencapai 43.3% mengindikasikan adanya hambatan non demografis yang memicu terjadinya *drop-out* vaksinasi.

Berdasarkan temuan data primer, ketidakpatuhan tersebut didominasi oleh kendala klinis berupa kondisi morbiditas akut pada anak (sering sakit) menjelang jadwal imunisasi (21.7%), serta faktor kelalaian internal berupa keterbatasan ingatan orang tua terhadap jadwal imunisasi rutin (15.0%). Hal ini menegaskan bahwa fleksibilitas waktu di rumah tanpa disertai edukasi manajemen kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) yang memadai serta pelacakan aktif (*sweeping*) oleh petugas kesehatan tidak akan mampu mengoptimalkan angka cakupan IDL (Pohan et al., 2023). Berdasarkan hasil analisis bivariat, ditemukan korelasi yang signifikan secara statistik antara riwayat imunisasi dasar dan stunting pada balita usia 12–24 bulan ($p=0.015$; $p<0.05$). Kelompok balita dengan riwayat imunisasi tidak lengkap memiliki prevalensi stunting yang jauh lebih tinggi (30.8%) dibandingkan dengan kelompok balita yang menerima imunisasi lengkap (5.9%). Penelitian sebelumnya menemukan bahwa balita dengan status imunisasi dasar tidak lengkap memiliki risiko stunting lebih tinggi dibandingkan balita dengan imunisasi dasar lengkap. Hubungan tersebut tetap signifikan setelah dikontrol berdasarkan pendidikan ibu, status ekonomi, dan berat badan lahir anak. Kesamaan hasil tersebut memperkuat temuan bahwa ketidaklengkapan imunisasi dasar berkaitan dengan peningkatan kejadian stunting pada balita. Dengan demikian, pemenuhan imunisasi dasar dapat menjadi salah satu faktor yang berperan dalam mencegah stunting pada fase pertumbuhan kritis (Modjo et al.,

2024; Purwanti et al., 2025; Wanda et al., 2021).

Secara patofisiologis, hubungan ini dapat dijelaskan melalui interaksi timbal balik antara penyakit infeksi dan status gizi (Deswita et al., 2023). Imunisasi merupakan upaya preventif yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan menurunkan kejadian penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) pada anak (Syahniar & Amelia, 2023). Pemberian imunisasi dasar pada bayi dan balita sesuai usia penting untuk membentuk antibodi spesifik dan mencapai kekebalan tubuh yang optimal (Fitriyani et al., 2024). Ketika seorang balita tidak mendapatkan perlindungan imunologis yang utuh, sistem pertahanan biologis tubuh menjadi rentan terhadap agen patogen luar (Nopitasari, 2024).

Di wilayah kerja Puskesmas Amurang Timur, paparan penyakit infeksi menular seperti ISPA tercatat sangat tinggi berdasarkan data PCare JKN tahun 2024. Ketiadaan proteksi antibodi menyebabkan balita mengalami infeksi berulang. Secara klinis, kondisi infeksi kronis atau berulang memicu respons fase akut yang melepaskan sitokin pro-inflamasi. Hal ini berimplikasi pada terjadinya anoreksia (penurunan nafsu makan), serta gangguan penyerapan nutrisi berupa kerusakan vili usus yang memicu mal-absorpsi zat gizi makro dan mikro esensial seperti protein, zink, zat besi, dan kalsium yang sangat dibutuhkan dalam proses mineralisasi matriks tulang dan pembelahan sel (Nopitasari, 2024). Asupan nutrisi yang tidak adekuat dalam jangka panjang, terutama kekurangan energi dan protein, dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan pada anak (Endrikapoulos et al., 2023). Selain itu, gangguan fungsi dan absorpsi usus dapat memperburuk status gizi dan berkontribusi terhadap gangguan pertumbuhan linear anak (Lowe et al., 2025). Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu oleh yang menegaskan bahwa kepatuhan jadwal imunisasi esensial merupakan determinan protektif biologis yang krusial dalam menekan angka kejadian kegagalan pertumbuhan linear tulang anak balita (Modjo et al., 2024; Oktavia et al., 2025).

Meskipun demikian, adanya 5.9% balita yang tetap mengalami stunting walaupun memiliki riwayat imunisasi lengkap menunjukkan bahwa stunting merupakan masalah gangguan pertumbuhan multidimensional. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa selain intervensi spesifik di sektor kesehatan, variasi status gizi dipengaruhi oleh faktor sensitif

Gysselle Fellichia Thessa Walangitan*, Maureen Irinne Punuh, Eva Mariane Mantjoro

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi
Korespondensi penulis: Gysselle Fellichia Thessa Walangitan. *Email: gyssellewalangitan121@student.unsra.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.3961>

multisektoral lainnya yang tidak diukur dalam analisis bivariat ini. Variabel luar tersebut mencakup keterbatasan daya beli pangan bergizi akibat rendahnya status ekonomi keluarga, rendahnya pendidikan ibu yang memengaruhi higienitas penyusunan menu makanan seimbang, serta buruknya akses air bersih dan sanitasi lingkungan rumah tangga yang memicu paparan infeksi kecacingan (Indriani et al., 2025). Selain itu, keberhasilan status gizi anak sangat terikat pada konsistensi pengasuhan gizi harian. Kegagalan pemenuhan kuantitas porsi, frekuensi makan, dan higienitas saat pemberian makanan di tingkat rumah tangga akan mendegradasi efek protektif dari layanan kesehatan dasar yang telah diterima oleh anak (Nalle et al., 2025). Oleh karena itu, penanggulangan stunting di Puskesmas Amurang Timur memerlukan pendekatan komprehensif yang memadukan intervensi medis spesifik dengan penguatan edukasi pola asuh sensitif di lingkungan keluarga.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa cakupan imunisasi dasar lengkap pada balita usia 12-24 bulan mencapai 56.7%, sedangkan angka kejadian stunting mencapai 16.7%. Hasil analisis bivariat membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara riwayat imunisasi dasar dengan kejadian stunting dengan nilai $p\text{-value} = 0.015$. Ketidaklengkapan imunisasi meningkatkan kerentanan balita terhadap infeksi berulang yang secara tidak langsung memicu kegagalan pertumbuhan linear (stunting).

SARAN

Peneliti selanjutnya perlu memperluas variabel dengan meneliti faktor multisektoral yang belum diukur dalam studi ini, seperti status ekonomi, pola pengasuhan gizi harian, serta akses air bersih dan sanitasi. Jumlah sampel dan cakupan wilayah populasi juga perlu diperbesar agar hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang lebih luas dan representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmin, E., & Abdullah, M. R. (2021). ASI eksklusif dan imunisasi berhubungan dengan kejadian stunting pada anak usia 9-24 bulan di Puskesmas Rumah Tiga, Ambon. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(2), 196–201.
- Badan Pusat Statistik. (2024). Persentase balita yang sudah mendapatkan imunisasi lengkap menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Utara (Persen), 2023. Diakses dari: <https://sulut.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTMzNCMy/percentage-of-toddlers-who-have-received-complete-immunization-according-to-regencies-cities-in-north-sulawesi-province.html>
- Deswita, Yeni, F., & Sari, I. M. (2023). *Kenali Stunting dan Pencegahannya*. Jawa Barat: Penerbit Adab.
- Endrinikapoulos, A., Afifah, D. N., Mexitalia, M., Andoyo, R., Hatimah, I., & Nuryanto, N. (2023). Study of the importance of protein needs for catch-up growth in Indonesian stunted children: a narrative review. *SAGE Open Medicine*, 11, 20503121231165562.
- Fitriyani, F., Kusumajaya, H., & Maryana, M. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan meningkatnya imunisasi lengkap pada anak di wilayah kerja Puskesmas Tamansari tahun 2024. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 10(2), 313–327.
- Indriani, E., Kaunang, W. P. J., & Mantjoro, E. M. (2025). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado. *Jurnal Promotif Preventif*, 8(2), 326–336.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Strategi Komunikasi Nasional Imunisasi 2022-2025*. Diakses dari: <https://kemkes.go.id/id/buku-strategi-komunikasi-nasional-imunisasi-2022-2025>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024*. Diakses dari: <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/ssgi/ketersediaan-data/ssgi-2024>

Gysselle Fellichia Thessa Walangitan*, Maureen Irinne Punuh, Eva Mariane Mantjoro

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi
Korespondensi penulis: Gysselle Fellichia Thessa Walangitan. *Email: gyssellewalangitan121@student.unsrat.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.3961>

- Lowe, C., Tsheten, T., Wagnew, F., Sarma, H., Ancha, A., Gray, D., & Kelly, M. (2025). Biomarkers of environmental enteric dysfunction associated with the linear growth of children 0-5 years in low-and middle-income countries: a systematic review. *Nutrition Research Reviews*, 39, e3.
- Modjo, D., Sudirman, A. A., & Kilo, E. (2024). Determinan stunting pada balita berdasarkan status imunisasi dan asi eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Tilango Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 70–80.
- Nalle, M., Nur, M. L., Aspatria, U., & Jutomo, L. (2025). Gambaran pola asuh dan status gizi balita dari ibu yang bekerja di wilayah kerja Puskesmas Oepoi Kota Kupang. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 78–88.
- Nopitasari. (2024). *Bagaimana Imunisasi Berperan dalam Pencegahan Stunting*. Jakarta Pusat: Penebar Plus.
- Oktavia, A., Punuh, M. I., & Sanggelorang, Y. (2025). Hubungan riwayat imunisasi dasar dengan status gizi pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Remboken. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 5563–5570.
- Pohan, I., Harahap, A., & Hadi, A. J. (2023). Faktor yang berhubungan dengan imunisasi dasar lengkap pada bayi di wilayah kerja Puskesmas Padangmatinggi Kota Padang Sidempuan. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(8), 1668–1677.
- Purwanti, E. D., Masitoh, S., & Ronoatmodjo, S. (2025). Association between basic immunization status and stunting in toddlers aged 12-59 months in Indonesia. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 58(3), 298.
- Rochmawati. (2025). Systematic literature review: Riwayat penyakit infeksi dan stunting pada balita. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 14(1), 1–10.
- Syahniar, R., & Amelia, R. N. (2023). Hubungan tingkat pengetahuan ibu dengan kelengkapan imunisasi dasar. *E-Jurnal Medika Udayana*, 12(10), 83–87.
- United Nations Children's Fund. (2025). *Levels and Trends in Malnutrition 2025*. Diakses dari: <https://data.unicef.org/resources/jme/>
- Wanda, Y. D., Elba, F., Didah, D., Susanti, A. I., & Rinawan, F. R. (2021). Riwayat status imunisasi dasar berhubungan dengan kejadian balita Stunting. *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*, 7(4), 851–856.
- World Health Organization. (2024). *Malnutrition*. Diakses dari: https://www.who.int/health-topics/malnutrition#tab=tab_1

Gysselle Fellichia Thessa Walangitan*, Maureen Irinne Punuh, Eva Mariane Mantjoro

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi
Korespondensi penulis: Gysselle Fellichia Thessa Walangitan. *Email: gyssellewalangitan121@student.unsrat.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.3961>