

HUBUNGAN ASUPAN GIZI, PENGETAHUAN GIZI, DAN KESEHATAN LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN *STUNTING* DI DESA BULUSARI

THE RELATIONSHIP OF NUTRITIONAL INTAKE, NUTRITIONAL KNOWLEDGE, AND ENVIRONMENTAL HEALTH WITH STUNTING INCIDENTS IN BULUSARI VILLAGE

Zalfa Yulia Utami^{1*}, Yuni Dewi Rahmawati¹, Rifatul Masrikhiyah¹

(*Email/Hp: zalfayuliautami28@gmail.com/0895414099277)

¹Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhadi Setiabudi

ABSTRAK

Pendahuluan: *Stunting* merupakan kondisi gagal tumbuh anak balita (bayi dibawah umur lima tahun) yang diakibatkan kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir namun kondisi *stunting* baru nampak setelah bayi berusia 2 tahun. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan gizi, pengetahuan gizi, dan kesehatan lingkungan dengan kejadian *stunting* di Desa Bulusari. **Bahan dan Metode:** Penelitian ini menggunakan observasional dengan rancangan *Case Control Study*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 balita, pada penelitian ini mengambil perbandingan 1:1 dimana terdapat 50 balita yang didiagnosa *stunting* dan 50 balita yang tidak didiagnosa *stunting*. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat dan bivariat. **Hasil:** Hasil penelitian ini berdasarkan uji *Chi-Square* pada variabel asupan energi ($p\text{-value} = 0,001$), asupan protein ($p\text{-value} = 0,017$), asupan lemak ($p\text{-value} = 0,012$) dan asupan karbohidrat ($p\text{-value} = 0,015$). Pada variabel pengetahuan gizi juga menunjukkan hasil ($p\text{-value} = 0,005$). Sedangkan kesehatan lingkungan menunjukkan hasil ($p\text{-value} = 0,005$). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara asupan gizi (energi, protein, lemak, dan karbohidrat), pengetahuan gizi, dan kesehatan lingkungan dengan kejadian *stunting* di Desa Bulusari.

Kata kunci : *Stunting*, Asupan Gizi, Pengetahuan Gizi, Kesehatan Lingkungan

ABSTRACT

Introduction: *Stunting* is a condition of failure to thrive in children under five (babies under five years of age) which is caused by chronic malnutrition so that the child is too short for his age. Malnutrition occurs when the baby is in the womb and in the early days after the baby is born, but *stunting* only appears after the baby is 2 years old. **Objective:** This research aims to determine the relationship between nutritional intake, nutritional knowledge and environmental health with the incidence of *stunting* in Bulusari Village. **Materials and Methods:** This research used an observational study with a case control study design. The sample in this study was 100 toddlers, in this study a 1:1 ratio was taken where there were 50 toddlers who were diagnosed with *stunting* and 50 toddlers who were not diagnosed with *stunting*. The sampling technique used in this research was total sampling. Data analysis was carried out using univariate and bivariate analysis. **Results:** The results of this study are based on the *Chi-Square* test on the variables energy intake ($p\text{-value} = 0.001$), protein intake ($p\text{-value} = 0.017$), fat intake ($p\text{-value} = 0.012$) and carbohydrate intake ($p\text{-value} = 0.015$). The nutritional knowledge variable also showed results ($p\text{-value} = 0.005$). Meanwhile, environmental health showed results ($p\text{-value} = 0.005$). **Conclusion:** There is a relationship between nutritional intake (energy, protein, fat and carbohydrates), nutritional knowledge, and environmental health with the incidence of *stunting* in Bulusari Village.

Keywords: Stunting, nutritional intake, nutritional knowledge, environmental health

PENDAHULUAN

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh anak balita (bayi dibawah umur lima tahun) yang diakibatkan kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir namun kondisi *stunting* baru nampak setelah bayi berusia 2 tahun. *Stunting* yang dialami anak dapat disebabkan oleh tidak efektifnya periode 1000 hari pertama kehidupan. Periode ini merupakan penentu pertumbuhan fisik, kecerdasan dan produktivitas seseorang di masa depan.¹

Berdasarkan data terbaru WHO pada tahun 2020, Indonesia berada pada angka prevalensi *stunting* tinggi (31,8%) di kawasan Asia Tenggara setelah Timor Leste (48,8%).² Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Kementerian Kesehatan, menunjukkan prevalensi balita *stunting* di Jawa Tengah mencapai 20,8% pada 2022. Provinsi tersebut menempati peringkat ke-20 tertinggi secara nasional. Kabupaten Brebes merupakan wilayah dengan prevalensi balita *stunting* tertinggi di Jawa Tengah pada SSGI 2022, yakni mencapai 29,1%. Angka tersebut meningkat 2,8 poin dari hasil SSGI pada tahun sebelumnya sebesar 26,3%.³ Berdasarkan data dari e-*Stunting* Kecamatan Bulakamba angka prevalensi *stunting* pada tahun 2021 sebesar 32%, angka ini menurun pada tahun 2022 sebesar 27%, makan angka prevalensi *stunting* di Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes pada tahun 2023 sebesar 27%.⁴ Hasil survei awal dari data di Pukesmas Bulakamba, Desa Bulusari merupakan desa yang memiliki 50 balita yang terkena *stunting* dari balita usia 24-59 bulan.

Stunting tidak hanya disebabkan oleh satu faktor tetapi disebabkan oleh banyak faktor yang saling berhubungan satu dengan yang lain, salah satunya yaitu faktor langsung asupan gizi balita, penyakit infeksi, dan penyebab tidak langsung pengetahuan ibu, sanitasi lingkungan, ketersediaan pangan, tingkat pendidikan, terbatasnya pelayanan kesehatan dan krisis ekonomi.⁵ Faktor yang menyebabkan tingginya kejadian *stunting* pada balita antara lain faktor langsung yaitu asupan gizi. Asupan gizi yang adekuat sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan balita. Masa kritis ini merupakan masa dimana balita mengalami tumbuh kembang.⁶ Balita yang telah mengalami gizi kurang sebelumnya masih dapat diperbaiki dengan asupan yang baik sehingga dapat melakukan tumbuh kejar yang sesuai. Tetapi jika intervensi yang dilakukan terlambat maka balita tersebut akan mengalami gagal tumbuh.⁷

Selain faktor langsung tersebut ada pula faktor tidak langsung yang mempengaruhi terjadinya *stunting* yaitu pengetahuan gizi. Peran orang tua terutama ibu sangat berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan zat gizi anak karena anak bayi maupun balita membutuhkan perhatian dan dukungan orang tua dalam menghadapi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat.⁸ Faktor tidak langsung yang kedua adalah kesehatan lingkungan. Masalah dengan nutrisi yang tepat memiliki ikatan yang kuat dengan lingkungan sekitarnya. Penyakit dari lingkungan, seperti penyakit menular, masalah kelaparan, dan gangguan pencernaan, menyumbang lebih dari 80% penyakit yang dialami oleh bayi dan balita di Indonesia.⁹ Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti ingin mencoba melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan gizi, pengetahuan gizi, dan kesehatan lingkungan dengan kejadian *stunting* di Desa Bulusari.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini menggunakan observasional dengan rancangan *Case Control Study* yaitu penelitian kasus-kontrol merupakan penelitian epidemiologik analitik observasional yang mengkaji hubungan antara efek terpapar dan faktor risiko. Lokasi penelitian di Desa Bulusari Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes pada bulan Mei 2024. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 balita, pada penelitian ini mengambil perbandingan 1:1 dimana terdapat 50 balita yang didiagnosa *stunting* dan 50 balita yang tidak didiagnosa *stunting*. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah total *sampling* yaitu semua balita yang berusia 24-59 bulan yang *stunting* dan tidak *stunting* yang ada di Desa Bulusari. Pengumpulan data asupan gizi diperoleh dari hasil wawancara dengan menggunakan metode *Food Frequency Questionnaire (FFQ)* semikuantitatif, data pengetahuan gizi dan kesehatan lingkungan diperoleh dari hasil wawancara menggunakan kuesioner, sedangkan status gizi dilakukan dengan pengukuran antropometri yang diukur menggunakan timbangan digital dan *microtoise*.

Data hasil penelitian yang telah dikumpulkan diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi SPSS. Analisis univariat yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dari masing-masing variabel baik variabel bebas maupun variabel terikat.¹⁰ Dan analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi.¹¹ Pada analisis ini dilakukan dengan uji *Chi Square* untuk variabel asupan gizi, pengetahuan gizi, dan kesehatan lingkungan.

HASIL

Penelitian dilakukan di Desa Bulusari Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes. Luas wilayah Desa Bulusari adalah 370 Ha terdiri dari tanah sawah seluas 278 Ha dan tanah darat seluas 53 Ha. Adapun secara administratif Desa Bulusari terbagi dalam 5 dusun dan secara kelembagaan terbagi dalam 11 RW dan 47 RT.

Tabel 1. Usia dan Jenis Kelamin Balita

Jenis	Kasus		Kontrol	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Usia				
24 – 35 (bulan)	8	16	7	14
36 – 47 (bulan)	24	48	26	52
48 – 59 (bulan)	18	36	17	34
Jenis kelamin				
Laki-laki	24	48	25	50
Perempuan	26	52	25	50
Total	50	100	50	100

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan karakteristik pada subjek penelitian usia pada kelompok kasus usia 24-35 bulan sebanyak 8 (16%) dan kelompok kontrol sebanyak 7 (14%). Usia 36-47 bulan pada kelompok kasus sebanyak 24 (48%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 26 (52%). Sedangkan untuk usia 48-59 bulan pada kelompok kasus sebanyak 18 (36%) dan kelompok kontrol sebanyak 17 (34%).

Pada karakteristik jenis kelamin menunjukkan sebagian besar responden pada kelompok kasus paling banyak berjenis kelamin perempuan yang mencapai 26 (52%) dan jenis kelamin

laki-laki sebanyak 24 (48%). Pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan jumlah jenis kelamin laki-laki dan perempuan karena mempunyai jumlah yang sama yaitu 25 (50%).

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Ibu

Jenis	Kasus		Kontrol	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
SD	33	66	25	50
SMP/MTs	7	14	10	20
SMA/SMK	10	20	13	26
S1			2	4
Total	50	100	50	100

Sumber : Data Primer, 2024

Pada tabel 2 menunjukkan pendidikan terakhir responden diketahui pada kelompok kasus sebagian besar pendidikan terakhir responden paling banyak ditingkat SD mencapai 33 (66%) dan pada kelompok kontrol sebagian besar pendidikan terakhir responden paling banyak ditingkat SD mencapai 25 (50%). Untuk pendidikan tingkat SMP/MTs pada kelompok kasus sebanyak 7 (14%) dan kelompok kontrol sebanyak 10 (20%). Pendidikan ditingkat SMA/SMK pada kelompok kasus sebanyak 10 (20%) dan kelompok kontrol sebanyak 13 (26%). Sedangkan ditingkat pendidikan S1 hanya ada di kelompok kontrol sebanyak 2 (4%).

Tabel 3. Pekerjaan Ibu

Jenis	Kasus		Kontrol	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Ibu rumah tangga	44	88	35	70
Pedagang	5	10	6	12
Petani	1	2	2	4
Wirasuasta			5	10
Guru			2	4
Total	50	100	50	100

Sumber : Data Primer, 2024

Pada tabel 3 menunjukkan profesi responden diketahui pada kelompok kasus profesi paling banyak adalah ibu rumah tangga yaitu sebanyak 44 (88%) dan pada kelompok kontrol profesi paling banyak adalah ibu rumah tangga yaitu sebanyak 35 (70%). Untuk profesi pedagang pada kelompok kasus sebanyak 5 (10%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 6 (12%). Profesi petani pada kelompok kasus sebanyak 1 (2%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 2 (4%). Sedangkan profesi wirasuasta hanya ada di kelompok kontrol sebanyak 5 (10%). Dan profesi guru hanya ada di kelompok kontrol sebanyak 2 (4%).

Tabel 4. Hubungan Asupan Gizi dengan Kejadian *Stunting*

Asupan Gizi	<i>Stunting</i>				Total		<i>P-value</i>
	Kasus		Kontrol		n	%	
	n	%	n	%			
Energi							
Lebih							
Cukup			11	5,5	11	11	<i>P=0,001</i>
Kurang	50	44,5	39	44,5	89	89	
Protein							
Lebih							
Cukup	4	9	14	9	18	18	<i>P=0,017</i>
Kurang	46	41	36	41	82	82	
Lemak							
Lebih							
Cukup	3	8	13	8	16	16	<i>P=0,012</i>
Kurang	47	42	37	42	84	84	
Karbohidrat							
Lebih							
Cukup	2	6,5	11	6,5	13	13	<i>P=0,015</i>
Kurang	48	43,5	39	43,5	87	87	
Total	50	100	50	100	100	100	

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui total 11 (11%) balita memiliki asupan energi yang cukup dengan kelompok kontrol sebanyak 11 balita (5,5%). Sedangkan 89 (89%) balita memiliki asupan energi yang kurang dengan kelompok kasus sebanyak 50 (44,5%) balita dan kelompok kontrol sebanyak 39 (44,5%) balita. Total responden pada penelitian ini sebanyak 100 responden. Hasil dari uji *statistik* ini dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan asupan energi nilai *p-value* = 0,001 < α = 0,05. Sehingga dapat di ambil kesimpulan ada hubungan antara asupan energi terhadap kejadian *stunting* di Desa Bulusari.

Asupan protein diketahui 82 (82%) balita memiliki asupan protein yang kurang dengan kelompok kasus sebanyak 46 (41%) dan kelompok kontrol 36 (41%). Sedangkan 18 (18%) balita memiliki asupan protein cukup dengan kelompok kasus sebanyak 4 (9%) balita dan kelompok kontrol sebanyak 14 (9%) balita. Total responden pada penelitian ini sebanyak 100 responden. Hasil dari uji *statistik* ini dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan asupan protein nilai *p-value* = 0,017 < α = 0,05. Sehingga dapat di ambil kesimpulan ada hubungan antara asupan protein terhadap kejadian *stunting* di Desa Bulusari.

Asupan lemak menunjukkan 84 (84%) balita memiliki asupan lemak kurang dengan kelompok kasus sebanyak 47 (42%) balita dan kelompok kontrol sebanyak 37 (42%) balita. Sedangkan 16 (16%) memiliki asupan lemak yang cukup dengan kelompok kasus sebanyak 3 (8%) balita dan kelompok kontrol sebanyak 13 (8%) balita. Total responden pada penelitian ini sebanyak 100 responden. Hasil dari uji *statistik* ini dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan asupan lemak nilai *p-value* = 0,012 < α = 0,05. Sehingga dapat di ambil kesimpulan ada hubungan antara asupan lemak terhadap kejadian *stunting* di Desa Bulusari.

Asupan karbohidrat menunjukkan 87 (87%) memiliki asupan karbohidrat kurang dengan kelompok kasus sebanyak 48 (43,5%) dan kelompok kontrol sebanyak 39 (43,5%) balita. Sedangkan 13 balita (13%) memiliki asupan karbohidrat cukup dengan kelompok kasus sebanyak 2 (6,5%) balita dan kelompok kontrol sebanyak 11 (6,5%) balita. Total responden pada penelitian ini sebanyak 100 responden. Hasil dari uji *statistik* ini dengan menggunakan uji *Chi-square* asupan karbohidrat nilai $p\text{-value} = 0,015 < \alpha = 0,05$. Sehingga dapat di ambil kesimpulan ada hubungan antara asupan karbohidrat terhadap kejadian *stunting* di Desa Bulusari. Penelitian ini membuktikan bahwa ada hubungan antara variabel asupan gizi terhadap variabel *stunting*.

Tabel 5. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Kejadian *Stunting*

Pengetahuan gizi	<i>Stunting</i>				Total		<i>P-Value</i>
	Kasus		Kontrol		n	%	
	n	%	n	%			
Cukup	4	10	16	10	20	20	<i>P=0,005</i>
Kurang	46	40	34	40	80	80	
Total	50	100	50	100	100	100	

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa total responden memiliki pengetahuan gizi kurang paling banyak mencapai 80 (80%) orang, dengan kelompok kasus sebanyak 46 orang (40%) dan kelompok kontrol sebanyak 34 (40%) orang. Sedangkan total responden yang memiliki pengetahuan cukup mencapai 20 (20%) orang, dengan kelompok kasus sebanyak 4 (10%) orang dan kelompok kontrol 16 (10%). Total responden dalam penelitian ini sebanyak 100 responden. Hasil uji *statistik* ini dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,005 < \alpha = 0,05$. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan antara pengetahuan gizi terhadap kejadian *stunting* di Desa Bulusari. Penelitian ini membuktikan bahwa ada hubungan antara variabel pengetahuan gizi terhadap variabel *stunting*.

Tabel 6. Hubungan Kesehatan Lingkungan dengan Kejadian *Stunting*

Kesehatan Lingkungan	<i>Stunting</i>				Total		<i>P-Value</i>
	Kasus		Kontrol		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	34	40	46	40	80	80	<i>P=0,005</i>
Buruk	16	10	4	10	20	20	
Total	50	100	50	100	100	100	

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa total 80 orang (80%) memiliki kesehatan lingkungan baik dengan kelompok kasus sebanyak 34 (40%) orang dan kelompok kontrol sebanyak 46 (40%) orang. Sedangkan total responden yang memiliki kesehatan lingkungan buruk sebanyak 20 orang (20%) dengan kelompok kasus 16 (10%) orang dan kelompok kontrol sebanyak 4 (10%) orang. Total responden dalam penelitian ini sebanyak 100 responden. Hasil dari uji *statistik* ini menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,005 < \alpha = 0,05$. Sehingga dapat diambil kesimpulan ada hubungan yang signifikan antara kesehatan lingkungan terhadap kejadian *stunting* di Desa Bulusari. Penelitian ini membuktikan bahwa ada hubungan variabel kesehatan lingkungan terhadap variabel *stunting*.

PEMBAHASAN

Stunting pada dasarnya adalah pertumbuhan yang terhambat akibat dari status gizi dan kesehatan prenatal dan posnatal yang buruk. Kerangka kerja *United Nations Children's Fund* (Unicef) menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan *stunting*.¹² Faktor-faktor tersebut adalah penyakit dan asupan zat gizi. Faktor-faktor tak langsung yang berkaitan dengan penyakit dan asupan zat gizi antara lain pola asuh, akses terhadap makanan, akses terhadap pelayanan kesehatan, dan kebersihan lingkungan berkaitan dengan penyakit dan asupan zat gizi. Akar penyebab *stunting* lainnya pada tingkat individu dan rumah tangga adalah tingkat pendidikan dan pendapatan rumah tangga.¹³

Stunting dipengaruhi oleh banyak faktor, dengan empat indikator umum indikator individu dan keluarga, makanan yang buruk, ibu menyusui, dan penyakit menular. *Stunting* pada dasarnya adalah berat atau tinggi badan yang lebih rendah, tidak sesuai dengan grafik pertumbuhan normal. Gagal tumbuh signifikan biasanya berawal pada umur 4 bulan, berlanjut hingga anak berusia 2 tahun. Puncak *stunting* terjadi pada umur 12 bulan.¹⁴

Asupan energi atau konsumsi makanan dapat mempengaruhi langsung status gizi seseorang. Kecukupan asupan nutrisi pada balita dapat mempengaruhi proses metabolik pada balita yang secara langsung berdampak pada perkembangan dan pertumbuhan anak yang mampu mengakibatkan *stunting*. Oleh karena itu, penting sekali mendeteksi dan memperbaiki kekurangan energi ketika anak belum berusia dua tahun, hal ini dapat memperkecil risiko kekurangan gizi pada anak sehingga dapat meminimalisir terjadinya *stunting*.¹⁵ Kekurangan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan kurang dari energi yang dikeluarkan, sehingga tubuh akan mengalami keseimbangan energi. Akibatnya berat badan kurang dari berat badan seharusnya. Bila terjadi pada bayi dan anak-anak akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan. Gejala yang ditimbulkan pada anak-anak adalah kurang perhatian, gelisah, lemah, kurang bersemangat dan penurunan daya tahan terhadap penyakit infeksi.¹⁶

Protein merupakan sumber asam amino yang berperan sebagai zat pembangun. Balita yang sedang pada tahap pertumbuhan, membutuhkan protein untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan dalam tubuh. Protein terdiri dari dua jenis yaitu yang bersumber dari hewani dan nabati. Protein yang berasal dari hewani yaitu telur, susu, daging dan ikan. Protein yang bersumber dari nabati adalah kacang kedelai dan hasil olahannya seperti tahu dan tempe.¹⁷ Kekurangan protein pada anak yang sedang mengalami pertumbuhan dapat menyebabkan kwashiorkor, dan apabila dalam jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya busung lapar. Selain itu, asupan protein yang kurang dapat menyebabkan *stunting* 5,160 kali dibandingkan dengan balita yang mengonsumsi cukup protein.¹⁸

Lemak merupakan sumber energi 2,5 lebih besar dibandingkan dengan karbohidrat dan protein, yaitu 9 kkal/gram lemak. Selain sumber energi, lemak juga berguna sebagai sumber lemak asam esensial, dan dapat membantu pengangkutan dan penyerapan vitamin A, D, E, dan K yang larut dalam lemak. Fungsi-fungsi tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan balita.¹⁹ Kekurangan lemak dapat menyebabkan disleksia bagi anak yang menyebabkan kelainan saraf sehingga sulit membaca, konsentrasi, daya ingat melemah, dan mudah merasa lelah. Kekurangan asupan lemak pada anak juga dapat menyebabkan *stunting*, karena bila tubuh kekurangan lemak, maka pemenuhan kebutuhan energi digantikan oleh protein sebagai

sumber energi. Kondisi tersebut dapat menyebabkan tubuh kehilangan asam amino yang dibutuhkan untuk pertumbuhan.²⁰

Karbohidrat merupakan zat gizi yang memiliki fungsi utama sebagai sumber energi. Setiap gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori. Terdapat dua jenis karbohidrat yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Karbohidrat sederhana terdiri dari monosakarida dan disakarida, sedangkan karbohidrat kompleks terdiri dari pati, glikogen, dan serat.²¹ Kelebihan karbohidrat disimpan dalam glikogen dan berbentuk lemak, sehingga dapat menyebabkan obesitas. Akan tetapi kekurangan asupan karbohidrat dapat menyebabkan kekurangan energi, sehingga dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan *stunting*.²² Kondisi ini dapat terjadi karena karbohidrat memiliki peranan sebagai penghasil energi untuk proses metabolisme. Apabila anak kekurangan sumber energi, maka pertumbuhan anak tidak optimal.²³

Pengetahuan orang tua tentang gizi membantu memperbaiki status gizi pada anak untuk mencapai kematangan pertumbuhan. Pada anak dengan *stunting* mudah timbul masalah kesehatan baik fisik maupun psikis. Tidak semua anak dapat bertumbuh dan berkembang sesuai dengan usianya, ada anak yang mengalami hambatan dan kelainan. Apabila rendahnya tingkat pendidikan dan tidak terdistribusikan pengetahuan kesehatan dengan baik tentu akan berdampak pada terbatasnya pengetahuan ibu tentang kesehatan, gizi termasuk *stunting*. Penyediaan bahan dan menu makanan yang tepat untuk balita dalam upaya peningkatan status gizi akan dapat terwujud bila ibu mempunyai tingkat pengetahuan gizi yang baik ketidak tahuan mengenai informasi tentang gizi dapat menyebabkan kurangnya mutu atau kualitas gizi makanan bagi keluarga khususnya bagi makanan bagi makanan yang dikonsumsi balita.²⁴

Kondisi lingkungan seperti air bersih dan sanitasi yang buruk menjadi faktor penyebab kurang optimalnya tumbuh kembang anak. Lingkungan merupakan faktor tidak langsung yang menyebabkan terjadinya *stunting* pada anak. Buruknya kualitas air bersih dan fasilitas sanitasi menjadi faktor penyebab terhambatnya pertumbuhan.²⁵ Faktor lingkungan yang berisiko terhadap kejadian *stunting* adalah sanitasi lingkungan. Notoadmojo menyatakan sanitasi lingkungan merupakan status kesehatan lingkungan hidup yang meliputi perumahan, sanitasi, dan penyediaan air bersih. Penyebab terjadinya *stunting* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti sanitasi lingkungan, pengelolaan makanan, dan pengetahuan ibu terhadap *stunting*.²⁶

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan asupan energi ($p\text{-value} = 0,001$), asupan protein ($p\text{-value} = 0,017$), asupan lemak ($p\text{-value} = 0,012$) dan karbohidrat ($p\text{-value} = 0,015$) dengan kejadian *stunting* di Desa Bulusari. Pada hubungan pengetahuan gizi dengan kejadian *stunting* di Desa Bulusari terdapat hubungan ($p\text{-value} = 0,005$). Sedangkan terdapat hubungan kesehatan lingkungan dengan kejadian *stunting* di Desa Bulusari ($p\text{-value} = 0,005$). Diharapkan responden untuk terus menambah asupan makanan balita sehingga asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat normal dan menjaga kebersihan lingkungan untuk mencegah berbagai penyakit infeksi pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

1. Subratha HFA. Determinan Kejadian Stunting Pada Balita Di Kabupaten Gianyar Bali. *Ilmu Kesehatan*. 2020;10(02):99-106
2. World Health Organization. Stunting Prevalence among Children Under 5 Years of Age (%) (Model Based Estimates). 2020.
3. Survei Status Gizi Indonesia 2022. Kementerian Kesehatan RI.
4. Sapulada. e - Stunting Kecamatan Bulakamba 2023.
5. Rusliani N, Hidayani WR, Sulistyoningsih H. Literature Review: Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Buletin Ilmu Kebidanan dan Keperawatan*. 2022;23(01):32–40.
6. Sri Poedji Hastoety Djaiman dan. Peran Kontekstual Terhadap Kejadian Balita Pendek di Indonesia (The Contextual Role Of Occurrence Stunded On Children Under Five In Indonesia). 2011;34(01):29-38.
7. Wati L, Musnadi J. Hubungan Asupan Gizi Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Di Desa Padang Kecamatan Manggeng Kabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Biology Education*. 2022;10(01):44-52
8. Dewi NWEF, Ariani NKS. Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Menurunkan Resiko Stunting Pada Balita di Kabupaten Gianyar. *Jurnal Menara Medika*. 2021;3(2):148-154
9. Eka Satriani Sakti S. Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. 2018.
10. Syapriti H, Amila, Aritonang J. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Malang; 2021.
11. Novita Lusiana, Rika Andriyani MM. *Buku ajar metodologi penelitian kebidanan*. Yogyakarta; 2015.
12. Rahayu A, et al. *Stunting dan Upaya Pencegahannya*. 2018.
13. World Health Organization. *WHO Child Growth Standards*. 2006.
14. Hasbi M. *Pedoman Umum Penyelenggaraan Pendidikan Anak Usia Dini Berkualitas*. 2022.
15. Rohmania D, Lina N, Novianti S. Hubungan Asupan Energi Dan Protein, Riwayat Penyakit Infeksi Dan Picky Eating Dengan Kejadian Stunting Di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*. 2024;20(1):63–72.
16. Cakrawati D, NH M. *Bahan pangan, gizi dan kesehatan*. In: Alfabeta. 2014.
17. Rofidah K, Putriana N, et al. Membangun Kesehatan Dari Dalam Dengan Menu Sehat Berprotein Tinggi. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi*. 2024;2(3):06–19.
18. Yunianto AE, Saragih E, Rahmaniah, Puspareni LD, Rokhmah LN, Ramdany R, et al. *Kesehatan & Gizi untuk Anak Usia Dini*. 2023. 178 p.
19. Zogara AU, Pantaleon MG. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2020;9(02):85–92.
20. Afriansyah E, Yuswita E, Fitriyani L. Hubungan Tingkat Kecukupan Asupan Gizi (Karbohidrat, Protein, Lemak Dan Zat Besi) Sebagai Faktor Resiko Kejadian Stunting Pada Balita < 5 Tahun Di Kota Depok Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2023;4(4):6427–33.
21. Karlina, Hidayati L, Atmadja TFAG. Keragaman Konsumsi Pangan dan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Stunting pda Balita Usia 24-59 Bulan. *Nutrition Scientific Journal*. 2023;2(1):51–72.

22. Sari NP, Syahrudin AN, Irmawati I, Irmawati I. Asupan Gizi Dan Status Gizi Anak Usia 6-23 Bulan Di Kabupaten Maros. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*. 2023;5(2):660–72.
23. Fitri N. Studi Validasi Semi-Quantitatif Food Frequency Questionnaire Dengan Food Recall 24 Jam Pada Asupan Zat Gizi Mikro Remaja Di SMA Islam Atahirah Makassar. 2021;14–6.
24. Hasnawati, L S, PAL J. Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 12-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Lawawoi Kabupaten Sidrap. *Jurnal Pendidikan Keperawatan dan Kebidanan*. 2021;1(1):7–12.
25. Rahma Maryani F, Mirayanti Mandagi A. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Kualitas Air dengan Kejadian Stunting: Systematic Review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2023;7(1):412–21.
26. Inamah, Ahmad R, Sammeng W, Rasako H. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Stunting pada Anak Balita di Daerah Pesisir Pantai Puskesmas Tumalehu Tahun 2020 Relationship between Environmental Sanitation and Stunting of Children in the Coastal Area of Tumalehu Health Center in 2020. *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*. 2021;12(2):55–61.