

Intensitas penggunaan *gadget* pada anak prasekolah yang kelebihan berat badan di Yogyakarta

Intensity of gadget use among overweight preschool children in Yogyakarta

Fajar Sri Tanjung¹, Emy Huriyati², Djauhar Ismail³

Abstract

Dikirim: 21 Juli 2017
Diterbitkan: 1 Desember 2017

Purpose: The purpose of this paper was to determine the relationship of the gadgets use intensity among obesity preschool children in Yogyakarta.

Methods: This cross-sectional study was conducted involving all preschool children in playgroup and kindergarten in Yogyakarta who did not attend the full day school program. **Results:** Preschool children with high intensity use of gadgets are 1.3 times more likely to be obese ($p= 0.028$, $RP = 1.25$). Preschool children with high intensity use of gadgets, high education father, high sedentary behavior, adequate social economy, and poor diet are 2.1 times more likely to be obese. **Conclusion:** The incidence of obesity in preschool children is more common among children with high intensity use of gadgets.

Keywords: obesity; gadgets; preschool

¹ Departemen Biostatistik, Epidemiologi, dan Kesehatan Populasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada (Email: fajarsritanjung@yahoo.co.id)

² Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

³ Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

PENDAHULUAN

Obesitas anak menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang serius di dunia. Sebanyak 43 juta anak usia prasekolah obesitas (prevalensi 6,7%) (1). Prevalensi *overweight* dan obesitas anak di dunia meningkat hampir 50% (2). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2013 menunjukkan persentase balita gemuk 0-5 tahun di Indonesia 11,9%, Yogyakarta 10,3% (3). Selain pola makan, faktor penting lain penyebab obesitas adalah aktivitas fisik. Seiring perkembangan teknologi, alat elektronik seperti video *games*, *playstation*, televisi, komputer maupun *gadget* menyebabkan anak malas melakukan aktivitas fisik (4).

Interaksi anak dengan teknologi elektronik mengurangi aktivitas gerak karena konsep teknologi adalah memudahkan kehidupan manusia sehingga membatasi aktivitas fisik (5). *American Academy of Pediatrics* (AAP) merekomendasikan durasi penggunaan media berbasis layar untuk anak tidak lebih dari 1 sampai 2 jam per hari (6).

Usia prasekolah merupakan periode dimana anak cepat bertumbuh dan cepat mengalami perubahan dalam pola kebiasaan sehari-hari. Obesitas masih banyak ditemukan pada rentang umur prasekolah. Masa prasekolah merupakan kesempatan untuk memperkenalkan aktivitas fisik pada anak dan terdapat beberapa intervensi untuk anak usia pra-sekolah dalam mengurangi risiko kejadian obesitas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan intensitas penggunaan *gadget* terhadap obesitas anak usia prasekolah di Yogyakarta.

METODE

Penelitian observasional ini menggunakan rancangan *cross-sectional* dilakukan di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Taman Kanak-Kanak (TK) di Yogyakarta dengan pemilihan secara *purposive probability sampling*. Sampel adalah anak prasekolah yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah anak prasekolah yang terdaftar di PAUD dan TK, berdomisili di Yogyakarta, serta bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah anak prasekolah yang terdaftar di PAUD dan TK tetapi tidak hadir dan menolak menjadi subjek penelitian.

Besar sampel penelitian menggunakan rumus perhitungan besar sampel untuk menguji dua proporsi (7) diperoleh 277 subjek penelitian. Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Variabel bebas adalah intensitas penggunaan *gadget*, variabel terikat: obesitas anak prasekolah, dan

variabel luar penelitian ini adalah pendidikan orangtua, perilaku sedentari, sosial ekonomi, pola makan, dan waktu tidur. Instrumen penelitian berupa kuesioner intensitas penggunaan *gadget*, pendidikan orangtua, perilaku sedentari, sosial ekonomi, pola makan, dan waktu tidur. Uji statistik menggunakan *chi-square* dan regresi logistik dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden penelitian.

Tabel 1. Karakteristik anak prasekolah

Variabel	Persentase (%) (n=227)
Jenis kelamin anak	
Laki-laki	39,0
Perempuan	61,0
Usia	
3 tahun	4,3
4 tahun	10,8
5 tahun	44,4
5,5 tahun	27,4
6 tahun	13,0
Tingkatan	
Play group	9,8
TK A	55,2
TK B	35,0
Pekerjaan ibu	
Pegawai Negeri	13,4
Swasta	20,6
ABRI	0,4
Wiraswasta	16,6
Tidak Bekerja	49,1
Pekerjaan ayah	
Pegawai Negeri	13,4
Swasta	52,3
ABRI	1,1
Wiraswasta	31,8
Tidak Bekerja	1,4
Obesitas anak	
Obesitas	19,1
Norma	80,9
Intensitas penggunaan gadget	
Tinggi	66,4
Rendah	33,6
Pendidikan ibu	
Tinggi	86,6
Rendah	13,4
Pendidikan ayah	
Tinggi	85,9
Rendah	14,1
Perilaku sedentari	
Tinggi	47,3
Rendah	52,7
Sosial ekonomi	
Cukup	61,0
Rendah	39,0
Pola makan	
Tidak baik	46,9
Baik	53,1
Waktu tidur	
Kurang	21,7
Cukup	78,3

Tabel 1 menunjukkan usia anak didominasi usia 5 tahun. Sebagian besar pekerjaan ibu tidak bekerja dan pekerjaan ayah dibidang swasta. Responden yang mengalami obesitas sebesar 19,1% dan intensitas penggunaan *gadget* tinggi Pendidikan ibu dan ayah rata-rata memiliki tingkat pendidikan tinggi. Responden penelitian lebih banyak berperilaku sedentari kategori rendah.

Tabel 2 menunjukkan terdapat hubungan antara intensitas penggunaan gadget dengan obesitas pada anak prasekolah. Peluang anak prasekolah mengalami obesitas 1,25 kali lebih besar pada intensitas penggunaan *gadget* yang tinggi bila dibandingkan dengan intensitas penggunaan gadget rendah. Pada variabel pendidikan orangtua meliputi pendidikan ibu dan ayah secara statistik tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan variabel obesitas, namun secara praktis memiliki hubungan yang bermakna. Perilaku sedentari secara statistik maupun praktis memiliki hubungan bermakna dengan obesitas.

Tabel 2. Rasio prevalens obesitas anak prasekolah

Variabel	Obesitas		Normal		p-value	RP
	n	%	n	%		
Intensitas penggunaan gadget						
Tinggi	42	22,8	142	77,2	0,028*	1,25
Rendah	11	11,8	82	88,2		
Pendidikan ibu						
Tinggi	47	19,6	193	80,4	0,629	1,03
Rendah	6	16,2	31	83,8		
Pendidikan ayah						
Tinggi	49	20,6	189	79,4	0,128	1,09
Rendah	4	10,3	35	89,7		
Perilaku sedentari						
Tinggi	32	24,4	99	75,6	0,034*	1,36
Rendah	21	14,4	125	85,6		
Sosial ekonomi						
Cukup	39	23,1	130	76,9	0,037	1,27
Rendah	14	13,0	94	87,0		
Pola makan						
Tidak baik	19	14,6	111	85,4	0,072	0,72
Baik	34	23,1	113	76,9		
Waktu tidur						
Kurang	13	21,7	47	78,3	0,573	1,20
Cukup	40	18,4	177	81,6		

Keterangan: * signifikan p-value <0,05

Sosial ekonomi secara statistik maupun praktis memiliki hubungan bermakna dengan obesitas. Pola makan dan waktu tidur secara statistik tidak memiliki hubungan bermakna dengan obesitas. Selain itu secara praktis pola makan juga tidak memiliki hubungan

bermakna, namun waktu tidur memiliki hubungan bermakna dengan obesitas secara praktis (Tabel 2).

Intensitas penggunaan *gadget*, perilaku sedentari, dan sosial ekonomi merupakan faktor risiko obesitas anak prasekolah. Sedangkan pendidikan ibu dan ayah, faktor ekonomi, pola makan, dan waktu tidur bukan merupakan faktor risiko obesitas pada anak.

Tabel 3 menunjukkan variabel pendidikan orangtua, sosial ekonomi dan pola makan secara statistik tidak memiliki hubungan bermakna terhadap intensitas penggunaan *gadget* anak prasekolah, namun secara praktis memiliki hubungan bermakna dari nilai $RP > 1$. Untuk variabel waktu tidur baik secara statistik maupun praktis tidak memiliki hubungan bermakna dengan intensitas penggunaan *gadget* anak prasekolah.

Tabel 3. Hubungan variabel luar dan variabel terikat

Variabel	Intensitas penggunaan Gadget				p-value	RP
	Tinggi		Rendah			
	n	%	n	%		
Pendidikan ibu						
Tinggi	160	66,7	80	33,3	0,829	1,01
Rendah	24	64,9	13	35,1		
Pendidikan ayah						
Tinggi	160	67,2	78	32,8	0,485	1,03
Rendah	24	61,5	15	38,5		
Perilaku sedentari						
Tinggi	100	76,3	31	23,7	0,001	1,63
Rendah	84	57,5	62	42,5		
Sosial ekonomi						
Cukup	114	67,5	55	32,5	0,649	1,05
Rendah	70	64,8	38	35,2		
Pola makan						
Tidak baik	92	70,8	38	29,2	0,150	1,22
Baik	92	62,6	55	37,4		
Waktu tidur						
Kurang	39	65,0	21	35,0	0,792	0,94
Cukup	145	66,8	72	33,2		

Tabel 4 menunjukkan bahwa model yang cukup baik untuk menjelaskan faktor yang berhubungan dengan obesitas pada anak prasekolah adalah model 5. Hal ini dengan mempertimbangkan nilai OR, R^2 , AIC, dan *Confidence Interval* (CI). Pada model 5 nilai R^2 cenderung meningkat dibandingkan model 1, model 2, model 3, model 4, dan model 5. Nilai AIC pada model 6 semakin kecil dibandingkan model 1, model 2, model 3, model 4, dan model 5. Nilai koefisien determinasi (R^2) pada model 6 semakin besar artinya paling baik digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh intensitas penggunaan gadget dengan obesitas pada anak prasekolah setelah dikontrol dengan variabel pendidikan ayah, perilaku sedentari, sosial ekonomi, dan pola makan.

Tabel 4. Intensitas penggunaan *gadget* dan obesitas

Variabel	Obesitas anak prasekolah					
	Model 1 OR (CI 95%)	Model 2 OR (CI 95%)	Model 3 OR (CI 95%)	Model 4 OR (CI 95%)	Model 5 OR (CI 95%)	Model 6 OR (CI 95%)
Intensitas penggunaan Gadget						
Tinggi	2,20 (1,07-4,51)	2,17 (1,05-4,46)	1,98 (0,95-4,10)	2,18 (1,06-4,50)	2,36 (1,14-4,87)	2,11 (0,98-4,41)
Rendah	1	1	1	1	1	1
Pendidikan ayah						
Tinggi		2,20 (0,74-6,54)				1,67 (0,53-5,17)
Rendah		1				1
Perilaku sedentari						
Tinggi			1,72 (0,92-3,21)			1,79 (0,95-3,40)
Rendah			1			1
Sosial ekonomi						
Cukup				1,99 (1,02-3,91)		1,97 (0,97-3,98)
Rendah				1		1
Pola makan						
Tidak baik					0,53 (0,28-0,99)	0,54 (0,28-1,02)
Baik					1	1
N	277	277	277	277	277	277
R ²	0,019	0,028	0,030	0,035	0,034	0,066
AIC	269,3	268,9	268,3	266,9	267,2	264,6

BAHASAN

Obesitas adalah kondisi di mana terjadi penumpukan lemak yang berlebihan di bawah kulit atau jaringan lainnya di dalam tubuh akibat jumlah kalori yang masuk ke dalam tubuh lebih besar daripada jumlah kalori yang dikeluarkan (8). Permasalahan obesitas dapat terjadi pada berbagai kelompok usia dan jenis kelamin. Salah satunya kelompok anak prasekolah, permasalahan ini merupakan permasalahan umum yang dialami pada masa sekarang (9).

Hasil analisis multivariabel menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara intensitas penggunaan *gadget* dan obesitas anak prasekolah. Anak prasekolah dengan intensitas penggunaan *gadget* tinggi berpeluang 2,1 kali lebih besar mengalami obesitas dibandingkan dengan anak prasekolah dengan intensitas penggunaan *gadget* rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terkait yang menyatakan bahwa terdapat keterkaitan antara bermain *video games* atau *gadget* dengan *overweight*, serta menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian ini. Hal ini dikarenakan waktu yang digunakan dalam bermain *gadget* lebih rendah dibandingkan dengan waktu menonton televisi. Bermain *gadget* juga tidak meningkatkan asupan kalori karena anak-anak bermain menggunakan kedua tangan, atau terdapat pengeluaran energi yang lebih besar (Rey-Lopez et al.,

2008). Penelitian yang dilakukan oleh Laurson et al. (2008) juga mendapat hal serupa, yaitu lama waktu menonton televisi dan bermain video game tidak berhubungan dengan peningkatan IMT anak.

Pada kalangan anak-anak dan remaja, bermain komputer, *gadget*, *video game*, dan penggunaan internet ternyata memiliki kaitan dengan kelebihan berat badan. Hal tersebut disebabkan banyaknya konten televisi yang berpindah ke komputer dan *smartphone* sehingga sangat mudah memberikan efek kecanduan kepada anak-anak (10). Ketidakseimbangan energi akibat terlalu banyak menonton televisi dan bermain *video game* ternyata juga berhubungan dengan peningkatan IMT anak (11).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak usia prasekolah dengan intensitas penggunaan *gadget* yang tinggi memiliki peluang 2,1 kali lebih besar untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan anak prasekolah intensitas penggunaan *gadget* rendah. Pendapat ini didukung bahwa sebagian besar anak menggunakan *gadget* < 2 jam setiap hari dan tidak cukup aktif dalam melakukan aktivitas fisik. Terdapat peningkatan risiko obesitas 1,57 kali dan risiko *overweight* 1,43 kali pada anak-anak yang bermain *gadget* > 2 jam setiap hari (12).

Pendapat lain menunjukkan bahwa anak-anak yang menghabiskan lebih banyak waktu pada perangkat layar (*gadget*, komputer) dan menonton televisi terlibat dalam perilaku yang dapat menyebabkan obesitas (13).

Intensitas penggunaan waktu berbasis layar secara konsisten dan signifikan berhubungan dengan kelebihan berat badan. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat bahwa intensitas penggunaan waktu berbasis layar merupakan faktor risiko terpenting untuk kelebihan berat badan pada kelompok umur anak (14). Temuan lain menunjukkan bahwa ada hubungan secara statistik yang signifikan antara intensitas menonton tayangan TV dengan kejadian obesitas di kalangan anak-anak dan remaja (15).

Anak-anak dengan intensitas dan frekuensi lebih tinggi dalam penggunaan media berbasis layar (televisi, *video game* dan komputer) mempunyai risiko lebih tinggi untuk mengalami obesitas dibandingkan anak dengan intensitas durasi dan frekuensi lebih rendah (16). Intensitas waktu bermain *gadget* dan *video game* termasuk salah satu penyebab perilaku sedentari pada anak prasekolah. Semakin lama waktu dihabiskan untuk melakukan perilaku sedentari, akan meningkatkan obesitas pada anak (17).

Data WHO menyatakan salah satu faktor penyebab obesitas anak adalah meningkatnya perilaku sedentari dan kurangnya aktivitas fisik (18). Penurunan aktivitas fisik dan meningkatnya perilaku sedentari (kurang gerak) mempunyai peranan penting dalam peningkatan berat badan dan terjadinya obesitas (19).

Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara intensitas penggunaan *gadget* dengan obesitas anak prasekolah. Hal dikarenakan ada beberapa kelemahan dalam item pertanyaan kuesioner pengukuran intensitas penggunaan *gadget* kurang mendetail, sehingga hasilnya kurang maksimal, demikian juga pada item kuesioner perilaku sedentari mungkin diperlukan pengukuran sifatnya mengikuti responden selama 1 minggu kegiatannya, sedangkan pada item pertanyaan pola makan menggunakan model skala likert jadi kurang dapat menggali lebih dalam hasil penelitian ini.

SIMPULAN

Kejadian obesitas anak prasekolah lebih banyak terjadi pada anak dengan intensitas penggunaan *gadget* tinggi, dibandingkan anak dengan intensitas penggunaan *gadget* rendah.

Abstrak

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan intensitas penggunaan *gadget* terhadap kejadian obesitas anak usia prasekolah di Yogyakarta. **Metode:** Penelitian *cross-sectional* dilakukan dengan melibatkan seluruh anak prasekolah di PAUD dan TK di Yogyakarta yang tidak mengikuti program *full day school*. **Hasil:** Anak prasekolah dengan intensitas penggunaan *gadget* yang tinggi berisiko 1,3 kali lebih besar mengalami obesitas (p: 0,028, RP = 1,25). Anak prasekolah dengan intensitas penggunaan *gadget* tinggi dan pendidikan ayah tinggi, perilaku sedentari tinggi, sosial ekonomi cukup, serta pola makan tidak baik berisiko 2,1 kali lebih besar mengalami obesitas. **Kesimpulan:** Kejadian obesitas pada anak prasekolah lebih banyak terjadi pada anak dengan intensitas penggunaan *gadget* yang tinggi.

Kata Kunci: obesitas; *gadget*; prasekolah

PUSTAKA

1. De Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr*. 2010;92(5):1257-64.
2. IHME. The vast majority of American adults are overweight or obese, and weight is a growing problem among US children: The Institute for Health Metrics and Evaluation; 2014 [cited 2016 24 Oktober].
3. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2010.
4. Kemenkes RI. Pedoman pencegahan dan penanggulangan kegemukan dan obesitas pada anak. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2012.
5. Yudiningrum FR. Efek teknologi komunikasi elektronik bagi tumbuh kembang anak. *Jurnal Komunikasi Massa* 2011;4(1):1-15.
6. American Academy of Pediatrics Committee on Public Education. Children, adolescents, and television. *Pediatr*. 2001;107(2):423-6.
7. Lemeshow S, Hosmer Jr. DW, Klar J, Lwanga SK. Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan. . Alih Bahasa: Pramono, D., Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.; 1997.
8. WHO. Obesity and overweight Geneva: World Health Organization; 2015 [cited 2016 25 Oktober].
9. Anggraini S. Faktor risiko obesitas pada anak taman kanak-kanak di Kota Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2008.
10. Cheung L, Hu F. The obesity prevention source 2012 [cited 2017 25 Juni].

11. Gregori D, Foltran F, Ghidina M, Zobec F, Ballali S, Franchin L, et al. The "Snacking Child" and its social network: some insights from an Italian survey. *Nutrition Journal*. 2011;10(1):132.
12. Sarah F, Pujonarti S. Penggunaan gadget, aktivitas fisik, asupan, dan kaitannya dengan overweight pada siswa SD Marsudirini Matraman, Jakarta Timur tahun 2013. Kesmas. 2013.
13. Dewi PP. Hubungan Lama Pemberian Asi Dan Pola Makan Dengan Obesitas Pada Anak Usia 2-5 Tahun. Surakarta: Universitas Negeris Sebelas Maret; 2014.
14. Marshall SJ, Biddle SJ, Gorely T, Cameron N, Murdey I. Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *Int J Obes*. 2004;28(10):1238-46.
15. Toschke AM, Rückinger S, Böhler E, Von Kries R. Adjusted population attributable fractions and preventable potential of risk factors for childhood obesity. *Public health nutrition*. 2007;10(9):902-6.
16. Salmon J, Timperio A, Telford A, Carver A, Crawford D. Association of family environment with children's television viewing and with low level of physical activity. *Obes* 2005;13(11):1939-51.
17. Vandewater EA, Shim M-s, Caplovitz AG. Linking obesity and activity level with children's television and video game use. *J Adolesc*. 2004;27(1):71-85.
18. Paramitha AI. Hubungan pola makan anak, aktivitas fisik anak, dan status ekonomi orang tua dengan obesitas anak di Sekolah Dasar Kecamatan Pontianak Selatan. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*. 2013;3(1).
19. Hadi H. Beban ganda masalah gizi dan implikasinya terhadap kebijakan pembangunan kesehatan nasional 2003 [cited 2017 2 Juni].