

PERBEDAAN POLA KONSUMSI DAN RIWAYAT PENYAKIT INFEKSI PADA BALITA STUNTING DAN NON STUNTING

Retty Anisa Damayanti¹, Lailatul Muniroh², Farapti²

¹Prodi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga Surabaya

²Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga Surabaya

¹rettydamayanti@gmail.com

ABSTRAK

Stunting merupakan proses yang disebabkan oleh asupan zat-zat gizi yang tidak cukup dalam jangka panjang atau penyakit infeksi yang berulang atau keduanya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan pola konsumsi dan riwayat penyakit infeksi. Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional* pada 113 balita di Kelurahan Kejawan Putih Tambak Surabaya yang terdiri dari 27 balita *stunting* dan 86 balita *nonstunting*. Besar sampel dihitung dengan perhitungan *proporsional sampling*, sampel diambil dengan *carasimple random sampling*. Analisis perbedaan riwayat penyakit infeksi menggunakan uji *Chi Square 2x2/Exact Fisher*, analisis perbedaan jumlah asupan menggunakan uji T-Sampel Bebas, analisis besar risiko menggunakan perhitungan *Odds Ratio*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan antara balita *stunting* dan non *stunting* dalam jumlah konsumsi energi, protein, zinc dan zat besi ($p=0,000$), perbedaan tingkat kecukupan energi ($p=0,000$), protein ($p=0,042$), zinc ($p=0,000$) dan zat besi ($p=0,009$) serta perbedaan riwayat penyakit infeksi ($p=0,002$). Balita non *stunting* memiliki jumlah konsumsi yang lebih tinggi dan jenis konsumsi yang lebih beragam. Balita dengan riwayat mengalami penyakit infeksi memiliki risiko 7,8 kali lebih besar untuk *stunting*. Diharapkan penyampaian konseling kepada ibu balita melalui Posyandu dengan tema makanan sehat balita yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah konsumsi balita terutama energi, protein, zinc dan zat besi yang berhubungan dengan pertumbuhan dan imunitas balita.

Kata kunci:balita, *stunting*, pola konsumsi, penyakit infeksi

ABSTRACT

Stunting is caused by inadequate nutrition intake for a long time or recurrent infectious diseases or both. The aim of this study were to analyze the differences of consumption pattern and infectious diseases history between stunting and normal toddlers. This was a cross sectional study. This study was conducted to 113 toddlers in Kejawan Putih Tambak Sub District Surabaya, 27 toddlers were stunting, 86 toddlers were normal. The number of subjects was calculated by proportional sampling, subjects were selected by simple random sampling. Analysis of the differences infectious diseases by using Chi Square 2x2/Exact Fisher, analysis of consumption amount differences by using Independent T-Test, analysis of risk by using Odds Ratio. Comparation test in this study get a result differences in consumption amount of energy, protein, zinc and iron ($p=0,000$), differences in nutritional adequacy of energy ($p=0,000$), protein ($p=0,042$), zinc ($p=0,000$) and iron ($p=0,009$) and differences of infectious diseases history ($p=0,002$) between stunting and normal toddlers. Normal toddlers has a higher amount of consumtion and more variatif than stunting toddlers. The risk of stunting is higher in toddlers that have infectious diseases history (7,8 higher). It is expected to share information in Posyandu about toddler feeding to toddler's mother to increase the number of breastfeeding practice, to avoid earlier complementary feeding and to increase amount of consumption in toddler especially the food source of energy , protein , zinc and iron are associated with the growth and immunity toddlers.

Keywords: *toddler, stunting, consumption rate, breastfeeding*

PENDAHULUAN

Baik buruknya pemenuhan gizi pada masa balita dapat menentukan banyak aspek kehidupan di kemudian hari, seperti kesehatan, prestasi, intelektualitas, dan produktivitas pada masa remaja dan dewasa. Salah satu indikasi kejadian kurang gizi pada anak balita adalah

kejadian kependekan (*stunting*) pada anak balita.¹

Stunting adalah gangguan pertumbuhan linier yang tidak sesuai dengan umur yang merefleksikan masalah gizi kurang dalam jangka waktu lama bahkan pada saat kehamilan. Faktor penyebab langsung dari *stunting* adalah

asupan makanan tidak adekuat, karakteristik balita meliputi usia, jenis kelamin, berat badan lahir dan pajang badan lahir serta adanya penyakit infeksi yang berulang. Faktor penyebab tidak langsung dari *stunting* adalah ketersediaan pangan, pola pengasuhan serta jangkauan dan mutu pelayanan kesehatan masyarakat.²

Kekuranganasupan energi dapat menjadi indikasi terjadinya kekurangan zat gizi lain. Apabila terus-menerus dibiarkan dapat mengakibatkan penurunan berat badan yang dapat mengakibatkan terhambatnya proses pertumbuhan tinggi badan. Apabila asupan protein kurang meskipun asupan energi cukup, maka akan menghambat pertumbuhan pada balita karena kekurangan protein menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan kematangan tulang, protein adalah zat gizi yang essensial dalam pertumbuhan.³

Kekurangan asupan *zinc* akan mengganggu kerja dari GH (*Growth Hormone*) sehingga sintesis dan sekresi IGF-1 (*Insulin Like Growth Factor 1*) berkurang. Berkurangnya sekresi IGF-1 menyebabkan *stunting* (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).⁴ Defisiensi zat besi dapat menyebabkan gangguan pada sistem kekebalan tubuh. Balita yang sering mengalami sakit akan berpengaruh pada pertumbuhannya, karena adanya sakit akan diikuti nafsu makan menurun.⁵ Balita yang mendapat makanan yang cukup baik tetapi sering menderita penyakit infeksi, akhirnya akan menderita kurang gizi.⁶

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi *stunting* di Indonesia adalah 36,8% (2007), 35,6% (2010) dan 37,2% (2013), angka ini menunjukkan adanya peningkatan prevalensi *stunting*. Untuk JawaTimur, prevalensi *stunting* adalah 34,8% (2007), 35,8% (2010) dan 26,1% (2015), angka ini menunjukkan adanya penurunan prevalensi *stunting*. Untuk kota Surabaya, prevalensi *stunting* tahun 2015 adalah 19,3%. Untuk Kecamatan Mulyorejo, prevalensi *stunting* adalah 12,13% (2013), 15,6% (2014) dan 18,7% (2014), angka ini menunjukkan adanya peningkatan prevalensi *stunting* setiap tahun. Kelurahan Kejawatan Putih Tambak dipilih karena adanya peningkatan prevalensi *stunting* setiap tahun yaitu 12,7% (2013), 14,2% (2014), 20% (2015), dan pada tahun 2015, prevalensi *stunting* di Kelurahan ini lebih tinggi dari prevalensi *stunting* di Kota Surabaya.

Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis perbedaan pola konsumsi dan riwayat penyakit infeksi antara balita

stunting dan non *stunting* usia 2-5 tahun di Kelurahan Kejawatan Putih Tambak Surabaya.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Mei tahun 2016 di Kelurahan Kejawatan Putih Tambak Surabaya.

Sampel penelitian adalah 113 balita berusia 2-5 tahun yang terdiri dari 27 balita *stunting* dan 86 balita non *stunting*. Besar sampel masing-masing kelompok ditentukan dengan perhitungan *proportional sampling*.

Variabel dalam penelitian ini adalah karakteristik balita (usia, jenis kelamin, berat badan lahir, tinggi badan lahir), pola konsumsi yang meliputi jenis dan frekuensi bahan makanan sumber protein, *zinc* dan zat besi dalam 1 tahun terakhir serta jumlah konsumsi energi, protein, *zinc*, zat besi, riwayat penyakit infeksi dalam 1 tahun terakhir, status gizi Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U).

Berat lahir dikategorikan menjadi BBLR dan normal sedangkan panjang lahir dikategorikan pendek dan normal. Balita masuk dalam kategori BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) jika memiliki berat lahir kurang dari 2500 gram sedangkan kategori panjang lahir kategori pendek jika balita memiliki panjang lahir kurang dari 48 cm. Jenis dan frekuensi konsumsi diambil dengan cara wawancara menggunakan form FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) yang berisi daftar bahan makanan sumber protein, *zinc* dan zat besi. Frekuensi konsumsi diklasifikasikan menjadi harian, mingguan, bulanan dan tidak pernah. Besar konsumsi diambil dengan cara *food recall 2x24 hours*. Riwayat penyakit infeksi dalam 1 tahun terakhir diambil dengan cara wawancara kepada ibu terdiri dari ada atau tidaknya penyakit infeksi dalam 1 tahun terakhir, jenis penyakit infeksi yang diderita, durasi penyakit infeksi yang diklasifikasikan menjadi 1-2 hari, 3-4 hari dan >5 hari, serta frekuensi penyakit infeksi yang diklasifikasikan menjadi bulanan dan tahunan.

Peneliti melakukan pengukuran antropometri dengan indikator TB/U, balita dengan *z-score* $<-2SD$ termasuk dalam kelompok *stunting* sedangkan balita dengan *z-score* $\geq-2SD$ termasuk dalam kelompok non *stunting*. Selanjutnya, ibu diwawancara dengan menggunakan kuisioner dan form *food recall 2x24 hours*.

Untuk menganalisis riwayat penyakit infeksi antara balita *stunting* dan non *stunting* menggunakan uji *Chi Square* 2x2 karena skala data adalah nominal, jika tidak memenuhi syarat maka digunakan uji *Exact Fisher*. Untuk menganalisis perbedaan jumlah konsumsi energi, protein, zinc, zat besi, antara balita *stunting* dan non *stunting* menggunakan Uji-T Sampel Bebas karena skala data adalah rasio, jika data tidak berdistribusi normal menggunakan uji *Mann Whitney*, untuk uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Analisis besar risiko menggunakan perhitungan OR (*Odds Ratio*) karena

perhitungan OR digunakan untuk penelitian dengan desain *cross sectional*.

HASIL

Karakteristik Balita

Karakteristik balita merupakan faktor penyebab langsung dari kejadian *stunting*. Karakteristik balita yang diteliti dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, berat badan lahir dan panjang badan lahir.

Usia berkaitan dengan laju pertumbuhan balita, jenis kelamin berkaitan dengan pola makan, berat badan lahir dan panjang badan lahir berkaitan dengan asupan zat gizi ibu selama kehamilan.

Tabel 1. Karakteristik Balita

Variabel	<i>Stunting</i>		Non <i>stunting</i>		Total		OR
	n	%	n	%	n	%	
Usia							
24-35	8	19,0	34	81,0	42	100	-
36-47	11	31,4	24	68,6	35	100	-
48-59	8	22,2	28	77,8	36	100	-
Jenis Kelamin							
Laki-laki	15	25,0	45	75,0	60	100	-
Perempuan	12	22,6	41	77,4	53	100	-
Berat Lahir							
BBLR	5	83,3	1	16,7	6	100	19,3
Normal	22	20,6	85	79,4	107	100	-
Panjang Lahir							
Pendek	7	43,8	9	56,2	16	100	2,9
Normal	20	20,6	77	79,4	97	100	-

Berdasarkan Tabel 1, balita *stunting* paling banyak ditemukan pada kelompok usia 36-47 bulan yaitu sebesar 31,4%. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Diafrilia dkk (2011) di Manado pada balita usia 24-59 bulan yang menyatakan bahwa proporsi balita *stunting* lebih banyak pada umur 36-47 bulan yaitu 46,1%. Terjadi percepatan laju pertumbuhan linear balita pada tahun pertama kehidupan, sedangkan mulai tahun kedua kehidupan, laju pertumbuhan melambat dan terjadi perubahan bentuk tubuh balita menjadi lebih berotot.⁷

Balita *stunting* paling banyak berjenis kelamin laki-laki yaitu 25,0%. Bahmat dkk (2010) dalam penelitiannya di Nusa Tenggara pada balita usia 24-59 bulan juga menyatakan bahwa balita berjenis kelamin laki-laki lebih banyak mengalami *stunting* dibandingkan balita berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 102 responden (64,1%). Jenis kelamin menentukan besar kecilnya kebutuhan seseorang, laki-laki lebih berisiko untuk mengalami *stunting* karena laki-laki lebih berisiko untuk mengalami kekurangan gizi akibat lebih banyaknya

kebutuhan energi dan protein pada laki-laki daripada perempuan.⁸

Proporsi balita dengan riwayat BBLR lebih banyak pada kelompok *stunting* yaitu sebesar 83,3%. Balita dengan riwayat BBLR memiliki risiko *stunting* 19,3 kali lebih besar dibandingkan dengan balita dengan riwayat berat lahir normal. Hal ini sejalan dengan penelitian Anisa (2012) yang juga menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara berat lahir dengan kejadian *stunting* pada balita di Kelurahan Kalibaru.⁹ Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mengindikasikan adanya kekurangan zat gizi selama kehamilan, pola makan yang buruk, kualitas makan yang buruk, dan intensitas frekuensi menderita penyakit yang sering. Berat lahir tergantung pada status gizi ibu selama kehamilan dan sebelum konsepsi.¹⁰

Proporsi balita dengan riwayat panjang lahir pendek lebih banyak pada kelompok *stunting* yaitu sebesar 43,8%. Balita dengan riwayat panjang lahir pendek memiliki risiko *stunting* 2,9 kali lebih besar dibandingkan

dengan balita dengan riwayat panjang lahir normal. Hal ini sejalan dengan penelitian Meilyasaridan Isnawati (2014) yang menyimpulkan bahwa panjang badan lahir pendek memiliki pengaruh paling besar dengan kejadian *stunting*. *Stunting* menjadi indikator malnutrisi kronis yang menggambarkan riwayat kurang gizi anak dalam jangka waktu lama dan tidak menutup kemungkinan sejak dalam kandungan atau pernah menderita penyakit infeksi berulang setelah lahir. Asupan gizi ibu yang kurang adekuat sebelum masa kehamilan menyebabkan gangguan pertumbuhan pada janin sehingga dapat menyebabkan bayi lahir dengan panjang badan lahir pendek.¹¹

Pola Konsumsi Zat Gizi

Pola konsumsi terdiri dari frekuensi konsumsi, jenis konsumsi dan jumlah konsumsi. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa konsumsi kelompok balita *stunting* kurang beragam, beberapa balita terbiasa mengkonsumsi nasi dengan kuah bakso atau kuah soto saja, serta ada balita yang hanya diberikan makan satu kali sehari dan sebagiannya mengkonsumsi susu formula saja dengan alasan balita susah makan. Kelompok balita non

stunting memiliki konsumsi yang lebih beragam tetapi berdasarkan hasil *recall* ditemukan bahwa cara pengolahan makanan kurang bervariasi, sebagian besar makanan diolah dengan cara digoreng, beberapa balita juga selalu mengkonsumsi telur ceplok sebagai sarapan paginya dengan alasan kepraktisan. Tubuh manusia akan merespon terhadap asupan energi yang tidak cukup pada rangkaian fisiologis. Terhambatnya pertumbuhan linear pada balita merupakan contoh adaptasi pada suplai energi yang rendah dalam waktu lama. Pada saat terjadi kekurangan energi, tubuh akan menghemat energi dengan membatasi kenaikan berat badan dan pertumbuhan linear.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa balita *stunting* dan non *stunting* memiliki frekuensi konsumsi yang sama untuk konsumsi bahan makanan sumber protein hewani maupun nabati, tetapi pada kelompok balita non *stunting* memiliki jenis yang lebih beragam dalam konsumsi bahan makanan sumber protein baik protein hewani maupun nabati serta lebih beragam dalam konsumsi bahan makanan sumber *zinc* dan zat besi.

Tabel 2. Perbedaan Jenis dan Frekuensi Konsumsi Zat Gizi

Konsumsi Bahan Makanan		Kelompok	
		<i>Stunting</i>	Non <i>Stunting</i>
Sumber Protein			
Frekuensi	1. Hewani : mingguan 2. Nabati : harian	1. Hewani : mingguan 2. Nabati : harian	
Jenis	1. Hewani : daging ayam, telur ayam 2. Nabati : tahu, tempe	1. Hewani : daging sapi, daging ayam, daging bebek, telur ayam, udang, kerang dan mujair 2. Nabati : tahu, tempe, jamur, kacang tanah, kacang hijau, kacang mete	
Sumber Zinc			
Frekuensi	Mingguan	Mingguan	
Jenis	Daging ayam, telur ayam	Daging sapi, daging ayam, daging bebek, telur ayam, udang, kerang, mujair, jamur, kacang tanah, kacang hijau, kacang mete.	
Sumber Zat Besi			
Frekuensi	1. Heme : mingguan 2. Non heme : mingguan	1. Heme : mingguan 2. Non heme : mingguan	
Jenis	1. Heme : daging ayam, daging sapi 2. Non heme : bayam, sawi	1. Heme : daging sapi, daging ayam, daging bebek, udang, kerang, mujair, 2. Non heme : bayam, sawi, kacang tanah, kacang hijau, kacang mete	

Protein yang berasal dari hewani bernilai biologis lebih tinggi dibandingkan protein yang berasal dari nabati karena protein hewani mengandung lebih lengkap asam amino esensial dan susunannya mendekati tubuh

manusia. Dalam menu sehari-hari dianjurkan untuk mengkonsumsi protein yang bervariasi yaitu hewani dan nabati sehingga protein yang satu dapat melengkapi protein yang lain.¹²

Zat besi heme adalah zat besi yang berikatan dengan protein dan berasal dari hemoglobin dan mioglobin yang terdapat dalam darah bahan makanan hewani, sedangkan zat besi non heme adalah zat besi yang ada dalam bentuk besi anorganik (Fe^{3+}). Absorbsi zat besi non heme sangat dipengaruhi oleh faktor yang mempermudah dan faktor yang menghambat, yang terdapat di dalam bahan makanan yang dikonsumsi. Sementara itu, zat besi heme tidak dipengaruhi oleh faktor penghambat. Karena itu, jumlah zat besi heme yang dapat diabsorbsi lebih banyak daripada zat besi dalam bentuk non heme.

Zat besi dari pangan nabati hanya diserap 1-2%, sedangkan tingkat penyerapan zat besi adalah hewani dapat mencapai 10-20%. Jumlah zat besi yang diserap oleh tubuh dipengaruhi oleh zat jumlah besi dalam makanan, bioavailabilitas zat besi dalam makanan dan penyerapan oleh mukosa usus. Bioavailabilitas zat besi dipengaruhi oleh komposisi zat gizi dalam makanan. Asam askorbat, daging, ikan dan unggas akan meningkatkan penyerapan besi non heme. Jenis makanan yang mengandung asam tanat (terdapat dalam teh dan kopi), kalsium, fitat, beras, kuning telur, polifenol,

oksalat, fosfat, dan obat-obatan (antasida, tetrasiklin dan kolestiramin) akan mengurangi penyerapan zat besi. Sementara vitamin C, dapat meningkatkan penyerapan zat besi.¹³

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa balita non *stunting* memiliki jumlah rata-rata konsumsi energi, protein, zinc dan zat besi yang lebih tinggi dibandingkan dengan balita *stunting*. Berdasarkan uji statistik juga diketahui terdapat perbedaan jumlah konsumsi energi, protein, zinc dan zat besi pada balita *stunting* dan non *stunting* di Kelurahan Kejawatan Putih Tambak Surabaya. Hal ini sejalan dengan penelitian Putra (2012) pada balita di Kabupaten Sukoharjo yang menyimpulkan bahwa ada perbedaan tingkat kecukupan energi antara anak *stunting* dan non *stunting* dengan $p = 0,001$.¹⁴

Penelitian oleh Mwaniki dan Makokha (2013) pada balita di Kenya menyebutkan bahwa balita yang memiliki asupan energi rendah mempunyai risiko 3,33 kali lebih besar untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang memiliki tingkat kecukupan energi cukup.

Tabel 3. Perbedaan Jumlah Konsumsi Zat Gizi

Variabel	Kelompok		p-value
	Stunting mean \pm SD	Non Stunting mean \pm SD	
Energi (kkal)	847,6 \pm 224,12	1.116,2 \pm 196,4	0,000
Protein (gr)	37,8 \pm 14,6	51,9 \pm 11,0	0,000
Zinc (mg)	3,8 \pm 1,6	5,7 \pm 1,7	0,000
Zat besi (mg)	5,4 \pm 3,5	8,5 \pm 3,5	0,000

Apabila asupan energi kurang karena berbagai hal, asupan protein akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi, sehingga mungkin protein tidak cukup tersedia untuk pembentukan jaringan baru atau untuk memperbaiki jaringan yang rusak. Hal ini dapat menyebabkan pengurangan laju pertumbuhan dan penurunan massa otot tubuh.¹⁵

Penelitian yang dilakukan oleh Suiroka dkk (2011) pada balita di Denpasar juga menyimpulkan bahwa ada perbedaan bermakna jumlah rata-rata konsumsi protein per hari pada kelompok balita normal dan kelompok balita *stunting* dengan $p=0,000$. Kekurangan protein, menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat-zat gizi. Kekurangan protein dalam waktu lama dapat mengganggu berbagai proses dalam tubuh dan menurunkan daya tahan tubuh terhadap penyakit. Pertumbuhan pada anak akan meningkatkan jumlah total protein

dalam tubuh sehingga membutuhkan protein lebih besar daripada orang dewasa.¹⁶

Penelitian Hidayati dkk (2010) pada balita usia 1-3 tahun di wilayah perkotaan kumuh Surakarta yang menyimpulkan bahwa kekurangan asupan zinc pada balita menyebabkan balita mempunyai risiko 2,67 kali lebih besar terhadap kejadian *stunting*. Zinc berperan pada jalur transduksi intraseluler bagi beberapa hormon dan dapat mengaktivasi protein kinase C yang berperan dalam transduksi sinyal *Growth Hormone* (GH). Pengaruh GH terhadap pertumbuhan terutama adalah pengaruh anabolic pada otot, hati dan tulang. GH merangsang banyak jaringan untuk memproduksi *Insulin Like Growth Factor 1* (IGF-1) yang merupakan hormon yang berperan penting dalam pertumbuhan masa anak. Pada defisiensi zinc, efek metabolit GH (*Growth Hormone*) dihambat sehingga sintesis dan

sekresi IGF-1 berkurang. Berkurangnya sekresi IGF-1 menyebabkan *short stature/stunting*.¹⁷

Balita yang mengalami defisiensi zat besi lebih mudah terserang mikroorganisme, karena kekurangan zat besi berhubungan erat dengan kerusakan kemampuan fungsional dari mekanisme kekebalan tubuh yang penting untuk masuknya penyakit infeksi. Adanya penyakit infeksi pada balita akan menghambat pertumbuhan linearnya. Penelitian Nasution (2000) yang menyatakan bahwa suplementasi Zn (20 mg) + Fe (20mg) 1 kali seminggu dapat meningkatkan z-score TB/U anak *stunting* usia 6-24 bulan.¹⁸

Riwayat Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi merupakan salah satu faktor penyebab langsung *stunting*. Kaitan antara penyakit infeksi dengan pemenuhan

asupan gizi tidak dapat dipisahkan. Adanya penyakit infeksi akan memperburuk keadaan bila terjadi kekurangan asupan gizi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh balita mengalami penyakit infeksi dalam 1 tahun terakhir. Terdapat perbedaan kejadian penyakit infeksi, frekuensi serta durasi penyakit infeksi antara balita *stunting* dengan balita non *stunting*. Balita *stunting* memiliki frekuensi mengalami penyakit infeksi yang lebih sering dan durasi yang lebih lama dibandingkan dengan balita non *stunting*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Anshori (2013) yang menyimpulkan bahwa balita dengan riwayat penyakit infeksi seperti ISPA berisiko 4 kali lebih besar untuk mengalami *stunting* ($p=0,023$) dibandingkan dengan anak yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi.¹⁹

Tabel 4. Perbedaan Riwayat Penyakit Infeksi

Variabel	<i>Stunting</i>		Non <i>stunting</i>		Total		p-value	OR
	n	%	n	%	n	%		
Penyakit Infeksi 1 Tahun Terakhir								
Ada	25	32,1	53	67,9	78	100,0	0,002	7,8
Tidak	2	5,7	33	94,3	35	100,0		
Jenis Penyakit Infeksi								
ISPA	11	36,7	19	63,3	30	100,0	-	2,4
Diare	4	12,9	27	87,1	31	100,0		
Diare dan ISPA	9	56,2	7	43,8	16	100,0		
Typhoid dan DHF	1	100,0	0	0	1	100,0		
Durasi Penyakit Infeksi								
1-2 hari	3	10,7	25	89,3	28	100,0	0,000	-
3-4 hari	14	51,9	13	48,1	27	100,0		
>4 hari	8	34,8	15	65,2	23	100,0		
Frekuensi Penyakit Infeksi								
Bulanan	9	81,8	2	18,2	11	100,0	0,005	-
Tahunan	16	23,9	51	76,1	67	100,0		

Penelitian oleh Suiraoka dkk (2011) pada balita usia 2-5 tahun di Denpasar yang menyimpulkan bahwa ada perbedaan bermakna pada frekuensi kejadian penyakit infeksi antara kelompok balita normal dan kelompok balita *stunting* dengan $p=0,000$.

Balita yang mengalami penyakit infeksi dalam 1 tahun terakhir memiliki risiko *stunting* 7,8 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami penyakit infeksi dalam 1 tahun terakhir. Balita yang mengalami ISPA serta mengalami gabungan antara diare dan ISPA dalam 1 tahun terakhir memiliki risiko lebih besar untuk menjadi *stunting*. Balita yang mengalami penyakit infeksi akan berpengaruh pada keadaan gizinya, karena adanya sakit akan diikuti nafsu makan menurun yang pada akhirnya berat badan anak juga akan ikut

menyusut seiring dengan berkurangnya nafsu makan. Apabila kondisi ini terjadi dalam waktu lama dan tidak segera diatasi maka akan berpengaruh pada status gizinya. Penyakit ISPA maupun diare merupakan jenis penyakit yang sering diderita balita dalam waktu lama jika tidak segera diobati.

Penyakit infeksi dapat memperburuk keadaan gizi dan keadaan gizi yang kurang dapat mempermudah seseorang terkena penyakit infeksi yang akibatnya dapat menurunkan nafsu makan, gangguan penyerapan dalam saluran pencernaan serta peningkatan kebutuhan gizi oleh adanya penyakit yang mengakibatkan kebutuhan zat gizi tidak terpenuhi kemampuan absorpsi zat gizi dalam tubuh dipengaruhi oleh penyakit infeksi yang diderita oleh balita.²⁰

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang bisa diambil dari penelitian ini adalah, balita dengan riwayat BBLR dan/panjang lahir pendek memiliki risiko lebih besar untuk *stunting*. Terdapat perbedaan pola konsumsi energi, protein, zinc dan zat besi dimana kelompok balita non *stunting* memiliki jenis konsumsi yang lebih beragam dan jumlah konsumsi yang lebih besar. Terdapat perbedaan riwayat penyakit infeksi pada balita *stunting* dan non *stunting* dimana balita yang memiliki riwayat mengalami penyakit infeksi dalam 1 tahun terakhir memiliki risiko 7,8 kali lebih besar untuk *stunting*.

Saran yang dapat diberikan adalah diharapkan penyampaian konseling kepada ibu balita melalui Posyandu dengan tema makanan sehat balita yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah konsumsi balita terutama energi, protein, zinc dan zat besi yang berhubungan dengan pertumbuhan dan imunitas balita.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dariyo, A. 2007. *Psikologi Perkembangan Anak Tiga Tahun Pertama*. Jakarta : Refika Aditama
2. Shrimpton, R., Victora C. G., de Onis M., Lima R.C., Blossner M., Clugston, G. 2006. Worldwide Timing of Growth Faltering: Implications for Nutritional Interventions. *AAP Journal Pediatric*. Vol 125: No 3.
3. Oktarina, Z., dan Sudiarti, T. 201). Faktor Risiko *Stunting* pada Balita (24-59 bulan) di Sumatera. *Jurnal Gizi dan Pangan*. Vol 8: No 3: 175-180.
4. Adriani, M. dan Wirjatmadi, B. 2012. *Gizidan Kesehatan Balita*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
5. Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
6. Welasasih D. B., Wirjatmadi R. B. 2012. Beberapa Faktor Yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita *Stunting*, *The Indonesian Journal of Public Health*. Vol8: No 3: 99-104.
7. Diafrilia, M. I. 2011. Determinan *Stunting* Pada Anak Umur 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Ranomuut Kecamatan Paldua. Manado : Universitas Sam Ratulangi.
8. Bahmat, D. 2015. *Hubungan Asupan Seng, Vitamin A, Zat Besi Pada Balita (24-59 Bulan) dan Kejadian Stunting di Kepulauan Nusa Tenggara (Riskesdas 2010)*. (Skripsi, Universitas Esa Unggul, Jakarta).
9. Anisa, P., 2012. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 52-60 Bulan di Kelurahan Kalibaru Depok*. Skripsi. Universitas Indonesia.
10. Wiyogowati, C., 2012. *Kejadian Stunting pada Anak Berumur Dibawah Lima Tahun (0-59) di Provinsi Papua Barat Tahun 2010 (Analisis Data Riskesdas 2010)*. Skripsi. Universitas Indonesia
11. Meilyasari, F., dan Isnawati, M. 2014. Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 12 Bulan Di Desa Purwokerto Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal. *Journal of Nutrition College*. Vol: 3, No 2: 16-25.
12. Proverawati, A., dan Asfuah, S., 2009. *Gizi Untuk Kebidanan*. Yogyakarta: NuhaMedika.
13. Anwar, Faisal, Khomsan. 2009. *Makanan Tepat Badan Sehat*. Jakarta: Hikmah.
14. Putra P. T. 2012. Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi, Protein, Zat Gizi Mikro Antara Balita Stunting dan Non stunting di Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
15. Soetardjo S., Soekatri, M., 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
16. Suiraoka, I., Kusumajaya, A., Larasati, N., 2011. Perbedaan Konsumsi Energi, Protein, Vitamin A dan Frekuensi Sakit Karena Infeksi Pada Anak Balita Status Gizi Pendek dan Normal Di Wilayah Kerja Puskesmas Kanasem I. *Jurnal Ilmu Gizi*. Vol: 2: 74-82.
17. Hidayati, L., Hadi, H., Kumara, A. 2010. Kekurangan Energi dan Zat Gizi Merupakan Faktor Risiko Kejadian Stunted Pada Anak Usia 1-3 Tahun yang tinggal Di Wilayah Kumuh Perkotaan Surakarta. *Jurnal Kesehatan* Vol3: No 1: 89-104.
18. Nasution, E., 2000. *Efek Suplementasi Zn dan Fe pada Status Gizi Anak Stunted Usia 6-24 bulan di Kabupaten Kebumen Jawa Tengah*. Tesis, Yogyakarta, Universitas Gadjah Mada.
19. Anshori, H. 2013. *Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Anak Usia 12-24 Bulan di Kecamatan Semarang Timur*. Skripsi. Universitas Diponegoro.

20. Supariasa, I.D.N., Bakri, B., Fajar, I. (2002). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC