



## Stunting dan perkembangan anak usia 12-60 bulan di Kalasan

*Stunting and child development aged 12-60 months in Kalasan*

Hardiana Probosiwi<sup>1</sup>, Emy Huriyati<sup>2</sup>, Djauhar Ismail<sup>3</sup>

Dikirim: 14 Juli 2017 Diterima: 10 September 2017 Dipublikasi: 1 November 2017

### Abstrak

**Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kejadian *stunting* dengan perkembangan pada anak usia 12-60 bulan. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini akan dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman Yogyakarta dengan subjek anak usia 12 sampai 60 bulan sebanyak 106 orang. Analisis data dengan univariabel, bivariabel dengan uji *chi-square* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0.05$  dan CI 95% dan multivariabel dengan menggunakan uji statistik regresi logistik. **Hasil:** Analisis bivariabel antara status *stunting* dengan perkembangan anak menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dan nilai OR 3,9 (95% CI; 1,67-8,90). Hasil analisis multivariabel antara status *stunting* yang mempertimbangkan panjang badan lahir dan asupan energi berpengaruh sebesar 8% dengan perkembangan anak usia 12-60 bulan. **Implikasi praktis:** Penelitian ini menyarankan pada petugas kesehatan untuk mengingatkan ibu untuk memperhatikan asupan makan anaknya. **Keaslian:** Penelitian ini menyimpulkan bahwa asupan energi paling berhubungan dengan perkembangan anak ketika bersama-sama dipertimbangkan

**Kata kunci:** *stunting*; perkembangan anak

### Abstract

**Objective:** The purpose of this study is to determine the relationship between stunting incidence with development in children aged 12-60 months. **Method:** This research used observational method with cross sectional study design. This research conducted in the working area of Puskesmas Kalasan Sleman Yogyakarta with subject 106 children aged 12 to 60 months. Data analysis was done with univariable, bivariable with chi-square test with significance level of  $p < 0.05$  and CI 95% and multivariable by using statistical test of logistic regression. **Result:** Bivariable analysis between stunting status and child development showed significant relationship ( $p < 0,05$ ) and OR 3,9 (95% CI; 1,67-8,90). Multivariable analysis results between stunting status considering birth length and energy intake were 8% with children aged 12-60 months. **Practical implications:** This research suggests health workers to remind mothers to pay attention to their child's dietary intake. **Originality:** This study concludes that energy intake is most closely related to child development when jointly considered

**Keywords:** *stunting*; child development

<sup>1</sup> Departemen Biostatistik, Epidemiologi dan Kesehatan Populasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada (hardianaprobosiwi12@gmail.com)

<sup>2</sup> Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup> Departemen Tumbuh Kembang, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

## PENDAHULUAN

Gizi buruk pada seribu hari pertama kehidupan anak dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat yang tidak dapat dirubah pada saat mereka sudah dewasa, seperti gangguan kognitif yang dapat mengurangi kinerja di sekolah dan saat mereka bekerja (1). Indonesia merupakan salah satu negara yang prevalensi gizi kurang pada balita masih cukup tinggi. Prevalensi nasional memberikan gambaran fluktuatif dari 18,4 persen pada tahun 2007 dan menurun menjadi 17,9 persen pada tahun 2010, dan meningkat lagi menjadi 19,6 persen pada tahun 2013 (2).

Dampak dari gizi kurang pada anak yaitu *stunting* (pendek). *Stunting* merupakan masalah kurang gizi kronis yang disebabkan karena asupan gizi yang kurang dalam waktu yang cukup lama sebagai akibat dari pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi yang diperlukan (3). Prevalensi *stunting* tertinggi terdapat di Afrika yaitu sebesar 40% sedangkan jumlah kasus *stunting* paling tinggi yaitu di Asia sebanyak 112 juta (4). Indonesia menduduki peringkat kelima di dunia dengan kasus *stunting* terbanyak, lebih dari sepertiga anak berusia di bawah lima tahun tingginya berada di bawah rata-rata sedangkan prevalensi *stunting* nasional mencapai 37.2% dimana terjadi peningkatan dari tahun 2010 (35.6%) dan 2007 (36.8%) yang berarti telah terjadi pertumbuhan yang tidak maksimal pada 8 juta anak Indonesia (2).

Yogyakarta memiliki angka kejadian *stunting* yang cukup tinggi. Di Kabupaten Sleman Yogyakarta prevalensi tertinggi *stunting* pada tahun 2016 yaitu terdapat pada Kalasan dengan presentase *stunting* sebesar 19,82% dan Berbah dengan presentase sebesar 15,45%. Anak *stunting* mengalami gangguan dalam pola makan yaitu selera makan mereka akan berkurang sehingga pertumbuhan sel otak yang seharusnya berkembang sangat pesat dalam dua tahun pertama anak menjadi

terhambat, hal tersebut berdampak pada pertumbuhan mental dan fisiknya yang terganggu sehingga potensinya tidak dapat berkembang dengan maksimal (5).

*Stunting* terjadi pada kehidupan awal (0-2 tahun) dapat menyebabkan gangguan perkembangan kognitif, bahasa, dan motorik pada anak (6). Di Indonesia, sekitar 16% balita mengalami gangguan perkembangan yang meliputi gangguan perkembangan otak, gangguan pendengaran dan gangguan motorik dan tahun 2010 mencapai 35,7% termasuk gangguan perkembangan yang dapat dilihat dari angka kejadian gangguan bicara dan bahasa pada anak di Indonesia masih tinggi yaitu 2.3%-24.6% dan prevalensi keterlambatan bicara dan bahasa pada anak sekolah yaitu 5%-10 (7). *Stunting* menandakan terjadinya gangguan pertumbuhan yang potensial pada tinggi badan dimana penyebabnya meliputi retardasi pertumbuhan di dalam *intrauterine*, gizi yang tidak terpenuhi untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan serta penyakit infeksi selama awal kehidupan yang akan mempengaruhi kehidupan mereka selanjutnya. Permasalahan gizi dapat berhubungan dengan perkembangan anak, sehingga peneliti ingin melihat hubungan antara status *stunting* dengan perkembangan anak usia 12-60 bulan menggunakan skrining perkembangan.

## METODE

Jenis penelitian observasional dengan desain penelitian *cross sectional* yang dilakukan di Posyandu di Desa Purwomartani Kecamatan Kalasan Kabupaten Sleman. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *stunting*, variabel terikatnya adalah perkembangan anak dan variabel luarnya meliputi pendidikan ibu, penyakit infeksi, pola asuh, asupan energi, panjang badan lahir, dan pendapatan orang tua.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah semua anak usia 12 sampai 60 bulan yang mengunjungi posyandu dan kriteria eksklusi adalah anak yang mengalami kelainan

dan infeksi kongenital serta cacat bawaan. Jumlah sampel adalah 106 anak dengan teknik pengambilan sampel *purposive random sampling*. Data dianalisis menggunakan STATA 13. Untuk melihat hubungan *stunting* dengan perkembangan anak menggunakan *chi square* sedangkan untuk melihat hubungan antara *stunting* dengan variabel luar (pendidikan ibu, penyakit infeksi, pola asuh, asupan energi, panjang badan lahir, pendapatan orang tua) menggunakan analisis regresi logistik dengan kemaknaan sebesar  $p < 0,05$  dan CI 95%.

## HASIL

Tabel 1 menunjukkan perempuan memiliki jumlah yang lebih banyak daripada laki-laki yaitu sebesar 52,83%. Pada kategori usia responden, anak dengan usia 12-36 bulan lebih dominan yaitu sebesar 61,32% sedangkan sisanya adalah anak dengan kategori usia 37-60 bulan. Anak yang memiliki berat badan lahir yang rendah yaitu sebesar 10,38% dimana 89,62% berat badan lahirnya normal.

Tabel 1 Karakteristik demografis responden

Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	50	47,17
Perempuan	56	52,83
Usia (bulan)		
12-36	65	61,32
37-60	41	38,68
Berat Badan Lahir (g)		
<2500	11	10,38
≥2500	95	89,62
Pekerjaan Ayah		
PNS	1	0,94
Karyawan Swasta	34	32,08
Buruh	25	23,58
Wiraswasta	38	35,85
Lain-lain	8	7,55
Pendidikan Ayah		
Rendah	36	33,96
Tinggi	70	66,04

Pekerjaan ayah paling banyak yaitu sebagai wiraswasta sebesar 35,85%, selanjutnya karyawan swasta sebesar 32,08%, buruh 23,08%, lain-lain sebesar 7,55%, sedangkan paling rendah yaitu sebagai PNS sebesar 0,94%. Mayoritas pendidikan ayah responden yaitu tinggi

(SMA ke atas) dengan persentase sebesar 66,04% dan sisanya adalah rendah.

Tabel 2 Karakteristik responden berdasarkan variabel yang diteliti

Variabel	n	%
Pekerjaan Ibu		
Tidak Bekerja	74	69,81
Bekerja	32	30,19
Pendidikan Ibu		
Rendah	27	25,47
Tinggi	79	74,53
Total Penghasilan Orang Tua		
Rendah	36	33,96
Cukup	70	66,04
Pola Asuh		
Kurang Baik	59	55,66
Baik	47	44,34
Status <i>Stunting</i>		
<i>Stunting</i>	37	34,91
Tidak <i>Stunting</i>	69	65,09
Panjang Badan Lahir (cm)		
<48	28	26,42
>48	78	73,58
Penyakit Infeksi		
Pernah	35	33,02
Tidak pernah	71	66,98
Asupan Energi		
Rendah	64	60,38
Normal	42	39,62
Perkembangan Anak		
<i>Suspect</i>	41	38,68
Normal	65	61,32

Tabel 2 menunjukkan mayoritas ibu sebagai ibu rumah tangga (tidak bekerja) yaitu sebesar 69,81% padahal sebesar 74,53% ibu berpendidikan tinggi (SMA ke atas). Total pendapatan orang tua dominan cukup yaitu sebesar 66,04% dan pola asuh orang tua sebesar 55,66% kurang baik. Panjang badan lahir pada kategori >48 cm memiliki prevalensi sebesar 73,58% dimana jumlah ini lebih dominan dibandingkan pada kategori panjang badan <48 cm.

Mayoritas responden tidak pernah mengalami penyakit infeksi sejak 3 bulan sebelum penelitian berlangsung yaitu sebesar 66,98%. Asupan energi responden lebih banyak yang rendah yaitu sebesar 60,38%. Anak yang mengalami perkembangan *suspect* yaitu sebesar 38,68% sedangkan 61,32% perkembangannya normal.

Tabel 3 menunjukkan adanya penurunan hubungan antara status *stunting* dengan perkembangan anak ketika bersama-sama

mempertimbangkan panjang badan lahir, asupan energi, dan pola asuh.

Tabel 3 Hubungan *Stunting*, panjang badan lahir, pendidikan ibu, pendapatan orang tua, penyakit infeksi, pola asuh, dan asupan energi

Variabel	Perkembangan Anak				OR	(95%CI)
	<i>Suspect</i>		Normal			
	n	%	n	%		
Status <i>stunting</i>						
Ya	22	59,46	15	40,54	3,9 (1,67-8,90)*	3,66 (1,42-9,41)*
Tidak	19	27,54	50	72,46		1
Panjang badan lahir						
<48 cm	14	50	14	50	0,53 (0,22-1,26)	1,38 (0,54-3,55)
>48 cm	27	34,62	51	61,38		1
Pendidikan ibu						
Rendah	10	37,04	17	62,96	1,1 (0,45-2,66)	-
Tinggi	31	38,68	48	60,76		
Pendapatan orang tua						
Rendah	16	44,44	20	55,56	0,69 (0,31-1,56)	-
Cukup	25	35,71	45	64,29		
Penyakit infeksi						
Ya	12	34,29	23	65,71	0,75 (0,33-1,74)	-
Tidak	29	40,85	42	59,15		
Pola Asuh						
Kurang	23	44,07	33	58,93	1,68 (0,76-3,71)	1
Baik	15	31,91	32	68,09		1,63 (0,69-3,82)
Asupan energi						
Rendah	28	43,75	36	56,25	0,57 (0,26-1,3)	0,95 (0,37-2,45)
Cukup	13	30,95	29	69,05		1

## PEMBAHASAN

Terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara *stunting* dengan perkembangan anak. Hal ini sejalan dengan penelitian Muhoozi, *stunting* berkaitan dengan perkembangan domain seperti kognitif, bahasa dan motorik (6). *Stunting* dapat mempengaruhi perkembangan otak secara langsung serta mempengaruhi pertumbuhan fisik, perkembangan motorik, dan aktivitas fisik. Selain itu dapat mempengaruhi perkembangan otak pada anak melalui pola asuh yang baik (8). Di dalam Solihin, penurunan fungsi motorik pada anak *stunting* berkaitan kemampuan mekanik yang rendah dari otot *triceps surae* sehingga terlambatnya kematangan fungsi otot tersebut menyebabkan kemampuan motorik pada anak *stunting* juga terhambat (9).

Status *stunting* memiliki hubungan yang signifikan dengan perkembangan anak yang ditandai oleh OR 3,9 (1,67-8,90) yang diantara perkembangan yang *suspect* kemungkinan anak dengan *stunting* lebih besar 3,9 kali

dibandingkan anak yang perkembangannya normal. Pada hasil analisis bivariabel antara variabel luar (panjang badan lahir, pendapatan orang tua, penyakit infeksi, dan asupan energi) dengan perkembangan anak dapat dilihat dari Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak terdapat adanya hubungan yang signifikan ditandai oleh nilai  $p > 0,05$  di setiap variabelnya. Pada variabel pendidikan ibu dan pola asuh juga menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan secara statistik ketika melihat nilai  $p > 0,05$ , namun OR dari kedua variabel itu menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut berhubungan secara praktis dengan perkembangan anak di populasi.

Pendidikan ibu, penyakit infeksi, pola asuh, asupan energi, panjang badan lahir, dan pendapatan orang tua tidak berhubungan signifikan secara statistik yang ditandai oleh  $p > 0,05$ . Namun variabel pendidikan ibu secara praktis berhubungan dengan perkembangan anak, penelitian Celikkiran menyebutkan tingkat pendidikan orang tua berhubungan dengan

perkembangan anak yang tidak normal dimana pendidikan ibu dipertimbangkan menjadi faktor penting dalam penelitian tersebut karena ibu dengan tingkat pendidikan yang rendah akan memiliki kesulitan dalam menstimulasi anak pengetahuan dan sumber daya yang tidak memadai yang dapat menyebabkan pencapaian perkembangan yang buruk pada anak-anak mereka (10).

Total pendapatan tidak memiliki hubungan secara statistik dengan perkembangan anak yang ditandai dengan  $p > 0,05$ , berbeda dengan penelitian Ozkan yang menyebutkan bahwa sosial ekonomi memiliki pengaruh yang besar untuk perkembangan anak sampai usia lima tahun, dalam penelitian tersebut hasil abnormal dari tes denver menunjukkan jumlah yang tinggi, salah satunya disebabkan karena pendidikan orang tua yang rendah dimana faktor tersebut akan terkait dengan pendapatan rumah tangga yang rendah (11). Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain mengingat kebutuhan dan jumlah anggota keluarga yang dinafkahi tiap keluarga berbeda-beda.

Penyakit infeksi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan dengan perkembangan anak. Namun beberapa penelitian menyebutkan bahwa penyakit infeksi memiliki keterkaitan terhadap status gizi yang menyebabkan gangguan perkembangan pada anak. Dalam penelitian Heimer penyakit infeksi pada masa anak-anak dapat menyebabkan malabsorpsi yang dikaitkan dengan malnutrisi, *wasting* (malnutrisi akut, BB/TB), dan *stunting* (malnutrisi kronis, TB/U) dan dengan berkurangnya fungsi kognitif di masa yang akan datang. Penyakit infeksi khususnya diare dikaitkan dengan penyebab terhambatnya pertumbuhan pada anak-anak, namun belum ada penelitian yang menyebutkan bahwa penyakit infeksi berkaitan secara langsung dengan perkembangan pada anak (12).

Pola asuh di dalam penelitian ini tidak memiliki hubungan secara statistik, namun bermakna secara praktis, dalam penelitian Glascoe menyebutkan anak dengan masalah perkembangan biasanya memiliki orang tua dengan masalah penting lainnya, sehingga pola asuhnya buruk (13). Namun ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi kejadian tersebut seperti pada Muhoozi yang menyebutkan intervensi dini perkembangan anak dan komunikasi oleh pengasuh dapat memperbaiki interaksi anak dengan ibu, lingkungan dan perilaku anak yang bermanfaat untuk meningkatkan pemberian makan dan perkembangan pada anak (6).

Panjang badan lahir tidak berhubungan secara statistik yang ditandai dengan nilai  $p > 0,05$ . Hasil penelitian Ernawati yang menyebutkan bahwa HAZ *score* pada bayi usia 0-2 bulan memiliki korelasi yang kuat pada perkembangan motorik dan sosial emosi hal ini disebabkan karena kekurangan gizi saat lahir dapat mengakibatkan sel otak berkurang 15-20% yang berdampak pada kemampuan mental dan motoriknya (14).

Asupan energi tidak berhubungan secara statistik dengan perkembangan pada anak yang ditunjukkan dengan  $p > 0,05$ . Energi diperlukan oleh tubuh untuk mendukung semua mekanisme biologis dan kimiawi di dalam tubuh. Pada anak yang mengalami kurang energi maka hormon pertumbuhannya berkurang. Hal ini didukung oleh Ernawati yang menyatakan asupan zat gizi memiliki hubungan dengan gangguan perkembangan yang didahului dengan adanya penurunan status gizi dimana status gizi yang kurang akan menimbulkan gangguan perkembangan yang tidak normal yang ditandai dengan lambatnya kematangan sel-sel saraf, lambatnya gerakan motorik, kurangnya kecerdasan dan lambatnya respon sosial (14).

## KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara *stunting* dengan perkembangan anak usia 12-60 bulan namun diantara pendidikan ibu, penyakit infeksi, pola asuh, asupan energi, panjang badan lahir, dan pendapatan orang tua, asupan energi yang paling berhubungan dengan perkembangan anak ketika bersama-sama dipertimbangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Miller, A. C., Murray, M. B., Thomson, D. R. & Arbour, M. C. How consistent are associations between stunting and child development? Evidence from a meta-analysis of associations between stunting and multidimensional child development in fifteen low- and middle-income countries. *Public Health Nutrition*. 2016;19(8): 1339-1347.
2. Kemenkes RI (2013) Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
3. Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C. H., Andersen, C. T., Digirolamo, A. M., Lu, C., McCoy, D. C., Fink, G., Shawar, Y. R., Shiff Man, J., Devercelli, A. E., Wodon, Q. T., Vargas-Barón, E. & Grantham-Mcgregor, S. Series advancing early childhood development: from science to scale 1 early childhood development coming of age: science through the life course. 2016;6736(16).
4. Dewey, K. G. & Begum, K. Insight why stunting matters. *A&T Technical Brief*. 2010;(2): 7-7.
5. Sukoco, N. E. W., Pambudi, J. & Herawati, M. H. Relationship between nutritional status of children under five with parents who work. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 2015;18(4 Okt): 387-397.
6. Muhoozi, G. K., Atukunda, P., Mwadime, R., Iversen, P. O. & Westerberg, A. C. Nutritional and developmental status among 6-to 8-month-old children in southwestern Uganda: a cross-sectional study. *Food & nutrition research*. 2016;60.
7. Suparmiati, A., Ismail, D. & Sitaresmi, M. N. Hubungan ibu bekerja dengan keterlambatan bicara pada anak. *Sari Pediatri*. 2013;14(5): 3-6.
8. Ngunjiri, F. M., Reid, B. M., Humphrey, J. H., Mbuya, M. N., Pelto, G. & Stoltzfus, R. J. Water, sanitation, and hygiene (WASH), environmental enteropathy, nutrition, and early child development: making the links. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2014;1308(1): 118-128.
9. Solihin, R. D. M., Anwar, F. & Sukandar, D. (2013) Kaitan antara status gizi, perkembangan kognitif, dan perkembangan motorik pada anak usia prasekolah (relationship between nutritional status, cognitive development, and motor development in preschool children). *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*. 2013;36(1): 62-72.
10. Celikkiran, S., Bozkurt, H. & Coşkun, M. Denver developmental test findings and their relationship with sociodemographic variables in a large community sample of 0-4-year-old children. *Archives of Neuropsychiatry*. 2015;52(2): 180-185.
11. Ozkan, M., Senel, S., Arslan, E. A. & Karacan, C. D. The socioeconomic and biological risk factors for developmental delay in early childhood. *European journal of pediatrics*. 2012;171(12): 1815-1821.
12. Heimer, J., Staudacher, O., Steiner, F., Kayonga, Y., Havugimana, J. M., Musemakwari, A., Harms, G., Gahutu, J.-B. & Mockenhaupt, F. P. (2015) Age-dependent decline and association with stunting of *Giardia duodenalis* infection among schoolchildren in rural Huye district, Rwanda. *Acta tropica*. 2015;145:17-22.
13. Glascoe, F. P. Parents' concerns about children's development: prescreening technique or screening test? *Pediatrics*. 1997;99(4): 522-528.
14. Ernawati, F., Muljati, S. & Safitri, A. (2014) Hubungan panjang badan lahir terhadap perkembangan anak usia 12 bulan. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*. 2014;109-118.