

**PERBEDAAN ASUPAN LEMAK DAN PERSEN LEMAK TUBUH PADA REMAJA PUTRI
STUNTING DAN NON-STUNTING DI SMP NEGERI 1 NGUTER
KABUPATEN SUKOHARJO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan
Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

SHAVIRA PUTRI PRATAMA

J 310 130 026

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN ASUPAN LEMAK DAN PERSEN LEMAK TUBUH PADA REMAJA PUTRI
STUNTING DAN *NON-STUNTING* DI SMP NEGERI 1 NGUTER
KABUPATEN SUKOHARJO**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

SHAVIRA PUTRI PRATAMA

J 310 130 026

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing



Ir. Listyani Hidayati, M.Kes
NIK/NIDN. 673/0620126703

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN ASUPAN LEMAK DAN PERSEN LEMAK TUBUH PADA REMAJA PUTRI
STUNTING DAN NON-STUNTING DI SMP NEGERI 1 NGUTER
KABUPATEN SUKOHARJO**

OLEH

SHAVIRA PUTRI PRATAMA
J 310 130 026

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Jumat, 04 Agustus 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Ir. Listyani Hidayati, M. Kes
(Ketua Penguji)

()

2. Nur Lathifah Mardiyati, S.Gz., M.S
(Anggota I Dewan Penguji)

()

3. Susi Dyah Puspowati, SP., M.Si
(Anggota II Dewan Penguji)

()

Dekan,



Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes
NIK/NIDN. 786/06-1711-7301

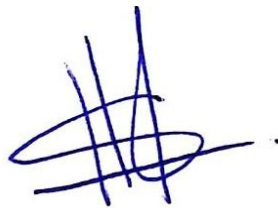
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 10 Agustus 2017

Penulis



SHAVIRA PUTRI PRATAMA
J 310 130 026

ASUPAN LEMAK DAN PERSEN LEMAK TUBUH PADA REMAJA PUTRI *STUNTING* DAN *NON-STUNTING* DI SMP NEGERI 1 NGUTER KABUPATEN SUKOHARJO

Abstrak

Stunting pada remaja disebabkan oleh kuantitas dan kualitas makanan refleksi jangka panjang yang tidak mencukupi yang akan berdampak hingga dewasa. Berdasarkan survei pendahuluan pada 120 siswa, didapatkan prevalensi *stunting* di SMP Negeri 1 Nguter yaitu 63,80%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara asupan lemak dan persen lemak tubuh pada remaja putri *stunting* dan *non-stunting* di SMP Negeri 1 Nguter Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Sampel dipilih dengan cara *simple random sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dengan jumlah sampel sebanyak 80 siswa. Data asupan lemak dikumpulkan dengan melakukan wawancara secara langsung kepada responden menggunakan formulir *Recall* 24 jam sebanyak enam kali, persen lemak tubuh diukur menggunakan alat ukur lipatan lemak *skinfold caliper* pada empat titik pengukuran, tinggi badan diukur menggunakan *microtoice* dan dianalisis menggunakan WHO *Anthro Plus*. Uji *independent t-test* dilakukan untuk melihat perbedaan antara asupan lemak dan persen lemak tubuh pada remaja *stunting* dan *non-stunting*. Berdasarkan hasil penelitian yang diolah dengan SPSS V.17 rata-rata persentase asupan lemak pada remaja putri *stunting* termasuk kategori defisit ringan (78,25%), sedangkan pada kelompok *non-stunting* termasuk kategori normal (106,52%). Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan bermakna antara asupan lemak ($p=0,001$) dan persen lemak tubuh ($p=0,004$) pada remaja putri *stunting* dan *non-stunting*. Terdapat perbedaan bermakna antara asupan lemak ($p=0,001$) dan persen lemak tubuh ($p=0,004$) dengan kejadian *stunting*. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan antara asupan lemak dan persen lemak tubuh pada remaja putri *stunting* dan *non-stunting* di SMP Negeri 1 Nguter.

Kata kunci: *Stunting*, asupan lemak, persen lemak tubuh

Abstract

Stunting in adolescents is caused by the inadequate quantity and quality of food reflections that will impact to adulthood. Based on preliminary survey on 120 students, the prevalence of stunting in SMP Negeri 1 Nguter is 41,66%. This study aims to determine the difference between fat intake and body fat percentage in stunting and non-stunting adolescent girls at SMP Negeri 1 Nguter Sukoharjo. This research is a quantitative research with cross sectional design. The sample was chosen by simple random sampling which fulfilled the inclusion criteria with the number of samples were 80 students. Fat intake data were collected by interviewing respondents directly using 24-hour Recall form 6 times, percent body fat measured using fat calipers skinfold caliper at four points of measurement, height measured using microtoice and analyzed using WHO Anthro Plus. Kolmogorov-Smirnov test and independent t-test were conducted to see the difference between fat intake and body fat percentage in stunting and non-stunting adolescents. Based on the result of research that was processed with SPSS V.17 the average percentage of fat intake in stunting female adolescents was mild deficit category (78.25%), while in non-stunting group was normal category (106,52%), there was significant difference between fat intake ($p = 0,001$) and percent body fat ($p = 0,004$) with stunting event. The conclusion is that there is a difference between fat intake and body fat percentage in stunting and non-stunting adolescent girls at SMP Negeri 1 Nguter.

Key words : *Stunting*, fat intake, percent body fat

1. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode dari pertumbuhan dan proses kematangan manusia, pada masa remaja perubahan yang terjadi akan mempengaruhi status gizi dan kesehatannya, ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan atau kecukupan akan menimbulkan masalah gizi baik itu gizi lebih atau gizi kurang (Permaisih, 2003). Masalah gizi salah satunya adalah *Stunting* atau pendek. *Stunting* merupakan refleksi jangka panjang yang disebabkan oleh kuantitas dan kualitas makanan yang tidak mencukupi pada saat kehamilan maupun pada anak yang akan berdampak hingga dewasa (Branca dan Ferrari, 2002). Dampak nyata dari *stunting* adalah penurunan fungsi kognitif, keterlambatan perkembangan, gangguan metabolik dan penurunan fungsi imun (Branca, 2002).

Faktor risiko *stunting* menurut Unicef (1990) antara lain adalah asupan makan, penyakin infeksi, status ekonomi, pendidikan orang tua, pengetahuan ibu, pola asuh. Asupan lemak merupakan salah satu asupan makan yang dapat mempengaruhi kejadian *stunting*, seperti disebutkan dalam penelitian Utami dkk (2014), bahwa salah satu faktor risiko penyebab *stunting* adalah asupan lemak yang tidak cukup dengan kebutuhan pada masa anak-anak dan masa pertumbuhan. Asupan lemak pada masa pertumbuhan berfungsi untuk perkembangan sel-sel tubuh. Asupan energi yang rendah selama pertumbuhan diketahui menurunkan faktor pertumbuhan hormon seperti hormon hidrokortisin, sehingga dapat merusak lipolisis, sebagai konsekuensinya, peningkatan lemak tubuh mungkin terjadi karena berkurangnya kemampuan untuk mengoksidasi lemak dari makanan (Barry dkk, 1996). Lemak tubuh digunakan sebagai salah satu cara untuk melihat masalah gizi dengan cara menghitung simpanan lemak dalam tubuh atau persen lemak tubuh (Barasi, 2007).

Simpanan lemak pada tubuh salah satunya dipengaruhi oleh asupan lemak yang tidak mencukupi pada masa kehamilan dan pada masa anak, sehingga mempengaruhi perkembangan sel yang dibutuhkan untuk metabolisme lemak (Barasi, 2007). Menurut hasil penelitian Kinanthi (2008), kecukupan lemak merupakan salah satu faktor risiko kejadian *overweight* pada remaja *stunting*, sehingga asupan lemak pada remaja *stunting* harus diperhatikan.

Permasalahan *stunting* di Indonesia menurut laporan yang dikeluarkan oleh UNICEF diperkirakan prevalensi pendek pada remaja usia 13-15 tahun adalah 35,1 persen (13,8% sangat pendek dan 21,3% pendek), sedangkan di Provinsi Jawa Tengah sebanyak 30,6% dengan rincian remaja sangat pendek sebanyak 10,2% dan pendek 20,4% (Risksedas, 2013). Masalah kesehatan pada suatu wilayah dianggap berat bila prevalensi pendek sebesar 30-39%, dan dikatakan serius bila prevalensi pendek $\geq 40\%$ (Depkes RI, 2008). Prevalensi *stunting* di Sukoharjo sebesar 16,5%. Hasil

survei pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Nguter Kabupaten Sukoharjo memiliki prevalensi *stunting* sebesar 41,66% yang tergolong cukup tinggi dan tergolong masalah gizi yang serius.

Penanganan yang serius pada remaja putri yang *stunting* harus diupayakan untuk mencegah efek panjang saat kehamilan. Menurut penelitian Lestari (2014), ibu yang pendek akan berisiko melahirkan anak yang *stunting* dan akan terus mempengaruhi keturunan selanjutnya. Berkaitan dengan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan asupan lemak dan persen lemak tubuh pada remaja putri *stunting* dan *non-stunting* di SMP Negeri 1 Nguter Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan asupan lemak dan persen lemak tubuh pada remaja putri *stunting* dan *non-stunting* di SMP Negeri 1 Nguter Kabupaten Sukoharjo.

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Nguter Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2016 - Januari 2017. Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel dipilih dengan cara *simple random sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dengan jumlah sampel sebanyak 80 siswa. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah tidak cacat anggota tubuhnya yang dapat mengganggu proses pengukuran status gizi, termasuk kategori normal (*z-score* TB/U 0-1 SD) dan *stunting* (*mild stunting* (*z-score* TB/U 0-(-1)) SD), *stunting* (*z-score* TB/U -1-(-2) SD) dan *severe stunting* (*z-score* TB/U -2-(-3) SD), serta bersedia menjadi subjek penelitian. Data asupan lemak dikumpulkan dengan melakukan wawancara secara langsung kepada responden menggunakan formulir *Recall* konsumsi 24 jam yang lalu sebanyak enam kali, persen lemak tubuh diukur menggunakan alat ukur lipatan lemak *skinfold caliper* pada empat titik pengukuran (biceps, triceps, supkapular, dan suprailiaka), tinggi badan diukur menggunakan *microtoice* dan dianalisis menggunakan WHO *Anthro Plus*. Uji *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan untuk melihat kenormalaan data dan uji *independent t-test* dilakukan untuk melihat perbedaan antara asupan lemak dan persen lemak tubuh pada remaja *stunting* dan *non-stunting*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Subjek

Karakteristik subjek dilihat berdasarkan umur, status *stunting*, asupan lemak dan persen lemak tubuh.

3.1.1 Umur Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah siswi kelas VII dan VIII dengan rentang umur 11-14 tahun. Umur tertinggi yang dimiliki sampel penelitian sebesar 14,90 tahun dan umur terendah yang dimiliki sampel penelitian sebesar 11,10 tahun. Rata-rata umur siswi kelas VII dan VIII adalah 12,71 tahun. Distribusi umur subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Umur Subjek Penelitian

Umur (tahun)	Status <i>Stunting</i>			
	<i>Stunting</i>		<i>Non-Stunting</i>	
	N	%	N	%
11	6	15,0	3	7,5
12	24	60,0	15	37,5
13	10	25,0	18	45,0
14	0	0,0	4	10,0
Total	40	100	40	100

Berdasarkan Tabel 1, distribusi umur subjek penelitian sebagian besar berumur 12 tahun. Terdapat 24 subjek *stunting* (60%) dan 15 subjek *non-stunting* (37,5%) yang tergolong umur 12 tahun. *Stunting* pada usia remaja adalah kelanjutan dari masa bayi, sehingga gadis remaja yang mengalami *stunting* selama masa bayi akan terus menjadi *stunting* di usia remaja (Benefice, 2001).

3.1.2 Status *Stunting*

Stunting merupakan kondisi tubuh yang pendek berdasarkan umurnya. *Stunting* atau pendek berdasarkan tinggi badan menurut umur (TB/U) yang standar deviasinya diantara -2 SD dan -3 SD dari hasil perhitungan *z-score* menggunakan tabel WHO *child growth standard* (WHO, 2010).

Stunting terjadi akibat malnutrisi kronis yang terjadi pada masa yang lampau atau merupakan kumulatif yang terjadi sejak kehamilan, masa kanak-kanak dan sepanjang siklus kehidupan (Agustina, 2014). Kategori *stunting* pada penelitian ini adalah *mild*, *moderate*, dan *severe*. Responden dengan kategori *mild stunting* yaitu 62,5%, *moderate stunting* yaitu 35% dan *severe stunting* yaitu 2,5%.

Berdasarkan hasil uji statistik, rata-rata tinggi badan subjek penelitian $149,19 \pm 9,20$ dengan nilai minimal 120,80 cm dan nilai maksimalnya 162,30 cm. Rata-rata *z-score* (TB/U) adalah $-0,81 \pm 1,13$ dengan nilai minimal -4,61 dan nilai maksimal 1,10.

3.1.3 Asupan Lemak

Asupan lemak pada masa pertumbuhan berfungsi untuk perkembangan sel-sel tubuh. Remaja putri yang memiliki tinggi badan yang tidak optimal dan asupan lemak yang tidak cukup akan

mempengaruhi gangguan pertumbuhan dan akan berdampak pada masa dewasa dan masa kehamilan (Barasi, 2007). Kinanthi (2011) menyatakan bahwa asupan lemak dapat menjadi faktor risiko pada anak *stunting* karena pada anak yang memiliki TB/U kurang dari -2 SD dapat mengganggu keseimbangan metabolisme penyerapan zat gizi pada tubuh yang berlanjut pada usia remaja. Distribusi subjek berdasarkan tingkat konsumsi lemak dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Distribusi Subjek Berdasarkan Tingkat Konsumsi Lemak

Kategori Tingkat Konsumsi Lemak	<i>Stunting</i>		<i>Non-Stunting</i>	
	N	%	N	%
Defisit Berat	20	50	0	0
Defisit Sedang	2	5	2	5
Defisit Ringan	5	12,5	2	22,5
Baik	12	30	9	45
Lebih	1	2,5	11	27,5
Jumlah	40	100	40	100

Berdasarkan Tabel 2, tingkat konsumsi lemak yang didapat merupakan rata-rata keseluruhan jumlah lemak yang dikonsumsi selama enam hari menggunakan *Recall* konsumsi 24 jam yang lalu. Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi lemak kelompok remaja putri yang *stunting* tergolong dalam kategori defisit berat sebanyak 50%, sedangkan untuk yang berstatus *non-stunting* memiliki nilai terbesar pada kategori lebih sebanyak 27,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan konsumsi lemak pada kelompok remaja putri *stunting* dan *non-stunting*, konsumsi asupan lemak pada kelompok remaja *non-stunting* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok remaja *stunting* jika dibandingkan dengan rekomendasi AKG yaitu 90 – 119% dari kebutuhan per hari.

3.1.4 Persen Lemak Tubuh

Massa lemak tubuh adalah massa lemak yang berada dalam jaringan adiposa dan jaringan lainnya di dalam tubuh (Barasi, 2007). Tebal lemak merupakan pengukuran yang menunjukkan massa lemak tubuh dan komposisi tubuh. Pengukuran menggunakan *skinfold* pada 4 titik tersebut sudah mewakili distribusi lemak dibawah kulit, karena 4 titik tersebut sudah dapat memperkirakan total lemak dalam tubuh (Guyten dan Hall, 2002).

Distribusi subjek berdasarkan persen lemak tubuh dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.
Distribusi Subjek Berdasarkan Persen Lemak Tubuh

Kategori Persen Lemak Tubuh	<i>Stunting</i>		<i>Non-stunting</i>	
	N	%	N	%
Kurang	8	20	4	10
Baik	30	75	34	85
Gemuk	2	5	2	5
Jumlah	40	100	40	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelompok remaja *stunting* dan remaja *non-stunting* memiliki nilai terbesar pada kategori baik, masing-masing sebesar 75% dan 85%, walaupun pada kelompok remaja putri *non-stunting* lebih besar dibandingkan dengan kelompok remaja putri *stunting*. Pada kelompok remaja putri *stunting* sebesar 20% remaja putri termasuk kategori kurang, hal ini sejalan dengan penelitian Mukuddem dan Kruger (2004) di Afrika yang menyatakan tidak terdapat hubungan signifikan antara *stunting* dengan persen lemak tubuh, anak perempuan yang *stunting* memiliki berat badan dan lipatan kulit lebih rendah dibandingkan dengan anak perempuan yang memiliki tinggi badan normal.

3.2 Analisis Bivariat

3.2.1 Tingkat Konsumsi Lemak pada Remaja Putri *Stunting* dan *Non-Stunting*

Zat gizi lemak berperan untuk mengangkut vitamin larut lemak yang dibutuhkan tubuh, oleh karena itu lemak merupakan salah satu faktor pertumbuhan (Almatsier, 2009). Vitamin merupakan zat yang berfungsi sebagai pengatur pertumbuhan dan pemeliharaan, sehingga jika asupan lemak tidak tercukupi dan kebutuhan vitamin di dalam tubuh tidak terpenuhi, maka akan mengakibatkan terganggunya proses dalam tubuh yang dapat mengganggu pertumbuhan menjadi lambat. Asupan lemak yang kurang pada saat kehamilan dan pada masa anak-anak dapat menjadi risiko *stunting* (Kinanthi, 2011). Butte (2000) mengatakan adanya hubungan antara rendahnya asupan lemak dengan pertumbuhan yang lambat. Perbedaan tingkat konsumsi lemak antara remaja putri yang *stunting* dan *non-stunting* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.
Hasil Analisis Perbedaan Tingkat Konsumsi Lemak Antara Remaja Putri *Stunting* dan *Non-Stunting*

Tingkat Konsumsi	Status <i>Stunting</i>	Sig.(p)
------------------	------------------------	---------

Lemak (%)	<i>Stunting</i>	<i>Non-Stunting</i>	
Nilai Minimal	44,00	73,00	
Nilai Maksimal	138,00	158,00	
SD	22,78	22,02	0,001*
Mean	78,25	106,52	

*) *p value* hasil uji *independent t-test*

Hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa remaja putri *stunting* memiliki rata-rata tingkat konsumsi lemak 78,25% dan pada remaja putri *non-stunting* memiliki rata-rata 106,52%, jika dibandingkan dengan kecukupan AKG sebesar 90-119% dari kebutuhan sehari kecukupan lemak remaja putri *non-stunting* sudah tergolong asupan yang baik, sedangkan asupan remaja putri *stunting* memiliki asupan lemak yang tergolong defisit sedang. Hasil uji *independent t-test* dalam penelitian ini diperoleh nilai $p=0,001$ yang berarti terdapat perbedaan tingkat konsumsi antara kelompok remaja putri yang *stunting* dan *non-stunting* di SMP Negeri 1 Nguter. Sependapat dengan penelitian di Cina tahun 2009 menunjukkan bahwa penyebab kejadian *stunting* adalah defisiensi energi, protein dan lemak yang berlangsung dalam jangka panjang (Xioali dkk, 2009). Hubungan antara asupan lemak dengan pertumbuhan dapat terjadi karena pengaruh dari perkembangan sel-sel pada tubuh.

Rendahnya asupan makanan pada kelompok *stunting* dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah frekuensi dan jumlah pemberian makan, nafsu makan, penyakit infeksi, densitas energi yang rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Hermina dan Prihatin (2011) didapatkan hasil proporsi anak dengan tingkat konsumsi rendah lemak berisiko mengalami *stunting* dibandingkan proporsi anak yang mengkonsumsi lemak cukup.

3.2.2 Persen Lemak Tubuh pada Remaja Putri *Stunting* dan *Non-Stunting*

Pelepasan dan oksidasi lemak yang terganggu pada individu yang mengalami *stunting* akan berpengaruh pada simpanan lemak dalam tubuh. Simpanan lemak tubuh biasanya menumpuk pada jaringan subkutan dan rongga abdomen (Barasi, 2007). Asupan energi yang rendah selama pertumbuhan diketahui menurunkan kualitas sel pada tubuh, seperti sel endokrin yang berperan dalam metabolisme lemak. Gangguan tersebut akan berpengaruh pada oksidasi dan penyimpanan lemak, sebagai konsekuensinya yaitu peningkatan lemak tubuh mungkin saja terjadi karena berkurangnya kemampuan tubuh untuk metabolisme lemak dan berpengaruh pada simpanan lemak tubuh (Barry dkk, 1996). Selanjutnya perbedaan persen lemak tubuh antara remaja yang *stunting* dengan remaja yang berstatus gizi normal dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.
Hasil Analisis Perbedaan Persen Lemak Tubuh antara Remaja Putri *Stunting* dan yang *Non-Stunting*

Persen lemak tubuh (%)	Status <i>Stunting</i>		Sig.(p)
	<i>Stunting</i>	<i>Non-Stunting</i>	
Nilai Minimal	11,00	12,00	0,004*
Nilai Maksimal	30,00	29,00	
SD	4,52	4,11	
Mean	19,53	22,40	

*) *p value* hasil uji *independent t-test*

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata persen lemak tubuh kelompok remaja yang *stunting* sebesar 19,50%, angka ini lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata persen lemak tubuh kelompok remaja *non-stunting* sebesar 22,40%, walaupun keduanya masuk dalam kategori persen lemak tubuh optimal. Hasil uji *independent t-test* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara persen lemak tubuh pada kelompok remaja putri yang *stunting* dan remaja putri yang normal ($p=0,004$). Hal ini mengindikasikan bahwa pada kelompok *stunting* tidak terjadi penumpukan lemak yang lebih, sehingga terdapat hubungan terbaik antara *stunting* dengan penumpukan lemak.

Hasil sejalan dengan hasil penelitian oleh Walker dkk (2002) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan terbalik antara *stunting* dan *overweight*, bahwa balita 9-24 bulan yang *stunting* cenderung akan berkembang menjadi kurus pada usia 11 tahun. Penumpukan lemak pada anak *stunting* juga dapat dipengaruhi oleh lingkungan, perbedaan tempat tinggal antara desa dan kota, status sosial ekonomi, pola makan, dan aktifitas fisik (Niermeyer dkk, 2009). Studi sebelumnya membuktikan anak-anak pedesaan cenderung memiliki status gizi lebih baik dibandingkan dengan lingkungan perkotaan yang dikaitkan dengan asupan lemak tinggi, konsumsi gula dan aktifitas fisik yang rendah dapat meningkatkan risiko penumpukan lemak pada anak *stunting* (Dufour dan Piperata, 2004).

4. KESIMPULAN

Terdapat perbedaan antara asupan lemak ($p= 0,001$) dan persen lemak tubuh ($p= 0,004$) dan pada remaja putri *stunting* dan *non-stunting* di SMP Negeri 1 Nguter Kabupaten Sukoharjo.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A. 2014. *Faktor-Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita (24-59 Bulan) di Wilayah Kerja Puskesmas Sosial Palembang*. Skripsi. Ogan Ilir : Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Almatsier, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Barasi, M. 2007. *Nutrition at a Glance*. Dialihbahasakan oleh Halim H. Erlangga. Jakarta.
- Barry, MP., Marie, KR., Carlos, AM. 1996. Stunting is Associated With Overweight in Children of Four Nations That are Undergoing the Nutrition Transition. *J. Nutr.* 126(12):3009-3016

- Benefice E, Garnier D, Simondon KB, and Malina RM. 2001. Relationship between Stunting in Infancy and Growth and Fat Distribution during Adolescence in Senegalese Girls. *Eur J Clin Nutr*:55(1):50-8.
- Branca, F. and Ferrari, M. 2002. Impact of Micronutrient Deficiencies on Growth: The Stunting Syndrome. *Annals of Nutrition and Metabolism*; 46(1):8-17
- Butte, NF. 2000. At Intake of Children in Relation to Energy Requirements. *Am J Clin Nutr*. 72(6):1246-1252
- Depkes RI. 2008. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta.
- Dufour, DL dan Piperata, BA. 2004. Rural-to-urban Migration in Latin America: an Update and Thoughts On the Model. *Am J Hum Biol*.16(4):395-404
- Guyten dan Hall. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. EGC. Jakarta.
- Hermiina dan Prihatin, S. 2011. *Gambaran Keragaman Makanan dan Sumbangannya Terhadap Konsumsi Energi Protein Pada Anak Balita Pendek (Stunting) di Indonesia*. Puslitbang Gizi dan Makanan. Jakarta
- Kemenkes, RI. 2010. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2010)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Kinanthi, SH. 2008. *Faktor Risiko Kejadian Overweight pada Anak Stunting Usia Sekolah Dasar di Semarang Timur*. Skripsi. Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Lestari, W., Margawati, A., dan Rahfiludin, M. Z. 2014. Faktor Risiko Stunting pada Anak Umur 6-24 Bulan di Kecamatan Penanggalan Kota Subulussalam Provinsi Aceh. *Jurnal Gizi Indonesia*. 3(1):126-134
- Mukuddem, Petersen dan Kruger, H. 2004. Association between Stunting and Overweight among 10-15 Years Old Children in the North West Province of South African the THUSA BANA study. *Int J of Obesity* 28(1):842-851
- Niermeyer, S., Andrade, MP., Huicho, L. 2009. Child Health and Living at High Altitude. *Arch Dis Child*.94(10):806-811
- Permaisih, 2003. *Status Gizi Remaja dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Diakses : 01 Agustus 2016. <http://diqliblitbang Depkes.co.id>.
- Unicef. 1990. *Strategy for Improved Nutrition of Children and Woman in Developing Countries*. New York.
- Utami, NH., Kumala, DS., Rosa, BC. 2014. Kejadian Pendek-Gemuk pada Anak Berusia Bawah Dua Tahun Berhubungan dengan Konsumsi Lemak dan Pendidikan Ibu. *Journal. Pusat Teknologi Intervensi dan Kesehatan Masyarakat*. Badan Litbangkes. Jakarta.
- Walker, SP., Gaskin, PS., Powel, CA., Bennett, FI. 2002. The Effects of Birth Weight and *Postnatal* Linear Growth Retardation on Body Mass Index, Fatness and Fat Distribution in Mid and Late Childhood. *Public Health Nutr*. 5(3):391-396

WHO. 2010. *Global Health Risks Report 2010*. WHO. France.

Xiaoli, W., Beng. H., Sufang, G. 2009. Stunting and Overweight in the WHO Child Growth Standard: Malnutrition Among Children in Poor Area in China. *Public Health Nutrition*. 12(11):1991—1998