

AKTIVITAS FISIK DENGAN PERILAKU SEDENTARI PADA ANAK USIA 9-11 TAHUN DI SDN KEDURUS III/430 KELURAHAN KEDURUS KECAMATAN KARANG PILANG SURABAYA

Dwi Yuniar Ramadhani, Roseda Riantara Bianti

Akademi Keperawatan Adi Husada Surabaya

¹ niar.dwiyuniar@gmail.com

ABSTRAK

Anak usia sekolah lebih sering melakukan aktivitas *sedentary* sehari-hari seperti main game, menonton televisi dan kurang dalam melakukan aktivitas fisik. Anak yang lebih sering menghabiskan waktu luang untuk melakukan aktivitas *sedentary* tanpa melakukan aktivitas fisik akan memberikan dampak obesitas bagi anak. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan perilaku *sedentary* pada anak usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430. Desain penelitian menggunakan studi korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian yaitu anak usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 yang berjumlah 120, sampel yang diambil 92 dengan menggunakan teknik sampling, *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan proporsi perilaku *sedentary* sering dengan aktivitas fisik pasif sebesar 96,9%. Hasil *Spearman Rho* dengan nilai $p=0,00$ dan nilai $r=0,764$. Dukungan keluarga, guru dan sekolah membantu anak dalam melakukan aktivitas fisik aktif dan memberi kemudahan dengan menyediakan fasilitas untuk berolahraga. Orang tua dapat melakukan perubahan pada anak dengan menetapkan peraturan untuk membatasi lama anak melakukan aktivitas berbasis layar dan mematikan televisi selama belajar.

Kata kunci : Aktivitas Fisik, Perilaku *sedentary*, anak sekolah dasar

ABSTRACT

School-age children are more likely to engage in every day activities such as playing games, watching television and lacking in physical activity. Children who spend more free time to do sedentary activities without physical activity will have an impact on childhood obesity. The purpose of study was to investigate the relationship of physical activity with sedentary behavior in children aged 9-11 years in SDN Kedurus III/430. This research design use correlation study with cross sectional approach. The population of study are children aged 9 to 11 years in SDN Kedurus III/430 which amounted to 120, samples taken 92 by using sampling techniques, purposive sampling. The results showed the proportion of sedentary behavior often with passive physical activity of 96,9%. Spearman Rho result with p value=0,00 and r value= 0,764. Family, teacher and school support help children in performing active physical activity and providing facilities by providing facilities for exercise. Parents can make changes to children by setting rules to limit the length of children performing screen-based activities and turning off the television during learning.

Keywords : Physical Activity, Sedentary Behavior, Elementary School Children

PENDAHULUAN

Masa depan bangsa ditentukan oleh kualitas anak saat ini. Tumbuh kembang anak usia sekolah bergantung pada pemberian nutrisi yang berkualitas dan kuantitas yang baik serta aktivitas yang dilakukan anak¹. Saat ini terjadi perubahan gaya hidup yakni dari *traditional life style* berubah menjadi *sedentary life style*². *Sedentary life style* merupakan kehidupan dengan aktivitas fisik yang sangat kurang serta penyimpangan pola makan dimana asupan cenderung tinggi energi (lemak, protein dan karbohidrat) dan rendah

serat². Kemajuan teknologi dan berbagai macam kemudahan menyebabkan penurunan aktivitas fisik yang mengarah pada perilaku *sedentary* yang menghasilkan pola hidup santai sehingga berakibat terjadinya obesitas³.

Aktivitas fisik berperan penting dalam pengeluaran energi sebanyak 20-50% energy⁴. Aktivitas fisik pada anak-anak masih sangat kurang, dimana perilaku *sedentary* sering dilakukan saat waktu luang untuk bersantai, menonton televisi, bermain *video games* atau *gadget*^{3,5}. Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

(Riskesdas) 2013 kriteria aktivitas fisik ‘aktif’ adalah individu yang melakukan aktivitas fisik berat atau sedang atau keduanya, sedangkan kriteria ‘kurang aktif’ adalah individu yang tidak melakukan aktivitas fisik sedang atau berat. Perilaku ‘kurang aktif’ seperti perilaku *sedentary* adalah perilaku yang santai antara lain duduk, berbaring atau contoh perilaku kehidupan sehari-hari adalah menonton televisi, main *game*. Perilaku tersebut merupakan perilaku berisiko terhadap penyumbatan pembuluh darah dan mempengaruhi angka harapan hidup⁶.

Di Indonesia rata-rata penduduk umur ≥ 10 tahun yang melakukan aktivitas fisik ‘aktif’ adalah 73,9% dan yang melakukan aktivitas fisik ‘kurang aktif’ adalah 26,1%. Untuk perilaku *sedentary* di Indonesia dengan kriteria lama waktu 3-5,9 jam dengan umur ≥ 10 tahun menunjukkan angka 42%. Dimana Jawa Timur memiliki proporsi aktivitas fisik kurang aktif sebesar 21,3% dan dengan kriteria waktu 3-5,9 jam menunjukkan angka 43,5%⁶. Survei awal bulan Oktober 2016 yang dilakukan peneliti pada 10 siswa kelas 4 SD dengan usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 Kelurahan Kedurus Kecamatan Karang Pilang Surabaya di dapatkan hasil 6 (2 siswi dan 4 siswa) dari 10 siswa (5 siswi dan 5 siswa) mempunyai kebiasaan main *game*, duduk-duduk, berbaring dan menonton TV sambil nyemil sepulang sekolah. Hasil tersebut menyatakan bahwa 6 siswa yang terdiri dari 2 perempuan dan 4 laki-laki mengalami berat badan lebih (gemuk).

Saat ini orang tua sudah membiasakan anak-anaknya menggunakan gadget, orang tua kurang memikirkan dampaknya bila anak memiliki kebiasaan main game sambil nyemil bisa mengakibatkan anak malas untuk melakukan aktivitas fisik dan berdampak terjadinya obesitas pada anak⁷. Obesitas berdampak pada kesehatan dimana berhubungan erat pada penyakit serius seperti tekanan darah tinggi, jantung, diabetes melitus dan penyakit pernafasan. Gangguan lainnya yang akan dialami oleh anak yaitu berkurangnya konsentrasi karena mengantuk sehingga pelajaran yang diterima di sekolah tidak maksimal akibatnya prestasi sekolah anak menjadi terganggu dan nantinya

dikhawatirkan bisa mempengaruhi prestasinya disekolah⁸.

Dampak perilaku sedentari pada anak dapat dicegah oleh orang tua dengan mengajak anak untuk lari pagi, menyediakan makanan yang sesuai gizi, membatasi anak untuk menggunakan *gadget*, mengikutsertakan anak dalam aktivitas di luar sekolah, tujuannya agar anak dapat melakukan aktivitas fisik untuk pengeluaran energi dalam tubuh anak⁹.

Orang tua dapat mencegah terjadinya dampak dari perilaku *sedentary* pada anak. Peran dari orang tua salah satunya adalah dengan mengajak anak untuk lari di pagi hari, menyediakan makanan yang sesuai gizi, membatasi anak untuk bermain *gadget*, mengikutsertakan anak dalam aktivitas di luar sekolah seperti mengikuti bimbingan belajar; sanggar, berenang, dayung, dan sebagainya. Tujuannya agar anak dapat melakukan aktivitas aktif untuk pengeluaran energi dalam tubuh anak⁹. Berdasarkan data dan adanya permasalahan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan aktivitas fisik dengan perilaku *sedentary* pada anak usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 Kelurahan Kedurus Kecamatan Karang Pilang Surabaya.

METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - April 2017 di SDN Kedurus III/430 Kelurahan Kedurus Kecamatan Karang Pilang Surabaya. Populasi sebanyak 120 orang siswa dengan besar sampel 92 orang menggunakan teknik sampling *Purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner *Physical Activity Questions for Children* (PAQ-C) yang terdiri dari 34 pertanyaan untuk aktivitas fisik dan kuesioner *The Sedentary Behaviors Questioner* (SBQ) untuk perilaku sedentari yang terdiri dari 18 pertanyaan. Data yang sudah terkumpul akan diolah menggunakan software dan dilakukan uji statistik univariat, bivaria.

HASIL

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Berat Badan, Tinggi Badan, dan IMT di SDN Kedurus III/430 (n=92).

Data	f	%	Min-Maks	Mean	Median
Usia			9-11	10,17	10
1. 9 Tahun	15	16,3			
2. 10 Tahun	46	50			
3. 11 Tahun	31	33,7			
Jenis Kelamin					
1. Laki-Laki	43	46,7			
2. Perempuan	49	53,3			
Berat Badan			20-65	34,19	32,5
Tinggi Badan			110-158	138,13	137,5
IMT			10,2-28,7	17,84	17,59
1. BB Kurang	59	64,1			
2. BB Normal	26	28,3			
3. BB Berlebih	3	3,3			
4. Obesitas	4	4,3			

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar responden berusia 10 tahun sebanyak (50%), dengan jenis kelamin perempuan sebanyak (53,3%), dan sebagian besar memiliki IMT kategori BB kurang sebanyak (64,1%) serta rata-rata memiliki berat badan 34,19 kg dan rata-rata memiliki tinggi badan 138,13 cm.

Tabel 2 Distribusi Reponden Berdasarkan Aktivitas Fisik dan Anak Usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 (n=92).

Kategori	f	%	Min-Maks	Mean	Median
1. Aktivitas Fisik Aktif	28	30,4			
2. Aktivitas Fisik Pasif	64	69,6	47-122	81,9	80,5
Jumlah	92	100			

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden melakukan aktivitas fisik pasif sebanyak (69,6%).

Tabel 3 Distribusi Reponden Berdasarkan Perilaku Sedentari Anak Usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 Kelurahan Kedurus Kecamatan Karang Pilang, Tanggal 18 Februari 2017, (N=92).

Kategori	f	%	Min-Maks	Mean	Median
1. Perilaku <i>Sedentary</i> Sering	69	75			
2. Perilaku <i>Sedentary</i> Jarang	23	25	25-107	68,3	71,5
Jumlah	92	100			

Tabel 3 menunjukkan sebagian besar responden memiliki perilaku sedentari sering sebanyak (75%).

Tabel 4 Analisa Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perilaku Sedentari Anak Usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 Kelurahan Kedurus Kecamatan Karang Pilang, Tanggal 18 Februari 2017, (n=92).

Aktivitas Fisik	Perilaku Sedentari				Total		P value	r
	Sering		Jarang		f	%		
	f	%	f	%				
Aktif	7	25%	21	75%	28	100%	0,000	0,546
Pasif	62	96,9%	2	3,1%	64	100%		
Jumlah	69	75%	23	25%	92	100%		

Tabel 4 menunjukkan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan perilaku sedentari nilai (p value = 0,000) dengan nilai (r = 0,546).

PEMBAHASAN

Aktivitas Fisik pada Anak Usia 9-11 Tahun

Hasil penelitian pada anak usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 Kelurahan Kedurus Kecamatan Karang Pilang Surabaya masih kurang dalam melakukan aktivitas fisik, sebanyak (69,6%) melakukan aktivitas fisik pasif dan sisanya melakukan aktivitas fisik aktif sebanyak (30,4%). Banyak anak di SDN Kedurus III/430 memilih melakukan olahraga berjalan dan bersepeda 5-6 kali dalam seminggu tetapi ada juga yang tidak melakukan olahraga kecuali pelajaran olah raga di sekolah dan anak-anak tersebut sering tidak aktif berolah raga. Saat waktu istirahat dan jam makan siang di sekolah anak lebih memilih untuk duduk-duduk (mengobrol, membaca, mengerjakan tugas dan tidak jarang ada beberapa anak lari-lari dan bermain.

Arundhana, 2013 menyatakan bahwa durasi aktivitas fisik dipengaruhi oleh status IMT dan jenis kelamin¹⁰. Aktivitas fisik ringan seperti belajar, kursus/mengaji, maupun bersih diri, terdapat perbedaan untuk aktivitas membersihkan kamar dan mencuci. Aktivitas membersihkan kamar dan mencuci memang lebih sering dilakukan oleh anak perempuan. Jenis aktivitas fisik sedang adalah menari, bermain tradisional, bulutangkis, dan olahraga lainnya dilakukan oleh anak perempuan dan laki-laki. Jenis aktivitas berat adalah loncat tali, permainan tradisional lainnya, dan pelajaran olahraga banyak dilakukan oleh anak laki-laki.

WHO menyatakan pola aktivitas, aktifitas fisik merupakan olah raga serta kegiatan lainnya yang melibatkan gerakan tubuh dan dilakukan sebagai bagian dari bermain, bekerja, berkendara aktif, mengerjakan tugas-tugas rumah dan rekreasi. Anak-anak harus diberikan dukungan untuk beraktivitas di luar rumah dan menyarankan anak mengikuti aktivitas seperti program olahraga¹¹. Pelajaran olahraga memiliki nilai penting bagi anak untuk melakukan aktivitas fisik aktif. Sekolah dapat mendukung hal tersebut dengan meningkatkan jumlah jam pelajaran olahraga atau dengan meningkatkan program ekstrakurikuler khusus bidang olahraga dan mewajibkan anak-anak untuk mengikutinya¹⁰. Faktor lain yang menyebabkan anak kurang aktif dalam melakukan aktivitas fisik yaitu kedua orang tua yang sibuk bekerja dan anak yang tinggal dirumah dengan kakak atau neneknya

sehingga anak lebih senang menonton televisi, bermain *gadget* atau *video games*, mendengarkan musik dan kegiatan lain yang kurang pengeluaran energi daripada harus melakukan aktivitas fisik yang mengeluarkan keringat, serta orang tua memberikan fasilitas kepada anaknya seperti *gadget*, komputer, laptop, atau *video games*.

Perilaku *Sedentary* pada Anak Usia 9-11 Tahun

Hasil penelitian pada anak usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 Kelurahan Kedurus Kecamatan Karang Pilang Surabaya memiliki perilaku *sedentary* sering sebanyak (75%) dan sisanya memiliki perilaku *sedentary* jarang sebanyak (25%). Sebagian besar waktu luang anak yaitu menonton televisi, bermain komputer atau *video games*, duduk/tiduran dengan mendengarkan musik, duduk/tiduran sambil menerima telepon, duduk/tiduran sambil nyamil, duduk/tiduran sambil baca buku/majalah, bermain musik, membuat kerajinan, duduk/ tiduran sambil main *handphone*. Hal tersebut dapat terjadi karena orang tua saat ini kurang percaya atau kurang merasa aman apabila anaknya bermain diluar rumah atau bermain dengan teman sebayanya. Orang tua juga kurang meluangkan waktu untuk menghabiskan waktu bersama anak dengan bermain bersama anak, melakukan olahraga bersama atau kegiatan lain yang lebih membutuhkan pengeluaran energi.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Ramadhani, 2011 tentang aktivitas *sedentary* pada anak diukur pada jumlah durasi aktivitas yang dilakukan setiap harinya didapatkan 112 siswa usia 7-12 tahun di SD Katolik Cendrawasih Makassar tergolong sering melakukan aktivitas *sedentary* dan mengalami *overweight* sebesar (62,5%), sementara yang tidak *overweight* namun sering melakukan aktivitas *sedentary* sebesar (37,5%), dan (8,3%) yang aktivitas *sedentary*nya tergolong jarang tetapi mengalami *overweight* dan yang tidak *overweight* sebesar (91,7%)¹². Anak yang mengalami *overweight* tetap dapat melakukan aktivitas fisik lain, tetapi aktivitas *sedentary* yang dilakukan lebih besar. Aktivitas *sedentary* yang sering dilakukan adalah kebiasaan menonton televisi, bermain video games, menggunakan komputer, kebiasaan duduk yang lama, bahkan menggunakan

media komunikasi telepon genggam seperti mengirim pesan dan menelpon termasuk perilaku *sedentary*¹².

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Raynor *et al*, 2012 menunjukkan bahwa menonton televisi berhubungan positif dengan prevalensi kegemukan. Menunjukkan sebagian besar siswa obesitas memiliki durasi aktivitas *sedentary* yang lebih dari 5 jam/hari, sedangkan siswa tidak obesitas sebagian besar durasi aktivitas *sedentary*nya kurang dari 5 jam/hari. Pada siswa usia 7-14 tahun menunjukkan sebesar 67,3% melakukan aktivitas *sedentary* yang sering¹³.

Perilaku *sedentary* memberikan risiko terhadap pengurangan pengeluaran energi¹⁴. Semakin banyak waktu yang digunakan dalam melakukan kegiatan *sedentary* maka memberikan peluang yang lebih besar dalam mengurangi pengeluaran energi. Hal ini dapat berakibat terhadap peningkatan risiko gizi lebih¹⁵. Orang tua sebaiknya melakukan perubahan-perubahan sederhana pada anak seperti dengan menetapkan peraturan untuk membatasi lama anak melakukan aktivitas berbasis layar, mematikan televisi selama makan malam dan selama waktu belajar¹².

Analisa Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Perilaku *Sedentary* pada Anak Usia 9-11 Tahun

Hasil tabulasi silang pada anak usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 Kelurahan Kedurus Kecamatan Karang Pilang yang memiliki perilaku *sedentary* sering dan melakukan aktivitas fisik pasif sebanyak 96,9%. Hasil nilai $p=0,00$ artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan perilaku *sedentary* pada anak usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 Kelurahan Kedurus Kecamatan Karang Pilang Surabaya dengan nilai $r=0,764$ menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara aktivitas fisik dengan kebiasaan berperilaku *sedentary*.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa anak yang memiliki aktivitas fisik pasif lebih sering menghabiskan waktu luangnya untuk melakukan perilaku *sedentary*. Saat ini anak-anak jarang sekali yang tidak memiliki *gadget*, *video games*, televisi, komputer/laptop di rumahnya. Orang tua memberikan fasilitas pada anak untuk melakukan kegiatan yang mengarah pada perilaku *sedentary* daripada anak melakukan

kegiatan atau aktivitas yang aktif seperti bermain benteng-bentengan, sepak bola, atau lompat tali bersama temannya. Dukungan dari orang tua, keluarga, guru, dan teman akan membantu individu untuk menghabiskan waktu lebih banyak untuk aktivitas fisik. Sebaliknya, tidak adanya dukungan atau *support* akan menjadi hambatan bagi individu ini untuk meningkatkan aktivitas fisiknya. Lingkungan fisik yang mendukung, seperti kemudahan transportasi dan lokasi untuk beraktivitas yang mudah diakses juga diperlukan dalam meningkatkan aktivitas fisik¹⁶.

Hasil tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Anderson *et al* 2010, tentang aktivitas bermain dengan waktu luang pada anak usia 7-11 tahun membuktikan bahwa anak yang *overweight* cenderung memiliki tingkat keaktifan yang rendah dan juga memiliki perilaku *sedentary* yang tinggi sebanyak (76,9%). Saat ini anak-anak lebih tertarik ke aktivitas berbasis layar, daya tarik televisi, komputer untuk *online*, *playstation*, dan *smartphone* lebih tinggi daripada aktivitas bermain yang memerlukan keaktifan anak-anak seperti permainan tradisional dan permainan lainnya¹⁷. Hal itu menyebabkan waktu anak-anak yang tersita untuk berdiam dan melakukan aktivitas berbasis layar lebih banyak dan waktu untuk aktivitas fisik lainnya berkurang.

Berdasarkan penelitian Oktariza 2011, mengenai pengaruh aktivitas fisik dengan perilaku *sedentary* pada murid SD 2 Palembang yang menunjukkan nilai $OR=2,4$ dimana aktivitas fisik mempengaruhi perilaku *sedentary* pada murid sekolah dasar, kelompok murid yang memiliki aktivitas fisik ringan dengan perilaku *sedentary* yang sering dan kemungkinan mengalami obesitas 2,4 kali dibandingkan kelompok murid yang memiliki aktivitas fisik berat¹⁸. Penelitian yang dilakukan Ruiz *et al* 2009, bahwa aktivitas fisik yang lebih berat dan mengurangi aktivitas *sedentary* pada anak usia 9-12 tahun di Eropa memberikan efek dalam mencegah terjadinya kegemukan dibandingkan dengan anak yang beraktivitas lebih ringan dan sering melakukan aktivitas *sedentary*¹⁹. Penelitian Vogels *et al*, 2008 menjelaskan terkait rendahnya aktivitas fisik merupakan faktor yang berpengaruh terhadap timbulnya obesitas selama masa anak-anak usia 7-12 tahun. Di Belanda aktivitas fisik diketahui membantu

menurunkan berat badan dengan meningkatkan pengeluaran energi sebesar 20-50%²⁰.

Aktivitas fisik dan perilaku *sedentary* dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor yaitu usia, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh atau berat badan. Berdasarkan hasil penelitian usia 10 tahun yang paling banyak sebesar (50%), jenis kelamin lebih banyak perempuan sebanyak (53,3%), dengan indeks massa tubuh dengan kategori kurang yang paling banyak sebesar (64,1%) tetapi ada yang memiliki indeks massa tubuh dengan kategori berlebih dan obesitas sebanyak (3,3%) dan (4,3%).

KESIMPULAN

Anak usia 9-11 tahun di SDN Kedurus III/430 Kelurahan Kedurus Kecamatan Karang Pilang Surabaya menunjukkan sebagian besar melakukan aktifitas pasif (69,6%) dan memiliki kebiasaan berperilaku sedentari (75%). Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan perilaku sedentari dengan nilai (p value = 0,000) dan nilai ($r=0,546$).

DAFTAR PUSTAKA

1. Almatsier, Sunita. 2011. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
2. Hadi, H. 2007. Beban Ganda Masalah Gizi dan Implikasinya terhadap Kebijakan Pembangunan Kesehatan Nasional. Yogyakarta : UGM
3. Arundana, dkk. 2013. Aktivitas Fisik dan Asupan Kalsium sebagai Faktor Resiko Obesitas. Yogyakarta : Bumi Aksara.
4. Guow, et al. 2010. Associations Between Diet and Activity Behaviors with Overweight and Obesity Among 10-18 Year Old. Public Health Nutr 13 (10) : London.
5. Ochoa, et al. 2013. Predictor Factors For Childhood Obesity in a Spanish Case Control Study. Nutrition Journal 23 : Spanyol.
6. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS 2013. Kementerian Kesehatan RI.
7. Yu et al. 2012. Trends in Overweight and Obesity Among Children and Adolescents in China 1981 to 2010. Am J Prev Med 6 : China
8. Palilingan, Pingkan. 2010. Apakah Anak Anda Obesitas?. Betterhealth 9 (3) : Jakarta
9. Soetjningsih. 2010. Tumbuh Kembang Anak dan Permasalahannya. Jakarta Sagung Seto.
10. Arundhana, Andi. I, dkk. 2013. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perilaku Sedentari Sebagai Faktor Resiko Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar Usia 8-12 Tahun di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. Jurnal Gizi dan Dietik Indonesia 5 (1) : Yogyakarta.
11. Nurmalina, D. 2011. Gambaran Karakteristik Aktifitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia 9-12 Tahun di SDN III Cirendu. Jurnal Gizi Klinik Indonesia 9 (1) : Yogyakarta.
12. Ramadhani, A. 2011. Gambaran Aktivitas Sedentary Diukur dengan Jumlah Durasi Aktivitas Sehari-hari pada Anak Usia 7-12 Tahun di SD Katolik Cendrawasih Makassar. Jurnal Kesehatan Masyarakat Madani 2 (4) : Makassar.
13. Raynor, et al. 2012. Physical Activity and Sedentary Life Style Among Children From Private and Public Schools. Rev Study Publica 6 (44) : Brazil.
14. Khader, et al. 2009. Modifiable Characteristics Associated With Sedentary Behavior Among Youth. Internasional Journal of Pediatrics Obesity 3 (2) : Amerika
15. Atkinson, R. L. 2008. Etiologies Of Obesity. Totowa, New Jersey : Humana Press.
16. Stanish, et al. 2008. Health-Promoting Physical Activity. Medicine and Science in Sports and Exercise 12 (1) : London.
17. Anderson, et al. 2010. Physical Activity, Active Play, and Screen Time In US Children Aged 7 to 11 Years to Weight Status Characteristic. BMC Public Health 8 (36) : America
18. Oktariza, E. 2011. Pengaruh Aktivitas Fisik dengan Perilaku Sedentary Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta. Jurnal Gizi dan Dietik Indonesia 12 (2) : Yogyakarta.

19. Ruiz, et al. 2009. High Cardiovascular Fitness is Associated With Low Metabolic Score In Childre Aged 9 to 12 Years. *Pediatric Research* 3 (6) : Eropa.
20. Vogels, et al. 2008. Sedentary Behaviors Weight, and Health and Disease Risks. *Journal of Obesity* : London