

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN WAKTU DI DEPAN LAYAR ELEKTRONIK DENGAN INDEKS MASSA TUBUH SISWA SD ISLAM HIDAYATULLAH SEMARANG

Andika Rikarno Putra, Dina Rahayuning
Pangestuti, , Martha Irene Kartasurya
Peminatan Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro, Semarang

ABSTRACT

In Indonesia, 18.8% of the children are either overweight or obese. A child will stay overweight until adulthood unless changes in lifestyle are made. Sedentary behaviour such as moderate – vigorous intensity physical activity less than 2 hours a day and screen time more than 2 hours a day may cause childhood obesity. The goal of this research is to analyze the correlation between physical activity and screen time with BMI in primary school students. This is a quantitative analytical research using cross sectional design study. The population are 136 5th grade students. Slovincs formula is used to count the sample of this research. 35 students are used to test the validity of the questionnaire while the rest (101 students) are used as sample. Data is taken using 3 Day Physical Activity Recall and Food Recall questionnaire. Bivariate Analysis is done using Person – Product Moment and Rank Spearman. The result shows that 52% of the students are overweight or obese, 54% of the students spend less than 1 hour doing physical activity each day and 79% of the students has more than 2 hours of screen time a day. Physical activity ($p < 0.001$, $r = 0.741$) and screen time ($p = 0.045$, $r = 0.209$) correlates with the students Body Mass Index. Energy intake ($p = 0.128$, $r = -0.174$), carbohydrate intake ($p = 0.064$, $r = -0.211$), fat intake ($p = 0.452$, $r = -0.086$), mother's BMI ($p = 0.248$, $r = 0.176$) and father's BMI ($p = 0.218$, $r = 0.187$) doesn't correlate with the students BMI. Screen time and physical activity related with the students BMI.

Keywords : Physival Activity, Screen Time,
Body mass index, child obesity

PENDAHULUAN

Salah satu ciri bangsa maju adalah bangsa yang memiliki tingkat kesehatan, kecerdasan, dan produktivitas kerja yang tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh asupan gizi agar dapat menikmati hidup dalam keadaan sehat. Pemerintah bertanggung jawab meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi dan pengaruhnya terhadap peningkatan status gizi. Upaya perbaikan gizi masyarakat ditujukan untuk peningkatan mutu gizi perseorangan dan masyarakat¹.

Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi. Keadaan gizi yang baik dapat meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat.

Pola makan yang baik adalah berpedoman pada Gizi Seimbang⁴. Dengan adanya keseimbangan gizi diharapkan masyarakat tidak kekurangan ataupun kelebihan gizi.

Pola hidup yang *sedentary* berkaitan dengan terjadinya *overweight* pada anak.³ Perilaku *sedentary* itu sangat beragam dan bisa mencakup kebiasaan di tempat kerja, di sekolah, di rumah, selama perjalanan dan saat sedang santai. Salah satu perilaku *sedentary* utama adalah waktu di depan layar elektronik.² Waktu di depan layar elektronik adalah waktu yang dihabiskan anak-anak menonton TV (termasuk menonton film dan

DVD), main *game* di komputer atau di alat *game* permainnya dan penggunaan komputer untuk kepentingan lainnya⁵. Waktu di depan layar elektronik merupakan faktor penting terjadinya obesitas pada anak, baik pada populasi beresiko tinggi maupun populasi beresiko rendah⁶.

Seorang anak dianjurkan untuk tidak menghabiskan waktu lebih dari 2 jam di depan layar TV, komputer atau *handphone* (HP) dalam sehari dan melakukan kegiatan fisik sedang sampai berat selama 60 menit sehari agar tidak memiliki berat badan lebih. Hasil penelitian yang melibatkan 534 anak berusia 10 tahun di Kanada menunjukkan bahwa anak dengan berat badan lebih memiliki pola hidup yang lebih *sedentary* dan menghabiskan lebih banyak waktu di depan layar elektronik daripada anak dengan berat badan normal.⁷ Dalam penelitian yang melibatkan 1.786 anak di Portugal menunjukkan bahwa hanya 12,2% dari sampel memiliki waktu di depan layar elektronik kurang dari 1,5 jam. Selain itu laki-laki yang menghabiskan akhir pekan dengan waktu di depan layar elektronik kurang dari 1,5 jam memiliki kemungkinan mengalami berat badan lebih sebesar 75,4%.

Semakin banyak waktu di depan layar elektronik anak maka semakin sedikit waktu yang bisa ia gunakan untuk aktivitas fisik rutin. Dalam review penelitian-penelitian tahun 2011 ditemukan hubungan negatif antara waktu di depan layar elektronik dan aktivitas fisik.⁷ Pada penelitian yang dilakukan pada 312 siswa berusia 10 tahun ditemukan bahwa siswa yang memiliki waktu di depan layar elektronik yang tinggi mengalami

kekurangan aktifitas fisik serta memiliki IMT yang tinggi.⁹

Kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin sangat berkaitan dengan terjadinya *overweight* pada anak.¹⁰ Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 855 anak umur 7 tahun di kota Oulu, Finland Utara, menunjukkan bahwa kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dapat menyebabkan *overweight*.¹¹ Pada penelitian lainnya dilakukan survey terhadap 592 anak yang berusia 14 tahun di Istanbul. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa 184 anak mengalami obesitas dan 408 tidak mengalami obesitas. Dari kedua kelompok anak tersebut anak yang tidak mengalami obesitas lebih banyak melakukan aktivitas fisik secara rutin daripada anak yang mengalami obesitas.¹²

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, menggunakan desain studi *cross-sectional*. Penelitian ini menjelaskan hubungan antara variabel dependen meliputi IMT siswa dengan variabel independen meliputi aktivitas fisik, waktu di depan layar elektronik, asupan energi, asupan protein, asupan lemak, asupan karbohidrat, riwayat obesitas keluarga.

Populasi dari penelitian ini meliputi seluruh siswa kelas 5 SD Islam Hidayatullah Semarang

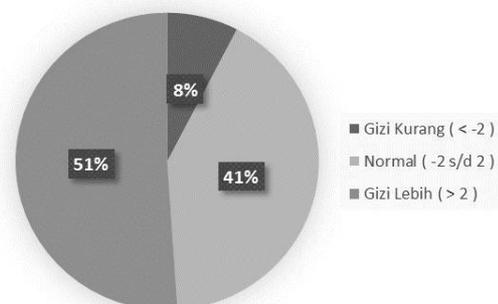
yang berusia 10-11 tahun dan berjumlah

136 orang. Sebelum penelitian dimulai dilakukan uji validitas kuesioner pada kelas A yang berjumlah 35 siswa. Selanjutnya dilakukan penelitian pada 101 siswa. Sampel akan diambil dari kelas B, C dan D, sisa dari total sampel. Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan total sampling karena semua siswa diambil menjadi responden, baik saat uji validitas maupun penelitian.

Salah satu instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa kuesioner terstruktur. Untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan waktu di depan layar elektronik dengan Skor Z (IMT/U) pada siswa SD Islam Hidayatullah di kota Semarang, digunakan kuesioner 3DPAR. 3DPAR adalah kuesioner berbahasa Inggris yang pernah digunakan oleh University of South Carolina¹³.

HASIL PENELITIAN

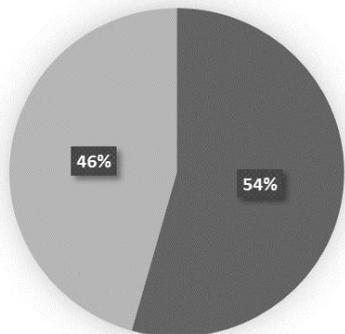
Analisis Univariat IMT Siswa



Lebih dari setengah responden kelebihan berat badan dan hanya sebagian kecil yang kekurangan.

Presentase ini lebih tinggi dari penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa presentase gizi lebih siswa sebesar 44.3%¹⁴

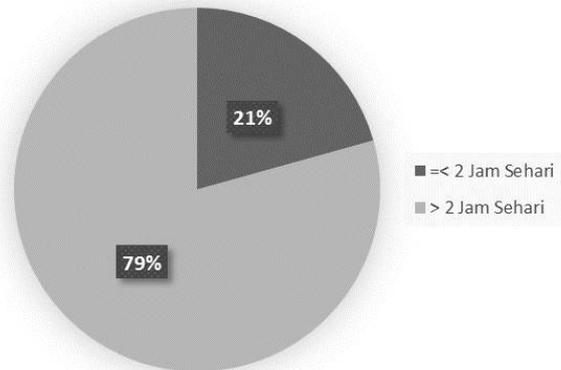
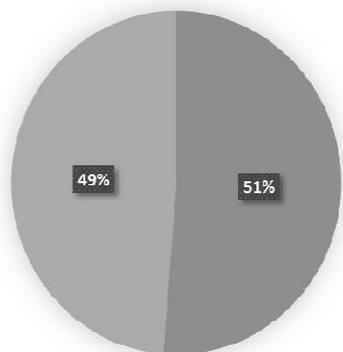
Aktivitas Fisik



Lebih dari setengah responden memiliki aktivitas fisik harian kurang dari satu jam.

Aktivitas fisik responden yang memiliki intensitas sedang dan berat dibagi menjadi 2 yakni olah raga dan kegiatan sehari-hari (bersih-bersih, belajar, belanja dll). Responden rata-rata menghabiskan 36 menit untuk olah raga dan 15 menit kegiatan sehari-hari.

Waktu di Depan Layar Elektronik

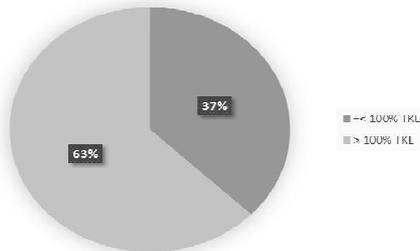


Hampir semua responden memiliki waktu di depan layar elektronik diatas 2 jam dalam sehari. Dalam penelitian ini waktu di depan layar elektronik ada 3 macam yakni waktu menonton TV, waktu menggunakan komputer dan waktu menggunakan *handphone* atau tablet. Responden rata-rata menghabiskan 90 menit menonton TV, 30 menit menggunakan komputer dan 58 menit menggunakan *handphone* atau tablet.

Asupan Energi

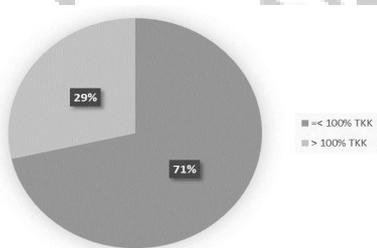
Lebih dari setengah responden memiliki asupan energi lebih dari 100% angka kecukupan energi.

Asupan Lemak



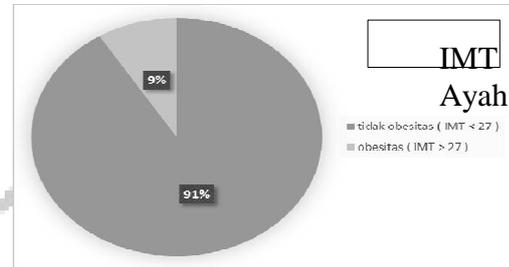
Lebih dari setengah responden memiliki asupan lemak lebih dari 100% tingkat kecukupan lemak. Sebagian besar responden memiliki asupan lemak < 30% AKE.

Asupan Karbohidrat

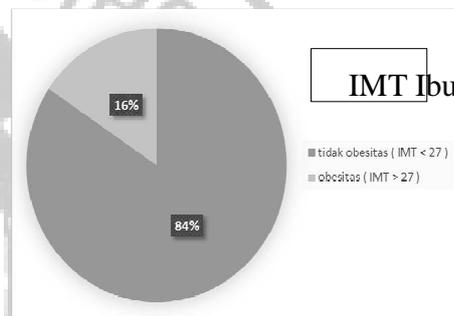


Lebih dari setengah responden memiliki asupan karbohidrat diatas 100% tingkat kecukupan karbohidrat. Sebagian besar responden memiliki asupan karbohidrat < 60% AKE.

IMT Orang Tua



Sebagian besar ayah responden memiliki berat badan normal.



Hampir seluruh ibu responden memiliki berat badan normal. Jumlah ayah siswa yang obes lebih banyak dari ibu siswa. Ibu siswa lebih menjaga berat badan daripada ayahnya.

Analisis Bivariat

Variabel Penelitian	Skor Z	p
Aktivitas Fisik	0,741	< 0,001
Waktu di Depan Layar Elektronik		0.045
Asupan Energi		-0.174
		0.128

Asupan Lemak -0.086	0.452
Asupan Karbohidrat - 0.211	0.064
IMT Ayah 0.187	0.218
IMT Ibu 0.176	0.248



Data asupan energi, asupan lemak dan asupan karbohidrat tidak normal sehingga analisis hubungan dilakukan menggunakan *Rank Spearman*. Signifikansi aktivitas fisik lebih dari 0.05. Dalam menggunakan *Rank Spearman* nilai signifikansi lebih dari 0.05 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik, asupan energi, asupan lemak dan asupan karbohidrat dengan IMT Siswa.

Data aktivitas fisik waktu di depan layar elektronik, IMT ayah dan IMT ibu normal sehingga analisis hubungan dilakukan menggunakan *Korelasi Pearson - Product Moment*. Signifikansi IMT ibu responden lebih dari 0.05 semua. Dalam menggunakan *Korelasi Pearson - Product Moment* nilai signifikansi lebih dari 0.05 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Dapat disimpulkan bahwa waktu di depan layar elektronik berhubungan dengan IMT siswa sedangkan IMT ayah dan IMT ibu tidak berhubungan.

Variabel waktu di depan layar elektronik dan aktivitas fisik terbukti memiliki hubungan dengan IMT siswa. Arah hubungan waktu di depan layar elektronik dengan IMT siswa positif dan kekuatannya lemah. Sedangkan arah hubungan aktivitas fisik dengan IMT siswa positif dan kuat.

PEMBAHASAN

Aktivitas Fisik

Hipotesis penelitian terbukti, ada hubungan antara IMT siswa dengan aktivitas fisik. Semakin banyak waktu yang dihabiskan melakukan aktivitas dengan intensitas sedang dan berat maka semakin tinggi IMT siswa. Orang

gemuk bisa saja memiliki lemak tubuh lebih, tetapi orang aktif yang mempunyai banyak otot bisa memiliki bobot diatas rata-rata meskipun tidak kelebihan lemak. Jadi orang bisa saja mempunyai berat badan lebih tapi tidak kelebihan lemak tubuh.¹⁵

Siswa yang menjadi responden penelitian rata-rata berusia 10 sampai 11 tahun. Anak yang berusia 10-11 sedang mengalami pubertas dan dalam masa pertumbuhan pesat. Asupan energi yang besar diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan segala aktivitasnya. Hal ini disinyalir menjadi penyebab naiknya IMT siswa seiring dengan bertambah banyaknya aktivitas fisik yang dilakukan siswa.

Waktu di Depan Layar Elektronik

Hipotesis penelitian terbukti, terdapat hubungan antara waktu di depan layar elektronik dengan IMT siswa. Semakin banyak waktu yang dihabiskan anak di depan layar elektronik maka semakin tinggi IMT-nya. Salah satu perilaku *sedentary* utama adalah waktu di depan layar elektronik². Pola hidup yang *sedentary* berkaitan dengan terjadinya *overweight* pada anak.³ Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan pengeluaran energi

sedikit pula. Dalam keadaan pengeluaran energi kurang dari pemasukan energi maka ada kelebihan energi di dalam tubuh. Kelebihan energi ini akan dirubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi badan lebih atau kegemukan¹⁶.

Asupan Energi

Berdasarkan analisis bivariat, tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan IMT siswa. Asupan energi siswa yang kurus dan siswa yang gemuk tidak jauh berbeda. Perbedaan antara keduanya adalah kebiasaan makannya. Anak yang gemuk cenderung makan sedikit di pagi hari dan banyak makan di waktu lainnya¹⁷.

Asupan Karbohidrat

Tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara asupan karbohidrat dengan IMT siswa. Analisis bivariat menggunakan *rank spearman*. Hasil dari analisis bivariat menunjukkan bahwa signifikansi hubungan antara asupan karbohidrat dengan IMT siswa adalah 0.087. Hasil ini lebih dari 0.05 sehingga dinyatakan tidak bermakna.

Asupan Lemak

Analisis bivariat antara asupan lemak dan IMT siswa menggunakan uji hubungan *rank spearman* karena data asupan lemak tidak berdistribusi normal. Hasil analisis menunjukkan

bahwa tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan IMT siswa.

Riwayat Obesitas Orang Tua

Tidak Ditemukan hubungan yang bermakna antara IMT ayah maupun IMT ibu dengan IMT siswa. Alasan mengapa hasil penelitian tidak sesuai teori adalah karena data siswa yang memiliki ayah dan ibu obes terlalu sedikit. Hal ini menyebabkan sulitnya menganalisa hubungan antara kedua variabel tersebut.

KESIMPULAN

Siswa SD yang memiliki aktivitas fisik dibawah satu jam berjumlah 54%.

Siswa SD yang memiliki waktu di depan layar elektronik diatas 2 jam berjumlah 79%.

Sebanyak 26% Siswa kelebihan asupan energi, 26% siswa memiliki asupan lemak diatas 30% asupan energi dan 26% siswa memiliki asupan karbohidrat diatas 60% asupan energi.

Sebanyak 16% ayah responden dan 9% ibu responden tergolong obes.

Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan IMT siswa SD Islam Hidayatullah. Hubungan tersebut adalah hubungan positif dan kuat.

Ada hubungan antara waktu di depan layar elektronik dengan IMT siswa SD Islam Hidayatullah. Hubungan tersebut adalah hubungan positif dengan kekuatan lemah.

SARAN
Bagi SD Islam
Hidayatullah
Semarang

Evidence. Department of Health;
2010.

Sekolah dapat menambah jam olah raga atau kegiatan aktivitas fisik lainnya seperti senam pagi karena sudah terbukti mencegah obesitas pada anak. 18

Bagi Peneliti

Dalam pengambilan data, dapat disortir berdasarkan hari libur dan hari sekolah karena jumlah waktu aktivitas fisik dan waktu di depan layar elektronik sangat berbeda.

Untuk meningkatkan kualitas data maka dapat dilakukan triangulasi data. Data akan lebih akurat apabila diambil dari anak beserta orang tuanya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pemerintah Republik Indonesia. *Undang-Undang Kesehatan NOMOR 36 TAHUN 2009* [Internet]. 2009 [cited 2016 Dec 20]. Available from: <http://www.sjdih.depkeu.go.id/fulltext/2009/36TAHUN2009UU.htm>
2. Biddle S, Cavill N, Gorely T, Ekelund U, Griffiths M, Jago R. *Sedentary Behaviour and Obesity: Review of the Current Scientific*

3. Rey-López JP, Vicente-Rodríguez G, Biosca M, Moreno LA. Sedentary Behaviour And Obesity Development In Children And Adolescents. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* [Internet]. 2008 Mar [cited 2015 Feb 13];18(3):242–51. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954682008000000>
4. Kementrian Kesehatan Indonesia. Pedoman Gizi Seimbang [Internet]. 2014 [cited 2016 Sep 25]. Available from: <http://www.hukor.depkes.go.id/>
5. Government of South Australia. National Australian Children’s Nutrition and Findings. [Internet]. 2007. 51 p. Available from: <http://www.health.gov.au/health/australian-childrens-nutrition-and-findings>
6. Kaur H, Choi WS, Mayo MS, Harris KJ. Duration of television watching is associated with increased body mass index. *J Pediatr* [Internet]. 2003;143(4):506–11. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346603000000>
7. Costigan SA, Barnett L, Plotnikoff RC, Lubans DR. The health indicators associated with screen-based sedentary behavior among adolescent girls: a systematic review. *J Adolesc Health* [Internet]. 2010;46(4):332–7. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1054139210000000>
8. Vasques C, Mota M, Correia T, Lopes V. Prevalence Of Overweight/Obesity And Its Association With Sedentary Behavior In Children. *Rev Port Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 2010;14(1):1–6. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0870255112002193>
9. Harrison M, Burns CF, McGuinness M, Heslin J, Murphy NM. Influence of a health education intervention on physical activity and screen time in primary school children: “Switch Off--Get Active”. *J Sci Med Sport* [Internet]. 2006 Oct [cited 2015 Aug 17];9(5):333–7. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1440295006000000>
10. Badawi NE-S, Barakat AA, El Sherbini SA, Fawzy HM. Prevalence of overweight and obesity in primary school children in Port Said city. *Egypt Pediatr Assoc Gaz* [Internet]. 2009 [cited 2015 Apr 17];3(2):I – II. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110663813000086>
11. Kaikkonen K, Kaikkonen H, Saukkonen T, et al. Lifestyle risk factors in Turkish children. *J Pediatr* [Internet]. 2009 May [cited 2015 Apr 17];171(5):732–7. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346609000000>
12. Akdikmen O, Oner N, Bundak R. Obesity risk factors in Turkish children. *J Pediatr* [Internet]. 2009 Aug [cited 2015 Apr 17];171(4):332–7. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346609000000>
13. Group. 3 Day Physical Activity Recall Carolina. [cited 2016 Dec 17]. Available from: http://www.asph.sc.edu/USC_CPARG/3dpar.html
14. Energi, dan Asupan Lemak Hubungannya Dengan Gizi Lebih Pada Siswa SD Negeri Pondokcina 1 Depok Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 2016;1(1):1–6. Available from: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>

15. Wadden TA, Stunkard AJ. Handbook Of Obesity Treatment [Internet]. The Guilford Press; 2002 [cited 2015 Apr 29]. Available from:
http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=415sUweFg7AC&oi=fnd&p=g=PR1&dq=Early+childhood+obesity+prevention+policies&ots=eLRvsq4OBo&sig=T k0m85hFFGT5_PCtXNUE9aP7peM
16. Almatsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. 7th ed. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2009. 40 p.
17. Burniat W, Cole TJ, Lissau I, Poskitt EME. Child and Adolescent Obesity [Internet]. Cambridge University Press; 2002 [cited 2015 Apr 29]. Available from:
http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=415sUweFg7AC&oi=fnd&p=g=PR1&dq=Early+childhood+obesity+prevention+policies&ots=eLRvsq4OBo&sig=T k0m85hFFGT5_PCtXNUE9aP7peM
18. Donnelly JE, Greene JL, Gibson CA, Smith BK, Washburn RA, Sullivan DK, et al. Physical Activity Across The Curriculum (PAAC): A Randomized Controlled Trial To Promote Physical Activity And Diminish Overweight And Obesity In Elementary School Children. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2009 Oct [cited 2015 Jan 16];49(4):336–41. Available from:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743509003557>