

## ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI KECAMATAN WARA TIMUR KOTA PALOPO

*(Analysis of Factors Related to the Incidence of Stunting among Toddlers in Wara Timur Subdistrict, Palopo)*

Hasriani<sup>1</sup> \*, Resty Ryadinency<sup>1</sup>, Periyent Ba'ru<sup>1</sup>, Achmad R Muttaqien Al-Maidin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Mega Buana Palopo, Indonesia

\*email korespondensi : hasriani2119@gmail.com

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** *Stunting* merupakan masalah gizi kronis yang masih menjadi perhatian serius di Indonesia, termasuk di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. Faktor-faktor lingkungan dan kondisi ibu selama kehamilan menjadi penentu utama dalam kejadian *stunting* pada balita. **Tujuan:** Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita yang mengalami *stunting* di wilayah tersebut, dengan jumlah sampel sebanyak 42 responden yang diambil menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner dan pengukuran antropometri. Analisis data menggunakan uji chi-square dengan tingkat signifikansi 95%. **Hasil:** Terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan ( $p = 0,005$ ), perilaku merokok dalam rumah ( $p = 0,000$ ), dan riwayat kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil ( $p = 0,001$ ) dengan kejadian *stunting* pada balita. **Kesimpulan:** Sanitasi lingkungan yang buruk, perilaku merokok, dan riwayat KEK pada ibu hamil memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian *stunting*. Diperlukan intervensi berkelanjutan di tingkat rumah tangga dan masyarakat untuk menurunkan angka *stunting* di wilayah ini.

**Kata Kunci:** Balita KEK, Perilaku Merokok, Sanitasi, Stunting

### ABSTRACT

**Background:** *Stunting* is a chronic nutritional problem that remains a serious concern in Indonesia, including in the Wara Timur District of Palopo. Environmental factors and maternal health during pregnancy are key determinants of stunting among toddlers. **Objective:** To identify factors associated with the incidence of stunting among toddlers in Wara Timur District, Palopo City, in 2025. **Method:** This study used a quantitative approach with a cross-sectional design. The population included all toddlers experiencing stunting in the area, with a total sample of 42 respondents selected through total sampling. Research instruments included a questionnaire and anthropometric measurements. Data were analyzed using the chi-square test with a 95% confidence level. **Results:** The analysis showed a significant relationship between environmental sanitation ( $p = 0.015$ ), indoor smoking behavior ( $p = 0.009$ ), and a history of chronic energy deficiency (CED) during pregnancy ( $p = 0.004$ ) with stunting among toddlers. **Conclusion:** Poor environmental sanitation, smoking behavior, and maternal CED history are significantly associated with stunting. Community- and household-based interventions are needed to reduce the prevalence of stunting in the region.

**Key words:** Toddler, Chronic energy deficiency, Smoking Behavior, Sanitation, Stunting

## PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu permasalahan gizi kronis yang masih menjadi tantangan serius bagi berbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. Secara global, masalah balita pendek (stunting) menjadi masalah tertinggi dibandingkan dengan *overweight* dan *wasting*. Masalah stunting perlu mendapat perhatian secara khusus karena masih tingginya angka kejadian *stunting* di Indonesia (Susaldi & Munawaroh, 2024). Stunting juga dapat mengakibatkan penurunan produktivitas saat remaja dan memiliki konsekuensi jangka panjang terhadap kualitas sumber daya manusia (Ryadinency, Suwandi & Patmawati 2021).

Data global dari UNICEF, WHO, World Bank Group (2023) menunjukkan bahwa prevalensi stunting balita secara global mencapai (22,3%), Dari jumlah tersebut, Asia menyumbang 76,6 juta anak, sementara Afrika sebanyak 63,1 juta anak. Berdasarkan *Survei Status Gizi Indonesia* (SSGI) tahun 2024 yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan RI (2025), prevalensi stunting balita secara nasional tercatat sebesar (19,8%) TMR.

Prevalensi stunting pada balita di Provinsi Sulawesi Selatan sebesar 23,3%, menurun 4,1% dari 27,4% pada 2023. Angka diatas menunjukkan penurunan persentase, angka ini masih di atas rata-rata nasional sebesar 19,8% (Kementerian Kesehatan RI, 2025). Sedangkan pada Data Dinas Kesehatan Kota Palopo mencatat 149 kasus stunting dari 12.573 balita (1,18%) pada 2023, menurun menjadi 116 kasus dari 11.660 balita (0,99%) pada 2024. Meski membaik, stunting tetap menjadi masalah serius dengan dampak jangka panjang terhadap kualitas sumber daya manusia.

Berdasarkan kerangka UNICEF (2013) dan IFPRI (2016), pencegahan stunting difokuskan pada penyebab langsung berupa konsumsi makanan bergizi dan pencegahan infeksi, serta penyebab tidak langsung yang mencakup ketahanan pangan, pola asuh, akses layanan kesehatan, dan kondisi lingkungan (air bersih dan sanitasi).

Sanitasi lingkungan yang buruk, paparan asap rokok, dan riwayat kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil merupakan faktor yang dapat menyebabkan stunting pada balita. Sanitasi yang tidak memadai meningkatkan risiko infeksi berulang, seperti diare, yang mengganggu penyerapan gizi dan pertumbuhan anak (Hasanah et al., 2021; Yunus et al., 2024). Paparan asap rokok dari orang tua juga berdampak negatif terhadap tumbuh kembang anak serta mengurangi alokasi belanja keluarga untuk makanan bergizi (Sari & Resiyanthi, 2020; Mashar et al., 2021). Sementara itu, riwayat KEK pada ibu hamil meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah yang rentan mengalami stunting (Ismawati et al., 2021; Yuniar, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan sanitasi lingkungan, perilaku merokok, dan riwayat Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu dengan kejadian stunting pada balita usia 0–59 bulan di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. Fokus kajian ini dipilih karena sebagian besar studi terdahulu lebih menekankan pada faktor gizi anak, sementara peran kondisi lingkungan rumah tangga dan status gizi ibu selama kehamilan masih jarang diteliti secara bersamaan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh

mengenai determinan stunting di tingkat keluarga.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional yang dilaksanakan di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo pada wilayah kerja Puskesmas Pontap dan Puskesmas Benteng. Populasi penelitian adalah seluruh balita stunting usia 0-59 bulan, dengan jumlah sampel sebanyak 42 orang yang ditentukan melalui teknik total sampling. Kriteria inklusi adalah balita usia 0-59 bulan yang mengalami stunting berdasarkan hasil pengukuran antropometri serta memiliki buku KIA, sedangkan kriteria eksklusi meliputi balita yang sedang sakit saat pengukuran, ibu/wali yang tidak bersedia menjadi responden, serta kuesioner yang tidak terisi lengkap.

Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran antropometri (panjang/tinggi badan sesuai usia menggunakan length board dan microtoise), pengukuran LILA ibu menggunakan pita ukur, serta kuesioner terstruktur mengenai sanitasi lingkungan, perilaku merokok dalam rumah, dan riwayat KEK ibu berdasarkan catatan pada buku KIA. Instrumen penelitian telah melalui uji validitas menggunakan Pearson Product Moment dan uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha sebelum digunakan. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan variabel penelitian, serta bivariat menggunakan uji Fisher's Exact Test. Pemilihan uji Fisher's Exact Test didasarkan pada ukuran sampel yang relatif kecil ( $n=42$ ) dan adanya sel dengan frekuensi harapan kurang dari 5 sehingga tidak memenuhi syarat uji chi-square. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi sanitasi lingkungan, perilaku merokok di dalam

rumah, dan riwayat kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu, sedangkan variabel dependen adalah kejadian stunting pada balita.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Tabel 1 menyajikan gambaran tentang distribusi frekuensi karakteristik responden, mayoritas ibu berada pada rentang usia 36-45 tahun (52,4%). Usia ini termasuk kategori usia reproduksi sehat, namun mendekati akhir masa subur sehingga berpotensi meningkatkan risiko komplikasi kehamilan. Studi menunjukkan bahwa kehamilan pada usia  $>35$  tahun cenderung memiliki risiko lebih tinggi terhadap persalinan prematur dan gangguan pertumbuhan janin (Handayani *et al.*, 2022). Pendidikan terakhir ibu terbanyak adalah SMP (40,5%). Tingkat pendidikan mempengaruhi kemampuan ibu dalam mengakses, memahami, dan mengaplikasikan informasi kesehatan. Pendidikan menengah seringkali belum cukup untuk memastikan pengetahuan optimal tentang gizi anak, sehingga berpotensi memengaruhi status gizi balita (Rahmawati *et al.*, 2021).

Sebagian besar ibu bekerja sebagai ibu rumah tangga (90,5%). Kondisi ini memberi waktu lebih banyak untuk mengurus anak, namun keterbatasan pendapatan keluarga dapat membatasi kualitas asupan gizi. Penelitian Mutia *et al.* (2023) menyatakan bahwa status ekonomi keluarga sangat menentukan keberagaman makanan anak. Lingkaran atas (LILA) menunjukkan sebagian besar ibu mengalami KEK ( $<23,5$  cm) sebesar 69,0%. Kondisi ini mengindikasikan adanya kekurangan gizi kronis pada ibu, yang menjadi salah

satu faktor risiko utama terjadinya stunting pada anak (Kemenkes RI, 2023).

Jumlah anggota keluarga terbanyak adalah 5–7 orang (47,6%). Keluarga besar dapat meningkatkan beban ekonomi dan berdampak pada pembagian sumber daya pangan yang kurang merata. Studi di Indonesia menunjukkan bahwa jumlah anggota keluarga yang banyak meningkatkan

risiko stunting akibat keterbatasan pangan (Pratiwi & Adistie, 2020). Sebagian besar keluarga memiliki penghasilan Rp 1.000.000–Rp 1.999.999 (61,9%). Pendapatan rendah membatasi kemampuan keluarga dalam membeli makanan bergizi, yang berdampak pada asupan protein dan mikronutrien anak (Susilowati et al., 2022).

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden**  
Berdasarkan Umur, Pendidikan, Pekerjaan, LILA, Riwayat Anemia Jumlah Anggota Keluarga dan Penghasilan Keluarga

Karakteristik	n	%
<b>Umur Ibu</b>		
< 20 Tahun	1	2,4
20 – 35 Tahun	19	45,2
36 – 45 Tahun	22	52,4
<b>Pendidikan Terakhir Ibu</b>		
SD	10	23,8
SMP	17	40,5
SMA	15	35,7
<b>Pekerjaan Ibu</b>		
IRT	38	90,5
Wiraswasta	4	9,5
<b>LILA</b>		
Normal ( $\geq 23,5$ cm)	13	31,0
KEK ( $< 23,5$ cm)	29	69,0
<b>Riwayat Anemia</b>		
Ya	20	47,6
Tidak	22	52,4
<b>Riwayat ANC</b>		
$\geq 4$ Kali	21	50,0
$< 4$ Kali	21	50,0
<b>Jumlah Anggota keluarga</b>		
3 – 4 Orang	16	38,1
5 – 7 Orang	20	47,6
$\geq 7$ Orang	6	14,3
<b>Penghasilan Keluarga</b>		
< Rp 1.000.000	8	19,0
Rp 1.000.000 – Rp 1.999.999	26	61,9
Rp 2.000.000 – Rp 2.999.999	8	19,0

Paritas ibu terbanyak adalah 2–4 tahun (59,5%). Jarak kelahiran yang cukup memberi waktu pemulihan tubuh ibu dan meningkatkan peluang kesehatan bayi, dibanding jarak kelahiran yang terlalu dekat (Putri et al.,

2021). Usia ibu saat hamil paling banyak berada di rentang 30–39 tahun (66,7%). Usia ini termasuk usia matang secara psikologis dan sosial, namun risiko komplikasi kehamilan mulai meningkat (Hastuti et al., 2020).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas, Usia Kehamilan, Umur Balita, Jumlah Kelahiran, Riwayat Penyakit infeksi, Berat Badan Lahir, Riwayat Imunisasi dan Panjang Badan Lahir

Karakteristik	n	%
<b>Paritas</b>		
< 2 Tahun	3	7,1
2 – 4 Tahun	25	59,5
> 4 Tahun	14	37,3
<b>Usia saat Hamil</b>		
< 20 Tahun	1	2,4
20 – 29 Tahun	11	26,2
30 – 39 Tahun	28	66,7
> 40 Tahun	2	4,8
<b>Umur Balita</b>		
0 – 12 Bulan	2	4,8
13 – 24 Bulan	3	7,1
25 – 36 Bulan	10	23,8
37 – 48 Bulan	24	57,1
49 – 59 Bulan	3	7,1
<b>Anak Keberapa</b>		
1 – 2	11	26,2
3 – 4	20	47,6
5 - 6	11	26,2
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki- laki	17	40,5
Perempuan	25	59,5
<b>Stunting</b>		
Sangat Pendek	29	69,0
Pendek	13	31,0
<b>Riwayat Penyakit Infeksi</b>		
ISPA	8	19,0
Tidak Ada	34	81,0
<b>Riwayat Imunisasi</b>		
Lengkap	14	33,3
Tidak Lengkap	28	66,7
<b>Berat Badan Lahir</b>		
BBL	19	45,2
Tidak BBL	23	54,8
<b>Panjang Badan Lahir</b>		
Normal ( $\geq 48$ cm)	4	9,5
Tidak Normal ( $< 48$ cm)	38	90,5

Umur balita terbanyak adalah 37–48 bulan (57,1%). Usia ini termasuk periode pertumbuhan pesat dan perkembangan kognitif yang membutuhkan asupan gizi optimal (Yuliana & Lestari, 2021). Anak

sebagian besar merupakan anak ke-3 atau ke-4 (47,6%). Urutan kelahiran yang lebih tinggi sering dikaitkan dengan risiko gizi kurang akibat terbatasnya alokasi sumber daya keluarga (Indriyani et al., 2022). Jenis

kelamin balita mayoritas perempuan (59,5%). Meskipun perbedaan jenis kelamin tidak secara langsung memengaruhi stunting, penelitian menemukan adanya perbedaan pola pemberian makan antara anak laki-laki dan perempuan di beberapa budaya (Rosita et al., 2021). Sebagian besar balita mengalami stunting kategori sangat pendek (69,0%). Kondisi ini mencerminkan adanya masalah gizi kronis yang perlu intervensi segera, seperti pemberian makanan tambahan, edukasi gizi, dan perbaikan sanitasi (Kemenkes RI, 2024). Riwayat penyakit infeksi terbanyak adalah tidak ada infeksi (81,0%), yang menunjukkan cukup baiknya status kesehatan balita, meski masih perlu pencegahan rutin terhadap penyakit menular (Wahyuni et al., 2020). Sebagian besar balita memiliki riwayat imunisasi tidak lengkap (66,7%). Kekurangan imunisasi meningkatkan risiko infeksi yang dapat mengganggu pertumbuhan (Fitriana et al., 2023). Berat badan lahir terbanyak adalah tidak BBLR (54,8%), menunjukkan bahwa sebagian besar bayi lahir dengan berat normal, meski faktor

gizi tetap perlu diperhatikan (Sari et al., 2021). Mayoritas panjang badan lahir tidak normal (<48 cm) (90,5%), yang menjadi indikasi adanya masalah pertumbuhan intrauterin (Sulistyawati et al., 2022).

### Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting

Berdasarkan hasil uji statistik, diperoleh nilai  $p$  sebesar 0,005 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 ( $0,005 < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. Distribusi data menunjukkan bahwa pada kelompok balita dengan kategori sangat pendek, sebagian besar (89,7%) tinggal di lingkungan dengan sanitasi kurang baik. Sementara pada kelompok balita dengan kategori pendek, persentase sanitasi baik (53,8%) sedikit lebih tinggi dibandingkan sanitasi kurang baik (46,2%). Secara keseluruhan, mayoritas responden (76,2%) memiliki sanitasi lingkungan kurang baik

Table 3. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo

Sanitasi Lingkungan	Stunting				Total		<i>p</i>
	Sangat Pendek		Pendek				
	n	%	n	%	n	%	
Baik	3	10.3	7	53.8	10	23.8	<b>0,005</b>
Kurang Baik	26	89.7	6	46.2	32	76.2	
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	

Hasil ini memperkuat teori UNICEF (2013) dan IFPRI (2016) bahwa sanitasi lingkungan merupakan salah satu determinan tidak langsung kejadian stunting. Sanitasi yang buruk meningkatkan risiko paparan penyakit infeksi, seperti diare dan kecacingan, yang mengganggu penyerapan zat gizi (Yunus, Ilyas, & Sudirman, 2024; Hartika, Santoso, & Brata, 2024). Gangguan inflamasi usus akibat sanitasi buruk menyebabkan energi yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan dialihkan untuk melawan infeksi (WHO & UNICEF, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan temuan Soraya, Ilham, & Hariyanto (2024) menunjukkan bahwa balita yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi buruk lebih berisiko mengalami stunting. Keempat indikator sanitasi tersebut memiliki nilai signifikansi  $p < 0,05$  terhadap kejadian stunting. Hasil yang sama juga ditemukan oleh Sagita, Karimuna, & Erawan (2025) Hasanah, Handayani, & Ikhwan (2021) yang menunjukkan adanya

hubungan signifikan antara sanitasi lingkungan dan kejadian stunting pada balita, dengan nilai  $p = 0,009$  ( $p < 0,05$ ). Lingkungan dengan sanitasi yang buruk, seperti tidak tersedianya jamban sehat, pengelolaan limbah yang tidak memadai, serta ketersediaan air bersih yang terbatas, berkontribusi terhadap tingginya kejadian infeksi dan penurunan status gizi yang menjadi faktor penyebab stunting.

Selain itu, faktor-faktor spesifik sanitasi seperti tidak tersedianya jamban sehat (Yusuf, Sakati, & Dwicahya, 2024), keterbatasan akses air bersih (Nasyidah, Fajar, & Najmah, 2023), kondisi saluran pembuangan air limbah (Ulya et al., 2023), dan pengelolaan sampah yang buruk menjadi faktor risiko yang dapat meningkatkan prevalensi stunting. Infeksi berulang akibat sanitasi buruk dapat mengakibatkan kekurangan gizi kronis yang berdampak langsung pada pertumbuhan linear anak (Endang, 2022).

Tabel 4. Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Stunting di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo

Perilaku Merokok	Stunting						<i>p</i>
	Pendek		Sangat Pendek		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Merokok	25	86.2	3	23.1	28	66.7	0.000
Tidak Merokok	4	13.8	10	76.9	14	33.3	
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan hasil uji statistik, diperoleh nilai  $p$  sebesar 0,000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang

signifikan antara perilaku merokok dengan kejadian stunting pada balita di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. Distribusi data menunjukkan bahwa pada kelompok balita dengan

kategori sangat pendek, sebagian besar (86,2%) berasal dari keluarga dengan perilaku merokok. Sementara pada kelompok balita dengan kategori pendek, persentase keluarga tidak merokok (76,9%) lebih tinggi dibandingkan keluarga yang merokok (23,1%). Secara keseluruhan, mayoritas responden (66,7%) memiliki anggota keluarga dengan perilaku merokok.

Hasil ini memperkuat teori UNICEF (2013) dan IFPRI (2016) bahwa perilaku keluarga, termasuk kebiasaan merokok, merupakan determinan tidak langsung yang dapat memengaruhi status gizi anak. Perilaku merokok berdampak secara langsung melalui paparan zat berbahaya seperti nikotin dan karbon monoksida yang mengurangi kapasitas darah dalam mengikat oksigen, menghambat metabolisme zat gizi penting, serta meningkatkan risiko penyakit infeksi seperti ISPA yang dapat mengganggu penyerapan

nutrisi dan memperlambat pertumbuhan linear anak (Yunus, Ilyas, & Sudirman, 2024). Selain itu, dampak tidak langsungnya adalah berkurangnya alokasi anggaran keluarga untuk pemenuhan kebutuhan gizi anak karena sebagian pendapatan digunakan untuk membeli rokok, sehingga berkontribusi pada malnutrisi kronis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari, & Resiyanthi (2020) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara kebiasaan merokok orang tua dan kejadian stunting ( $p = 0,011$ ). Selain itu, penelitian oleh Andana (2023) di Kota Makassar juga menunjukkan hubungan yang bermakna antara intensitas merokok di dalam rumah dan peningkatan risiko stunting ( $p = 0,014$ ).

Tabel 5. Hubungan Riwayat KEK dengan Kejadian Stunting di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo

Riwayat KEK	Stunting				Total		<i>p</i>
	Pendek		Sangat Pendek				
	n	%	n	%	n	%	
Normal	4	13.8	9	69.2	13	31.0	0.001
KEK	25	86.2	4	30.8	29	69.0	
Total	29	100	13	100	42	100	

Berdasarkan hasil uji statistik, diperoleh nilai  $p$  sebesar 0,001 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara riwayat Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu dengan kejadian stunting pada balita di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. Distribusi data menunjukkan

bahwa pada kelompok balita dengan kategori sangat pendek, sebagian besar (86,2%) memiliki ibu dengan riwayat KEK. Sementara pada kelompok balita dengan kategori pendek, persentase ibu dengan status gizi normal (69,2%) lebih tinggi dibandingkan ibu dengan riwayat KEK (30,8%). Secara keseluruhan,



mayoritas responden (69,0%) memiliki ibu dengan riwayat KEK.

Hasil ini memperkuat teori UNICEF (2013) dan IFPRI (2016) bahwa status gizi ibu selama kehamilan merupakan determinan langsung yang memengaruhi pertumbuhan janin dan perkembangan anak. Ibu dengan riwayat KEK cenderung memiliki cadangan energi dan zat gizi yang rendah, yang dapat berdampak pada pertumbuhan janin, meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah, dan berujung pada stunting di masa kanak-kanak (Hartika, Santoso, & Brata, 2024). Kekurangan asupan energi dan protein pada ibu hamil menghambat pembentukan jaringan tubuh janin, sedangkan kekurangan mikronutrien seperti zat besi dan seng dapat mengganggu perkembangan otak dan sistem imun anak (Yunus, Ilyas, & Sudirman, 2024).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Qoyyimah, Wintoro, Hartati, & Chasanah (2021) yang menunjukkan bahwa ibu dengan LILA < 23,5 cm memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi BBLR, yang selanjutnya berisiko mengalami stunting. Penelitian lain oleh Setyorini, Sary, & Hidayati (2023) juga menemukan bahwa KEK pada ibu hamil berkorelasi signifikan dengan kejadian stunting ( $p = 0,001$ ), dan ibu dengan status KEK berisiko hingga 14 kali lebih besar melahirkan bayi stunting dibandingkan ibu non-KEK.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan,

perilaku merokok, dan riwayat kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita di Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. Sanitasi lingkungan yang buruk meningkatkan paparan terhadap agen infeksi yang mengganggu penyerapan nutrisi anak.

Perilaku merokok, baik aktif maupun pasif, merupakan faktor risiko tidak langsung yang dapat memengaruhi tumbuh kembang balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 66,7% balita terpapar perilaku merokok, dengan 86,2% di antaranya mengalami stunting sangat pendek ( $p = 0,000$ ). Pada penelitian ini, variabel yang dinilai adalah perilaku merokok dalam keluarga. Balita sebagai sampel penelitian tidak memiliki perilaku merokok aktif, sehingga penilaian difokuskan pada paparan asap rokok (perokok pasif). Riwayat KEK pada ibu selama kehamilan berkontribusi sebagai penyebab langsung melalui pengaruhnya terhadap pertumbuhan janin dan status gizi anak pascakelahiran. Ketiga faktor tersebut saling berkaitan dan menjadi determinan penting dalam masalah stunting di wilayah ini.

Diperlukan strategi pencegahan terpadu yang mencakup peningkatan kualitas sanitasi lingkungan, pengendalian kebiasaan merokok di lingkungan rumah tangga, serta pemantauan dan perbaikan status gizi ibu hamil. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji faktor sosial-ekonomi dan pola asuh yang juga berpotensi memengaruhi kejadian stunting.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mega Buana Palopo atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian ini. Apresiasi juga kami sampaikan kepada Dinas Kesehatan Kota Palopo, Puskesmas di Kecamatan Wara Timur, serta para responden atas partisipasi dan kerja samanya sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andana, N. P. 2024. *Determinasi Perilaku Merokok Anggota Keluarga Terhadap Kejadian Stunting Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya, Kota Makassar Tahun 2023* [Skripsi, Universitas Muslim Indonesia].
- Dinas Kesehatan Kota Palopo. 2024. *Data prevalensi stunting di Kecamatan Wara Timur tahun 2024*
- Endang Setiawaty. 2022. Pengaruh Penggunaan Jamban Sehat terhadap Kejadian Penyakit Diare di Desa Ropang Kecamatan Ropang. *Jurnal Kesehatan Samawa*, 2(1), 15–22.
- Handayani, R., Putri, M., & Susanti, D. 2022. Risiko kehamilan usia lanjut terhadap persalinan prematur dan gangguan pertumbuhan janin. *Jurnal Kesehatan Ibu dan Anak*, 15(2), 123–130.
- Hartika, C., Santoso, U., & Brata, B. 2024. Analisis faktor lingkungan terhadap prevalensi stunting pada balita di Desa Mana Resmi Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 13(2), 174–182.
- Hasanah, S., Handayani, S., & Wilti, I. R. 2021. Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita di Indonesia (studi literatur). *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 2(2), 83–94.
- Hastuti, R., Dewi, M., & Lestari, S. 2020. Risiko komplikasi kehamilan pada usia 30–39 tahun di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(1), 45–53.
- IFPRI. 2016. *From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030*. Washington DC: International Food Policy Research Institute.
- Indriyani, L., Sari, R., & Kusuma, D. 2022. Urutan kelahiran dan risiko gizi kurang pada anak balita. *Jurnal Media Kesehatan*, 18(1), 75–83.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Infodatin Stunting 2023*. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2024. *Infodatin Stunting 2024*. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- Mutia, A., Hidayat, T., & Wahyuni, R. 2023. Hubungan status ekonomi keluarga dengan keberagaman makanan anak di daerah perkotaan. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 11(3), 201–209.
- Nasyidah, M., Fajar, N. A., & Najmah, N. 2023. Tinjauan faktor air dan sanitasi dengan kejadian stunting pada balita. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 8(3), 597–606.
- Pratiwi, R., & Adistie, F. 2020. Pengaruh jumlah anggota keluarga terhadap risiko stunting pada balita di Indonesia. *Peuradeun Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora*, 8(1), 54–62.
- Putri, D., Kurniawan, F., & Sari, N. 2021. Hubungan paritas dan jarak

- kelahiran dengan kesehatan bayi di wilayah Jawa Tengah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(3), 175–182.
- Qoyyimah, A. U., Wintoro, P. D., Hartati, L., & Chasanah, M. 2021. Hubungan riwayat ibu hamil kekurangan energi kronis dengan kejadian stunting pada balita usia 3–5 tahun di Puskesmas Jatinom Klaten. Prosiding Seminar Nasional Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Rahmawati, S., Nurhadi, D., & Lestari, P. 2021. Pengaruh tingkat pendidikan ibu terhadap pengetahuan gizi anak balita. *Akademika Gizi*, 7(1), 45–53.
- Rosita, A., Dewi, F., & Kartini, S. 2021. Perbedaan pola pemberian makan anak laki-laki dan perempuan di beberapa budaya Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 12(4), 210–218.
- Ryadinency, R., Suwandi N, S. N., & Patmawati, T. A. 2021. Determinan kejadian *stunting* pada balita usia 12-59 bulan di Kota Palopo. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8 (1), 8.
- Sagita, S. R., Karimuna, H. M., & Erawan, P. E. M. 2025. The relationship between sanitation and personal hygiene with the incidence of stunting among toddlers in the working area of Poli-Polia Community Health Center East Kolaka Regency. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Universitas Halu Oleo*, 5(4), 26–35.
- Sari, N. A. M. E., & Resiyanthi, N. K. A. 2020. Kejadian stunting berkaitan dengan perilaku merokok orang tua. *Jurnal Ilmu Keperawatan Anak*, 3(2), 24–30.
- Setyorini, D. R. G., Sary, Y. N. I., & Hidayati, T. 2023. Hubungan Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil dengan Kejadian *Stunting* pada Bayi Baru Lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Rambipuji, Kabupaten Jember. *SAINTEKES: Jurnal Sains, Teknologi dan Kesehatan*, 2(4), 202–211.
- Sari, M., Wulandari, R., & Putra, A. 2021. Berat badan lahir normal dan faktor gizi pada ibu hamil. *Jurnal Medika*, 8(2), 95–102.
- Susaldi, HM, K. D., S., & Munawaroh, M. 2024. Hubungan paparan asap rokok, pola makan dan faktor riwayat penyakit dengan kejadian *stunting*. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(4), 2033–2039.
- Susilowati, E., Nugroho, A., & Prasetyo, B. 2022. Pengaruh pendapatan keluarga terhadap asupan gizi anak balita. *Jurnal Gizi Indonesia*, 10(2), 88–95.
- Soraya, S., Ilham, I., & Hariyanto, H. 2022. Kajian Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian *Stunting* di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tuan Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 5(2), 98–114.
- Ulya, A. Z., Amalia Juwita Hasri, Ahmad Berezky, Dian Rosadi, & Yohanesy Agrees Melsa. 2023. Program saluran pembuangan air limbah (SPAL) sebagai upaya dalam peningkatan sanitasi lingkungan. *Kreatif: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 3(2), 91–100.
- UNICEF. 2013. Improving \Child Nutrition: The Achievable Imperative for Global Progress. New York: UNICEF.

- UNICEF, WHO, & World Bank. 2023. *Level and Trend in Child Malnutrition*. World Health Organization.
- Wahyuni, S., Pratiwi, E., & Santoso, B. 2020. Status kesehatan balita dan pencegahan penyakit menular di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Airlangga*, 19(2), 120–128.
- WHO & UNICEF. 2020. State of the World's Sanitation: An Urgent Call to Transform Sanitation for Better Health, Environments, Economies and Societies. Geneva: World Health Organization.
- Yuliana, E., & Lestari, P. 2021. Asupan gizi optimal dan perkembangan kognitif pada balita usia 37–48 bulan. *Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 9(2), 99–107.
- Yunus, M., Ilyas, M., & Sudirman, S. 2024. Relationship between family environmental sanitation and the incidence of stunting in toddlers. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 269–276.
- Yusuf, A. M., Sakati, S. N., & Dwicahya, B. 2024. Hubungan sanitasi dasar dengan kejadian stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Lipulalongo Kabupaten Banggai Laut Tahun 2023. *Buletin Kesehatan Mahasiswa*, 2(2), 85–92.