



## **Asupan Energi, Protein Dan Keragaman Pangan Tidak Berhubungan Dengan Stunting**

**Ori Pertami Enardi<sup>1✉</sup>, Ade Devriany<sup>2</sup>, Endah Mayang Sari<sup>3</sup>, Eri Virmando<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang, Indonesia

<b>Info Artikel</b>	<b>Abstrak</b>
<p>Sejarah Artikel: Diterima 18 Juli 2022 Disetujui 18 September 2022 Di Publikasi 30 September 2022</p> <p><i>Keywords:</i> Stunting; energi; protein; keragaman pangan.</p>	<p>Masalah pangan dan gizi merupakan masalah kompleks yang saling berkaitan serta disebabkan oleh faktor yang beragam, salah satunya disebabkan oleh faktor konsumsi pangan. Penilaian terhadap pola konsumsi pangan dapat dijadikan sebagai salah satu upaya untuk menggambarkan keadaan pangan dan gizi masyarakat. Pola konsumsi pangan individu dapat mencerminkan kecukupan gizi seseorang. Pada dasarnya semakin beragam konsumsi pangan seseorang semakin besar peluang mencukupi kebutuhan gizinya. Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik dengan rancangan cross sectional. Responden penelitian anak usia 6-23 bulan di Kecamatan Simpang Teritip Kabupaten Bangka Barat. Analisis dilakukan secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji Chi-square. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 3,1% anak mengalami stunting. Tingkat kecukupan energi sebanyak 37,8%. Tingkat kecukupan protein sebanyak 80,4% dan tingkat keragaman 64 %. Tidak terdapat hubungan tingkat asupan energi, protein, dan keragaman pangan dengan stunting.</p>

<b>Article Info</b>	<b>Abstract</b>
<p><i>Keywords:</i> Stunting; energy; protein; food diversity.</p>	<p>Food and nutrition problems are complex problems that are interrelated and caused by various factors, one of which is caused by food consumption factors. Assessment of food consumption patterns can be used as an effort to describe the state of food and nutrition in the community. Individual food consumption patterns can reflect a person's nutritional adequacy. Basically, the more diverse a person's food consumption, the greater the opportunity to meet his nutritional needs. This research is an analytical survey research with a crosssectional design. Research respondents were children aged 6-23 months in Simpang Teritip District, West Bangka Regency. The analysis was carried out univariate and bivariate using the Chi-square test. The results showed that 3.1% of children were stunted. Energy sufficiency level is 37.8%. The level of protein adequacy is 80.4% and the level of diversity is 64%. There is no relationship between the level of energy intake, protein, and food diversity with stunting.</p>

✉ Alamat korespondensi:  
Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang, Indonesia – Kepulauan Bangka Belitung , Indonesia  
Email: [oripertamienardi@yahoo.co.id](mailto:oripertamienardi@yahoo.co.id)

### **Pendahuluan.**

Beberapa ahli berpendapat bahwa stunting atau kegagalan pertumbuhan linier (*Linier Growth Failure*) merupakan kondisi adaptasi fisiologi pertumbuhan non patologis. Kondisi ini manifestasi dari dua penyebab utama yaitu tidak adekuat konsumsi makanan dan respon terhadap penyakit infeksi. Dengan kata lain, adaptasi yang terjadi pada kondisi kekurangan asupan energi dan zat gizi tidak selalu patologis, melainkan dalam bentuk melambatnya pertumbuhan. Defisiensi beberapa zat gizi, terlebih yang esensial, kemudian mengganggu metabolisme yang pada akhirnya akan memberikan dampak pada proses dan fungsi sel atau jaringan yang terganggu (Sudiman, 2008). Sejalan dengan yang disampaikan Martins et al (2011) bahwa stunting merupakan kombinasi berbagai faktor terutama kekurangan gizi ibu pada saat kehamilan, tidak adekuat kualitas dan kuantitas asupan energi dan makanan pendamping ASI eksklusif, serta gangguan penyerapan yang disebabkan penyakit infeksi.

Kurang energi dan protein berpengaruh besar terhadap status gizi anak (Nurlindah, 2013). Hasil penelitian pada anak umur 6-24 bulan juga menunjukkan bahwa konsumsi protein berhubungan dengan stunting (Anh, 2009). Keragaman makanan juga diperlukan agar asupan energi dan nutrisi meningkat. Keragaman makanan secara bermakna dikaitkan dengan berat badan menurut umur (BB/U) dan panjang badan menurut umur (PB/U) ( Nti, 2011).

Pola konsumsi pangan individu dapat mencerminkan kecukupan gizi seseorang. Keanekaragaman konsumsi pangan merupakan upaya seseorang untuk mencukupi asupan gizinya baik berupa energi, protein, vitamin, mineral dan lain-lain. Pada dasarnya semakin beragam konsumsi pangan seseorang semakin besar peluang mencukupi kebutuhan gizinya. (Nguyen et al.,2013). Keanekaragaman pangan merupakan salah satu upaya untuk mencapai ketahanan pangan dan untuk mengatasi masalah kerawanan pangan baik pada individu, rumah tangga, maupun pada kelompok masyarakat. Berbagai upaya dilakukan oleh keluarga atau masyarakat dalam usahanya menyediakan pangan yang cukup bagi anggotanya. Cara yang dilakukan antara lain dengan memproduksi pangan sendiri di lahan pertaniannya atau pun membeli di pasar atau di warung yang ada di lingkungan mereka (Khomsan 1993)

Ketersediaan pangan beragam sepanjang waktu dalam jumlah yang cukup dan harga terjangkau oleh semua rumah tangga sangat menentukan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dan tingkat konsumsi makanan keluarga. Rendahnya aksesibilitas pangan, yaitu kemampuan rumah tangga untuk selalu memenuhi kebutuhan pangan anggotanya, mengancam

penurunan konsumsi makanan yang beragam, bergizi-seimbang, dan aman di tingkat rumah tangga. Yang pada akhirnya akan berdampak pada semakin beratnya masalah kekurangan gizi masyarakat, terutama pada kelompok rentan, salah satunya pada anak. (RAN-PG 2011). Pola konsumsi pangan masyarakat berhubungan signifikan dengan kondisi ketahanan pangan masyarakat. Apabila kondisi ketahanan pangan baik, maka pola konsumsi juga mengarah pada pangan yang lebih berkualitas (Leyna et al.,2010)

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa mulai dari tahun 2007 sampai dengan 2013 tidak terjadi penurunan proporsi pendek pada balita yang bermakna, dimana proporsi pada tahun 2007 sebesar 37,6% menurun pada tahun 2010 menjadi 35,8%, namun hasil Riskeddas 2013 menunjukkan bahwa proporsi balita pendek di Indonesia meningkat menjadi sebesar 37,2% Prevalensi stunting pada balita di Provinsi Bangka Belitung pada tahun 2007 adalah 36% dan data Riskesdas 2013 menunjukkan prevalensi stunting adalah 30%. Walaupun terjadi penurunan prevalensi stunting akan tetapi belum mencapai target nasional perbaikan gizi (20%). (Balitbangkes, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat kecukupan energi, protein dan keberagaman pangan dengan stunting pada balita di Kecamatan Simpang Teritip Kabupaten Bangka Barat.

### **Metode**

Penelitian dilakukan secara cross sectional yang bersifat analitik. Lokasi penelitian ini adalah di Kecamatan Simpang Teritip Kabupaten Bangka Barat Propinsi Bangka Belitung. Sampel adalah anak usia 6-23 bulan yang terpilih dari populasi. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara total sampling. Uji kemaknaan digunakan chi square dengan nilai signifikan  $p < 0,05$ .

### **Hasil dan Pembahasan**

Karakteristik keluarga dalam penelitian ini terdiri dari status pekerja ibu, usia ibu. Sebaran anak berdasarkan karakteristik keluarga dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik keluarga

Variabel	Frekuensi	
	n	%
Status Bekerja Ibu		
Bekerja	2	0.9
Tidak Bekerja	228	99.1
Usia Ibu		
17 – 19 Tahun	21	9.2
20 – 30 Tahun	169	73.5
31 – 40 Tahun	40	17.4

Variabel	Frekuensi	
	n	%
Status Gizi (TB/U)		
Stunting	83	36,1
Normal	147	63,9

Sumber: Data Primer

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa ibu yang tidak bekerja lebih banyak daripada ibu yang bekerja. Mayoritas usia ibu berada dalam rentang usia 20-30 tahun. Status gizi menurut TB/U diketahui anak yang mengalami stunting sebesar 36,1%.

**Tabel 2.** Hubungan tingkat kecukupan energi, protein dan keragaman pangan dengan status gizi anak.

Variabel	Stunting		Normal		p value
	n	%	n	%	
Asupan Energi					
Kurang	57	24.8	86	37.4	0.127
Cukup	26	11.3	61	26.5	
Asupan Protein					
Kurang	14	6.0	31	13.5	0.438
Cukup	69	30.0	116	50.4	
Keragaman Pangan					
Rendah	11	4.9	27	11.6	0.575
Sedang	47	20.4	81	35.2	
Tinggi	25	11.0	39	16.9	

Sumber: Data Primer

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan energi dan protein dengan stunting. Penelitian yang sejalan juga menunjukkan tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian stunting pada anak balita, sedangkan untuk tingkat kecukupan zink dan zat besi memiliki hubungan yang signifikan. (Aridiyah et al, 2015). Zat gizi mikro yang juga berperan dalam proses pertumbuhan, seperti zink dan vitamin A. Vitamin A berperan dalam proses sintesis protein, sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan sel. Pada anak-anak yang kekurangan vitamin A, terjadi kegagalan pertumbuhan, sedangkan zink berperan dalam berbagai aspek metabolisme termasuk metabolisme vitamin A dan diantara tanda kekurangan zink adalah adanya gangguan pertumbuhan (Rahmaniah, et al, 2014). Akan tetapi dalam penelitian ini tidak diteliti tentang zat gizi mikro, sehingga tidak dapat dilihat hubungannya dengan stunting.

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan stunting. Hal ini bisa saja terjadi karena kondisi kesehatan anak. Dalam kondisi sakit, proses penyerapan zat gizi dari makanan kurang maksimal. Penyerapan yang tidak normal menyebabkan zat gizi yang dikonsumsi tidak dapat terserap dengan baik. (Sumartini, et al,

2019).

Pada penelitian ini diketahui tingkat kecukupan energi 37,8% dan tingkat kecukupan energi sebanyak 80,4%. Sehingga dalam kondisi ini dapat dikatakan bahwa asupan protein tidak berkontribusi terhadap status gizi dengan indikator TB/U. Protein merupakan sumber senyawa yang setara dengan karbohidrat. Jika tubuh dalam kondisi kekurangan sumber energi maka tubuh akan menggunakan protein untuk membentuk energi dan mengalahkan fungsi utama sebagai zat pembangun. Pada kondisi ini anak dapat mengalami gangguan tumbuh kembang. (Muchlis, 2014).

Tidak ada perbedaan yang signifikan asupan energi antara anak stunting dan tidak stunting. Asupan energi yang rendah pada masa pertumbuhan diketahui dapat menurunkan level faktor pertumbuhan 1 seperti insulin (IGF1) sehingga asupan protein yang tinggi kecil kemungkinan mempengaruhi pertumbuhan tinggi badan pada anak stunting. (Daniel et al, 2000).

Penelitian sebelumnya di lokasi yang sama menunjukkan faktor yang berhubungan dengan stunting adalah usia anak ( $p < 0,05$ ). (Enardi, et al, 2020). Pertumbuhan anak yang optimal terjadi selama 2 tahun pertama kehidupan. Ini adalah periode kritis karena intervensi selama periode ini bisa memperbaiki dampak kekurangan gizi. Oleh karena itu, penting untuk fokus dan berinvestasi pada anak usia dini. Usia anak yang semakin besar dapat memperburuk stunting. Semakin bertambahnya usia, risiko terjadinya stunting akan semakin besar. Menurut Ramli et al (2009) prevalensi stunting tertinggi stunting terjadi saat anak berusia 24 - 59 bulan. Usia adalah faktor internal anak yang memengaruhi kejadian stunting. Studi gangguan pertumbuhan linier di Gambia melaporkan kejadian stunting pada anak 6-20 bulan berkorelasi dengan penyakit seperti anemia dan malaria parasitemia.

Penelitian ini juga menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keragaman pangan dengan stunting. Keanekaragaman pangan individu berhubungan nyata dengan kejadian stunting terutama pada status ekonomi rendah. Sebuah penelitian di Kamboja juga menunjukkan bahwa keragaman makanan merupakan faktor prediktor terhadap anak stunting setelah disesuaikan dengan faktor sosial ekonomi (Darapheak et al, 2013).

Keragaman pangan dapat menggambarkan tentang daya beli rumah tangga untuk berbagai jenis pangan (Ikeda et al, 2013). Dikatakan juga bahwa keragaman pangan juga dapat menjadi indikator untuk mengukur ketahanan pangan rumah tanggav di daerah pedesaan maupun perkotaan dan pada musim yang berbeda (Hadinot & Yohannes, 2002). Bukti juga menunjukkan bahwa konsumsi

makanan dengan minimal empat kelompok makanan yang dikonsumsi lebih tinggi pada populasi ketahanan pangan dibandingkan pada populasi rawan pangan (Amungsi et al, 2014). Analisis stratifikasi menunjukkan bahwa ketahanan pangan dapat bertindak sebagai faktor mediasi antara status ekonomi rumah tangga dan keragaman makanan. Kesimpulannya, keragaman pangan dapat digunakan sebagai indikator untuk mencerminkan status ketahanan pangan dalam rumah tangga. (Paramashanti et al, 2017).

### Penutup

Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebanyak 3,1% anak mengalami stunting. Tingkat kecukupan energi sebanyak 37,8%. Tingkat kecukupan protein sebanyak 80,4% dan tingkat keragaman 64 %. Tidak terdapat hubungan tingkat asupan energi, protein, dan keragaman pangan dengan status gizi (TB/U)

### Daftar Pustaka

- Anh V, Chompikul J, Isaranurug S. (2009). *Relationship between stunting and food provided to children aged from 6 to 24 months in Soc Son District, Hanoi, Vietnam*. J Pub Heal Dev. 2009;7(3):43– 58.
- Amugsi DA, Mittelmark MB, Lartey A. (2014) *Dietary diversity is a predictor of acute malnutrition in rural but not in urban settings: evidence from Ghana*. Br J Med Med Res 2014;4(25):4310–24.
- Aridiyah, Farah Okky, Rohmawati, N, Ririanty, M. (2015) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan (*The Factors Affecting Stunting on Toddlers in Rural and Urban Areas*). e-Jurnal Pustaka Kesehatan, vol. 3 (1).163 -170
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2007). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Daniel J. Hoffman, Susan B. Roberts, Ieda Verresch, et al. (2000) Regulation of Energi Intake May Be Impaired in Nutritionally Stunted Children from the Shantytowns of Sao Paulo, Brazil. J. Nutr. 130:2265–2270.
- Darapheak C et al. (2013). *Consumption of animal source foods and dietary diversity reduce stunting in children in Cambodia*. Int Arch Med [series online] 2013 6(1):29. Available from: URL: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3720190&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Sudiman, H., (2008). Stunting atau pendek: awal perubahan patologis atau adaptasi karena perubahan sosia ekonomi yang berkepanjangan [Kajian]. *Media Litbang Kesehatan*, XVIII(1), pp.33-43.
- Martins, V.J.B. et al. (2011). *Long-lasting effects of undernutrition*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 8, pp.1817-46.
- Kementerian Perencanaan dan Pembangunan Nasional/Bappenas. (2011). Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2011-2015
- Khomsan A. (2000). Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi. Departemen Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Nguyen PH, Strizich G, Lowe A, Nguyen H, Pham H, Truong T, Nguyen S, Martorell R, Ramakrishnan U. (2013). *Food consumption patterns and associated factors among Vietnamese women of reproductive age*. Nutrition Journal. 12:126. Online 12 September 2013. Doi:10.1186/1475-2891-12- 126.
- Enardi O.P. Devriany, A, Kardinasy, E. (2020). *Determinants of Stunting in Children Aged 0-24 Months in Bangka Belitung Province*. Proceedings of the First International Conference on Health, Social Sciences and Technology (ICoHSST 2020). Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 521;170-5
- Hoddinott J, Yohannes Y. 2002. *Dietary diversity as a household 26. food security indicator*. [series online] 2002 [cited 2020 Jan 26]. Available from: URL: <http://www.aed.org/Health/upload/dietarydiversity.pdf>
- Ikeda N, Irie Y, Shibuya K. (2013). *Determinants of reduced child stunting in Cambodia: analysis of pooled data from three demographic and health surveys*. Bull World Health Organ [series online];91:341– 9.
- Leyna G. H, (2010). *Food insecurity is associated with food consumption patterns and anthropometric measures but not serum micronutrient levels in adults in rural Tanzania*; Public Health Nutr,13(9):1438-44;
- Muchlis. N et al. (2014). Hubungan Asupan Energi Dan Protein Dengan Status Gizi Balita Di Kelurahan Tamamaung. Makasar : Program Studi Ilmu Gizi FKM Universitas Hasanuddin Makassar
- Nti C. (2011). *Dietary diversity is associated with nutrient intakes and nutritional status of children in Ghana*. AJMS. 2011;2:105–9.
- Nurlindah A. Gizi dalam siklus daur kehidupan seri baduta. (2013). Yogyakarta: Penerbit Andi

- Paramashanti, B.,A, Paratmanitya Y, Marsiswati. (2017). Kenanekaragaman makanan individu berhubungan erat dengan stunting pada bayi dan anak; *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 14 (1).
- Rahmaniah, Huriyati E, Irwanti, W. (2014) Riwayat asupan energi dan protein yang kurang bukan faktor risiko stunting pada anak usia 6-23 bulan. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia* Vol. 2(3);: 150-158
- Ramli, Agho KE, Inder KJ, Bowe SJ, Jacobs J, Dibley MJ. 2009. *Prevalence and risk factors for stunting and severe stunting among under-fives in north Maluku Province of Indonesia*. *BMC. Pediatrics*, 9:64
- Sumartini, E., Gurnida, D.A., Fadlyana, E, Susiarso H, Rusmil K, Effendi J.S; (2019) *Stunting Determinant on Toddler Age of 12–24 Months in Singaparna Public Health Center Tasikmalaya Regency*; *Global Medical and Health Communication*; 7(3): 224-31