

**RISK FACTORS FOR STUNTING AMONG UNDER 5 YEARS OLD CHILDREN**

*Indri Mulyasari, Dwi Agnes Setiana\**

*\*Nutrition Study Program, Ngudi Waluyo School of Health*

*E-mail: [prodigizi.nw@gmail.com](mailto:prodigizi.nw@gmail.com)*

**ABSTRACT**

*According to basic health research (Riskesdas) 2013 in Indonesia, 37,2% children under five years old were stunted. The deficit intake of protein and Low Birth Weight (LBW) will impact on growth. The objective of this study was to analyze the association between protein intake and (LBW) with stunting.*

*This study applied cross sectional study design. The subjects were 64 people aged 36-59 months by using proportional random sampling technique. The test analysis used Spearman test ( $\alpha=0,05$ ).*

*The results show that about half of children were stunting, 12 (18,80%) severe stunting and 21 (32,80%) stunting. Most of children were classified as having deficit protein intake, 28 (43,8%) severe deficit, 8 (12,5%) moderate deficit, and 18 (28,1%) mild deficit. 20 (31,25%) children were LBW and 44 (68,75%) children were having normal birth weight. Protein intake ( $r= 0,753$ ,  $p=0,0001$ ) and LBW ( $r=0,415$ ,  $p=0,001$ ) had a significant correlation with stunting.*

*There was a correlation between protein intake and low birth weight with stunting*

**Keywords:** *protein, birth weight, stunting*

**FAKTOR RISIKO STUNTING PADA BALITA**

Indri Mulyasari, Dwi Agnes Setiana\*

\*Program Studi Ilmu Gizi Universitas Ngudi Waluyo

E-mail: [prodigizi.nw@gmail.com](mailto:prodigizi.nw@gmail.com)**ABSTRAK**

Berdasarkan Riskesdas 2013, prevalensi stunting meningkat hingga 37,2%. Asupan protein yang kurang dan riwayat berat badan lahir rendah (BBLR) dapat mempengaruhi pertumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan protein dan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan stunting.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian berusia 36-59 bulan sejumlah 64 orang yang diambil menggunakan teknik *proportional random sampling*. Analisis bivariat menggunakan uji Spearman ( $\alpha=0.05$ ).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh subjek penelitian mengalami stunting, 12 (18,80%) sangat pendek dan 21 (32,80%) pendek. Sebagian besar asupan protein defisit, yaitu 28 (43,8%) defisit berat, 8 (12,5%) defisit sedang, dan 18 (28,1%) defisit ringan. Subjek penelitian sebanyak 20 (31,25%) balita memiliki riwayat BBLR dan 44 (68,75%) tidak BBLR. Asupan protein ( $r=0,753$ ,  $p= 0,0001$ ) dan BBLR ( $r=0,001$ ,  $p=0,415$ ) berhubungan bermakna dengan stunting.

Disimpulkan bahwa asupan protein dan BBLR memiliki hubungan bermakna dengan stunting.

**Kata Kunci:** protein, berat badan lahir, stunting



## PENDAHULUAN

Stunting pada masa anak-anak adalah salah satu faktor utama yang menghambat pengembangan manusia. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, sebanyak 37.2 % balita di Indonesia mengalami stunting yang terdiri dari 18% sangat pendek dan 19.2% pendek. Prevalensi ini meningkat apabila dibandingkan Riskesdas tahun 2010 (35.6%) dan 2007 (36.8%).

Stunting memiliki dampak jangka panjang antara lain gangguan perkembangan kognitif dan fisik, menurunkan kapasitas produktivitas, dan peningkatan risiko terhadap penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus (WHO,2015). Risiko tinggal kelas meningkat 16% pada anak yang mengalami stunting pada usia 2 tahun. Setiap kenaikan tinggi badan sebanyak 1% berhubungan dengan kenaskahan gaji sebanyak 2,4% (Dewey, 2011).

Asupan protein dan berat badan lahir rendah berhubungan erat dengan kejadian stunting. Protein merupakan zat gizi utama yang membantu dalam proses pertumbuhan anak. Peningkatan asupan protein sebesar 15%, konsisten dengan pertumbuhan yang cepat (*catch up growth*) pada anak (Brown, 2008). Berdasarkan studi diet total 2014, rerata asupan protein balita 134,5%, namun kejadian stunting masih tinggi.

Berat badan lahir rendah, juga merupakan faktor risiko terjadinya stunting. Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan dampak dari kekurangan gizi kronis yang berdampak luar biasa terhadap kesehatan. Sebuah studi di Sao Leopoldo Brazil ditemukan bahwa berat badan lahir rendah meningkatkan risiko stunting menjadi 3,49 kali dibandingkan anak yang lahir dengan berat badan normal (Vitolo, 2008)

Stunting merupakan masalah gizi yang masih dialami di Indonesia. Studi perlu dilakukan untuk mengetahui penyebab stunting sehingga intervensi

yang tepat dapat dilakukan. Studi ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko (asupan protein dan BBLR) yang dapat menyebabkan risiko stunting pada balita.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian komunitas yang termasuk dalam penelitian deskriptif korelasi menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki anak usia 36-59 bulan di Desa Penawangan, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang. Subjek penelitian sebanyak 64 orang yang diambil menggunakan teknik *proportional random sampling*.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain microtoise, timbangan berat badan, formulir FFQ semiquantitative. Stunting dikategorikan menggunakan skor Z, sangat pendek : <-3 SD; pendek : -3 - <-2 SD; normal: -2 - +2SD; tinggi : > +2SD (Kemenkes, 2010). Tingkat kecukupan protein dikategorikan lebih:  $\geq 120\%$ , normal: 90-119%, defisit tingkat ringan: 80-89%, defisit tingkat sedang: 70-79%, defisit tingkat berat: <70% (Depkes, 1996). Berat badan lahir rendah dikategorikan BBLR: <2500 gram, tidak BBLR :  $\geq 2500$  gram.

Karakteristik subjek penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat hubungan antara asupan protein dan BBLR dengan stunting menggunakan uji spearman ( $\alpha=0,05$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan karakteristik ibu. Pendidikan terakhir ibu balita paling banyak adalah sekolah dasar (SD) 34 (53,13%), sisanya SMP 18 (28,12%), dan SMA 12 (18,75%). Sekitar sepertiga ibu tidak bekerja 20 (31,25%), 30 (46,87%) sebagai petani, 3 (4,69%) karyawan pabrik, dan 11 (17,19%) sebagai pedagang. Tabel 2 menunjukkan karakteristik balita.

Sepuluh anak mengalami stunting, yaitu 51,6 % yang terdiri dari 18,8% sangat pendek dan 32,8% pendek). Hampir separuh balita mengalami tingkat

kecukupan protein defisit berat, yaitu 28 balita (43,80%). Sepertiga mengalami BBLR, yaitu 20 balita (31,25%).

**Tabel 1. Karakteristik Ibu Balita**

Karakteristik	n (%)
Jumlah subjek	64
Pendidikan	
SD	34 (53,13%)
SMP	18 (28,12%)
SMA	12 (18,75%)
Pekerjaan	
Tidak bekerja	20 (31,25%)
Petani	30 (46,87%)
Karyawan pabrik	3 (4,69%)
Pedagang	11 (17,19%)

**Tabel 2. Karakteristik Balita**

Karakteristik	n (%)
Jumlah subjek	64
Jenis Kelamin	
Laki-laki	29 (45,30%)
Perempuan	35 (54,70%)
Stunting	
Sangat pendek	12 (18,80%)
Pendek	21 (32,80%)
Normal	31 (48,40%)
Tingkat Kecukupan Energi	
Defisit berat	2 (3,12%)
Defisit sedang	10 (15,62%)
Defisit ringan	7 (10,95%)
Normal	45 (70,31%)
Tingkat Kecukupan Protein	
Defisit berat	28 (43,80 %)
Defisit sedang	8 (12,50%)
Defisit ringan	18 (28,10%)
Normal	10 (15,60%)
BBLR	
BBLR	20 (31,25%)
Tidak BBLR	44 (68,75%)

Berdasar hasil wawancara asupan protein balita sehari-hari didominasi oleh protein nabati, yaitu tahu atau tempe. Kacang-kacangan seperti kacang hijau hanya dikonsumsi apabila mendapatkan makanan tambahan dari posyandu. Balita jarang mengkonsumsi protein hewani. Sumber protein hewani yang dikonsumsi adalah dari makanan jajanan seperti sosis bakar atau telur gulung. Balita lebih banyak mengkonsumsi sumber karbohidrat selain dari makanan pokok juga dari makanan jajanan seperti wafer, biskuit, roti, dan jelly.

Pendidikan ibu juga dapat mempengaruhi terjadinya stunting. Pada tabel 3 menunjukkan pada ibu yang berpendidikan terakhir SD 47,1% anaknya

mengalami stunting, 83,4% anak mengalami stunting pada ibu yang mengalami stunting pada ibu berpendidikan SMA. berpendidikan SMP, dan 16,7 % anak

**Tabel 3. Tabulasi silang pendidikan ibu dengan kejadian stunting**

Pendidikan ibu	Kejadian Stunting		
	Sangat Pendek n (%)	Pendek n (%)	Normal n (%)
SD	5 (14,7%)	11 (32,4%)	18 (52,9%)
SMP	5 (27,8%)	10 (55,6%)	3 (16,7%)
SMA	2 (16,7%)	0	10 (83,3%)

Pendidikan ibu yang tinggi diharapkan lebih mudah mengolah informasi sehingga memiliki pengetahuan gizi yang baik. Ibu yang memiliki cukup pengetahuan tentang gizi akan mampu mengalokasikan pendapatan rumah tangga untuk memilih pangan yang baik dan

memperhatikan asupan gizi bagi anaknya (Soetjiningsih, 2003).

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan bermakna antara asupan protein dengan stunting ( $r= 0,753$ ,  $p= 0,0001$ ). Berat badan lahir juga memiliki hubungan bermakna dengan stunting ( $r= 0,415$ ,  $p=0,001$ ).

**Tabel 4. Hubungan antara asupan protein dengan stunting**

Asupan protein	Stunting			r	p-value
	Sangat pendek	Pendek	Normal		
Defisit berat	10 (35,7%)	17 (60,7%)	1 (3,6%)	0.753	0.0001
Defisit sedang	2 (25%)	3 (37,5%)	3 (37,5%)		
Defisit ringan	0 (0%)	1 (5,6%)	17 (94,4%)		
Normal	0 (0%)	0 (0%)	10 (100%)		

**Tabel 5. Hubungan antara BBLR dengan stunting**

Asupan protein	Stunting			r	p-value
	Sangat pendek	Pendek	Normal		
BBLR	10 (47,6%)	9 (42,9%)	2 (9,5%)	0.415	0.001
Tidak BBLR	2 (4,7%)	12 (27,9%)	29 (67,4%)		

Peran asupan protein dalam pertumbuhan dan perkembangan tulang sangat penting. Protein berperan dalam pembentukan ikatan hormon-hormon pertumbuhan. Asupan protein yang tidak memadai pada bayi dan anak akan mengakibatkan gagal tumbuh panjang atau tinggi. Sebuah penelitian pada anak sekolah di Brazil menunjukkan bahwa asupan protein yang

tidak adekuat berhubungan bermakna dengan kejadian stunting (Assis et al, 2004).

Rendahnya kualitas protein yang dikonsumsi juga dapat menyebabkan terjadinya stunting. Pada penelitian ini balita sangat kurang mengkonsumsi protein hewani. Berdasarkan wawancara, ibu menyatakan faktor daya beli dan

pekerjaan yang menyebabkan ibu tidak menyediakan pangan sumber hewani yang cukup bagi anaknya. Pemberian makan anak diserahkan kepada pengasuh biasanya adalah nenek dari si balita. Protein nabati menjadi sumber protein utama pada balita.

Asam amino pada protein nabati tidak selengkap pada protein hewani untuk menunjang pertumbuhan. Sumber protein nabati pada umumnya memiliki asam amino kurang lengkap, yaitu bisa satu atau lebih asam amino pembatas. Apabila dua jenis protein yang memiliki asam amino esensial pembatas yang berbeda dikonsumsi bersama-sama, maka kekurangan asam amino dari satu protein dapat ditutupi oleh asam amino sejenis yang berlebihan pada protein lain. Percampuran 1: 1 antara tepung gandum dan kacang-kacangan akan membentuk bahan makanan campuran yang dapat meningkatkan mutu protein nabati misalnya nasi dengan tempe, kacang-kacangan dengan daging atau roti, atau bubur kacang hijau dengan ketan hitam (Winarno, 2004).

Anjuran untuk memperoleh mutu protein dan zat gizi mikro yang lebih baik adalah paling tidak seperempat (25%) dari angka kecukupan protein dipenuhi dari protein hewani. Protein hewani dan nabati perlu dikonsumsi secara seimbang bersama kelompok pangan lainnya setiap hari agar jumlah dan kualitas zat gizi yang dikonsumsi lebih baik dan sempurna. Kebutuhan pangan hewani dan nabati masing-masing 2-4 porsi sehari (Hardinsyah, 2004 & Kemenkes RI 2014).

Selain asupan protein, riwayat BBLR juga memiliki hubungan bermakna dengan stunting. BBLR mengindikasikan adanya gagal tumbuh sejak di dalam kandungan. Sebuah simpulan dari 12 studi menyebutkan pertumbuhan bayi IUGR (*Intra Uterine Growth Retardation*) mengalami kegagalan pertumbuhan pada dua tahun pertama (Espo M et al, 2002).

Risiko stunting pada bayi BBLR akan meningkat. Penelitian di Brazil dengan desain kohort melaporkan bahwa kelompok bayi yang lahir dengan BBLR

dan atau premature memiliki risiko stunting saat usia 12 bulan sebesar 2,35 kali dan saat usia 24 bulan sebesar 2,30 kali (Santos et al, 2009).

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara asupan protein dan BBLR dengan stunting pada balita. Penelitian ini menunjukkan perlunya memperhatikan kesehatan dan gizi ibu sejak masa prenatal. Adanya kebijakan kesehatan seperti surveilan gizi dan kesehatan bagi anak-anak sejak masa konsepsi dapat dilakukan untuk menurunkan kejadian BBLR yang dapat menurunkan angka kejadian stunting. Selain itu, perlu adanya kegiatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat dalam upaya peningkatan asupan protein pada balita.

## DAFTAR PUSTAKA

Assis AMO. 2004. Childhood Stunting in Northeast Brazil: The Role of Schistosoma Mansoni Infection and Inadequate Dietary Intake. *EJCN* 58: 1022-29.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Republik Indonesia. 2013. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta.

Brown JE. 2008. *Nutrition Through the Life Cycle* 4<sup>th</sup> Ed. Belmont: Thomson Wadsworth.

Depkes RI. 1996. *Buku Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Jakarta : Direktorat Rumah Sakit Khusus dan Swasta, Dit Jen Yanmedik.

Dewey KG, Begum K. 2011. Long-term Consequences of Stunting in Early Life. *Maternal and Child Nutrition* 7(Suppl.3): 5-18.

Espo MT, Kumala K, Maleta T, Cullinan ML, Salin, P Ashron. 2002. Determinants of Linear Growth and Predictors of Severe Stunting During Infancy In Rural Malawi. *Acta Pediatric*.

Kemenkes RI. 2010. Buku Saku Antropometri. Jakarta: Menkes RI.

Kemenkes RI. 2014. Pedoman Gizi Seimbang 2014. Jakarta: Menkes RI.

Siswanto dkk. 2014. Buku Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014. Jakarta: Lembaga Penerbit Balitbangkes Kemenkes RI.

Soetjiningsih. 2003. Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Winarno FG. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Hardinsyah dan Tambunan. 2004. Kecukupan Energi, Protein, Lemak, dan Serat Makanan dalam Angka Kecukupan Gizi dan Acuan Label Gizi, LIPI, Deptan, Bappenas, BPOM, BPS, Menristek, Pergizi Pangan, Persagi, dan PDGMI. Jakarta.

World Health Organization (WHO). 2015. Global Targets 2025: To Improve Maternal, Infant, and Young Child Nutrition. Stunting Policy Brief.