

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN *STUNTING* PADA ANAK  
USIA 1-3 TAHUN (STUDI DI DESA MENDURAN  
KECAMATAN BRATI KABUPATEN GROBOGAN)**

**Artikel Penelitian**

disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada  
Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran  
Universitas Diponegoro



disusun oleh :

**SYIFA VAOZIA**

**22030111130045**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Artikel penelitian dengan judul “Faktor Risiko Kejadian *Stunting* pada Anak Usia 1-3 Tahun (Studi di Desa Menduran Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan)” telah dipertahankan dihadapan penguji dan telah direvisi.

Mahasiswa yang mengajukan:

Nama : Syifa Vaozia  
NIM : 22030111130045  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Ilmu Gizi  
Universitas : Diponegoro Semarang  
Judul Proposal : Faktor Risiko Kejadian *Stunting* pada Anak Usia 1-3 Tahun (Studi di Desa Menduran Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan)

Semarang, 15 Juni 2016

Pembimbing,

Nuryanto, S.Gz.,M.Gizi

NIP. 19781108 200604 1 002

**RISK FACTORS OF STUNTING AMONG 1-3 YEARS OLD CHILDREN (Study at Menduran, Sub District Brati, Grobogan, Central Java)**

Syifa Vaozia<sup>1</sup> Nuryanto<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

**Background:** Stunted children are one of unresolved nutritional problems in Indonesia. Grobogan was one of districts in Indonesia which has high prevalence of stunted (31,3%). The purpose of this study to determine the risk factors of 1-3 years old stunted children in Menduran Village Sub Distric Brati, Grobogan, Central Java.

**Method:** This study was observational with case control design in 1-3 years old children in Menduran, Sub district Brati, Grobogan, Central Java. Samples were included 36 cases and 36 controls. Nutritional status of stunted children categorized based on z-score for height to age < -2SD. Height in children was measured using microtoise. Subject identity, Low Birth Body Weight history, exclusive breastfeeding history and mother educational degree was collected by interview and questionnaire. Intake data was obtained by 3x24 hours recall. Data analysis conducted by using Chi-square.

**Result:** Analysis result showed that risk factors of stunted in children 1-3 years old were protein (OR=1,71,95%CI:1,30-2,26) and zinc intake (OR=1,29, 95%CI:1,08-1,53). While Low Birth Body Weight history, exclusive breastfeeding history, energy intake and mother educational degrees were not.

**Conclusion:** Protein and zinc intake were the risk factors of 1-3 years old stunted children in Menduran, Sub District Brati, Grobogan, Central Java.

**Key Word:** Stunted, Risk Factors, Children, Grobogan

---

1 Student of Nutrition Sience Study Program of Medical Fakultas, Diponegoro University

2 Lecture of Nutrition Sience Study Program of Medical Fakultas, Diponegoro University

## FAKTOR RISIKO KEJADIAN *STUNTING* PADA ANAK USIA 1-3 TAHUN (STUDI DI DESA MENDURAN KECAMATAN BRATI KABUPATEN GROBOGAN)

Syifa Vaozia<sup>1</sup> Nuryanto<sup>2</sup>

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kejadian anak *stunting* merupakan salah satu permasalahan gizi yang belum terselesaikan. Prevalensi anak *stunting* di Kabupaten Grobogan cukup tinggi yaitu sebesar 31,1%. Tujuan penelitian untuk menentukan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 1-3 tahun di Desa Menduran Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan.

**Metode:** Penelitian observasional dengan desain kasus kontrol pada anak usia 1-3 tahun di Desa Menduran Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan. Jumlah sampel meliputi 36 kasus dan 36 kontrol. Status anak gizi *stunting* dikategorikan berdasarkan tinggi badan menurut umur dengan *z-score* ( $<-2SD$ ). Data tinggi badan diukur dengan menggunakan *microtoise*. Data identitas subjek dan responden, riwayat BBLR, riwayat ASI eksklusif, dan pendidikan ibu diperoleh dengan wawancara dan kuesioner. Data asupan didapat dari *recall* 3x24 jam. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi Square*.

**Hasil:** Berdasarkan hasil analisis yang merupakan faktor risiko adalah asupan protein (OR=1,71, 95%CI:1,30-2,26) dan asupan seng (OR=1,29, 95%CI:1,08-1,53). Sedangkan riwayat BBLR, riwayat ASI eksklusif, asupan energi dan tingkat pendidikan ibu bukan merupakan faktor risiko.

**Simpulan:** Asupan protein dan seng merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 1-3 tahun di Desa Menduran Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah.

**Kata Kunci:** *Stunting*, Faktor Risiko, Anak-anak, Grobogan

---

1 Mahasiswa Program studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

2 Dosen Program studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

## PENDAHULUAN

Anak pendek (*stunting*) merupakan salah satu permasalahan gizi di Indonesia yang belum terselesaikan.<sup>1</sup> Dampak yang ditimbulkan dari terjadinya *stunting* diantaranya adalah terjadinya peningkatan morbiditas dan mortalitas dan juga masalah perkembangan anak.<sup>2</sup> Selain itu dampak jangka panjang yang dapat terjadi pada saat dewasa adalah meningkatnya risiko terjadinya obesitas, resistensi insulin, dan juga diabetes gestasional yang dapat memicu terjadinya penyakit tidak menular atau *Non Communicable Disease (NCD)*.<sup>3</sup>

Anak usia batita memerlukan perhatian khusus dalam konsumsi makanan. Masa batita anak mengalami penurunan laju pertumbuhan dan sering mengalami penurunan nafsu makan. Perhatian pada makanan lebih rendah dibanding masa sebelumnya. Anak mulai dapat memilih antara suka dan tidak suka terhadap makanan, sehingga diperlukan perhatian khusus dalam pemberian makanan.<sup>4</sup> Pemenuhan asupan yang sesuai dengan kebutuhan diperlukan agar anak tetap berada dalam pertumbuhan yang normal.

Faktor determinan terjadinya anak *stunting* diantaranya adalah asupan energi, protein dan seng.<sup>2</sup> Kecukupan energi pada anak dapat berasal dari ASI dan makanan pendamping. Penelitian di Ethiopia pada anak usia 5-11 bulan menunjukkan bahwa kejadian *stunting* disebabkan oleh rendahnya asupan energi. Ketidacukupan tersebut dikarenakan rendahnya densitas makanan dan kandungan energi dalam makanan tambahan anak.<sup>5</sup>

Protein dibutuhkan untuk membangun, menjaga dan memperbaiki jaringan tubuh. Protein juga memiliki peranan penting dalam pertumbuhan. Anak-anak yang memiliki risiko tinggi terhadap *stunting* mungkin memiliki keterbatasan asam amino esensial (seperti *tryptophan* dan *lysine*) dalam asupan makanan mereka.<sup>6</sup> Makanan yang berasal dari hewani seperti daging, ikan, unggas, dan susu mengandung protein dengan kualitas yang baik.<sup>7</sup> Penelitian pada balita di Kelurahan Kalibaru Depok menunjukkan terdapatnya kecenderungan balita dengan asupan protein rendah menjadi *stunting* lebih tinggi dibanding dengan balita yang memiliki asupan protein cukup.<sup>8</sup>

Selain asupan energi dan protein, asupan mikromineral seng juga berperan penting dalam pertumbuhan. Seng memiliki fungsi yang berkaitan dengan hormon pertumbuhan.<sup>9,10</sup> Jumlah seng dalam makanan akan mempengaruhi absorpsi seng.<sup>11</sup> Terjadinya defisiensi seng dalam tubuh akan berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Apabila kondisi defisiensi tidak ditangani maka dapat berdampak terjadinya *stunting*.<sup>12</sup>

Selain faktor asupan, riwayat berat badan lahir rendah (BBLR) juga dapat menjadi faktor risiko.<sup>13</sup> Kondisi BBLR merupakan indikator kesehatan masyarakat karena keterkaitannya dengan angka kematian dan kesakitan. Bayi dengan BBLR dapat mengalami hambatan pertumbuhan. Kondisi BBLR terjadi karena janin mengalami kekurangan gizi selama dalam kandungan.<sup>14</sup> Penelitian di Libya pada anak dibawah lima tahun menunjukkan bahwa BBLR merupakan salah satu faktor risiko dari kejadian *stunting*.<sup>15</sup> Selain itu, penelitian yang dilakukan di Indonesia pada anak usia 1-2 tahun menunjukkan bahwa riwayat BBLR merupakan salah satu faktor risiko terjadinya *stunting*.<sup>14</sup>

Riwayat pemberian ASI eksklusif juga berpengaruh terhadap terjadinya anak *stunting*.<sup>2</sup> Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan yang penting untuk anak. Anak usia 0-6 bulan memerlukan ASI eksklusif dikarenakan ASI merupakan makanan terbaik untuk anak. ASI dibutuhkan oleh anak agar kecukupan zat gizinya dapat terpenuhi sehingga dapat tumbuh dan berkembang secara normal dan optimal. ASI memiliki kandungan zat gizi yang sesuai untuk anak. Kandungan zat gizi dalam ASI diantaranya adalah energi (dengan kontribusi kandungan energi terbesar berasal dari protein, karbohidrat dan lemak), vitamin A, vitamin D, vitamin B6, Kalsium, Zat besi, dan juga Seng. Anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif berisiko untuk terjadi *stunting*.<sup>16</sup> Penelitian pada anak usia dibawah dua tahun di daerah Malawian menunjukkan bahwa ASI eksklusif (dari 0-6 bulan) memiliki keterkaitan dengan pertumbuhan tinggi badan dan *underweight*.<sup>17</sup>

Selain dari faktor asupan, riwayat BBLR dan ASI eksklusif, faktor pendidikan ibu juga dapat menjadi faktor penyebab terjadinya kejadian *stunting*. Pendidikan juga dapat menjadi salah satu faktor risiko kejadian *stunting*. Penelitian yang dilakukan di Banjarbaru pada anak usia 6-23 bulan menunjukkan pendidikan ibu yang rendah merupakan faktor risiko dari kejadian *stunting* pada anak.<sup>18</sup> Semakin tinggi tingkat pendidikan akan membuat seseorang lebih mudah dalam menyerap informasi dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>19</sup>

Angka kejadian *stunting* pada balita di Indonesia masih tinggi dan terus mengalami peningkatan. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2013) menunjukkan prevalensi anak *stunting* tahun 2010 sebesar 35,6% meningkat menjadi 37,2% pada tahun 2013.<sup>1</sup> Selain itu, kejadian anak *stunting* masih terjadi di beberapa Kabupaten di Indonesia. Salah satu Kabupaten yang masih memiliki kejadian anak *stunting* adalah di Kabupaten Grobogan. Hasil persentase status gizi balita 0-59 bulan berdasarkan indeks TB/U tahun 2015 menunjukkan terdapat 31,1% kejadian *stunting* di Kabupaten Grobogan.<sup>20</sup>

Melihat dari persentase status gizi tersebut, berarti masih terdapat anak yang memiliki masalah gizi di Kabupaten Grobogan dan faktor penyebabnya belum diketahui secara pasti. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis faktor risiko asupan energi, protein dan seng, BBLR, riwayat ASI eksklusif, status ekonomi keluarga dan tingkat pendidikan ibu terhadap kejadian *stunting* pada anak usia 1-3 tahun di Desa Menduran Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Desa Menduran, Kecamatan Brati, Kabupaten Grobogan pada bulan September 2015- Maret 2016. Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup keilmuan gizi masyarakat dengan desain penelitian kasus – kontrol. Subjek penelitian ini adalah anak usia 1-3 tahun. Berdasarkan perhitungan besar sampel, diperoleh jumlah sampel minimal sebanyak 72 sampel dengan 36 sampel untuk masing-masing kelompok kasus dan kontrol. Pengambilan sampel pada penelitian dilakukan dengan cara *consecutive sampling* yaitu semua subjek memenuhi kriteria inklusi dimasukkan dalam penelitian.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah anak *stunting* dan variabel bebas penelitian ini adalah riwayat berat badan lahir rendah (BBLR), riwayat ASI eksklusif, asupan energi, protein dan seng, serta tingkat pendidikan ibu. Data yang dikumpulkan meliputi identitas subjek, tinggi badan anak saat ini, riwayat BBLR, riwayat ASI eksklusif, asupan energi, protein dan seng, serta riwayat jenjang pendidikan ibu.

Panjang badan diukur dengan menggunakan *length board* dan tinggi badan anak diukur dengan menggunakan *Microtoice*. Status gizi anak didasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U). Data yang sudah dihitung nilai *z-score* kemudian dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu normal jika nilai *z-score*  $\geq -2$  SD dan *stunting* jika nilai *z-score*  $< -2$  SD. Asupan energi, protein dan seng didapatkan dari *food recall* 3x24 jam dan dianalisis dengan *software* nutrisurvey dan dibandingkan dengan AKG 2012. Apabila asupan  $< 80\%$  dari AKG dikategorikan kurang.

Riwayat BBLR adalah riwayat berat badan baru lahir yang didapat dari buku KIA, apabila berat badan lahir  $< 2500$  g maka dikategorikan sebagai BBLR. Riwayat ASI eksklusif merupakan riwayat pemberian Air Susu Ibu (ASI) sejak setelah persalinan, diberikan tanpa diberi makanan lain selain ASI sampai bayi usia 6 bulan melalui wawancara dengan kuesioner terstruktur.

Tingkat pendidikan ibu yakni jenjang pendidikan formal terakhir yang ditempuh atau ditamatkan ibu berdasarkan kepemilikan ijazah. Tingkat pendidikan dianggap rendah jika orang tua maksimal tamat Sekolah Menengah Pertama (SMP)/ sederajat, dan dikategorikan tinggi jika minimal tamat Sekolah Menengah Atas (SMA)/sederajat. Uji yang digunakan untuk melihat faktor risiko yaitu uji *chi square* dengan melihat OR.

## HASIL PENELITIAN

Jumlah subjek yang mengikuti penelitian adalah 72 anak dengan usia 1-3 tahun. Terdapat 36 anak masuk dalam kelompok kasus dan 36 anak pada kelompok kontrol. Jumlah subjek berjenis kelamin laki-laki sebanyak 34 anak. Sedangkan jumlah subjek perempuan adalah 38 anak. Rata-rata nilai *z-score* pada anak kelompok kontrol adalah -1,01 SD dan pada anak kelompok kasus adalah -2,65 SD.

Tabel 1. Tabel Deskriptif Usia Anak, Asupan Energi, Protein dan Seng, Status Ekonomi Keluarga

Variabel	Kasus	Kontrol
Usia		
- Median	19,3 bulan	19,5 bulan
- Minimum	12 bulan	12 bulan
- Maksimum	32 bulan	35 bulan
Asupan Energi		
- Median	270.84 kkal	527,37 kkal
- Minimum	118,21 kkal	178,3 kkal
- Maksimum	567.28 kkal	1.223,1 kkal
Asupan Protein		
- Median	9,2 g	18,22 g
- Minimum	2,5 g	1,83 g
- Maksimum	20,38 g	38,01 g
Asupan Seng		
- Median	0,9 mg	2,13 mg
- Minimum	0,3 mg	0,2 mg
- Maksimum	2,6 mg	4,5 mg

Tabel 1 menunjukkan asupan protein anak kelompok kasus berkisar 2,5g-20,38g dengan median 9,2g. Sedangkan untuk kelompok kontrol, asupan protein berkisar 1,83g-38,01g dengan median 18,22g. Rata-rata asupan protein kelompok kasus 35,38% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG). Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata asupan protein 70,02% dari AKG.

Asupan seng pada anak kelompok kasus berkisar 0,3mg-2,6mg dengan median 0,9mg. Sedangkan pada kelompok kontrol berkisar dari 0,2-4,5mg dengan median 2,13mg. Rata-rata asupan seng kelompok kasus 22,5% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG). Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata asupan protein 53,25% dari AKG.

Tabel 2. Distribusi frekuensi dan hubungan asupan energi, protein, dan seng riwayat BBLR, riwayat ASI eksklusif, status ekonomi keluarga, tingkat pendidikan ibu dengan status gizi

Variabel	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p
	N	%	n	%			
Asupan Energi (kkal)							
- Kurang	36	100	32	88,9	1,13	1,00-1,26	0,057 <sup>b</sup>
- Cukup	0	0	4	11,1			
Asupan Protein (g/hr)							
- Kurang	36	100	21	58,3	1,71	1,30-2,26	0,000 <sup>a</sup>
- Cukup	0	0	15	41,7			
Asupan Seng							
- Kurang	36	100	28	77,8	1,29	1,08-1,53	0,003 <sup>b</sup>
- Cukup	0	0	8	22,2			
Riwayat BBLR							
- BBLR	2	5,6	1	2,8	2,06	0,18-23,77	0,500 <sup>b</sup>
- Tidak BBLR	34	94,4	35	97,2			
Riwayat ASI Eksklusif							
- Tidak ASI Eksklusif	24	66,7	16	44,4	2,50	0,96-6,498	0,058 <sup>a</sup>
- ASI Eksklusif	12	33,3	20	55,6			
Tingkat Pendidikan Ibu							
- Rendah	29	80,6	22	61,1	2,64	0,91-1,09	0,070 <sup>a</sup>
- Tinggi	7	19,4	14	38,9			

<sup>a</sup>Uji *Chi Square* <sup>b</sup>Uji *Fisher*

Tabel 2 menunjukkan bahwa asupan protein merupakan faktor risiko terjadinya *stunting* pada anak usia 1-3 tahun. Anak yang memiliki asupan protein rendah memiliki risiko 1,71 kali untuk terjadi *stunting*. Begitu juga dengan asupan seng yang merupakan faktor risiko terjadinya *stunting*. Anak yang memiliki asupan seng rendah memiliki risiko 1,29 kali untuk terjadi *stunting*. Sedangkan asupan energi, riwayat BBLR, riwayat ASI eksklusif, serta tingkat pendidikan ibu tidak menjadi faktor risiko dalam penelitian ini.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan protein merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 1-3 tahun. Anak kelompok kasus memiliki asupan yang rendah dibanding dengan kelompok kontrol. Anak dengan asupan protein yang kurang memiliki risiko 1,71 kali untuk menjadi *stunting*.

Hasil ini sesuai dengan penelitian pada balita di Kelurahan Kalibaru Depok menunjukkan terdapatnya kecenderungan balita dengan asupan protein rendah menjadi *stunting* lebih tinggi dibanding dengan balita yang memiliki asupan protein cukup (OR=5,775).<sup>8</sup> Sedangkan penelitian yang dilakukan di

delapan provinsi Indonesia pada anak usia 6-12 tahun menunjukkan ketidakcukupan protein dan rendahnya energi merupakan faktor risiko pada kejadian *stunting*. Anak dengan ketidakcukupan protein dan energi (<70%) memiliki risiko 1,17 kali pada asupan protein rendah dan 1,33 kali pada asupan seng rendah untuk terjadi *stunting*.<sup>21</sup>

Protein dibutuhkan untuk membangun, menjaga, dan memperbaiki jaringan tubuh. Selain itu, protein juga berperan penting dalam pertumbuhan. Protein tersusun atas asam amino.<sup>7</sup> Anak-anak yang memiliki risiko tinggi terhadap *stunting* mungkin memiliki keterbatasan asam amino esensial (seperti *tryptophan* dan *lysine*) dalam asupan mereka.<sup>6</sup> Asam amino esensial merupakan asam amino yang harus didapatkan dari luar tubuh. Salah satu diantaranya adalah melalui makanan. Makanan yang berasal dari hewani seperti daging, ikan, unggas, dan susu mengandung protein dengan kualitas yang baik. Protein pada gelatin memiliki *tryptophan* yang rendah, sehingga tidak bisa mendukung pertumbuhan. Protein dari sumber nabati seperti sayuran, kacang, dan padi-padian memiliki pola asam amino yang bermacam-macam dan cenderung membatasi satu atau lebih asam amino. Beberapa tumbuhan memiliki protein yang rendah seperti protein dari jagung. Selain yang disebutkan di atas, sumber protein lainnya yang mengandung protein dengan kualitas yang baik adalah protein dari kedelai.<sup>7</sup>

Penelitian ini menunjukkan anak kelompok kontrol memiliki kebiasaan konsumsi sumber protein dari hewani (seperti: daging ayam, hati ayam, telur ayam, telur puyuh, telur asin, ikan pindang, tongkol, ikan lele, sosis, bakso daging, dan juga *nugget*) dan nabati (seperti: tahu dan tempe). Sedangkan kelompok kasus memiliki kebiasaan konsumsi sumber protein dari protein nabati saja (seperti: tahu dan tempe).

Selain asupan protein, asupan seng juga merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 1-3 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada anak usia 24-59 bulan di kepulauan nusa tenggara (riskesdas 2010) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan seng dengan kejadian *stunting*. Kurangnya asupan seng juga disertai dengan defisiensi zat besi.<sup>22</sup> Selain itu, penelitian yang dilakukan di Jalur Gaza pada anak usia 1-3 tahun

menunjukkan bahwa defisiensi seng memiliki keterkaitan dengan kejadian *stunting* ( $p=0,000$ ). Frekuensi minum susu, konsumsi daging dan kacang-kacangan berkaitan dengan defisiensi seng.<sup>23</sup>

Penelitian ini menunjukkan hasil nilai OR:1,29 dengan artian asupan seng yang kurang memiliki kemungkinan risiko 1,29 kali untuk terjadi status gizi *stunting*. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan asupan seng pada seluruh anak kelompok kasus termasuk kurang. Sedangkan dari kelompok kontrol, terdapat delapan anak yang memiliki asupan seng cukup. Terdapat kebiasaan makan yang berbeda antara anak pada kelompok kasus dan kontrol. Sumber makanan yang di konsumsi anak dengan kecukupan asupan seng terdiri dari sumber makanan protein hewani. Dari delapan anak yang memiliki asupan seng cukup juga memiliki asupan protein yang cukup.

Seng penting diperhatikan karena seng termasuk kedalam mikronutrien esensial bagi tubuh. Beberapa fungsi dari seng adalah berperan dalam imunitas, stabilisasi struktur RNA dan DNA dan juga hormon pertumbuhan. Kecukupan asupan seng memiliki peranan dalam pertumbuhan.<sup>4,10</sup> Jumlah seng dalam makanan akan mempengaruhi absorpsi seng.<sup>11</sup> Sumber makanan yang memiliki seng biasanya terdapat pada makanan yang mengandung protein. Sumber seng yang baik dapat berasal dari daging dan *seafood*. Sumber yang baik selain daging dan *seafood* adalah unggas, babi dan hasil olahan dari susu. Selain itu, tumbuh-tumbuhan juga menjadi sumber seng, diantaranya; padi-padian dan sayur-sayuran (khususnya daun dan akar). Daya absorpsi seng lebih baik dari sumber makanan seperti daging dibandingkan sayur-sayuran.<sup>24</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa asupan energi, riwayat berat badan lahir rendah (BBLR), riwayat ASI eksklusif, status ekonomi keluarga, dan tingkat pendidikan ibu bukan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 1-3 tahun. Penelitian ini menunjukkan bahwa asupan energi bukan faktor risiko kejadian *stunting*. Penelitian ini memberikan hasil yang sama seperti penelitian yang dilakukan di Bantul pada anak usia 6-23 bulan. Penelitian tersebut menyatakan asupan energi yang kurang bukanlah faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 6-23 bulan.<sup>25</sup>

Kecukupan energi dibutuhkan untuk pertumbuhan anak. Ketidacukupan energi dapat berasal dari kurangnya pemberian ASI maupun makanan pendamping.<sup>5</sup> Penelitian ini menunjukkan rata-rata asupan anak pada kelompok kasus maupun kontrol memiliki asupan energi yang kurang (<80% AKG). Hal ini dikarenakan kurangnya asupan energi juga didukung dengan kurangnya asupan zat gizi yang lain seperti protein, lemak, karbohidrat serta zat gizi mikro.

Selama penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar orangtua memberikan makanan kurang dari kebutuhan anak. Hal tersebut disebabkan orangtua menuruti keinginan anak, pada saat anak sudah tidak mau memakan makanan yang diberikan orangtua menghentikan pemberian makan. Sehingga asupan anak belum terpenuhi sesuai kebutuhan. Meskipun asupan energi tidak berhubungan dengan kejadian *stunting* di Desa Menduran, nilai OR:1,13 menunjukkan bahwa asupan energi yang kurang memiliki risiko 1,13 untuk terjadi *stunting*.

Riwayat berat badan lahir rendah bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting*. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Semarang yang menunjukkan bahwa BBLR merupakan faktor risiko terjadinya kejadian *stunting* pada anak usia 1-2 tahun.<sup>26</sup> Bayi dengan BBLR dapat mengalami hambatan pertumbuhan. Kondisi BBLR terjadi karena janin mengalami malnutrisi selama dalam kandungan. Hal tersebut menunjukkan terdapatnya malnutrisi akut pada anak.<sup>14</sup>

Riwayat berat badan lahir rendah bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* dikarenakan sebagian besar anak tidak memiliki riwayat BBLR. Terdapat 94,4% anak pada kelompok kasus dan 97,2% anak pada kelompok kontrol yang tidak memiliki riwayat BBLR. Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Kabupaten Kendal pada balita menunjukkan hasil yang sama bahwa tidak ada hubungan berat badan lahir dengan kejadian *stunting*.<sup>27</sup>

Meskipun hasil penelitian secara statistik diketahui BBLR bukan faktor risiko kejadian *stunting*, bayi dengan berat badan lahir yang rendah dapat mempengaruhi kejadian *stunting*. Hal tersebut ditunjukkan dengan OR=2,06 yang berarti anak dengan riwayat BBLR memiliki kemungkinan risiko 2,06 kali untuk

terjadi *stunting*. Anak dengan BBLR lebih berisiko untuk terjadi pertumbuhan *stunting* dibanding dengan anak dengan berat badan lahir normal.<sup>28</sup> Namun bukan berarti anak dengan BBLR tidak dapat mengejar pertumbuhan. Pengaruh berat badan lahir terhadap kejadian *stunting* paling tinggi pengaruhnya pada saat 6 bulan pertama. Pengaruh tersebut akan menurun hingga usia 24 bulan. Anak memiliki kemungkinan untuk dapat tumbuh normal apabila dalam 6 bulan pertama anak mengejar pertumbuhan.<sup>27</sup> Selain itu, terdapatnya riwayat BBLR tidak akan mempengaruhi pertumbuhan anak apabila anak mendapatkan asupan yang cukup dan kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak.<sup>28</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa riwayat ASI eksklusif bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 1-3 tahun. Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya pada anak usia dibawah dua tahun di daerah Malawian yang menunjukkan bahwa ASI eksklusif memiliki keterkaitan dengan pertumbuhan tinggi badan dan *underweight*.<sup>17</sup> Sedangkan penelitian ini memberikan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Kendal pada anak balita. Penelitian tersebut menunjukkan lama pemberian ASI eksklusif bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting*.<sup>27</sup>

ASI termasuk kedalam makanan yang penting untuk anak. Anak usia 0-6 bulan memerlukan ASI dikarenakan ASI merupakan makanan terbaik untuk anak. ASI dibutuhkan oleh anak agar kecukupan zat gizinya dapat terpenuhi sehingga dapat tumbuh dan berkembang secara normal dan optimal. ASI memiliki kandungan zat gizi yang sesuai untuk anak. Kandungan zat gizi dalam ASI diantaranya adalah energi (dengan kontribusi kandungan energi terbesar berasal dari protein, karbohidrat dan lemak), vitamin A, vitamin D, vitamin B6, Kalsium, Zat besi, dan juga Seng. Anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif berisiko untuk terjadi *stunting*.<sup>16</sup>

Penelitian ini menunjukkan persentase riwayat anak yang tidak ASI eksklusif sebanyak 44,4% pada kelompok kontrol dan 66,7% pada kelompok kasus. Rata-rata usia ibu memberikan makanan pada anak kelompok kasus adalah 4,3 bulan dan pada anak kelompok kontrol adalah pada usia 4,4 bulan. Alasan ibu

memberikan makanan sebelum 6 bulan adalah ibu merasa kasihan dan tidak tega apabila anaknya menangis. Mereka beranggapan bahwa anak menangis karena lapar dan ASI saja tidak cukup.

Tingkat pendidikan ibu juga bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting* dalam penelitian ini. Hal ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang dilakukan di Banjarbaru menunjukkan terdapatnya hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian *stunting* pada anak usia 6-23 bulan. Ibu dengan pendidikan rendah memiliki risiko sebesar 5,1 lebih besar untuk memiliki anak yang *stunting*.<sup>18</sup>

Alasan tingkat pendidikan ibu bukan faktor risiko kejadian *stunting* dalam penelitian ini adalah karena mayoritas tingkat pendidikan ibu baik pada kelompok kontrol maupun kelompok kasus tergolong rendah. Kelompok kasus memiliki persentase tingkat pendidikan ibu rendah sebanyak 80,6% dan pada kelompok kontrol sebesar 61,1%. Meskipun tingkat pendidikan ibu bukan faktor risiko kejadian *stunting*, nilai OR 2,64 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu yang rendah memiliki risiko 2,64 kali untuk terjadinya anak *stunting*.

## **KETERBATASAN PENELITIAN**

Keterbatasan penelitian ini adalah tidak adanya *matching* usia dan jenis kelamin pada saat pengambilan subjek dikarenakan keterbatasan jumlah anak usia 1-3 tahun di desa Menduran. Tidak dilakukannya pengambilan data asupan FFQ sehingga tidak diketahui kebiasaan asupan anak dalam jangka panjang.

## **SIMPULAN**

Defisiensi asupan protein dan seng merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak usia 1-3 tahun di Desa Menduran Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan. Anak dengan asupan protein yang kurang lebih berisiko 1,71 kali untuk terjadi *stunting*. Serta anak dengan asupan seng yang kurang lebih berisiko 1,29 kali untuk terjadi *stunting*.

## **SARAN**

Diperlukan adanya edukasi kepada ibu terkait jenis makanan yang baik untuk pertumbuhan anak. Diperlukan edukasi terkait sumber protein dan sng yang baik dari makanan lokal, seperti kerang.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada subjek dan responden, kepada teman-teman dan seluruh pihak yang telah membantu dalam pengambilan data hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih penulis sampaikan pula kepada dosen pembimbing dan para reviewer atas masukan, kritik, dan saran yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementrian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar Riskesdas 2013. Jakarta: Bakti Husada.2013.
2. Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences WHO Conceptual Framework. WHO.2013.
3. Branca F, Ferrari M. Impact of Micronutrient Deficiencies on Growth: The Stunting Syndrome. *Ann Nutr Metab* 2002;46(suppl 1):8–17.
4. Mahan LK, Stump SE, Raymond JL. Krause's Food and the Nutrition Care Process. Ed.13.page 112. United States: Elsevier. 2012.
5. Umeta M, West CE, Verhoef H, Haidar J. Factors Associated with Stunting in Infants Aged 5-11 Months in the Dodota-Sire District, Rural Ethiopia. *American Society for Nutritional Sciences*.2002.
6. Semba RD, Shardell M, Ashour FAS, Moaddel R, Trehan I, Maleta KM, Ordiz MI, Kraemer K, et al. Child Stunting is Associated with Low Circulating Essential Amino Acids. *EBioMedicine* 6.2016:246-252.
7. Rolfea SR, Pinna K, Whitney E. Understanding Normal and Clinical Nutrition Eighth Edition.Canada:Wadsworth,Cengage Learning. 2009.
8. Anisa P. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Stunting* pada Balita Usia 25-60 Bulan di Kelurahan Kalibaru Depok Tahun 2012. [Artikel Penelitian]. Universitas Indonesia.2012.
9. Nriagu J. Zinc Deficiency in Human Health. Elsevier. 2007.
10. McNall AD, Etherthon TD, Fosmire GJ. The Impaired Growth Induced by Zinc Deficiency in Rats Is Associated with Decreased Expression of the Hepatic Insulin-like Growth Factor I and Growth Hormone Receptor Genes. *JN The Journal of Nutrition*. 125: 874-879,1995.
11. Lonnerdal B. Dietary Factors Influencing Zinc Absorbtion. *The Journal of Nutrition*. 0022-3166/00. 2000.
12. Black MM. Zinc Deficiency and Child Development. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1998;68(suppl):464S-9S.

13. United Nations Children's Fund and World Health Organization. Low Birthweight: Country, Regional and Global Estimates. UNICEF: New York. 2004.
14. Candra A, Puruhita N, Susanto JC. Risk Factors of Stunting among 1-2 Years Old Children in Semarang City. M Med Indones. Volume 45. Nomor 3. 2011.
15. El Taquri A, et al. Risk factors for stunting among under-fives in Libya. Public Health Nutrition : 12(8), 1141-1149. 2008.
16. Butte NF, Lopez-Alarcon MG, Garza C. Nutrient Adequacy of Exclusive Breastfeeding for the Term Infant during the First Six Month of Life. WHO:Geneva. 2002.
17. Kuchenbecker J, Jordan I, Reinbott A, Herrmann J, Jeremias T, Kennedy G, Muehlhoff E, Mtimuni B, Krawinkel MB. Exclusive Breastfeeding and its Effect on Growth of Malaiwan Infants: Results from a Cross-Sectional Study. Pediatrics and International Child Health.Vol.35.No.1. 2015.
18. Rahayu A, Khairiyati L. Risiko Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Stunting pada Anak 6-23 Bulan.Panel Gizi Makan.2014. 37(2):129-136.
19. Al-Shookri A, Al-Shukaily L, Hassan F, Al-Sheraji S, Al-Tobi S. Effect of Mothers Nutritional Knowledge and Attitudes on Omani Children's Dietary Intake. Oman Medical Journal.2011;vol.26,No 4:253-257.
20. Kementrian Kesehatan RI. Buku Saku Pemantauan Status Gizi dan Indikator Kinerja Gizi Tahun 2015.Jakarta.2016.
21. Yasmin G, Kustiyah L, Dwiriani CM. Risk Factor of Stunting among School-Aged Children from Eight Provinces in Indonesia. Pakistan Journal of Nutrition. 2014. 13(10):557-566.
22. Bahmat D.O ,Bahar H, Jus'at I. Hubungan Asupan Seng, Vitamin A, Zat Besi dan Kejadian pada Anak Balita (24-59 Bulan) dan Kejadian *Stunting* di Kepulauan Nusa Tenggara (Risksdas 2010). Artikel Penelitian. Universitas Esa Unggul. 2010.

23. Zakout ZR. The Relationship Between Stunting and Zinc Deficiency among Toddlers Aged 1-3 Years in Gaza Strip [Thesis]. Gaza:Al-Azhar University. 2010.
24. Gropper S.S, Smith J.L, Groff J.L. Advanced Nutrition and Human Metabolism. Ed.5.p.488.USA: Wadsworth Cengage Learning.2009.
25. Rahmaniah, Huriyati E, Irwanti W. Riwayat asupan energi dan protein yang kurang bukan faktor risiko *stunting* pada anak usia 6-23 bulan. Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia. Vol.2. No.3. 2014:158-164.
26. Kesuma K.E. Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Anak Usia 2-3 Tahun (Studi di Kecamatan Semarang Timur). Artikel Penelitian: Universitas Diponegoro.2012.
27. Meilayasari F, Isnawati M. Faktor Risiko Kejadian *Stunting* pada Balita Usia 12 Bulan di Desa Purwokerto Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal. Journal of Nutrition College. Volume 3. No. 2.2014.
28. Aridiyah FO, Rohmawatu N, Ririanty M. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan. E-Jurnal Pustaka Kesehatan. Vol.3. No.1.2015.

## LAMPIRAN 1

### DATA SUBJEK

No	Nama	Jenis Kelamin (L/P)	Usia (Bulan)	Status Gizi (Pendek/Normal)	Pendidikan Terakhir ibu	Penghasilan keluarga (Rp/Bulan)	Berat Badan Lahir (g)	ASI Eksklusif (Ya/Tidak)	Asupan		
									Energi (kkal)	Protein (g)	Seng (mg)
1	NBA	L	12	Normal	SMA	1.000.000	3900	Tidak	472,8	19,5	2,9
2	IAR	P	17	Normal	SMP	1.000.000	2700	Tidak	178,3	4,13	0,6
3	PAU	P	12	Normal	SMP	2.000.000	3200	Ya	243,4	5,64	0,8
4	H LI	P	18	Normal	SMP	1.000.000	3400	Ya	463,6	15,9	1,9
5	IRM	P	12	Normal	SMP	500.000	3200	Ya	451,3	17,8	1,7
6	AMAM	L	13	Normal	SMA	2.500.000	3500	Tidak	82,7	1,83	0,6
7	D CS	P	18	Normal	SD	400.000	3000	Ya	699,3	19,7	1,0
8	S NZ	P	21	Normal	SMA	1.500.000	3500	Tidak	1214,9	38,0	3,2
9	VOET	P	12	Normal	SMP	1.500.000	3600	Tidak	288,1	7,35	3,1
10	BFS	P	12	Normal	SD	900.000	3200	Tidak	500,4	17,7	2,4
11	R MZ	L	14	Normal	SD	1.500.000	3900	Tidak	133,9	3,15	0,4
12	J SA	L	16	Normal	SD	1.000.000	3500	Ya	744,4	19,9	2,1
13	AS	P	14	Normal	SD	600.000	3100	Tidak	11,6	3,36	0,2
14	ZKD	P	23	Normal	SMA	2.000.000	2500	Ya	442,2	21,8	2,5
15	NAR	P	23	Normal	SMA	4.000.000	2700	Ya	864,5	31,9	3,4
16	K RK	L	14	Normal	Perguruan Tinggi	5.000.000	3400	Ya	595,4	14,5	1,8
17	MFK	L	13	Normal	SMP	1.000.000	3800	Tidak	297,7	13,2	1,7
18	AHH	P	19	Normal	SMA	1.500.000	2900	Ya	415,2	20,85	3,2
19	MBMP	L	12	Normal	SMP	1.200.000	4400	Tidak	178,3	4,28	0,6
20	UMM	P	29	Normal	SMP	1.000.000	2000	Ya	756,9	37,4	4,5
21	M FA	L	22	Normal	SMP	2.000.000	3000	Ya	301,1	5,82	0,2
22	T PJ	L	29	Normal	SMP	1.500.000	3100	Tidak	485,2	26,9	3,5
23	AND	P	29	Normal	SMA	3.000.000	3200	Tidak	626,1	27,8	2,7
24	N A	P	35	Normal	SD	2.000.000	3300	Ya	780,9	32,7	4,4
25	NDA	P	13	Normal	SMP	2.000.000	3600	Ya	508,1	18,1	1,7

26	ADP	L	22	Normal	SMP	400.000	3200	Tidak	529,5	20,9	2,2
27	FYZH	L	14	Normal	SD	1.500.000	3400	Ya	192,3	4,47	0,6
28	RRB	L	20	Normal	Perguruan Tinggi	1.050.000	4000	Tidak	590,1	22,5	2,8
29	ASY	L	18	Normal	SMA	4.000.000	3300	Ya	467,1	21,1	2,3
30	L AN	P	22	Normal	SD	900.000	3400	Ya	384,1	14,5	1,4
31	AA	P	31	Normal	SD	1.500.000	4000	Ya	558,6	15,6	1,8
32	M R	P	18	Normal	SMA	3.000.000	4200	Tidak	869,3	23,2	2,7
33	QS	P	17	Normal	SMA	3.000.000	3100	Tidak	934,2	32,6	3,3
34	A MA	L	27	Normal	SMA	6.000.000	3600	Ya	967,8	25,7	2,9
35	AI	P	32	Normal	SMA	500.000	3000	Tidak	1223,1	28,9	3,5
36	LN	L	30	Normal	SD	1.500.000	3500	Ya	563,1	17,3	1,9
37	LZ	P	16	Pendek	SD	500.000	2800	Ya	171,0	9,03	1,3
38	SDY	P	15	Pendek	SMP	1.500.000	2700	Ya	259,93	11,4	1
39	MAA	L	15	Pendek	SD	2.400.000	2700	Ya	392,07	14,3	1,9
40	A M	L	21	Pendek	SMP	1.500.000	2800	Tidak	397,7	14,4	1,9
41	D C	P	17	Pendek	SMA	1.600.000	3400	Ya	299,3	9,43	0,7
42	A AH	L	19	Pendek	SMP	1.000.000	2700	Tidak	186,1	5,39	0,8
43	M.ZR	L	19	Pendek	SD	1.000.000	3400	Tidak	428,9	18,6	2,3
44	MK F	L	20	Pendek	SMP	1.500.000	3200	Tidak	346,8	10,6	1,4
45	L AI	P	20	Pendek	SMA	700.000	2700	Ya	567,3	20,6	0,9
46	AHP	L	19	Pendek	SD	2.400.000	3000	Ya	258,3	11,7	1,2
47	HH	P	17	Pendek	SD	3.000.000	3500	Ya	310,7	11,3	1
48	KFF	L	14	Pendek	SMA	1.000.000	3100	Tidak	120,4	2,66	0,3
49	MDS	L	18	Pendek	SMP	1.000.000	3400	Tidak	252,05	5,46	0,3
50	AAL	P	24	Pendek	SD	600.000	2400	Tidak	199,7	6,54	0,8
51	A ZP	L	22	Pendek	SMA	300.000	3100	Tidak	224,8	8,25	1
52	Y NA	P	17	Pendek	SMA	2.000.000	2900	Tidak	555,5	14,2	1,3
53	AAIG	L	12	Pendek	SMP	2.000.000	3400	Tidak	118,2	2,55	0,3
54	DNL	P	22	Pendek	SMP	1.500.000	2500	Tidak	263,2	8,67	0,3
55	N DRS	P	29	Pendek	SMP	2.000.000	2600	Tidak	143,2	5,76	0,5
56	ZA	L	24	Pendek	SD	600.000	2600	Tidak	156,3	5,8	0,7
57	AF	L	30	Pendek	SMP	900.000	3100	Ya	198,2	3,9	0,7
58	MVS	P	17	Pendek	SD	750.000	2800	Tidak	172,2	4,04	0,2

59	DT	P	22	Pendek	SMP	2.000.000	3200	Tidak	284,3	8,45	0,7
60	ATM	L	18	Pendek	SMP	750.000	3700	Tidak	255,9	6,45	0,8
61	A K	P	18	Pendek	SD	2.000.000	3900	Tidak	223,6	8,42	0,8
62	KDA	L	14	Pendek	SMP	750.000	3000	Tidak	266,5	10,12	1,3
63	MAH	L	20	Pendek	SMP	6.000.000	3000	Ya	202,4	6,08	0,6
64	KZDALP	P	18	Pendek	SMP	1.500.000	3200	Tidak	166,2	6,55	08,
65	AA	L	18	Pendek	SMA	3.000.000	2800	Tidak	233,9	5,66	0,5
66	MANN	L	13	Pendek	SMP	2.400.000	2600	Ya	233,5	6,03	0,6
67	N DA	P	18	Pendek	SMP	3.000.000	2700	Ya	359,5	13,1	1,3
68	M F	L	16	Pendek	SD	1.500.000	3700	Ya	453,8	20,4	2,5
69	M N	P	14	Pendek	SMA	1.000.000	2200	Tidak	164,3	4,76	0,4
70	V	L	26	Pendek	SD	300.000	3200	Tidak	270,0	9,23	1
71	M FS	L	32	Pendek	SMP	900.000	3200	Tidak	456,6	16,6	2,6
72	M T	P	21	Pendek	SMP	900.000	3100	Tidak	158,0	5,05	0,5

## Lampiran 2. Output Data dengan Computerize

Asupan Protein

status gizi anak \* asupan protein Crosstabulation

			asupan protein		Total
			kurang	cukup	
status gizi anak	pendek	Count	36	0	36
		% within status gizi anak	100.0%	.0%	100.0%
	tidak pendek	Count	21	15	36
		% within status gizi anak	58.3%	41.7%	100.0%
Total		Count	57	15	72
		% within status gizi anak	79.2%	20.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	18.947 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	16.505	1	.000		
Likelihood Ratio	24.789	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	18.684	1	.000		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort asupan protein = kurang	1.714	1.301	2.259
N of Valid Cases	72		

Asupan Energi

**status gizi anak \* asupan energi Crosstabulation**

			asupan energi		Total
			kurang	cukup	
status gizi anak	pendek	Count	36	0	36
		% within status gizi anak	100.0%	.0%	100.0%
	tidak pendek	Count	32	4	36
		% within status gizi anak	88.9%	11.1%	100.0%
Total		Count	68	4	72
		% within status gizi anak	94.4%	5.6%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.235 <sup>a</sup>	1	.040	.115	.057
Continuity Correction <sup>b</sup>	2.382	1	.123		
Likelihood Ratio	5.781	1	.016		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	4.176	1	.041		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	72				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort asupan energi = kurang	1.125	1.002	1.263
N of Valid Cases	72		

Asupan Zinc

status gizi anak \* asupan zinc Crosstabulation

			asupan zinc		Total
			kurang	cukup	
status gizi anak	pendek	Count	36	0	36
		% within status gizi anak	100.0%	.0%	100.0%
	tidak pendek	Count	28	8	36
		% within status gizi anak	77.8%	22.2%	100.0%
Total		Count	64	8	72
		% within status gizi anak	88.9%	11.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.000 <sup>a</sup>	1	.003	.005	.003
Continuity Correction <sup>b</sup>	6.891	1	.009		
Likelihood Ratio	12.093	1	.001		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	8.875	1	.003		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	72				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort asupan zinc = kurang	1.286	1.080	1.531
N of Valid Cases	72		

Riwayat BBLR

**status gizi anak \* kategori berat badan lahir Crosstabulation**

			kategori berat badan lahir		Total
			bblr	tidak bblr	
status gizi anak	pendek	Count	2	34	36
		% within status gizi anak	5.6%	94.4%	100.0%
	tidak pendek	Count	1	35	36
		% within status gizi anak	2.8%	97.2%	100.0%
Total		Count	3	69	72
		% within status gizi anak	4.2%	95.8%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.348 <sup>a</sup>	1	.555	1.000	.500
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.354	1	.552		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.343	1	.558		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	72				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for status gizi anak (pendek / tidak pendek)	2.059	.178	23.773
For cohort kategori berat badan lahir = bblr	2.000	.190	21.089
For cohort kategori berat badan lahir = tidak bblr	.971	.882	1.070
N of Valid Cases	72		

Riwayat ASI Eksklusif

**status gizi anak \* riwayat asi eksklusif Crosstabulation**

			riwayat asi eksklusif		Total
			tidak asi eksklusif	asi eksklusif	
status gizi anak	pendek	Count	24	12	36
		% within status gizi anak	66.7%	33.3%	100.0%
	tidak pendek	Count	16	20	36
		% within status gizi anak	44.4%	55.6%	100.0%
Total		Count	40	32	72
		% within status gizi anak	55.6%	44.4%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.600 <sup>a</sup>	1	.058		
Continuity Correction <sup>b</sup>	2.756	1	.097		
Likelihood Ratio	3.632	1	.057	.096	.048
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	3.550	1	.060		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for status gizi anak (pendek / tidak pendek)	2.500	.962	6.498
For cohort riwayat asi eksklusif = tidak asi eksklusif	1.500	.974	2.311
For cohort riwayat asi eksklusif = asi eksklusif	.600	.347	1.036
N of Valid Cases	72		

Status Ekonomi

**status gizi anak \* status ekonomi keluarga Crosstabulation**

			status ekonomi keluarga		Total
			rendah	tinggi	
status gizi anak	pendek	Count	17	19	36
		% within status gizi anak	47.2%	52.8%	100.0%
	tidak pendek	Count	13	23	36
		% within status gizi anak	36.1%	63.9%	100.0%
Total		Count	30	42	72
		% within status gizi anak	41.7%	58.3%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.914 <sup>a</sup>	1	.339	.474	.237
Continuity Correction <sup>b</sup>	.514	1	.473		
Likelihood Ratio	.916	1	.338		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.902	1	.342		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15.00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for status gizi anak (pendek / tidak pendek)	1.583	.616	4.068
For cohort status ekonomi keluarga = rendah	1.308	.751	2.278
For cohort status ekonomi keluarga = tinggi	.826	.557	1.226
N of Valid Cases	72		

Pendidikan Ibu

**status gizi anak \* tingkat pendidikan ibu Crosstabulation**

			tingkat pendidikan ibu		Total
			rendah	tinggi	
status gizi anak	pendek	Count	29	7	36
		% within status gizi anak	80.6%	19.4%	100.0%
	tidak pendek	Count	22	14	36
		% within status gizi anak	61.1%	38.9%	100.0%
Total		Count	51	21	72
		% within status gizi anak	70.8%	29.2%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.294 <sup>a</sup>	1	.070	.119	.059
Continuity Correction <sup>b</sup>	2.420	1	.120		
Likelihood Ratio	3.342	1	.068		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	3.248	1	.071		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	72				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for status gizi anak (pendek / tidak pendek)	2.636	.911	7.633
For cohort tingkat pendidikan ibu = rendah	1.318	.971	1.790
For cohort tingkat pendidikan ibu = tinggi	.500	.229	1.092
N of Valid Cases	72		