

**PERBEDAAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN, ZINC DAN PENYAKIT
INFEKSI PADA ANAK STUNTING DAN NON STUNTING KELAS 4 DAN
5 DI SDN 01 PEJATEN BARAT JAKARTA SELATAN**

Evi Sufaera¹, Yulia Wahyuni², Rachmanida Nuzrina²

1 Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Prodi Ilmu Gizi Universitas Esa Unggul

2 Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Prodi Ilmu Gizi Universitas Esa Unggul

Jl . Arjuna Utara No. 9. Kebon Jeruk, Jakarta Barat, DKI Jakarta

Email : esufaera@gmail.com

Abstract

Background : School children are children who are in the period that began after the toddler years and lasts until puberty, often also referred to as latent period lasts at the age of 6-12 years. Children who suffer from malnutrition will result intelligence decreased, decreasing the concentration of learning, children are not active, weak his endurance, and physical growth is not optimal posture so that children tend stunting.

Method : This research was conducted at SDN 01 Pejaten West South Jakarta, which lasted from January to June 2016. This research is analytic survey with cross sectional design. Anthropometric nutritional assessment, a 24-hour recall and using the FFQ, while for infectious diseases using a questionnaire. The bivariate analysis using different *t* test and Mann Whitney.

Result : The mean Z-Score H/A group stunting of -2.81 ± 0.56 SD and the average Z-Score H/A group of non-stunting of -1.57 ± 1.41 SD. The intake of energy, protein and zinc amounted to 1727.15 ± 372.18 kcal, 55.64 ± 14.28 g and 8.15 (1.90 to 19.40) mg. Stunting groups who experienced an infectious disease during the past one month as much as 52.63%, while the non-stunting as much as 42.11%. Different *t* test on the difference in energy intake and protein intake in children and non-stunting stunting obtained value of $p < 0.05$. Mann Whitney test on the difference zinc intake and infectious diseases in children and non-stunting stunting obtained p values > 0.05 .

Conclusion : The results of the study, there are differences in energy intake and protein intake were significant for stunting and non-stunting children. No difference zinc intake and infectious disease stunting and non-stunting children.

Keywords: Energy intake, protein intake, intake of zinc, infectious diseases, stunting, school children.

PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor utama yang diperlukan untuk melaksanakan pembangunan nasional. Adanya peningkatan dan perbaikan kualitas hidup anak merupakan salah satu upaya yang penting bagi

kelangsungan hidup suatu bangsa. Faktor gizi memegang peranan penting dalam mencapai SDM berkualitas yaitu sehat, cerdas dan memiliki fisik yang tangguh serta produktif (Pahlevi, 2012).

Kegagalan pertumbuhan secara linier atau *stunting* pada anak-anak merupakan bentuk kekurangan zat gizi yang paling umum secara global (Prendergast, 2014). Di seluruh dunia, sebanyak 178 juta anak-anak dibawah lima tahun adalah anak yang *stunting* dengan mayoritas tersebar di Asia Tenggara dan sub-sahara Afrika (Senbajo, 2011). Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 yang melakukan pengukuran status gizi pada anak umur 5-12 tahun, secara nasional prevalensi anak *stunting* masih tinggi, yaitu 30,7% (Kemenkes RI, 2013).

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan linier yang disebabkan karena malgizi kronis, yang didefinisikan sebagai keadaan dimana *Z-score* tinggi berdasarkan umur dan jenis kelamin, sama atau kurang dari minus dua standar deviasi (-2 SD) berdasarkan standar yang ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO, 1995).

Pemahaman mengenai *stunting* pada umur anak sekolah merupakan hal yang penting, karena jika pada umur tersebut tidak teratasi, *stunting* dapat menyebabkan penurunan ukuran tinggi badan ketika dewasa. Hal ini pada gilirannya, telah dikaitkan dengan penurunan kapasitas kerja, dan pada wanita dikaitkan dengan kerugian dalam reproduksi (Gibson, 2007).

Stunting dapat digunakan sebagai indikator kesehatan pada anak terutama untuk mendeteksi keadaan malgizi kronis, yang merupakan akibat dari periode yang panjang dari asupan makan yang inadekuat, kualitas makanan yang buruk, peningkatan morbiditas, maupun kombinasi dari faktor-faktor tersebut, yang dapat memberikan gambaran mengenai keadaan gizi di masa lalu dan keadaan lingkungan serta sosial ekonomi (Senbajo, 2011 dan WHO, 1995).

Pertumbuhan linier saat masa kanak-kanak dipengaruhi oleh efek kumulatif baik oleh genetik maupun pengaruh lingkungan. Terdapat variasi yang besar pada sebuah populasi untuk tinggi badan, yang merupakan hasil dari keragaman genetik, faktor lingkungan, termasuk asupan zat gizi, psikososial dan faktor infeksi, serta perbedaan status sosioekonomi (Lourenco, 2012 dan Kulaga, 2011).

Masalah gizi dapat disebabkan salah satunya oleh rendahnya asupan zat gizi baik pada masa lampau maupun pada masa sekarang. Status gizi berkaitan dengan

asupan makronutrien dan energi. Energi didapatkan terutama melalui konsumsi makronutrien berupa karbohidrat, protein dan lemak. Selama umur pertumbuhan dan perkembangan asupan zat gizi menjadi sangat penting, bukan hanya untuk mempertahankan kehidupan melainkan untuk proses tumbuh dan kembang (Regar, 2013).

Kebutuhan tubuh akan zat gizi mikro hanya sedikit, namun jika tidak dipenuhi dapat berakibat fatal seperti halnya dampak kekurangan energi dan protein dalam jangka panjang. *Zinc* merupakan zat gizi mikro yang memegang peranan esensial dalam banyak fungsi tubuh. Defisiensi *zinc* dapat terjadi pada golongan rentan, yaitu anak-anak, ibu hamil dan menyusui serta orang tua. Tanda-tanda kekurangan *zinc* adalah gangguan pertumbuhan. Berdasarkan penelitian oleh Gibson (1991), kejadian *stunting* di Papua Nugini berhubungan dengan defisit secara kronis dari energi dan protein dan diperburuk oleh status *zinc* yang tidak optimal (Gibson, 1991).

Penyakit infeksi secara langsung mempengaruhi pertumbuhan dengan mengurangi nafsu makan, begitu pula dengan asupan makan, menurunkan penyerapan zat gizi, meningkatkan kebutuhan metabolik, atau mengakibatkan hilangnya zat gizi secara langsung (WHO, 1995).

Penelitian oleh Alatas (2011) yang dilakukan di Yayasan Kampung Kids Pejaten Barat terhadap 64 orang anak umur 7-12 tahun menunjukkan sebanyak 21 responden (28,8%) memiliki status TB/U kurang dan sebanyak 52 responden (71,2%) memiliki status TB/U yang baik.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada perbedaan asupan energi, protein, *zinc* dan penyakit infeksi, pada anak *stunting* dan *non-stunting* kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pagi Pejaten Barat Jakarta Selatan?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan asupan energi, protein, *zinc* dan penyakit infeksi, pada anak *stunting* dan *non-stunting* kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian survey analitik dengan rancangan potong lintang (*cross sectional*). Penelitian dilaksanakan di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan dari bulan Januari sampai Juni 2016. Populasi penelitian ini adalah

siswa kelas 4 dan 5 di sekolah dasar negeri 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *stratified random sampling*.

Data individu berupa umur, jenis kelamin, dan riwayat penyakit infeksi dengan menggunakan kuesioner dikumpulkan dengan cara wawancara. Tinggi badan dikumpulkan dengan cara mengukur langsung tinggi badan anak dengan menggunakan alat *microtoise* dengan panjang maksimum 2 meter dengan ketelitian 0,1 cm. Untuk menghitung *Z-score* anak, digunakan software WHO *Anthroplus*. Data asupan energi dan protein dilakukan dengan teknik wawancara pada anak menggunakan kuesioner *recall* 24 jam sebanyak 3 kali wawancara. Data asupan *zinc* dilakukan dengan kuesioner semi kuantitatif frekuensi makanan (S-FFQ).

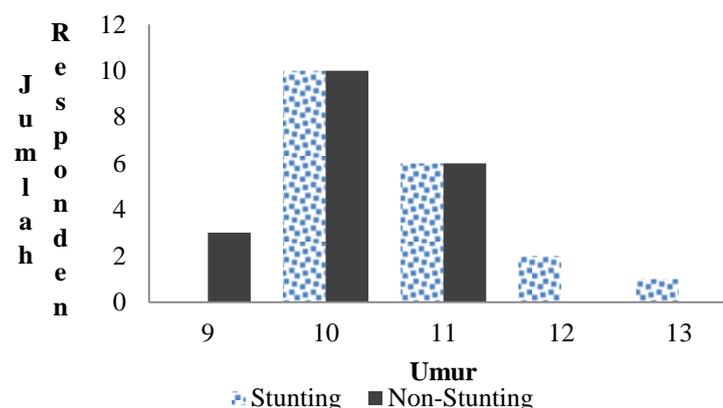
Pengolahan data dilakukan menggunakan alat bantu komputer. Data yang telah selesai dikumpulkan kemudian akan diolah menggunakan aplikasi komputer. Uji t tidak berpasangan atau uji *Mann-Whitney* digunakan untuk melihat perbedaan diantara variabel-variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik dalam penelitian ini berupa umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.

Gambar 4.1

Distribusi Responden menurut Umur (Tahun)

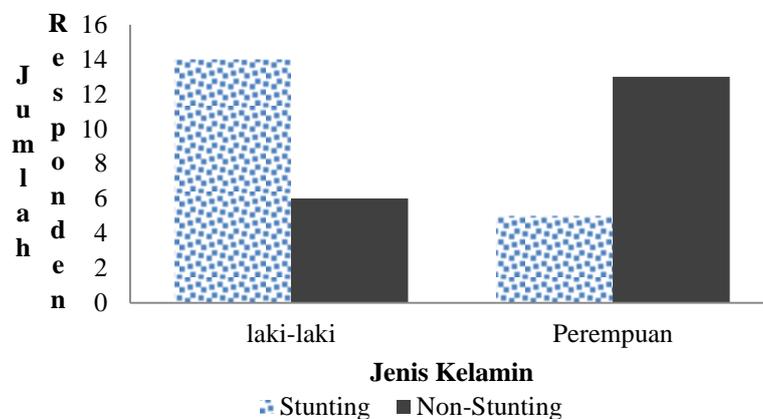


Responden kelompok *stunting* dan *non-stunting* didominasi oleh responden yang berusia 10 tahun masing-masing sebanyak 52,63%. Responden kelompok *stunting* dengan usia termuda berumur 10 tahun dan usia tertua berumur 13 tahun,

sedangkan responden kelompok *non-stunting* memiliki usia termuda berumur 9 tahun dan usia tertua 11 tahun.

Gibson (2007) melakukan penelitian yang dilakukan pada anak yang berada pada umur 6 sampai 13 tahun pada responden kelompok *stunting* dan *non-stunting*, dengan rerata usia pada responden kelompok *stunting* yaitu 9,58 tahun dan rerata usia pada responden kelompok *non-stunting* yaitu 9,22 tahun. Rerata usia responden kelompok *stunting* lebih tua dibandingkan rerata usia responden kelompok *non-stunting*, meskipun tidak terlalu signifikan.

Gambar 4.2
Distribusi Responden menurut Jenis Kelamin



Responden terbanyak pada kelompok *stunting* adalah laki-laki (73,68%), sebaliknya responden terbanyak pada kelompok *non-stunting* adalah perempuan (68,42%). Penelitian oleh Gibson (2007) menunjukkan bahwa anak usia sekolah berjenis kelamin laki-laki memiliki persentasi yang tinggi sekitar 75% pada responden kelompok *stunting*.

Anak usia sekolah pada umumnya mempunyai pola makan dan asupan gizi yang tidak terlalu berbeda dengan teman sebayanya. Perbedaan asupan gizi antara laki-laki dan perempuan meningkat secara bertahap mulai umur 12 tahun. Pada rentang umur 10-12 tahun, pertumbuhan anak perempuan mengalami percepatan lebih dulu karena tubuhnya memerlukan persiapan menjelang umur reproduksi, sementara anak laki-laki baru dapat menyusul setelah dua tahun kemudian. Selama periode usia sekolah, anak perempuan biasanya tumbuh lebih cepat dan umumnya tinggi dan berat badan anak perempuan melebihi anak laki-laki. Tumbuh cepat pada tinggi badan anak perempuan umumnya dimulai sekitar umur 10,5 tahun dan mencapai puncaknya sekitar umur 11 tahun 9 bulan sampai 12 tahun. Pada anak

laki-laki dimulainya tumbuh cepat masa remaja dan mencapai puncaknya dicapai 2 tahun kemudian. *Adolescent growth spurt* atau pertumbuhan cepat pada masa remaja pada anak perempuan umumnya terjadi lebih cepat daripada anak laki-laki (Soetjiningsih, 1998).

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi (Z-Score)

Status Gizi	n	Mean ±SD
<i>Stunting</i>	19	-2,81±0,56
<i>Non-Stunting</i>	19	-0,32±0,72
Total	38	-1,57±1,41

Rata-rata nilai *Z-Score* untuk semua responden adalah $-1,57 \pm 1,41$ SD. Kelompok *stunting* memiliki rata-rata nilai *Z-score* $-2,81 \pm 0,56$ SD, sedangkan untuk kelompok *non-stunting* memiliki rata-rata nilai *Z-score* $-0,32 \pm 0,72$ SD.

Tabel 2
Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi (kkal/hari) dan Status Gizi

Asupan Energi	n	Mean±SD
<i>Stunting</i>	19	1560,20±303,99
<i>Non-Stunting</i>	19	1894,11±365,35
Total	38	1727,15±372,18

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai rerata asupan energi pada kedua kelompok sebesar $1727,15 \pm 372,18$ kkal. Rerata asupan energi harian pada kelompok *stunting* lebih rendah dibandingkan rerata asupan energi harian pada kelompok *non-stunting*.

Jika dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi tahun 2013, sebagian besar responden memiliki asupan energi yang lebih rendah. Rerata asupan energi untuk kelompok *stunting* hanya mencukupi 74,87% AKG, sedangkan untuk kelompok *non-stunting* rerata asupan energi mencukupi 94,23% AKG. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Cahya (2014) yaitu rata-rata asupan energi pada anak *stunting* sebesar 1540,49 kkal/hari (77,67% AKG) lebih rendah dibandingkan rata-rata asupan anak SD *non-stunting* yaitu sebesar 1921,29 kkal/hari (96,87% AKG).

Tabel 3
Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein (gr/hari)

Asupan Protein	n	Mean±SD
<i>Stunting</i>	19	48,48±12,43
<i>Non-Stunting</i>	19	62,79±12,52
Total	38	55,64±14,28

Berdasarkan tabel 2, nilai rata-rata asupan protein pada kedua kelompok dalam penelitian ini sebesar 55,64±14,28 gr. Responden *stunting* memiliki rerata asupan protein harian lebih rendah dibandingkan pada kelompok *non-stunting*.

Jika dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi tahun 2013, untuk kelompok *stunting* rerata asupan protein hanya mencukupi 84,02% AKG, sedangkan untuk kelompok *non-stunting* rerata asupan energi mencukupi 111,13% AKG. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Cahya (2014) yaitu rata-rata asupan protein pada anak SD yang *stunting* sebesar 44,89 gr/hari lebih rendah dibandingkan rata-rata asupan protein pada anak SD *non-stunting* yaitu sebesar 57,09 gr/hari.

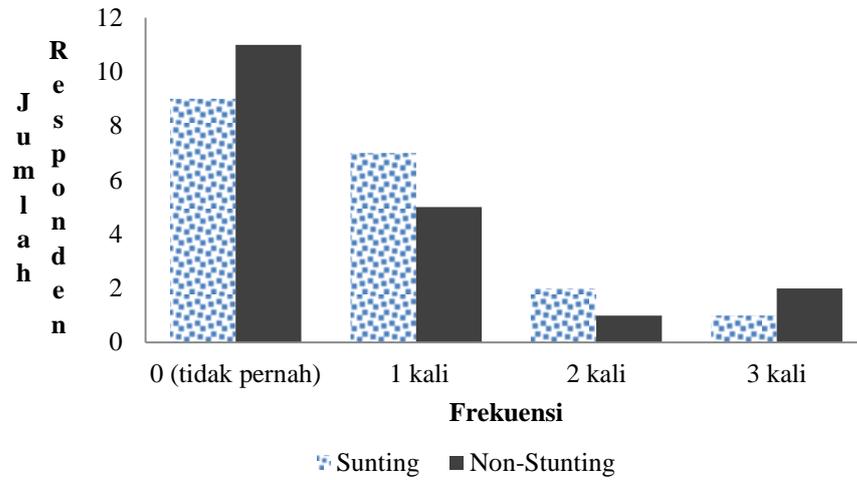
Tabel 4
Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Zinc (mg/hari)

Asupan Zinc	n	Median	Min	Max
<i>Stunting</i>	19	8,20	1,90	16,90
<i>Non-Stunting</i>	19	7,60	2,60	19,40
Total	38	8,15	1,90	19,40

Dari tabel 3 diketahui responden *stunting* memiliki asupan zinc terendah yakni sebesar 1,90 miligram perhari, lebih rendah dibandingkan dengan asupan zinc terendah pada responden *non-stunting* yakni sebesar 2,60 miligram perhari.

Jika dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013, untuk kelompok *stunting* rerata asupan zinc hanya mencukupi 68,36% AKG, sedangkan untuk kelompok *non-stunting* rerata asupan zinc mencukupi 72,78% AKG. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Cahya (2014) yaitu tingkat asupan zinc defisit pada anak SD *stunting* sebesar 46,9% sedangkan pada anak SD *non-stunting* sebesar 9,4%.

Gambar 3
Distribusi Responden Menurut Penyakit Infeksi



Berdasarkan gambar 3, responden kelompok *stunting* yang mengalami sakit infeksi selama 1 bulan terakhir sebanyak 10 orang (52,63%), lebih banyak dibandingkan responden kelompok *non-stunting*. Responden kelompok *non-stunting* yang mengalami sakit infeksi selama 1 bulan terakhir sebanyak 8 orang (42,11%).

Tabel 5
Perbedaan Asupan Energi Anak *Stunting* dan *Non-Stunting* Kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan

Asupan Energi	n	Mean±SD	p-value
<i>Stunting</i>	19	1560,20±303,99	0,004
<i>Non-Stunting</i>	19	1894,11±365,35	

Hasil uji beda t-test menunjukkan nilai $p=0,004$ ($p<0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan bermakna antara asupan energi pada anak *stunting* dan *non-stunting* kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahya (2014) yang dilakukan pada anak SD di wilayah Kecamatan Kartasura menggunakan uji beda t-test, didapatkan nilai p sebesar 0,000 yang berarti ada perbedaan tingkat asupan energi antara anak SD *stunting* dan *non-stunting* di wilayah Kecamatan Kartasura.

Menurut Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat (2013), bahwa ketidakseimbangan masukan energi dengan kebutuhan yang berlangsung dalam jangka lama akan menimbulkan masalah kesehatan anak terutama pertumbuhan anak.

Data hasil penelitian ini sumber energi yang dikonsumsi oleh kedua responden tidaklah jauh berbeda. Keduanya sama-sama mengonsumsi sumber energi dari karbohidrat, protein dan lemak seperti nasi, telur, daging ayam, tempe, tahu dan sayuran, yang membedakannya adalah jumlah bahan makanan yang diasupan anak. Rata-rata jumlah bahan makanan yang diasupan oleh anak SD *non-stunting* (1894,11 kkal/hari) lebih banyak daripada anak SD *stunting* (1560,20 kkal/hari).

Responden yang diteliti sebagian besar memiliki pola makan 3 kali sehari, kecuali untuk sebagian anak yang *stunting* memiliki pola makan 2 kali makan sehari, sehingga anak yang *stunting* memiliki kecenderungan asupan energi dan zat gizi lainnya yang lebih rendah dibandingkan dengan anak yang *non-stunting*. Semua responden memiliki kecenderungan makan makanan yang tinggi lemak, yaitu makanan pokok dan lauk hewani yang digoreng.

Tabel 6
Perbedaan Asupan Protein Anak *Stunting* dan *Non-Stunting* Kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan

Asupan Protein	n	Mean±SD	p-value
<i>Stunting</i>	19	48,48±12,43	0,001
<i>Non-Stunting</i>	19	62,79±12,52	

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji beda t-test didapatkan kesimpulan bahwa ada perbedaan bermakna antara asupan protein pada anak *stunting* dan *non-stunting* kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahya (2014), berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji beda t-test, didapatkan nilai p sebesar 0,000 yang berarti ada perbedaan tingkat asupan protein antara anak SD *stunting* dan *non-stunting* di wilayah Kecamatan Kartasura. Hasil penelitian oleh Pahlevi (2012), menunjukkan adanya hubungan tingkat konsumsi protein dengan status gizi pada anak kelas 4, 5 dan 6 di SDN Ngesrep 02 Kecamatan Banyumanik Kota Semarang.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahya (2014), berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji beda t-test, didapatkan nilai p sebesar 0,000 yang berarti ada perbedaan tingkat asupan protein antara anak SD *stunting* dan *non-stunting* di wilayah Kecamatan Kartasura. Hasil penelitian oleh

Pahlevi (2012), menunjukkan adanya hubungan tingkat konsumsi protein dengan status gizi pada anak kelas 4, 5 dan 6 di SDN Ngesrep 02 Kecamatan Banyumanik Kota Semarang.

Seperti halnya kebutuhan energi, kebutuhan protein anak-anak dan remaja berkorelasi lebih dekat dengan pola pertumbuhan dibandingkan dengan umur kronologis. 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.

Tabel 7
Perbedaan Asupan *Zinc* Anak *Stunting* dan *Non-Stunting* Kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan

Asupan Zinc	n	Median (min-max)	p-value
<i>Stunting</i>	19	8,20 (1,90 – 16,90)	0,872
<i>Non-Stunting</i>	19	7,60 (2,60 – 19,40)	

Asupan *zinc* pada penelitian ini memiliki distribusi data yang tidak normal, sehingga untuk menguji hipotesis digunakan uji *Mann-Whitney*. Didapatkan nilai p sebesar 0,872 ($p > 0,05$) sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan bermakna antara asupan *zinc* pada anak *stunting* dan *non-stunting* kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Setijowati, dkk (2005), pada frekuensi distribusi pola makan keluarga, sebesar 65 persen dari responden dengan status gizi baik/sedang sudah mempunyai pola konsumsi gizi seimbang meskipun belum lengkap, sedangkan sekitar 55 persen pada responden dengan status gizi kurang/buruk masih belum seimbang, karena sayur yang banyak mengandung vitamin dan mineral jarang dikonsumsi. Melihat dari frekuensi distribusi pola makan keluarga, keadaan tersebut mungkin sebagai salah satu penyebab perbedaan status gizi berdasarkan TB/U. Penelitian Setijowati menunjukkan bahwa ada perbedaan secara bermakna asupan *zinc* berdasarkan status gizi TB/U ($p = 0,004$). Bila dilihat dari rata-rata asupan *zinc*, ternyata pada status gizi baik/sedang lebih tinggi, yaitu $0,38 \pm 0,09$ mg dari pada status gizi kurang/buruk $0,29 \pm 0,05$ mg, tetapi keadaan tersebut masih jauh dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk *zinc* sebesar 10-15 mg/hari. Di samping rendahnya asupan *zinc*, komponen makanan

tampaknya berperan penting terhadap bioavailabilitas *zinc*, karena adanya interaksi antara *zinc* dan komponen makanan lainnya, seperti fitat (inositol heksafostat), besi, kalium dan serat yang akan menghambat absorpsi *zinc*, dimana pada status gizi normal maupun *stunting* lebih banyak mengkonsumsi makanan kaya fitat dengan sedikit protein hewani.

Tabel 8
Perbedaan Penyakit Infeksi Anak *Stunting* dan *Non-Stunting* Kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan

Penyakit Infeksi	n	Median (min-max)	p-value
<i>Stunting</i>	19	1 (0 - 3)	0,641
<i>Non-Stunting</i>	19	0 (0 - 3)	

Hasil uji statistik menggunakan uji *Mann-Whitney* karena distribusi data penyakit infeksi tidak normal, dan hasilnya menunjukkan nilai $p=0,641$ ($p>0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna antara penyakit infeksi pada anak *stunting* dan *non-stunting* kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan.

Ulfani (2011) melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi *stunted*. Salah satu faktor yang diteliti adalah kejadian ISPA dan diare. Kejadian ISPA dan diare dalam penelitian tersebut ditentukan oleh pernah tidaknya didiagnosis menderita ISPA dan diare dalam 1 bulan terakhir oleh tenaga kesehatan. Hasilnya adalah berdasarkan analisis hubungan variabel bebas dan tidak bebas menggunakan uji korelasi Pearson didapatkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan *stunted* salah satunya adalah kejadian diare. Penelitian Ulfani (2011), memisahkan penyakit infeksi antara kejadian diare dan ISPA, dan didapatkan hasil bahwa kejadian diare merupakan faktor yang berhubungan dengan *stunted* sedangkan kejadian ISPA bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan *stunted*.

KESIMPULAN

1. Responden kelompok *stunting* memiliki rata-rata nilai *Z-score* $-2,81\pm 0,56$ SD, sedangkan untuk responden kelompok *non-stunting* memiliki rata-rata nilai *Z-score* $-0,32\pm 0,72$ SD.

2. Karakteristik meliputi umur dan jenis kelamin. Kelompok *stunting* didominasi oleh responden yang berusia 10 tahun sebanyak 52,63% dan kelompok non-*stunting* didominasi oleh responden yang berusia 10 tahun sebanyak 52,63% juga. Responden kelompok *stunting* sebagian besar adalah laki-laki (73,68%), sedangkan responden pada kelompok non-*stunting* sebagian besar adalah perempuan (68,42%).
3. Rata-rata asupan energi responden adalah $1727,15 \pm 372,18$ kkal/hari, rata-rata asupan protein responden adalah $55,64 \pm 14,28$ gr/hari, dan median asupan *zinc* responden adalah 8,15 (1,90-19,40) mg/hari. Responden kelompok *stunting* yang mengalami sakit infeksi selama 1 bulan terakhir sebanyak 10 orang (52,63%), lebih banyak dibandingkan responden kelompok *non-stunting*. Responden kelompok *non-stunting* yang mengalami sakit infeksi selama 1 bulan terakhir sebanyak 8 orang (42,11%).
4. Ada perbedaan asupan energi pada anak *stunting* dan *non-stunting* pada siswa kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan $p < 0,05$ ($p = 0,004$).
5. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan asupan protein pada anak *stunting* dan *non-stunting* pada siswa kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan $p < 0,05$ ($p = 0,001$).
6. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada tidak perbedaan asupan *zinc* pada anak *stunting* dan *non-stunting* pada siswa kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan $p > 0,05$ ($p = 0,872$).
7. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan penyakit infeksi pada anak *stunting* dan *non-stunting* pada siswa kelas 4 dan 5 di SDN 01 Pejaten Barat Jakarta Selatan $p > 0,05$ ($p = 0,641$).

DAFTAR PUSTAKA

- Cahya, Irma Ayumi. (2014). *Perbedaan Tingkat Asupan Energi, Protein dan Zat Gizi Mikro (Besi, Vitamin A, Seng) Antara Anak SD Stunting dan Non Stunting di Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo*. Surakarta : Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi S1 Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Gibson, R. S., Heywood, A., Yaman, C., Sohlstrom, A., Thompson, L.U., Heywood, P., (1991). Growth in Children from The Wosera Subdistrict, Papua New Guinea, in Relation to Energy dan Protein Intakes and Zinc Status. *American Jurnal Clinical Nutrition* 1;53 : 782-9.
- Gibson, R.S., Manger, M.S., Krittaphol, W., Pongsharoen, T., Gowachirapant, S., Bailey, K. B., Winichagoon, P. (2007). Does Zinc Deficiency Play a Role in Stunting Among Primary School Children in NE Thailand? *British Journal of Nutrition*. 97. 167-175.
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI
- Kulaga, Z., Litwin, M., Tkazyk, M., Palczewska, I., Zajackowska, M., Zwolinska, D., Krynicki, T., Wasilewska, A., Moczulska, A., Knysak, A.M., Barwicka, K., Grajda, A., Guzkowska, B., Napieralska, E., Pan, H. (2011). Polish 2010 Growth References for School-aged Children and Adolescent. *European Journal of Pediatrics*, 170:599-609.
- Lourenco, B. H., Villarnor, E., Augusto, R. A., Cardoso, M. A., (2012). Determinants of Linear Growth from Infancy to School-Aged Years: A Population-Based Follow-up Study in Urban Amazonian Children. *BMC Public Health* 12:265.
- Pahlevi, Andriana Elisa. (2012). Determinan Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 7 (2) : 122-126
- Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H. (2014). The stunting syndrome in developing countries. *Paediatrics and International Child Health*, 34(4), 250–265. <http://doi.org/10.1179/2046905514Y.0000000158>. Diakses Maret 2016

- Regar, Evan., Sekartini, Rini. (2013). Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Makronutrien dengan Status Gizi Anak Usia 5-7 Tahun i Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur Tahun 2012. *Ejurnal Kesehatan Indonesia Vol. 1 No.3 Desember 2013*.
- Senbanjo, I. O., Oshikoya, K. A., Odusanya, O. O., & Njokanma, O. F. (2011). Prevalence of and Risk factors for Stunting among School Children and Adolescents in Abeokuta, Southwest Nigeria. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 29(4), 364–370.
- Soetjiningsih. (1998). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta : EGC
- Ulfani, D.H., Martianto, D., Baliwati, Y.F., (2011). Faktor-Faktor Sosial Ekonomi dan Kesehatan Masyarakat Kaitannya dengan Masalah Gizi Underweight, Stunted, dan Wasted di Indonesia: Pendekatan Ekologi Gizi. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 2011, 6(1): 59-65
- World Health Organization. (1995). *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry*. Geneva: World Health Organization. (Technical report No. 954).