

MATERNAL NUTRITIONAL KNOWLEDGE, CLEAN AND HEALTHY LIVING BEHAVIOR, AND POSYANDU ATTENDANCE AS DETERMINANTS OF STUNTING AMONG CHILDREN UNDER FIVE

PENGETAHUAN GIZI IBU, PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT, SERTA KUNJUNGAN POSYANDU SEBAGAI DETERMINAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA

Al Magfirah^{1*}, Noris², Nur Husnul Khatimah³

^{1,2,3}Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Bima

*almagfirahfirah75@gmail.com

ABSTRACT

Stunting is a form of impaired linear growth reflecting long-term exposure to inadequate nutrition, recurrent infection, and adverse environmental conditions. This study examined the association of maternal nutritional knowledge, clean and healthy living behavior, and maternal attendance at integrated health posts (Posyandu) with stunting among children aged 24–59 months. This analytical observational study included 44 children in Tarlawi Village selected through purposive sampling. Stunting was determined using height-for-age, whereas maternal nutritional knowledge, healthy living behavior, and Posyandu attendance were assessed using questionnaires. Bivariate analyses used the chi-square test or Fisher's exact test when chi-square assumptions were not met. Maternal nutritional knowledge was not significantly associated with stunting ($p=0.680$), and neither was healthy living behavior (Fisher's exact $p=1.000$). Posyandu attendance was significantly associated with stunting ($p<0.001$). These findings suggest that Posyandu utilization may support growth monitoring and early detection of growth faltering. However, the observational design and small sample preclude causal interpretation.

Keywords: stunting; maternal nutritional knowledge; clean and healthy living behavior; Posyandu; children under five

ABSTRAK

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan linier yang mencerminkan paparan kekurangan gizi, infeksi berulang, dan faktor lingkungan dalam jangka panjang. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pengetahuan gizi ibu, perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), serta kunjungan posyandu dengan kejadian stunting pada balita. Penelitian observasional analitik ini melibatkan 44 balita usia 24–59 bulan di Desa Tarlawi yang dipilih menggunakan purposive sampling. Status stunting ditentukan berdasarkan indeks tinggi badan menurut umur, sedangkan pengetahuan gizi, PHBS, dan kunjungan posyandu dinilai menggunakan kuesioner. Analisis bivariat menggunakan uji chi-square atau Fisher's exact test apabila asumsi chi-square tidak terpenuhi. Tidak terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan gizi ibu dan stunting ($p=0,680$) maupun antara PHBS dan stunting (Fisher's exact $p=1,000$). Kunjungan posyandu berhubungan bermakna dengan stunting ($p<0,001$). Hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan posyandu berpotensi mendukung pemantauan pertumbuhan dan deteksi dini gangguan pertumbuhan. Namun, karena desain penelitian bersifat observasional dengan sampel kecil, hubungan tersebut tidak dapat ditafsirkan sebagai hubungan sebab-akibat.

Kata kunci: stunting; pengetahuan gizi ibu; PHBS; posyandu; balita

Submitted: 29-06-2026

Revision: 16-07-2026

Accepted: 04-08-2026



Pendahuluan

Stunting didefinisikan sebagai panjang atau tinggi badan menurut umur yang berada di bawah -2 standar deviasi median Standar Pertumbuhan Anak *World Health Organization* (WHO) [1]. Kondisi ini tidak hanya menunjukkan anak bertubuh pendek, tetapi merupakan indikator kegagalan pertumbuhan linier yang mencerminkan paparan kekurangan gizi kronis atau berulang, penyakit infeksi, kesehatan dan gizi ibu yang kurang optimal, serta praktik pemberian makan dan pengasuhan yang tidak memadai [2,3]. Stunting berkaitan dengan peningkatan kerentanan terhadap penyakit, hambatan perkembangan kognitif dan kemampuan belajar, produktivitas yang lebih rendah pada masa dewasa, serta risiko penyakit tidak menular apabila diikuti penambahan berat badan berlebih [2,4].

Kerangka konseptual WHO dan UNICEF menempatkan stunting sebagai hasil interaksi determinan pada berbagai tingkat [2,3]. Determinan langsung meliputi asupan makanan yang tidak adekuat dan penyakit. Determinan dasar mencakup ketahanan pangan rumah tangga, praktik pengasuhan dan pemberian makan, akses dan mutu pelayanan kesehatan, serta lingkungan air, sanitasi, dan higiene. Determinan struktural mencakup kemiskinan, pendidikan, ketimpangan gender, norma sosial budaya, kebijakan, dan sistem pangan. Kerangka ini menegaskan bahwa stunting tidak dapat dijelaskan oleh satu faktor tunggal dan memerlukan intervensi gizi spesifik serta intervensi sensitif gizi yang terintegrasi.

Periode sejak konsepsi sampai anak berusia dua tahun, yang dikenal sebagai 1.000 Hari Pertama Kehidupan, merupakan fase paling sensitif bagi pertumbuhan linier dan perkembangan otak [16-18]. Kekurangan gizi ibu, pertumbuhan janin terhambat, berat badan lahir rendah, pemberian ASI dan makanan pendamping ASI yang tidak optimal, serta infeksi berulang pada periode tersebut dapat menimbulkan defisit pertumbuhan yang sulit dipulihkan sepenuhnya setelah usia dua tahun [16-18]. Meskipun subjek penelitian ini berusia 24-59 bulan, status tinggi badan pada usia tersebut merefleksikan akumulasi paparan sejak masa prenatal dan awal kehidupan. Oleh sebab itu, faktor yang diukur saat penelitian harus ditafsirkan sebagai penanda kondisi pengasuhan dan pemanfaatan pelayanan, bukan selalu sebagai paparan yang mendahului terjadinya stunting.

Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 menunjukkan prevalensi stunting nasional sebesar 19,8%, menurun dari 21,5% pada 2023 [5]. Walaupun terjadi penurunan, prevalensi tersebut masih menunjukkan bahwa stunting merupakan masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan pencegahan berkelanjutan. Data tingkat provinsi, kabupaten, dan puskesmas perlu ditampilkan berdasarkan sumber resmi yang menyebutkan periode, denominator, metode pengukuran, dan sistem pencatatan. Estimasi survei seperti SSGI tidak dapat dibandingkan secara langsung dengan data pemantauan rutin e-PPGBM atau laporan puskesmas tanpa menjelaskan perbedaan desain dan cakupan datanya.

Pengetahuan gizi ibu merupakan salah satu komponen kapasitas pengasuhan yang dapat memengaruhi pemilihan bahan makanan, keragaman pangan, frekuensi dan porsi pemberian makan, kebersihan pengolahan makanan, pengenalan tanda gangguan pertumbuhan, dan keputusan mencari pelayanan kesehatan [6-8]. Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa pendidikan dan edukasi gizi ibu dapat meningkatkan pengetahuan serta memperbaiki sebagian praktik pemberian makan dan status gizi anak, tetapi dampaknya dipengaruhi oleh kualitas intervensi, kondisi sosial ekonomi, ketersediaan pangan, dukungan keluarga, budaya, dan kemampuan ibu menerapkan informasi dalam kehidupan sehari-hari [6-8,19]. Dengan demikian, ibu yang mempunyai pengetahuan baik belum tentu dapat menyediakan makanan yang memadai apabila menghadapi keterbatasan pendapatan, akses pangan, waktu, atau dukungan rumah tangga.

Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) berperan dalam memutus jalur pajanan anak terhadap patogen melalui penggunaan air bersih, jamban sehat, pembuangan tinja anak yang aman, cuci tangan menggunakan sabun, kebersihan makanan, dan pengelolaan lingkungan rumah. Infeksi diare dan paparan enteropatogen yang berulang dapat menurunkan asupan, meningkatkan kehilangan zat gizi, mengganggu absorpsi, dan memicu inflamasi usus kronis yang berkontribusi terhadap gangguan pertumbuhan linier [9,10]. Namun, hasil penelitian mengenai intervensi *water, sanitation, and hygiene* (WASH) dan pertumbuhan anak tidak selalu konsisten. Bukti tersebut menunjukkan

bahwa perbaikan PHBS perlu disertai perbaikan kualitas diet, kesehatan ibu, praktik pemberian makan, pencegahan infeksi, dan akses pelayanan kesehatan [9,10].

Posyandu merupakan upaya kesehatan berbasis masyarakat yang menyediakan pemantauan pertumbuhan, imunisasi, suplementasi vitamin A, edukasi gizi, konseling pemberian bayi dan anak, serta rujukan bagi anak yang mengalami gangguan pertumbuhan [12]. Kunjungan yang teratur memberi peluang untuk mendeteksi perlambatan pertumbuhan sebelum berkembang menjadi masalah yang lebih berat. Walaupun demikian, manfaat posyandu tidak hanya ditentukan oleh frekuensi kehadiran, tetapi juga oleh ketepatan pengukuran panjang atau tinggi badan, kalibrasi alat, kemampuan kader memplot dan menginterpretasikan kurva pertumbuhan, mutu konseling, ketersediaan intervensi, dan kesinambungan tindak lanjut.

Sejumlah penelitian di Indonesia melaporkan bahwa pemanfaatan posyandu, kunjungan antenatal, imunisasi, dan layanan gizi berkaitan dengan status pertumbuhan anak [13-15]. Akan tetapi, sebagian besar penelitian menggunakan desain potong lintang sehingga arah hubungan tidak selalu dapat dipastikan. Anak yang rutin dibawa ke posyandu mungkin berasal dari keluarga dengan literasi kesehatan dan akses pelayanan yang lebih baik. Sebaliknya, anak yang telah teridentifikasi mengalami masalah gizi dapat pula lebih sering diarahkan untuk datang ke pelayanan. Oleh karena itu, hubungan kunjungan posyandu dengan stunting perlu dianalisis dengan memperhatikan kemungkinan bias seleksi, sebab-akibat terbalik, dan faktor perancu.

Pengetahuan ibu, PHBS, dan kunjungan posyandu dipilih dalam penelitian ini karena merepresentasikan tiga ranah penting dalam kerangka determinan stunting, yaitu kapasitas pengasuhan, lingkungan kesehatan rumah tangga, dan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Hasil penelitian terdahulu mengenai ketiga faktor tersebut masih bervariasi menurut karakteristik populasi, instrumen pengukuran, desain penelitian, dan konteks sosial ekonomi [6-10,13-15]. Selain itu, bukti spesifik dari Desa Tarlawi masih terbatas. Kajian lokal diperlukan untuk memberikan gambaran awal mengenai faktor yang dapat menjadi fokus edukasi, penguatan PHBS, dan perbaikan pelayanan posyandu, tanpa mengabaikan determinan lain seperti asupan makanan, berat badan lahir, penyakit infeksi, sanitasi objektif, ketahanan pangan, dan pendapatan keluarga.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pengetahuan gizi ibu, PHBS, dan kunjungan posyandu dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan di Desa Tarlawi. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan edukasi dan pelayanan pemantauan pertumbuhan yang lebih terarah di tingkat desa dan puskesmas.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Tarlawi pada 1–16 Juni 2026. Naskah awal menyebut desain *cross-sectional*, tetapi penyajian sampel sebagai 22 kasus dan 22 kontrol menunjukkan kemungkinan desain *case-control*. Penulis harus menetapkan desain yang benar berdasarkan cara pemilihan sampel. Apabila peserta dipilih lebih dahulu berdasarkan status stunting dan tidak stunting, desainnya adalah *case-control*; apabila seluruh peserta dipilih tanpa mempertimbangkan status stunting dan variabel dinilai pada saat yang sama, desainnya *cross-sectional*.

Sampel berjumlah 44 balita usia 24–59 bulan dan dipilih dengan purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi balita yang terdaftar di posyandu Desa Tarlawi, memiliki Kartu Menuju Sehat (KMS) atau Buku Kesehatan Ibu dan Anak (Buku KIA), tinggal menetap di desa, tidak memiliki penyakit kronis yang diketahui, dan orang tua bersedia mengikuti penelitian. Status stunting harus dihitung sebagai *height-for-age z-score* menggunakan WHO *Child Growth Standards* dan perangkat lunak atau algoritme yang tervalidasi [1]. Penelitian ini telah melalui penelaahan etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan oleh Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Bima.

Pengetahuan gizi ibu, PHBS, dan kunjungan posyandu diukur menggunakan kuesioner. Naskah perlu menambahkan sumber pengembangan kuesioner, jumlah butir, sistem skor, batas kategori, hasil uji validitas, dan reliabilitas. Analisis bivariat menggunakan *chi-square* dengan $\alpha=0,05$. *Fisher's exact test* digunakan apabila lebih dari 20% sel memiliki *expected count* kurang dari lima. Nilai *p* sebaiknya ditulis $p<0,001$, bukan $p=0,000$.

Hasil Penelitian

Karakteristik responden

Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Kategori umur	n	%
2 tahun	21	47,7
4 tahun	23	52,3
Total	44	100,0

Dari 44 balita, 21 anak (47,7%) berusia dua tahun dan 23 anak (52,3%) berusia empat tahun.

Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Kategori Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	26	59,1
Perempuan	18	40,9
Total	44	100,0

Dari total 44 balita, sebanyak 26 anak (59,1%) berjenis kelamin laki-laki dan 18 anak (40,9%) perempuan.

Hubungan pengetahuan gizi ibu dengan stunting

Tabel 3. Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Gizi dan Stunting

Pengetahuan gizi	Stunting n (%)	Tidak stunting n (%)	Total	p
Kurang baik	4 (57,1)	3 (42,9)	7	0,680
Baik	18 (48,6)	19 (51,4)	37	
Total	22 (50,0)	22 (50,0)	44	

Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kategori pengetahuan gizi ibu dan stunting ($p=0,680$). Karena jumlah sampel pada kategori pengetahuan kurang baik hanya tujuh orang, estimasi hubungan memiliki presisi terbatas.

Hubungan PHBS dengan stunting

Tabel 4. Hubungan Perilaku PHBS dengan Kejadian Stunting

PHBS	Stunting n (%)	Tidak stunting n (%)	Total	Fisher p
Kurang baik	19 (51,4)	18 (48,6)	37	1,000
Baik	3 (42,9)	4 (57,1)	7	
Total	22 (50,0)	22 (50,0)	44	

Sebanyak 50% sel memiliki *expected count* kurang dari lima sehingga hasil *Fisher's exact test* lebih tepat digunakan. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara PHBS dan stunting ($p=1,000$).

Hubungan kunjungan posyandu dengan stunting

Tabel 5. Hubungan Kunjungan Posyandu dengan Stunting

Kunjungan posyandu	Stunting n (%)	Tidak stunting n (%)	Total	p
Tidak rutin	19 (76,0)	6 (24,0)	25	<0,001
Rutin	3 (15,8)	16 (84,2)	19	
Total	22 (50,0)	22 (50,0)	44	

Kunjungan posyandu berhubungan secara statistik dengan stunting ($p<0,001$). Namun, interpretasi kausal tidak dapat dilakukan karena kemungkinan reverse causality, bias seleksi, serta faktor perancu seperti status sosial ekonomi, pendidikan, akses, morbiditas, dan kualitas pelayanan belum dikendalikan.

Pembahasan

Pengetahuan gizi ibu

Penelitian ini tidak menemukan hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi ibu dan stunting ($p=0,680$). Temuan tersebut tidak dapat diartikan bahwa pengetahuan gizi tidak penting.

Dalam kerangka UNICEF, pengetahuan dan kapasitas pengasuh memengaruhi praktik pemberian makan dan pencarian pelayanan, tetapi pengaruhnya terhadap pertumbuhan dimediasi oleh ketersediaan pangan, daya beli, waktu pengasuhan, dukungan keluarga, penyakit infeksi, dan akses pelayanan [3,6-8]. Pendidikan gizi dapat meningkatkan pengetahuan dan sebagian praktik pemberian makan, tetapi perubahan status pertumbuhan memerlukan paparan intervensi yang cukup lama serta dukungan lingkungan yang memungkinkan ibu menerapkan pengetahuan tersebut [19,25].

Hasil penelitian terdahulu memang tidak selalu konsisten. Kuswanti dan Azzahra melaporkan hubungan antara pengetahuan ibu dan perilaku pencegahan stunting, sedangkan penelitian pada lokasi lain menemukan bahwa hubungan dengan status stunting dapat melemah setelah faktor sosial ekonomi, pola makan, atau riwayat penyakit diperhitungkan [26]. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh variasi instrumen, batas kategori pengetahuan, usia anak, karakteristik keluarga, serta desain penelitian. Pada penelitian ini, hanya tujuh ibu berada dalam kategori pengetahuan kurang baik. Distribusi yang tidak seimbang tersebut menurunkan kekuatan statistik dan memperlebar ketidakpastian estimasi. Selain itu, pengetahuan yang diukur saat anak berusia 24-59 bulan belum tentu menggambarkan pengetahuan dan praktik ibu pada periode 1.000 HPK, ketika sebagian besar gangguan pertumbuhan linier mulai terbentuk [16-18,22].

PHBS

Tidak ditemukan hubungan bermakna antara kategori PHBS dan stunting berdasarkan Fisher's exact test ($p=1,000$). Secara biologis, hubungan lingkungan dan pertumbuhan dapat dijelaskan melalui paparan berulang terhadap patogen enterik. Paparan tersebut dapat menyebabkan diare maupun *environmental enteric dysfunction* (EED), yaitu gangguan subklinis usus halus yang ditandai inflamasi, perubahan struktur mukosa, peningkatan permeabilitas, dan gangguan absorpsi zat gizi [20,21]. Systematic review menunjukkan bahwa inflamasi intestinal dan sistemik merupakan jalur yang paling konsisten menghubungkan EED dengan gangguan pertumbuhan, walaupun pengukuran EED dan hubungan kausalnya masih kompleks [20].

Hasil non-signifikan pada penelitian ini sejalan dengan bukti bahwa intervensi WASH tidak selalu menghasilkan perbaikan pertumbuhan linier. Uji *WASH Benefits* dan *SHINE* menunjukkan bahwa intervensi air, sanitasi, dan higiene standar dapat menurunkan sebagian paparan atau diare, tetapi efek terhadap tinggi badan sering kecil atau tidak konsisten [10,30]. Hal ini tidak berarti PHBS tidak relevan; kemungkinan diperlukan cakupan sanitasi komunitas yang tinggi, pengendalian kontaminasi pangan dan tinja hewan, perbaikan kualitas diet, serta pencegahan infeksi secara terpadu [9,10,20,21]. Pada penelitian ini, PHBS dinilai sebagai skor komposit dan hanya tujuh responden termasuk kategori baik. Pengelompokan tersebut dapat menyamarkan pengaruh indikator spesifik, seperti sumber air, jamban, pembuangan tinja anak, cuci tangan, dan kebersihan makanan. Penelitian Dhefiana dkk. menemukan hubungan antara PHBS orang tua dan stunting, tetapi perbedaan desain, definisi PHBS, serta kondisi lingkungan membatasi perbandingan langsung [27].

Kunjungan posyandu

Kunjungan posyandu berhubungan bermakna dengan stunting ($p<0,001$). Posyandu menyediakan titik kontak berkala untuk pengukuran antropometri, pemantauan kurva pertumbuhan, imunisasi, suplementasi, konseling pemberian makan, dan rujukan [12]. Secara teoritis, kunjungan rutin meningkatkan peluang ditemukannya growth faltering lebih awal sehingga keluarga dapat menerima konseling atau rujukan sebelum gangguan pertumbuhan memburuk. Penelitian di Buton Tengah, Gowa, dan wilayah kerja Puskesmas Kereng Pangi juga melaporkan hubungan antara pemanfaatan posyandu atau pelayanan dasar dan status pertumbuhan anak [13-15]. Temuan Hanifah dan Anggraeni turut menunjukkan bahwa frekuensi kunjungan posyandu bersama riwayat pelayanan kesehatan berkaitan dengan kejadian stunting [28].

Meskipun asosiasi pada penelitian ini kuat secara statistik, hasilnya belum membuktikan hubungan sebab-akibat. Ibu yang rutin ke posyandu mungkin memiliki literasi kesehatan, dukungan keluarga, akses transportasi, atau kondisi ekonomi yang lebih baik. Sebaliknya, anak yang telah teridentifikasi mengalami gangguan pertumbuhan dapat memperoleh jadwal kunjungan lebih sering sehingga reverse causality tetap mungkin terjadi. Kualitas kunjungan juga penting: kehadiran saja tidak menjamin manfaat apabila alat antropometri tidak terkalibrasi, teknik pengukuran tidak tepat,

hasil tidak diplot dan ditafsirkan, atau tidak ada konseling dan tindak lanjut. Oleh sebab itu, penelitian berikutnya perlu menilai kualitas layanan, kontinuitas kunjungan, dan intervensi yang benar-benar diterima, serta menggunakan regresi multivariat untuk mengendalikan faktor perancu [12-15,23,24].

Secara keseluruhan, ketiga variabel dalam penelitian ini berada pada jalur determinan yang saling berhubungan. Pengetahuan ibu dapat mendukung keputusan pemberian makan dan pemanfaatan layanan; PHBS memengaruhi paparan infeksi; sedangkan posyandu menyediakan kesempatan pemantauan dan intervensi. Namun, stunting merupakan luaran kumulatif yang juga dipengaruhi pertumbuhan janin, berat dan panjang lahir, usia gestasi, ASI dan MP-ASI, penyakit berulang, ketahanan pangan, serta kondisi sosial ekonomi [2,3,16,23,24]. Analisis bivariat tidak dapat memisahkan kontribusi independen masing-masing faktor. Karena itu, hasil penelitian lebih tepat diposisikan sebagai bukti asosiasi lokal dan dasar untuk penelitian analitik yang lebih besar.

Besarnya perbedaan proporsi stunting menurut kunjungan posyandu perlu dilaporkan bersama ukuran efek dan interval kepercayaan 95%. Jika desain penelitian sebenarnya *case-control* karena sampel ditetapkan menjadi 22 kasus dan 22 kontrol, ukuran efek yang sesuai adalah odds ratio. Jika desainnya *cross-sectional*, prevalence ratio lebih informatif daripada odds ratio. Pelaporan ukuran efek akan meningkatkan nilai ilmiah artikel karena menunjukkan besar dan presisi hubungan, tidak hanya signifikansi statistik.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian memiliki beberapa keterbatasan: ukuran sampel kecil; penggunaan purposive sampling; ketidakjelasan antara desain *cross-sectional* dan *case-control*; tidak adanya pelaporan validitas dan reliabilitas kuesioner; kemungkinan bias ingatan dalam data kunjungan; tidak adanya analisis multivariat; serta tidak dikendalikannya faktor penting seperti riwayat berat badan lahir, panjang badan lahir, usia kehamilan, infeksi, pola pemberian makan, ketahanan pangan, pendapatan, pendidikan, dan sanitasi objektif.

Simpulan dan Saran

Pada sampel penelitian ini tidak ditemukan hubungan bermakna antara pengetahuan gizi ibu dan stunting maupun antara PHBS dan stunting. Kunjungan posyandu berhubungan secara statistik dengan stunting. Temuan tersebut menunjukkan pentingnya pemantauan pertumbuhan berbasis masyarakat, tetapi belum membuktikan bahwa kunjungan posyandu secara langsung mencegah stunting.

Program desa dan puskesmas disarankan meningkatkan kualitas pengukuran antropometri, interpretasi kurva pertumbuhan, konseling individual, rujukan, dan tindak lanjut anak dengan perlambatan pertumbuhan. Penelitian selanjutnya perlu menggunakan sampel lebih besar, desain yang dinyatakan secara konsisten, instrumen tervalidasi, pelaporan ukuran efek dan interval kepercayaan, serta analisis multivariat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. M. Noris, M.Pd. dan Nur Husnul Khatimah, S.K.M., M.K.M. atas bimbingan dan masukan selama penelitian; Kepala Desa Tarlawi beserta staf atas izin dan dukungan; serta seluruh ibu dan balita yang berpartisipasi dalam penelitian.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006.
2. World Health Organization. Childhood stunting: context, causes and consequences. Geneva: World Health Organization; 2016.
3. United Nations Children's Fund. UNICEF conceptual framework on maternal and child nutrition. New York: UNICEF; 2020.

4. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet*. 2008;371(9609):340-57. doi:10.1016/S0140-6736(07)61692-4.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 dalam angka. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2025.
6. Zeraatkar D, Chegini Z, Shoghi M, et al. Maternal education and its influence on child growth and nutritional status during the first two years of life: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2024;72:102619. doi:10.1016/j.eclinm.2024.102619.
7. Saleh A, Syahrul S, Hadju V, Andriani I, Restika I. Role of maternal in preventing stunting: a systematic review. *Gac Sanit*. 2021;35 Suppl 2:S576-82. doi:10.1016/j.gaceta.2021.10.087.
8. Setyaningrum I, et al. Factors related to feeding practices of mothers to prevent stunting based on social-cognitive theory construct: a scoping review. *Afr J Reprod Health*. 2024;28(10 Suppl):286-99. doi:10.29063/ajrh2024/v28i10s.32.
9. Cumming O, Cairncross S. Can water, sanitation and hygiene help eliminate stunting? Current evidence and policy implications. *Matern Child Nutr*. 2016;12 Suppl 1:91-105. doi:10.1111/mcn.12258.
10. Pickering AJ, Null C, Winch PJ, Mangwadu G, Arnold BF, Prendergast AJ, et al. The WASH Benefits and SHINE trials: interpretation of WASH intervention effects on linear growth and diarrhoea. *Lancet Glob Health*. 2019;7(8):e1139-46. doi:10.1016/S2214-109X(19)30268-2.
11. World Health Organization. Malnutrition [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited 2026 Aug 3]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
12. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman umum pengelolaan posyandu. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2011.
13. Darmawan A, Reski RA. Kunjungan ANC, posyandu dan imunisasi dengan kejadian stunting pada balita di Kabupaten Buton Tengah. *Action Aceh Nutr J*. 2022;7(1):33-40. doi:10.30867/action.v7i1.469.
14. Bahsur MNI, Raodhah S, Alam S, Arranury ZF. Hubungan kepatuhan ibu berkunjung ke posyandu dengan status gizi balita di Kelurahan Mawang Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa tahun 2022. *Heal Tadulako J*. 2024;10(4):535-46. doi:10.22487/htj.v10i4.1181.
15. Welly Y, Meyasa L, Resmaniasih K. Hubungan kunjungan posyandu, ASI eksklusif dan MP-ASI dengan kejadian stunting di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kereng Pangi. *J Surya Med*. 2023;9(2):296-311. doi:10.33084/jsm.v9i2.5342.
16. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 2013;382(9890):427-51. doi:10.1016/S0140-6736(13)60937-X.
17. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, Gaffey MF, Walker N, Horton S, et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *Lancet*. 2013;382(9890):452-77. doi:10.1016/S0140-6736(13)60996-4.
18. de Onis M, Branca F. Childhood stunting: a global perspective. *Matern Child Nutr*. 2016;12 Suppl 1:12-26. doi:10.1111/mcn.12231.
19. Yunitasari E, Rahayu M, Kurnia ID. The effects of mothers' nutritional education and knowledge on children's nutritional status: a systematic review. *Int J Child Care Educ Policy*. 2023;17:11. doi:10.1186/s40723-023-00114-7.
20. Harper KM, Mutasa M, Prendergast AJ, Humphrey J, Manges AR. Environmental enteric dysfunction pathways and child stunting: a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018;12(1):e0006205. doi:10.1371/journal.pntd.0006205.
21. Tickell KD, Atlas HE, Walson JL. Environmental enteric dysfunction: a review of potential mechanisms, consequences and management strategies. *BMC Med*. 2019;17:181. doi:10.1186/s12916-019-1417-3.

22. Dewey KG, Begum K. Long-term consequences of stunting in early life. *Matern Child Nutr.* 2011;7 Suppl 3:5-18. doi:10.1111/j.1740-8709.2011.00349.x.
23. Danaei G, Andrews KG, Sudfeld CR, Fink G, McCoy DC, Peet E, et al. Risk factors for childhood stunting in 137 developing countries: a comparative risk assessment analysis at global, regional, and country levels. *PLoS Med.* 2016;13(11):e1002164. doi:10.1371/journal.pmed.1002164.
24. Ruel MT, Alderman H; Maternal and Child Nutrition Study Group. Nutrition-sensitive interventions and programmes: how can they help to accelerate progress in improving maternal and child nutrition? *Lancet.* 2013;382(9891):536-51. doi:10.1016/S0140-6736(13)60843-0.
25. Imdad A, Yakoob MY, Bhutta ZA. Impact of maternal education about complementary feeding and provision of complementary foods on child growth in developing countries. *BMC Public Health.* 2011;11 Suppl 3:S25. doi:10.1186/1471-2458-11-S3-S25.
26. Kuswanti I, Azzahra SK. Hubungan pengetahuan ibu tentang pemenuhan gizi seimbang dengan perilaku pencegahan stunting pada balita. *J Kebidanan Indones.* 2022;13(1):15-22. doi:10.36419/jki.v13i1.560.
27. Dhefiana T, Suhelmi R, Hansen H. Hubungan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat orang tua dengan kejadian stunting di Kelurahan Air Hitam Kota Samarinda. *Sanitasi.* 2024;16(1):20-8. doi:10.29238/sanitasi.v16i1.1484.
28. Hanifah AN, Anggraeni AD. Hubungan frekuensi kunjungan posyandu, riwayat imunisasi dasar lengkap, dan riwayat hipertensi terhadap kejadian stunting. *J Promot Prev.* 2024;7(1):136-43. doi:10.47650/jpp.v7i1.1197.
29. Scaglioni S, De Cosmi V, Ciappolino V, Parazzini F, Brambilla P, Agostoni C. Factors influencing children's eating behaviours. *Nutrients.* 2018;10(6):706. doi:10.3390/nu10060706.
30. Null C, Stewart CP, Pickering AJ, Dentz HN, Arnold BF, Arnold CD, et al. Effects of water quality, sanitation, handwashing, and nutritional interventions on diarrhoea and child growth in rural Kenya: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet Glob Health.* 2018;6(3):e316-29. doi:10.1016/S2214-109X(18)30005-6.