

## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA ANAK USIA 6-24 BULAN

M Rizal Permadi<sup>1\*</sup>, Diffah Hanim<sup>2</sup> dan Kusnandar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program, Studi, Gizi Klinik., Politeknik Negeri Jember

Jln Mastrip Po Box 164, Jember Jawa Timur – Indonesia

<sup>2</sup> Magister, Ilmu Gizi, Universitas, Sebelas, Maret Surakarta

Jln Ir. Sutami, No. 36A, Surakarta, Jawa Tengah– Indonesia

\*Email : rizalpermadi@polije.ac.id

---

### Article Info

#### Article history:

Received January 14<sup>th</sup>, 2021

Revised February 21<sup>th</sup>, 2021

Accepted March 25<sup>th</sup>, 2021

---

#### Keywords :

Breastfeeding; Economic level; Nutrition intake; Parental height

---

#### Kata Kunci :

Air susu ibu; Asupan zat gizi; Pendapatan keluarga stunting; Tinggi badan orang tua

---

### ABSTRACT

**Background :** Prevalence, of stunting, under five years in Boyolali Regency was 28%. Stunting caused by breastfeeding pattern, inadequate intake of energy, carbohydrate, fat, protein, parental height and economic level.

**Objectives :** This objective of this, research, is to analyze, the correlation of the energy, carbohydrate, fat, protein, parental height and economic level intake to the stunting in Boyolali Regency

**Method :** This, research, design, used a cross-sectional approach. Subjects aged 6-24 months who were stunting in this study were 33 children, 77 children were not stunted, data was tested chi-square.

**Results :** The correlation of Breastfeeding pattern, dietary intake of energy, carbohydrates, parental height were significant, correlation with, stunted as indicated, by the p-value <0.05. There was no correlation intake of fat, protein and economic level with stunted as indicated, by the, p-value, >0.05

**Conclusion :** Dietary intake of energy, carbohydrate, breastfeeding pattern, and parental height, had correlation with the stunting child.

---

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Prevalensi, stunting, balita di, Kabupaten Boyolali 28%. Stunting disebabkan oleh pola menyusui, kurangnya asupan energi, karbohidrat, lemak, protein, tinggi badan orang tua dan pendapatan keluarga.

**Tujuan :** Penelitian bertujuan untuk, menganalisis, faktor, yang berhubungan dengan stunting anak usia 6-24 bulan di Kabupaten Boyolali.

**Metode :** Desain penelitian ini menggunakan pendekatan crosssectional. Subjek berusia 6-24 bulan yang stunting pada penelitian ini 33 anak, tidak stunting 77 anak, data diuji chi-square.

**Hasil :** Hasil, uji statistik, terdapat hubungan, antara pola menyusui ( $p=0,000$ ), asupan energi, ( $p=0,000$ ), asupan karbohidrat ( $p=0,000$ ), tinggi badan ayah ( $p=0,000$ ), tinggi badan ibu ( $p=0,000$ ), dengan stunting. Tidak berhubungan antara asupan lemak ( $p=0,828$ ), asupan protein, ( $p=0,615$ ), dan pendapatan keluarga ( $p=0,668$ ) dengan stunting.

**Kesimpulan :** Asupan karbohidrat, energi, pola menyusui dan, tinggi badan, orang, tua, berhubungan dengan, kejadian, stunting.

---

## PENDAHULUAN

Masa emas tumbuh kembang anak pada, usia 0-24 bulan, mengalami, pertumbuhan, yang, pesat. Asupan gizi pada masa itu sangat penting, sehingga perlu, perhatian, khusus. Pada, masa, bayi, asupan gizi yang didapat sangat bergantung, pada, pengasuhnya. Pada tahun pertama, berat lahir bayi naik tiga kali lipat, dan selama periode ini, 65%, dari total pertumbuhan otak terjadi (Meadow et al., 2005). Stunting dapat mempengaruhi terganggunya metabolisme, fungsi kognitif dan penurunan produktifitas (Branca, 2005).

Di negara berpendapatan rendah dan menengah, stunting, merupakan, masalah, kesehatan utama karena dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian anak. Keterlambatan perkembangan mempengaruhi fisik dan fungsional tubuh. Anak-anak dengan keterlambatan perkembangan dan pertumbuhan berpotensi menjadi remaja stunting (Black, 2008).

Data, Riskesdas menunjukkan, prevalensi, stunting terus mengalami peningkatan. Dari 35,6%, ditahun 2010, menjadi 37,2 pada tahun 2013. Stunting meningkat di Jawa Tengah tahun 2010 (35,3%) dan tahun 2013 (36,2%) (Kemenkes, 2013). Kabupaten Boyolali balita stunting pada tahun 2015 sebesar 28% (Dinkes Boyolali, 2015), Batasan stunting <20%, artinya stunting di Kabupaten Boyolali masi tinggi (WHO, 2005)

Pola menyusui ASI eksklusif mengurangi stunting. Air Susu Ibu makanan paling baik dan memiliki mempunyai zat gizi sesuai untuk anak (Roesli, 2007). Menurut WHO (2013) stunting disebabkan Air Susu Ibu tidak eksklusif dan lamanya pemberian < 2 tahun, kurangnya asupan dan rendahnya penghasilan keluarga.

Anak usia 6-24 bulan terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat cepat sehingga membutuhkan energi yang lebih besar (Sherlin dan Edelstein, 2011). Tubuh manusia memberikan respon terhadap asupan energi tercermin dalam keadaan fisiologis (Suhardjo, 2003). Bentuk respon dari anak yang mempertahankan keseimbangan energinya akibat dari kekurangan energi kronis terlihat pada tubuh (Waterlow, 2003). Pertumbuhan anak perlu banyak zat gizi protein. Asam amino yang ada pada protein akan mempengaruhi pertumbuhan organ, jaringan, berat badan, tinggi dan lingk kepala (Arisman, 2009). Anak dengan asupan protein yang kurang akan tumbuh melambat dibandingkan cukup protein (Bender, 2002). Penelitian yang dilakukan di Cina menunjukkan asupan lemak, protein dan energi berkorelasi dengan stunting untukanak usia < 5 tahun (Xioli et al., 2009). Faktor yang berkorelasi dengan stunting yaitu tingkat ekonmi dan tinggi badan orangtua (Jahari, 2012). Ibu pendek berpeluang memiliki anak stunting karena strutur gen menurun pada anak (Rahayu, 2011). Nasikhah et al (2012) menyebutkan pendapatan ekonom rendah berisiko terjadi stutnting. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang berkorelasi dengan stunting.

## METODE PENELITIAN

Penelitian potong lintang dilakukan di Puskesmas Andong Boyolali, Klego dan Banyudono bulan Januari sampai Maret 2016, merupakan puskesmas dengan angka stunting yang tinggi. Kelaikan etik penelitian no: 30/I/HREC/2016.

Pada penelitian ini anak kurang dari dua tahun menjadi populasi, sejumlah 100 anak 6-24 bulan menjadi sampel. Sampel dengan kategori anak sehat, berat badan lahir normal, serta wali menandatangani persetujuan penelitian.

Data panjang badan, pola menyusui, asupan energi, karbohidrat, lemak, protein, tinggi badan orang tua dan pendapatan dikumpulkan dengan bantuan kuesioner. Panjang badan diukur menggunakan lenght board. Jumlah asupan dikumpulkan dengan wawancara terhadap ibu atau pengasuh anak baduta menggunakan recall 1x24 jam sebanyak dua kali pada hari yang tidak berurutan dengan bantuan form recall. Tinggi badan orang tua diukur menggunakan microtoice. Anak kemudian dikategorikan stunting bila panjang badan menurut umur <-2SD dan tidak stunting bila panjang badan menurut umur  $\geq$ -2 SD. Asupan kurang bila <80% AKG dan dikategorikan baik bila  $\geq$  80% AKG. Tinggi badan ibu dikategorikan pendek bila < 150 cm dan normal jika tinggi badan  $\geq$  150 cm Tinggi badan ayah di kategorikan pendek bila <160 cm dan normal bila tinggi badan  $\geq$ 160 cm. Pendapatan keluarga dikategorikan < UMR dan  $\geq$ UMR. Data diuji dengan chi square.

## HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Karakteristik responden penelitian berdasarkan kelompok usia, jenis kelamin, status gizi dan asupan, terdapat pada Tabel 1

**Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Usia, Jenis Kelamin, Status Gizi, Dan Asupan**

Karakteristik	Usia (bulan)			Total
	6-11 n (%)	12-17 n (%)	18-24 n (%)	n (100)
<b>Jenis Kelamin</b>				
Perempuan	22 (45,8)	17 (35,4)	9 (18,8)	48 (100)
Laki-laki	20 (38,5)	17 (32,7)	15 (28,8)	52 (100)
<b>Status Gizi BB/U</b>				
Gizi Buruk	0 (0)	1 (33,3)	2 (66,7)	3 (100)
Gizi Kurang	3 (20)	7 (46,7)	5 (33,3)	15 (100)
Gizi Baik	39 (48,1)	25 (30,9)	17 (21)	81 (100)
Gizi Lebih	0 (0)	1 (100)	0 (0)	1 (100)
<b>Status Gizi PB/U</b>				
Sangat Pendek	0 (0)	2 (40)	3 (60)	6 (100)
Pendek	7 (25)	9 (32,1)	12 (42,9)	28 (100)
Normal	34 (52,3)	22 (33,8)	9 (13,8)	65 (100)
Tinggi	1 (50)	1 (50)	0 (0)	2 (100)
<b>Status Gizi BB/PB</b>				
Sangat Kurus	0 (0)	1 (100)	0 (0)	1 (100)
Kurus	1 (11,1)	5 (55,6)	3 (33,3)	9 (100)
Normal	41 (46,1)	27 (30,3)	21 (23,6)	49 (100)
Gemuk	0	1 (100)	0 (0)	1 (100)
<b>Asupan Energi</b>				
Kurang	5 (13,9)	17 (47,2)	14 (38,9)	36 (100)
Baik	37 (57,8)	17 (26,6)	10 (15,6)	64 (100)
<b>Asupan Karbohidrat</b>				
Kurang	5 (94)	30 (56,6)	18 (34)	53 (100)
Baik	37 (78,7)	4 (8,5)	6 (12,8)	47 (100)
<b>Asupan Lemak</b>				
Kurang	15 (31,9)	18 (38,3)	14 (29,8)	47 (100)
Baik	27 (50,9)	16 (30,2)	10 (18,9)	53 (100)
<b>Asupan Protein</b>				
Kurang	17 (37)	19 (41,3)	10 (21,7)	46 (100)
Baik	25 (46,3)	15 (27,8)	14 (25,9)	54 (100)

Hasil penelitian ada hubungan pola menyusui ( $p = 0,000$ ), asupan energi ( $p = 0,000$ ), asupan karbohidrat ( $p = 0,000$ ), tinggi badan ayah ( $p=0,000$ ), tinggi badan ibu ( $p=0,000$ ) dengan stunting. Namun tidak berhubungan antara asupan lemak ( $p = 0,828$ ), asupan protein ( $p = 0,615$ ), dan pendapatan keluarga ( $p=0,668$ ). Analisis korelasi antar variabel dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2 Hubungan Pola Menyusui, Asupan Karbohidrat, Lemak, Energi, Protein, Tinggi Badan Orang Tua , Dan Pendapatan Keluarga**

Variabel	Kategori PB/U		Tota n (%)	PR	P value
	<i>Stunting</i> n (%)	Tidak <i>Stunting</i> n (%)			
<b>Pola Menyusui</b>					
Eksklusif	5 (11,9)	37 (88,1)	42 (100)	-	0,001*
Predominan	3 (60)	2 (40)	5 (100)		
Parsial	25 (47,2)	28 (52,8)	53 (100)		
<b>Asupan Energi</b>					
Kurang	24 (66,7)	12 (33,3)	36 (100)	12,2	0,000*
Baik	9 (14,1)	55 (85,9)	64 (100)		
<b>Asupan Karbohidrat</b>					
Kurang	27 (50,9)	26 (49,1)	53 (100)	7,096	0,000*
Baik	6 (12,8)	41 (87,2)	47 (100)		
<b>Asupan Lemak</b>					
Kurang	15 (31,9)	32 (68,1)	47 (100)	0,911	0,828
Baik	18 (34)	35 (66)	53 (100)		
<b>Asupan Protein</b>					
Kurang	14 (30,4)	32 (69,6)	46 (100)	0,806	0,615
Baik	19 (35,2)	35 (64,8)	54 (100)		
<b>Tinggi Badan Ayah</b>					
Pendek	11 (73,3)	4 (26,7)	15 (100)	7,875	0,000*
Normal	22 (25,9)	63 (74,1)	85 (100)		
<b>Tinggi Badan Ibu</b>					
Pendek	15 (62,5)	9 (37,5)	24 (100)	5,37	0,000*
Normal	18 (23,7)	58 (76,3)	75 (100)		
<b>Pendapatan Keluarga</b>					
< UMR	12 (37,5)	20 (62,5)	32 (100)	1,343	0,668
≥ UMR	21 (30,9)	47 (69,1)	68 (100)		

Ada hubungan antara pola menyusui dan stunting. Sebagian besar stunting masuk dalam kategori mendapatkan ASI predominan dan parsial. Sedangkan anak tidak stunting lebih banyak mendapatkan ASI eksklusif. Menyusui predominan adalah menyusui bayi namun pernah memberikan minuman berbasir air seperti teh. Sedangkan menyusui parsial selain ASI, seperti bubur, susu formula dan makanan lain sebelum usia 6 bulan (Kemenkes, 2010). ASI eksklusif menurut WHO (2013) dapat mencegah terjadinya stunting dan gagal tumbuh. Hal tersebut dapat terjadi karena ASI berdampak pada menurunkan kejadian diare pada anak. Karena ASI memiliki kandungan antibodi IgA (immunoglobulin A) dan sitokin anti inflamasi yang memproteksi dari organisme patogen yang terdapat pada mukosa usus yang menyebabkan inflamasi. ASI menghasilkan protein transforming growth factor beta yang akan menormalkan fungsi usus sehingga membantu penyerapan zat-zat gizi. Kuchenbecker et al (2015) memberikan hasil terdapat korelasi ( $p < 0,05$ ) ASI eksklusif dan peningkatan rata rata tinggi badan pada anak berusia dibawah 24 bulan.

Pada penelitian ini energi berkorelasi dengan stunting. Energi terutama dipasok oleh karbohidrat dan lemak,. Asupan gizi sangat dibutuhkan pada anak usia 6- 24 bulan, asupan zat gizi akan menghasilkan energi yang digunakan untuk proses metabolisme dalam tubuh. Tubuh manusia memberikan respon terhadap asupan energi yang tidak mencukupi tercermin dalam keadaan fisiologis (Suhardjo, 2003). Kelebihan energi berakibat obesitas, kekurangan berakibat kurus dan stunting (WHO, 2007). Di Provinsi NTT stunting terjadi pada anak yang kurang mengonsumsi energi (Hidayah, 2011)

Asupan karbohidrat berkorelasi dengan stunting. Jaringan tubuh memerlukan karbohidrat untuk melindungi protein, metabolisme lemak, dan menyerap kalsium (Hutagalung, 2004). Tinggi badan yang kurang berkorelasi pada kurangnya konsumsi makanan (Asiss et al, 2004). Zat gizi makronutrien sebagai sumber energi tubuh dan pertumbuhan (International Institute for Population Sciences, 2000).

Asupan lemak tidak berkorelasi dengan stunting. Lemak adalah sumber energi utama yang dibutuhkan anak sampai usia dua tahun untuk pertumbuhan dan aktifitas fisik. Lemak membentuk membran dengan bantuan

kolesterol serta asam lemak (Koswara, 2006). Penelitian yang dilakukan oleh Chunming (2000) pada 8 provinsi di Cina disimpulkan ada korelasi antara asupan protein, lemak dan stunting pada anak laki-laki yang berusia dibawah 6 tahun.

Asupan protein pada penelitian ini tidak berhubungan dengan stunting. Anak dalam masa pertumbuhan perlu protein yang banyak. Asam amino pada protein akan mempengaruhi pertumbuhan organ, jaringan, berat badan, tinggi dan lingk kepala (Arisman, 2000). Anak dengan konsumsi protein yang kurang tumbuh lebih lambat dibandingkan anak dengan konsumsi cukup (Bender, 2002). Sejalan dengan penelitian (Ramadhan, 2019),stunting tidak berkorelasi dengan asupan protein anak remaja. Penelitian di Semarang menunjukkan stunting berkorelasi dengan asupan protein pada anak usia < 5 tahun (Sundari, 2016).

Pada penelitian ini tinggi badan orang tua berkorelasi dengan stunting. Kedua orang tua dengan postur tubuh pendek yang disebabkan defisiensi hormone pertumbuhan maka anaknya berpeluang akan mewarisi kromosom yang mengandung gen pembawa sifat pendek (Nasikhah, 2012). Tinggi badan ibu salah satu faktor risiko stunting pada anak usia < 24 bulan. Ibu yang pendek berpeluang besar melahirkan anak stunting (Amin, 2014).

Pendapatan keluarga pada penelitian ini tidak berhubungan dengan stunting. Keterbatasan ekonomi yaitu ketidakmampuan membeli bahan makanan yang berkualitas baik untuk memenuhi kebutuhan gizi keluarga. Anindita (2010) menyatakan tingkat ekonomi secara signifikan ( $p < 0,05$ ) berpengaruh terhadap stunting. Anak dari tingkat keluarga baik berpeluang memiliki balita tidak stunting 1,09 kali dibanding anak dengan keluarga dari tingkat ekonomi kurang/rendah. Kamal et al (2010) menyimpulkan stunting memiliki hubungan dengan pendapatan rendah pada keluarga.

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara pola menyusui, asupan energi, asupan karbohidrat, tinggi badan orang tua dengan stunting pada anak usia 6-24 bulan di Kabupaten Boyolali. Namun, tidak terdapat hubungan asupan lemak, protein, dan pendapatan keluarga dan stunting di Kabupaten Boyolali.

## SARAN

Pemahaman terhadap orang tua tentang pentingnya air susu ibu, dan asupan anak balita hendaknya dapat ditingkatkan untuk mencegah terjadinya stunting.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin N A, Julia M. (2014). Faktor Sociodemografi dan Tinggi Badan Orang Tua Serta Hubungannya dengan Kejadian Stunting pada balita usia 6-23 bulan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Anindita, P. 2012. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Kecukupan Protein & Zinc dengan Stunting pada Balita 6-35 Bulan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol 1, No 2*
- Arisman, 2009. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. EGC, Jakarta.
- Assis, et al. (2004). Childhood Stunting In Northeast Brazil : The Role of Schistosoma Mansonii Infection And Inadequate Dietary Intake. *European Journal of Clinical Nutrition* 58 : 1022-1029.
- Bender, D. 2002. *Introduction To Nutrition and Metabolism Third Edition*. London: Taylor & Francis e-Library
- Black, RE., Allen, LH., Bhutta, ZA., Caulfield, LE., De, Onis M., Ezzati, M. 2008. Maternal And Child Undernutrition: Global And Regional Exposures And Health Consequences. *Lancet Journal*. 2008;371:243–60.
- Branca. F.. 2005. *Encyclopedia of Human Nutrition*. Editor : Caballero, .B, Allen, L. & Prentice, A. Elsevier Academic .Press..177

Chunming, C. 2000. Fat Intake and Nutritional Status of Children in China. *American Journal of Clinical Nutrition*. 72(5)1368-1372.

Hutagalung, H., 2004. Karbohidrat. Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. <http://library.usu.ac.id/download/fk/gizi-halomoan.pdf>

Hidayah, N. R. (2011). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24 – 59 Bulan Di Propinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2010 (Analisis Data Risesdas 2010). Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program Sarjana Kesehatan Masyarakat, UI Depok.

Internasional Institute for Population Sciences, 2000. Childhood malnutrition: India

Jahari, AB dan Hadinsyah. (2012). Rata-Rata Berat Badan Orang Tua Dan Tinggi Badan Normal Orang Indonesia Menurut WHO 2007. Untuk Penyusunan Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2012. Departemen Gizi Masyarakat FEMA IPB.

Meadow, R., Newell., S. 2005. *Lecture Notes Pediatrika Edisi Ketujuh*. Jakarta. Erlangga Medical Series.

Kamal, S.M.M., et al. 2010. Effects of wealth on nutritional status of pre-school children in Bangladesh. *Mal. Nutr.*, 16.105-118

Kemenkes RI. 2010. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI

Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI

Koswara, S. 2006. Konsumsi Lemak yang Ideal Bagi Kesehatan. Ebook pangan. <http://ebookpangan.com>.

Kuchenbecker, J., Jordan, I., Reinbott, A., Herrmann, J., Jeremias, T., Kennedy, G., Muehlhoff, E., Mtimuni, B., Krawinkel, M.B. 2015. Exclusive breastfeeding and its effect on growth of Malawian infants: results from a cross-sectional study. *Paediatr. Int. Child Health* 35, 14–23.

Nasikhah R, Margawati A. (2012). Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24 – 36 Bulan Di Kecamatan Semarang Timur. *Journal of Nutrion College*, vol 1, no 1, hal 176-184.

Rahayu LS. Associated of height of parents with changes of stunting status from 6-12 months to 3-4 years [Thesis]. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada; 2011

Ramadhan, K F et al. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Remaja Di Smp Setia Negara Depok. *Nutri-Sains Journal* Vol 2 No 1.1-8

Roesli, U. 2007. *Mengenal ASI Eksklusif*. Jakarta: PT. Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara

Sundari, Ermawati. 2016. Hubungan Asupan Protein, Seng, Zat Besi, dan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Z-Score TB/U Pada Balita. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran universitas Diponegoro Semarang

Sharlin, J., dan Edelstein, S. 2011. *Essentials of Life Cycle Nutrition*. Jones and Bartlett Publisher, LLC

Suhardjo. 2003. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Jakarta : Bumi Aksara.

Xiaoli, W., Beng, H., Sufang, G., Shusheng, L., Wen Yuan, Z., Yan, W. 2009. Stunting And Overweight In The WHO Child Growth Standard: Malnutrition Among Children In Poor Area In China. *Public Health Nutrition Journal*: 12(11), 1991–1998 doi:10.1017/S1368980009990796

WHO, 2013. Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences. WHO Conceptual framework.

81