

**THE CORRELATION BETWEEN CONSUMING SWEETENED BEVERAGES WITH
OVER NUTRITION IN SENIOR HIGH SCHOOL OF INSTITUT INDONESIA
SEMARANG**

*Farhatas Saidah, Sugeng Maryanto, Galeh Septiar Pontang
Nutrition Study Program Faculty of Health Science Ngudi Waluyo University
E-mail: Farhatussaidah@yahoo.com*

ABSTRACT

Background: obesity is a condition where there is an increase in the mass of fat tissue in the body. Obesity can occur because of an imbalance between energy intake and energy expenditure. The adverse effect of obesity on health will lead to diseases such as high blood pressure, heart disease, diabetes mellitus, impairs breathing to respiratory tract clogged by fat and the respiratory tract making it difficult to breathe.

Objective: to know the correlation between the habit to consume the incidences of overweight in adolescent in Senior High School (SMA) Institut Indonesia Semarang.

Methods: the study was correlation using cross sectional approach to the student population of SMA Institut Indonesia Semarang and the number of samples of 99 respondents taken by propositional random sampling method. Retrieving data used digital bathroom scales, microtoice and for the data of consumption beverages used FFQ.

Result: the frequency of consumption sweetened beverage was much as 43,4% respondent in category, 34,7% frequent category, 22,4% if always, category in 0% never. While the respondents who had over more nutrition status were 10.2% and 89.8% in category normal nutritional status. Kendall's tau test result got p value $0.001 \leq 0.05$.

Conclusion: There is relationship-sweetened beverages consumption habits to the incidence of overweight in adolescents in SMA Institut Indonesia Semarang ($p=0.001$).

Keywords : sweetened beverages, nutrition, adolescent

**HUBUNGAN KEBISASAAN KONSUMSI MINUMAN BERPEMANIS DENGAN
KEJADIAN GIZI LEBIH PADA REMAJA DI SMA INSTITUT INDONESIA
SEMARANG**

Farhatus Saidah, Sugeng Maryanto, Galeh Septiar Pontang
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
E-mail: Farhatussaidah@yahoo.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Obesitas adalah keadaan dimana terjadi peningkatan massa jaringan lemak dalam tubuh. Obesitas dapat terjadi karena adanya ketidak seimbangan antara energi yang masuk dan energi yang dikeluarkan. Minuman ringan berpemanis merupakan minuman ringan dalam kemasan yang menambahkan pemanis berkalori sebagai salah satu bahan atau kandungan dalam minuman. Minuman ringan berpemanis termasuk dalam golongan karbohidrat sederhana. Dampak buruk obesitas menyebabkan penyakit seperti tekanan darah tinggi, jantung, diabetes militus, gangguan pernapasan karena saluran pernapasan tersumbat oleh lemak yang menghimpit saluran pernapasan sehingga sulit untuk bernafas.

Tujuan : mengetahui hubungan kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dengan kejadian gizi lebih pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang.

Metode : Jenis penelitian ini adalah korelasional menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan populasi siswa SMA Institut Indonesia Semarang dan jumlah sampel 99 responden diambil dengan metode *propotional random sampling*. Pengambilan data menggunakan timbangan injak digital, mikrotara dan untuk data konsumsi minuman berpemanis menggunakan FFQ.

Hasil : frekuensi kebiasaan konsumsi minuman berpemanis sebanyak 43,4% responden jarang, 34,7% sering, 22,4% selalu, 0% tidak pernah. Sedangkan responden yang mempunyai status gizi lebih sebanyak 10,2% dan 89,8% status gizi normal. Hasil uji *kendall's tau* didapatkan nilai $p < 0,001 < \alpha = 0,05$

Simpulan : Ada hubungan kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dengan kejadian gizi lebih pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang ($p=0,001$).

Kata Kunci : minuman berpemanis, gizi lebih, remaja

PENDAHULUAN

Minuman ringan berpemanis merupakan minuman ringan dalam kemasan yang menambahkan pemanis berkalori sebagai salah satu bahan atau kandungan dalam minuman. Minuman ringan berpemanis termasuk dalam golongan karbohidrat sederhana (Lopez, 2010). Minuman berpemanis mengandung glukosa. Glukosa lebih cepat diserap oleh tubuh untuk digunakan menjadi energi dibandingkan fruktosa karena fruktosa tidak merangsang pelepasan insulin, fruktosa dibawa ke dalam sel melalui saluran yang berbeda dengan glukosa, setelah sampai di hati fruktosa diubah menjadi gliserol dan pembentukan lemak, hal tersebut dapat menimbulkan kenaikan berat badan (Mann & Stewart, 2007).

Obesitas adalah keadaan dimana terjadi peningkatan massa jaringan lemak dalam tubuh. Obesitas dapat terjadi karena adanya ketidak seimbangan antara energi yang masuk dan energi yang dikeluarkan. Obesitas merupakan permasalahan yang dapat terjadi pada anak-anak hingga orang dewasa, termasuk remaja. Obesitas telah menjadi masalah kesehatan global di seluruh dunia, baik di negara maju maupun negara berkembang. Berdasarkan WHO obesitas sudah merupakan epidemik global dan menjadi masalah kesehatan yang harus segera diatasi. Di seluruh dunia setidaknya 2,8 juta orang meninggal setiap tahun dan diperkirakan 35. 800.000 (2,3%) yang disebabkan oleh kelebihan berat badan atau obesitas (WHO, 2008).

Kejadian obesitas disebabkan dari faktor genetik dan lingkungan. Dari segi genetik yaitu disebabkan karena faktor keturunan keluarga. Sedangkan dari segi lingkungan disebabkan dari pola konsumsi makanan, aktivitas fisik, pengaruh media, akses, pengaruh keluarga serta lingkungan sosial (Haines J, 2007). Selain itu terdapat faktor penyebab obesitas pada anak sekolah di antaranya yaitu, asupan makanan berlebih yang bersumber dari makanan instan, minuman kemasan berpemanis dengan kandungan kalori yang

cukup tinggi (Stettler, 2002). Kebiasaan konsumsi minuman berpemanis yang berlebihan juga mengakibatkan terjadinya obesitas. Data GAPMMI (Gabungan Asosiasi Perusahaan Makanan dan Minuman Indonesia) menunjukkan bahwa industri minuman ringan nasional mengalami pertumbuhan rata-rata 17% per tahun dalam kurun waktu empat tahun terakhir yakni 2007 hingga 2011. Volume penjualan minuman ringan terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dimana pada tahun 2007 berada pada angka Rp 383 triliun dan pada tahun 2010 meningkat hingga mencapai Rp 605 triliun (Sutaryo, 2012).

Remaja termasuk golongan yang rentan terhadap gizi lebih karena berbagai pengaruh. Berdasarkan Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa, prevalensi obesitas secara nasional pada remaja usia 14-18 tahun mengalami peningkatan signifikan dari tahun 2007 sebesar 1,4%, pada tahun 2010 sebesar 2,5%, sedangkan pada tahun 2013 menjadi 7,3% (Riskesdas 2013). menurut Riskesdas 2010 prevalensi kegemukan pada remaja di provinsi Jawa Tengah lebih tinggi dari prevalensi nasional yaitu 2,8%. Riskesdas tahun 2007, prevalensi kegemukan pada remaja di Kota Semarang termasuk satu dari lima kota Kabupaten di Jawa Tengah dengan prevalensi tertinggi yaitu 17,6% untuk jenis kelamin perempuan 16,1% untuk laki-laki.

Dampak buruk obesitas terhadap kesehatan akan menyebabkan penyakit seperti tekanan darah tinggi, jantung, diabetes militus, gangguan pernapasan karena saluran pernapasan tersumbat oleh lemak yang menghimpit saluran pernapasan sehingga sulit untuk bernafas. Hal ini akan membuat kurang konsentrasi dalam menangkap pelajarannya dan bisa berpengaruh dengan prestasi di sekolah (Palilingan, 2010). Dampak lain yang sering diabaikan adalah obesitas dapat mengganggu kejiwaan pada remaja, yakni merasa kurang percaya diri, menjadi pasif dan depresi karena sering tidak dilibatkan

pada kegiatan yang dilakukan oleh teman sebayanya (Manuba, 2004).

Selain itu gaya hidup remaja saat ini lebih memilih makanan instan siap saji dan minuman kemasan berpemanis karena lebih praktis. Hal ini dipengaruhi iklan-iklan minuman ringan dikemas dengan nuansa remaja, oleh karena itu dapat mempengaruhi pandangan terhadap para remaja. Belakangan ini minuman ringan berpemanis berkontribusi sebanyak 9,2% terhadap total *intake* energi masyarakat Amerika. Angka ini mengalami kenaikan cukup pesat sejak akhir tahun 1970 yang sebelumnya hanya 3,9%. Sebuah penelitian terhadap 11.209 siswa SMP dan SMA di Amerika menemukan hasil bahwa 64,9% siswa mengkonsumsi minuman ringan berpemanis ≥ 1 kali/hari, 35,6% mengkonsumsi sebanyak ≥ 2 kali/hari, dan 22,2% siswa mengonsumsi minuman ini ≥ 3 kali/hari.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999 hingga 2004 terhadap 2.157 remaja Amerika memperlihatkan bahwa konsumsi gula tambahan remaja Amerika dalam sehari sebesar 21,4% dari total energy. Sedangkan penelitian yang dilakukan Nurfitriani (2011) terhadap sejumlah siswa SMA menunjukkan hasil bahwa 56% responden termasuk kategori tinggi dalam konsumsi minuman ringan berpemanis. Penelitian yang juga dilakukan oleh Fauzia (2012) terhadap remaja di Kota Depok dan menunjukkan hasil bahwa sebanyak 40,3% remaja mengonsumsi minuman ringan berpemanis.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Institut Indonesia Semarang pada 10 siswa siswi, dari pengukuran status gizi dengan menggunakan IMT/U diperoleh 4 siswa mengalami *overweight* dan 2 siswa mengalami obesitas. Dari hasil wawancara gizi terhadap 10 siswa dengan menggunakan metode FFQ kuantitatif, menunjukan 2 siswa mempunyai pola makan yang berlebih dengan porsi yang

lebih dari cukup sehingga asupan energi dan asupan karbohidrat tinggi dan berkebiasaan minum minuman berpemanis seperti teh dalam kemasan atau jus sari buah. Sedangkan 4 siswa mempunyai pola makan yang teratur tetapi dengan porsi yang lebih. Hal ini dilakukan di SMA Institut Indonesia karena letak sekolah yang berada di tengah kota dan memudahkan remaja untuk mengakses minuman ringan berpemanis. Selain itu dari wawancara gizi yang dilakukan kepada 10 siswa terdapat 2 siswa obesitas dan 2 siswa yang mengalami *overweight* mengkonsumsi minuman ringan sebanyak 2 kali dalam sehari sehingga apabila dihitung seminggu mengkonsumsi sebanyak 12. Sedangkan pada 2 siswa yang juga mengalami *overweight* hanya mengkonsumsi 5 kali dalam seminggu. Hal ini akan digolongkan menjadi tiga kelompok yaitu, dikatakan sering apabila ≥ 6 kali seminggu, jarang 3-5 kali seminggu, dan tidak pernah 0 kali dalam seminggu (Council, 2004).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan kebiasaan konsumsi minuman ringan berpemanis dengan masalah gizi lebih pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian studi korelasi Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Institut Indonesia yang berjumlah 850 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SMA Institut Indonesia Semarang yang memenuhi kriteria penelitian. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kebiasaan konsumsi minuman berpemanis serta variabel bebas yaitu kejadian gizi lebih. Data yang dikumpulkan antara lain yaitu identitas responden, berat badan dan tinggi badan responden yang dilakukan pengukuran dengan menggunakan *microtoice* dan timbangan injak digital serti untuk mengetahui frekuensi kebiasaan

konsumsi minuman berpemanis menggunakan FFQ semikuantitatif. Uji statistic untuk hubungan antara kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dengan kejadian gizi lebih menggunakan uji *Kendall Tau* ($p=0,05$)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Umur

Tabel 1 Karakteristik berdasarkan umur responden

Umur	N	%
15 tahun	42	42,4
16 tahun	27	27,3
17 tahun	30	30,3
Jumlah	99	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui usia responden antara 15-17 tahun, dengan persentase paling banyak yaitu usia 15 tahun yaitu pada responden kelas X (sepuluh) 42,4% (42 responden) sedangkan persentase terkecil yaitu usia 16 tahun kelas XI (sebelas) 27,3% (27 responden).

2. Jenis Kelamin

Tabel 2 Karakteristik berdasarkan jenis kelamin responden

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	52	52,5
Perempuan	47	47,5
Jumlah	99	100

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa dari 99 siswa, paling banyak berjeniskelamin laki-laki yaitu sebanyak 52 siswa (52,5%) dan sisanya siswa perempuan sebanyak 47 siswa (47,5%).

3. Kebiasaan konsumsi minuman berpemanis pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang.

Tabel 3 Distribusi frekuensi kebiasaan konsumsi minuman berpemanis pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang.

Kebiasaan Konsumsi Minuman Berpemanis	N	%
Jarang	43	43,4
Sering	34	34,7
Selalu	22	22,4
Tidak Pernah	0	0,0
Total	99	100,0

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar kebiasaan konsumsi minuman berpemanis pada remaja adalah jarang sebanyak 43 responden (43,4%), sering sebanyak 34 responden (34,7%), selalu sebanyak 22 responden (22,4%), dan tidak pernah sebanyak 0 responden (0,0%). Hal ini menunjukkan paling banyak responden yang mempunyai kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dalam kategori jarang dan sering. Responden yang memiliki kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dalam kategori jarang sebanyak 43 responden (43,4%) saat dilakukan wawancara FFQ *semi kuantitatif* selama 1 bulan terakhir beberapa responden mengatakan tidak terlalu menyukai minuman berpemanis. Mereka cenderung menyukai air mineral kemasan gelas. Ada juga yang mengatakan hanya mengkonsumsi minuman berpemanis 1-2 kali/minggu.

Responden yang memiliki kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dalam kategori sering sebanyak 34 responden (34,7%) saat dilakukan wawancara FFQ *semi kuantitatif* selama 1 bulan terakhir sebagian responden mengatakan sering mengkonsumsi minuman berpemanis seperti teh kemasan dan sari buah sebanyak 3-5 kali/minggu, dan ada

beberapa responden yang mengatakan sangat suka mengonsumsi minuman berpemanis jenis isotonik 2-3 kali/minggu.

Responden yang memiliki kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dalam kategori selalu sebanyak 22 responden (22,4%) saat dilakukan FFQ *semi kuantitatif* 1 bulan terakhir sebagian besar responden mengatakan konsumsi minuman berpemanis hampir setiap hari. Responden yang mengonsumsi minuman berpemanis dengan kategori selalu disebabkan oleh adanya beberapa faktor yaitu diantaranya akses yang sangat mudah di jangkau. Selain itu letak sekolah yang dijadikan tempat dalam penelitian ini berada di tengah kota yang terdapat banyak mini market atau warung-warung yang menyediakan minuman kemasan berpemanis. Sedangkan di dalam lingkungan sekolah terdapat kantin sekolah yang menyediakan berbagai jenis minuman berpemanis contohnya seperti minuman sari buah, minuman teh kemasan dan minuman jenis isotonik.

4. Kejadian gizi lebih pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang.

Tabel 4 Distribusi frekuensi kejadian gizi lebih

Kejadian		
Gizi Lebih	N	%
Normal	89	89,9
Lebih	10	10,2
Total	99	100,0

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar kejadian gizi lebih pada remaja adalah normal sebanyak 89 responden (89,9%), dan lebih sebanyak 10 responden (10,2%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kejadian gizi lebih pada remaja adalah normal sebanyak 89 responden (89,9%), dan lebih sebanyak 10 responden (10,2%). Normalnya status gizi disebabkan karena remaja banyak beraktifitas dan konsumsi makanan cukup sehingga status gizinya normal. Responden dalam kategori status gizi lebih sebanyak 10 responden (10,2%) terdiri dari responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 5 responden (50%) dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 5 responden (50%) saat dilakukan pengukuran antropometri sebagian besar mempunyai IMT/U >2SD.

5. Hubungan kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dengan kejadian gizi lebih pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang.

Tabel 5 Hubungan kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dengan kejadian gizi lebih pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang.

Kebiasaan Konsumsi Minuman Berpemanis	Kejadian Gizi Lebih				Total		<i>p value</i>
	Normal		Lebih		f	%	
	F	%	f	%			
Jarang	43	100,0	0	0,0	43	100,0	0,001
Sering	30	88,2	4	11,8	34	100,0	
Selalu	16	72,7	6	27,3	22	100,0	
Tidak Pernah	0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	
Total	99	89,8	10	10,2	99	100,0	

Tabel 5 menunjukkan bahwa remaja yang paling banyak mengalami kejadian gizi lebih adalah remaja dengan kebiasaan konsumsi minuman berpemanis selalu yaitu sebanyak 27,3% dan remaja dengan kebiasaan konsumsi minuman berpemanis

jarang dan tidak pernah tidak mengalami kejadian gizi lebih yaitu 0,0%.

Hasil uji *kendall's tau* didapatkan nilai p $0,001 < \alpha = 0,05$ sehingga ada hubungan kebiasaan konsumsi minuman berpemanis

dengan kejadian gizi lebih pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang.

Dalam penelitian ini hasil tabulasi silang antara kebiasaan konsumsi berpemanis dengan kejadian gizi lebih menunjukkan bahwa 43 responden yang memiliki kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dalam kategori jarang (100%) yang memiliki status gizi normal. Dari 34 responden yang memiliki kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dalam kategori sering terdapat 30 responden (88,2%) yang mempunyai status gizi normal dan 4 responden (11,8%) mempunyai status gizi lebih, dari 22 responden yang memiliki kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dalam kategori selalu terdapat 16 responden (72,2%) yang memiliki status gizi normal dan 6 responden (27,3%) memiliki status gizi lebih.

Dalam minuman berpemanis mengandung banyak gula sehingga rasanya manis dan banyak disukai masyarakat, tetapi konsumsi minuman berpemanis secara berlebihan akan menimbulkan. Minuman berpemanis mengandung karbohidrat sederhana yang sering disebut gula. Gula yang digunakan dalam minuman adalah jenis sukrosa yang merupakan gula sederhana yang memberikan rasa manis dan memberikan energi sehingga menambah kalori di dalam tubuh yang membuat cepat kenyang. Gula sukrosa termasuk dalam karbohidrat golongan disakarida yang terdiri dari dua monosakarida, yaitu fruktosa dan glukosa. Sukrosa ketika masuk ke dalam tubuh melalui proses pencernaan dipecah menjadi fruktosa dan glukosa yang terjadi di dalam usus. Setelah diserap oleh usus, fruktosa dibawa melalui pembuluh darah menuju ke hati untuk dimetabolisme menjadi lemak. (Mann & Stewart 2007).

Glukosa lebih cepat diserap oleh tubuh untuk digunakan menjadi energi dibandingkan fruktosa karena fruktosa tidak merangsang pelepasan insulin, fruktosa dibawa ke dalam sel melalui saluran yang berbeda dengan glukosa,

setelah sampai dihati fruktosa diubah menjadi gliserol, sedangkan glukosa disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi, hal tersebut dapat menimbulkan kenaikan berat badan (Mann & Stewart, 2007).

Mekanisme fruktosa terhadap kecepatan kenaikan berat badan, fruktosa setelah diabsorpsi oleh usus, 50-75% fruktosa dimetabolisme di hepar dan sisa metabolismenya dikeluarkanj melalui ginjal. Enzim pertama yang berperan dalam metabolisme fruktosa adalah fruktokinase atau ketoheksokinase yang menggunakan *Adenosin Tri Posfat* (ATP) untuk memfosforlasi fruktosa menjadi fruktosa-1 fosfat yang terjadi pada terutama hepar, epitel intestinal, sel a deposit dan endothelium vaskuler. Fruktosa-1 fosfat diubah menjadi dihidroksiaseton fosfat dan asetil- KoA. Selanjutnya asetil-KoA diubah menjadi asil-KoA, berkaitan dengan gliserol-3fosfat membentuk trigliserida. Trigliserida berlebihan dalam tubuh akan disimpan dan menyebabkan cepat kenaikan berat badan (Prihastuti, 2011)

Dalam penelitian ini responden yang memiliki kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dalam kategori sering serta status gizinya normal terdapat 30 responden (88,2%) hal ini dapat terjadi karena faktor lain yaitu berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa responden aktif berolahraga selain itu responden aktif dalam ekstrakurikuler seperti basket dan futsal. Aktivitas fisik berperan penting dalam pengeluaran energi sehingga dapat mencegah munculnya gizi lebih (Atkinson, 2005). Pengeluaran energi tersebut merupakan akibat penggunaan energi untuk beraktivitas fisik itu sendiri maupun hubungannya dengan metabolisme basal. Dalam kaitannya dengan metabolisme basal dijelaskan bahwa aktivitas fisik berperan dalam memelihara dan membentuk masa otot. Masa otot ini akan mempengaruhi metabolisme basal dimana jumlah massa otot akan meningkatkan angka metabolisme basal. Dengan

meningkatkan angka metabolisme basal maka pengeluaran energi semakin besar sehingga dapat membakar sel lemak dalam tubuh. Selain itu, dijelaskan bahwa seseorang yang aktif mempunyai angka metabolisme basal 5-10% lebih tinggi dibanding dengan orang yang tidak aktif. Aktifitas fisik membantu menurunkan perkembangan sel lemak (Muhilal dan Damayanti, 2006).

Responden yang memiliki kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dalam kategori selalu dan status gizi normal terdapat 16 responden (72,7%). Hal ini dapat terjadi karena faktor lain yaitu berdasarkan wawancara diketahui bahwa responden mengurangi asupan makan dan sering melakukan olahraga. Terbentuknya konsep diri berupa *body image* pada remaja juga menyebabkan kebanyakan para remaja mengurangi asupan makanan karena melakukan diet yang salah. Konsep *body image* yang negative akan berdampak pada status gizi remaja (Andea, 2010).

SIMPULAN

1. Kebiasaan konsumsi minuman berpenanis pada remaja adalah jarang sebanyak 43 responden (43,4%), sering sebanyak 34 responden (34,7%), selalu sebanyak 22 responden (22,4%).
2. Sebagian besar kejadian gizi lebih pada remaja adalah normal sebanyak 88 responden (89,8%), dan lebih sebanyak 10 responden (10,2%).
3. Ada hubungan kebiasaan konsumsi minuman berpemanis dengan kejadian gizi lebih pada remaja di SMA Institut Indonesia Semarang ($p=0,001$).

DAFTAR PUSTAKA

Andea R. 2010. *Hubungan Antara Body Image Dan Perilaku Diet Pada Remaja*. [Skripsi]. Fakultas Psikologi. Universitas Sumatera Utara.

- Lopez. 2010. *To What Extent Have Sweetened Beverages Contributed To The Obesity Epidemic*. Journal Of Public Health Nutrition. (online) vol. 10.1074.
- Manuba I.A. 2004 . *Dampak Buruk Obesitas. Diperoleh 20 Desember 2015*. Diakses dari <http://www.balipost.co.id/balipost.2004/3/7/cez.html>
- Muhilal dan Didit Damayanti. 2006. *Gizi Anak dan Remaja*. Jakarta : EGC
- Nurfitriani G. 2011. *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Konsumsi Minuman Berpemanis Pada Mahasiswa S1 Reguler Universitas Indonesia Angkatan 2009 Tahun 2011*. [Skripsi]. Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2013. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013*. Diakses: 19 Oktober 2014, dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskasdas%202013.pdf>.
- Stettler HF. 2002. *Sistem Basic Independent Audit*. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs. New Jersey.
- Stewart dan Mann. 2007. *Leptine and Obesity of Metabolisme Sindroma Metabolic*. Jurnal penelitian AJCN. Vol 50 No. 30 diakses tanggal 15 Juni 2016
- Sutaryo. 2012. *Pengaruh Corporate Social Responsibility Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan*. Artikel SNA XIV Banda Aceh.
- WHO. *Obesity : Preventing And Managing The Global Epidemic*, WHO Technical\ Report Series 2008; 894, Geneva. http://www.Who.Int/Nutrition/Publications/Obesity_Executive_Summary.Pdf [15 Maret 2016].