Vol. 8, No. 2, Agustus 2026, pp 566-578
https://doi.org/10.36590/jika.v8i2.2041
http:salnesia.id/index.php/jika
jika@salnesia.id, p-ISSN: 2337-9847, e-ISSN: 2686-2883
Penerbit: Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)

ARTIKEL PENELITIAN

Studi Determinan Stunting di Wilayah dengan Prevalensi Tertinggi di Sulawesi Tenggara, Indonesia

Study of Stunting Determinants in the Highest-Prevalence Area of Southeast Sulawesi, Indonesia

Venia Oktafiani[1*], Suci Dwi Yanti[1], Linda Ayu Rizka Putri[2]
[1]Departemen Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Institut Sains Teknologi dan Kesehatan Aisyah Kendari, Kendari, Indonesia
[3]Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia

Abstract

While national interventions like the Free Nutritious Meal Program and breastfeeding promotion have shown regional success in Southeast Sulawesi, Buton District experiences a paradoxical rise in stunting. This study aimed to analyze the determinants of stunting in this high-prevalence area. A case-control study was conducted in the 6 subdistricts of Buton District from July to September 2025, involving 106 mothers of children aged 6–59 months (53 stunted and 53 non-stunted). Bivariate and multivariate logistic regression were used to identify factors associated with stunting. Multivariate analysis showed that younger age (aOR = 0.92; 95% CI: 0.87–0.97; p = 0.002), primigravida status (aOR = 0.07; 95% CI: 0.00–0.78; p = 0.031), higher maternal education (aOR = 0.01; 95% CI: 0.00–0.26; p = 0.004), and higher household income (high: aOR = 0.01; 95% CI: 0.00–0.13; p = 0.001; medium: aOR = 0.05; 95% CI: 0.00–0.92; p = 0.044) were protective against stunting. Other variables, including exclusive breastfeeding, maternal history of chronic energy deficiency, iron supplementation, drinking water treatment, and household size, were not significant. The model demonstrated good explanatory power (Nagelkerke R^2 = 0.665) and fit (Hosmer–Lemeshow = 0.830). Maternal education and household income are key determinants of stunting in Buton District. Interventions should target maternal knowledge, economic empowerment, and support for multigravida mothers to reduce stunting in high-risk areas.

Keywords: *children, determinants, SES, stunting*

Article history :

Submitted 19 April 2026
Accepted 17 Mei 2026
Published 05 Agustus 2026

PUBLISHED BY:
Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)
Address:
Jl. Dr. Ratulangi No. 75A, Baju Bodoa, Maros Baru, Kab. Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia

Email:
info@salnesia.id, jika@salnesia.id
Phone:
+62 85255155883

Abstrak

Meskipun intervensi nasional seperti Program Makan Bergizi Gratis (MBG) dan promosi ASI eksklusif telah menunjukkan keberhasilan di Sulawesi Tenggara, Kabupaten Buton justru mengalami peningkatan stunting yang kontradiktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan stunting di wilayah dengan prevalensi tinggi tersebut. Penelitian ini menggunakan desain case-control yang dilaksanakan di enam kecamatan di Kabupaten Buton pada Juli–September 2025. Sampel terdiri dari 106 ibu yang memiliki anak usia 6–59 bulan, masing-masing 53 kasus stunting dan 53 kontrol. Analisis bivariat dan regresi logistik multivariat digunakan untuk mengidentifikasi faktor yang berhubungan dengan stunting. Analisis multivariat menunjukkan bahwa usia ibu yang lebih muda (aOR = 0,92; 95% CI: 0,87–0,97; p = 0,002), status primigravida (aOR = 0,07; 95% CI: 0,00–0,78; p = 0,031), pendidikan ibu yang lebih tinggi (aOR = 0,01; 95% CI: 0,00–0,26; p = 0,004), serta pendapatan rumah tangga yang lebih tinggi (tinggi: aOR = 0,01; p = 0,001; sedang: aOR = 0,05; p = 0,044) merupakan faktor protektif terhadap stunting. Variabel lain seperti ASI eksklusif, riwayat kekurangan energi kronis, suplementasi zat besi, pengolahan air minum, dan jumlah anggota rumah tangga tidak berhubungan signifikan. Model menunjukkan kecocokan yang baik (Nagelkerke R^2 = 0,665; *Hosmer–Lemeshow* = 0,830). Pendidikan ibu dan pendapatan rumah tangga merupakan determinan utama stunting di Kabupaten Buton. Intervensi perlu difokuskan pada peningkatan pengetahuan ibu dan pemberdayaan ekonomi untuk menurunkan stunting di wilayah berisiko tinggi.

Kata kunci: anak, determinan, SES, stunting

*Penulis Korespondensi:
Venia Oktafiani, email: istekaklpm@gmail.com

*This is an open access article under the **CC–BY** license*

Highlight:

- Pendidikan ibu yang tinggi dan pendapatan rumah tangga merupakan faktor protektif terkuat terhadap kejadian stunting pada anak.
- Usia ibu yang lebih muda dan kehamilan pertama (primigravida) secara signifikan menurunkan risiko stunting.
- Pemberian ASI eksklusif, riwayat kekurangan energi kronis pada ibu, konsumsi suplemen zat besi, dan pengolahan air minum kehilangan signifikansi statistik dalam model multivariat.

PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu masalah gizi kronis paling serius di Indonesia dan menimbulkan konsekuensi jangka panjang terhadap pembangunan sumber daya manusia. Anak yang mengalami stunting tidak hanya berisiko mengalami gangguan pertumbuhan fisik, tetapi juga keterlambatan perkembangan kognitif, penurunan produktivitas, dan peningkatan risiko penyakit kronis pada masa dewasa (Popkin et al., 2020; Duke et al., 2022). Menurut Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2023, prevalensi stunting nasional mencapai 21,6%, melebihi ambang batas WHO sebesar 20% dan target nasional Indonesia sebesar 14% (Rahmat et al., 2021).

Meskipun angka nasional menunjukkan perbaikan bertahap sejak 2022, beberapa provinsi dan kabupaten masih melaporkan prevalensi yang tinggi. Salah satu wilayah yang paling terdampak adalah Provinsi Sulawesi Tenggara, khususnya Kabupaten Buton. Survei

Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan angka stunting sebesar 37,2% di Buton dan 37,1% di Buton Selatan, tertinggi di provinsi tersebut (Kemenkes, 2023).

Berbagai faktor berkontribusi terhadap tingginya prevalensi stunting di wilayah ini. Determinan sosial ekonomi, khususnya rendahnya pendapatan rumah tangga dan pendidikan orang tua, berperan penting. Pada 2024, tingkat kemiskinan di Buton mencapai 13,77%, dengan garis kemiskinan sebesar Rp313.831 per kapita per bulan (Rahmat et al., 2021). Selain itu, rata-rata tingkat pendidikan di Buton setara dengan kelas satu sekolah menengah pertama (BPS, 2019). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ibu dengan pendidikan dan sumber daya keuangan terbatas cenderung kurang mampu memberikan pengasuhan optimal sehingga meningkatkan risiko stunting pada anak (Leroy et al., 2014; Mbuma et al., 2021).

Faktor kesehatan semakin memperburuk masalah ini. Kekurangan gizi selama kehamilan dan masa bayi tetap menjadi salah satu penyebab utama stunting (Fitriani et al., 2020; Nisa et al., 2022; Laltanpuii et al., 2024). Di Kabupaten Buton, cakupan ASI eksklusif hanya 47,5%. Selain itu, data 2023 menunjukkan bahwa 17,56% penduduk Buton mengalami kerawanan pangan, yang menunjukkan tantangan signifikan dalam memastikan akses pangan yang memadai bagi sebagian masyarakat (Rahmat et al., 2021; Fadhlurrahman, 2023). Tingginya kejadian penyakit infeksi seperti infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dan diare meningkatkan kebutuhan gizi anak serta memperburuk status kesehatan secara keseluruhan sehingga berkontribusi terhadap stunting (Gayawan et al., 2022; Orunmoluyi et al., 2022; Nasrin et al., 2023). Meskipun data terbaru mengenai prevalensi diare dan ISPA di Buton terbatas, kondisi tersebut tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di Sulawesi Tenggara (Kemenkes, 2023).

Berbagai program pemerintah telah dilaksanakan untuk mengatasi stunting, termasuk Program Makan Bergizi Gratis (MBG), pemberian tablet tambah darah (TTD), promosi ASI eksklusif, dan pemantauan pertumbuhan anak. Intervensi tersebut telah menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan hasil gizi di berbagai wilayah Sulawesi Tenggara (Kemenkeu, 2024). Namun, di Kabupaten Buton, angka stunting terus meningkat. Berdasarkan data E-PPGBM, prevalensi stunting meningkat dari 16,79% pada 2023 menjadi 21,32% pada 2024 (PEMKAB, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis determinan stunting di Kabupaten Buton dengan mengkaji hubungan antara faktor sosial, ekonomi, kesehatan, dan lingkungan dengan prevalensi stunting, serta memberikan rekomendasi kebijakan berbasis bukti untuk menurunkan stunting di wilayah dengan beban tinggi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *case-control* dengan data primer yang dikumpulkan di wilayah kerja Puskesmas Barangka, Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara, yang mencakup enam kecamatan, pada Juni–September 2025. Subjek penelitian adalah ibu yang memiliki anak usia 6–59 bulan, sedangkan populasi mencakup seluruh balita di wilayah penelitian. Kelompok kasus terdiri atas anak stunting yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan berdasarkan standar pertumbuhan WHO, yaitu tinggi badan menurut umur <−2 SD dari median (WHO, 2015). Kelompok kontrol terdiri atas anak tidak stunting dengan tinggi badan menurut umur normal berdasarkan standar yang sama. Kasus dipilih secara purposif berdasarkan kriteria diagnosis, sedangkan kontrol dipilih secara acak sederhana dari populasi yang sama. Sebanyak 106 responden terdiri atas 53 kasus dan 53 kontrol. Besar sampel dihitung menggunakan rumus *case-control* dengan tingkat kepercayaan 95%, *power* 80%, asumsi OR 3, serta proporsi 0,56 pada kasus dan 0,30 pada kontrol.

Variabel dependen adalah stunting, sedangkan variabel independen meliputi karakteristik ibu, ayah, rumah tangga, lingkungan, anak, dan pelayanan antenatal.

Karakteristik ibu dan ayah mencakup usia, usia saat menikah, usia kehamilan pertama, gravidity, pendidikan, dan pekerjaan. Pendidikan ibu dan ayah dikategorikan rendah, sedang, dan tinggi. Pekerjaan ibu meliputi ibu rumah tangga, pegawai negeri sipil, wirausaha, dan lainnya, sedangkan pekerjaan ayah meliputi jasa, pegawai negeri sipil, wirausaha, petani, buruh, dan nelayan. Pendapatan rumah tangga dikategorikan tinggi (>Rp2.500.000), sedang (Rp1.500.000–Rp2.500.000), dan rendah (≤Rp1.500.000). Variabel lingkungan meliputi sumber dan pengolahan air minum, penyimpanan air minum, serta jarak sumber air dengan tangki septik. Faktor anak mencakup usia, jenis kelamin, berat lahir, jumlah anggota rumah tangga, dan riwayat infeksi. Variabel pelayanan antenatal meliputi frekuensi kunjungan, kekurangan energi kronis (KEK) ibu, pemberian makanan tambahan, dan suplementasi zat besi.

Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner dan observasi langsung kondisi lingkungan rumah. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square*, *Fisher's exact*, *independent t-test*, atau *Mann–Whitney U* sesuai kebutuhan. Variabel dengan *p-value* <0,1 serta variabel yang relevan secara klinis atau teoritis dimasukkan ke dalam regresi logistik multivariat. Hasil disajikan sebagai *odds ratio* (OR) dengan interval kepercayaan 95%. Multikolinearitas diperiksa, sedangkan uji Hosmer–Lemeshow digunakan untuk menilai *goodness of fit* model akhir. Daya jelas model dinilai menggunakan Nagelkerke R^2. Penelitian dilaksanakan sesuai prinsip etik penelitian yang melibatkan manusia. Persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*) diperoleh dari seluruh responden setelah penjelasan mengenai tujuan, prosedur, hak, dan kerahasiaan penelitian. Seluruh data disimpan secara aman dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Persetujuan etik diperoleh dari Komite Integritas Akademik Institut Sains Teknologi dan Kesehatan Aisyiyah Kendari dengan nomor 004/KIA-ISTEKAK/VIII.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik maternal, paternal, dan rumah tangga

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan kelompok. Median usia ibu sama pada kedua kelompok (32 tahun; $p = 0,242$). Kelompok kasus memiliki lebih banyak ibu berpendidikan rendah dan ibu rumah tangga ($p = 0,040$; $p = 0,035$), pendapatan lebih rendah, serta pengeluaran rumah tangga lebih tinggi (keduanya $p < 0,001$). Tidak terdapat perbedaan bermakna pada lokasi tinggal, usia menikah ibu dan ayah, serta usia kehamilan pertama ($p > 0,05$). Proporsi ibu multigravida lebih tinggi pada kelompok kasus ($p = 0,002$).

Karakteristik anak

Tabel 2 menyajikan karakteristik anak pada kelompok kasus (stunting) dan kontrol (tidak stunting). Anak pada kelompok kasus memiliki median usia 38 bulan, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, yaitu 23 bulan ($p = 0,017$).

Tabel 1. Hubungan karakteristik maternal, paternal, dan rumah tangga dengan kejadian stunting pada anak balita di Kabupaten Buton

Variabel	Kelompok		*p-value*
	Kasus (n = 53)	Kontrol (n = 53)	
Usia ibu saat ini, median (rentang)	32 (19–48)	32 (21–45)	0,242[a]
Kecamatan			
Barangka	9 (17,0)	15 (28,3)	0,637[a]
Boneatiro	9 (17,0)	10 (18,9)	
Boneatiro Barat	11 (20,8)	8 (15,1)	

Kamelanta	2 (40,0)	3 (5,7)	
Mabulugo	13 (24,5)	12 (22,6)	
Wakalambe	9 (17,0)	5 (9,4)	
Usia ibu saat menikah, median (rentang)	20 (14–41)	21 (15–37)	0,144[a]
Usia ayah saat menikah, median (rentang)	25 (15–42)	25 (16–40)	0,792[a]
Usia ibu saat kehamilan pertama, median (rentang)	21 (14–31)	21 (15–38)	0,074[a]
Ukuran rumah tangga, median (rentang)	5 (2–11)	4 (2–9)	0,017[a]*
Gravida			
Primigravida	3 (5,7)	15 (28,3)	0,002[b]**
Multigravida	50 (94,3)	38 (71,7)	
Pendidikan ibu			
Rendah	28 (52,8)	16 (30,2)	0,040[b]**
Sedang	14 (26,4)	25 (47,2)	
Tinggi	11 (20,8)	12 (22,6)	
Pekerjaan ibu			
Ibu rumah tangga	50 (94,3)	39 (73,6)	
Pegawai negeri sipil	2 (3,8)	8 (15,1)	0,035[b]**
Wirausaha	0 (0)	6 (11,3)	
Lainnya	1 (1,9)	0 (0)	
Pendidikan ayah			
Rendah	25 (47,2)	21 (39,6)	0,352[b]
Sedang	20 (37,7)	18 (34,0)	
Tinggi	8 (15,1)	14 (26,4)	
Pekerjaan ayah			
Pegawai negeri sipil	0 (0)	5 (9,4)	
Wirausaha	3 (5,7)	3 (5,7)	
Petani	6 (11,3)	8 (15,1)	0,202[b]
Buruh	12 (22,6)	7 (13,2)	
Nelayan	5 (9,4)	7 (13,2)	
Jasa	27 (50,9)	23 (43,4)	
Pendapatan rumah tangga			
Tinggi	3 (5,7)	20 (30,7)	<0,001[b]**
Sedang	14 (26,4)	23 (43,4)	
Rendah	36 (67,9)	10 (18,9)	
Pengeluaran rumah tangga (Rp), median (rentang)	1.500.000 (1.250.000–6.000.000)	2.000.000 (1.500.000–3.000.000)	<0,001[b]**

*Catatan: [a] Uji Mann–Whitney U; [b] Uji Chi-Square atau Fisher's Exact. *Signifikan jika p-value < 0,05*

Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam distribusi jenis kelamin antara kedua kelompok (p = 0,693). Berat lahir juga tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan (p = 0,164), meskipun proporsi anak dengan berat lahir ≥2.500 gram lebih besar pada kelompok kontrol. Kelompok kasus memiliki ukuran rumah tangga yang lebih besar, dengan median 5 anggota keluarga dibandingkan 4 anggota pada kelompok kontrol (p = 0,017). Riwayat infeksi juga tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok (p = 0,819). Anak yang mendapatkan ASI eksklusif memiliki kemungkinan lebih rendah mengalami stunting dibandingkan anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif (96,2% vs. 75,5%; p = 0,002).

Tabel 2. Hubungan karakteristik anak dengan kejadian stunting di Kabupaten Buton

Variabel	Kelompok		*p-value*
	Kasus (n = 53)	Kontrol (n = 53)	
Usia (bulan), median (rentang)	38 (17–54)	23 (6–57)	0,017[a]*
Jenis kelamin			
Laki-laki	21 (39,6)	23 (43,3)	0,693[b]
Perempuan	32 (60,4)	30 (56,6)	
Berat lahir			
<2.500 gram	10 (18,9)	5 (9,4)	0,164[b]
≥2.500 gram	43 (81,1)	48 (90,6)	
Ukuran rumah tangga, median (rentang)	5 (2–11)	4 (2–9)	0,017[a]*
Riwayat infeksi (3 bulan terakhir)			
Ya	12 (22,6)	13 (24,5)	0,819[b]
Tidak	41 (77,6)	40 (75,5)	
ASI eksklusif			
Ya	51 (96,2)	40 (75,5)	0,002[b]**
Tidak	2 (3,8)	13 (24,5)	

*Catatan: [a] Uji Mann–Whitney U; [b] Uji Chi-Square atau Fisher's Exact. *Signifikan jika p-value < 0,05*

Karakteristik lingkungan

Tabel 3 menyajikan karakteristik akses terhadap air bersih pada kelompok kasus (stunting) dan kontrol (tidak stunting). Kelompok kasus memiliki proporsi penggunaan air perpipaan/PDAM/pompa sebagai sumber utama air minum yang secara signifikan lebih tinggi (85,6%) dibandingkan kelompok kontrol (64,2%) (p = 0,008). Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam jarak antara sumber air bersih dan tangki septik antara kedua kelompok (p = 0,315). Dalam hal pengolahan air minum, proporsi kelompok kasus yang merebus air secara signifikan lebih tinggi (86,6%) dibandingkan kelompok kontrol (62,3%) (p = 0,004). Untuk penyimpanan air minum, sebagian besar subjek pada kedua kelompok menggunakan wadah tertutup dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan (p = 0,500).

Tabel 3. Hubungan karakteristik lingkungan dengan kejadian stunting di Kabupaten Buton

Variabel	Kelompok		*p-value*
	Kasus (n = 53)	Kontrol (n = 53)	
Sumber utama air minum			
Air perpipaan/PDAM/pompa	45 (85,6)	34 (64,2)	0,008*
Air isi ulang/kemasan	7 (13,5)	19 (35,8)	
Jarak antara sumber air bersih dan tangki septik			
≥10 meter	1 (1,9)	0 (0)	0,315
<10 meter	52 (98,1)	53 (100)	
Pengolahan air minum			
Direbus	46 (86,6)	33 (62,3)	0,004*
Disaring	7 (13,2)	20 (37,2)	
Penyimpanan air minum			
Wadah tertutup	52 (98,1)	53 (100)	0,500
Wadah terbuka	1 (1,9)	0 (0)	

*Catatan: * Uji Chi-Square atau Fisher's Exact. Signifikan jika p-value < 0,05*

Riwayat antenatal care

Tabel 4 menunjukkan karakteristik pemeriksaan antenatal care (ANC) pada kelompok stunting dan tidak stunting. Kelompok stunting memiliki median jumlah kunjungan ANC yang lebih tinggi (5 vs. 2; $p < 0,001$). Proporsi ibu dengan riwayat kekurangan energi kronis (KEK) juga lebih tinggi pada kelompok stunting (47,2% vs. 28,3%; $p = 0,045$). Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam penerimaan pemberian makanan tambahan untuk KEK ($p = 0,845$) maupun konsumsi suplemen zat besi secara teratur ($p = 0,080$).

Tabel 4. Hubungan riwayat pemeriksaan antenatal care dengan kejadian stunting di Kabupaten Buton

Variabel	Kelompok		*p-value*
	Kasus	Kontrol	
Frekuensi ANC, median (rentang)	5 (1–9)	2 (1–2)	<0,001[a]*
Riwayat kekurangan energi kronis (KEK)			
Ya	25 (47,2)	15 (28,3)	0,045[b]*
Tidak	28 (52,8)	38 (71,7)	
Menerima pemberian makanan tambahan untuk KEK			
Ya	24 (45,3)	23 (43,4)	0,845[b]
Tidak	29 (54,7)	30 (56,6)	
Mengonsumsi suplemen zat besi (TTD) secara teratur			
Ya	46 (86,8)	51 (96,2)	0,080[b]
Tidak	7 (13,2)	2 (3,8)	

Catatan: [a] Uji Mann–Whitney U; [b] Uji Chi-Square atau Fisher's Exact. Signifikan jika p-value < 0,05

Analisis multivariat

Analisis multivariat (Tabel 5) menunjukkan bahwa beberapa faktor secara independen berhubungan dengan kejadian stunting pada anak di Kabupaten Buton. Model menunjukkan kemampuan penjelasan yang baik (*Nagelkerke* $R^2 = 0,665$) dan kesesuaian model yang baik (*Hosmer–Lemeshow test* = 0,830). Analisis multivariat mengidentifikasi usia anak, gravida ibu, pendidikan ibu, dan pendapatan rumah tangga sebagai determinan signifikan stunting.

Usia yang lebih muda bersifat protektif, dengan setiap penambahan satu bulan usia berkaitan dengan peningkatan peluang stunting (aOR = 0,92; 95% CI: 0,87–0,97; $p = 0,002$). Anak dari ibu primigravida memiliki kemungkinan lebih rendah mengalami stunting dibandingkan anak dari ibu multigravida (aOR = 0,07; 95% CI: 0,00–0,78; $p = 0,031$). Pendidikan ibu yang lebih tinggi menurunkan risiko stunting (aOR = 0,01; 95% CI: 0,00–0,26; $p = 0,004$), sedangkan pendidikan tingkat sedang tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Pendapatan rumah tangga menunjukkan efek protektif yang kuat. Pendapatan tinggi (aOR = 0,01; 95% CI: 0,00–0,13; $p = 0,001$) dan sedang (aOR = 0,05; 95% CI: 0,00–0,92; $p = 0,044$) berhubungan dengan peluang stunting yang lebih rendah dibandingkan pendapatan rendah. Faktor lainnya, termasuk ASI eksklusif, riwayat KEK pada ibu, suplementasi zat besi, pengolahan air minum, dan ukuran rumah tangga, tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan stunting.

Tabel 5. Analisis regresi logistik multivariat faktor-faktor yang berhubungan dengan stunting pada anak di Kabupaten Buton

Variabel	aOR (95% CI)	*p-value*
Usia (bulan)	0,92 (0,87–0,97)	0,002*
ASI eksklusif		
Ya	Referensi	0,136

Variabel	aOR (95% CI)	*p-value*
Tidak	0,19 (0,02–1,67)	
Gravida		
Primigravida	0,07 (0,00–0,78)	0,031*
Multigravida	Referensi	
Pendidikan ibu		
Rendah	Referensi	0,649
Sedang	0,70 (0,15–3,21)	0,004*
Tinggi	0,01 (0,00–0,26)	
Pendapatan rumah tangga		
Tinggi	0,01 (0,00–0,13)	0,001*
Sedang	0,05 (0,00–0,92)	0,044*
Rendah	Referensi	
Riwayat KEK		
Ya	0,69 (0,16–2,92)	0,073
Tidak	Referensi	
Konsumsi suplemen zat besi (TTD) secara teratur		
Ya	0,09 (0,00–3,73)	0,207
Tidak	Referensi	
Pengolahan air minum		
Direbus	Referensi	0,064
Disaring	0,21 (0,04–1,09)	0,703
Ukuran rumah tangga	0,92 (0,63–1,35)	

Catatan: aOR = adjusted odds ratio; CI = confidence interval. Nilai diperoleh dari analisis regresi logistik berganda. Signifikan jika p-value < 0,05. Kesesuaian model dinilai menggunakan uji Hosmer–Lemeshow dengan p = 0,830 dan Nagelkerke R^2 = 0,665

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa status sosial ekonomi ibu, khususnya pendidikan dan pendapatan, berperan signifikan terhadap kejadian stunting pada anak di Kabupaten Buton. Pendidikan dan pendapatan rumah tangga telah lama diidentifikasi sebagai faktor utama yang berkontribusi terhadap stunting. Tinjauan sistematis oleh Ramlan et al. (2025), yang menganalisis 298 artikel dari tahun 1980 hingga 2024, menemukan bahwa kemiskinan dan stunting tetap menjadi permasalahan utama yang memengaruhi perkembangan anak, terutama di negara berkembang.

Pendidikan ibu merupakan faktor yang lebih konsisten dalam memengaruhi stunting (Ohonba et al., 2019; Cendana dan Kim, 2025). Sebaliknya, hubungan antara pendapatan rumah tangga dan stunting masih menjadi perdebatan. Salah satu penelitian menemukan hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dan ayah dengan stunting, tetapi tidak menemukan hubungan yang signifikan dengan pendapatan rumah tangga (Khotimah et al., 2023). Dalam penelitian ini, pendidikan ibu dan pendapatan rumah tangga merupakan faktor utama yang memengaruhi stunting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak yang mengalami stunting lebih mungkin berasal dari keluarga dengan tingkat pendidikan ibu dan pendapatan rumah tangga yang rendah. Kondisi ini dapat menyebabkan keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan gizi yang memadai karena ibu dengan tingkat pendidikan rendah mungkin memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai pemberian makanan bergizi dan praktik pengasuhan yang tepat. Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan ibu mengenai pengasuhan yang berfokus pada gizi berkaitan erat dengan tingkat pendidikan (Haryanti et al., 2024).

Selain itu, pendapatan rumah tangga yang rendah juga membatasi akses terhadap pangan bergizi. Sebuah penelitian di Amerika Serikat yang mengembangkan instrumen

multidimensi untuk menilai akses terhadap pangan bergizi pada kelompok berpendapatan rendah menunjukkan bahwa akses terhadap pangan sehat sangat dipengaruhi oleh faktor ekonomi, sosial, serta spasial dan temporal (Flocke et al., 2017). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa banyak individu berpendapatan rendah menghadapi hambatan dalam memperoleh pangan bergizi yang memadai (Monroe-Lord et al., 2024). Selanjutnya, rumah tangga dengan pendapatan lebih rendah juga cenderung mengalami kerawanan pangan yang lebih besar sehingga membatasi kemampuan mereka dalam memperoleh pangan bergizi. Namun, sebuah meta-analisis menemukan bahwa seiring meningkatnya pendapatan per kapita, elastisitas permintaan pangan, termasuk pangan bergizi, menurun, kecuali untuk beberapa jenis pangan tertentu seperti vitamin dan produk ikan (Zhao et al., 2022). Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh kebiasaan, preferensi budaya, serta tingkat kesadaran gizi yang berbeda pada setiap individu dan keluarga.

Gravida merupakan faktor independen lain yang ditemukan dalam penelitian ini. Hasil penelitian sejalan dengan bukti sebelumnya yang menunjukkan bahwa paritas ibu yang lebih tinggi merupakan determinan penting stunting. Di Indonesia, beberapa penelitian melaporkan bahwa ibu multigravida lebih mungkin memiliki anak yang mengalami stunting, dengan paritas yang secara signifikan berhubungan dengan prevalensi stunting (Septiani et al., 2020; Rahayu et al., 2023). Hubungan ini juga didukung oleh penelitian internasional berskala besar. Analisis multinegara terhadap data *Demographic and Health Survey* (DHS) dari 33 negara di Afrika Sub-Sahara menunjukkan bahwa anak dari ibu dengan paritas lebih tinggi memiliki risiko stunting dan luaran kesehatan yang buruk secara signifikan lebih besar, sehingga menegaskan bahwa paritas merupakan determinan yang konsisten pada berbagai populasi (Finlay et al., 2017).

Secara keseluruhan, temuan tersebut menunjukkan bahwa gravida ibu dapat memengaruhi kapasitas pengasuhan, alokasi sumber daya, dan status gizi anak secara keseluruhan, sehingga meningkatkan risiko stunting.

Penelitian ini juga menemukan bahwa anak yang lebih tua lebih mungkin mengalami stunting. Temuan ini sesuai dengan karakteristik stunting sebagai proses kronis, ketika dampak kekurangan gizi berkepanjangan dan infeksi berulang terakumulasi dari waktu ke waktu. Anak berusia di bawah dua tahun mungkin belum menunjukkan gangguan pertumbuhan yang signifikan, tetapi perbedaan tersebut menjadi semakin nyata seiring bertambahnya usia. Penelitian sebelumnya menekankan bahwa 1.000 hari pertama kehidupan merupakan periode kritis bagi pertumbuhan dan perkembangan, dan kekurangan gizi selama periode tersebut sering menyebabkan defisit yang tidak dapat dipulihkan dan menjadi lebih nyata pada usia selanjutnya (Victora et al., 2010; Danaei et al., 2016).

Penelitian ini mengidentifikasi beberapa variabel yang mengalami multikolinearitas sehingga diperlukan pemilihan variabel secara cermat dalam model akhir. Sumber utama air minum dan pengolahan air minum memiliki korelasi yang erat karena jenis sumber air sering kali menentukan praktik pengolahan yang dilakukan oleh rumah tangga. Untuk menghindari redundansi, hanya variabel pengolahan air minum yang dipertahankan karena lebih mencerminkan perilaku rumah tangga yang secara langsung berkaitan dengan keamanan air dan gizi anak. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa praktik pengolahan air merupakan prediktor pertumbuhan anak yang lebih kuat dibandingkan sumber air semata (Fink et al., 2011; Danaei et al., 2016).

Pola yang serupa juga ditemukan pada hubungan antara pekerjaan ibu dan pendidikan ibu. Karena pendidikan ibu secara konsisten diakui sebagai determinan stunting yang lebih kuat pada berbagai kondisi dan populasi, hanya pendidikan yang dimasukkan ke dalam model akhir (Casale et al., 2018; Vikram dan Vanneman, 2020). Pendapatan rumah tangga dan pengeluaran rumah tangga juga memiliki tumpang tindih yang cukup besar karena pengeluaran pada dasarnya mencerminkan kemampuan pendapatan. Untuk menangkap status

sosial ekonomi secara lebih baik sekaligus mempertahankan stabilitas model, hanya pendapatan rumah tangga yang dipertahankan.

Meskipun frekuensi ANC menunjukkan hubungan yang signifikan pada analisis bivariat, variabel tersebut tidak dimasukkan dalam model multivariat. Hubungan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh *reverse causality*, yaitu ibu dari anak yang mengalami stunting cenderung melakukan kunjungan ANC lebih sering, sering kali karena kehamilan berisiko lebih tinggi atau pemantauan yang ditargetkan melalui program tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi ANC mungkin mencerminkan status risiko, bukan berperan sebagai faktor protektif. Penelitian sebelumnya juga menekankan bahwa kualitas pelayanan ANC, bukan hanya jumlah kunjungan, lebih penting dalam meningkatkan luaran pertumbuhan anak (Neupane et al., 2021; Girotra et al., 2023).

Penelitian ini memiliki beberapa keunggulan, termasuk penggunaan data primer yang dikumpulkan di Kabupaten Buton, salah satu wilayah dengan prevalensi stunting tertinggi di Sulawesi Tenggara. Kondisi tersebut memberikan relevansi kontekstual yang tinggi dan memastikan bahwa temuan penelitian menjawab permasalahan kesehatan masyarakat yang mendesak pada populasi berisiko tinggi. Selain itu, stunting pada kelompok kasus didiagnosis oleh tenaga kesehatan terlatih di puskesmas setempat sehingga memastikan ketepatan dan konsistensi identifikasi kasus berdasarkan standar pertumbuhan WHO. Analisis regresi logistik multivariat juga mendukung identifikasi faktor risiko independen.

Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan. Interval kepercayaan yang lebar, terutama pada variabel pendidikan ibu dan pendapatan rumah tangga, kemungkinan mencerminkan ukuran sampel yang terbatas dan variasi karakteristik subjek. Meskipun demikian, arah dan besarnya asosiasi konsisten dengan penelitian sebelumnya sehingga temuan ini tetap relevan untuk mendukung penyusunan strategi kesehatan masyarakat di wilayah dengan prevalensi stunting yang tinggi.

Temuan penelitian ini menekankan pentingnya peningkatan pengetahuan ibu, khususnya pada keluarga berpendapatan rendah, mengenai gizi dan pengasuhan anak. Peningkatan pendidikan ibu terbukti tidak hanya meningkatkan pengetahuan gizi, tetapi juga meningkatkan pemanfaatan pelayanan kesehatan, yang keduanya berkontribusi terhadap pertumbuhan anak yang lebih baik. Selain itu, peningkatan akses keluarga terhadap program pemberdayaan ekonomi, seperti pelatihan keterampilan, bantuan sosial, atau berbagai inisiatif pemberdayaan, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan keluarga dalam memenuhi kebutuhan dasar, termasuk asupan gizi anak. Dukungan sosial dan pelayanan kesehatan juga sangat penting, terutama bagi ibu multigravida, untuk membantu mereka mengelola pengasuhan anak secara lebih efektif meskipun memiliki keterbatasan sumber daya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan ibu dan pendapatan rumah tangga merupakan determinan utama stunting di Kabupaten Buton, sedangkan usia ibu yang lebih muda dan status primigravida bersifat protektif. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan pengetahuan ibu, pemberdayaan ekonomi keluarga, dan dukungan bagi ibu dengan kehamilan berulang untuk menurunkan prevalensi stunting di wilayah berisiko tinggi seperti Kabupaten Buton.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didukung oleh Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia melalui kontrak utama nomor 130/C3/DT.05.00/PL/2025 serta kontrak turunan nomor 591/LL9/PG/2025 dan 13/K/PN/LPPM/ISTEK-AK/VI/2025. Penulis

menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan pendanaan yang telah memungkinkan penelitian ini terlaksana.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

[BPS] Badan Pusat Statistik., 2019. Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Buton. Badan Pusat Statistik, Buton.

Casale, D., Espi, G., Norris, S.A., 2018. Estimating The Pathways through Which Maternal Education Affects Stunting: Evidence from An Urban Cohort in South Africa. Public Health Nutrition 21(10), 1810–1818. Https://Doi.Org/10.1017/S1368980018000125

Cendana, P., Kim, S.Y., 2025. Maternal Factors and Breastfeeding Practices Associated with Stunting Among Indonesian Children Aged 6 to 23 Months. Asia Pacific Journal of Public Health 37(4), 402–410. Https://Doi.Org/10.1177/10105395251337970

Danaei, G., Andrews, K.G., Sudfeld, C.R., Fink, G., Mccoy, D.C., Peet, E., Sania, A., Smith Fawzi, M.C., Ezzati, M. And Fawzi, W.W., 2016. Risk Factors for Childhood Stunting in 137 Developing Countries: A Comparative Risk Assessment Analysis at Global, Regional, and Country Levels. PLOS Medicine 13(11), 1-12. Https://Doi.Org/10.1371/Journal.Pmed.1002164

Duke, T., Albuhairan, F.S., Agarwal, K., Arora, N.K., Arulkumaran, S., Bhutta, Z.A., Binka, F., Castro, A., Claeson, M., Dao, B., Darmstadt, G.L., English, M., Jardali, F., Merson, M., Ferrand, R.A., Golden, A., Golden, M.H., Homer, C., Jehan, F., Kabiru, C.W., Kirkwood, B., Lawn, J.E., Li, S., Patton, G.C., Ruel, M., Sandall, J., Sachdev, H.S., Tomlinson, M., Waiswa, P., Walker, D., Zlotkin, S., 2022. World Health Organization and Knowledge Translation in Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health and Nutrition. Archives of Disease in Childhood 107(7), 644–649. Https://Doi.Org/10.1136/Archdischild-2021-323102

Fadhlurrahman, I., 2023. Prevalensi Ketidakcukupan Konsumsi Pangan di Buton Tengah Capai 17,56% pada 2023 [WWW Document]. https://databoks.katadata.co.id/demografi/statistik/97339bbed519090/prevalensi-ketidakcukupan-konsumsi-pangan-di-buton-tengah-capai-1756-pada-2023. [Diakses Mei 2026].

Fink, G., Günther, I., Hill, K., 2011. The Effect of Water and Sanitation on Child Health: Evidence from The Demographic and Health Surveys 1986–2007. International Journal of Epidemiology 40(5), 1196–1204. Https://Doi.Org/10.1093/Ije/Dyr102

Finlay, J.E., Norton, M.K., Guevara, I.M., 2017. Adolescent Fertility and Child Health: The Interaction of Maternal Age, Parity and Birth Intervals in Determining Child Health Outcomes. International Journal of Child Health and Nutrition 6(1), 16–33. Https://Doi.Org/10.6000/1929-4247.2017.06.01.2

Fitriani, H., Setya, A., Nurdiana, P., 2020. Risk Factors of Maternal Nutrition Status During Pregnancy to Stunting in Toddlers Aged 12-59 Months. Jurnal Keperawatan Padjadjaran 8(2), 175–183. Https://Doi.Org/10.24198/Jkp.V8i2.1305

Flocke, S.A., Ohri-Vachispati, P., Shon, E.J., Trapl, E.S., Borawski, E., Matlack, K., Freedman, D.A., 2017. Developing Multidimensional Measures of Healthy Food Access Among Low-Income Adults in Cleveland, Ohio, Usa. Public Health Nutrition 20(16), 2859–2868. Https://Doi.Org/10.1017/S1368980017002002

Gayawan, E., Orunmoluyi, O.S., Adegboye, O.A., 2022. Geostatistical Patterns of Comorbidity of Diarrhea, Acute Respiratory Infection, and Stunting Among Under-Five Children in Nigeria. Mathematical Population Studies 29(2), 58–72. Https://Doi.Org/10.1080/08898480.2021.1942654

Girotra, S., Malik, M., Roy, S., Basu, S., 2023. Utilization and Determinants of Adequate Quality Antenatal Care Services in India: Evidence from The National Family Health Survey. BMC Pregnancy and Childbirth 23(800), 1-12. Https://Doi.Org/10.1186/S12884-023-06117-Z

Haryanti, F., Hartini, S., Akhmadi, A., Andarwati, F., Risnawati, H., Pratiwi, A.N., Kusumawati, A.S., Cahyani, R.D., Lusmilasari, L., 2024. Maternal Knowledge on Nutritional-Focused Nurturing Care and Associated Factors Among Women with Stunted Children Aged 6-23 Months in Yogyakarta, Indonesia: A Cross-Sectional Study. Belitung Nursing Journal 10(4), 472–480. Https://Doi.Org/10.33546/Bnj.3481

[Kemenkes] Kementerian Kesehatan., 2023. Indonesian Health Survey 2023 in Numbers. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta

[Kemenkeu] Kementerian Keuangan., 2024. Laporan Kinerja Anggaran dan Pembangunan Program Pencegahan dan Penurunan Stunting melalui Belanja Kementrian/Lembaga. Kementerian Keuangan RI, Jakarta.

Khotimah, H., Lintang, S.S., Azkiya, F., 2023. The Influence of Socio-Economy and Local Food Diversity on Stunting in Toddlers. Journal of Health Science and Policy 1(3), 147–160. Https://Doi.Org/10.56855/Jhsp.V1i3.524

Laltanpuii, L., Roy, V., Lukima S., Lalthanthuami, H., 2024. Relationship of Maternal Characteristics and Stunting Among Children. Indian Journal of Public Health Research and Development 15(4), 197–203. Https://Doi.Org/10.37506/S2j1p268

Leroy, J.L., Habicht, J.P., González De Cossío, T., Ruel, M.T., 2014. Maternal Education Mitigates The Negative Effects of Higher Income on The Double Burden of Child Stunting and Maternal Overweight in Rural Mexico. The Journal of Nutrition 144(5), 765–770. Https://Doi.Org/10.3945/Jn.113.188474

Mbuma, V., Lissner, L., Hunsberger, M., 2021. Parental Investment Can Moderate The Negative Effects of Low Socioeconomic Status on Children's Health: An Analysis of Kenyan National Data. Journal of Global Health Reports 5, 1-7. Https://Doi.Org/10.29392/001c.29462

Monroe-Lord, L., Ardekani, A., Weitman, C., 2024. The Impact of Covid-19 on Food Security Across Income Levels. Journal of Nutrition Education and Behavior 56(8), 1-22. Https://Doi.Org/10.1016/J.Jneb.2024.05.086

Nasrin, D., Liang, Y., Verani, J.R., Powell, H., Sow, S.O., Omore, R., Hossain, M.J., Doh, S., Zaman, S.M.A., Jones, J.C.M., Awuor, A.O., Kasumba, I.N., Tennant, S.M., Ramakrishnan, U., Kotloff, K.L., 2023. Stunting Following Moderate-To-Severe Diarrhea Among Children Aged <5 Years in Africa Before and After Rotavirus Vaccine

Introduction: A Comparison of The Global Enteric Multicenter Study and The Vaccine Impact on Diarrhea in Africa (VIDA) Study. Clinical Infectious Diseases 76(S1), S49–S57. Https://Doi.Org/10.1093/Cid/Ciac948

Neupane, S., Scott, S., Nguyen, P., Menon, P., 2021. Both Quantity and Quality of Antenatal Care Matter for Child Birthweight: An Analysis of Nationally Representative Data from Bangladesh, India, Nepal, and Pakistan. Current Developments in Nutrition 7(5), 1-22. Https://Doi.Org/10.1093/Cdn/Nzab046_091

Nisa, T.I.Z., Adriani, B.B., Murti, B., 2022. Effect of Early Initiation of Breastfeeding on Exclusive Breastfeeding and Stunting: A Meta-Analysis. Journal of Maternal and Child Health 7(6), 685–698. https://thejmch.com/index.php/thejmch/article/view/867

Ohonba, A., Ngepah, N., Simo-Kengne, B., 2019. Maternal Education and Child Health Outcomes in South Africa: A Panel Data Analysis. Development Southern Africa 36(1), 33–49. Https://Doi.Org/10.1080/0376835x.2018.1456908

Orunmoluyi, O., Gayawan, E., Manda, S., 2022. Spatial Co-Morbidity of Childhood Acute Respiratory Infection, Diarrhoea and Stunting in Nigeria. International Journal of Environmental Research and Public Health 19(3), 1-16. Https://Doi.Org/10.3390/Ijerph19031838

[PEMKAB] Pemerintah Kabupaten., 2024. Publikasikan Hasil Pengukuran Prevalensi Stunting E-PPGBM. Pemerintah Kabupaten Buton.

Popkin, B.M., Corvalan, C., Grummer-Strawn, L.M., 2020. Dynamics of The Double Burden of Malnutrition and The Changing Nutrition Reality. The Lancet 395(10217), 65–74. Https://Doi.Org/10.1016/S0140-6736(19)32497-3

Rahayu, E.P., Yastirin, P.A., Sehmawati, S., 2023. Studi Korelasi Karakteristik dan Status Gizi Ibu Hamil terhadap Prevalensi Stunting pada Balita. Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan 1(3), 298–314. Https://Doi.Org/10.55606/Detector.V1i3.2479

Rahmat, A., Indrasuri, W.O.V., Wigati, R.S., 2021. Profil Anak Kabupaten Buton 2021. Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Buton.

Ramlan, P., Sukri, P., Abdullah, Muh. T., Ibrahim, M.A., Hardianti., Cahyani, A., 2025. Poverty and Stunting: A Socioeconomic Analysis of Vulnerable Communities; A Systematic Literature Review. Earth and Environmental Science 1475(1), 1-9. Https://Doi.Org/10.1088/1755-1315/1475/1/012026

Septiani, W., Harahap, E.S., Ismainar, H., Zaman, M.K., Alamsyah, A., Maharani, R., 2020. Maternal Factors on Stunting in Pekanbaru Local Health Center, Indonesia. Academia Open 2, 1-12. Https://Doi.Org/10.21070/Acopen.2.2020.488

Victora, C.G., De Onis, M., Hallal, P.C., Blössner, M. Shrimpton, R., 2010. Worldwide Timing of Growth Faltering: Revisiting Implications for Interventions. Pediatrics 125(3), E473–E480. Https://Doi.Org/10.1542/Peds.2009-1519

Vikram, K., Vanneman, R., 2020. Maternal Education and The Multidimensionality of Child Health Outcomes in India. Journal of Biosocial Science 52(1), 57–77. Https://Doi.Org/10.1017/S0021932019000245

[WHO] World Health Organization., 2015. Stunting in A Nutshell.

Zhao, J., Huang, J., Nie, F., 2022. The Income Elasticities of Food, Calories, and Nutrients in China: A Meta-Analysis. Nutrients 14(22), 1-24. Https://Doi.Org/10.3390/Nu14224711