



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig2784>

Hubungan Tingkat Asupan Protein Zat Gizi Mikro dan Frekuensi Diare dengan Status Gizi Balita di Desa Patas Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng

Yeni Dwijayanti^{1,K}, I Ketut Kencana¹, I Gusti Agung Ari Widarti¹

Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar

email Penulis Korespondensi (^K): yenidwijayanti010@gmail.com

ABSTRACT

According to the Indonesia Nutrition Status Study 2021, 24.4% of toddlers are stunted, 17% are underweight, 7% are wasted, and 3.8% are overweight. The prevalence of diarrhea in Indonesia according to the 2018 Basic Health Research was 11.5% of diarrhea in children aged 1-4 years. According to the Indonesian Nutrition Status Study 2021, the proportion of children under five years of age with diarrhea in Bali Province is 11.2%. According to the 2020 Buleleng Health Profile, in the Gerokgak I Health Center working area there were 27.3% of diarrhea cases in toddlers. The purpose of this study was to determine the relationship between protein and micronutrient intake and the frequency of diarrhea with the nutritional status of toddlers in Patas Village. Type of observational research with cross-sectional design. This research was conducted in December 2022 in Patas Village. The research sample amounted to 84 samples. The sampling technique to be used is simple random sampling. The data analysis used is using the Pearson correlation test with $\alpha = 0.05$. Based on statistical analysis test, there is a significant relationship between protein intake level and nutritional status of toddlers in Patas Village $p=0.000$. In addition, there is a meaningful relationship between the intake level of micronutrients calcium $p=0.040$ and phosphorus $p=0.008$ with the nutritional status of toddlers and there is meaningless relationship between micronutrients potassium $p=0.322$ with the nutritional status of toddlers. Then there is a relationship between the frequency of diarrhea and the nutritional status of toddlers in Patas Village $p = 0.000 < \alpha (0.05)$.

Keywords: Protein, Calcium, Potassium, Phosphorus, Diarrhea, Nutritional Status

PENDAHULUAN

Masalah gizi di Indonesia yang terbanyak adalah gizi kurang. Anak balita (0-5 tahun) merupakan kelompok umur yang paling sering menderita akibat kekurangan gizi atau termasuk salah satu kelompok masyarakat yang rentan gizi. Pada masyarakat masih ditemui berbagai penderita penyakit yang berhubungan dengan kekurangan gizi salah satunya penyakit infeksi yakni diare. Faktor-faktor yang berpengaruh secara langsung adalah pola makan dan infeksi (Pritasari et al., 2017). Status gizi menurut Kemenkes RI dan WHO adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan gizi yang diperlukan tubuh untuk metabolisme. Status gizi dipengaruhi oleh asupan dan ada tidaknya penyakit infeksi. Asupan adalah segala jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi tubuh setiap hari. Umumnya asupan makanan dipelajari untuk di hubungkan dengan keadaan gizi masyarakat suatu wilayah atau individu. Kurang gizi/malnutrisi terutama anak yang gizi buruk akan mudah terkena diare. Terdapat interaksi di antara diare dan gizi, karena diare menyebabkan gizi kurang dan gizi kurang dapat memperberat diare.

Tujuan

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan tingkat asupan protein dan zat gizi mikro serta frekuensi diare dengan status gizi balita di Desa Patas Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah Melakukan penilaian status gizi balita, Melakukan perhitungan tingkat asupan protein balita, Melakukan perhitungan tingkat asupan zat gizi mikro (kalsium, kalium, fosfor) pada balita, Melakukan pengidentifikasian frekuensi diare pada balita, Melakukan analisis mengenai tingkat asupan protein dengan status gizi balita, Melakukan analisis mengenai tingkat asupan zat gizi mikro (kalsium, kalium, fosfor) dengan status gizi balita, dan Melakukan analisis mengenai frekuensi diare dengan status gizi balita di Desa Patas Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng.

METODE

Penelitian bertempat di Desa Patas, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng. Untuk waktu penelitiannya dilakukan bulan Desember 2022. Jenis penelitian yang telah dilaksanakan termasuk penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini ialah semua balita umur 12-59 bulan laki-laki maupun perempuan yang tercatat serta bertempat tinggal serta menetap di Desa Patas yang terdiri dari tujuh banjar tersebut berjumlah 540 orang. Sampel ialah bagian populasi, besar sampel dihitung menggunakan rumus slovin sehingga didapatkan sampel sebanyak 84 balita di Desa Patas. Teknik untuk mengambil yang akan dipakai ialah simple random sampling. Data yang dikumpulkan pada penelitian ialah identitas sampel, berat badan, tinggi badan, frekuensi diare, serta tingkat asupan protein dan zat gizi mikro (kalsium, kalium, fosfor). Data hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan dihitung menggunakan z-score. Data status gizi balita diperoleh berdasarkan indeks BB/TB. Data konsumsi protein dengan menggunakan form recall 2 kali 24 jam lalu dibandingkan dengan klasifikasi tingkat konsumsi menurut Studi Diet Total (2014). Data konsumsi zat gizi mikro dengan menggunakan form recall 2 kali 24 jam lalu dibandingkan dengan klasifikasi tingkat konsumsi menurut angka kecukupan gizi (AKG) 2019. Data frekuensi diare dikategorikan menjadi sering (>6 kali), kadang-kadang (3-5 kali), jarang (1-2 kali), dan tidak pernah. Analisis data menggunakan uji korelasi Pearson statistik pada tingkat kepercayaan 5%, yaitu (α) = 0,05.

HASIL

Gambaran Lokasi Penelitian

Desa Patas termasuk desa pesisir yang terletak di dataran rendah $\pm$ 50 m dpl. Luas wilayah $\pm$ 815 ha. Desa Patas resmi berdiri pada tahun 1966 dan sebelum memisahkan diri, Banjar Dinas Patas milik Desa Gerokgak Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng. Sebelum menjadi Patas, kampung ini digabung dengan Gerokgak hingga tahun 1966. Desa Patas merupakan desa terpadat di Kecamatan Gerokgak dengan jumlah penduduk 11.920 jiwa. Menurut statistik penduduk dalam kelompok berumur tahun 2022, jumlah penduduk kelompok umur 1-4 tahun cukup tinggi yaitu 540 orang. Total fasilitas kesehatan yang terdapat di Desa Patas sekarang terdapat 1 poskesdes, 2 praktik mandiri bidan, 1 apotek, dan 7 posyandu. Selain total fasilitas kesehatan yang sangat kurang, jumlah tenaga kesehatan di Desa Patas juga tidak banyak.

Gambaran Umum Sampel

Sampel dilihat berdasarkan umur, jenis kelamin. Sampel penelitian ini yakni balita umur 12-59 bulan laki-laki dan perempuan yang tercatat dan bertempat tinggal serta menetap di Desa Patas khususnya di Banjar Yeh Biyu dan Banjar Yeh Panes. Selengkapnya seperti pada tabel 1.

Tabel 1
Sebaran Sampel Menurut Jenis Kelamin dan Usia

Karakteristik Sampel	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	42	50,0
Perempuan	42	50,0
Total	84	100,0
Usia (bulan)		
12-24	6	7,1
25-36	28	33,3
37-48	21	25,0
49-59	29	34,5
Total	84	100,0

Tingkat Asupan Protein

Tingkat asupan protein berada dalam kisaran 39,66% - 152,83%, dengan rata-rata 90,64% (Standar deviasi = 18,79). Tingkat asupan protein balita pada kategori sangat kurang dan kurang bila dijumlahkan menjadi 57 orang (67,8%) yakni hasilnya di atas separo. Hanya sebagian kecil yang memiliki tingkat asupan lebih yakni 3 orang (3,6%). Lebih selengkapnya seperti pada tabel 2.

Tabel 2
Sebaran Sampel Menurut Tingkat Asupan Protein

Tingkat Asupan Protein	f	%
Sangat Kurang	27	32,1
Kurang	30	35,7
Normal	24	28,6
Lebih	3	3,6
Total	84	100,0

Tingkat Asupan Zat Gizi Mikro

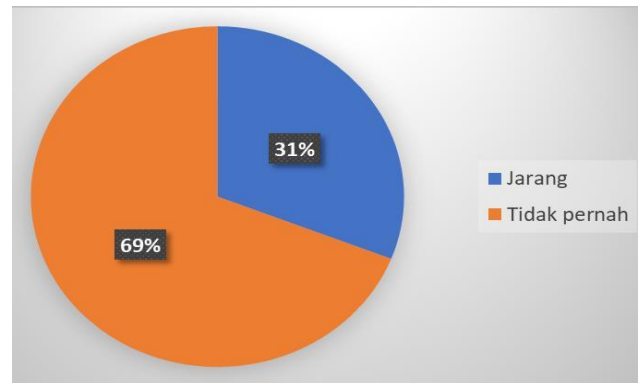
Berdasarkan tingkat asupan zat gizi mikro (kalsium, kalium, fosfor) sesuai dengan angka kecukupan gizi (AKG) 2019. Lebih selengkapnya seperti pada tabel 3.

Tabel 3
Sebaran Sampel Menurut Tingkat Asupan Zat Gizi Mikro

Tingkat Asupan Zat Gizi Mikro	f	%
Kalsium		
Cukup	48	57,1
Kurang	36	42,9
Total	84	100,0
Kalium		
Cukup	5	6,0
Kurang	79	94,0
Total	84	100,0
Fosfor		
Cukup	46	54,8
Kurang	38	45,2
Total	84	100,0

Frekuensi Diare

Frekuensi diare berada dalam kisaran 1-3 kali mengalami diare dengan rata-rata 1,69 (Standar deviasi = 0,679). Lebih detailnya bisa diamati dalam gambar 1.



Gambar 1. Sebaran Sampel Menurut Frekuensi Diare

Status Gizi Balita

Didapatkan rata-rata sampel memiliki nilai z-score -1,35 SD dengan nilai z-score terendah - 3,67 SD dan nilai z-score tertinggi 0,08 SD (Standar deviasi = 0.93). Lebih selengkapnya bisa diamati dalam tabel 4.

Tabel 4
Sebaran Sampel Menurut Status Gizi

Status Gizi	f	%
Gizi Baik	63	75,0
Gizi Kurang	18	21,4
Gizi Buruk	3	3,6
Total	84	100,0

Hubungan Tingkat Asupan Protein dengan Status Gizi Balita

Berdasarkan tabel hubungan tingkat asupan protein dan status gizi balita, hasil analisis Korelasi Pearson pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil signifikan 0,000 dengan korelasi koefisien sebesar 0,389 yang memiliki arti bahwasannya ada kaitan memiliki makna dan positif antara asupan protein dan status gizi balita di Desa Patas. Berikut merupakan tabel 4 yang menggambarkan hubungan asupan protein dengan status gizi balita di Desa Patas.

Tabel 4
Hubungan Tingkat Asupan Protein dengan Status Gizi Balita

Tingkat Asupan Protein	Status Gizi Balita						Total		P-value
	Gizi Buruk		Gizi Kurang		Gizi Baik				
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Sangat Kurang	2	66,7	11	61,1	14	22,2	27	32,1	0,000
Kurang	1	33,3	7	38,9	22	34,9	30	35,7	
Normal	0	0,0	0	0,0	24	38,1	24	28,6	
Lebih	0	0,0	0	0,0	3	4,8	3	3,6	
Total	3	100,0	18	100,0	63	100,0	84	100,0	

Hubungan Tingkat Asupan Kalsium dengan Status Gizi Balita

Berdasarkan tabel hubungan tingkat asupan kalsium dan status gizi balita, hasil analisis Korelasi Pearson pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil signifikan 0,000 dengan korelasi koefisien sebesar 0,391 yang memiliki arti bahwasannya ada kaitan sekaligus makna positif antara tingkat asupan kalsium dan status gizi balita di Desa Patas. Berikut merupakan tabel 5 yang menggambarkan hubungan tingkat asupan kalsium dengan status gizi balita di Desa Patas.

Tabel 5
Hubungan Tingkat Asupan Kalsium dengan Status Gizi Balita

Tingkat Asupan Kalsium	Status Gizi Balita								<i>P-value</i>
	Gizi Buruk		Gizi Kurang		Gizi Baik		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Kurang	3	100,0	18	100,0	15	23,8	36	42,9	0,000
Cukup	0	0,0	0	0,0	48	76,2	48	57,1	
Total	3	100,0	18	100,0	63	100,0	84	100,0	

Hubungan Tingkat Asupan Kalium dengan Status Gizi Balita

Berdasarkan tabel hubungan tingkat asupan kalium dan status gizi balita, hasil analisis Korelasi Pearson pada taraf signifikan 5% = ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil signifikan 0,214 dengan korelasi koefisien sebesar 0,137 yang memiliki arti bahwasannya ada kaitan yang tidak memiliki makna pada tingkat asupan kalium dengan status gizi balita di Desa Patas. Berikut merupakan tabel yang menggambarkan hubungan tingkat asupan kalium dengan status gizi balita di Desa Patas.

Tabel 6
Hubungan Tingkat Asupan Kalium dengan Status Gizi Balita

Tingkat Asupan Kalium	Status Gizi Balita						Total		<i>P-value</i>
	Gizi Buruk		Gizi Kurang		Gizi Baik				
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Kurang	3	100,0	18	100,0	58	92,1	79	94,0	0,214
Cukup	0	0,0	0	0,0	5	7,9	5	6,0	
Total	3	100,0	18	100,0	63	100,0	84	100,0	

Hubungan Tingkat Asupan Fosfor dengan Status Gizi Balita

Berdasarkan tabel hubungan tingkat asupan fosfor dan status gizi balita, hasil analisis Korelasi Pearson pada taraf signifikan 5% = ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil signifikan 0,008 dengan korelasi koefisien sebesar 0,287 yang memiliki arti bahwasannya ada hubungan yang ada makna positif antara tingkat asupan fosfor dan status gizi balita di Desa Patas. Berikut merupakan tabel 7 yang menggambarkan hubungan tingkat asupan fosfor dengan status gizi balita di Desa Patas.

Tabel 7
Hubungan Tingkat Asupan Fosfor dengan Status Gizi Balita

Tingkat Asupan Fosfor	Status Gizi Balita								<i>P-value</i>
	Gizi Buruk		Gizi Kurang		Gizi Baik		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Kurang	3	100,0	13	72,2	22	34,9	38	45,2	0,008
Cukup	0	0,0	5	27,8	41	65,1	46	54,8	
Total	3	100,0	18	100,0	63	100,0	84	100,0	

Hubungan Frekuensi Diare dengan Status Gizi Balita

Berdasarkan tabel hubungan frekuensi diare dan status gizi balita, hasil Korelasi Pearson pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil signifikan 0,000 dengan korelasi koefisien sebesar (-0,617) yang memiliki arti bahwasannya ada hubungan dengan makna antara frekuensi diare dan status gizi balita di Desa Patas. Berikut merupakan tabel 8 yang menggambarkan hubungan asupan fosfor dengan status gizi balita di Desa Patas.

Tabel 8
Hubungan Frekuensi Diare dengan Status Gizi Balita

Frekuensi Diare	Status Gizi Balita								<i>P-value</i>
	Gizi Buruk		Gizi Kurang		Gizi Baik		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Tidak pernah	1	33,3	2	11,1	55	87,3	58	69,0	0,000
Jarang	2	66,7	16	88,9	8	12,7	26	31,0	
Total	3	100,0	18	100,0	63	100,0	84	100,0	

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini tingkat asupan protein balita pada kategori sangat kurang dan kurang bila dijumlahkan menjadi 57 orang (67,8%) yakni hasilnya di atas separo. Hal ini disebabkan oleh asupan makan yang tidak seimbang, yakni asupan protein balita berjumlah tidak sesuai dengan kebutuhannya. Selain itu jenis makanan yang kurang bervariasi atau beragam juga berpengaruh karena makin beragamnya jenis pangan yang dikonsumsi, maka makin lengkap pula kandungan gizinya.

Dalam penelitian ini sebagian besar tingkat asupan kalsium sampel dalam kategori kurang sejumlah 36 orang (42,9%). Hal ini dikarenakan oleh asupan makanan yang tidak seimbang, yakni asupan kalsium balita berjumlah tidak sesuai dengan kebutuhannya. Selain itu jenis makanan yang kurang bervariasi atau beragam juga berpengaruh karena makin beragam jenis pangan yang dikonsumsi, maka akan makin lengkap pula kandungan gizinya. Pada asupan kalium sebagian besar sampel dalam kategori kurang yaitu sebanyak sebanyak 79 orang (94,0%). Hal ini dikarenakan asupan makanan yang tidak seimbang, yakni asupan kalium balita berjumlah tidak sesuai dengan kebutuhannya. Selain itu jenis makanan yang kurang bervariasi atau beragam juga berpengaruh karena makin beragam jenis pangannya yang dikonsumsi, maka akan makin lengkap pula kandungan gizinya. Pada asupan fosfor sebagian besar sampel pada kategori kategori kurang sejumlah 38 orang (45,2%). Hal ini dikarenakan oleh asupan makanan tidak seimbang, yakni asupan fosfor balita berjumlah tidak sesuai dengan kebutuhannya. Selain itu jenis makanan yang kurang bervariasi atau beragam juga berpengaruh karena makin beragam jenis pangan yang dikonsumsi maka akan makin lengkap pula kandungan gizinya.

Dalam penelitian ini dinyatakan bahwa sebagian besar balita tidak pernah mengalami diare pada sebulan terakhir yakni sebanyak 58 sampel (69,0%) dan 26 sampel (31,0%) pernah mengalami diare pada satu bulan terakhir. Frekuensi diare balita yang mengalami diare 1 kali yaitu sebanyak 11 sampel (13,1%), mengalami 2 kali diare sebanyak 12 orang, dan yang mengalami diare 3 kali sebanyak 3 sampel (3,6%). Hal ini berkaitan dengan mekanisme pertahanan tubuh, dimana anak yang menderita kekurangan makanan tidak mampu menghasilkan energi baru untuk menghindari serangan infeksi. Selain itu juga karena faktor lingkungan, seseorang yang memiliki kekurangan kondisi fisik atau daya tahan terhadap penyakit rentan pada penyakit salah satunya diare.

Pada penelitian ini, sebagian besar balita mempunyai status gizi baik yakni 63 sampel (75,0%) sedangkan balita dengan status gizi buruk sejumlah 3 sampel (3,6%). Balita dengan status gizi kurang sejumlah 18 sampel (21,4%). Dikarenakan semakin baik asupan balita maka makin baik pula tingkat status gizi balita tersebut. Tiap orang memerlukan asupan gizi berbeda sesuai dengan usianya, jenis kelaminnya, aktivitas fisik sehari-harinya, berat badannya dan faktor lainnya. Status gizi tergantung makanan serta kebutuhannya. Ketika asupan gizi dan kebutuhan tubuh seimbang, maka terjadilah status gizi yang baik.

Berdasarkan hasil Korelasi Pearson pada taraf signifikan 5% = ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil signifikan 0,000 dengan korelasi koefisien sebesar 0,389 yang berarti bahwa terdapat hubungan yang bermakna dan positif antara tingkat asupan protein dan status gizi balita di Desa Patas. Secara umum protein berfungsi sebagai zat pembangun dalam pertumbuhan, pembentukan kompoten struktural, pengangkutan dan penyimpanan zat gizi, enzim, pembentukan antibodi, dan sebagai sumber energi (Didit Damayanti, 2017). Pengaruh protein terhadap pertumbuhan tergantung pada jumlah hormon pertumbuhan yang disintesis oleh protein. Semakin banyak hormon pertumbuhan yang disintesis oleh protein, semakin baik pertumbuhan tinggi badan akan berlangsung (Nainggolan dkk., 2014). Semakin baik asupan protein balita maka semakin status gizi balita semakin baik, begitupun sebaliknya semakin kurang asupan protein maka semakin kurang pula status gizi balita.

Berdasarkan hasil Korelasi Pearson pada taraf signifikan 5% = ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil signifikan 0,000 dengan korelasi koefisien sebesar 0,391 yang berarti bahwa terdapat hubungan yang bermakna dan positif antara tingkat asupan kalsium dan status gizi balita di Desa Patas. Kalsium terdapat dalam tubuh terutama pada jaringan keras seperti tulang dan gigi dan sisanya didistribusikan ke bagian tubuh yang lain. Kalsium berperan dalam pembentukan tulang dan gigi serta mengatur kontraksi otot, termasuk detak jantung (Made Darawati, 2017). Kekurangan kalsium selama musim tanam menyebabkan pertumbuhan terhambat. Semakin baik anak menerima kalsium, semakin baik pula status gizinya, begitu pula sebaliknya: semakin sedikit kalsium yang diterima anak, maka semakin buruk status gizinya.

Berdasarkan hasil Korelasi Pearson pada taraf signifikan 5% = ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil signifikan 0,322 dengan korelasi koefisien sebesar 0,109 yang berarti bahwa terdapat hubungan yang tidak bermakna antara tingkat asupan kalium dan status gizi balita di Desa Patas. Kalium memiliki beberapa fungsi penting, termasuk mengatur keseimbangan cairan tubuh dan kemungkinan menurunkan tekanan darah. Dalam hal ini berkaitan dengan pompa kalium dan natrium dalam keseimbangan cairan dalam tubuh. Sehingga dalam hal ini jauh kaitannya dengan status gizi. Namun jika tubuh kekurangan asupan kalium maka tubuh akan mutlak kekurangan cairan yang akan berakibat dehidrasi.

Berdasarkan hasil Korelasi Pearson pada taraf signifikan 5% = ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil signifikan 0,008 dengan korelasi koefisien sebesar 0,287 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara tingkat asupan fosfor dan status gizi balita di Desa Patas. Fosfor bersama-sama dengan kalsium memiliki fungsi utama sebagai membentuk tulang dan gigi. Kekurangan fosfor menyebabkan kerusakan tulang dengan gejala seperti kelelahan, kehilangan nafsu makan dan kerusakan tulang. Pangan sebagai sumber fosfor adalah pangan yang juga merupakan sumber protein, seperti daging, ayam, ikan, telur, susu dan produk susu, serta kacang-kacangan (Furkon, 2014). Semakin baik asupan fosfor balita, maka semakin baik pula status gizi balita, begitu pula sebaliknya: semakin sedikit fosfor yang diterima, maka semakin buruk status gizi balita.

Berdasarkan hasil Korelasi Pearson pada taraf signifikan 5% = ($\alpha = 0,05$) didapatkan hasil signifikan 0,000 dengan korelasi koefisien sebesar (-0,617) yang berarti bahwa terdapat hubungan antara frekuensi diare dan status gizi balita di Desa Patas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa diare tidak hanya menyebabkan kematian, tetapi juga dapat menyebabkan kekurangan gizi. Diare dapat menyebabkan hilangnya nafsu makan dan gangguan pencernaan, yang memengaruhi penyerapan zat gizi oleh tubuh dan menyebabkan malnutrisi. Diare juga erat kaitannya dengan kejadian gizi buruk. Segala bentuk diare dapat menyebabkan anoreksia dan malnutrisi karena gangguan penyerapan zat gizi dalam tubuh. Oleh karena itu, diare yang menetap mempengaruhi pertumbuhan dan kesehatan anak (Subagyo, Bambang, dan Nurtjahjo, 2010). Semakin sering balita menderita diare, maka semakin buruk status gizi balita tersebut, begitu pula sebaliknya semakin jarang diare terjadi pada anak kecil, maka semakin baik status gizi balita tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, diketahui bahwa Sebagian besar sampel memiliki status gizi baik yakni sebanyak 75,0%, status gizi kurang yaitu 21,4%, dan gizi buruk 3,6%. Tingkat asupan protein diketahui sebanyak 32,1% tingkat asupan sangat kurang, 35,7% tingkat asupan kurang, 28,6% tingkat asupan normal, dan 3,6% tingkat asupan lebih. Tingkat asupan zat gizi mikro diketahui sebanyak 57,1% tingkat asupan kalsium cukup, 42,9% tingkat asupan kalsium kurang, 6,0% tingkat asupan kalium cukup, 94,0% tingkat asupan kalium kurang, 54,8% tingkat asupan fosfor cukup, dan 45,2% tingkat asupan fosfor kurang. Frekuensi diare balita diketahui 69,0% tidak pernah mengalami diare, dan sebanyak 31,0% mengalami diare dalam kategori jarang. Berdasarkan uji analisis statistik korelasi pearson diperoleh hasil terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat asupan protein dan status gizi balita di Desa Patas ($p=0,000 < \alpha (0,05)$). Selain itu ada hubungan bermakna antara asupan zat gizi mikro kalsium ($p=0,040$) dan fosfor ($p=0,008$) dengan status gizi balita serta hubungan yang tidak bermakna antara zat gizi mikro kalium ($p=0,322$) dengan status gizi balita. Kemudian terdapat hubungan bermakna antara frekuensi diare dengan status gizi balita di Desa Patas ($p=0,000 < \alpha (0,05)$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan sebesar-besarnya kepada pihak Desa Patas, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian serta kepada ketua prodi sarjana terapan gizi dan dietetika dan ketua jurusan gizi atas kesempatan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adani, V., Pangestuti, D. R., & Rahfiludin, M. Z. (2016). Hubungan Asupan Makanan (Karbohidrat, Protein Dan Lemak) Dengan Status Gizi Bayi Dan Balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(3), 261–271.
2. AIPGI. (2017). *Ilmu Gizi (Teori dan Aplikasi)*. Jakarta. Penerbit Buku EGC.
3. Almatier, S, soetardjo, S. S. M. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
4. Amaliyah, Nurul. 2015. *Penyehatan Makanan dan Minuman-A*. Ed. 1. Yogyakarta: Deepublish.
5. Asnil P, D. (2003). *Gastroenteritis Akut Dalam*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
6. Choiroh, Z. M., Windari, E. N., & Proborini, A. (2021). Hubungan antara Frekuensi dan Durasi Diare dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 2436 Bulan di Desa Kedungrejo Kecamatan Pakis. 131–141. <https://doi.org/10.21776/ub.JOIM.2020.004.03.4>
7. Dedeh dkk. (2010). *Sehat Dan Bugar Berkat Gizi Seimbang*. PT Penerbit Sarana Bobo. Jakarta.
8. Diniyyah, S. R., & Nindya, T. S. (2017). Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci, Gresik. *Amerta Nutrition*, 1(4), 341-350.
9. Furkon, L. A. (2014). Mengenal Zat Gizi. *Ilmu Kesehatan Gizi*, 1–53. <http://repository.ut.ac.id/4335/2/PEBI4424-M1.pdf>
10. Hastia, S., & Ginting, T. (2019). Hubungan sanitasi lingkungan dan personal hygiene ibu dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Sidorejo Puskesmas Sering Kota Medan. 01(1), 12–17.
11. Hartono. (2017). Status Gizi Balita dan Interaksinya. Kementerian Kesehatan RI. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20170216/0519737/status-gizibalita-dan-interaksinya/>
12. Husein Umar. 2013. *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis*. Jakarta: Rajawali
13. Adani, V., Pangestuti, D. R., & Rahfiludin, M. Z. (2016). Hubungan Asupan Makanan (Karbohidrat, Protein Dan Lemak) Dengan Status Gizi Bayi Dan Balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(3), 261–271.

12. Hastia, S., & Ginting, T. (2019). Hubungan sanitasi lingkungan dan personal hygiene ibu dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Sidorejo Puskesmas Sering Kota Medan. 01(1), 12–17.
13. Juhariyah, S., & Mulyana, S. A. S. F. (2018). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Rangkasbitung. *Jurnal Obstetika Scientia*, 6(1), 219–230. <https://ejurnal.latansamashiro.ac.id/index.php/OBS/article/view/359/354>
14. Kementerian Kesehatan RI. (2011). Situasi diare di Indonesia. *Jurnal Buletin Jendela Data & Informasi Kesehatan*, 2, 1–44.
15. Miharti, T. (2013). *Ilmu gizi 1* (1st ed.). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
16. Mmega pricilia kurnia, amatus yudi ismanto, L. P. (2015). Hubungan Diare Dengan Kejadian Malnutrisi Pada. *Ejournal Keperawatan (e-Kp)*, 3(1). <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/6689>
17. Mo, I., Fa, O., Of, A., & At, O. (2021). COMMUNITY MEDICINE AND Nutritional Status of Under-five Children living in Orphanages compared with their Counterparts living with their Families in Host Communities in Lagos State. 33(1), 76–88.
18. Nuzula, F., Oktaviana, M. N., & Anggari, R. S. (2013). ANALISIS TERHADAP Faktor-Faktor Penyebab Gizi Kurang Pada Balita Di Desa Banyuanyar Kecamatan Kalibaru Banyuwangi. 3(1), 1–16. [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1705840&val=18524&title=Analisis terhadap Faktor-Faktor Penyebab Gizi Kurang pada Balita di Desa Banyuanyar Kecamatan Kalibaru Banyuwangi](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1705840&val=18524&title=Analisis%20terhadap%20Faktor-Faktor%20Penyebab%20Gizi%20Kurang%20pada%20Balita%20di%20Desa%20Banyuanyar%20Kecamatan%20Kalibaru%20Banyuwangi)
19. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia.
20. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak.
21. Pritasari, Damayanti, D., & Tri L, N. (2017). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Badan PPSDMK. <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wpcontent/uploads/2017/11/GIZI-DALAM-DAUR-KEHIDUPAN-FINAL-SC.pdf>
22. Rosana, D. (2019). *Biofisika*. Universitas Terbuka, 450.
23. Rosari, A., Rini, E. A., & Masrul, M. (2013). Hubungan Diare dengan Status Gizi Balita di Kelurahan Lubuk Buaya Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(3), 11. <https://doi.org/10.25077/jka.v2i3.138>
24. Sarhabiah, R., & Pradini, T. C. (2021). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Pada Balita di TK Pelita Pertiwi Cicurug Sukabumi. 1(2), 41–47. <https://doi.org/10.24853/mjnf.1.2.41-47>
25. Stuijvenberg ME, Nel J, Schoeman SE, Lombard CJ, du 5. Plessis LM, Dhansay MA. 2015. Low intake of calcium and vitamin D, but not zinc, iron or vitamin A, is associated with stunting in 2-5 years old children. *Nutrition*. 3(1):841-6.
26. Suiroaka, I Putu, Kusumajaya, & Larasari. Perbedaan konsumsi energi, protein, Zat Gizi Mikro dan Frekuensi sakit karena infeksi pada anak balita status gizi pendek (stunted) dan normal di Wilayah Kerja Puskesmas Karangasem I. *J. Ilmu Gizi* 2, (2011).
27. Toby, Y. R., Anggraeni, L. D., Rasmada, S., & Carolus, S. S. (2021). Analisis Asupan Zat Gizi Terhadap Status Gizi Balita Analysis of Nutrient Intake on Nutritional Status of Under Five Year Children. 8(2), 92–101.
28. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan.
29. UNICEF. 1998. *The State of The World Children*. New York (UK): Oxford University Press.
30. Usia, S., Di, B., & Semarang, K. (2018). *of Nutrition College*,. 7.
31. Wati, c. s. (2016). Hubungan Persepsi, Tingkat Pendidikan, Dan Sosial Ekonomi Ibu Dengan Penanganan Pertama Diare Pada Balita Di Rumah Pada Wilayah Puskesmas Kemangkon, 8 Yu
32. niastuti, A. (2014). *Nutrisi Makromineral Dan Kesehatan*. Universitas Negeri Semarang Press.