

HUBUNGAN PENGGUNAAN WAKTU PERILAKU KURANG GERAK (*SEDENTARY BEHAVIOUR*) DENGAN OBESITAS PADA ANAK USIA 9-11 TAHUN DI SD NEGERI BEJI 02 KABUPATEN TULUNGAGUNG

Setyoadi¹, Ika Setyo Rini², Triana Novitasari³

^{1,2}Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

³Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

ABSTRAK

Obesitas pada anak merupakan keadaan patologis ditandai dengan penimbunan lemak berlebih daripada yang diperlukan untuk fungsi tubuh akibat konsumsi energi terlalu berlebih dibandingkan dengan pemakaian energi yang ditandai dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut umur ≥ 2 SD. *Sedentary behavior* merupakan sekelompok perilaku yang terjadi saat duduk atau berbaring yang membutuhkan pengeluaran energi yang sangat rendah. Sebanyak 21.08% siswa obesitas di SD Negeri Beji 02 Tulungagung usia 9-11 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan waktu perilaku kurang gerak (*sedentary behaviour*) dengan obesitas pada anak usia 9-11 tahun di SD Negeri Beji 02 Kabupaten Tulungagung. Desain penelitian ini adalah *case control* dengan kohort retrospektif, menggunakan sampel sejumlah 34 siswa yang terdiri dari 17 anak obesitas dan 17 anak berat badan normal yang dipilih dengan uji hipotesis perbedaan 2 proporsi. Penelitian menggunakan timbangan injak pegas, *microtoise*, dan kuesioner. Hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan *significancy* sebesar 0,000 dengan *value* sebesar 0.589. Terdapat 14 (82.4%) anak obesitas sering melakukan *sedentary behaviour* dan 4 (23.5%) pada anak berat badan normal dengan total rata-rata keduanya 8.5359 ± 1.05233 jam/minggu. Hal ini menunjukkan bahwa anak obesitas lebih sering melakukan *sedentary behaviour* dibandingkan dengan anak berat badan normal dengan nilai efektivitas 58.9% sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain, mengingat bahwa obesitas disebabkan oleh multifaktorial.

Kata Kunci : Obesitas Anak, *Sedentary Behaviour*

ABSTRACT

Obesity in children is a pathological condition that indicated by the fat accumulation more than the body needed due to a big mount of energy consumption compared to the energy expenditure which is marked with a Body Mass Index (BMI) for age ≥ 2 SD. Sedentary behavior is a behavior that occurs when sitting or lying down that requiring very low energy. 21,08% of the obese students in Beji 02 Tulungagung elementary school are 9-11 years old. This study is aimed to determine the relationship of the used time on sedentary behavior and obesity of 9-11 years old children at Beji 02 Tulungagung elementary school. The study design is a retrospective cohort case control, using 34 students data as the sample, which consisted of 17 obese children and 17 normal weight children that selected due to the hypothesis test with 2 different proportions. The research was done by a balance spring stamped, microtoise, and questionnaires. Spearman correlation test results showed significancy of 0.000 with a value equal to 0589. There were 14 (82.4%) obese children and 4 (23.5%) in children of normal weight that often do sedentary behavior with a total average of 8.5359 ± 1.05233 hours/week. It shows that obese children do sedentary behavior frequently more than the children with normal weight to the value of the effectiveness of 58.9% while the rest influenced by another factors, considering that obesity is caused by multifactorial.

Key Words : Child Obesity, *Sedentary Behavior*

Jurnal Ilmu Keperawatan, Vol: 3, No. 2, November 2015; Korespondensi: Setyoadi, Jurusan Keperawatan-Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Jl. Veteran Malang Jawa Timur. Email:setyoadimalang@gmail.com

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan suatu kelainan atau penyakit yang ditandai dengan penimbunan lemak tubuh secara berlebih. Obesitas pada anak adalah kondisi medis pada anak yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) $\geq +2$ standar deviasi. IMT dihitung dengan cara mengalikan berat badan anak kemudian dibagi dengan kuadrat dari besar tinggi anak yang kemudian hasilnya dibandingkan dengan kurva standar deviasi (*World Health Organization*, 2010). Obesitas memiliki hubungan yang bermakna terhadap usia harapan hidup seseorang (*Duncan et al.*, 2011). Individu yang sudah obes sejak masa kanak-kanaknya mempunyai risiko yang lebih besar terkena penyakit-penyakit metabolik di masa yang akan mendatang. Implikasi dan konsekuensi yang ditimbulkan obesitas pada masa anak-anak saat ini dianggap masa krusial yang menentukan derajat kesehatan di tahap usia selanjutnya (*Ekelund et al.*, 2007).

Prevalensi anak obesitas baik di negara maju maupun negara berkembang mengalami peningkatan dalam jumlah yang mengkhawatirkan. Prevalensi anak obesitas mencapai 13,9% tahun 2009 di Spanyol dan mencapai 15,3% tahun 2012 di Cina (*Ochoa et al.*, 2013). Data di Indonesia, berdasarkan Risesdas 2009, menunjukkan prevalensi obesitas pada anak umur 6-14 tahun di Indonesia mencapai 10,7%, dan angka ini naik secara signifikan pada tahun 2013 menjadi 18,8%. Prevalensi obesitas anak di Jawa Timur mencapai 17,1% di tahun 2010 (*Balitbangkes*, 2010). Penyebab obesitas sendiri belum diketahui secara pasti (*Atkinson et al.*, 2005).

Obesitas merupakan penyakit multifaktorial yang disebabkan oleh interaksi antara faktor internal dan eksternal. Sebagian besar obesitas

disebabkan karena faktor eksternal sedangkan faktor internal hanya menyumbang sebesar 10% (*Atkinson et al.*, 2005). Faktor eksternal, aktivitas fisik memiliki hubungan yang bermakna terhadap obesitas dibanding dengan faktor eksternal lainnya (*Guow et al.*, 2010). Hubungan antara aktivitas fisik dan obesitas berkaitan dengan pengeluaran energi dimana lemak tubuh berhubungan dengan obesitas dipengaruhi secara langsung oleh asupan energi dan total pengeluaran energi (*Atkinson et al.*, 2005). Aktivitas fisik memberi peran penting dalam pengeluaran energi karena 20-50% energi dikeluarkan dengan aktivitas fisik. Kurang aktivitas fisik menyebabkan kelebihan energi akan disimpan dalam bentuk jaringan lemak (*Guow et al.*, 2010). Obesitas anak diprediksi berhubungan dengan kebiasaan yang tidak aktif yang mengarah pada perilaku kurang gerak (*sedentary behavior*) (*Ochoa et al.*, 2007).

Sedentary behaviour menimbulkan efek negatif terhadap kesehatan, saat ini *sedentary behaviour* menjadi isu penting dalam kesehatan masyarakat (*Ochoa et al.*, 2007). *Sedentary behaviour* merupakan sekelompok perilaku yang terjadi saat duduk atau berbaring yang membutuhkan pengeluaran energi yang sangat rendah, seperti duduk atau berbaring sambil menonton televisi, bermain *game* elektronik, membaca, dan lain sebagainya. Kemajuan berbagai bentuk kemudahan (*instant*) menyebabkan penurunan aktivitas fisik yang menjurus pada peningkatan *sedentary behaviour* pada anak yang menghasilkan pola hidup santai yang berakibat terhadap obesitas (*Arundhana dkk*, 2013).

Sedentary behaviour mengakibatkan energi yang tadinya untuk aktivitas tidak terlalu diperlukan yang kemudian disimpan sebagai timbunan lemak dan akhirnya menimbulkan obesitas. Berbagai penelitian mengungkapkan

terdapat hubungan bermakna antara *sedentary behaviour* dengan obesitas (Duncan *et al.*, 2011; Mushtaq *et al.*, 2011; Yu *et al.*, 2012). Anak yang menonton tv atau menggunakan komputer ≥ 4 jam dalam sehari mempunyai peluang 2,5 kali lebih besar menjadi obesitas daripada anak yang menonton tv atau menggunakan komputer selama ≤ 1 jam (Andersen *et al.*, 2005). Penelitian lain menyebutkan bahwa anak dengan obesitas menghabiskan 2-3 jam lebih banyak waktu untuk melakukan aktivitas dengan energi rendah seperti membaca di waktu luang, menggunakan komputer, bermain *games*, belajar, dan menggunakan transportasi pasif (motor, bus, mobil) ke sekolah dibandingkan dengan anak berat badan normal (Yu *et al.*, 2012). Obesitas pada anak memerlukan tatalaksana yang baik.

Obesitas menimbulkan dampak negatif terhadap psikososial yang berakibat pada rasa rendah diri, depresi dan menarik diri dari lingkungan. Anak obesitas memiliki kecenderungan untuk berlanjut hingga dewasa

sehingga berpotensi memicu terjadinya penyakit metabolik dan penyakit degeneratif seperti hipertensi, stroke, *infark myokard acute*, gagal jantung, diabetes mellitus, obstruksi *sleep apnea*, gangguan pada tulang dikemudian hari. Penyakit yang ditimbulkan pada akhirnya akan menyebabkan penurunan kualitas hidup (Mushtaq *et al.*, 2011).

Survei awal yang dilakukan peneliti sebagian besar anak-anak saat ini menghabiskan waktunya melakukan aktivitas yang menjurus pada *sedentary behaviour* seperti membaca di waktu luang, menonton tv, bermain *game*, dan bermain di depan komputer/laptop. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada siswa/siswi usia 9-11 tahun di SD Negeri Beji 02 Tulungagung terdapat 24 anak yang mengalami

obesitas dari 114 anak (21,08%). Prevalensi anak obesitas di SD Negeri Beji 02 Tulungagung yang melebihi skala nasional mendasari tempat ini dipilih sebagai lokasi penelitian.

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui hubungan, kekuatan, dan arah hubungan penggunaan waktu perilaku kurang gerak (*sedentary behaviour*) dengan obesitas pada anak usia 9-11 tahun SD Negeri Beji 02 Kabupaten Tulungagung.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan bagi orang tua dan pihak sekolah untuk meningkatkan peningkatan aktivitas fisik dan mengurangi kebiasaan *sedentary behaviour* guna mencegah dan mengurangi prevalensi obesitas pada anak.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *case control* yang membandingkan antara kelompok kasus dengan kelompok kontrol untuk mengetahui proporsi kejadian berdasarkan riwayat ada tidaknya paparan. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kohort retrospektif, dimana mempelajari dinamika korelasi antara penggunaan waktu *sedentary behaviour* dengan kejadian obesitas pada anak melalui pendekatan retrospektif selama 7 hari. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa di SD Negeri Beji 02 Kabupaten Tulungagung yaitu sebanyak 34 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Sampel diambil dengan menggunakan perhitungan dengan rumus uji hipotesis perbedaan 2 proporsi dengan teknis penarikan sampel seluruh siswa usia 9-11 tahun di SD Negeri Beji 02 Kabupaten Tulungagung dihitung nilai IMT/U, kemudian diklasifikasikan berdasarkan status gizi. Selanjutnya, dari kelompok normal dan obesitas diambil secara

acak sebanyak siswa yang diambil dengan menggunakan perhitungan rumus. Instrumen dalam penelitian ini adalah timbangan injak pegas dengan kapasitas 130 kg, *microtoise*, dan aplikasi WHO *AnthroPlus software* versi 1.0.2 untuk menentukan status gizi anak dan kuesioner yang digunakan untuk mengetahui penggunaan waktu *sedentary behaviour*. Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan pihak sekolah untuk melakukan wawancara untuk pengisian kuesioner.

HASIL

Karakteristik Responden

Jenis Kelamin Responden

Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin di SDN Beji 02 Kabupaten Tulungagung

Jenis Kelamin		Kelompok			
		Normal		Obesitas	
		n	%	n	%
Perempuan		13	76.47	7	17.65
	Laki-laki	4	23.52	10	82.35
Total		17	100	17	100

Tabel 1 di atas menunjukkan sebagian besar kelompok obesitas berjenis kelamin laki-laki dengan sebesar 82.35%, sedangkan pada kelompok berat badan normal sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebesar 76.47%.

Usia Responden

Tabel 2. Distribusi Responden berdasarkan Usia di SDN Beji 02 Kabupaten Tulungagung

n	Mean	Std. Dev	Minimum	Maksimum
34	10.15	0.821	9	11

Tabel 2 di atas menunjukkan menunjukkan bahwa dari total 34 responden penelitian, rata-rata responden berusia 10 tahun dengan standar deviasi 0.821.

Aktivitas Fisik Responden

Tabel 3. Distribusi Responden berdasarkan Aktivitas Fisik di SDN Beji 02 Kabupaten Tulungagung

Aktivitas Fisik		Kelompok			
		Normal		Obesitas	
		n	%	n	%
Aktif (≥ 3)		11	64.7	5	29.41
	Tidak aktif (< 3)	6	35.3	12	70.59
Total		17	100	17	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang obesitas tidak melakukan aktivitas fisik secara aktif, yaitu sebanyak 12 responden atau sebesar 70.59%, sedangkan responden dengan berat badan normal sebagian besar aktif melakukan aktivitas fisik dengan jumlah 11 responden atau sebesar 64.7%.

Gambaran Umum Orangtua Responden

Tabel 4. Distribusi Responden berdasarkan Gambaran Umum Orangtua

Riwayat overweight atau obesitas		Kelompok			
		Normal		Obesitas	
		n	%	n	%
Pendidikan Ayah	-Tidak ada	11	64.7	5	29.4
	-Ayah/ibu	5	29.4	9	52.9
	-Ayah dan Ibu	1	5.9	3	17.7
	-SD	2	11.8	2	11.8
Pendidikan Ibu	-SMP	5	29.4	4	23.5
	-SMA	6	35.3	7	41.2
	-Diploma/sarjana	4	23.5	4	23.5
	-SD	3	17.7	0	0
Penghasilan perbulan	-SMP	2	11.8	4	23.5
	-SMA	9	52.8	10	58.8
	-Diploma/sarjana	3	17.7	3	17.7
	-< UMR	5	29.4	3	17.7
	- \geq UMR	12	70.6	14	92.3

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan obesitas memiliki riwayat orangtua yang *overweight* atau obesitas, diantaranya sebesar 52.9% memiliki salah satu

orangtua yang *overweight* atau obesitas, sebesar 17.7% memiliki kedua orangtua yang *overweight* atau obesitas, dan hanya 29.4% yang tidak memiliki riwayat orangtua yang *overweight* atau obesitas. Pendidikan orangtua responden baik pada kelompok obesitas maupun berat badan normal memiliki jumlah terbesar pada tingkat SMA yaitu sebanyak 35.3% (ayah) dan 52.8% (ibu) pada kelompok berat badan normal dan sebesar 41.2% (ayah) dan 58.8% (ibu) pada kelompok obesitas. Sebagian besar orangtua responden pada kelompok obesitas memiliki pendapatan \geq UMR sebesar 92.3% responden, sedangkan orangtua pada kelompok berat badan normal memiliki pendapatan \geq UMR sebesar 70.6%.

Asupan Energi Responden

Tabel 5. Distribusi Responden berdasarkan Asupan Energi di SDN Beji 02 Kabupaten Tulungagung

		Kelompok			
		Normal		Obesitas	
		n	%	n	%
Asupan Energi (AKG Energi)	Kurang (< 80%)	3	17.6	0	0
	Cukup (80-110%)	8	47.1	5	29.4
	Lebih (> 110%)	6	35.3	12	70.6
Total		17	100	17	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa kelompok responden dengan berat badan normal asupan kurang energi sebesar 17.6%, asupan energi cukup sebesar 47.1%, dan asupan energi berlebih sebesar 35.3%. Sedangkan kelompok responden dengan obesitas tidak yang ada yang kurang asupan energi, sebanyak 29.4% dengan asupan energi cukup dan sebesar 70% asupan energi berlebih.

Penggunaan Waktu Sedentary Behaviour Responden

Tabel 6. Distribusi Responden berdasarkan Penggunaan Waktu Sedentary Behaviour

di SDN Beji 02 Kabupaten Tulungagung

		Kelompok			
		Normal		Obesitas	
		n	%	n	%
Sedentary Behaviour	Sering (>17.1 jam/minggu)	4	23.5	14	82.3
	Jarang (\leq 17.1 jam/minggu)	13	76.5	3	17.7
Total		17	100	17	100

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang obesitas sering melakukan *sedentary behaviour* sebesar 82.3%, sebagian besar responden dengan berat badan normal jarang melakukan *sedentary behaviour* sebesar 76.5%.

Penggunaan Waktu Sedentary Behaviour Responden Saat Weekday dan Weekend

Tabel 7. Distribusi Responden berdasarkan Penggunaan Waktu Sedentary Behaviour pada Weekday dan Weekend di SDN Beji 02 Kabupaten Tulungagung

		Kelompok			
		Normal		Obesitas	
		n	%	n	%
Sedentary saat Weekday	Sering (> 3.55 jam/hari)	3	17.6	12	70.6
	Jarang (\leq 3.55 jam/hari)	14	92.4	5	29.4
Sedentary saat Weekend	Sering (> 4.98 jam/hari)	7	41.2	12	70.6
	Jarang (\leq 4.98 jam/hari)	10	58.8	5	29.4

Tabel 7 menunjukkan data dari rata-rata penggunaan waktu *sedentary behaviour* pada *weekday* sebesar 3.55 jam/hari, dimana sebagian besar responden dengan berat badan normal jarang melakukan *sedentary* saat *weekday* yaitu sebesar 92.4% sedangkan pada kelompok responden obesitas hanya 29.4%. Pada *weekend* dengan rata-rata menggunakan waktu *sedentary* selama 4.98 jam/hari responden lebih sering melakukan *sedentary behaviour* yaitu sebanyak 41.2% pada kelompok responden berat badan normal dan sebanyak 70.6% pada kelompok obesitas.

Penggunaan Waktu Sedentary Behaviour berdasarkan Sosial Ekonomi Orangtua Responden

Tabel 8. Distribusi Responden berdasarkan Sosial Ekonomi Orangtua dengan Sedentary Behaviour Siswa di SD Negeri Beji 02 Tulungagung

		Penggunaan Waktu Sedentary			
		Jarang		Sering	
		n	%	n	%
Pendidikan Ayah	- SD	2	12.5	2	11.1
	- SMP	4	25	5	27.8
	- SMA	5	18.7	8	44.4
	- Diploma/sarjana	5	18.7	3	16.7
Pendidikan Ibu	- SD	2	12.5	1	5.6
	- SMP	5	25	4	22.2
	- SMA	8	50	11	61.1
	- Diploma/sarjana	2	12.5	2	11.1
Penghasilan perbulan	- < UMR	4	25	4	22.2
	- ≥ UMR	7	75	19	77.8

Tabel 8 menunjukkan bahwa responden yang memiliki ibu dengan tingkat pendidikan tinggi dengan proporsi kelompok yang sering melakukan *sedentary behaviour* sebanyak 13 responden (72.2%), sedangkan pada proporsi kelompok yang jarang melakukan *sedentary behaviour* sebanyak 10 responden (62.5%). Ayah dengan tingkat pendidikan tinggi dengan proporsi kelompok yang sering melakukan *sedentary behaviour* sebanyak 61.1%, sedangkan pada proporsi kelompok yang jarang melakukan *sedentary behaviour* sebanyak 37.4%. Responden yang sering melakukan *sedentary behaviour* dengan orangtua dengan pendapatan orangtua ≥ UMR dengan proporsi kelompok sebesar 19 responden (77.8%).

Lingkungan Tempat Tinggal Responden

Tabel 9. Distribusi Responden berdasarkan Lingkungan Tempat Tinggal dengan Sedentary Behaviour Siswa di SD Negeri Beji 02 Tulungagung

		Sedentary Behaviour			
		Sering		Jarang	
		n	%	n	%
Lingkungan Tempat Tinggal	Perumahan	5	27.8	2	12.5
	Non perumahan	13	72.2	14	87.5
Total		18	100	16	100

Tabel 9 menunjukkan bahwa sebagian besar responden tinggal di lingkungan non perumahan yaitu sebanyak 27 responden atau sebesar 79.4%. Sebanyak 7 responden (20.6%) yang tinggal di lingkungan perumahan, hanya 2 responden (40%) yang sering melakukan *sedentary behaviour*.

Analisis Data

Hubungan Penggunaan Waktu Sedentary Behaviour dengan Obesitas

Tabel 10. Hasil Analisa Uji Spearman pada Hubungan Penggunaan Waktu Sedentary Behaviour dengan Obesitas pada Siswa Usia 9-11 Tahun SD Negeri Beji 02 Kabupaten Tulungagung

	Value	Sig.	Keterangan
Spearman rho	0.589	0.000	H ₀ ditolak

Tabel 10 di atas menunjukkan bahwa hasil uji korelasi *Spearman* nilai *significancy* 0.000 yang menunjukkan bahwa korelasi antara penggunaan waktu *sedentary behaviour* dengan obesitas pada anak usia 9-11 tahun adalah bermakna. Nilai korelasi *Spearman* sebesar 0.589 menunjukkan bahwa arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi sedang. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa anak obesitas lebih sering melakukan *sedentary behaviour* dibandingkan dengan anak berat badan normal dengan nilai efektivitas 58.9% sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain, mengingat bahwa obesitas disebabkan oleh multifaktorial.

PEMBAHASAN

Obesitas pada Anak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 21.08% anak berusia 9-11 tahun mengalami obesitas di SD Negeri Beji 02 Tulungagung. Obesitas merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh beberapa faktor. Hasil penelitian menunjukkan sebesar 82.35% responden obesitas berjenis kelamin laki-laki. Perbedaan jenis kelamin ini merupakan salah satu fenomena yang berhubungan dengan obesitas. Penelitian di Sao Paulo, Brazil menyatakan bahwa pada kelompok umur 7-10 tahun, laki-laki mempunyai berat badan, tinggi badan, dan IMT yang lebih besar dibandingkan dengan perempuan (Duncan *et al.*, 2011). Secara teori dijelaskan bahwa jenis kelamin memiliki hubungan dengan obesitas. Pada anak sekolah dasar, laki-laki cenderung lebih banyak mengonsumsi energi, karbohidrat, protein, dan lemak daripada perempuan sehingga secara langsung dapat berkontribusi terhadap kejadian obesitas (Marshall *et al.*, 2005).

Faktor genetik memberikan kontribusi terhadap kejadian obesitas pada anak (Duncan *et al.*, 2011). Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden dengan obesitas memiliki riwayat orangtua yang *overweight* atau obesitas sebesar 70.6%, sebesar 17.7% diantaranya memiliki kedua orangtua yang *overweight* atau obesitas. Pada responden dengan berat badan normal yang memiliki orangtua yang *overweight* atau obesitas hanya sebesar 35.3%. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian di Colombia pada anak usia 5-12 tahun mengungkapkan hasil bahwa anak yang mempunyai ibu yang obesitas berpeluang 3,5 kali lebih besar mejadi obesitas dibandingkan dengan anak yang mempunyai ibu dengan berat badan normal (McDonal *et al.*, 2009). Teori menyebutkan bahwa lebih dari

300 gen dalam tubuh manusia mempunyai keterlibatan dalam menyebabkan obesitas. Beberapa gen diantaranya menaikkan peluang obesitas dan beberapa gen lainnya melindunginya (Atkinson *et al.*, 2005).

Faktor sosial ekonomi orangtua memberikan kontribusi terhadap kejadian obesitas pada anak. Sosial ekonomi orangtua dilihat berdasarkan tingkat pendidikan dan penghasilan perbulan orangtua. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat pendidikan orangtua pada kelompok anak obesitas lebih tinggi dibanding dengan kelompok anak dengan berat badan normal. Ibu dengan tingkat pendidikan tinggi sebesar 70.5% pada anak berat badan normal dan sebesar 76.5% pada anak obesitas. Ayah dengan tingkat pendidikan tinggi sebesar 58.8% pada anak berat badan normal dan sebesar 64.7% pada kelompok responden obesitas. Sebanyak 92.3% pada kelompok obesitas memiliki orangtua dengan pendapatan \geq UMR, sedangkan pada kelompok berat badan normal sebesar 70.6%.

Hasil penelitian yang mendukung dimana pada anak usia sekolah dasar di Jawa Tengah menunjukkan proporsi obesitas memiliki ayah dan ibu pendidikan tinggi, masing-masing sebesar 68.4% dan 68.6% dibanding dengan pendidikan rendah yang keduanya memiliki persentase sama yaitu 9.7% (Haryanto, 2012). Secara teori pada masyarakat di negara berkembang terdapat anggapan bahwa semakin banyak berat badan seseorang berhubungan dengan tingkat kemakmuran individu tersebut. Tingginya pendapatan yang tidak diimbangi dengan pengetahuan gizi yang cukup, akan menyebabkan seseorang menjadi sangat konsumtif dalam pola makannya sehari-hari (Haryanto, 2012). Sumber keuangan keluarga berpengaruh terhadap pola makan rumah tangga secara langsung melalui

kesempatan dalam persiapan makanan. Asupan tinggi produk daging, lemak, gula, pengawet, kentang dan sereal, ditambah dengan asupan yang relatif lebih rendah serat ditemukan pada anak-anak dari kelompok sosial ekonomi yang relatif tinggi (James *et al.*, 2007).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang obesitas tidak aktif melakukan aktivitas fisik sebesar 70.59%, sedangkan responden dengan berat badan normal sebagian besar aktif melakukan aktivitas fisik sebesar 64.7%. Berbagai penelitian telah banyak dilakukan dan menunjukkan hasil analisis serupa. Penelitian di Lahore, Pakistan pada anak 5-12 tahun telah membuktikan adanya hubungan negatif antara aktivitas fisik dan obesitas yaitu aktivitas fisik terlihat lebih rendah pada kelompok obesitas (Mushtaq *et al.*, 2011). Li *et al.* (2007) juga menemukan aktivitas fisik berhubungan dengan obesitas. Studi di Cina pada anak usia 7-17 tahun tersebut dinyatakan bahwa rata-rata anak obesitas menghabiskan 0,5 jam lebih sedikit dalam sehari untuk melakukan aktivitas *moderate/vigorous* (latihan fisik, melakukan pekerjaan rumah, berjalan/bersepeda, aktif dalam kegiatan/kesibukan) dibandingkan anak dengan berat badan normal. Hubungan antara aktivitas fisik dan obesitas berkaitan dengan pengeluaran energi dimana lemak tubuh yang berhubungan dengan obesitas dipengaruhi secara langsung oleh asupan energi dan total pengeluaran energi (Atkinson *et al.*, 2005).

Mekanisme asupan energi dalam hubungannya dengan obesitas. Kelebihan energi dari konsumsi makanan sumber energi akan disimpan sebagai lemak tubuh (Almasier, 2001). Kelebihan asupan energi setiap hari sebesar 2% maka dapat menaikkan berat badan selama setahun sebesar 2 kg (Read *et al.*, 2007). Hasil penelitian menunjukkan bahwa

responden dengan obesitas sebesar 70.6% memiliki asupan energi berlebih dan sebanyak 29.4% dengan asupan energi cukup. Pada responden dengan berat badan normal asupan energi berlebih hanya sebesar 35.3%, asupan energi cukup sebesar 47.1%, dan asupan kurang energi sebesar 17.6%. Penelitian lain menemukan hasil yang sama mengenai hubungan antara asupan energi dan obesitas, menunjukkan adanya perbedaan asupan energi sebesar 69-77 kkal setiap hari selama beberapa tahun dapat membuat perbedaan status gizi pada anak antara normal dan obesitas. Anak yang mengalami obesitas terlihat pada anak-anak yang mengkonsumsi lebih banyak energi (Van *et al.*, 2011).

Perilaku Kurang Gerak (*Sedentary Behaviour*) pada Anak

Kemajuan teknologi seperti televisi, komputer, dan internet mengakibatkan anak menjadi malas bergerak (Tremblay *et al.*, 2011). Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden pada hari *weekend* rata-rata melakukan *sedentary behaviour* meningkat menjadi 4.98 jam/hari dari hari *weekday* yang memiliki rata-rata 3.55 jam/hari. Peningkatan penggunaan waktu *sedentary* saat hari *weekend* disebabkan karena peluang waktu untuk melakukan *sedentary behaviour* lebih banyak dibanding saat *weekday*. Perilaku *sedentary* pada anak sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Faktor sosial ekonomi orangtua memberikan kontribusi terhadap penggunaan waktu *sedentary behaviour* pada anak. Hasil penelitian, responden yang memiliki ibu dengan tingkat pendidikan tinggi dengan proporsi kelompok yang sering melakukan *sedentary behaviour* sebanyak 13 responden (72.2%), sedangkan pada proporsi kelompok yang jarang melakukan *sedentary behaviour*

sebanyak 10 responden (62.5%). Ayah dengan tingkat pendidikan tinggi dengan proporsi kelompok yang sering melakukan *sedentary behaviour* sebanyak 61.1%, sedangkan pada proporsi kelompok yang jarang melakukan *sedentary behaviour* sebanyak 37.4%. Responden yang sering melakukan *sedentary behaviour* dengan orangtua dengan pendapatan orangtua \geq UMR dengan proporsi kelompok sebesar 19 responden (77.8%). Hasil penelitian di Cina pada kelompok anak dan remaja menyatakan bahwa responden yang memiliki orang tua sosial ekonomi tinggi akan lebih mendapat fasilitas teknologi seperti *gadget*, *video games*, komputer dan sebagainya, sehingga akan meningkatnya *sedentary behaviour* (Yu *et al.*, 2012).

Perubahan gaya hidup diantara anak dengan kelas sosial ekonomi yang lebih tinggi termasuk penurunan aktivitas fisik dan meningkatnya hidup *sedentary*, diperkuat oleh banyak perubahan budaya yang terkait dengan globalisasi. Anak-anak pada keluarga sosial ekonomi tinggi diarahkan pada pola hidup tidak sehat, menggunakan mobil dan bus dari dan ke sekolah, aktivitas olahraga digantikan dengan menonton televisi, video game dan internet. Anak-anak dari keluarga yang memiliki kelas sosial ekonomi rendah tidak mampu mengikuti tren ini, dan cenderung aktif secara fisik (Dupuy *et al.*, 2011).

Faktor lingkungan tempat tinggal memberikan kontribusi terhadap penggunaan waktu *sedentary behaviour* pada anak. Pola hidup orang yang tinggal di perumahan mengadopsi gaya hidup kebarat-baratan seperti aktivitas yang awalnya memerlukan tenaga fisik manusia kini semuanya dipermudah dengan bantuan teknologi. Kemajuan berbagai bentuk *instant* menyebabkan peningkatan *sedentary behaviour* (Magnusson *et al.*, 2011). Penelitian

pada anak usia 7-18 tahun di Brasil menyebutkan bahwa perilaku *sedentary* pada anak yang tinggal di perkotaan selisih > 2 jam lebih tinggi setiap harinya dibanding dengan anak yang tinggal di pedesaan (Duncan *et al.*, 2011).

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden tinggal di lingkungan non perumahan yaitu sebanyak 27 responden atau sebesar 79.4%. Sebanyak 7 responden (20.6%) yang tinggal di lingkungan perumahan, hanya 2 responden (40%) yang sering melakukan *sedentary behaviour*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor jenis lingkungan tempat tinggal tidak memberikan kontribusi terhadap intensitas perilaku *sedentary* pada anak.

Beberapa alasan mungkin dapat menjelaskan perbedaan hasil penelitian di SD Negeri Beji 02 Tulungagung dengan beberapa penelitian yang menyatakan adanya hubungan antara lingkungan tempat tinggal dengan perilaku *sedentary*. Pada penelitian tersebut, jumlah sampel yang dilibatkan dalam penelitian sangat besar dibanding dengan penelitian ini. Meskipun di sekitar SD Negeri Beji 02 Tulungagung banyak didirikan perumahan namun sebagian besar siswanya tinggal di lingkungan non perumahan.

Analisis Hubungan Penggunaan Waktu *Sedentary Behaviour* dengan Obesitas pada Anak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata responden menghabiskan waktu untuk melakukan *sedentary behaviour* 3.55 jam/hari saat *weekday* dan meningkat menjadi 4.98 jam/hari saat *weekend*. Sebanyak 18 responden yang sering melakukan *sedentary behaviour*, 14 responden (82.3%) diantaranya termasuk pada proporsi anak obesitas. Berdasarkan hasil

analisis diketahui bahwa rata-rata responden obesitas menghabiskan 0,5 jam lebih banyak dalam sehari untuk melakukan *sedentary* dibandingkan dengan responden dengan berat badan normal.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Li *et al.*, (2007) pada anak usia 7-17 tahun di Cina. Hasilnya dinyatakan bahwa anak obesitas menghabiskan waktu lebih banyak untuk melakukan perilaku kurang gerak seperti membaca di waktu luang, menggunakan komputer, bermain games, dan menggunakan transportasi pasif ke sekolah seperti motor, mobil, dan bus. Anak dengan obesitas tersebut menghabiskan rata-rata 2-3 jam lebih banyak dalam melakukan aktivitas *sedentary* dibandingkan dengan anak berat badan normal (Li *et al.*, 2007). Penelitian lain juga menyebutkan bahwa anak obesitas menggunakan waktu yang lebih banyak sekitar 20 menit dalam melakukan aktivitas *sedentary* dibandingkan dengan anak berat badan normal (Gibson *et al.*, 2007).

Perilaku *sedentary* memberikan risiko terhadap pengurangan pengeluaran energi (Khader *et al.*, 2009). 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 lebih dan obesitas (Atkinson *et al.*, 2005). Pada sebuah studi terhadap 15 anak obesitas dan 16 anak berat badan normal usia 8-12 tahun diketahui bahwa pengeluaran energi selama menonton tv diketahui secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan pengeluaran energi saat istirahat (Brown *et al.*, 2005). Pada penelitian ini menunjukkan bahwa dari beberapa jenis *sedentary behaviour* pada anak bahwa menonton tv (termasuk melihat video/DVD) paling tinggi dibanding jenis

sedentary behaviour lainnya. Total waktu menonton tv sebesar 45.08 jam pada *weekday* dan naik menjadi 92.13 jam pada *weekend*.

Salah satu *sedentary behaviour*, menonton tv berkontribusi dalam perkembangan obesitas melalui pengeluaran energi dan kelebihan asupan energi akibat makan selama menonton tv dan pengaruh iklan (Mitrofan *et al.*, 2009). Pada sebuah studi mengungkapkan bahwa pengeluaran energi selama menonton tv secara signifikan lebih rendah daripada *resting energy expenditure* pada anak umur 8-12 tahun (Thorp *et al.*, 2011). Menonton tv juga dapat mengurangi waktu bermain dan berolahraga anak sehingga dapat menjadi faktor penyebab obesitas. Selain itu, iklan yang ditayangkan di tv memberi dampak konsumsi *snack* tinggi kalori pada anak yang menyebabkan efek buruk terhadap konsumsi buah dan sayur maupun kualitas diet secara keseluruhan (Mushtaq *et al.*, 2011).

Beberapa penelitian membuktikan hipotesa bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku *sedentary* dan obesitas. Penelitian Andersen *et al.*, (2005) menemukan hubungan positif antara perilaku *sedentary* (menonton tv serta menggunakan komputer) dan gizi lebih pada anak sekolah di Norwegia. Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa pada kelompok anak usia 6-14 tahun di Perancis, lama menonton tv dan bermain games disimpulkan memiliki hubungan bermakna dengan kejadian obesitas (Lioret *et al.*, 2007). Penelitian di Lahore, Pakistan pada anak usia 5-12 tahun menunjukkan hubungan perilaku *sedentary* dengan obesitas. Pada penelitian tersebut dinyatakan bahwa risiko obesitas lebih meningkat pada anak yang melakukan kegiatan *sedentary* (menonton tv, menggunakan komputer, bermain *games*) > 1 jam perhari (Mushtaq *et al.*, 2011). Penelitian lain yaitu

penelitian terhadap anak usia 7-18 tahun di Sao Paulo, Brasil menyebutkan bahwa obesitas meningkat menjadi 1.64 dan 1.94 kali pada anak yang menggunakan komputer selama 1-2 jam dan > 2 jam dibanding dengan yang tidak menggunakan komputer (Duncan *et al.*, 2011).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara penggunaan waktu *sedentary behaviour* dengan obesitas pada anak usia 9-11 tahun di SD Negeri Beji 02 Kabupaten Tulungagung. Semakin sering melakukan

sedentary behaviour akan meningkatkan kejadian obesitas pada anak. Dengan demikian perawat diharapkan melakukan pembinaan dan promosi melalui kerja sama dengan guru sekolah, orangtua dan anak dalam merencanakan dan mengimplementasikan aktivitas fisik serta pedoman nutrisi. Selain itu, untuk penelitian selanjutnya disarankan menggunakan populasi yang lebih luas agar dapat menggambarkan kejadian obesitas pada suatu daerah dan melibatkan populasi anak dalam rentang usia yang lebih luas sehingga bisa menggambarkan anak secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, N., Lillegaard I. T, Overby, N., Lytle, L., Klepp, K. I., and Johansson, L. 2005. Overweight and Obesity Among Norwegian Schoolchildren: Changes from 1993 to 2000. *Scandinavian Journal of Public Health*. 8:130(1-13). (Online) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15823970> diunduh 4 Oktober 2014.
- Arundhana, Al., Thaha, R., dan Jafar, N. 2013. Aktivitas Fisik dan Asupan Kalsium sebagai Faktor Risiko Obesitas. *Buletin Gizi Kita DIY*. 12(2): 68-80.
- Atkinson, K., Karlson, E. W., and Curhan, G. 2005. Obesity, Weight Change, Hypertension, Diuretic Use, and Risk of Gout in Men: The Health Professionals Follow-up Study. *Arch Intern Med*. 165: 742-748. (Online) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15824292> diunduh 28 Oktober 2014.
- Balitbangkes. 2010. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) Laporan Nasional*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. (Online) www.depkes.go.id/resources/download/.../Hasil%20Riskesmas%202010.pdf diunduh 9 Oktober 2014.
- Brown, W.J., Williams, L., Ford, J.H., Ball, K., and Dobson, A.J. 2005. Identifying the Energy Gap: Magnitude and Determinants of 5-Year Weight Gain. *Obes.Res*. 13(8): 1431-1441. (Online) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16129726> diunduh 3 November 2014.
- Gouw, D., Klepp, K. I., Vignerova, J., Lien, N., Steenhuis, I. H., and Wind, M. 2010. Associations Between Diet and (in) Activity Behaviours with Overweight and Obesity Among 10-18-Year-Old Czech Republic adolescents. *Public Health Nutr*.13(10A):1701-7. (Online) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20883569> diunduh 9 November 2014.
- Duncan, S., Duncan, E. K., Fernandes, R. A., Buonani, C., Bastos, K., Segatto, A., Codogno, J. S., Gomes, I. C., and Freitas, I. F. 2011. Modifiable Risk Factors for Overweight and Obesity in Children and Adolescents from São

- Paulo, Brazil. *BioMed Central Public Health*. 7(11):585. (Online) <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/585> diunduh 6 November 2014.
- Dupuy, M., Godeau, E., Vignes, C., and Ahluwalia, N. 2011. Socio-demographic and Lifestyle Factors Associated With Overweight In A Representative Sample Of 11–15 Year Olds In France: Results from the WHO-Collaborative Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) cross-sectional study. *BioMed Central Public Health*. 11: 442-447.
- Ekelund, U., Brage, S., Froberg, K., Harro, M., Anderssen, S. A., and Sardinha, L. B. 2007. TV Viewing and Physical Activity are Independently Associated with Metabolic Risk in Children: the European Youth Heart Study. *PLoS Med.*, 3:e48. (Online) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1705825/?tool=pubmed> diunduh 3 November 2014.
- Gibson, S., Neate, D., and Kennedy, L.C. 2007. Sugar Intake, Soft Drink Consumption and Body Weight among British Children: Further Analysis of National Diet and Nutrition Survey Data With Adjustment for Underreporting and Physical Activity. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 58(445-460).
- James, Witson., Nelson, Morris., and Leather, San. 2007. Socioeconomic Determinant of Health: The Contribution of Nutrition to Inequalities in Health. *British Medical Journal*. 314: 2(154-160).
- Khader, Y. S., Bawadi, H. A., Haroun, T. F., Alomari, M., and Tayyem, R. F. 2009. The Association Between Periodontal Disease and Obesity Among Children in Jordan. *J Clin Periodontol*. 36:18–24. (Online) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3263203/> diunduh 6 November 2014.
- Lioret, S., et al. 2007. Child Obesity in France and its relationship with Physical Activity, Sedentary Behaviour and Socioeconomic Status. *European Journal of Clinical Nutrition*. 61(3): 509-516.
- Li, Y., et al. 2007. Determinants of Child Overweight and Obesity in China. *British Journal of Nutrition*. 97: 1(210-215).
- Marshall, S. J., Biddle, S. J, Gorely, T., Cameron, N., and Murdey, I. 2004. Relationships between Media Use, Body Fatness and Physical Activity in Children and Youth: a Meta-Analysis. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 28(10):1238–1246. (Online) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15314635> diunduh 3 November 2014.
- McDonald, S. D., Schmidt, M.D., Sanderson, K.A., Patton, G.C., Dwyer, T., and Venn, A.J. 2009. Overweight is More Prevalent Than Stunting and is Associated with Socioeconomic Status, Maternal Obesity, and a Snacking Dietary Pattern in School Children from Bogota, Colombis. *The Journal of Nutrition*. 139(2): 370-376.
- Mitrofan, O., Paul, M., and Spencer, N. 2009. Is Aggression in Children with Behavioural and Emotional Difficulties

- Associated with Television Viewing and Video Game Playing? a Systematic Review. *Child Care Health Dev.* 35: 5–15. (Online) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19054008> diakses 15 Oktober 2014.
- Mushtaq, M.U., Gull, S., Mushtaq, K., Shahid, U., Shad, M.A., and Akram, J. 2011. Dietary Behaviors, Physical Activity, and Sedentary Lifestyle Associated with Overweight and Obesity, and Their Socio-Demographic Correlates, Among Pakistani Primary School Children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 8:130(1-13). (Online) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21943029> diunduh 6 November 2014.
- Ochoa, M., Moreno, A., Martinez, A., and Marti, A. 2013. Predictor Factors for Childhood Obesity in a Spanish Case Control Study. *Nutrition Journal.* 23:379-384. (Online) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17408922> diunduh 19 November 2014.
- Read, R. S. and Antigone, K. B. 2007. *Overweight and Obesity.* St Leonard : Allen and Unwin.
- Tremblay, M. S., Leblanc, A. G., Janssen, I., Kho, M. E., Hicks, A., Murumets, K., Colley, R. C., and Duggan, M. 2011. Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for Children and Youth. *Appl Physiol Nutr Metab.* 36(1): 59–64. (Online) http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/SBGuidelinesChildandYouth_E.pdf diunduh 3 November 2014.
- Van, den Berg., Jolanda, Salome., and Alet, H Wijga. 2011. Quantification of The Energy Gap in Young Overweight Children: the PIAMA Birth Cohort Study. *BMC Public Health.* 40(2):174-82. (Online) <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/326> diunduh 12 November 2014.
- World Health Organization. 2010. *Global Recommendations on Physical Activity for Health.* Geneva: WHO Press. (Online) http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf diunduh 19 Oktober 2014.
- Yu, Zhangbin., Shuping, H., Chun, Z., and Xirong, G. 2012. Trends in Overweight and Obesity among Children and Adolescents in China from 1981 to 2010: A Meta-Analysis. *Am J Prev Med.* 6: 222–236. (Online) <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0051949> diunduh 6 November 2014.