

INTISARI

Hubungan Kepadatan Kendaraan Bermotor dengan Kejadian *Overweight* pada

Anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta

M Hafid Arasyid¹, Emy Huriyati², Dewi Astiti³

Latar Belakang : Di zaman modern ini banyak orang memilih cara serba instan, terutama saat akan melakukan rutinitas, dengan adanya perkembangan teknologi membuat segala aktivitas lebih mudah dan cepat terselesaikan, terutama saat kita akan melakukan perjalanan dengan transportasi. Kepadatan kendaraan bermotor dapat berdampak berkurangnya aktifitas fisik sehingga menyebabkan kejadian kelebihan berat badan atau *overweight* pada anak sekolah dasar.

Tujuan : Mengetahui hubungan kepadatan kendaraan bermotor dengan kejadian *overweight* pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta

Metode : Rancangan Penelitian ini merupakan penelitian *observasional*, berdasarkan dari segi waktunya penelitian menggunakan pendekatan *cross-sectional*, sasaran penelitian ini adalah siswa-siswi sekolah dasar negeri dan swasta di Kota Yogyakarta yang terpilih sebanyak 14 klaster kelas. Sampel yang diperoleh berdasarkan rumus *Lemeshow* (1991) menggunakan metode PPS (Probability Proposional To Size) sebanyak 319 sampel. Pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan *overweight* dan tidak *overweight*. Kepadatan kendaraan bermotor diukur menggunakan data sekunder dari BPS Kota Yogyakarta dimana pengelompokan padat dan tidak padat berdasarkan rata-rata/*mean* kepadatan kendaraan bermotor menurut wilayah di Kota Yogyakarta. Untuk mengetahui variabel yang diteliti menggunakan analisis dengan *SPSS 20,0 for Windows*.

Hasil : Dari 360 responden, diketahui bahwa sampel *overweight* dengan kategori padat kendaraan bermotor sebanyak 65 sampel (27,1%), sedangkan sampel tidak *overweight* dengan kategori padat kendaraan bermotor sebanyak 175 sampel (72,9%). Frekuensi sampel *overweight* dengan kategori tidak padat kendaraan bermotor sebanyak 38 sampel (31,7%), sedangkan sampel tidak *overweight* dengan kategori tidak padat kendaraan bermotor sebanyak 82 (68,2%). Hasil uji statistik antara kepadatan kendaraan bermotor dengan kejadian *overweight* pada anak sekolah dasar di kota Yogyakarta didapatkan pvalue 0,364.

Kesimpulan : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kepadatan kendaraan bermotor dengan kejadian *overweight* pada anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta

Kata Kunci : Kepadatan kendaraan bermotor, *Overweight*, Anak Sekolah Dasar

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata Yogyakarta

² Dosen Program Studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gajah Mada

ABSTRACT

Relationship Between Motor Vehicle Density and Overweight Event In Elementary School Children in Yogyakarta City

M Hafid Arasyid¹, Emy Huriyati², Dewi Astiti³

Background : In this modern era many people choose everything instantly, especially when will do daily activities, by the development of technology makes all activities easier and faster resolved, especially when we will travel with transportation. Motor vehicle density can have reduced physical activity resulting in *overweight* for elementary school children.

Purpose : To know the relationship between motor vehicle density and *overweight* event in elementary school children in Yogyakarta City

Method : The design research was an observational study, based on the time aspect of the study using cross-sectional approach, the target of this study was the students of public and private elementary schools in Yogyakarta City which was selected as 14 class clusters. Samples obtained based on Lemeshow (1991) using PPS method (Probability Proportional To Size) were 319 samples. The measurement of weight and height can determine of overweight and not overweight. Motor vehicle density is measured using secondary data from BPS of Yogyakarta city where solid and non-solid grouping is based on the *mean* density of motor vehicles by region in Yogyakarta City. To find out the variables studied using analysis with *SPSS 20.0 for Windows*.

Result : From 360 respondents, it is known that overweight sample with 65 vehicles solid category (27,1%), while sample is not overweight with motor vehicle solid category as much as 175 sample (72,9%). The sample frequency is not overweight with the category of non-solid vehicle as much as 38 samples (31.7%), while the sample is not overweight with the non-solid vehicle category as much as 82 (68.2%) .The statistical test results between the motor vehicle density with the overweight event in elementary school children in Yogyakarta city got p-value 0,364.

Conclusion : There is no significant relationship between motor vehicle density and overweight event in elementary school children in Yogyakarta

Keywords : Motor vehicle density, Overweight, Elementary School Children

¹ Student of Nutritional Science Department S1 of Health Science Faculty of Alma Ata University Yogyakarta

² Lecturer of Nutritional Science Department S1 of Medical, Public Health, And Nursing faculty of Gajah Mada University

³ Lecturer of Nutritional Science Department S1 of Health Science Faculty of Alma Ata University Yogyakarta.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Overweight dan obesitas didefinisikan sebagai kelebihan berat badan. Kelebihan berat badan adalah suatu keadaan akumulasi lemak yang berlebihan di jaringan lemak tubuh sehingga mengganggu kesehatan. Secara umum, keduanya merupakan keadaan kegemukan dengan perbedaan tingkatan yaitu kelebihan berat badan tingkat ringan (*overweight*) dan berat (obesitas), yang dibedakan sesuai dengan kriteria kegemukan berdasarkan pengukuran BMI (*body mass index*) (1). Obesitas adalah penyakit kronis yang telah menyebar keseluruh dunia dan mengancam kesehatan global masyarakat. Fenomena obesitas telah menarik perhatian komunitas ilmiah, organisasi dan pemerintah di seluruh dunia karena hal itu mempengaruhi kehidupan orang-orang secara negatif dan menimbulkan implikasi finansial yang berlebihan di setiap sistem kesehatan, selain itu, obesitas telah menjadi perhatian utama ilmu kesehatan dan banyak penelitian-penelitian yang berfokus tidak hanya pada prevalensi dan faktor resiko obesitas tetapi juga pada konsekuensi signifikan kualitas hidup pasien (2,3).

Overweight dan obesitas saat ini merupakan permasalahan mendunia. *World Health Organization* (WHO), telah mendeklarasikan obesitas sebagai epidemic global. Menurut perkiraan dari *The International Associatio for the Study of Obesity* (IASO) dan *International Obesity Task*

Force (IOTF) bahwa tidak kurang dari 200 juta anak usia sekolah di seluruh dunia telah kelebihan berat badan dan 40 hingga 50 juta diantaranya mengalami obesitas(4).

Secara nasional, Prevalensi obesitas menunjukkan angka yang cukup mengkhawatirkan. Berdasarkan data Riskesdas 2013, Prevalensi gemuk pada anak umur 5-12 tahun masih tinggi yaitu 18,8 persen, terdiri dari gemuk 10,8 persen dan sangat gemuk (obesitas) 8,8 persen (5). Di wilayah Kota Yogyakarta prevalensi anak dengan kategori gemuk sebesar 23,85%, sangat gemuk 17,42%, kategori normal 52,93%, kategori kurus 5,8% (6). Kondisi ini menunjukkan bahwa saat ini Indonesia mengalami permasalahan gizi ganda pada anak sekolah, dimana ketika permasalahan gizi kurang belum terselesaikan muncul permasalahan gizi lebih (6). *Overweight* dan Obesitas memiliki dampak terhadap tumbuh kembang anak terutama konsekuensinya terhadap aspek psikososial. Anak laki-laki maupun perempuan dengan obesitas pada umumnya merasa kurang percaya diri, depresi, dan pasif karena sering tidak dilibatkan dalam kegiatan yang dilakukan oleh teman sebayanya (7).

Overweight disebabkan adanya ketidak seimbangan energi, yaitu antara energi yang masuk dengan energi yang keluar dimana jumlah asupan energi berlebihan namun aktivitas fisik yang digunakan untuk pengeluaran energy sangat minimal, sehingga terjadi kelebihan energy yang disimpan dalam bentuk jaringan lemak (8). Lebih dari 90% anak-anak yang *overweight*, mengalami kelebihan berat badan akibat makan berlebihan.

Kurangnya aktivitas mempunyai peran penting dalam menyebabkan obesitas (9). Obesitas pada anak memiliki kemungkinan untuk mengalami komplikasi penyakit lain, terutama penyakit *sindrom metabolic* pada masa dewasa. Penelitian tentang faktor resiko obesitas pada anak 5-15 tahun di Indonesia, menunjukkan bahwa anak laki-laki memiliki resiko mengalami obesitas sebesar 1,4 kali dibandingkan anak perempuan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh anak perempuan lebih sering membatasi makan untuk menjaga penampilan. Selain itu perkembangan teknologi dengan penggunaan kendaraan bermotor dan berbagai media elektronik memberi dampak berkurangnya aktivitas fisik yang akhirnya mengurangi keluaran energi (10).

Di zaman modern ini banyak orang memilih cara serba instan, terutama saat akan melakukan rutinitas, dengan adanya perkembangan teknologi membuat segala aktivitas lebih mudah dan cepat terselesaikan, terutama saat kita akan melakukan perjalanan dengan transportasi. Perjalanan dengan transportasi merupakan salah satu cara alternatif agar perjalanan kita sampai tepat waktu. Salah satunya menggunakan transportasi kendaraan bermotor, dari segi waktu memang mempercepat perjalanan. Akan tetapi perjalanan dengan kendaraan bermotor dapat berdampak buruk pada kesehatan, karena dengan menggunakan kendaraan otomotif kita meningkatkan polusi udara dilingkungan sekitar, menyebabkan kebisingan suara dan kecelakaan lalu lintas (11). Seiring berjalannya waktu kemajuan teknologi semakin berkembang dan alat-alat transportasi semakin memadai.

Terjadi pula perubahan budaya, dari budaya gerak menjadi budaya diam. Sehingga anak-anak cenderung menghilangkan aktivitas fisik dalam berbagai kegiatannya. Saat ini anak cenderung menggunakan kendaraan sebagai alat transportasi saat pergi ke sekolah, dan saat di mall mereka lebih memilih menggunakan lift atau escalator dari pada menggunakan tangga. Selain itu dengan kemajuan teknologi berupa gadget atau smartphone membuat anak menjadi tidak mandiri, dikarenakan banyak akses yang bisa dilakukan dengan internet salah satunya penggunaan aplikasi Go-Food dalam membeli makanan. Akibatnya, tingkat obesitas pada anak sekolah semakin meningkat (12).

Sepeda motor merupakan kendaraan yang paling diminati oleh masyarakat Indonesia, karena harga kendaraan ini murah dibandingkan dengan harga mobil, akibatnya jumlah sepeda motor terus bertambah dari tahun ke tahun. Pada saat ini banyak orang tua yang membeli kendaraan bermotor untuk mengantarkan anaknya pergi ke sekolah, bahkan jika tidak memiliki kendaraan mereka memilih menggunakan jasa ojek untuk mengantar ataupun menjemput anaknya ke sekolah (12). Selain menggunakan kendaraan bermotor, perjalanan menggunakan mobil juga dapat menyebabkan naiknya tingkat obesitas pada anak sekolah, baik itu karena kurang bergerak ataupun kurangnya beraktivitas, ini dikarenakan dapat menggantikan kegiatan aktif secara fisik seperti berjalan atau bersepeda. Dalam beberapa tahun terakhir, studi dari sebagian belahan dunia telah mendokumentasikan sebuah penelitian yaitu hubungan antara

penggunaan mobil dan kelebihan berat badan atau obesitas (13,14). Dan salah satu studi china juga telah menunjukkan sebuah hubungan yang spektif (15).

Berdasarkan hal diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan Kepadatan Kendaraan bermotor dengan kejadian *overweight* pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan kepadatan kendaraan bermotor dengan kejadian *overweight* pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum :

Untuk mengetahui hubungan kepadatan kendaraan bermotor dengan kejadian *overweight* pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus :

- a. Mengetahui karateristik responden meliputi nama, umur, jenis kelamin, pendidikan orang tua, tingkat pendapatan orang tua, aktivitas fisik pada anak sekolah dasar di kota Yogyakarta
- b. Mengidentifikasi status gizi anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta.
- c. Mengetahui tingkat kepadatan kendaraan bermotor di Kota Yogyakarta

- d. Menganalisis hubungan kepadatan kendaraan bermotor dengan kejadian *overweight* pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat pada bidang kesehatan dan memperkuat teori-teori sebelumnya tentang mengetahui hubungan kepadatan kendaraan bermotor dengan kejadian *overweight* pada anak sekolah.

2. Manfaat praktisi

- a. Bagi Sekolah

Sebagai informasi mengenai status gizi pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta

- b. Bagi Anak Sekolah

Penelitian ini memberikan informasi tentang hubungan kepadatan kendaraan bermotor dengan kejadian *overweight* pada anak sekolah dasar.

- c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan pengetahuan peneliti, memperluas informasi yang bermanfaat, melatih cara berpikir dan lebih memahami, serta menerapkan ilmu yang pernah peneliti peroleh.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian-penelitian sejenis yang dilakukan yaitu :

1. Anna, Christian dan David pada tahun 2012 melakukan penelitian mengenai hubungan antara kesehatan, aktivitas fisik dan status berat badan dengan perjalanan bermotor dan transportasi beremisi karbon dioksida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana dan mengapa status berat badan, kesehatan, dan aktivitas fisik yang terkait dengan transportasi beremisi karbon dioksida pada orang dewasa. Jenis penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *Cross Sectional*. Analisa univariat disajikan secara deskriptif dan bivariat dengan menggunakan uji *chi-square*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan emisi karbon dioksida lebih tinggi pada peserta kelebihan berat badan atau obesitas yang melakukan perjalanan dengan kendaraan bermotor (multivariable standardized probit coefficients 0,16, 95% CI 0,08-0,25 untuk obesitas dan berat badan normal ; 0,16, 95% CI 0,04-0,28). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel obesitas dan jenis penelitian, sedangkan perbedaan terletak pada populasi (16).
2. Lindstrom pada tahun 2007 melakukan penelitian mengenai hubungan antara sarana transportasi untuk bekerja dan kelebihan berat badan dan obesitas pada populasi 18-80 tahun di Swedia selatan. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara sarana transportasi untuk bekerja dan kelebihan berat badan dan obesitas pada populasi 18-80 tahun di Swedia selatan. Jenis penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *Cross Sectional*. Analisa univariat disajikan secara deskriptif dan multivariate dengan menggunakan *uji regresi logistic*. Hasil

dari penelitian ini menunjukkan 46% pria dan 26,6% wanita yang mengalami kelebihan berat badan dengan (BMI 25,0-29,9); 11,6% pria dan 10,3% wanita mengalami obesitas dengan (BMI 30,0-); 18,2% laki-laki dan 25,9% perempuan yang bersepeda atau berjalan ke tempat kerja dan 10,4% dan 16,2% menggunakan transportasi umum. Sebaliknya, 68,3% pria dan 55,8% wanita pergi bekerja dengan menggunakan mobil. Odd rasio kelebihan berat badan dengan obesitas diantara orang-orang yang berjalan atau bersepeda lebih rendah dan tetap 0,62 (95% CI 0,51-0,76) di antara pria dan 0,79 (95% CI 0,67-0,94) di antara wanita. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel obesitas dan jenis penelitian, sedangkan perbedaan terletak pada populasi dan uji yang digunakan (17)

3. Michdaru pada tahun 2017 melakukan penelitian mengenai hubungan jenis dan durasi penggunaan alat transportasi dengan kejadian obesitas remaja putri di SMA Kabupaten Bantul. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan jenis dan durasi penggunaan alat transportasi dengan kejadian obesitas remaja putri di SMA Kabupaten Bantul. Jenis penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *Cross Sectional*. Analisa univariat disajikan secara deskriptif dan bivariat dengan menggunakan uji *chi-square*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan jenis penggunaan alat transportasi sebagian besar menggunakan motor/mobil (52,9%) mengalami obesitas, analisa statistik menunjukkan $p=0,001$. Durasi penggunaan alat transportasi sebagian besar kategori >15 menit (54,2%) mengalami obesitas, analisa statistik menunjukkan $p=0,027$. Persamaan penelitian ini dengan penelitian

yang akan dilakukan terletak pada variable obesitas dan jenis penelitian, sedangkan perbedaan terletak pada populasi (18).

DAFTAR PUSTAKA

1. Minarto, MPS. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas Pada Anak Sekolah. 2012.
2. Borg S., Presson U., Odegaard K, Berglund G., Nilsson JA., Nilsson PM. Obesity, Survival, and Hospital Costsfindings from a Screening Project in Sweden. *Value Health* 2005; 8(5): 562-71.
3. Ogden CL., Carroll MD., Curtin LR., McDowell MA., Tabak CJ., Flegal KM. Prevalence of Overweight and Obesity in the United States 1999-2004, *JAMA*. 2006 ; 295(13) : 1549-55.
4. Arundhana, Hadi dan Julia, 2013. Perilaku Sedentari Sebagai Faktor Resiko Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi dan Dietetic Indonesia* Vol. 1, No. 2, Mei 2013 : 71-80.
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2013). Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia ; 2013.
6. Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. *Rekapitulasi Hasil Penjaringan Kesehatan Peserta Didik Puskesmas Kota Yogyakarta*. Yogyakarta ; 2016.
7. Padmiari, Ida Ayu Eka & Hamam Hadi. Konsumsi Fast Food sebagai Faktor Resiko Obesitas pada Anak SD. Tesis, Universitas Gajah Mada.2001.
8. Nugraha GI. Etiologi dan Patofisiologi Obesitas. Dalam :Soegih RR, dan Wiramihardja KK(Editor). *Obesitas Permasalahan dan Terapi Praktis*. Jakarta : Sagung Seto ; 2009. Hal. 9-18.
9. Powell, L.M., Szczypka, G., Chaloupka, F.J.(2007). Adolescent Exposure to Food Advertising on Television. *American Journal of Preventive Medicine*. Vol.33(4), S251-S256.
10. Suryaalamasyah, 1.1. Konsumsi Fast Food dan Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kegemukan Anak Sekolah di SD Bina Insani Bogor. Tesis Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 2009.
11. Woodcock J, Banister D, Edwards P, Prentice AM, Robert I : Energy and transport, *Lancet* 2007, 370 : 1078-1088.
12. Kahri, S.B.2011. *Gaya Hidup dan Penyakit Modern*. Yogyakarta : Kansius.
13. Badland HM, Schofield GM : Health Associations with Transport-Related Physical Activity and Motorized Travel to Destinations. *Int J Sustain Transp* 2008, 2:77-90.
14. Wen LM, Orr N, Millett C, Rissel C : Driving to work and overweight obesity : findings from 2003 New South Wales Health Survey Australia. *Int J Obes (Lond)*2006, 30 : 782-786.
15. Bell AC, Ge K, Popkin BM : The road to obesity or the path to prevention motorized transportation and obesity in China. *Obes Res* 2002, 10:277-283.
16. Goodman A, Brand C, Olgive D. 2012. Association of Health, physical activityand weight status with motorized travel an transportation carbon dioxide emissions : a cross-sectional, observational study
17. Lindstrom, M. 2007. Means of Transportation to work and Overweight and Obesity, 46:22-28.

18. Mizwar, M. 2017. Hubungan Jenis dan Durasi Penggunaan Alat Transportasi Dengan Kejadian Obesitas Remaja Putri di SMA Kabupaten Bantul. Universitas Alma Ata Yogyakarta.
19. Kristin, E. 2010. Alat Transportasi. Yogyakarta : Jogja Great.
20. Pribadi, D. 2009. Transportasi Dalam Kehidupan : CV. Alfabeta.
21. Musthafa, A. 2010. Sehat Itu Mudah. Jakarta : PT. Mizam Publika.
22. Sugiyawa, D. 2010. Alat Transportasi Sehat : PT. Media Sasaran Press
23. Wong, L Donna. Buku Ajar Keperawatan Pediatrik ed 6. Jakarta. EGC.2009.
24. Potter, P. A., dan Perry, A.G. Fundamental of Nursing : Konsep, Proses dan Praktek (Edisi 6) Louis : Mosby Year Book. 2005.
25. Mardiyah dkk 2014. Pola Asuh Orang Tua Sebagai Faktor Penentu Kualitas Pemenuhan Kebutuhan Dasar Personal Hygine Anak Usia 6-12 Tahun. Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia Universitas Alma Ata Yogyakarta. Volume 02 No 02, 2014 : 86-87.
26. Jurdawanto W. Perilaku makan anak sekolah. Direktorat Bina Gizi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. [serial online] (2011). [diunduh 28 januari 2018]. Available from : URL:<http://gizi.depkes.go.id/makalah/download/perilaku%20makanan%20anak%20sekolah>.
27. Arisman.2007. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta : Penerbit Buku. Kedokteran. Armedy, 2010.
28. Irianto. 2007. Gizi dan Pola Hidup Sehat. Bandung : Yrama Widya.
29. Adriyani, M dan Bambang Wirajadmadi. 2012. Peran Gizi dalam Siklus Kehidupan. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
30. CDC, 2010. About BMI for Children and Teens. Diakses pada 8 agustus 2015 dari http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_children_bmi.html
31. Wargahadibrata, AF (2010). Kelebihan Berat Badan & Berat Badan Berlebih. Jakarta.: Familiamedika.
32. WHO, 2010. Childhood overweight and obesity. Diakses pada 6 maret 2013 dari <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>.
33. Adriani, Merryana & Wirajatmadi B. Pengantar Gizi Masyarakat. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
34. Syarif, D. Naskah Lengkap Nasional Obesity Simosium II Pusat Diabetes dan Nutrisi. Surabaya : Fak. Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya ; 2003. P. 123-139
35. Almatsier, Sunita. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama ; 2002.
36. Purwati, Rahyuningsih, Salimar. Perencanaan Menu untuk Penderita Kegemukan. Jakarta : Penebar Swadaya ; 2007.
37. Mustofa A. Solusi Ampuh Mengatasi Obesitas. Yogyakarta : Hanggar creator, 2010.
38. Wulandari, Ari & Yekti M. 2010. Cara Jitu Mengatasi Kegemukan. Yogyakarta : CV Andi Offset.
39. Proverawati, A. 2010. Obesitas dan Gangguan Perilaku Makan Pada Reamaja. Yogyakarta : Nuha Medika.
40. Parengkuan, Mayulu dan Ponidjan, 2013. Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Manado. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
41. Anonym, 2016. Inilah Daftar UMK UMR Kabupaten/Kota Yogyakarta 2016 Lengkap. Diakses dari <http://www.berberita.com/2015/11/daftar-umk-umr-kabupaten-kota-yogyakarta-2016.html> pada tanggal 20 november 2017 pukul 09.00.

42. Hasdiansah, Siyoto dan Persityowati, 2014. Gizi, Pemanfaatan Gizi, Diet dan Obesitas. Yogyakarta : Nuha Medika.
43. Supriasa I. 2012. Penilaian Status Gizi. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
44. Kemenkes RI. 2010. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS 2010). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kemenkes RI. Jakarta.
45. Ikhsani dan Khadiyanta F. 2015. Dampak Alat Transportasi. Jakarta : Salemba Medika.
46. Misnadiarly. 2007. Obesitas Sebagai Faktor Resiko Beberapa Penyakit. Pustaka Obor Populer : Jakarta : EGC.
47. Lemeshow S, Jr DWH, Klar J, Lwanga SK. 1997. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : UGM Press.
48. Astiti D. Pola Menonton Televisi Sebagai Faktor Resiko Obesitas Pada Anak Di Sekolah Dasar Kota Yogyakarta Dan Kabupaten Bantul. *J Gizi dan Diet Indoners*. 2014;(1): 1-5.
49. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Profil Kabupaten Kota Yogyakarta. 2015. Kota Yogyakarta : Kemendikbud.2015.
50. Nurwanti E, Hadi H, Julia M. Paparan Iklan Junk Food dan Pola Konsumsi Junk Food sebagai Faktor Resiko Terjadinya Obesitas pada Anak Sekolah Dasar Kota dan Desa di Daerah Istimewa Yogyakarta. *J Gizi dan Diet Indonesia J Nutrition Diet*. 9 Maret 2016 ; 1(2) : 59-70
51. Nuraeni I, Hadi H, Paratmanitya Y. Perbedaan Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Sekolah Dasar yang Obese dan Tidak Obes di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. *J Gizi dan Diet Indonesia J Nutrition Diet*. Mei 2013 ; 1(2) : 82-83
52. Musadat, A. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kegemukan Pada Anak Usia 6-14 tahun di Provinsi Sumatera Selatan. Tesis Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 2010.
53. Oetoro S, Parengkuan E, Parengkuan J, (2013) : *Smart Eating : 1000 Jurus Makan Pintar dan Hidup Bugar*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
54. Jerry, S. 2007. *Jurnal Ilmu Sosiatar*. Latar Belakang Perilaku Remaja Dalam Mengemudikan Sepeda Motor Tanpa Surat Izin Mengemudi. Samarinda.
55. Hasriati. 2015. Screen Based Activity Sebagai Faktor Resiko Obesitas Pada Balita di Puskesmas Jetis Kota. Universitas Alma Ata Yogyakarta.
56. Heriyanto, Eko. 2010. Analisis Potensi dan Permasalahan Terhadap Peluang Kebijakan Pedestrianisasi di Kawasan Malioboro. Yogyakarta : *Jurnal enelitian BAPPEDA Kota Yogyakarta*.
57. Van Der Ploeg HP, Merom D, Corpus G, Bauman AE (2008). Trends in Australian traveling to School 1971-2003 : Burning Petrol or Carbohydrate? *Preventive Medivine* 46(1) : 60-62.
58. Rabin BA, Boehmar TK, Brownson RC. Cross-national Comparison of Enviromental an Policy correlates of obesity in Europe. *Eur J Public Health*. 2007 ; 17:53-61.