

**FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA
BALITA DI SULAWESI BARAT: ANALISIS DATA SSGI 2024****Jeanette Silvia Mataheru^{1*}, Diah Mulyawati Utari²**¹⁻²Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Email Korespondensi: jeanettesmataheru@gmail.com

Disubmit: 19 Februari 2026

Diterima: 26 Mei 2026

Diterbitkan: 01 Juni 2026

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v8i6.25165>**ABSTRACT**

Stunting is a chronic form of undernutrition with long-term consequences for children's growth and development. Although the national prevalence of stunting in Indonesia has shown a downward trend, the rate in West Sulawesi Province remains high and exceeds the national average. This study aimed to examine risk factors associated with stunting among under-five children in West Sulawesi using data from the 2024 Indonesian Nutrition Status Survey (SSGI). A cross-sectional design with complex survey analysis was applied. Risk factors were assessed using bivariate and multivariate logistic regression and are presented as odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals. The prevalence of stunting was 35.6%. Multivariate analysis identified low birth weight as the strongest risk factor for stunting (aOR = 2.08; 95% CI: 1.60-2.70). Other factors significantly associated with stunting included male sex (aOR = 1.24; 95% CI: 1.05-1.47), use of unprotected drinking water sources (aOR = 1.43; 95% CI: 1.08-1.90), low maternal education (aOR = 1.91; 95% CI: 1.45-2.51), medium maternal education (aOR = 1.36; 95% CI: 1.05-1.85), and maternal chronic energy deficiency during pregnancy (aOR = 1.47; 95% CI: 1.10-1.96). Stunting among children in West Sulawesi is influenced by a combination of biological, sociodemographic, and environmental factors, underscoring the need for integrated preventive interventions starting from pregnancy through early childhood.

Keywords: *Malnutrition, Stunting, Growth Disorder, Toddler.***ABSTRAK**

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang berdampak jangka panjang terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Meskipun prevalensi stunting nasional cenderung menurun, Provinsi Sulawesi Barat masih menunjukkan angka yang tinggi lebih dari rata-rata nasional. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di Provinsi Sulawesi Barat berdasarkan data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang dengan analisis survei kompleks. Faktor risiko dianalisis menggunakan regresi logistik bivariat dan multivariat, serta disajikan dalam odds ratio (OR) dan interval kepercayaan 95%. Prevalensi stunting pada balita sebesar 35,6%. Analisis multivariat menunjukkan bahwa berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan faktor risiko paling kuat

terhadap stunting (aOR = 2,08; 95% CI: 1,60-2,70). Faktor lain yang berhubungan signifikan adalah jenis kelamin laki-laki (aOR = 1,24; 95% CI: 1,05-1,47), akses sumber air minum tidak terlindungi (aOR = 1,43; 95% CI: 1,08-1,90), pendidikan ibu rendah (aOR = 1,91; 95% CI: 1,45-2,51), pendidikan ibu menengah (aOR = 1,36; 95% CI: 1,05-1,85), serta riwayat kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu saat hamil (aOR = 1,47; 95% CI: 1,10-1,96). Stunting pada balita di Sulawesi Barat dipengaruhi oleh faktor biologis, sosiodemografis, dan lingkungan, sehingga pencegahan perlu dilakukan secara terintegrasi sejak masa kehamilan hingga awal kehidupan anak.

Kata Kunci: Malnutrisi, Stunting, Gangguan Pertumbuhan, Balita.

PENDAHULUAN

Stunting secara operasional didefinisikan sebagai proporsi anak dengan tinggi badan menurut umur berada di bawah minus dua standar deviasi (stunting moderat) atau minus tiga standar deviasi (stunting berat) dari median Standar Pertumbuhan Anak WHO, atau lebih dari dua standar deviasi di bawah median standar pertumbuhan anak WHO (WHO, 2009). Stunting berdampak pada peningkatan risiko kehilangan pertumbuhan linear serta meningkatnya morbiditas dan mortalitas pada anak sebagai dampak jangka pendek. Dalam jangka panjang, stunting berpotensi menyebabkan gangguan fungsi kognitif dan perkembangan fisik serta intelektual yang bersifat sulit atau tidak dapat dipulihkan. Oleh karena itu, pencegahan dan penanganan stunting sejak dini menjadi prioritas kesehatan masyarakat untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal (Soliman et al., 2021).

Pada tingkat makro, tingginya stunting di Indonesia berimplikasi pada penurunan produktivitas tenaga kerja, perlambatan pertumbuhan ekonomi, serta peningkatan ketimpangan dan kemiskinan, dengan potensi kehilangan hingga 11% PDB dan penurunan pendapatan pekerja

dewasa hingga 20%, serta estimasi kerugian ekonomi tahun 2021 sebesar Rp15.062-Rp67.780 triliun atau setara 0,89%-3,99% dari total PDB nasional, sehingga pencegahan stunting perlu dipandang sebagai investasi strategis bagi pembangunan kesehatan dan ekonomi nasional (Suryana, 2023).

Stunting hingga saat ini masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang signifikan secara global, dengan dampak jangka panjang terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta status kesehatan anak. Menurut data terbaru, pada tahun 2024 sekitar 23,2% anak di bawah usia lima tahun di seluruh dunia, setara dengan 150,2 juta anak, diperkirakan mengalami stunting, yang mencerminkan beban gizi kronis yang masih tinggi meskipun berbagai program intervensi gizi telah dilaksanakan di berbagai negara (UNICEF, WHO, & World Bank, 2025). Pada tingkat regional, Indonesia menempati posisi kedua tertinggi dalam prevalensi stunting di kawasan Asia Tenggara pada tahun 2022, hanya berada di bawah Timor-Leste dan lebih tinggi dibandingkan dengan Filipina maupun Lao People's Democratic Republic, yang menunjukkan adanya tantangan khusus dalam upaya pengurangan

stunting di wilayah ini (FAO, 2023). Di tingkat nasional, hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 melaporkan prevalensi stunting sebesar 19,8% (Kemenkes RI, 2025), angka yang meskipun menunjukkan penurunan dibandingkan periode sebelumnya, masih jauh dari target pemerintah sebagaimana tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045, yang menargetkan penurunan prevalensi stunting menjadi 14,4% pada tahun 2029 dan 5% pada tahun 2045 (Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia, 2024).

Sulawesi Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang menunjukkan prevalensi stunting yang relatif tinggi, tercatat sebesar 35,4% berdasarkan data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024. Angka ini menempatkan Sulawesi Barat tepat di bawah Nusa Tenggara Timur dan sedikit lebih tinggi dibandingkan Papua Tengah, menandakan bahwa masalah stunting masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang serius di provinsi ini (Kemenkes RI, 2025). Secara rinci, seluruh kabupaten dan kota di Sulawesi Barat, yaitu Majene, Polewali Mandar, Mamasa, Mamuju, Pasangkayu, dan Mamuju Tengah, masing-masing menunjukkan prevalensi stunting di atas 30%, yang menggambarkan distribusi kasus yang merata dan konsisten tinggi di seluruh wilayah administrasi. Tingginya angka stunting ini menjadi perhatian penting, mengingat kualitas sumber daya manusia merupakan faktor kunci yang berperan dalam mendorong produktivitas, pembangunan, dan pertumbuhan ekonomi suatu negara, sehingga permasalahan gizi kronis pada anak dapat berdampak jangka panjang terhadap kemampuan generasi muda dalam berkontribusi

secara optimal pada pembangunan nasional (Qutb, 2017).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stunting pada anak di Provinsi Sulawesi Barat, mengingat prevalensinya yang masih tinggi dan cenderung meningkat dalam beberapa periode survei terakhir, sehingga hasil kajian ini dapat menjadi dasar perumusan intervensi gizi yang lebih tepat sasaran, berbasis bukti, dan sesuai dengan karakteristik wilayah guna mempercepat penurunan stunting serta peningkatan kualitas sumber daya manusia di daerah tersebut.

KAJIAN PUSTAKA

Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan kondisi bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram dan berkaitan dengan peningkatan risiko morbiditas serta dampak jangka panjang terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Salah satu dampak jangka panjang BBLR adalah gangguan pertumbuhan linear yang dapat berujung pada kejadian stunting (Fitria et al., 2024). Penelitian menunjukkan adanya hubungan antara berat badan lahir rendah (BBLR) dan kejadian stunting. Anak dengan riwayat BBLR memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami stunting dibandingkan anak yang lahir dengan berat badan normal. Berat badan lahir merupakan salah satu faktor risiko penting, di mana anak dengan BBLR memiliki peluang sekitar 3,1 kali lebih tinggi untuk mengalami stunting (OR = 3,1) (Hafid et al., 2024).

Pendidikan ibu berperan penting dalam menentukan kualitas pengambilan keputusan yang

berkaitan dengan pemenuhan kesehatan dan gizi anak. Ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menerima, memahami, dan mengaplikasikan informasi terkait gizi, sehingga lebih responsif terhadap permasalahan gizi dalam keluarga serta mampu mengambil tindakan yang tepat secara lebih cepat (Suhardjo, 2003). Penelitian menunjukkan bahwa anak yang lahir dari ibu tanpa pendidikan formal memiliki risiko stunting 4,9 kali lebih besar dibandingkan dengan anak dari ibu berpendidikan lebih tinggi (AOR = 4,92; 95% CI: 1,94-12,4) (Kahssay et al., 2020).

KEK selama kehamilan berpengaruh terhadap terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan janin, meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan lahir rendah, serta memperbesar kerentanan terhadap infeksi, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya stunting pada balita (Kusumastuti et al., 2023). Penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara riwayat KEK ibu dan kejadian stunting, dengan risiko sebesar 4,64 kali pada anak usia 24-59 bulan dari ibu yang memiliki riwayat KEK (OR = 4,64) (Muliani et al., 2023).

Imunisasi dasar yang tidak lengkap dilaporkan sebagai determinan stunting pada baduta dengan risiko lebih dari empat kali dibandingkan anak yang memperoleh imunisasi lengkap (Hayuningsih et al., 2024). Perbedaan prevalensi stunting antara wilayah pedesaan dan perkotaan juga dipengaruhi oleh karakteristik anak, ibu, rumah tangga, dan lingkungan yang secara kolektif menjelaskan kesenjangan stunting antarwilayah (Hunde, 2022). Anak dengan defisiensi vitamin A memiliki peluang mengalami stunting 43% lebih tinggi dibandingkan anak tanpa defisiensi (Ssentogo et al.,

2020). Jenis kelamin laki-laki juga dilaporkan berhubungan signifikan dengan kejadian stunting pada balita usia 0-59 bulan (Hamal et al., 2021). Faktor lingkungan turut berperan, di mana tidak adanya akses air minum aman meningkatkan risiko stunting hingga 2,9 kali dan sanitasi yang tidak layak hingga 5,4 kali pada anak usia 6-23 bulan (Novianti et al., 2023). Praktik pemberian MP-ASI yang tidak sesuai usia juga berhubungan signifikan dengan kejadian stunting, dengan risiko hampir lima kali lebih besar dibandingkan pemberian MP-ASI yang sesuai (Hidayah et al., 2021). Selain itu, inisiasi menyusui dini yang terlambat meningkatkan peluang terjadinya stunting (Kim et al., 2019), riwayat hambatan pertumbuhan intrauterin atau small for gestational age (SGA) meningkatkan risiko stunting baik pada bayi cukup bulan maupun bayi prematur dengan risiko tertinggi pada prematur SGA (Sania et al., 2015), sementara kepemilikan jaminan kesehatan yang lebih luas berpotensi menurunkan risiko stunting melalui peningkatan akses layanan kesehatan (Yogaswara et al., 2021), dan penyakit infeksi seperti diare serta ISPA terbukti memiliki hubungan signifikan dengan kejadian stunting (Arini et al., 2020).

Berdasarkan kajian Pustaka diatas, kejadian stunting dipengaruhi oleh berbagai faktor biologis, karakteristik ibu dan keluarga, serta kondisi lingkungan rumah tangga. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di Provinsi Sulawesi Barat. Rumusan masalah penelitian ini adalah: "*Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh secara independen terhadap kejadian stunting pada balita di Provinsi Sulawesi Barat?*"

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross sectional* menggunakan data sekunder Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024. Populasi penelitian adalah seluruh balita di Provinsi Sulawesi Barat, dengan sampel seluruh balita yang memenuhi kriteria inklusi dalam SSGI 2024. Teknik sampling mengikuti desain SSGI, yaitu multistage cluster sampling dengan stratifikasi dan pembobotan. Instrumen penelitian berupa kuesioner terstandar dan data antropometri SSGI untuk penentuan status stunting. Analisis data dilakukan menggunakan

pendekatan survei kompleks pada Stata versi 15 dengan mempertimbangkan PSU, strata, dan bobot sampel. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik subjek, analisis bivariat menggunakan design-based F test dan regresi logistik untuk memperoleh crude odds ratio, serta analisis multivariat menggunakan regresi logistik berbasis survei kompleks untuk mengidentifikasi faktor determinan stunting. Hasil disajikan dalam adjusted odds ratio (aOR) dengan interval kepercayaan 95%, dan nilai $p < 0,05$ dinyatakan signifikan.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Proporsi Status Gizi dan Faktor Risiko pada Balita di Provinsi Sulawesi Barat, SSGI 2024

| Karakteristik | Proporsi (%) | 95% CI |
|-----------------------------|--------------|-------------|
| Status Gizi | | |
| Tidak Stunting | 64,6 | 62,3 - 66,5 |
| Stunting | 35,6 | 33,5 - 37,7 |
| Berat Badan Lahir | | |
| Normal | 87,4 | 85,4 - 89,2 |
| BBLR | 12,6 | 10,9 - 14,8 |
| Jenis Kelamin Anak | | |
| Perempuan | 49,4 | 47,4 - 51,5 |
| Laki-Laki | 50,6 | 48,6 - 52,7 |
| Tempat Tinggal | | |
| Perkotaan | 25,4 | 23,1 - 27,9 |
| Perdesaan | 74,6 | 72,2 - 76,9 |
| Sumber Air Minum | | |
| Terlindungi | 91,0 | 87,0 - 93,3 |
| Tidak Terlindungi | 9,0 | 6,8 - 12,1 |
| Akses Sanitasi Layak | | |
| Layak | 91,2 | 87,0 - 93,5 |
| Tidak Layak | 8,8 | 5,7 - 10,9 |
| Pendidikan Ibu | | |
| Tinggi | 13,8 | 11,9 - 15,8 |
| Menengah | 27,1 | 24,8 - 29,5 |
| Rendah | 59,1 | 56,3 - 62,1 |
| Diare | | |
| Tidak | 96,9 | 96,1 - 97,5 |
| Ya | 3,0 | 2,3 - 3,7 |

| Karakteristik | Proporsi (%) | 95% CI |
|--|--------------|-------------|
| Tidak Tahu | 0,1 | 0,1 - 0,4 |
| ISPA | | |
| Tidak | 98,2 | 97,5 - 98,7 |
| Ya | 1,3 | 0,8 - 1,9 |
| Tidak Tahu | 0,5 | 0,3 - 1,1 |
| Inisiasi Menyusu Dini | | |
| Ya | 54,3 | 49,9 - 58,7 |
| Tidak | 42,5 | 38,3 - 46,8 |
| Tidak Tahu | 3,2 | 2,3 - 4,7 |
| Kekurangan Energi Kronik (KEK) saat Ibu Hamil | | |
| Tidak | 83,7 | 81,3 - 85,9 |
| Ya | 11,5 | 9,6 - 13,6 |
| Tidak Tahu | 4,8 | 3,7 - 6,2 |
| IUGR | | |
| Tidak | 94,6 | 93,0 - 95,9 |
| Ya | 0,3 | 0,2 - 0,6 |
| Tidak Tahu | 5,1 | 3,8 - 6,7 |
| Pemberian MP-ASI | | |
| Sesuai Rekomendasi | 52,0 | 48,2 - 55,6 |
| Tidak Sesuai Rekomendasi | 34,8 | 31,4 - 38,4 |
| Tidak Tahu | 13,2 | 11,0 - 15,9 |
| Kepemilikan Jaminan Kesehatan | | |
| Ya, memiliki | 65,5 | 62,2 - 68,6 |
| Tidak memiliki | 34,5 | 31,4 - 37,9 |
| Status Imunisasi | | |
| Lengkap | 49,1 | 45,6 - 52,5 |
| Tidak Lengkap | 48,0 | 44,6 - 51,5 |
| Tidak Tahu | 2,9 | 2,1 - 4,0 |
| Pemberian Vitamin A | | |
| Ya | 88,9 | 87,1 - 90,3 |
| Tidak | 10,2 | 8,8 - 11,9 |
| Tidak Tahu | 0,9 | 0,6 - 1,5 |

Sumber: SSGI, 2024

Berdasarkan Tabel 1, proporsi balita stunting di Provinsi Sulawesi Barat tahun 2024 berdasarkan SSGI sebesar 35,6% (95% CI: 33,5-37,7), sedangkan balita tidak stunting sebesar 64,6%. Distribusi jenis kelamin balita relatif seimbang, dan sebagian besar balita tinggal di wilayah perdesaan (74,6%). Mayoritas rumah tangga memiliki sumber air minum terlindungi (91,0%) dan akses sanitasi layak (91,2%). Sebagian besar ibu memiliki

tingkat pendidikan rendah (59,1%), dan proporsi balita dengan riwayat berat badan lahir rendah sebesar 12,6%. Balita yang mendapatkan inisiasi menyusu dini sebesar 54,3% dan pemberian MP-ASI sesuai rekomendasi sebesar 52,0%. Proporsi balita dengan riwayat diare dan ISPA masing-masing sebesar 3,0% dan 1,3%. Kepemilikan jaminan kesehatan sebesar 65,5%, cakupan imunisasi lengkap 49,1%, serta pemberian vitamin A 88,9%.

Tabel 2. Faktor Risiko Stunting Pada Balita di Provinsi Sulawesi Barat:
Analisis Bivariat, SSGI 2024

| Faktor Risiko | Crude OR (95% CI) | p-value* |
|--|--------------------|----------|
| Berat Badan Lahir | | |
| Normal | <i>Ref</i> | < 0,001* |
| BBLR | 2,25 (1,77 - 2,87) | |
| Jenis Kelamin | | |
| Perempuan | <i>Ref</i> | 0,031* |
| Laki-Laki | 1,20 (1,01 - 1,40) | |
| Tempat Tinggal | | |
| Perkotaan | <i>Ref</i> | 0,662 |
| Perdesaan | 1,05 (0,85 - 1,30) | |
| Sumber Air Minum | | |
| Terlindungi | <i>Ref</i> | 0,002* |
| Tidak Terlindungi | 1,63 (1,20 - 2,22) | |
| Akses Sanitasi Layak | | |
| Layak | <i>Ref</i> | 0,102 |
| Tidak Layak | 0,69 (0,49 - 0,99) | |
| Tidak Diketahui | 0,90 (0,36 - 2,17) | |
| Pendidikan Ibu | | |
| Tinggi | <i>Ref</i> | < 0,001* |
| Menengah | 1,45 (1,07 - 1,97) | |
| Rendah | 2,10 (1,60 - 2,77) | |
| Diare | | |
| Tidak | <i>Ref</i> | 0,163 |
| Ya | 1,40 (0,84 - 2,33) | |
| Tidak Tahu | 0,31 (0,06 - 1,62) | |
| ISPA | | |
| Tidak | <i>Ref</i> | 0,032* |
| Ya | 1,88 (0,98 - 3,61) | |
| Tidak Tahu | 0,48 (0,22 - 1,06) | |
| Inisiasi Menyusui Dini (N=1.200) | | |
| Ya | <i>Ref</i> | 0,183 |
| Tidak | 1,23 (0,92 - 1,66) | |
| Tidak Tahu | 1,74 (0,80 - 3,81) | |
| Kekurangan Energi Kronik (KEK) saat Ibu Hamil | | |
| Tidak | <i>Ref</i> | < 0,001* |
| Ya | 1,50 (1,12 - 2,00) | |
| Tidak Tahu | 1,77 (1,21 - 2,58) | |
| IUGR | | |
| Tidak | <i>Ref</i> | 0,046* |
| Ya | 1,43 (0,43 - 4,79) | |
| Tidak Tahu | 1,58 (1,05 - 2,36) | |
| Pemberian MP-ASI (N=1.200) | | |
| Sesuai Rekomendasi | <i>Ref</i> | 0,057 |
| Tidak Sesuai Rekomendasi | 0,92 (0,67 - 1,27) | |
| Tidak Tahu | | |

| Faktor Risiko | Crude OR (95% CI) | p-value* |
|--------------------------------------|---------------------------|----------|
| | 0,55 (0,34 - 0,89) | |
| Kepemilikan Jaminan Kesehatan | | |
| Ya, memiliki | | 0,325 |
| Tidak memiliki | Ref 1,10 (0,92 - 1,30) | |
| Status Imunisasi | | |
| Lengkap | Ref | 0,358 |
| Tidak Lengkap | 1,12 (0,95 - 1,32) | |
| Tidak Tahu | 1,22 (0,75 - 1,97) | |
| Pemberian Vitamin A | | |
| Ya | Ref | 0,242 |
| Tidak | 0,90 (0,68 - 1,20) | |
| Tidak Tahu | 1,74 (0,89 - 3,42) | |

Berdasarkan tabel 2, variabel berat badan lahir ($p < 0,001$), jenis kelamin ($p = 0,031$), sumber air minum ($p = 0,002$), pendidikan ibu ($p < 0,001$), ISPA ($p = 0,032$), kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil ($p < 0,001$), dan IUGR ($p = 0,046$) menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian stunting pada balita di Provinsi Sulawesi Barat. Sementara itu, tempat tinggal, akses sanitasi layak, diare, inisiasi menyusui dini, pemberian MP-ASI, kepemilikan jaminan kesehatan, status imunisasi, dan pemberian vitamin A tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian stunting.

Lebih lanjut, analisis menunjukkan bahwa balita dengan riwayat berat badan lahir rendah (BBLR) memiliki risiko stunting 2,25 kali lebih besar dibandingkan balita

dengan berat badan lahir normal (cOR = 2,25; 95% CI: 1,77-2,87; $p < 0,001$). Balita laki-laki memiliki risiko stunting lebih tinggi dibandingkan perempuan (cOR = 1,20; 95% CI: 1,01-1,40; $p = 0,031$), demikian pula balita yang tinggal di rumah tangga dengan sumber air minum tidak terlindungi (cOR = 1,63; 95% CI: 1,20-2,22; $p = 0,002$). Dari faktor ibu, pendidikan ibu rendah (cOR = 2,10; 95% CI: 1,60-2,77; $p < 0,001$) dan KEK saat hamil (cOR = 1,50; 95% CI: 1,12-2,00; $p < 0,001$) berhubungan signifikan dengan kejadian stunting. Selain itu, ISPA (cOR = 1,88; $p = 0,032$) dan IUGR (cOR = 1,43; $p = 0,046$) juga menunjukkan hubungan yang bermakna. Variabel dengan nilai $p < 0,25$ selanjutnya dipertimbangkan dalam analisis multivariat.

Tabel 4. Faktor Risiko Stunting Pada Balita di Provinsi Sulawesi Barat: Analisis Multivariat, SSGI 2024

| Faktor Risiko | Koefisien | Adjusted OR | 95% CI | p-value* |
|--------------------------|-----------|-------------|-------------|----------|
| Berat Badan Lahir | | | | |
| BBLR | 0,733 | 2,08 | 1,60 - 2,70 | < 0,001* |
| Jenis Kelamin | | | | |
| Laki-Laki | 0,218 | 1,24 | 1,05 - 1,47 | 0,012* |
| Sumber Air Minum | | | | |
| Tidak Terlindungi | 0,359 | 1,43 | 1,08 - 1,90 | 0,012* |
| Pendidikan Ibu | | | | |

| Faktor Risiko | Koefisien | Adjusted OR | 95% CI | p-value* |
|--|-----------|-------------|-------------|----------|
| Menengah | 0,310 | 1,36 | 1,05 - 1,85 | 0,047* |
| Rendah | 0,647 | 1,91 | 1,45 - 2,51 | < 0,001* |
| Kekurangan Energi Kronik (KEK) saat Ibu Hamil | | | | |
| Ya | 0,386 | 1,47 | 1,10 - 1,96 | 0,008* |

*logistic regression (sig < 0,05)

Sumber: SSGI, 2024

Berdasarkan Tabel 4, hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan faktor risiko paling kuat terhadap kejadian stunting setelah dikontrol oleh variabel lain dalam model. Balita dengan riwayat berat badan lahir rendah (BBLR) memiliki risiko stunting 2,08 kali lebih tinggi dibandingkan balita dengan berat badan lahir normal (aOR: 2,08; 95% CI: 1,60-2,70). Jenis kelamin juga berhubungan signifikan, di mana balita laki-laki berisiko 1,24 kali mengalami stunting dibandingkan perempuan (aOR: 1,24; 95% CI: 1,05-

1,47). Balita yang tinggal di rumah tangga dengan sumber air minum tidak terlindungi memiliki risiko stunting 1,43 kali lebih tinggi (aOR: 1,43; 95% CI: 1,08-1,90). Selain itu, pendidikan ibu berhubungan secara signifikan dengan stunting, dengan risiko lebih tinggi pada ibu berpendidikan menengah (aOR: 1,36; 95% CI: 1,05-1,85) dan pendidikan rendah (aOR: 1,91; 95% CI: 1,45-2,51) dibandingkan pendidikan tinggi. Riwayat kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil juga meningkatkan risiko stunting sebesar 1,47 kali (aOR: 1,47; 95% CI: 1,10-1,96)

PEMBAHASAN

Analisis bivariat menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian stunting pada balita di Provinsi Sulawesi Barat meliputi berat badan lahir rendah, jenis kelamin laki-laki, sumber air minum tidak terlindungi, pendidikan ibu rendah, kekurangan energi kronik pada ibu hamil, ISPA, dan IUGR. Namun, setelah dilakukan analisis regresi logistik multivariat, hanya berat badan lahir rendah, pendidikan ibu rendah, kekurangan energi kronik pada ibu saat hamil, jenis kelamin laki-laki, serta penggunaan sumber air minum tidak terlindungi yang terbukti berpengaruh secara independen terhadap kejadian stunting. Hasil penelitian ini menunjukkan balita dengan riwayat berat badan lahir

rendah (BBLR) memiliki risiko stunting 2,08 kali lebih tinggi dibandingkan balita dengan berat badan lahir normal (aOR: 2,08; 95% CI: 1,60-2,70). Sejalan dengan penelitian Hafid et al., 2024 di mana anak dengan BBLR memiliki peluang sekitar 3,1 kali lebih tinggi untuk mengalami stunting. BBLR berhubungan erat dengan kejadian stunting dikarenakan Berat badan lahir rendah berhubungan dengan gangguan perkembangan kognitif, pertumbuhan di masa mendatang, serta peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas pada janin dan bayi baru lahir. Riwayat berat badan lahir rendah berperan dalam terjadinya stunting dan hambatan pertumbuhan intrauterin yang dapat berlanjut hingga usia dewasa (Kuchenbecker

et al., 2015). Bayi dengan berat badan lahir rendah mengalami gangguan regulasi sumbu GH/IGF-1 sejak awal kehidupan, yang ditandai oleh peningkatan GH tanpa peningkatan IGF-1 yang proporsional. Kondisi ini mencerminkan adanya resistensi insulin dan berpotensi menghambat pertumbuhan linear serta meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan dan penyakit metabolik di kemudian hari (Diniz et al., 2023). Peneliti berasumsi bahwa berat badan lahir rendah merupakan indikator gangguan pertumbuhan intrauterin dan ketidakefektifan status gizi ibu selama kehamilan yang sejak awal telah menghambat regulasi pertumbuhan linear anak, sehingga meningkatkan risiko terjadinya stunting pada usia balita.

Pendidikan ibu menunjukkan hubungan yang kuat dan bersifat gradien terhadap kejadian stunting. Balita dari ibu dengan pendidikan menengah memiliki risiko balita stunting 1,36 kali lebih tinggi, sementara balita dari ibu dengan pendidikan rendah memiliki risiko balita stunting hampir dua kali lipat dibandingkan dengan balita dari ibu berpendidikan tinggi (pendidikan menengah: aOR: 1,36; 95% CI: 1,05-1,85; pendidikan rendah: aOR: 1,91; 95% CI: 1,45-2,51). Hal ini sejalan dengan penelitian Kahsay et al (2020) dimana anak yang lahir dari ibu tanpa pendidikan formal memiliki risiko stunting 4,9 kali lebih besar dibandingkan dengan anak dari ibu berpendidikan lebih tinggi (aOR = 4,92; 95% CI: 1,94-12,4). Hal ini dikarenakan pendidikan ibu berperan penting dalam menentukan kualitas pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pemenuhan kesehatan dan gizi anak. Ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menerima,

memahami, dan mengaplikasikan informasi terkait gizi, sehingga lebih responsif terhadap permasalahan gizi dalam keluarga serta mampu mengambil tindakan yang tepat secara lebih cepat (Suhardjo, 2003). Peneliti berasumsi bahwa tingkat pendidikan ibu yang rendah, dapat membatasi kapasitas dalam mengakses, memahami, dan mengimplementasikan informasi kesehatan serta gizi anak, sehingga berpotensi meningkatkan risiko terjadinya stunting melalui pola pengasuhan dan pengambilan keputusan yang kurang optimal dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi dan kesehatan balita.

Status kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu saat hamil tetap menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian stunting setelah dikontrol oleh variabel lain dalam model. Balita yang lahir dari ibu dengan riwayat KEK memiliki peluang mengalami stunting 1,47 kali lebih tinggi dibandingkan balita dari ibu tanpa KEK (aOR: 1,47; 95% CI: 1,10-1,96). Temuan ini sejalan dengan penelitian Muliani et al. (2023) yang melaporkan bahwa anak dari ibu dengan riwayat KEK memiliki risiko stunting 4,64 kali lebih tinggi. Secara biologis, asupan zat gizi ibu selama kehamilan, khususnya protein dan lemak, berperan penting dalam mendukung pertumbuhan janin dan luaran kelahiran, termasuk berat badan lahir (Gala et al., 2016). Kekurangan asupan energi dan zat gizi esensial pada ibu dapat mengganggu fungsi plasenta dan transfer nutrisi ke janin, yang berkontribusi terhadap terjadinya pertumbuhan janin terhambat (*intrauterine growth restriction/IUGR*) (Connor et al., 2020). Kondisi ini selanjutnya meningkatkan risiko berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, serta komplikasi neonatal lainnya

yang dapat berdampak jangka panjang terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak, termasuk risiko stunting (Asferie et al., 2025). Menurut asumsi peneliti Kekurangan energi kronik pada ibu selama kehamilan diduga membatasi ketersediaan zat gizi esensial bagi pertumbuhan janin melalui gangguan fungsi plasenta dan transfer nutrisi, sehingga meningkatkan risiko pertumbuhan janin terhambat, berat badan lahir rendah, serta gangguan pertumbuhan linear yang berlanjut hingga meningkatkan kemungkinan terjadinya stunting pada anak.

Akses terhadap sumber air minum yang tidak terlindungi terbukti sebagai determinan lingkungan yang signifikan terhadap kejadian stunting. Balita yang tinggal di rumah tangga dengan sumber air minum tidak terlindungi memiliki risiko mengalami stunting 1,43 kali lebih tinggi dibandingkan balita dengan akses air minum terlindungi (aOR: 1,43; 95% CI: 1,08-1,90). Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa ketiadaan akses air minum aman meningkatkan risiko stunting hingga 2,9 kali lebih tinggi untuk menalami stunting (Novianti et al., 2023). Kualitas air minum yang buruk, khususnya yang terkontaminasi secara mikrobiologis oleh *Escherichia coli* dan total koliform, meningkatkan risiko stunting melalui peningkatan kejadian infeksi, seperti diare, yang dapat mengganggu penyerapan zat gizi dan proses pertumbuhan balita. Selain itu, kualitas fisik air yang tidak memenuhi standar mencerminkan kondisi lingkungan serta pengelolaan air rumah tangga yang tidak layak, yang turut memperbesar kerentanan anak terhadap gangguan pertumbuhan (Rudy et al., 2025). Menurut asumsi

peneliti Penggunaan sumber air minum yang tidak terlindungi diduga meningkatkan paparan balita terhadap kontaminasi mikrobiologis dan risiko infeksi berulang, seperti diare, yang dapat mengganggu penyerapan zat gizi serta memperburuk status gizi anak, sehingga berkontribusi terhadap terjadinya hambatan pertumbuhan linear dan peningkatan risiko stunting.

Jenis kelamin anak tetap menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian stunting setelah dikontrol oleh berbagai variabel perancu lainnya dalam model analisis. Hasil analisis menunjukkan bahwa balita berjenis kelamin laki-laki memiliki peluang sebesar 1,24 kali lebih tinggi untuk mengalami stunting dibandingkan balita perempuan (aOR: 1,24; 95% CI: 1,05-1,47). Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Hamal et al. (2022) yang melaporkan bahwa balita laki-laki memiliki risiko stunting sekitar 1,15 kali lebih tinggi dibandingkan balita perempuan. Perbedaan risiko ini secara biologis dapat dijelaskan melalui lintasan pertumbuhan dan perkembangan sistem imun anak laki-laki yang cenderung lebih rentan sejak masa prenatal, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi dan gangguan status gizi pada awal kehidupan. Selain faktor biologis, kerentanan tersebut juga dipengaruhi oleh faktor sosial dan lingkungan rumah tangga, termasuk praktik pengasuhan, pola pemberian makan, serta alokasi perhatian dan sumber daya dalam keluarga yang sering kali dibentuk oleh norma dan konstruksi budaya setempat (Thompson, 2021). Peneliti berasumsi Jenis kelamin laki-laki diduga memiliki kerentanan biologis yang lebih tinggi terhadap gangguan pertumbuhan sejak masa prenatal,

termasuk respons imun yang lebih rentan terhadap infeksi, yang apabila dikombinasikan dengan faktor sosial dan praktik pengasuhan dalam rumah tangga, dapat meningkatkan risiko terjadinya stunting dibandingkan balita perempuan.

ISPA menunjukkan hubungan dengan kejadian stunting pada analisis bivariat. Namun, setelah dilakukan pengendalian terhadap berbagai faktor lain dalam model multivariat, hubungan tersebut tidak lagi tampak dan ISPA tidak muncul sebagai determinan yang berdiri sendiri dalam model akhir. Hal ini mengindikasikan bahwa peran ISPA terhadap kejadian stunting kemungkinan bersifat tidak langsung dan berkaitan dengan kerentanan biologis anak yang telah terbentuk sejak awal kehidupan. Penelitian Lestari & Adisasmita (2021) melaporkan bahwa anak dengan riwayat berat badan lahir rendah memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap ISPA setelah mempertimbangkan faktor-faktor sosiodemografi. Temuan tersebut mendukung dugaan bahwa kondisi awal kehidupan, khususnya berat badan lahir, berperan penting dalam meningkatkan kerentanan terhadap infeksi, yang selanjutnya dapat memengaruhi status gizi dan pertumbuhan linear anak. Dengan demikian, ISPA lebih tepat dipahami sebagai manifestasi dari kerentanan biologis dibandingkan sebagai faktor risiko langsung terjadinya stunting (Lestari and Adisasmita., 2021). Menurut asumsi peneliti ISPA diduga berperan sebagai faktor perantara yang mencerminkan kerentanan biologis anak sejak awal kehidupan, khususnya terkait kondisi seperti berat badan lahir rendah, sehingga pengaruhnya terhadap stunting bersifat tidak langsung dan

dipengaruhi oleh faktor dasar yang telah terbentuk sebelumnya.

Intrauterine growth restriction (IUGR) merupakan gangguan pertumbuhan yang terjadi sejak masa intrauterin dan mencerminkan kegagalan janin untuk mencapai potensi pertumbuhan optimalnya selama kehamilan. Kondisi ini umumnya termanifestasi dalam bentuk berat badan lahir rendah (BBLR), yang sering digunakan sebagai indikator adanya hambatan pertumbuhan sebelum kelahiran. Menurut Sari (2017), bayi yang lahir dengan BBLR pada umumnya telah mengalami retardasi pertumbuhan sejak dalam kandungan, sehingga memiliki kapasitas tumbuh yang lebih terbatas dan cenderung mengalami kesulitan dalam melakukan catch-up growth setelah lahir. Kondisi tersebut dapat menjelaskan ditemukannya hubungan antara IUGR dan kejadian stunting pada analisis bivariat. Namun demikian, pada analisis multivariat, pengaruh IUGR tidak lagi tampak secara independen, karena dampaknya terhadap kejadian stunting terutama dimediasi melalui kondisi BBLR serta berbagai konsekuensi pascakelahiran yang menyertainya. Selain itu, kekurangan asupan energi dan zat gizi esensial pada ibu selama kehamilan dapat mengganggu fungsi plasenta dan proses transfer nutrisi ke janin, sehingga berkontribusi terhadap terjadinya hambatan pertumbuhan janin atau intrauterine growth restriction (IUGR), yang pada akhirnya meningkatkan kerentanan anak terhadap gangguan pertumbuhan pada periode awal kehidupan (Connor et al., 2020). Peneliti berasumsi IUGR dapat meningkatkan risiko stunting karena gangguan pertumbuhan yang sudah terjadi sejak dalam kandungan membuat bayi lahir dengan kapasitas

tumbuh yang lebih terbatas, sehingga lebih sulit mengejar pertumbuhan optimal setelah lahir, terutama bila disertai berat badan lahir rendah.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian stunting pada balita di Provinsi Sulawesi Barat dipengaruhi oleh kombinasi faktor biologis, karakteristik keluarga, dan kondisi lingkungan rumah tangga. Analisis multivariat SSGI 2024 mengidentifikasi berat badan lahir rendah (BBLR) sebagai faktor risiko paling dominan, diikuti oleh pendidikan ibu yang rendah, kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil, jenis kelamin laki-laki, serta akses terhadap sumber air minum tidak terlindungi. Temuan ini menegaskan bahwa pencegahan stunting perlu dilakukan secara terintegrasi sejak masa kehamilan hingga awal kehidupan anak, dengan mempertimbangkan kondisi keluarga dan lingkungan tempat tinggal anak.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau kohort untuk menelusuri jalur kausal sejak masa kehamilan hingga awal kehidupan anak. Selain itu, diperlukan eksplorasi faktor perilaku pengasuhan, kualitas asupan gizi, serta kondisi sanitasi dan kualitas air secara lebih spesifik guna memperkaya pemahaman terhadap mekanisme terjadinya stunting di tingkat rumah tangga. Pendekatan campuran (mixed methods) juga dapat dipertimbangkan untuk menggali konteks sosial dan budaya yang memengaruhi praktik kesehatan dan gizi keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, D., Nursalam, N., Mahmudah, M., & Faradilah, I. (2020). The Incidence Of Stunting And The Frequency/Duration Of Diarrhea And Acute Respiratory Infection In Toddlers. *Journal Of Public Health Research*, 9, 1816.
- Asferie, W. N., Kassaw, A., Kefale, D., Kebede, S. D., Azmeraw, M., Ayenew, Y. E., & Aytenew, T. M. (2025). Association Between Maternal Undernutrition During Pregnancy And Newborn Low Birth Weight In Ethiopia: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Maternal & Child Nutrition*, 21(3), E70040. <https://doi.org/10.1111/mcn.70040>
- Connor, K. L., Kibschull, M., Matysiak-Zablocki, E., Nguyen, T. T. N., Matthews, S. G., Lye, S. J., & Bloise, E. (2020). Maternal Malnutrition Impacts Placental Morphology And Transporter Expression: An Origin For Poor Offspring Growth. *The Journal Of Nutritional Biochemistry*, 78, 108329. <https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2019.108329>
- Diniz, L. P. M., Cavalcante, T. C. F., & Da Silva, A. A. M. (2023). Comparative Analysis Of The Gh/Igf-1 Axis During The First Six Months In Children With Low Birth Weight. *Children*, 10, 1842. <https://doi.org/10.3390/children10121842>
- Food And Agriculture Organization Of The United Nations (Fao). (2023) *Stunting Among Children Under 5 Years Of Age: Regional Overview Of Food Security And Nutrition 2023*.

- Gala, U. M., Godhia, M. L., & Nandanwar, Y. S. (2016). Effect Of Maternal Nutritional Status On Birth Outcome. *International Journal Of Advanced Nutritional And Health Science*, 4(2), 226-233.
- Hafid, F., Nasrul, N., Amsal, A., Ramadhan, K., Taufiqurahman, T., & Sariman, S. (2024). Low Birth Weight, Child Gender, Number Of Children, And Maternal Education As Risk Factors For Stunting In Palu City, Indonesia. *Amerta Nutrition*, 8(2sp), 75-84. <https://doi.org/10.20473/Amnt.V8i2sp.2024.75-84>
- Hayuningsih, A., Kartasurya, M. I., Suhartono, S., Sutiningsih, D., & Adi, M. S. (2024). The Maternal, Dietary Diversity, And Immunization Completeness Factors As The Determinants Of Two-Year-Old Toddler Stunting In Kalinyamatan District, Jepara Regency. *Amerta Nutrition*, 8(1sp), 45-54.
- Hidayah, A., Siswanto, Y., & Pertiwi, K. D. (2021). *Riwayat Pemberian Mp-Asi Dan Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Stunting Pada Balita*. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 76-83. <https://doi.org/10.15294/Jppkmi.V2i1.47526>
- Hunde, T. B. (2022). Explaining Urban-Rural Disparity In Prevalence Of Stunting And Wealth-Related Inequality In Ethiopia: A Decomposition Analysis. *Journal Of Clinical Images And Medical Case Reports*, 3(4). <https://doi.org/10.52768/2766-7820/1796>
- Kahssay, M., Woldu, E., Gebre, A., & Reddy, S. (2020). *Determinants Of Stunting Among Children Aged 6 To 59 Months In A Pastoral Community, Afar Region, North East Ethiopia: An Unmatched Case-Control Study*. *Bmc Nutrition*, 6, Article 9. <https://doi.org/10.1186/S40795-020-00332-Z>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). *Ssgi (Survei Status Gizi Indonesia) 2024 Dalam Angka*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Kim, R., Rajpal, S., Joe, W., Corsi, D. J., Sankar, R., Kumar, A., Et Al. (2019). Assessing Associational Strength Of 23 Correlates Of Child Anthropometric Failure: An Econometric Analysis Of The 2015-2016 National Family Health Survey, India. *Social Science & Medicine*, 238, 112374. <https://doi.org/10.1016/J.Socscimed.2019.112374>
- Kuchenbecker, J., Jordan, I., Reinbott, A., Herrmann, J., Jeremias, T., Kennedy, G., Muehlhoff, E., Mtimuni, B., & Krawinkel, M. B. (2015). Exclusive Breastfeeding And Its Effect On Growth Of Malawian Infants: Results From A Cross-Sectional Study. *Paediatrics And International Child Health*, 35(1), 14-23. <https://doi.org/10.1179/2046905514y.0000000134>
- Kusumastuti, T., Putri, D. P., Eliza, C. P., Hanifah, A. N., & Nurchandra, F. (2023). *Kek Pada Ibu Hamil: Faktor Risiko Dan Dampak*. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2719-2726.
- Lestari, Desinta Ayu And Adisasmita, Asri Prof (2021) "Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Sebagai Determinan Terjadinya Ispa Pada Balita Analisis Data Sdki

- Tahun 2017," *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*: Vol. 5: Iss. 1, Article 3. Doi: 10.7454/Epidkes.V5i1.4083 Available At: <https://Scholarhub.Ui.Ac.Id/Epidkes/Vol5/Iss1/3>
- Muliani, M., Tondong, H. I., Lewa, A. F., Mutmainnah, M., Maineny, A., & Asrawaty, A. (2023). *Determinants Of Stunting In Children Aged 24-59 Months: A Case-Control Study*. *International Journal Of Public Health Science*, 12(3), 1287-1294. <https://Doi.Org/10.11591/Ijphs.V12i3.22313>
- Novianti, S., Huriyati, E., & Padmawati, R. S. (2023). *Safe Drinking Water, Sanitation And Mother's Hygiene Practice As Stunting Risk Factors: A Case Control Study In A Rural Area Of Ciawi Sub-District, Tasikmalaya District, West Java, Indonesia*. *Ethiopian Journal Of Health Sciences*, 33(6), 935. <https://Doi.Org/10.4314/Ejhs.V33i6.3>
- Qutb, R. (2017). The Impact Of Human Capital Attainments On Productivity Growth: An Empirical Investigation. *American Based Research Journal* Vol.6 Issue 10, 9-23.
- Rudy, F., Oktavia, L., & Sarwoko, S. (2025). The Relationship Of Microbiological Quality And Physical Quality Of Drinking Water To The Incidence Of Stunting. *Lentera Perawat*, 6, 175-181. <https://Doi.Org/10.52235/Lp.V6i1.428>
- Sania, A., Spiegelman, D., Rich-Edwards, J., Hertzmark, E., Mwiru, R. S., Kisenge, R., & Fawzi, W. W. (2015). The Contribution Of Preterm Birth And Intrauterine Growth Restriction To Childhood Undernutrition In Tanzania. *Maternal & Child Nutrition*, 11, 618-630.
- Sari, M. E. (2017). *Hubungan Riwayat Bblr Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 7-12 Bulan Di Desa Selomartani Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan* (Naskah Publikasi, Universitas Aisyiyah Yogyakarta).
- Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia. (2024). *Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Dan Penurunan Stunting 2025-2029*. Sekretariat Wakil Presiden RI.
- Soliman, A., De Sanctis, V., Alaaraj, N., Ahmed, S., Alyafei, F., Hamed, N., & Soliman, N. (2021). *Early And Long-Term Consequences Of Nutritional Stunting: From Childhood To Adulthood*. *Acta Biomedica*, 92(1), E2021168. <https://Doi.Org/10.23750/Abm.V92i1.11346>
- Ssentongo, P., Ba, D. M., Ssentongo, A. E., Fronterre, C., Whalen, A., Yang, Y., Et Al. (2020). *Association Of Vitamin A Deficiency With Early Childhood Stunting In Uganda: A Population-Based Cross-Sectional Study*. *Plos One*, 15(5), E0233615. <https://Doi.Org/10.1371/Journal.Pone.0233615>
- Suhardjo. (2003). *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suryana, E. A. (2023). The Potential Of Economic Loss Due To Stunting In Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 8(1), Article 6. <https://Doi.Org/10.7454/Eki.V8i1.6796>

- Thompson, A. L. (2021). Greater Male Vulnerability To Stunting? Evaluating Sex Differences In Growth, Pathways And Biocultural Mechanisms. *Annals Of Human Biology*, 48(6), 466-473. <https://doi.org/10.1080/03014460.2021.1998622>
- United Nations Children's Fund, World Health Organization, & World Bank. (2025). Levels And Trends In Child Malnutrition: Key Findings Of The 2025 Edition.
- World Health Organization. (2009). *Who Child Growth Standards And The Identification Of Severe Acute Malnutrition In Infants And Children: A Joint Statement*. https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44129/1/9789241598163_eng.pdf
- Yogaswara, D., Mulyani, S., Yuni, & Maulida, S. (2021). Jaminan Kesehatan Dan Pendapatan Keluarga Balita Stunting Di Desa Sukamulya, Kecamatan Singaparna, Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6, 179-185