

## Hubungan Ketersediaan Trotoar yang Memenuhi Standar dengan Kejadian Berat Badan Berlebih pada Anak Sekolah Dasar Di Kota Yogyakarta

Indra Maulana<sup>1</sup>, Yulinda Kurniasari<sup>2</sup>, Hastrin Hositanisita<sup>3</sup>

### INTISARI

**Latar Belakang :** Prevalensi *overweight* dan obesitas di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) pada tahun 2013 pada kategori anak usia 5-12 tahun juga tinggi walaupun tidak diatas angka nasional, yaitu sebesar 16% terdiri dari *overweight* 9,1% dan obesitas 6,9%. Sebelumnya, prevalensi (*overweight* dan obesitas) di Provinsi DIY tahun 2010 yaitu sebesar 7,8%, ini berarti mengalami peningkatan sebesar 8,2%. Peningkatan prevalensi *overweight* dapat disebabkan oleh salah satunya faktor ketersediaan trotoar memenuhi standar, tersedianya trotoar yang baik dapat menampung setiap kegiatan pejalan kaki dengan lancar dan aman. Kurangnya ketersediaan tersebut dapat mengurangi tingkat aksesibilitas penduduk sehingga kurangnya aktivitas fisik dalam kesehariannya.

**Tujuan :** Mengetahui hubungan antara ketersediaan trotoar yang memenuhi standar dengan kejadian berat badan berlebih pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Sampel penelitian anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta total besar sampel 360. Analisis data menggunakan rumus *Chi-Square*. menggunakan *software* analisis data.

**Hasil :** Sebagian besar responden adalah anak dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 55,5%, berusia 10-12 tahun sebanyak 51,6%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sekolah dasar di Kota Yogyakarta tidak mengalami berat badan berlebih sebanyak 255 siswa (70,8%) Hasil penelitian didapatkan nilai (OR 0,489; p=0,004). Bahwa tersedianya trotoar yang memenuhi standar, menjadi faktor protektif kejadian berat badan berlebih berat badan berlebih pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta.

**Kata Kunci :** Berat Badan Berlebih, Ketersediaan Trotoar, Standar Trotoar, Anak Sekolah Dasar.

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata, email: [indramaulana475@gmail.com](mailto:indramaulana475@gmail.com)

<sup>2</sup> Dosen Program Studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata

## The Relationship Between The Availability of Sidewalks That Meet The Standards with the Evidence of Excess Weight in Elementary School Children 7-12 years old in Yogyakarta City

Indra Maulana<sup>1</sup>, Yulinda Kurniasari<sup>2</sup>, Hastri Hontanisita<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Background:** The prevalence of overweight and obesity in the special province of Yogyakarta. Area of Yogyakarta (DIY) in 2013 in the category of children aged 5-12 years is also high although not above the national prevalence rate, which is 10% consisting of 9.1% fat and 6.9% very fat. Previously, the prevalence (overweight and obesity) in DIY Province in 2010 was 7.8%, this means an increase of 8.2%. The increase in the prevalence of overweight can be caused by one of the factors that the availability of sidewalks meets the standards, the availability of standardized sidewalks can accommodate every activity of pedestrians and bicycle users smoothly and safely. This lack of availability can reduce the level of accessibility of the population so that there is a lack of physical activity in their daily lives.

**Purpose:** To analyze the relationship between the availability of sidewalks that meet the standards and the evidence of overweight and obesity in elementary school children in Yogyakarta City.

**Method:** This research uses cross sectional design. Research sample of elementary school children in the city of Yogyakarta with a sample size of 360 students. Data analysis uses the Chi-Square formula, using SPSS 25 data analysis software.

**Results:** Most of the respondents were children with a female gender of 55.5%, aged 10-12 years as much as 51.6%. The results showed that most elementary school students in Yogyakarta City did not experience excess weight as many as 255 students (70.8%) The research results obtained scores (OR 0.489; p = 0.004). That the availability of sidewalks that meet the standards, is a protective factor in the incidence of overweight in elementary school children in Yogyakarta City.

**Keywords:** Excess Weight, Availability of Pavements That Meet the Standards, Primary School Children.

1. Student of S1 Nutrition Science Study Program, Faculty of Health Sciences, Alma Ata University, email: indramaulana475@gmail.com
2. Lecturer of Nutrition Science Study Program Faculty of Health Sciences, Alma Ata University

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Overweight* dan obesitas merupakan dua hal yang berbeda. *Overweight* adalah berat badan yang melebihi berat badan normal, sedangkan obesitas adalah kelebihan akumulasi lemak dalam tubuh. Tetapi karena lemak tubuh sulit untuk diukur, berat badan berlebih dianggap akumulasi lemak. *Overweight* dan obesitas terjadi akibat asupan energi lebih tinggi daripada energi yang dikeluarkan. Asupan energi yang tinggi disebabkan oleh konsumsi makanan sumber energi dan lemak, sedangkan pengeluaran energi yang rendah disebabkan karena kurangnya aktifitas fisik dan *sedentary life style* (1).

*Overweight* dikaitkan dengan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas serta berkurangnya usia harapan hidup. Berat badan berlebih disebabkan oleh multifaktor namun lebih banyak disebabkan oleh ketidakseimbangan asupan makanan sumber energi, selain pola makan faktor yang memicu terjadinya kegemukan adalah kurangnya aktifitas fisik (2). Hasil penelitian Ekowati mengungkapkan bahwa 50,9% anak obesitas dan *overweight* memiliki tingkat aktivitas yang ringan, diantaranya duduk selama belajar di sekolah, sedikit olahraga saat sekolah, terlalu lama menonton televisi dan kurangnya waktu bermain di luar (48). Berdasarkan data Rikesdas 2013, prevalensi gemuk di Indonesia pada anak umur 5-12 tahun menurut IMT/U masih tinggi yaitu 18,8% terdiri dari 10,8% gemuk serta 8,0% sangat gemuk (obesitas). Prevalensi gemuk tertinggi terdapat di provinsi DKI Jakarta 30,1% dan terendah di Nusa Tenggara Timur 8,7% (4). Di wilayah Yogyakarta prevalensi anak dengan kategori gemuk sebesar 9,1%, sangat gemuk 6,9%, kategori normal 76,5%, kategori kurus 5,8%. Provinsi DIY tahun 2010 pada kategori usia 5-12 tahun yaitu sebesar 7,8%,

ini berarti mengalami peningkatan sebesar 8,2% pada tahun 2013. Hal ini dapat dilihat dengan adanya 5 daerah tertinggi dengan penduduk yang memiliki aktivitas fisik yang kurang aktif, yaitu Provinsi DKI Jakarta (44,2%), Papua (38,9%), Papua Barat (37,8%), Sulawesi Tenggara dan Aceh (masing-masing 37,2%) (7). 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 (5).

Pada anak sekolah, kejadian kegemukan merupakan masalah yang serius karena akan berlanjut hingga usia dewasa. Kegemukan dan obesitas pada anak berisiko berlanjut ke masa dewasa, dan merupakan faktor risiko terjadinya berbagai penyakit metabolik dan degeneratif seperti kardiovaskler, diabetes melitus, kanker, osteoartritis. Pada anak, kegemukan dan obesitas juga dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan yang sangat merugikan kualitas hidup anak seperti gangguan pertumbuhan tungkai kaki, gangguan tidur, *sleep apnea* (henti nafas sesaat) dan gangguan pernafasan lain (1). Keterbatasan lapangan untuk bermain dan kurangnya fasilitas untuk beraktifitas fisik menyebabkan anak lebih memilih untuk bermain didalam rumah. Selain itu, kemajuan teknologi berupa alat elektronik seperti *video game*, *playstation*, televisi dan komputer menyebabkan anak malas untuk melakukan aktivitas fisik (1). Inisiatif untuk mencegah obesitas pun bermunculan hingga menyentuh perencanaan sistem lingkungan yang baik memiliki dampak paling signifikan (6).

Selain itu faktor lain yang menyebabkan *overweight* yaitu dengan ketersediaan dan fungsi trotoar. Trotoar yang baik harus dapat menampung setiap kegiatan pejalan kaki dengan lancar dan aman (3). Di negara-negara maju fungsi dan pemanfaatan jalur pedestrian atau trotoar sudah sangat jelas, yaitu sebagai jalur yang disediakan dan digunakan hanya untuk para pejalan kaki dan pengguna sepeda untuk menuju atau berpindah dari satu tempat ketempat lain secara aman dan nyaman, terpisah dari kendaraan

bermesin roda dua dan kendaraan bermesin roda empat. Sedangkan di kota-kota besar di Indonesia jalur pedestrian dapat memiliki fungsi ganda. Selain fungsi utamanya sebagai jalur pejalan kaki, jalur *pedestrian* di Indonesia dimanfaatkan sebagai area berjualan para pedagang kaki lima, tempat menambal ban, jalur sepeda motor dan bahkan dijadikan sebagai lokasi ruko untuk kalangan bawah (3).

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan ketersediaan trotoar yang memenuhi standar dengan kejadian berat badan berlebih pada anak sekolah dasar di kota yogyakarta.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalahnya adalah “Apakah ada hubungan ketersediaan trotoar yang memenuhi standar dengan kejadian berat badan berlebih pada anak sekolah dasar di kota yogyakarta ?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan ketersediaan trotoar yang memenuhi standar dengan kejadian berat badan berlebih pada anak sekolah dasar di kota yogyakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui karakteristik subjek penelitian meliputi usia dan jenis kelamin
- b. Untuk mengetahui prevalensi anak sekolah dasar berat badan berlebih
- c. Untuk mengetahui jumlah ketersediaan trotoar yang memenuhi standar
- d. Untuk menganalisis hubungan ketersediaan trotoar yang memenuhi standar dengan kejadian berat badan berlebih 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 ketersediaan trotoar yang memenuhi standar dengan kejadian berat badan berlebih.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Universitas Alma Ata**

Menambah referensi atau literatur tentang hubungan ketersediaan trotoar yang memenuhi standar dengan kejadian berat badan berlebih pada anak sekolah dasar di kota Yogyakarta.

###### **b. Bagi Sekolah**

Sebagai informasi mengenai status gizi pada siswa di sekolah dasar

###### **c. Bagi Siswa Sekolah Dasar**

Penelitian ini memberikan informasi tentang hubungan ketersediaan trotoar yang memenuhi standar dengan kejadian berat badan berlebih pada anak sekolah dasar.

###### **d. Bagi peneliti**

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti, melatih cara berpikir dan lebih memahami tentang serta menerapkan ilmu yang diperoleh oleh peneliti.

## E. Keaslian Penelitian

Penelitian-penelitian sejenis yang dilakukan yaitu :

1. Citra dan Joko pada tahun 2011 melakukan penelitian mengenai *Walkability Index of Sidewalk in Poros Merdeka, Thamrin, Sudirman Jakarta*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat *walkability* trotoar di poros medan merdeka-thamrin-sudirman dan mengeksplorasi persepsi pejalan kaki terhadap trotoar di wilayah penelitian. Jenis penelitian ini adalah metode survei dengan teknik observasi dan wawancara. Analisa univariat disajikan secara deskriptif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kondisi keseluruhan trotoar di wilayah penelitian menurut *pedestrian* 32% kurang nyaman, 36% cukup nyaman dan 32% nyaman. Dari hasil wawancara 88 % *pedestrian* memutuskan untuk berjalan kaki karena beberapa alasan, antara lain jarak tempuh yang cukup pendek, yakni 400-500 meter, efisiensi waktu dan biaya transportasi. 12 % responden lainnya lebih memilih menggunakan kendaraan bermotor karena alasan cuaca dan tenaga. Persamaan penelitian ini (dengan) penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel trotoar sedangkan perbedaan terletak pada jenis penelitian, lokasi dan populasi (38).
2. Zamzani, dkk., pada tahun 2016 melakukan penelitian mengenai *Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar yang dilakukan di SDN Ngebel Kabupaten Bantul* dimana variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik sedangkan variabel terikat adalah obesitas. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional* dengan populasi penelitian adalah semua anak kelas 3,4, dan 5 SDN Ngebel. Hasil analisis dari penelitian menyebutkan bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian obesitas pada anak dengan nilai *p value* 0,009 ( $<0,05$ ) dengan nilai *OR* 5,69 (95% Ci: 1,42-22,65), anak yang melakukan aktivitas sedang-berat  $\leq 1$  jam/hari

berpeluang 5 kali lebih besar untuk mengalami obesitas daripada anak dengan aktivitas sedang-berat >1 jam/hari. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada jenis rancangan penelitian dan variabel yang diteliti anak sekolah dasar (42).

3. Billie, dkk, pada tahun 2003 melakukan penelitian mengenai Faktor Lingkungan dan Gaya Hidup yang Terkait dengan Kelebihan Berat Badan dan Obesitas di Perth, Australia. Penelitian ini bertujuan untuk memeriksa hubungan antara faktor lingkungan, gaya hidup dan dengan kelebihan berat badan atau obesitas. Jenis Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional* dengan populasi penelitian adalah ibu rumah tangga dan pekerja berusia 18-59 tahun di wilayah metropolitan Perth Australia. Analisis hasil dari penelitian ini menunjukkan secara keseluruhan 33,5% dari mereka mengalami *overweight* atau obesitas, dan 9,2% obesitas. Kelebihan berat badan tiga kali lebih tinggi pada pria daripada wanita. Kelebihan berat badan lebih mungkin terjadi pada orang-orang yang hidup di jalan tanpa trotoar dengan *OR* 1,53 (95% CI, 1,03-1,78). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada jenis rancangan penelitian dan perbedaan penelitian terletak pada lokasi dan populasi (43).
4. Andi, dkk, pada tahun 2013 melakukan penelitian mengenai Perilaku Sedentari Sebagai Faktor Resiko Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perilaku sedentari merupakan faktor resiko terhadap obesitas anak sekolah dasar dan mengidentifikasi seberapa besar kontribusinya. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kasus kontrol dengan populasi siswa sekolah dasar kelas 1-5 di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. Analisis hasil dari penelitian ini menunjukkan durasi perilaku sedentari pada siswa obesitas lebih lama dibandingkan mereka yang tidak obesitas dengan rata-rata perbedaan 49,81 menit/hari ( $p < 0,01$ ), sebagian besar anak obesitas memiliki durasi

aktivitas sedentari yang lebih dari 5 jam/hari, sedangkan sebagian besar siswa tidak obesitas memiliki aktivitas sedentari kurang dari 5 jam/hari. Hasil analisis *Chi-Square* menunjukkan perilaku sedentari memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian obesitas dengan *OR* 6.93 (95% *CI*: 4,56-10,54). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada populasi dan perbedaan penelitian terletak jenis rancangan penelitian (40).

5. Junxiang, dkk, pada tahun 2020 melakukan penelitian mengenai Akses Trotoar Lingkungan dan Obesitas Anak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara akses trotoar dan perilaku dengan berat badan di antara anak-anak dan remaja. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kohort dan *cross sectional*. Analisis hasil dari penelitian menunjukkan ketersediaan trotoar di lingkungan dikaitkan dengan pengurangan aktivitas fisik di dapatkan nilai *OR* 0,21 (95% *CI* 0,00-0,47). Berpergian ke sekolah yang terletak di lingkungan dengan totoar di dapatkan nilai *OR* 1,63 (95% *CI* 1,11-2,38). Kondisi Trotoar yang lebih baik dikaitkan dengan aktivitas fisik di dapatkan nilai *OR* 0,34 (95% *CI* 0,12-0,98). Hubungan keberadaan trotoar/taman lingkungan memiliki hubungan negatif dengan berat badan anak-anak dan remaja dengan nilai *OR* 0,26 (95% *CI* 0,10-0,42). Persamaan penelitian terletak pada populasi, jenis penelitian, perbedaan terletak pada lokasi (61).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementrian Kesehatan RI. 2011. *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas Pada Anak Sekolah*. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI.
2. Goi, M. 2012. *Korelasi Asupan Zat Gizi Mikro, Zat Gizi Mikro Dan Aktifitas Fisik Dengan Obesitas Pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Gorontalo*. Hal. 1-2.
3. Mauliani, L. Purwantiasining, A.W. Aqli, W. 2013. *Kajian Jalur Pedestrian Sebagai Ruang Terbuka Pada Area Kampus*. Jakarta : Universitas Muhamadiyah Jakarta.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2013)*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia ; 2013.
5. *Sarmino, M. Kes. Profil DIY. Dinas Kesehatan Provinsi DIY Tahun 2013.*  
<http://www.google.cm/searchc/=profil+di.ya.+kesehatan+provinsi+DIY+tahun+2013.Pdf> (diakses pada tanggal 1 Januari 2018 ).
6. Kahri, S.B. 2011. *Gaya Hidup Dan Penyakit Modern*. Yogyakarta : Komisius.
7. Rubenstein, Harvey M. 2005. *Central City Malls Perencanaan Kota Bagan Wilayah Kota I (BWK I) Kota Semarang*. Semarang : Pemkot 1995-2005.
8. Carpenter PL. 1975. *Plants In the Landscape*. San Fransisco : WH Freeman Co
9. Shirvani, Hamid. 1985. *The Urban Design Process*. New York : Van Nostrand Reinhold Company.
10. Utterman, R.K. 1984. *Accomodating The Pedestrian*. New York : Van Nostrand Reinhold Co.
11. Direktorat Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum. 1995. *Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan*. Jakarta.
12. Brooks RG. 1988. *Site Planning Enviroment, Procces and Development*. New Jersey : Prentice Hall Career and Technology.

13. Dephub. 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*. Jakarta : Departemen Perhubungan Darat.
14. Anggriani, Niniek. 2009. *Pedestrian ways dalam Perancangan Kota*. Klaten :Yayasan Humaniora.
15. Wong, L Donna. *Buku Ajar Kernerawatan Pediatrik ed 6*. Jakarta. EGC.2009.
16. Potter, P. A., dan Perry, A.G. *Fundamental of Nursing : Konsep, Proses dan Praktek (Edisi 6)* Louis : Mosby Year Book. 2005.
17. 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 Afa Yogyakarta*. Volume 02 No 02, 2014 : 86-87.
18. Jurdawanto V. *Perilaku makan anak sekolah*. Direktorat Bina Gizi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. [serial online] (2011). [diunduh 29 Januari 2013]. Available from : URL:<http://gizi.depkes.go.id/makalah/download/perilaku%20makanan%20anak%20sekolah>.
19. Arisman.2007. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran. Armedy, 2010.
20. Irianto. 2007. *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Bandung : Yrama Widya.
21. Adriyani, M dan Bambang Wirajadmadi. 2012. *Peran Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
22. CDC, 2010. About BMI for Children and Teens. Diakses pada 8 agustus 2015 dari [http://www.cdc.gov/healthyweighth/assessing/bmi/childrens\\_bmi/about\\_children\\_bmi.html](http://www.cdc.gov/healthyweighth/assessing/bmi/childrens_bmi/about_children_bmi.html)
23. Wargahadibrata, AF (2010). *Kelebihan Berat Badan & Berat Badan Berlebih*. Jakarta.: Familiamedika.
24. Agoes, S dan Poppy, M. 2003. *Mencegah dan Mengatasi Kegemukan Pada Balita* Jakarta : Puspa Swara.

25. WHO, 2010. Childhood overweight and obesity. Diakses pada 6 maret 2013 dari <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>.
26. Adriani, Merryana & Wirajatmadi B. Pengantar Gizi Masyarakat. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
27. Syarif, D. Naskah Lengkap Nasional Obesity Simposium II Pusat Diabetes dan Nutrisi. Surabaya : Fak. Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya ; 2003. P. 123-139
28. Almatsier, Sunita. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama ; 2002.
29. Purwati, Rahyuningsih, Salina. Perencanaan Menu untuk Penderita Kegemukan. Jakarta : Penerbit Swadaya ; 2007.
30. Mustofa A. Solusi Ampun Mengatasi Obesitas. Yogyakarta : Hanggar creator, 2010.
31. Wulandari, Ari & Yekti M. 2010. Cara Jitu Mengatasi Kegemukan. Yogyakarta : CV Andi Offset.
32. Preverwati, A. 2010. Obesitas dan Gangguan Perilaku Makan Pada Keamatan. Yogyakarta : Nuha Medika.
33. Parengkuan, Mayulu dan Poedjar, 2013. Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Manado. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
34. 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.
35. Hasciansari, Siyoto dan Persityowati, 2014. Gizi, Pemanfaatan Gizi, Diet dan Obesitas. Yogyakarta : Nuha Medika.
36. Saglam, H and O, Tarim. 2008. Prevalence and Correlates of Obesity in Schoolchildren from the city of Bursa, Turkey. J Clin Res Pediatr Endocrinol; 1 (2): 80 - 8/jcrpe v1i 2.15.
37. Supariasa I. 2012. Penilaian Status Gizi. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.

38. Citra R., dan Joko C. 2011. Walkability Index of Sidewalk in Poros Medan Merdeka-Thamrin-Sudirman Jakarta. Jakarta.
39. Misnadiarly. 2007. Obesitas Sebagai Faktor Risiko Beberapa Penyakit. Pustaka Obor Populer : Jakarta : EGC.
40. Dinas Pekerjaan Umum Kota Yogyakarta.
41. Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta.
42. Zamzani, M., Hadi, Hamam., Astuti, Dewi. 2016. Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia*. Vol. 4, No. 3, September 2016: 123-128.
43. Billie, G., Sally, M., Johana, P., Terro, P. Dan Robert J. 2003. Environmental and Lifestyle Factors Associated With Overweight and Obesity in Perth, Australia. *American Jurnal Of Health Promotion* 0890-1171.
44. Renny, E., Isri, K., Helmiyati, S. 2015. Pemilihan Food Outlet Sebagai Faktor Risiko Berat Badan Lebih Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Tegalsari Surabaya. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. Vol. 3 No. 3, September 2015: 139-148.
45. SPAN. Full Report: Chapter 6. 2004. Sedentary Behavior. NSW School Physical Activity and Nutrition.
46. Andi, I., Hamam, H., Ma'arif, J. 2013. Perilaku Sedentari Sebagai Faktor Risiko Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. Vol. 1, No. 2, Mei 2013: 71-80.
47. Gidlow, C., Johnson, LH., Crone D., Ellis N., James DA. 2006. A Systematic Review of The Relationship Between Socio-Economic Position and Physical Activity. *Health Education Journal*.
48. Suryaputra., Kartika., dan Nadhiroh, Sri. 2012. Perbedaan Pola Makan dan Aktifitas Fisik Antara Remaja Obesitas dengan Non Obesitas. *Makara Kesehatan*. Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

49. Puspaningtyas, R, Achmad A., M, Efektivitas Trotoar Berdasarkan Tingkat Pelayanan Trotoar Di Kota Makasar. *Jurnal Transprtasi* Volume 20. Nomor 2. 105-114. 2020.
50. Astiti, D. Pola Menonton Televisi Sebagai Faktor Risiko Obesitas Pada Anak Di Sekolah Dasar Kota Yogyakarta Dan Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi dan Diet Indonesia*. 2014; (1):1-5.
51. C, Leonardi., dkk. 2017. *Street Connectivity and Obesity Risk: Evidence From Electronic Health Records*. *Am J Prev Med*. 2017 Jan;52(1S1):S40-S47. doi: 10.1016/j.amepre.2016.09.029 (diakses 2 Juli 2022).
52. Farida. 2016. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Overweight dan Obesitas pada Anak Usia Prasekolah di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Kecamatan Tegayrejo Kota Yogyakarta*. Skripsi. Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
53. Cahyaningsih, Dwi Sulistiyo, 2011. *Pertumbuhan, Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta : CV. Trans Info Media.
54. Hadi, H. 2005. *Beban Ganda Masalah Gizi dan Implikasi Terhadap Kebijakan Pembangunan Kesehatan Nasional*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
55. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia. *Riset Kesehatan Dasar*. 2010. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2010.
56. Tatik, Rohmawati dan Sahid Maulana. 2017. *Kinerja Aparatur Dalam Pembangunan Desa Kebondanas Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang*. ISBN 978-602-7594-32-6.
57. Proverawati. 2010. *Obesitas dan Gangguan Perilaku Makan pada Remaja*. Yogyakarta: Nuha Medika.
58. Naeh, Syahrudji. Keunggulan dan Keterbatasan Beberapa Metode Penelitian Kesehatan. *Puslit Ekologi Kesehatan*. Media Litbangkes Vol HI No. 01/1993.
59. Shklovski, Irina; Kraut, Robert; dan Rainie, Lee.. "The Internet and Social Participation: Contrasting Cross-Sectional and Longitudinal Analysis". *Journal of Computer-Mediated Communication*. Vol. 10, No. 1. 2004.

60. Suardi, Moh. 2012. Pengantar Pendidikan, Teori dan Aplikasi. Jakarta: PT. Indeks.
61. Junxiang, W., Yang, W., Jinge, Z., Peng, N., Peng, J., Yoma, Wang. 2020. Neighborhood Sidewalk Access and Childhood Obesity. *Obesity Reviews*. 2020; 1-14.
62. Hei, G., Zike, X., Yu, C., Yutian, L., Jian, L., 2022. Walking Environment and Obesity: A Gender Specific Association Study in Shanghai. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19.