



## ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig2877>

# Hubungan Asupan Protein Karbohidrat dan Zat Besi Dengan Stunting Pada Balita Di Wilayah Puskesmas Gianyar 1

Ni Komang Yonik Liena Anzi<sup>1, K</sup>, I Ketut Kencana<sup>1</sup>, I Wayan Ambartana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar

Email Penulis Korespondensi (K): [08.lienaanzi@gmail.com](mailto:08.lienaanzi@gmail.com)

## ABSTRACT

Stunting or often called stunting or stunting is a condition failure to thrive in children under five years old (toddlers) due to chronic malnutrition and repeated infections, especially during first 1,000 Days of Life (HPK) period, namely from fetus to child aged 23 months. Toddlers experiencing growth retardation characterized by short and very short physique are 2 main toddler nutrition problems in Bali. purpose of this study was to determine relationship between intake protein, carbohydrates and iron with stunting in toddlers in Gianyar 1 Health Center area. Using research method using cross-sectional method presented in a cross table and then analyzed using statistical tests to determine the strength of the relationship and the direction of the relationship between variable. results this study are that there is relationship between intake of protein, kh, and iron (FE) on incidence stunting as indicated by the value  $\alpha < (0.05)$ . With contingency coefficient value of 0.324 protein. Intake kh 0.354 and intake of iron (FE) 0.338. results this study it was suggested to families to pay attention amount intake toddlers both in womb and at birth and to carry out nutritional counseling at posyandu. Puskesmas always provide education about the dangers of stunting.

**Keywords:** Protein, carbohydrate, iron

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

*Stunting* atau sering disebut kerdil atau pendek adalah kondisi gagal tumbuh pada anak berusia di bawah lima tahun (balita) akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang terutama pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yaitu dari janin hingga anak berusia 23 bulan. Anak tergolong stunting apabila panjang atau tinggi badannya berada di bawah minus dua standar deviasi panjang atau tinggi anak seumurnya. Stunting adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama, sehingga mengakibatkan gangguan pertumbuhan pada anak yakni tinggi badan anak lebih rendah dari standar usianya.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan penurunan prevalensi stunting di tingkat nasional sebesar 6,4% selama periode 5 tahun, yaitu dari 37,2% (2013) menjadi 30,8% (2018). Sedangkan untuk balita berstatus normal terjadi peningkatan dari 48,6% (2013) menjadi 57,8% (2018)<sup>(7)</sup>. Adapun sisanya mengalami masalah gizi lain.

Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan prevalensi stunting tertinggi di regional Asia Tenggara/South-East Asia Regional (SEAR). Rata-rata prevalensi balita stunting di Indonesia tahun 2015-2017 adalah 36,4%<sup>(7)</sup>. Balita yang mengalami hambatan pertumbuhan yang ditandai dengan fisik pendek dan sangat pendek merupakan 2 masalah gizi balita yang utama di Bali. Bali merupakan peringkat ke-3 prevalensi stunting dengan jumlah 21,9% di Indonesia<sup>(7)</sup>.

Angka ini sudah mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2013 yaitu sebanyak 37,2% anak yang mengalami stunting. Dinas Kesehatan Provinsi Bali tahun 2018 menyebutkan data stunting di setiap kabupaten sebagai berikut Gianyar (12,4%), Tabanan (16,2%), Denpasar (18,8%), Buleleng (20,5%), Klungkung (21,4%), Badung (25,2%), Karangasem (26,2%), Jembrana (29,1%), Bangli (43,2%).

## Tujuan

Tujuan umum pada penelitian ini yaitu mengetahui hubungan asupan protein, karbohidrat dan zat besi dengan stunting pada balita di wilayah Puskesmas Gianyar 1. Sedangkan tujuan khusus pada penelitian ini untuk mengukur konsumsi protein pada balita di Wilayah Puskesmas Gianyar 1, mengukur konsumsi karbohidrat pada balita di Wilayah Puskesmas Gianyar 1, mengukur konsumsi Fe pada balita di Wilayah Puskesmas Gianyar 1, menganalisis hubungan asupan protein pada balita dengan stunting di Wilayah Puskesmas Gianyar 1, dan menganalisis hubungan asupan karbohidrat pada balita dengan stunting di Wilayah Puskesmas Gianyar 1.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *cross-sectional* dengan rancangan kasus - kontrol (*case control*). Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Puskesmas Gianyar 1 pada bulan November 2022 - Januari 2023. Populasi dari penelitian ini adalah balita yang mengalami stunting di Wilayah Puskesmas Gianyar 1. Sampel penelitian berjumlah 70 balita yang mengalami stunting. Data primer yang dikumpulkan yaitu identitas sampel, asupan zat gizi, berat badan, dan tinggi badan. Data sekunder diperoleh dari profil Puskesmas Gianyar I yang terdiri dari letak, struktur organisasi, waktu pendirian, dan jumlah balita stunting. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara langsung menggunakan formulir *food recall* 24 jam, penimbangan berat badan menggunakan timbangan berat badan, dan pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoa*. Keterkaitan antar variabel dianalisis menggunakan uji statistik *chi-square*.

## HASIL

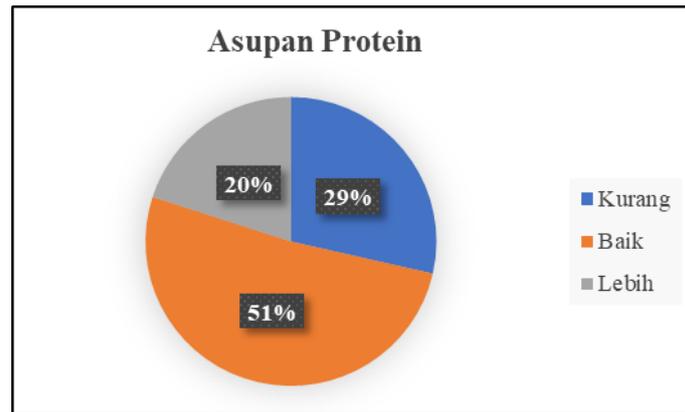
### Karakteristik Sampel Penelitian

Tabel 1  
Karakteristik Sampel

Variabel	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	34	51
Perempuan	36	49
Usia (bulan)		
12-24	5	7
25-37	37	53
38-50	20	29
51-60	8	11
Jumlah	70	100

Tabel 1 Sampel penelitian ini berjumlah 70 balita. Menurut jenis kelaminnya, mayoritas sampel adalah perempuan yaitu sebanyak 36 sampel (49%). Rata-rata sampel berumur 25-37 bulan.

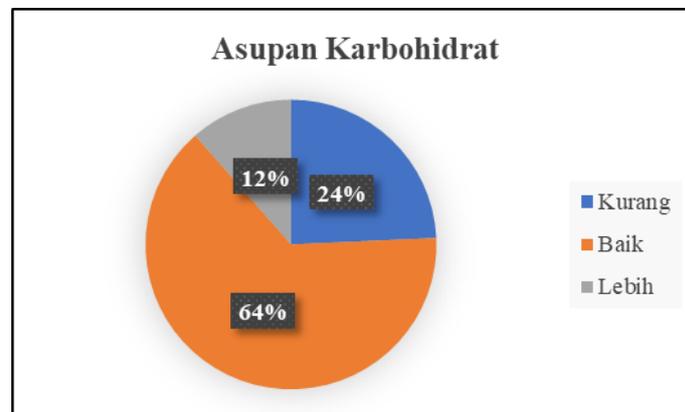
### Sebaran asupan protein balita di wilayah Puskesmas Gianyar I



Gambar 1. Sebaran Sampel Menurut Asupan Protein

Gambar 1 Data sebaran asupan protein balita di wilayah Puskesmas Gianyar I menunjukkan sebagian besar asupan protein pada balita pada kategori baik yaitu sebanyak 36 orang (51%). Lebih banyak dari protein pada balita dengan kategori lebih yaitu sebanyak 14 orang (20%).

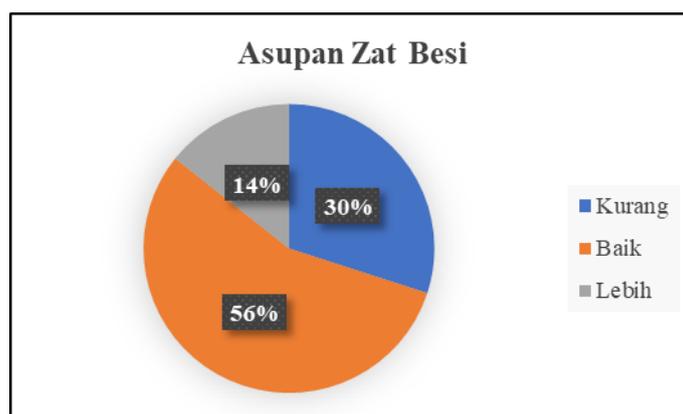
### Sebaran asupan karbohidrat balita di wilayah Puskesmas Gianyar I



Gambar 2. Sebaran Sampel Menurut Asupan Karbohidrat

Gambar 2. Data sebaran asupan karbohidrat balita di wilayah Puskesmas Gianyar I menunjukkan sebagian besar asupan karbohidrat pada balita pada kategori baik yaitu sebanyak 45 orang (64%). Lebih banyak dari protein pada balita dengan kategori lebih yaitu sebanyak 8 orang (12%).

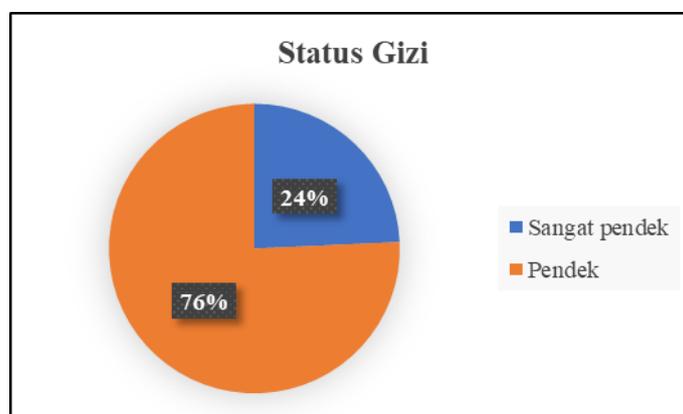
### Sebaran asupan zat besi balita di wilayah Puskesmas Gianyar I



Gambar 3. Sebaran Sampel Menurut Asupan Zat Besi

Gambar 3 Data sebaran asupan zat besi balita di wilayah Puskesmas Gianyar I menunjukkan sebagian besar asupan zat besi pada balita pada kategori baik yaitu sebanyak 39 orang (56%). Lebih banyak dari protein pada balita dengan kategori lebih yaitu sebanyak 10 orang (14%).

### Status gizi balita di wilayah Puskesmas Gianyar I



Gambar 4. Sebaran Sampel Menurut Status Gizi

Gambar 4 Data status gizi balita di wilayah Puskesmas Gianyar I menunjukkan sebagian besar status gizi (*stunting*) pada balita pada kategori tinggi badan sangat pendek yaitu sebanyak 53 orang (75,7%). Lebih banyak dari status gizi (*stunting*) dengan kategori tinggi badan pendek pada balita yaitu sebanyak 17 orang (24,3%).

### Hubungan asupan protein dengan *stunting* pada balita di wilayah Puskesmas Gianyar I

Tabel 2  
Hubungan Asupan Protein dengan *Stunting*

Protein	Status Gizi ( <i>Stunting</i> )				Jumlah		Pearson Chi-square	P
	Sangat Pendek		Pendek		f	%		
	f	%	F	%	f	%		
Kurang	9	53	11	20,8	20	28,5	8,205	0,017
Baik	4	23,5	32	60,4	36	51,4		
Lebih	4	23,5	10	18,8	14	20,0		
Jumlah	17	100	53	100	70	100		

Tabel 2 Hasil analisis data menunjukkan dari 70 sampel, asupan protein dengan kategori kurang terhadap status gizi (keadaan *stunting*) sangat pendek sebanyak 9 orang (53%) dan dengan status gizi (keadaan *stunting*) pendek sebanyak 11 orang (20,8%) dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara asupan protein pada balita dengan kasus *stunting* yang terjadi pada balita di Puskesmas Gianyar I dengan nilai  $P=0,017$  kurang dari nilai  $\alpha=0,05$ . Dengan nilai *chi-square* hitung  $8,205 > chi-square$  tabel 3,841, maka sebagai dasar pengambilan keputusan diatas, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat hubungan yang positif antara variabel asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita di Puskesmas Gianyar I.

### Hubungan asupan karbohidrat dengan *stunting* pada balita di wilayah Puskesmas Gianyar I

Tabel 3  
Hubungan Asupan Karbohidrat dengan *Stunting*

Karbohidrat	Status Gizi ( <i>Stunting</i> )				Jumlah		CC	P
	Sangat Pendek		Pendek		f	%		
	f	%	F	%				
Kurang	9	53	8	15,1	17	24,3	10,061	0,007
Baik	7	41,1	38	71,7	45	64,3		
Lebih	1	5,9	7	13,2	8	11,4		
Jumlah	17	100	53	100	70	100		

Tabel 3 Hasil analisis data menunjukkan dari 70 sampel, asupan karbohidrat dengan kategori kurang terhadap status gizi (keadaan *stunting*) sangat pendek sebanyak 9 orang (53%) dan dengan status gizi (keadaan *stunting*) pendek sebanyak 8 orang (15,1%) dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara asupan protein pada balita dengan kasus *stunting* yang terjadi pada balita di Puskesmas Gianyar I dengan nilai  $P=0,007$  kurang dari nilai  $\alpha=0,05$ . Dengan nilai *chi-square* hitung  $10,061 > chi-square$  tabel 3,841, maka sebagai dasar pengambilan keputusan diatas, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat hubungan yang positif antara variabel asupan karbohidrat dengan kejadian *stunting* pada balita di Puskesmas Gianyar I.

### Hubungan asupan zat besi dengan *stunting* pada balita di wilayah Puskesmas Gianyar I

Tabel 4  
Hubungan Asupan Zat Besi dengan *Stunting*

Zat Besi	Status Gizi ( <i>Stunting</i> )				Jumlah		CC	P
	Sangat Pendek		Pendek		f	%		
	F	%	F	%				
Kurang	10	58,8	11	20,8	21	30,0	9,008	0,011
Baik	6	35,3	33	62,2	39	55,7		
Lebih	1	5,9	9	17	10	14,3		
Jumlah	17	100	53	100	70	100		

Tabel 4 Hasil analisis data menunjukkan dari 70 sampel, asupan zat besi dengan kategori kurang terhadap status gizi (keadaan *stunting*) sangat pendek sebanyak 10 orang (58,8%) dan dengan status gizi (keadaan *stunting*) pendek sebanyak 11 orang (20,8%) dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara asupan zat besi pada balita dengan kasus *stunting* yang terjadi pada balita di Puskesmas Gianyar I dengan nilai  $P=0,017$  kurang dari nilai  $\alpha=0,05$ . Dengan nilai *chi-square* hitung  $9,008 > chi-square$  tabel 3,841, maka sebagai dasar pengambilan keputusan diatas, dapat disimpulkan

bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat hubungan yang positif antara variabel asupan zat besi dengan kejadian stunting pada balita di Puskesmas Gianyar I.

## PEMBAHASAN

Dari hasil analisis data *univariat* yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa sebaran sampel dengan asupan protein pada balita pada kategori baik yaitu sebanyak 36 orang (51,4%). Lebih banyak dari protein pada balita dengan kategori lebih yaitu sebanyak 14 orang (20%). Protein yaitu bahan pembentuk dasar struktur sel tubuh. Protein juga merupakan bagian kedua terbesar tubuh, setelah air. Fungsi utama dari protein adalah membentuk jaringan baru dan memperbaiki jaringan yang rusak. Protein diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan dalam masa pertumbuhan serta memelihara jaringan tubuh selama usia dewasa.

Dari hasil analisis data *univariat* asupan karbohidrat pada balita di dapatkan hasil bahwa sebaran sampel dengan asupan karbohidrat sebagian besar asupan karbohidrat pada balita pada kategori baik yaitu sebanyak 45 orang (64,3%). Lebih banyak dari karbohidrat pada balita dengan kategori lebih yaitu sebanyak 8 orang (11,4%). Karbohidrat merupakan sumber energi utama otak yang diperlukan untuk berbagai proses metabolisme dalam otak. Karbohidrat untuk aktivitas sel otak diperlukan dalam bentuk glukosa. Glikogen yang dipecah dari protein juga dapat digunakan sebagai energi untuk otak, tetapi penggunaan glukosa.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Elisabeth (2019) yang dimana dalam analisis yang dilakukan didapatkan hasil yaitu bahwa asupan karbohidrat yang dikonsumsi dibandingkan dengan angka kecukupan gizi individu dengan kategori baik sebanyak 49 orang (68%), kategori kurang sebanyak 15 orang (32%), dengan melihat tersebut bahwa asupan karbohidrat sangat diperlukan oleh balita dalam menjaga kebutuhan energi dan menjaga proses metabolisme didalam tubuh. Asupan karbohidrat yang tinggi mungkin kadang menimbulkan perasaan lelah dan kantuk. Hal ini dapat terjadi karena karbohidrat dapat meningkatkan kadar asam amino triptofan dalam otak yang akan memicu otak untuk memproduksi *neurotransmitter serotonin* yang berefek menenangkan. *Serotonin* penting bagi pola tidur normal, belajar, tekanan darah, dan nafsu makan, serta berbagai fungsi lainnya.

Dari hasil analisis data *univariat* asupan zat besi pada balita yang diteliti dilakukan didapatkan hasil bahwa sebaran sampel dengan sebaran sampel pada asupan zat besi (Fe) balita yaitu sebagian besar asupan zat besi pada balita pada kategori baik yaitu sebanyak 39 orang (55,7%). Lebih banyak dari protein pada balita dengan kategori lebih yaitu sebanyak 10 orang (14,3%). Terdapat beberapa pendapat oleh ahli mengenai peran dari zat besi (Fe) yaitu sebagai komponen 7 enzim serta komponen sitokrom yang berpengaruh terhadap pertumbuhan. Salah satunya yaitu sebagai komponen enzim *ribonukleotida reduktase* yang mampu berperan serta dalam sintesis DNA yang bekerja secara tidak langsung pada pertumbuhan jaringan yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan. Selain itu, besi sebagai komponen sitokrom yang dapat berperan serta dalam produksi *Adenosine Triphosphate (ATP)* serta sintesis protein yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan jaringan.

Dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani (2019) dalam melakukan analisis *bivariat* mendapatkan hasil bahwa analisis hubungan asupan zat besi dengan *stunting* pada balita diperoleh bahwa pada balita *stunting* asupan zat besi kurang sebesar 67%, dengan hasil uji statistik di dapatkan *p-value* 0.000 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan *stunting*. Zat besi dikaitkan sebagai salah satu mineral yang berperan dalam pertumbuhan balita karena salah fungsinya untuk kekebalan tubuh. Pada masa balita sangat rentan terhadap terjadinya penyakit yang akan menyebabkan masalah gizi, oleh karena itu beberapa konsumsi mineral dibutuhkan untuk mempertahankan kekebalan tubuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh konsumsi zat besi saja namun zat gizi lainnya.

Analisis keterkaitan antara asupan protein pada balita dengan kasus *stunting* yang terjadi pada balita di Puskesmas Gianyar I menunjukkan ada hubungan yang positif antara variabel asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita di Puskesmas Gianyar I. Jika konsumsi protein kurang maka akan mempengaruhi asupan protein didalam tubuh yang nantinya akan mempengaruhi produksi dan kerja dari hormon *IGF-1*. *IGF-1* atau *somatomedin* yang merupakan hormon polipeptida yang berfungsi sebagai mitogen dan stimulator proliferasi sel dan berperan penting dalam proses perbaikan dan

regenerasi jaringan. Asupan protein memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap pertumbuhan, secara umum fungsi protein untuk pertumbuhan, pembentukan komponen struktural dan pembentukan anti bodi sehingga jika kekurangan asupan protein bisa berisiko untuk terjadinya stunting. Asupan protein yang tidak adekuat dapat menyebabkan kurang energi kronis dan jika dalam kurun waktu lama dapat menyebabkan pertumbuhan linier terganggu.

Dari hasil penelitian diatas lalu dihubungkan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kundrawati (2022), yang dimana hasil penelitiannya sejalan dengan hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian stunting ditunjukkan dengan nilai *p-value* 0,000, dan OR 4,5511. Semakin kurang konsumsi protein maka berisiko 4,5511 kali lebih besar mengalami *stunting*. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Suryani (2022), dalam penelitiannya mengatakan bahwa balita yang asupan protein cukup dan tidak *Stunting* sebanyak 26 balita dengan presentase (61.9%) sedangkan pada balita dengan asupan protein cukup dan *Stunting* sebanyak 16 orang dengan presentase (38.1%). Hasil Uji Statistik diperoleh nilai *p-value* = 1.000 > 0,05 yang berarti tidak ada hubungan antara Asupan zat gizi Protein dengan Kejadian *Stunting* di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu Tahun 2022.

Analisis keterkaitan antara asupan karbohidrat pada balita dengan kasus *stunting* yang terjadi pada balita di Puskesmas Gianyar I menunjukkan ada hubungan yang positif antara variabel asupan karbohidrat dengan kejadian *stunting* pada balita di Puskesmas Gianyar I. Asupan karbohidrat rendah berisiko 6,5 kali terhadap kejadian balita *stunting* dibandingkan dengan asupan karbohidrat yang cukup. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa asupan karbohidrat yang rendah memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap kejadian *stunting*. Fungsi karbohidrat memiliki peranan sebagai pengatur metabolisme serta penyumbang energi ke otak dan syaraf. Selain itu karbohidrat adalah zat gizi yang berfungsi sebagai suplai energi utama untuk tubuh agar dapat beraktivitas. Karbohidrat menghasilkan energi untuk balita dalam menunjang perkembangan otak dan aktivitas bermain.

Dari hasil penelitian diatas sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Suryani (2022) yang dimana hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* didapatkan *p-value* 0.386 hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara zat gizi Karbohidrat dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu Tahun 2022, dari hasil wawancara *food recall* 3x24 jam sebagian besar balita yang tidak *stunting* mengalami kekurangan asupan zat gizi karbohidrat oleh karena itu tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zat gizi karbohidrat dengan kejadian *stunting* pada balita<sup>(10)</sup>.

Analisis keterkaitan antara asupan zat besi pada balita dengan kasus *stunting* yang terjadi pada balita di Puskesmas Gianyar I menunjukkan ada hubungan yang positif antara variabel asupan zat besi dengan kejadian *stunting* pada balita di Puskesmas Gianyar I. Asupan karbohidrat dengan kategori kurang terhadap status gizi (keadaan *stunting*) sangat pendek sebanyak 10 orang (58,8%) dan dengan status gizi (keadaan *stunting*) pendek sebanyak 11 orang (20,8%). Kekurangan besi akan menyebabkan anemia gizi besi yang ditandai dengan kulit pucat, letih dan nafasnya pendek akibat kekurangan oksigen. Mineral besi merupakan zat gizi esensial yang berperan dalam fungsi motorik. Fungsi yang pertama adalah besi (Fe) berperan dalam sintesis monoamine. Monoamine merupakan enzim mitokondria yang terdapat di semua bagian berhubungan dengan metabolisme aerobik dari makanan yang menghasilkan energi, dengan kata lain sebagai pusat pembangkit energi.

Asupan zat gizi didapat dengan membandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk makronutrien dan (Estimated Average Requirement) EAR untuk mikronutrien. Konsumsi makanan keluarga akan sangat berpengaruh pada konsumsi makanan balita. Ibu berperan penting dalam menyediakan, mengatur, dan pengadaan konsumsi makanan dirumah khususnya konsumsi makanan balita itu sendiri, ketika konsumsi pangan ditingkat keluarga kurang juga berpengaruh terhadap konsumsi zat gizi untuk anak balita yang kurang. Asupan Fe yang rendah juga dipengaruhi oleh asupan vitamin C yang rendah. Vitamin C membantu dalam meningkatkan asupan zat besi di dalam usus khususnya besi non heme yang memiliki tingkat penyerapan yang rendah. Zat besi juga berpengaruh terhadap imunitas tubuh, kurangnya zat besi mengakibatkan penyakit infeksi mudah masuk ke dalam tubuh. Anemia merupakan penyebab penyebab infeksi yang kronis yang akan berdampak terhadap pertumbuhan linier anak.

Dari hasil penelitian diatas sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kundrawati (2022) menunjukkan hasil penelitian yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kejadian *stunting* ditunjukkan dengan nilai *p-value* 0,005. Penelitian ini sejalan

dengan penelitian Bahmat (2010) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi zink dengan kejadian *stunting* dengan *p-value* 0,007. Sebagian besar Fe di dalam tubuh dapat terkonjugasi dengan protein dalam bentuk ferro atau ferri. Apabila jumlah Fe di dalam tubuh cukup, maka kebutuhan untuk pembentukan sel darah merah dalam sumsum tulang akan selalu terpenuhi.

## SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan pada penelitian ini adalah asupan protein, karbohidrat, dan zat besi pada balita sebagian besar sudah termasuk dalam kategori baik. Data asupan yang diperoleh juga menunjukkan sekitar 9-10 dari 70 balita dengan kategori asupan protein, karbohidrat dan zat besi yang kurang. Kondisi asupan protein, karbohidrat dan zat besi yang kurang, dihubungkan dengan kejadian *stunting* pada balita di wilayah Puskesmas Gianyar I. Hasil uji keterkaitan antar variabel menunjukkan ada hubungan antara asupan protein, karbohidrat dan zat besi pada balita dengan kasus *stunting* yang terjadi pada balita di Puskesmas Gianyar I. Hubungan yang dihasilkan antara variabel asupan protein, karbohidrat, dan zat besi terhadap kejadian *stunting* pada balita memiliki nilai korelasi positif. Semakin baik asupan protein, karbohidrat, dan zat besi maka semakin baik pula status gizi pada balita. Pencegahan kejadian *stunting* pada balita dapat dimulai dari keluarga yang harus memperhatikan asupan balita dan rutin melakukan konseling gizi atau datang pada saat setiap kegiatan posyandu yang dilakukan puskesmas. Puskesmas setempat juga disarankan untuk selalu memberikan edukasi kepada ibu balita dan ibu hamil agar asupan dan status gizi tetap terjaga. Kejadian *stunting* yang telah terjadi harus segera ditindak lanjuti oleh Dinas Kesehatan dengan memberikan bantuan logistik berupa biskuit ibu hamil dan biskuit untuk balita yang dapat dikonsumsi dalam meningkatkan asupan gizi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Azmy, U., & Mundiastuti, L. (2018). Konsumsi Zat Gizi Pada Balita Stunting Dan Non- Stunting Di Kabupaten Bangkalan Nutrients Consumption Of Stunted And Non-Stunted Children In Bangkalan. *Amerta Nutrition*, 292–298. <https://doi.org/10.20473/Amnt.V2.I3.2018.292-298>
2. Bahmat, D. (2010). Hubungan Asupan Seng, Vitamin A, Zat Besi Dan Kejadian Pada Balita (24-59 Bulan) Dan Kejadian Stunting Di Kepulauan Nusa Tenggara (Riskesmas 2010). Repository Esa Unggul.
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar (2018) 'Profil Kesehatan Kabupaten Gianyar Tahun 2017'. Available at: [http://www.diskes.baliprov.go.id/files/subdomain/diskes/Mei2018/Gianyar\\_Profil\\_2017.pdf](http://www.diskes.baliprov.go.id/files/subdomain/diskes/Mei2018/Gianyar_Profil_2017.pdf).
4. Elisabeth, C. (2019). Hubungan Asupan Karbohidrat Dan Protein Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Sekolah Sd Negeri 054901 Sidomulyo Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat. Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Gizi.
5. Islami, O. D. (2018). Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Sekolah Dasar Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Kartasura 2017. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Kementerian Kesehatan RI. (2014). Prosiding: Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia.
7. Kementerian Kesehatan RI (2018b) 'Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia'. doi: ISSN 2088-270X.

8. Kundrawati, A. R. (2022). Hubungan Asupan Protein, Vitamin A, Zink, Dan Fe Dengan Kejadian Stunting Usia 1-3 Tahun. *Jurnal Gizi*, 11.
9. Ramadhani, A. N. (2019). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Zat Gizi Mikro Dengan Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabere Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang. *JGMI : The Journal Of Indonesian Community Nutrition*, 8(2).
10. Suryani, L. (2022). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro (Karbohidrat, Protein, Lemak) Dan Zink Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Diwilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu Tahun 2022. *Politeknik Kesehatan Bengkulu*.
11. Verawati, B., Afrinis, N., & Yanto, N. (2021). Hubungan Asupan Protein Dan Ketahanan Pangan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Masa. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
12. Yuliantini, E., & Kamsiah. (2022). Asupan makanan dengan kejadian stunting pada keluarga nelayan di Kota Bengkulu. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 7(1), 79. <https://doi.org/10.30867/action.v7i1.579>