

FAKTOR RISIKO RIWAYAT INFEKSI, ASUPAN MAKAN, PENGETAHUAN IBU DAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANDERE

Tirta Sari Putri Utama^{1*}, Abd. Hakim Laenggeng², Made Tangkas³

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Tadulako^{1,2,3}

*Corresponding Author : tirtasariputrihutama@gmail.com

ABSTRAK

Stunting merupakan masalah gizi kronis pada balita yang berdampak terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta kualitas sumber daya manusia di masa depan. Kejadian stunting dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti riwayat penyakit infeksi, asupan makan, pengetahuan ibu, dan sanitasi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh riwayat infeksi, asupan makan, pengetahuan ibu, dan sanitasi lingkungan terhadap kejadian stunting pada balita usia 6–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandere. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain case–control. Sampel berjumlah 72 balita, terdiri dari 36 balita stunting sebagai kelompok kasus dan 36 balita tidak stunting sebagai kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner, pengukuran antropometri, serta penilaian asupan makan menggunakan metode food recall 2×24 jam. Pengukuran antropometri dilakukan dengan mengukur panjang badan menggunakan infantometer dan tinggi badan menggunakan stadiometer, kemudian status stunting ditentukan berdasarkan indikator PB/U atau TB/U menggunakan standar WHO dengan kriteria Z-score < -2 SD. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat menggunakan uji Chi-Square, dan multivariat menggunakan regresi logistik. Hasil bivariat menunjukkan hubungan signifikan antara riwayat penyakit infeksi ($p=0,000$), asupan protein ($p=0,001$), asupan lemak ($p=0,029$), asupan karbohidrat ($p=0,004$), pengetahuan ibu ($p=0,008$), dan sanitasi lingkungan ($p=0,000$) dengan kejadian stunting. Hasil multivariat menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan merupakan faktor paling dominan yang berhubungan dengan kejadian stunting ($p=0,004$). Kesimpulan penelitian ini adalah kejadian stunting dipengaruhi oleh riwayat infeksi, asupan makan, pengetahuan ibu, dan sanitasi lingkungan, dengan sanitasi lingkungan sebagai faktor dominan.

Kata kunci : asupan makan, pengetahuan ibu, riwayat infeksi, sanitasi lingkungan, stunting

ABSTRACT

Stunting is a chronic nutritional problem in toddlers that has an impact on physical growth, cognitive development, and the quality of human resources in the future. The incidence of stunting is influenced by various factors, such as a history of infectious diseases, food intake, maternal knowledge, and environmental sanitation. Anthropometric measurements were carried out by measuring body length using an infantometer and height using a stadiometer, then stunting status was determined based on PB/U or TB/U indicators using WHO standards with Z-score criteria < -2 SD. Data analysis was carried out univariately, bivariately using the Chi-Square test, and multivariately using logistic regression. Bivariate results showed a significant relationship between history of infectious diseases ($p=0.000$), protein intake ($p=0.001$), fat intake ($p=0.029$), carbohydrate intake ($p=0.004$), maternal knowledge ($p=0.008$), and environmental sanitation ($p=0.000$) with stunting incidence. Multivariate results showed that environmental sanitation was the most dominant factor associated with stunting incidence ($p=0.004$). This study concludes that the incidence of stunting is influenced by infection history, dietary intake, maternal knowledge, and environmental sanitation, with environmental sanitation as the dominant factor.

Keywords : stunting, history of infection, dietary intake, maternal knowledge, environmental sanitation

PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu masalah gizi kronis pada balita yang ditandai dengan tinggi badan lebih rendah dibandingkan anak seusianya. Menurut *World Health Organization* (WHO), stunting terjadi apabila nilai Z-score tinggi badan menurut umur (TB/U) berada di bawah -2 standar deviasi (SD) dari standar pertumbuhan anak (WHO, 2006). Stunting berdampak terhadap peningkatan risiko kesakitan dan kematian, hambatan perkembangan kognitif, motorik, dan kemampuan verbal, serta menimbulkan kerugian ekonomi dalam jangka panjang. Anak yang mengalami stunting juga memiliki risiko lebih tinggi mengalami obesitas dan penyakit tidak menular seperti hipertensi, diabetes, dan kanker pada usia dewasa (Wahid, 2020). Secara nasional, stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024, prevalensi stunting mencapai 19,8%. Angka ini masih lebih tinggi dibanding target RPJMN tahun 2025 sebesar 18,8% dan target tahun 2029 sebesar 14,2% (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Di Provinsi Sulawesi Tengah, prevalensi stunting meningkat dari 19,6% pada tahun 2023 menjadi 20,2% pada tahun 2024, lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Kabupaten Sigi juga termasuk wilayah dengan beban stunting yang cukup tinggi, yaitu 26,4% pada tahun 2023 dan menurun menjadi 24,6% pada tahun 2024, namun masih jauh dari target nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Kondisi stunting juga terjadi di wilayah kerja Puskesmas Pandere. Prevalensi stunting pada balita di wilayah ini tercatat sebesar 2,1% pada tahun 2024 dan meningkat menjadi 4,6% pada tahun 2025. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa stunting masih menjadi masalah yang memerlukan perhatian, khususnya dalam mengidentifikasi faktor risiko yang berperan pada tingkat local. Kejadian stunting dipengaruhi oleh berbagai determinan yang saling berinteraksi, di antaranya riwayat penyakit infeksi, asupan makan, pengetahuan ibu, serta sanitasi lingkungan. Balita dengan riwayat infeksi seperti diare dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) berisiko mengalami gangguan penyerapan zat gizi, penurunan nafsu makan, serta peningkatan kebutuhan energi sehingga dapat menghambat pertumbuhan linear (Timo et al., 2024). Bukti terbaru di Indonesia juga menunjukkan adanya hubungan antara infeksi enterik, disbiosis usus, dan biomarker pertumbuhan pada anak stunting (Putri et al., 2023).

Selain itu, pengetahuan ibu memiliki peran penting dalam praktik pemberian makan, pemilihan bahan pangan, serta perilaku kesehatan anak. Tinjauan literatur terbaru menunjukkan adanya hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan gizi ibu dengan kejadian stunting, sehingga peningkatan literasi gizi menjadi salah satu strategi penting dalam pencegahan stunting berbasis keluarga (Wahyuni et al., 2023). Faktor sanitasi lingkungan juga berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung melalui peningkatan paparan patogen enterik. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa kualitas sumber air, kepemilikan jamban, serta pengolahan air minum berhubungan dengan kejadian stunting pada bayi dan balita (Faujannor et al., 2025). Selain faktor infeksi, pengetahuan ibu, dan sanitasi lingkungan, asupan makan balita merupakan faktor langsung yang sangat menentukan terjadinya stunting. Asupan makan yang tidak adekuat menyebabkan ketidakseimbangan pemenuhan energi, protein, dan mikronutrien yang diperlukan untuk pertumbuhan linear anak. Observasi awal menunjukkan bahwa sebagian balita memiliki pola konsumsi yang tidak teratur, rendahnya konsumsi protein hewani, serta tingginya konsumsi jajanan kurang bergizi. Kondisi ini sejalan dengan temuan bahwa asupan gizi yang rendah berkaitan dengan minimnya pengetahuan gizi ibu, pilihan makanan yang terbatas, serta akses pangan yang kurang memadai (Yuwita, 2024).

Hingga saat ini, penelitian yang menganalisis riwayat infeksi, asupan makan, pengetahuan ibu, dan sanitasi lingkungan secara bersamaan pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pandere masih terbatas. Padahal, pemahaman yang komprehensif mengenai faktor-faktor tersebut sangat penting sebagai dasar dalam menyusun intervensi pencegahan stunting yang lebih tepat

sasaran. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan riwayat infeksi, asupan makan, pengetahuan ibu, dan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita usia 6–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandere.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pandere. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian stunting, sedangkan variabel bebas meliputi riwayat penyakit infeksi, asupan makan, pengetahuan ibu, dan sanitasi lingkungan. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *case-control*, yaitu membandingkan kelompok balita stunting (kasus) dan balita tidak stunting (kontrol). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita usia 6–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandere. Sampel penelitian berjumlah 72 balita, terdiri dari 36 balita stunting sebagai kelompok kasus dan 36 balita tidak stunting sebagai kelompok kontrol. Responden dipilih sesuai kriteria inklusi, yaitu: (1) balita usia 6–59 bulan yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Pandere, (2) memiliki data pengukuran tinggi badan yang dapat diukur, (3) ibu/keluarga bersedia menjadi responden.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Pandere, Kecamatan Gumbasa, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Lokasi ini dipilih karena masih ditemukan kasus stunting pada balita yang mengalami peningkatan pada tahun terakhir. Berdasarkan data laporan Puskesmas Pandere, kejadian stunting pada balita mengalami peningkatan hingga dua kali lipat, yaitu dari 2,1% pada tahun 2024 menjadi 4,6% pada tahun 2025. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa stunting masih menjadi masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian, sehingga diperlukan penelitian untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Pandere. Responden dalam penelitian ini berjumlah 72 orang ibu yang memiliki balita usia 6–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pandere. Mayoritas responden berada pada kelompok umur 17–25 tahun (41,7%), sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga (51,4%), dan memiliki pendidikan terakhir SMA/SMK (62,5%). Berdasarkan karakteristik balita, distribusi jenis kelamin seimbang yaitu laki-laki 50% dan perempuan 50%, dengan kelompok umur terbanyak pada usia 24–59 bulan (47,2%). Responden dalam penelitian ini terbagi sama antara kelompok kasus (stunting) dan kelompok kontrol (tidak stunting), masing-masing 50%.

Analisis Univariat

Usia

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Ibu

No	Kategori Umur Ibu	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	17–25 tahun	30	41,7
2	26–35 tahun	23	31,9
3	36–40 tahun	19	26,4
Total		72	100

Pekerjaan Ibu**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Ibu**

No	Pekerjaan Ibu	Jumlah (n)	(%)
1	Ibu Rumah Tangga (IRT)	37	51,4
2	Pedagang	20	27,8
3	PNS	15	20,8
Total		72	100

Pendidikan Terakhir Ibu**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Ibu**

No	Pendidikan Terakhir	Jumlah (n)	(%)
1	Sekolah Dasar (SD)	10	13,9
2	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	14	19,4
3	SMA/SMK	45	62,5
4	Diploma (D3)	3	4,2
Total		72	100

Jenis Kelamin Anak**Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Anak**

No.	Jenis Kelamin Anak	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Laki-laki (L)	36	50
2	Perempuan (P)	36	50
Total		72	100

Umur Anak**Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Anak**

No	Umur Anak (Bulan)	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	6–11	12	16,7
2	12–23	26	36,1
3	24–59	34	47,2
Total		72	100

Status Gizi**Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi**

No.	Status Gizi	Jumlah (N)	Persentase(%)
1	Kasus	36	50,0
2	Kontrol	36	50,0
Total		72	100

Riwayat Infeksi**Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein**

No.	Riwayat Infeksi	Jumlah (N)	Persentase(%)
1	Ada Riwayat Infeksi	43	59,7
2	Tidak Ada Riwayat Infeksi	29	40,3
Total		72	100

Asupan Protein**Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein**

No.	Asupan Protein	Jumlah (N)	Persentase(%)
1	Kurang	36	50,0
2	Cukup	36	50,0
Total		72	100

Asupan Lemak**Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak**

No.	Asupan Lemak	Jumlah (N)	Persentase(%)
1	Kurang	33	45,8
2	Cukup	39	54,2
Total		72	100

Asupan Karbohidrat**Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein**

No.	Asupan Karbohidrat	Jumlah (N)	Persentase(%)
1	Kurang	32	44,4
2	Cukup	40	55,6
Total		72	100

Pengetahuan Ibu**Tabel 11. Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan Ibu**

No.	Pengetahuan Ibu	Jumlah (N)	Persentase(%)
1	Kurang	31	43,1
2	Baik	41	56,9
Total		72	100

Sanitasi Lingkungan**Tabel 12. Distribusi Responden Berdasarkan Sanitasi Lingkungan**

No.	Sanitasi Lingkungan	Jumlah (N)	Persentase(%)
1	Tidak Baik	42	58,3
2	Baik	30	41,7
Total		72	100

Analisis Bivariat

Uji *Chi-Square*

Tabel 13. Pengaruh Riwayat Infeksi dengan Kejadian Stunting

Riwayat Penyakit Infeksi	Stunting				Total		OR	P-Value
	Stunting		Tidak Stunting					
	n	%	n	%	n	%		
Ada Infeksi	32	88,9	11	30,6	43	59,7	30,5	0,000
Tidak ada Infeksi	4	11,1	25	69,4	29	40,3		
Total	36	100	36	100	72	100		

Tabel 14. Pengaruh Asupan Protein dengan Kejadian Stunting

Asupan Protein	Stunting				Total		OR	P-Value
	Stunting		Tidak Stunting					
	n	%	n	%	n	%		
Kurang	25	69,4	11	30,6	36	50	43,695	0,001
Normal	11	30,6	25	69,4	36	50		
Total	36	100	36	100	72	100		

Tabel 15. Pengaruh Asupan Lemak dengan Kejadian Stunting

Asupan Lemak	Stunting				Total		OR	P-Value
	Stunting		Tidak Stunting					
	n	%	n	%	n	%		
Kurang	21	58,3	12	33,3	33	45,8	1,753	,029
Normal	15	41,7	24	66,7	39	54,2		
Total	36	100	36	100	72	100		

Tabel 16. Pengaruh Asupan Karbohidrat dengan Kejadian Stunting

Asupan Karbohidrat	Stunting		Tidak Stunting		Total		OR	P-Value
	Stunting		Tidak Stunting		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Kurang	22	61,1	10	27,8	32	44,4	4,594	0,004
Normal	14	38,9	26	72,2	40	55,6		
Total	36	100	36	100	72	100		

Tabel 17. Pengaruh Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Stunting

Pengetahuan Ibu	Stunting						OR	P-Value
	Stunting		Tidak Stunting		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Kurang	21	58,3	10	27,8	31	43,1	5,688	0,008
Baik	15	41,7	26	72,2	41	56,9		
Total	36	100	36	100	72	100		

Tabel 18. Pengaruh Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting

Sanitasi Lingkungan	Stunting				Total		OR	P-Value
	Stunting		Tidak Stunting					
	n	%	n	%	n	%		
Tidak Baik	31	86,1	11	30,6	42	58,3	66,268	0,000
Baik	5	13,9	25	69,4	30	41,7		
Total	36	100	36	100	72	100		

Analisis Multivariat

Tabel 19. Analisis Multivariat

No.	Variabel	P	Exp (B)	95% C.I.for EXP(B)	
				Lower	Upper
1	Riwayat Penyakit Infeksi	0.006	30,513	2.674	348,205
2	Asupan Protein	0.012	43,695	2,329	819,820
3	Asupan Lemak	0.561	1,753	0,264	11,664
4	Asupan Karbohidrat	0.148	4,594	0.581	36,297
5	Pengetahuan Ibu	0.085	5,688	0.789	40,997
6	Sanitasi Lingkungan	0.004	66,268	0.789	1185,863

PEMBAHASAN

Pengaruh Riwayat Penyakit Infeksi terhadap Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pandere

Riwayat penyakit infeksi pada balita, seperti diare dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi pertumbuhan anak karena berhubungan dengan penurunan nafsu makan, peningkatan kebutuhan energi, serta gangguan penyerapan zat gizi. Infeksi yang terjadi secara berulang dapat menyebabkan defisit zat gizi secara bertahap sehingga pertumbuhan linear anak terhambat dan meningkatkan risiko stunting. Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebagian besar balita memiliki riwayat penyakit infeksi sebesar 59,7%, sedangkan balita yang tidak memiliki riwayat infeksi sebesar 40,3%. Berdasarkan hasil penelitian, jenis infeksi yang paling banyak dialami balita adalah ISPA, sehingga kondisi ini berpotensi menjadi salah satu faktor yang paling sering berkontribusi terhadap gangguan pertumbuhan pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pandere. Temuan ini menggambarkan bahwa kejadian infeksi pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pandere masih cukup tinggi dan berpotensi menjadi faktor risiko terjadinya stunting.

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian stunting ($p = 0,000$), di mana balita yang memiliki riwayat infeksi lebih banyak ditemukan pada kelompok stunting (88,9%) dibandingkan kelompok tidak stunting (30,6%). Nilai OR = 30,5 menunjukkan bahwa balita dengan riwayat penyakit infeksi memiliki peluang lebih besar untuk mengalami stunting dibandingkan balita yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi. Hasil analisis multivariat juga menunjukkan bahwa riwayat penyakit infeksi tetap berhubungan signifikan dengan kejadian stunting ($p = 0,006$) setelah dikontrol bersama variabel lain, sehingga riwayat penyakit infeksi merupakan salah satu faktor yang berperan terhadap terjadinya stunting pada balita. Temuan ini sejalan dengan konsep interaksi gizi–infeksi, di mana infeksi berulang dapat menyebabkan kehilangan zat gizi dan menghambat pertumbuhan linear apabila tidak diimbangi asupan gizi yang adekuat (Timo et al., 2024). Hasil penelitian ini didukung oleh Arini et al. (2020) serta sejalan dengan Nasrin et al. (2021) dan Rinanda et al. (2023) yang menjelaskan bahwa infeksi enterik/respiratori dan gangguan kesehatan usus akibat infeksi berulang berkontribusi terhadap hambatan

pertumbuhan anak. Namun, hasil ini berbeda dengan Abdulhadi et al. (2024) yang menemukan infeksi cacing tidak signifikan terhadap stunting, kemungkinan karena perbedaan jenis infeksi dan karakteristik responden. Oleh karena itu, pencegahan stunting perlu dilakukan melalui pengendalian infeksi, peningkatan pemanfaatan layanan kesehatan, serta edukasi orang tua terkait penanganan dini penyakit infeksi pada balita.

Pengaruh Asupan Protein, Lemak dan Karbohidrat terhadap Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pandere

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa asupan protein responden terbagi sama antara kategori kurang dan normal (masing-masing 50%). Asupan lemak lebih banyak pada kategori normal (54,2%) dibandingkan kurang (45,8%), sedangkan asupan karbohidrat sebagian besar berada pada kategori normal (55,6%) dibandingkan kurang (44,4%). Gambaran ini menunjukkan bahwa masih terdapat balita dengan asupan zat gizi makro yang belum optimal, terutama pada protein yang berperan penting dalam pembentukan jaringan tubuh dan pertumbuhan linear anak. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa asupan protein ($p = 0,001$; OR = 43,695), lemak ($p = 0,029$; OR = 1,753), dan karbohidrat ($p = 0,004$; OR = 4,594) berpengaruh signifikan terhadap kejadian stunting. Namun pada analisis multivariat, hanya asupan protein yang tetap berhubungan signifikan dengan kejadian stunting ($p = 0,012$), sedangkan asupan lemak ($p = 0,561$) dan karbohidrat ($p = 0,148$) tidak signifikan setelah dikontrol bersama variabel lain. Walaupun rata-rata asupan energi/kalori balita belum mencukupi sesuai AKG, distribusi asupan zat gizi makro menunjukkan bahwa asupan protein cenderung seimbang antara kategori kurang dan cukup, sedangkan asupan lemak dan karbohidrat sebagian besar berada pada kategori cukup. Kondisi ini kemungkinan dipengaruhi oleh pola konsumsi balita yang lebih sering mengonsumsi makanan pokok sumber karbohidrat serta makanan yang diolah dengan minyak, sementara konsumsi sumber protein belum merata pada setiap keluarga.

Hal ini sejalan dengan Dhirar et al. (2016) yang menyatakan bahwa meskipun pola makronutrien tampak adekuat, asupan energi total tetap dapat rendah akibat porsi makan kecil dan frekuensi makan yang kurang. Black et al. (2013) juga menegaskan bahwa kecukupan makronutrien tidak selalu menjamin keseimbangan energi yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan linear anak. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Yunus et al. (2023) yang melaporkan bahwa asupan protein dan karbohidrat berhubungan signifikan dengan kejadian stunting pada balita ($p < 0,05$). Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan Natara et al. (2023) yang menyatakan bahwa asupan protein dan karbohidrat tidak berhubungan signifikan dengan kejadian stunting ($p > 0,05$), yang menunjukkan bahwa stunting juga dapat dipengaruhi faktor lain seperti infeksi dan sanitasi.

Pengaruh Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pandere

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebagian besar ibu memiliki pengetahuan baik sebesar 56,9%, sedangkan ibu dengan pengetahuan kurang sebesar 43,1%. Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara pengetahuan ibu dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pandere ($p = 0,008$; $p < 0,05$). Pada kelompok stunting, proporsi ibu dengan pengetahuan kurang lebih tinggi (58,3%) dibandingkan ibu dengan pengetahuan baik (41,7%), sedangkan pada kelompok tidak stunting ibu dengan pengetahuan baik lebih banyak (72,2%) dibandingkan pengetahuan kurang (27,8%). Nilai OR = 5,688 menunjukkan bahwa balita yang memiliki ibu dengan pengetahuan kurang memiliki peluang lebih besar mengalami stunting dibandingkan balita dengan ibu berpengetahuan baik. Namun, pada analisis multivariat, pengetahuan ibu tidak menunjukkan hubungan yang signifikan setelah dikontrol bersama variabel lain ($p = 0,085$), sehingga

pengetahuan ibu bukan merupakan faktor dominan dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh pengetahuan ibu terhadap stunting dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti riwayat infeksi, asupan makan, dan sanitasi lingkungan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Yunus et al. (2023) yang menegaskan bahwa pemenuhan zat gizi makro seperti protein dan karbohidrat berhubungan dengan kejadian stunting pada balita, sehingga pengetahuan ibu tetap penting dalam mendukung kecukupan asupan anak. Namun, hasil ini berbeda dengan penelitian Natara et al. (2023) yang melaporkan bahwa asupan zat gizi makro tidak selalu berhubungan signifikan dengan stunting, yang mengindikasikan adanya peran faktor lain seperti kondisi lingkungan dan penyakit infeksi. Oleh karena itu, pencegahan stunting perlu dilakukan secara komprehensif melalui peningkatan edukasi gizi kepada orang tua disertai perbaikan faktor kesehatan lingkungan dan pencegahan infeksi.

Pengaruh Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pandere

Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor tidak langsung yang berperan penting terhadap kejadian stunting karena berhubungan dengan paparan kuman penyebab penyakit infeksi, terutama diare, yang dapat mengganggu penyerapan zat gizi dan menghambat pertumbuhan linear balita. Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori sanitasi lingkungan tidak baik sebesar 58,3%, sedangkan kategori sanitasi lingkungan baik sebesar 41,7%. Temuan ini menggambarkan bahwa kondisi sanitasi di wilayah kerja Puskesmas Pandere masih menjadi masalah yang berpotensi meningkatkan risiko stunting. Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting ($p = 0,000$; $p < 0,05$). Balita yang tinggal pada lingkungan dengan sanitasi tidak baik lebih banyak ditemukan pada kelompok stunting (86,1%) dibandingkan kelompok tidak stunting (30,6%).

Nilai OR = 66,268 menunjukkan bahwa balita yang tinggal pada lingkungan dengan sanitasi tidak baik memiliki peluang lebih besar mengalami stunting dibandingkan balita dengan sanitasi lingkungan baik. Selanjutnya, hasil analisis multivariat juga menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan tetap berhubungan signifikan dengan kejadian stunting ($p = 0,004$) setelah dikontrol bersama variabel lain, sehingga sanitasi lingkungan menjadi faktor yang paling dominan dalam penelitian ini. Hasil kuesioner sanitasi menunjukkan bahwa masalah yang paling sering ditemukan terutama pada aspek sanitasi dasar, seperti sumber air untuk mandi/mencuci, saluran pembuangan limbah kamar mandi, serta cara pembuangan tinja. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Zahtamal et al. (2024) yang menyatakan bahwa sanitasi lingkungan yang buruk berhubungan signifikan dengan kejadian stunting pada balita. Namun, hasil ini berbeda dengan penelitian Fatimah et al. (2024) yang melaporkan tidak terdapat hubungan signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting ($p > 0,05$), yang menunjukkan bahwa pengaruh sanitasi dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti asupan gizi, pola asuh, serta karakteristik wilayah setempat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa riwayat penyakit infeksi, asupan protein, asupan lemak, asupan karbohidrat, pengetahuan ibu, dan sanitasi lingkungan berpengaruh terhadap kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pandere ($p < 0,05$). Hasil analisis multivariat mengindikasikan bahwa sanitasi lingkungan merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kejadian stunting, diikuti oleh riwayat penyakit infeksi dan asupan protein. Sementara itu, asupan lemak, asupan karbohidrat, dan pengetahuan ibu tidak menunjukkan hubungan yang signifikan setelah dikontrol bersama variabel lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu proses penelitian. Penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak, baik dari dalam institusi maupun dari luar institusi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Tadulako.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, D., Nursalam, N., Mahmudah, M., & Faradilah, I. (2020). The incidence of stunting, the frequency/duration of diarrhea and acute respiratory infection in toddlers. *Journal of Public Health Research*, 9(2). <https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1816>
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., Ezzati, M., Grantham-McGregor, S., Katz, J., Martorell, R., & Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427–451.
- Fatimah, S., Junaidi, & Erminawati. (2024). Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Satu Tahun 2024. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal (IPSSJ)*. <https://ipssj.com>
- Faujannor, A., Nurjazuli, & Suhartono, S. (2025). Analisis faktor risiko WASH terhadap kejadian stunting pada bayi <23 bulan di Kabupaten Kotawaringin Timur. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 24(2), 214–218. <https://doi.org/10.14710/mkmi.24.2.214-218>
- Nasrin, D., et al. (2021). Pathogens associated with linear growth faltering in children with diarrhea. *The Journal of Infectious Diseases*, 224(Supplement_7), S848–S856. https://academic.oup.com/jid/article/224/Supplement_7/S848/6373451
- Natara, A. I., Siswati, T., & Sitasari, A. (2023). Asupan zat gizi makro dan mikro dengan kejadian stunting pada balita usia 12–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Radamata. *Journal of Nutrition College*, 12(3), 192–197.
- Putri, M., Handayani, T., & Yusuf, A. (2023). Infant and young child feeding practices and stunting in rural communities. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 32(4), 450–458.
- Timo, B. N., Landi, S., & Liufeto, M. (2024). Hubungan pola asuh ibu dan riwayat penyakit infeksi dengan kejadian stunting pada balita di Puskesmas Nulle Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Jurnal PAZIH*, 13(2).
- Wahid, N. K. (2020). *Analisis WASH (water, sanitation and hygiene) terhadap kejadian stunting pada baduta di Kabupaten Mamuju* (Tesis). Universitas Hasanuddin.
- Wahyuni, F. C., Karomah, U., Basrowi, R. W., Sitorus, N. L., & Lestari, L. A. (2023). Hubungan literasi gizi dan pengetahuan gizi terhadap kejadian stunting: A scoping review. *Amerta Nutrition*, 7(3SP), 71–85. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i3SP.2023.71-85>
- World Health Organization. (2006). *WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development*. World Health Organization.
- Yunus, M. A., Triawanti, & Skripsiana, N. S. (2023). Hubungan asupan karbohidrat, lemak dan protein dengan kejadian stunting pada anak usia 24–59 bulan di Kecamatan Bakumpai Kabupaten Barito Kuala. *Health and Medical Sciences Journal*. <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/hms/article/download/13236/7249>