

**PANJANG BADAN LAHIR PENDEK SEBAGAI SALAH SATU FAKTOR  
DETERMINAN KETERLAMBATAN TUMBUH KEMBANG  
ANAK UMUR 6-23 BULAN DI KELURAHAN JATICEMPAKA,  
KECAMATAN PONDOK GEDE, KOTA BEKASI**

*Short Birth Length as One of The Determinant Factors of Child Growth and  
Development Delays on Children Aged 6-23 Months in Jaticempaka, Pondok Gede  
District, Bekasi*

Nurillah Amaliah<sup>1</sup>, Kencana Sari<sup>1</sup>, Indri Yunita Suryaputri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat

Email: n\_amaliah@yahoo.com

Diterima: 16 Mei 2016; Direvisi: 18 Mei 2016; Disetujui: 7 Juni 2016

**ABSTRACT**

Malnutrition early in life will have an impact on the quality of human resources. Malnourished children will experience a failure to achieve optimal growth and development. This study aims to determine factors associated with growth and development of children aged 6-23 months. This study used cross sectional design conducted in the village Jaticempaka, PondokGede, Bekasi. The population is children aged 6-23 months with a total samples of 95. Growth was defined by nutritional status using length for age index. Child development was measured by using Denver Developmental Screening Test II. Data of gender, age, morbidity, birth weight and length and parents characteristics were collected using questionnaire. The data analysis was performed using univariate, bivariate and multivariate. The results showed that gender, age, birth length, and father's education were significantly associated with child growth and development. Birth length is one of the determinant factors of growth and development of children. Children who shorter in birth length has the opportunity to experience three times more likely to experience stunting and developmental delay (OR adj=3.08 ; CI 95% 1.03-9.15) after being controlled by age, gender and level of father's education. The consumption pattern of balanced nutrition both during pregnancy and early life of the child and father support knowledge about nutrition and health are needed so that children can grow and develop optimally.

**Keywords:** Birth length, growth and development, under two children

**ABSTRAK**

Kekurangan gizi pada awal kehidupan anak akan berdampak pada kualitas sumber daya manusia. Anak yang kurang gizi akan mengalami kegagalan mencapai pertumbuhan dan perkembangan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor determinan keterlambatan tumbuh kembang anak umur 6-23 bulan. Penelitian ini menggunakan desain crosssectional yang dilakukan di Kelurahan Jaticempaka, Kecamatan Pondok Gede, Kota Bekasi. Populasi adalah anak umur 6-23 bulan dengan total sampel diperoleh 95 umur 6-23 bulan. Status gizi dihitung berdasarkan indeks TB/U. Perkembangan diukur berdasarkan alat ukur Denver Developmental Screening Test II. Data jenis kelamin, umur, morbiditas, berat badan dan panjang badan lahir dan karakteristik keluarga dikumpulkan menggunakan kuesioner. Analisis data yang dilakukan adalah multivariat dengan uji regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin, umur dan panjang badan lahir berhubungan bermakna dengan tumbuh kembang anak. Panjang badan lahir merupakan salah satu determinan pertumbuhan dan perkembangan anak. Anak yang panjang badan lahirnya pendek memiliki peluang 3 kali lebih besar mengalami mengalami stunting dan keterlambatan perkembangan (OR adj=3,08 ; CI 95% 1,03-9,15) setelah dikontrol oleh variabel umur anak, jenis kelamin anak dan tingkat pendidikan ayah. Pola konsumsi gizi seimbang baik pada saat kehamilan dan awal kehidupan anak serta dukungan pengetahuan ayah tentang gizi dan kesehatan diperlukan agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

**Kata kunci:** Panjang badan, tumbuh kembang, anak baduta

## PENDAHULUAN

Menurut World Health Organization (2009) anak umur dini adalah fase yang paling penting dari keseluruhan fase perkembangan sepanjang kehidupan. Anak umur dini merupakan periode paling intensif perkembangan otak selama hidupnya. Stimulasi dan nutrisi yang cukup sangat dibutuhkan dalam perkembangan selama tiga tahun pertama kehidupan. Pada periode itu otak anak sangat sensitif terhadap pengaruh lingkungan eksternal. Perkembangan otak yang cepat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kognitif, sosial dan emosional.

Kementerian Kesehatan RI (2012) menyatakan bahwa kekurangan gizi pada awal kehidupan anak akan berdampak pada kualitas sumber daya manusia. Anak yang kurang gizi akan tumbuh lebih pendek, berpengaruh terhadap perkembangan kognitif, dan dapat menurunkan keberhasilan pendidikan, serta menurunkan produktivitas pada umur dewasa. WHO (2009) menyebutkan bahwa setiap tahun, lebih dari 200 juta anak-anak di Asia Selatan dan sub-Sahara Afrika yang berumur di bawah lima tahun gagal mencapai potensi penuh kognitif dan sosial.

Gizi kurang/buruk merupakan salah satu penyebab dasar kematian bayi dan anak. Bila anak mengalami kegagalan pertumbuhan (*growth faltering*) maka tidak saja berdampak terhadap pertumbuhan fisik anak, melainkan juga perkembangan kognitif dan kecerdasan lainnya. Meski gangguan pertumbuhan fisik anak masih dapat diperbaiki di kemudian hari dengan peningkatan asupan gizi yang baik, namun tidak dengan perkembangan kecerdasannya. Hal inilah yang membuat periode emas awal kehidupan anak merupakan masa kritis untuk investasi gizi ke masa depan, terutama dalam mencapai pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal (Unicef, 2012).

Keadaan di Indonesia, berdasarkan Riskesdas tahun 2010, gangguan pertumbuhan pada balita sudah terjadi di umur awal kehidupan anak dan gangguan besar terjadi pada pertumbuhan tinggi badan

balita. Prevalensi *stunting* di Indonesia masih tinggi yaitu 36,8 persen pada tahun 2007 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2008) dan 35,6 persen pada tahun 2011 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2011). Berdasarkan laporan hasil Riskesdas Provinsi Jawa Barat diketahui bahwa prevalensi balita sangat pendek dan pendek di Provinsi Jawa Barat tahun 2007 adalah 35,4 persen (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2009) dan tahun 2010 sebesar 33,4 persen (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2011). Secara umum masalah tersebut masih cukup tinggi. Berdasarkan data Riskesdas, semua kabupaten/kota di Jawa Barat pada tahun 2007 memiliki prevalensi balita pendek dan sangat pendek di atas 20 persen, salah satunya adalah Kota Bekasi dengan prevalensi 21,5 persen (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2009). Bila dibandingkan dengan batas *non public health problem* menurut WHO untuk masalah *stunting* yang sebesar 20 persen, maka Provinsi Jawa Barat masih dalam kondisi bermasalah kesehatan masyarakat (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2011).

Beberapa faktor dapat menjadi penyebab terjadinya gangguan tumbuh kembang anak. Hasil penelitian Berkman *et al* menyatakan bahwa malnutrisi kronis selama kehamilan yang ditandai dengan *stunting* berhubungan dengan fungsi kognitif yang rendah. Selama 2 tahun pertama kehidupan terdapat 32 persen anak-anak *stunting*. Anak-anak dengan *stunting* (sangat pendek) di tahun kedua kehidupannya mempunyai tingkat kecerdasan 10 poin lebih rendah dibandingkan anak-anak tanpa *stunting* (Berkman, D.S., Lescano, A.G., Gilman, R.H., Lopez, S.L., and Black, 2002).

Karakteristik keluarga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak karena sebagian besar terbentuk dalam keluarga. Faktor karakteristik keluarga diantaranya adalah pendidikan orangtua, pendapatan per kapita keluarga, besar keluarga dan juga karakteristik ibu. Pengetahuan ibu mengenai gizi dan tumbuh kembang juga

mempengaruhi perkembangan kognitif. Berdasarkan penelitian Rahmaulina dan Hastuti di Bogor diketahui bahwa semakin baik pengetahuan ibu mengenai gizi dan tumbuh kembang serta pemberian stimulasi psikososial maka semakin baik pula perkembangan kognitif anak umur 2-5 tahun (Rahmaulina, N.D. and Hastuti, 2008).

Satoto dalam Madanijah (2004) menyatakan bahwa lingkungan asuhan, pola asuh makan dan stimulasi keluarga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak selain faktor karakteristik keluarga, ibu dan anak serta konsumsi makanan. Pola pengasuhan adalah praktek-praktek pengasuhan dan segala interaksi yang terjadi antara orangtua dan anak, tercakup tugas pengasuhan secara umum dan pola asuh makan. Pengasuhan anak dapat meliputi pemberian makan, perawatan kesehatan dan pemberian stimulasi.

Kota Bekasi dipilih sebagai tempat penelitian karena walaupun Kota Bekasi merupakan kota yang paling dekat dengan ibukota Jakarta namun prevalensi balita pendek masih tinggi yaitu sebesar 21,5 persen (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2009). Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa kejadian pendek dapat mempengaruhi perkembangan dan tentunya menentukan kualitas SDM pada masa yang akan datang. Belum diketahui apa yang menjadi penyebab keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan pada anak umur 6-23 bulan di Kota Bekasi. Oleh karena itu dilakukan penelitian ini untuk membahas mengenai hubungan karakteristik fisiologis, sosial dan demografi anak dan orangtua terhadap keterlambatan tumbuh kembang anak baduta di Kota Bekasi.

## BAHAN DAN CARA

Disain penelitian ini adalah *crosssectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2014 di Kelurahan Jaticempaka, Kecamatan Pondok Gede, Kota Bekasi. Partisipan adalah ibu dan anak yang berusia 6-23 bulan yang berada di Kelurahan Jaticempaka. Besaran sampel di hitung berdasarkan rumus besar sampel uji

hipotesis beda dua proporsi (*two sided*) dengan perincian dua populasi yang akan dianalisis adalah kelompok populasi anak umur 6-23 bulan dengan tumbuh kembang normal dan kelompok populasi anak umur 6-23 bulan dengan tumbuh kembang tidak normal.

Berdasarkan penelitian (Kartika et al., 2000) proporsi anak 6-18 bulan yang perkembangannya normal dan berstatus gizi kurang adalah 43,7% (P1) serta status gizi baik adalah 74,6% (P2). Digunakan *Confidence Interval* (CI) 95% dan *power* ( $\beta$ ) 80%. Dari perhitungan besar sampel diperoleh sampel minimal sebesar 39 anak untuk satu populasi. Penelitian ini menguji perbedaan dua populasi, maka jumlah sampel minimal tersebut adalah untuk masing-masing populasi.

Dalam menghitung sampel, variabel perkembangan anak dengan status gizi baik dan kurang dipilih sebagai variabel acuan karena memberikan nilai sampel minimal paling besar diantara variabel yang lain dan penelitian pada anak 6-18 bulan digunakan karena tidak dapat ditemukannya penelitian lain dengan kelompok umur 6-23 bulan.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tumbuh kembang anak. Sedangkan variabel independen adalah karakteristik anak (jenis kelamin, umur anak, berat badan dan panjang badan lahir, umur kandungan saat anak lahir, morbiditas) dan karakteristik orangtua (jumlah anggota keluarga, pendidikan dan pekerjaan orangtua, jumlah kehamilan yang dialami ibu dan pengetahuan gizi ibu).

Data jenis kelamin, umur, morbiditas, berat badan dan panjang badan lahir dan karakteristik keluarga dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur. Data pengetahuan gizi ibu juga diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Pengetahuan gizi ibu dikategorikan tinggi bila ibu menjawab benar > 80% pertanyaan. Data tentang berat badan dan tinggi badan lahir diperoleh dari catatan KMS anak maupun catatan kader. Anak yang pendek diidentifikasi menggunakan indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) dengan pengukuran menggunakan *length board* oleh ahli gizi. Data keterlambatan perkembangan dikumpulkan menggunakan alat ukur

*Denver Developmental Screening Test II* (DDST II). Anak dikategorikan normal jika status gizi (TB/U) nilai Zscore  $\geq -2,0$  s.d Zscore  $\leq 2$  dan hasil DDST II adalah normal. Pertumbuhan dan perkembangan dikategorikan tidak normal (*suspect*) jika status gizi (TB/U) zscore  $< -2,00$  dan hasil DDST II adalah *suspect* atau diduga mengalami keterlambatan perkembangan.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah anak umur 6-23 bulan. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel. Analisis bivariat dilakukan untuk menilai hubungan variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan uji kaid kuadrat. Analisis multivariat untuk menilai faktor determinan keterlambatan tumbuh kembang anak umur 6-23 bulan dengan menggunakan regresi logistik ganda (Hastono, 2007).

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian dari Komisi Etik Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Nomor LB.02.01/5.2/KE 605/2013 tanggal 24 Desember 2013.

## HASIL

### Karakteristik Responden dan Keluarga

Responden yang diperoleh pada penelitian ini adalah 95 anak berumur 6-23 bulan. Terdapat 50 anak (57,9%) yang *stunting* dan terlambat perkembangannya serta 45 anak (42,1%) yang normal baik pertumbuhan ataupun perkembangannya. Karakteristik anak dan keluarga dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel tersebut menunjukkan bahwa persentase anak laki-laki dan perempuan hampir sama yaitu laki-laki 47 anak (49,5%) dan perempuan 48 anak (50,5%). Rata-rata umur  $14,6 \pm 5,4$  bulan dan distribusi terbanyak berada pada kelompok umur 12-23 bulan yaitu sebesar 64,2 persen sedangkan yang berumur 6-12 bulan sebesar 35,8 persen.

Karakteristik anak dilihat juga dari berat badan dan panjang badan lahir. Terlihat bahwa hampir seluruhnya yaitu 87 anak (91,6%) mempunyai berat badan lahir normal yaitu  $\geq 2500$  gram dengan rata-rata

sebesar  $3105,5 \pm 447,2$  gram. Hanya ada 8 anak (8,4%) yang berat badan lahir rendah ( $< 2500$  gram). Ada sebanyak 25,3 persen (24 anak) mempunyai panjang badan lahir pendek ( $< 48$  cm). Bila dilihat umur kandungan pada saat anak dilahirkan maka sebagian besar yaitu 88 anak (92,6%) dilahirkan dengan cukup bulan ( $\geq 37$  minggu) dan hanya 7 anak (7,4%) yang dilahirkan masih prematur. Hasil juga menunjukkan bahwa ada lebih dari separuh yaitu 62,1 persen (59 anak) mengalami sakit dalam 6 bulan terakhir dan selebihnya 36 anak (37,9%) tidak mengalami sakit.

Bila dilihat dari karakteristik keluarga atau orangtua, Tabel 1 juga menunjukkan bahwa sebagian besar anak berasal dari keluarga kecil ( $\leq 4$  orang) yaitu sebesar 80 persen (76 responden). Terdapat 71,6 persen anak yang mempunyai ayah berpendidikan tinggi, lebih banyak dibandingkan dengan anak yang mempunyai ayah berpendidikan rendah yaitu sebanyak 28,4 persen. Sebesar 50,5 persen anak yang mempunyai ayah bepekerjaan sebagai wiraswasta/buruh/lainnya sedikit lebih tinggi dibandingkan anak yang mempunyai ayah dengan pekerjaan sebagai PNS atau pegawai swasta (47,4%).

Dilihat dari karakteristik Ibu, terdapat 68,9 persen anak yang mempunyai ibu berpendidikan tinggi, lebih banyak dibandingkan proporsi anak yang mempunyai ibu berpendidikan rendah (41,1 %). Sebesar 84,2 persen anak mempunyai ibu yang tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga, hanya 9,5 persen (9 responden) anak yang mempunyai ibu bekerja sebagai wiraswasta/buruh/lainnya, dan 6,3 persen (6 responden) anak yang mempunyai ibu yang bekerja sebagai PNS/pegawai swasta.

Berdasarkan riwayat kehamilan, ada sebanyak 74 (77,9%) anak yang ibunya menyatakan telah mengalami kehamilan  $\leq 2$  kali, lebih tinggi dibandingkan anak yang ibunya mengalami  $> 2$  kali kehamilan, 21 responden (22,1%). Karakteristik keluarga juga melihat aspek pengetahuan gizi dan kesehatan ibu. Hasil juga menunjukkan bahwa anak yang mempunyai ibu yang mempunyai pengetahuan gizi tinggi lebih banyak dibandingkan dengan anak yang

mempunyai ibu yang tingkat pengetahuan gizi kesehatannya rendah, yaitu masing-masing sebesar 54,7 persen (52 responden) dan 45,3 persen (43 responden).

Tabel 1. Karakteristik Responden dan Keluarga

Variabel	n	%
<b>Karakteristik Anak</b>		
Jenis Kelamin		
Laki-laki	47	49,5
Perempuan	48	50,5
Umur Anak		
12-23 bulan	61	64,2
6-12 bulan	34	35,8
Status gizi TB/U		
Normal	55	57,9
Pendek	40	42,1
Perkembangan Motorik		
Normal	55	57,9
<i>Suspect</i> <sup>1</sup>	40	42,1
Berat badan lahir		
≥ 2500 gram	87	91,6
< 2500 gram	8	8,4
Panjang badan lahir		
Normal (≥48 cm)	71	74,7
Pendek (< 48 cm)	24	25,3
Umur kandungan saat lahir		
Cukup bulan	88	92,6
Prematur	7	7,4
Morbiditas Anak		
Tidak sakit	36	37,9
Ada sakit	59	62,1
<b>Karakteristik Orangtua</b>		
Jumlah anggota keluarga		
≤ 4 orang	76	80
>4 orang	19	20
Pendidikan Ayah		
Tinggi (≥SMA)	68	71,6
Rendah (<SMA)	27	28,4
Pekerjaan Ayah		
PNS/pegawai swasta	45	47,4
Wiraswasta/buruh/lainnya	48	50,5
Tidak bekerja	2	2,1
Pendidikan ibu		
Tinggi (≥SMA)	56	58,9
Rendah (<SMA)	39	41,1
Pekerjaan ibu		
Tidak bekerja/IRT	80	84,2
Wiraswasta/buruh/lainnya	9	9,5
PNS/pegawai swasta	6	6,3

Lanjutan Tabel 1. Karakteristik Responden dan Keluarga....

Variabel	n	%
<b>Karakteristik Orangtua</b>		
Jumlah Kehamilan yang pernah dialami ibu		
≤ 2 kali	74	77,9
>2 kali	21	22,1
Pengetahuan gizi kesehatan ibu		
Tinggi	52	54,7
Rendah	43	45,3

*Suspect* didefinisikan jika hasil DDST II : anak diduga mengalami keterlambatan perkembangan

### Hubungan Karakteristik Anak dengan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Umur 6-23 Bulan

Hasil analisis bivariat pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2. Variabel-variabel yang berhubungan bermakna dengan pertumbuhan dan perkembangan adalah jenis kelamin, umur anak dan panjang badan lahir.

Tabel 2. menunjukkan bahwa ada sebanyak 15 (31,3%) anak perempuan usia 6-23 bulan yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan tidak normal. Diantara anak laki-laki 6-23 bulan terdapat 25 (53,2%) anak yang pertumbuhan dan perkembangannya tidak normal. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian pertumbuhan dan perkembangan tidak normal pada anak umur 6-23 bulan.

Analisis hubungan umur anak dengan pertumbuhan dan perkembangan menunjukkan bahwa proporsi anak umur 12-23 bulan yang pertumbuhan dan perkembangannya tidak normal lebih banyak (52,5%) dibandingkan anak umur 6-12 bulan (23,5%). Uji statistik juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur anak dengan pertumbuhan dan perkembangannya ( $p=0,012$ ).

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa proporsi pertumbuhan dan perkembangan yang tidak normal lebih besar terdapat pada anak yang berat badan lahirnya <2500 gram (BBLR), namun uji statistik memperlihatkan tidak ada hubungan yang signifikan antara berat badan lahir dengan kejadian pertumbuhan dan perkembangan tidak normal ( $p=0,27$ ).

Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Karakteristik Anak dengan Pertumbuhan dan Perkembangan

Variabel	Kelompok sampel				Total		P Value
	Normal		<i>Suspect</i>		n	%	
	n	%	n	%			
<b>Karakteristik Anak</b>							
<b>Jenis Kelamin</b>							
Perempuan	33	68,7	15	31,3	48	100	0,05*)**
Laki-laki	22	46,8	25	53,2	47	100	
<b>Umur Anak</b>							
6-11 bulan	26	76,5	8	23,5	34	100	0,012*)**
12-23 bulan	29	47,5	32	52,5	61	100	
<b>Berat badan lahir</b>							
≥ 2500 gram	52	59,8	35	40,2	87	100	0,27
< 2500 gram	3	37,5	5	62,5	8	100	

Lanjutan Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Karakteristik....

Variabel	Kelompok sampel				Total		P Value
	Normal		Suspect		n	%	
	n	%	n	%			
Panjang badan lahir							0,01*)**
Normal ( $\geq 48$ cm)	47	66,2	24	33,8	71	100	
Pendek ( $< 48$ cm)	8	33,3	16	66,7	24	100	
Umur kandungan saat lahir							0,45
Cukup bulan	52	59,1	36	40,9	88	100	
Prematur	3	42,9	4	57,1	7	100	
Morbiditas Anak							0,12**
Tidak sakit	25	69,4	11	30,6	36	100	
Ada sakit	30	50,8	29	49,2	59	100	

\*signifikan  $p < 0,05$ ; \*\*lanjut multivariat  $p < 0,25$

Hasil analisis hubungan antara panjang badan lahir dengan pertumbuhan dan perkembangan menunjukkan bahwa pada kelompok tumbuh kembang yang tidak normal, lebih banyak terjadi pada anak yang panjang badan lahirnya pendek (66,7%) dibandingkan anak dengan panjang badan lahir normal (33,8%). Uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara panjang badan lahir dengan pertumbuhan dan perkembangannya ( $p=0,01$ ).

Pada analisis hubungan umur kandungan saat lahir dengan pertumbuhan dan perkembangan menunjukkan bahwa pada kelompok tumbuh kembang yang tidak normal lebih banyak terjadi pada anak yang lahir prematur (57,1%) dibandingkan anak yang lahir cukup bulan (40,9%). Namun hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,45$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur kandungan saat lahir dengan kejadian pertumbuhan dan perkembangan tidak normal.

Analisis hubungan antara morbiditas anak dengan pertumbuhan dan perkembangan menunjukkan bahwa pada kelompok tumbuh kembang yang tidak normal lebih banyak terjadi pada anak yang mengalami sakit (49,2%) anak dibandingkan anak yang tidak mengalami sakit (30,8%), namun uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara morbiditas anak dengan pertumbuhan dan perkembangannya ( $p=0,12$ ).

### Hubungan Karakteristik Orangtua dengan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Umur 6-23 Bulan

Tabel 3 menyajikan distribusi tumbuh kembang anak menurut karakteristik orangtua. Pada kelompok tumbuh kembang tidak normal lebih banyak terjadi pada anak dengan jumlah anggota keluarga  $\leq 4$  orang dibandingkan dengan jumlah anggota keluarga  $>4$  orang. Proporsi masing-masing adalah sebanyak 44,7 persen dan 31,6 persen. Namun berdasarkan hasil uji statistik tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ( $p=0,44$ ).

Pendidikan ayah juga tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan pertumbuhan dan perkembangan yang tidak normal pada anak ( $p=0,15$ ). Namun anak yang tumbuh kembang tidak normal lebih banyak terjadi pada kelompok yang mempunyai ayah berpendidikan rendah (55,6%) dibandingkan anak yang mempunyai ayah berpendidikan tinggi (36,8%).

Pada Tabel 3 juga memperlihatkan pada kelompok tumbuh kembang tidak normal lebih banyak terjadi pada anak dengan pekerjaan ayah sebagai wiraswasta/buruh/lainnya (45,8%) dibandingkan anak dengan pekerjaan ayah sebagai PNS/pegawai swasta (40,0%) dan tidak bekerja (0%). Namun dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p$ -value = 0,97. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan ayah dengan pertumbuhan dan perkembangan tidak normal pada anak.

Analisis hubungan pendidikan ibu juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pertumbuhan dan perkembangan yang tidak normal pada anak ( $p=0,38$ ). Bila dilihat distribusinya, anak yang tumbuh kembang tidak normal lebih banyak terjadi pada kelompok yang mempunyai ibu berpendidikan rendah (48,7%) dibandingkan anak yang mempunyai ibu berpendidikan tinggi (37,5%).

Tabel 3. memperlihatkan bahwa pada kelompok tumbuh kembang tidak normal lebih banyak terjadi pada anak dengan pekerjaan ibu sebagai PNS/pegawai swasta (50,0%) dibandingkan wiraswasta/buruh/lainnya (33,3%) dan tidak bekerja/IRT (42,5%). Namun dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $pvalue = 0,95$ . Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan ibu dengan

pertumbuhan dan perkembangan tidak normal pada anak.

Variabel jumlah kehamilan yang pernah dialami ibu juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ( $p=0,50$ ). Terlihat pada kelompok tumbuh kembang tidak normal lebih banyak terjadi pada anak dengan ibu yang mengalami kehamilan  $\leq 2$  kali (44,6%) dibandingkan anak dengan ibu yang jumlah kehamilannya  $> 2$  kali (33,3%).

Hubungan pengetahuan gizi kesehatan ibu dengan pertumbuhan dan perkembangan anak juga dapat dilihat pada Tabel 3. Terlihat pada kelompok tumbuh kembang tidak normal lebih banyak terjadi pada anak dengan ibu berpengetahuan gizi kesehatan rendah (44,2%) dibandingkan anak dengan ibu berpengetahuan gizi kesehatan ibu tinggi (40,4%). Namun uji statistik tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ( $p=0,87$ ).

Tabel 3. Distribusi Tumbuh Kembang Anak Menurut Karakteristik Orangtua

Karakteristik Keluarga	Status tumbuh kembang				Total		P Value
	Normal		<i>Suspect</i>		n	%	
	n	%	N	%			
Jumlah anggota keluarga							0,44
≤ 4 orang	42	55,3	34	44,7	76	100	
>4 orang	13	68,4	6	31,6	19	100	
Pendidikan Ayah							0,15**
Tinggi (≥SMA)	43	63,2	25	36,8	68	100	
Rendah (<SMA)	12	44,4	15	55,6	27	100	
Pekerjaan Ayah							0,97
PNS/pegawai swasta	27	60,0	18	40,0	45	100	
Wiraswasta/buruh/lainnya	26	54,2	22	45,8	48	100	
Tidak bekerja	2	100,0	0	0,0	2	100	
Pendidikan ibu							0,38
Tinggi (≥SMA)	35	62,5	21	37,5	56	100	
Rendah (<SMA)	20	51,3	19	48,7	39	100	
Pekerjaan ibu							0,95
Tidak bekerja/IRT	46	57,5	34	42,5	80	100	
Wiraswasta/buruh/lainnya	6	66,7	3	33,3	9	100	
PNS/pegawai swasta	3	50,0	3	50,0	6	100	
Jumlah Kehamilan yang pernah dialami ibu							0,50
≤ 2 kali	41	55,4	33	44,6	74	100	
>2 kali	14	66,7	7	33,3	21	100	
Pengetahuan gizi kesehatan ibu							0,87
Tinggi	31	59,6	21	40,4	52	100	
Rendah	24	55,8	19	44,2	43	100	

\*signifikan  $p<0,05$ ; \*\*lanjut multivariat  $p<0,25$



### Faktor Determinan yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Umur 6-23 Bulan

Untuk melihat faktor yang paling mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak maka digunakan analisis multivariat dengan uji regresi logistik. Variabel yang dianalisis bivariat memiliki nilai  $p < 0,25$  dimasukkan ke dalam analisis multivariat. Berdasarkan tabel bivariat sebelumnya maka yang diikutsertakan dalam analisis multivariat adalah variabel jenis kelamin anak, umur anak, panjang badan lahir anak, morbiditas anak, dan pendidikan ayah.

Hasil analisis multivariat terlihat bahwa anak umur 12-23 bulan mempunyai peluang hingga 4 kali lebih besar untuk

mengalami *stunting* dan keterlambatan perkembangan dibandingkan anak umur 6-11 bulan (OR adj 3,96; 95% CI 1,38-11,32). Anak laki-laki juga mempunyai peluang hingga 4 kali lebih besar untuk mengalami *stunting* dan keterlambatan perkembangan dibandingkan anak perempuan (OR adj 3,88; 95% CI 1,45-10,36). Pada tabel 4 juga menunjukkan bahwa anak dengan panjang badan lahir pendek mempunyai peluang lebih dari 3 kali untuk mengalami *stunting* dan keterlambatan perkembangan dibandingkan anak dengan panjang badan lahir normal (OR adj 3,08; 95% CI 1,03-9,15). Umur anak merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian *stunting* dan keterlambatan perkembangan.

Tabel 4. Faktor Determinan yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Umur 6-23 Bulan

Variabel	Status tumbuh kembang				B	OR adj (Exp B)	95% CI For Exp (B)		P value
	Normal		Suspect				Lower	Upper	
	n	%	n	%					
Umur Anak									
6-11 bulan (0)	26	76,5	8	23,5					
12-23 bulan	29	47,5	32	52,5	1,38	3,96	1,38	11,32	0,01
Jenis Kelamin									
Perempuan (0)	33	68,7	15	31,3					
Laki-laki	22	46,8	25	53,2	1,36	3,88	1,45	10,36	0,007
Panjang badan lahir									
Normal (0)	47	66,2	24	33,8					
Pendek	8	33,3	16	66,7	1,12	3,08	1,03	9,15	0,043

### PEMBAHASAN

Tumbuh kembang anak meliputi proses pertumbuhan dan perkembangan sel organ tubuh. Pertumbuhan diukur dengan dimensi fisik yang menyajikan gambaran keadaan gizi. Sedangkan perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dalam struktur dan fungsi tubuh yang kompleks dalam pola teratur dan dapat diramalkan sebagai hasil dari proses pematangan (Soetjiningsih, 2012).

Pertumbuhan dan perkembangan yang tidak normal dalam penelitian ini

didefinisikan sebagai kondisi anak dimana pertumbuhannya yaitu status gizi (indeks TB/U) adalah pendek (*stunting*) dan perkembangannya juga diduga terjadi keterlambatan (*suspect*). *Stunting* adalah salah satu indikator keadaan status gizi seseorang yang merupakan hasil akhir dari ketidakseimbangan atau kekurangan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dan bersifat kronis yang diukur berdasarkan tinggi badan menurut umur. *Stunting* pada anak-anak dibawah umur 5 tahun biasanya tidak terlalu diperhatikan karena perbedaan tinggi badan dengan yang normal tidak terlalu terlihat

(Candra, A., Puruhita, N., dan Susanto, 2011).

*Stunting* pada anak merupakan indikator status gizi yang dapat memberikan gambaran gangguan keadaan sosial ekonomi secara keseluruhan di masa lampau. *Stunting* yang terjadi pada masa anak merupakan faktor risiko meningkatnya angka kematian, kemampuan kognitif dan perkembangan motorik yang rendah dan fungsi tubuh yang tidak seimbang. Kejadian *stunting* berhubungan dengan berbagai macam faktor antara lain lingkungan keluarga (pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pola asuh, pola makan dan jumlah anggota rumah tangga), faktor gizi (ASI eksklusif dan lama pemberian ASI), faktor genetik, penyakit infeksi dan kejadian BBLR (Wahdah, 2012).

Anak yang *stunting* akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangannya kelak dan perkembangan tidak normal. Menurut Unicef bila anak mengalami kegagalan pertumbuhan (*growth faltering*) maka tidak saja berdampak terhadap pertumbuhan fisik anak, melainkan juga perkembangan kognitif dan kecerdasan lainnya. Meski gangguan pertumbuhan fisik anak masih dapat diperbaiki di kemudian hari dengan peningkatan asupan gizi yang baik misalnya, namun tidak dengan perkembangan kecerdasannya. Hal inilah yang membuat periode emas awal kehidupan anak merupakan masa kritis untuk investasi gizi ke masa depan, terutama dalam mencapai pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal (Unicef, 2012).

Grantham-McGregor (Grantham-McGregor S., Cheung Y.B., Cueto S., Glewwe P., Richter L., 2007) menyatakan bahwa *stunting* merupakan kegagalan pertumbuhan linier karena kekurangan gizi dan infeksi baik sebelum dan sesudah kelahiran. Semba (Semba, RD., de Pee, S., Sun, K., Sari, K., Akhter, N., Bloem, 2008) juga menyatakan bahwa *stunting* pada anak umur dini dikaitkan dengan kognitif, motorik, dan perkembangan sosioemosional yang rendah dan meningkatkan mortalitas. Anak pendek juga tidak dapat mencapai potensial pertumbuhan secara penuh dan akan menjadi remaja dan dewasa yang terhambat. Konsekuensi dari *stunting* akan

berlanjut terus di masa dewasa, dengan mengurangi produktivitas kerja. Pada wanita, terjadi peningkatan risiko kematian saat melahirkan dan hasil kelahiran yang merugikan dimana di seluruh dunia sekitar sepertiga anak-anak prasekolah adalah *stunting*.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mempelajari faktor yang berhubungan dengan *stunting*. Berdasarkan penelitian *case control* pada anak umur 1-2 tahun yang dilakukan di Kota Semarang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan jenis kelamin, tinggi badan ibu, riwayat MP ASI, ASI eksklusif, infeksi dan imunisasi terhadap kejadian *stunting*. Pada penelitian tersebut yang dianggap sebagai faktor risiko *stunting* adalah tinggi badan ayah, riwayat BBLR dan riwayat *underweight* (Candra, A., Puruhita, N., dan Susanto, 2011).

Berbeda dengan hasil penelitian di atas, pada penelitian ini ternyata ditemukan hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan pertumbuhan dan perkembangan anak yang tidak normal (*stunting* dan *suspect*) dimana proporsi laki-laki yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang tidak normal lebih besar dibandingkan perempuan. Berdasarkan hasil penelitian ini sebagian besar anak laki-laki cenderung lebih berkembang pada kemampuan motorik kasarnya sehingga dimungkinkan anak laki-laki terlambat pada aspek lainnya misalnya motorik halusnya.

Bila dilihat proporsinya anak laki-laki mempunyai persentase pertumbuhan dan perkembangan tidak normal yang lebih besar (53,2%) dibandingkan perempuan (31,3%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mahgoup (2006) yang menunjukkan bahwa kejadian *wasting*, *stunting* dan *undernutrition* secara signifikan lebih umum terjadi pada anak laki-laki daripada anak perempuan. Berkaitan dengan perkembangan anak, penelitian Suryaputri di Bogor pada tahun 2013 bahwa jenis kelamin anak laki-laki juga lebih banyak yang memiliki kemampuan motorik *suspect* (diduga adanya keterlambatan) sebanyak 38 persen dibandingkan dengan anak perempuan sebanyak 36 persen. Penelitian yang sejalan ialah hasil penelitian Shinto bahwa angka gangguan perkembangan pada

anak laki-laki cenderung lebih tinggi dari anak perempuan berdasarkan hasil penelitian penapisan dengan DDST II di Jakarta Barat (Sintho, R., Oktaria, S., Astuti, SL., Mirdhatillah, S., Sekartini, R., Wawolumaya, 2008).

Menurut Tandry (2010) dan Tjandrajani dkk (2012) keterlambatan perkembangan anak memang lebih sering dijumpai pada anak laki-laki. Salah satu aspek keterlambatan perkembangan yang dinilai ialah perkembangan bahasa, pada laki-laki maturasi dan perkembangan hemisfer kiri otak yang berkaitan dengan fungsi verbal kurang baik dibandingkan dengan anak perempuan (Soetjiningsih, 2012). Pada alat ukur DDST II, selain aspek bahasa, aspek personal sosial yang menilai kemandirian anak juga memungkinkan anak perempuan lebih baik skornya dikarenakan pola asuh dan peran gender yang menekankan anak perempuan untuk dapat lebih mampu melakukan berbagai tugas sendiri seperti yang terdapat dalam DDST II yaitu meniru pekerjaan rumah dan membantu pekerjaan sederhana.

Variabel umur pada penelitian ini menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap keterlambatan tumbuh kembang. Anak dengan umur 6-11 bulan yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan tidak normal lebih sedikit (23,5%) dibandingkan yang berumur 12-23 bulan yaitu sebanyak 52,5 persen. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Kelurahan Kebon Kelapa Kota Bogor bahwa pada umur 23-35 bulan sudah terlihat adanya keterlambatan perkembangan (Suryaputri, IY., Rosha, BC., Puspitasari, 2013) dan berdasarkan hasil Rosenberg penelitian kohort di AS pada bayi umur 9 bulan dan 24 bulan, yaitu anak umur 24 bulan terlihat lebih banyak yang mengalami keterlambatan perkembangan mental dan psikomotor berdasarkan Bayley II (Rosenberg, SA., Zhang, D and Robinson, 2008). Hal ini dimungkinkan karena deteksi dini keterlambatan perkembangan bayi (anak usia 6-11 bulan) masih sulit dilakukan, karena biasanya keterlambatan bicara, hiperaktivitas, dan gangguan emosi akan lebih kelihatan pada usia anak yang lebih tua (First LR and JS, 1994). Deteksi dini

keterlambatan perkembangan memungkinkan untuk intervensi yang lebih awal pada anak, namun hal tersebut menimbulkan tantangan tersendiri dalam hal penapisan (*screening*) dan memerlukan tenaga ahli untuk melakukan hal tersebut seperti dokter anak (American Academy of Pediatrics, 2001). Dalam penelitian ini, hubungan bermakna usia anak yang lebih tua yaitu 12-23 bulan dengan keterlambatan perkembangan anak dimungkinkan karena keterlambatan yang sudah mulai terlihat pada usia yang lebih besar dan kemampuan *screening* pengambil data yang terbatas untuk mendeteksi adanya keterlambatan perkembangan pada bayi.

Panjang badan lahir merupakan salah satu faktor determinan dalam keterlambatan tumbuh kembangnya. Dimana anak dengan panjang badan lahir *stunting* atau pendek akan berisiko mengalami keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan sebesar 3,08 kali lebih tinggi dibandingkan anak yang normal panjang badan lahirnya setelah dikontrol oleh variabel jenis kelamin, umur anak, dan pendidikan ayah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa panjang badan lahir berhubungan bermakna dengan pertumbuhan dan perkembangan anak. Terlihat bahwa anak dengan panjang badan lahir pendek dengan tumbuh kembang yang tidak normal persentasenya lebih besar (66,7%) dibandingkan yang panjang badan lahir normal (33,8%).

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Anugraheni (2012) pada anak umur 12-36 bulan di Kabupaten Pati bahwa panjang badan lahir rendah (pendek) merupakan faktor risiko kejadian pertumbuhan yang *stunting* ( $p < 0,000$ ; OR 2,81). Kusharisupeni (2002) menyatakan bahwa bayi yang lahir pendek sejak umur dini berisiko mengalami kegagalan tumbuh pada umur berikutnya yaitu salah satunya *stunting*. Keadaan anak yang *stunting* memiliki pengaruh pada perkembangannya. Levitsky (1979) dalam Solihin (2013) menyatakan bahwa anak yang mengalami *stunting* bisa menyebabkan rasa ingin tahu anak kepada lingkungan menjadi hilang. Hal ini dapat berakibat anak gagal dalam mencapai perkembangan motorik.

Dijelaskan pula oleh Paiva *et al* (2012) dalam Solihin (2013) bahwa anak *stunting* mengalami hambatan proses kematangan otot-ototnya sehingga kemampuan mekanik otot berkurang. Hal ini berdampak pada kemampuan motorik yang rendah.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Ernawati (2014) pada anak umur 12 bulan di Bogor. Penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat korelasi antara nilai z-skor panjang badan menurut umur pada bayi baru lahir dengan perkembangan motorik dan sosial emosi sejak bayi berumur nol bulan. Pada anak lahir *stunting* nilai median perkembangan bahasa lebih rendah dibandingkan kelompok yang normal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Umur, jenis kelamin, dan panjang badan lahir merupakan faktor-faktor yang menentukan status tumbuh kembang anak usia 6-23 bulan. Anak umur 12-23 bulan mempunyai peluang hingga 4 kali, anak laki-laki juga mempunyai peluang hingga 4 kali, atau anak dengan panjang badan lahir pendek mempunyai peluang 3,08 kali lebih besar untuk mengalami *stunting* dan keterlambatan perkembangan.

Asupan gizi yang mencukupi untuk ibu hamil, pola asuh dan pemenuhan gizi yang cukup sampai anak berusia 23 bulan harus dipastikan terpenuhi sehingga anak dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Penelitian ini membuktikan pentingnya pemenuhan gizi pada masa 1000 hari pertama kehidupan.

### Saran

Bagi pemerintah perlu upaya untuk lebih memasyarakatkan program 1000 hari pertama kehidupan karena pertumbuhan dan perkembangan anak dimulai saat masih dalam kandungan. Memasyarakatkan pola konsumsi dengan gizi seimbang baik pada saat sebelum hamil, masa kehamilan dan awal kehidupan anak serta dukungan pengetahuan ayah tentang gizi dan kesehatan diperlukan agar anak dapat

tumbuh dan berkembang secara optimal. Hal penting lainnya yang perlu dilakukan adalah adanya peranan tenaga kesehatan dan masyarakat untuk meningkatkan dan mengaktifkan kembali berbagai kegiatan dalam rangka perbaikan konsumsi dan peningkatan pengetahuan pada ibu hamil.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang tak terhingga kepada seluruh pihak yang telah mendukung kegiatan penelitian Risbinkes ini yaitu kepada Kepala Badan Litbangkes, Tim Pembina Risbinkes Badan Litbangkes terutama Dr. Anies Irawati dan Dr. Astuti Lamid MCN, Kepala Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan penelitian ini. Kepada tim peneliti dan enumerator serta responden yang telah membantu dengan kerja keras dan semangatnya sehingga penelitian Risbinkes ini bisa berjalan dengan lancar sampai dengan selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Academy of Pediatrics, 2001. Developmental surveillance and screening of infants and young children [WWW Document]. 108(1).
- Anugraheni, H., 2012. Faktor risiko kejadian stunting pada anak umur 12-36 bulan di Kecamatan Pati, Kabupaten Pati. Universitas Diponegoro.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2008. Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2009. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Provinsi Jawa Barat Tahun 2007. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2011. Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2010. Jakarta.
- Berkman, D.S., Lescano, A.G., Gilman, R.H., Lopez, S.L., and Black, M.M., 2002. Effects of stunting, diarrhoeal disease, and parasitic infection during infancy on cognition in late childhood: a follow up study. [WWW Document]. URL <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673602077449> (accessed 7.24.13).
- Candra, A., Puruhita, N., dan Susanto, J., 2011. Risk factors of stunting among 1-2 years old children in Semarang City. *Media Med. Indones.* 45, 206–212.
- Ernawati, F., Muljati, S., Dewi S.M., Safitri, A., 2014. Hubungan panjang badan lahir terhadap

- perkembangan anak umur 12 bulan. *Penelit. Gizi Makanan* 37, 109–118.
- First LR, JS, P., 1994. The infant or young child with developmental delay [WWW Document]. *N. Engl. J. Med.* URL [www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM19940217330078](http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM19940217330078) (accessed 2.28.16).
- Grantham-McGregor S., Cheung Y.B., Cueto S., Glewwe P., Richter L., S.B., 2007. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet* 369, 60–70.
- Hastono, S.P., 2007. Analisis data kesehatan. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.
- Kartika, V., Prihatini, S., Syafrudin, Jahari, B.A., 2000. Pola pemberian makan anak (6-18 bulan) dan hubungannya dengan pertumbuhan dan perkembangan anak pada keluarga miskin dan tidak miskin. *Penelit. Gizi dan Makanan* 23, 37–47.
- Kementerian Kesehatan, 2012. 1000 Hari pertumbuhan yang menentukan [WWW Document]. URL [http://www.depkes.go.id/downloads/advertorial-dewi/7\\_Adv1000hari.pdf](http://www.depkes.go.id/downloads/advertorial-dewi/7_Adv1000hari.pdf) (accessed 7.22.13).
- Kusharisupeni, 2002. Peran status kelahiran terhadap stunting pada bayi : seguah studi prospektif. *J. Kedokt. Trisakti* 23, 73–80.
- Madanijah, S., 2004. Lingkungan pengasuhan dan tumbuh kembang anak.
- Mahgoup, Salah EO, et al., 2006. Factor Affecting Prevalence of Malnutrition Among Children Under Three Years Og Age In Botswana. *AJFAND Online* 6.
- Rahmaulina , N.D., Hastuti, D., 2008. Hubungan pengetahuan ibu tentang gizi dan tumbuh kembang anak serta stimulasi psikososial dengan perkembangan kognitif anak umur 2-5 tahun. *J. Ilmu Kel. Konsum.* 1.
- Rosenberg, SA., Zhang, D and Robinson, C., 2008. Prevalence of developmental delays and participation in early intervention. *Pediatric* 121, 1503–1509.
- Semba, RD., de Pee, S., Sun, K., Sari, K., Akhter, N., Bloem, M., 2008. Effect of parental formal education on risk of child stunting in Indonesia and Bangladesh: a cross-sectional study. *Lancet* 371, 322–328.
- Sintho, R., Oktaria, S., Astuti, SL., Mirdhatillah, S., Sekartini, R., Wawolumaya, C., 2008. Penapisan perkembangan anak umur 6 bulan – 3 tahun dengan uji tapis perkembangan Denver II. *Sari Pediatr.* 9, 348–353.
- Soetjiningsih, 2012. *Tumbuh Kembang Anak*. EGC, Jakarta.
- Solihin, RDM., Anwar, F., dan Sukandar, D., 2013. Kaitan antara status gizi, perkembangan kognitif dan perkembangan motorik pada anak umur prasekolah. *Penelit. Gizi dan Makanan* 36, 62–72.
- Suryaputri, IY., Rosha, BC., Puspitasari, D., 2013. Hubungan parenting style dengan status gizi dan kemampuan motorik anak usia 2-5 tahun di Kota Bogor, Jawa Barat. Jakarta.
- Tandry, N., 2010. *Bad behaviours, tantrums, and temper*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Tjandrajani, A, Dewanti A, Burhany AA, & W.J., 2012. Keluhan utama pada keterlambatan perkembangan umum di klinik khusus tumbuh kembang RSAB Harapan Kita [WWW Document]. *Sari Pediatr.* URL [saripediatri.idai.or.id/pdf/13-6-1.pdf](http://saripediatri.idai.or.id/pdf/13-6-1.pdf) (accessed 2.27.16).
- Unicef, 2012. Ringkasan kajian gizi ibu dan anak [WWW Document]. URL [http://www.unicef.org/indonesia/id/A6\\_-\\_B\\_Ringkasan\\_Kajian\\_Gizi.pdf](http://www.unicef.org/indonesia/id/A6_-_B_Ringkasan_Kajian_Gizi.pdf) (accessed 7.18.13).
- Wahdah, S., 2012. Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Anak Umur 6-36 Bulan di Wilayah Pedalaman Kecamatan Silat Hulu Kabupaten Kapuas Hulu Provinsi Kalimantan Barat. Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- WHO, 2009. *Early child development* [WWW Document].