

Perilaku Makan dan Aktivitas Sedentari pada Remaja Gizi Lebih di SMP Negeri 4 Kota Samarinda: Studi Potong Lintang

Iriyani Kamaruddin¹, Faisal Anwar², Lilik Kustiyah³, Hadi Riyadi⁴
Post Graduate Program in Nutrition Science, IPB University¹
Department of Nutrition, Faculty of Human Ecology, IPB University^{2,3,4}
Email: iriyanikamaruddin@gmail.com

Abstract

Overnutrition is an imbalance of energy intake with energy expenditure, or low physical activity. Overnutrition greatly affects the nutritional and health conditions of adolescents in the future, or as adults. To analyze the relationship between eating behavior and sedentary activity in overnutrition adolescents at junior high school 4 Samarinda City. The design of this study was cross sectional with quantitative methods. The subjects in the study were 424 students (295 students with normal nutrition and 129 students with over nutrition. Subjects were taken using purposive sampling method. Data was collected using a questionnaire about eating behavior and sedentary activity. Data analysis used the Chi-Square and Mann Whitney test. The results showed that there was a significant relationship between eating behavior $p=0.047(p<0.05)$ and overnutrition in adolescents. While sedentary activity $p=0,336(p>0,05)$ there is no relationship with overnutrition in adolescents. Adolescent eating behavior is related to overnutrition and there is no relationship between sedentary activity and overnutrition in adolescents. Eating behavior that is not good can have an influence on the health of adolescents so that they will experience an increase in being overweight or obese.

Keywords: *adolescents, eating behavior, overnutrition, sedentary activity*

1. Pendahuluan

Gizi lebih merupakan ketidakseimbangan asupan energi dengan pengeluaran energi atau aktivitas fisik yang rendah. Gizi lebih sangat mempengaruhi keadaan gizi dan kesehatan remaja dimasa yang akan datang atau pada saat dewasa. Gizi lebih berisiko terjadinya penyakit degeneratif seperti hipertensi, jantung koroner, diabetes mellitus dan kanker (De Lorenzo *et al.* 2019). Data Riskesdas 2018 provinsi Kalimantan Timur, prevalensi gizi lebih umur 13-15 tahun terjadi peningkatan sebesar 5,2%. Selain itu juga terjadi peningkatan penyakit tidak menular yaitu penyakit jantung (1,2%) dan stoke (4,7%) (Kemenkes RI 2019).

Status gizi lebih disebabkan oleh beberapa faktor yaitu perilaku makan, aktivitas fisik, keturunan, sosial ekonomi dan budaya (Rahma dan Wirjatmadi 2020; Rusli dan Harith 2020). Asupan energi dan zat gizi serta rendahnya aktivitas fisik menyebabkan kelebihan berat badan (D'Addesa *et al.* 2010; Austin *et al.* 2011; Raatz *et al.* 2017).

Perubahan modernisasi telah membawa perubahan perilaku makan remaja dari pola makan tradisional ke pola makan westernisasi. Pola makan westernisasi seperti *fast food* (*fried chicken, French fries, pizza, hamburger*, dan lain-lain). Asupan energi, protein, lemak, gula, dan garam yang tinggi serta serat yang rendah akan mempengaruhi masalah gizi dan kesehatan remaja (Proper dan Van Mechelen 2008) (Proverawati, 2010). Konsumsi serat seperti sayur dan buah setiap hari dapat mencegah terjadinya kelebihan berat badan. Hasil penelitian Wati *et al* (2017) menunjukkan bahwa konsumsi sayur dan buah setiap hari secara signifikan berhubungan dengan berat badan dan indeks massa tubuh (IMT) .

Aktivitas sedentari merupakan aktivitas kurang gerak yang dilakukan diluar waktu tidur dan hanya mengeluarkan kalori atau energi yang sangat sedikit seperti menonton televisi, bermain *game* atau *gadget, hadphone*, komputer, menggunakan kendaraan (motor/mobil) dengan jarak yang dekat, naik *lift* meskipun akses tangga tersedia, pekerjaan rumah yang diserahkan ke pembantu, dan kurang berolahraga sehingga berdampak terjadinya gizi lebih atau obesitas (Garcia *et*

al. 2019) (Vasquesa *et al.* 2012) (Setyoadi *et al.* 2015).

Remaja sekarang kurang melakukan aktivitas fisik lebih banyak bermain di dalam rumah dibandingkan di luar rumah. Aktif bergerak adalah salah satu cara terbaik untuk meningkatkan aktivitas fisik dan kesehatan remaja

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada 1402 siswa pada remaja SMP di Kota Samarinda, sebesar 27% siswa mengalami gizi lebih (IMT/U: > +1SD). Status gizi gizi lebih akan berdampak terjadinya penyakit degeneratif. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui hubungan perilaku makan dan aktivitas sedentari pada remaja gizi lebih di SMP Negeri 4 Kota Samarinda.

2. Metode

Desain penelitian ini adalah *cross sectional* dengan metode kuantitatif.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan survei dan observasi. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa siswi kelas VII, VIII, dan IX SMP Negeri 4 Kota Samarinda sebanyak 951 siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yaitu sebanyak 424 siswa.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan formulir karakteristik subjek, karakteristik orang tua. Pengukuran status gizi dengan melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan. Dan pengukuran perilaku makan dan aktivitas fisik dengan menggunakan kuesioner.

2.2 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis statistik uji *chi-square*, dan uji *Mann Whitney* dengan bantuan program SPSS versi 22.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik remaja dan pengukuran antropometri

Karakteristik remaja di SMP Negeri 4 Kota Samarinda terdiri dari jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, indeks massa

tubuh berdasarkan umur (IMT/U), agama, dan suku.

Subjek dalam penelitian terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok status gizi normal (295 siswa) dan kelompok status gizi lebih (129 siswa). Pada kelompok status gizi normal laki-laki (27,1%) dan perempuan (72,9%) sedangkan pada kelompok status gizi lebih laki-laki (56,6%) dan perempuan (43,4%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang berstatus gizi normal dan status gizi lebih. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi lebih sebagian besar terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Ini disebabkan karena anak laki-laki lebih sering mengkonsumsi makanan jajanan gorengan (berminyak/berlemak) dan manis serta minuman manis disekolah. Penelitian Ozcelik-ersu dan Kızıltan (2021), menunjukkan bahwa remaja usia 10-17 tahun rata-rata skor BMIz anak laki-laki lebih tinggi daripada anak perempuan serta konsumsi makanan yang mengandung karbohidrat, lemak, lemak jenuh dan kolesterol lebih tinggi pada anak laki-laki di bandingkan anak perempuan. Kebutuhan energi dan zat gizi remaja laki-laki lebih tinggi daripada anak perempuan (Marshall *et al.* 2004)

Usia subjek rata-rata berusia 13 tahun. Pada remaja ini umumnya sudah terjadi perubahan perilaku makan yaitu kecenderungan terjadi perubahan kebiasaan makan dan kebiasaan jajan. Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan pada anak usia 8-11 tahun menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nafsu makan anak menuju ke remaja (Ermona dan Wirjatmadi 2018).

Berat badan subjek rata-rata 60 kg, tinggi badan 157 cm dan indeks massa tubuh berdasarkan umur (IMT/U) 24,3 kg/m². Sebagian besar subjek adalah Muslim dan dari suku Jawa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Remaja dan Pengukuran Antropometri

	Status Gizi		p-value
	Gizi Normal (n=295)	Gizi Lebih (n=129)	
Sex (n,%):			
Boys	80 (27,1)	73 (56,6)	0,001 ¹

	Status Gizi		p-value
	Gizi Normal (n=295)	Gizi Lebih (n=129)	
Girls	215 (72,9)	56 (43,4)	
Umur (thn)	13,0	13,0	0,027 ²
(Median,min -mak)	(11,0-15,0)	(11,0-14,0)	
BB (kg)	44,0	60,0	0,001 ²
(Median,min -mak)	(24,0-65,0)	(35,0-90,0)	
TB (cm)	155,0	157,0	0,054 ²
(Median,min -mak)	(126,0-176,0)	(125,0-178,0)	
IMT/U	18,3	24,3	0,001 ²
(Median,min -mak)	(15,0-23,0)	(15,0-37,0)	
Agama (n,%):			0,150 ¹
Islam	285 (96,6)	119 (92,2)	
Kristen	10 (3,4)	10 (7,8)	
Suku (n,%):			0,756 ¹
Jawa	127(43,1)	50 (38,80)	
Banjar	95 (32,2)	41 (31,8)	
Bugis	28 (9,5)	14 (10,9)	
Lain-lain	45 (15,3)	24 (18,6)	

Uji *Chi-Square*¹ dan uji *Mann-Whitney*²

3.2 Perilaku makan dan aktivitas sedentari

Perilaku makan remaja dilakukan pengukuran dengan menggunakan kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda dengan menjawab salah satu jawaban. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya perilaku makan remaja pada kelompok yang status gizi normal maupun kelompok status gizi lebih banyak terdapat perilaku makan cukup sebanyak 64.7% dan 53.5%. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai p 0,047 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku makan dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 4 Kota Samarinda.

Perilaku makan remaja sangat dipengaruhi oleh pengaruh modernisasi dimana perilaku makan remaja terjadi perubahan pola makan dari pola makan tradisional ke pola makan westernisasi yaitu dari makanan rumahan menjadi makanan siap saji atau *fast food* (Proper dan Van Mechelen

2008). Penelitian yang dilakukan pada anak usia 9-11 tahun menunjukkan bahwa konsumsi *fast food* memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian gizi lebih pada anak sekolah (Fatmawati *et al.* 2020). Remaja yang sering mengkonsumsi *fast food* merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya penyakit tidak menular dan obesitas (Baspakova *et al.* 2020).

Aktivitas sedentari yaitu aktivitas yang dilakukan dengan lebih banyak istirahat, seperti duduk, berbaring, menonton televisi/film/video/, main *hadphone*, main *game/gadget* dan lain-lain, sehingga tidak terjadi keseimbangan energi antara yang masuk dan yang keluar dimana pengeluaran energi yang lebih sedikit (Biddle *et al.* 2010).

Aktivitas sedentari diklasifikasikan menjadi rendah (<2 jam/hari), sedang (2-5 jam/hari), dan tinggi (>5 jam/hari). Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik siswa yang kelompok status gizi normal maupun kelompok status gizi lebih banyak terdapat pada aktivitas sedentari tinggi (>5 jam/hari) yaitu 60,3% dan 67,4%.

Aktivitas sedentari yang tinggi dapat memberikan pengaruh terhadap kesehatan remaja sehingga akan mengalami peningkatan kelebihan berat badan atau obesitas. Kemajuan teknologi telah mengurangi aktivitas untuk bergerak seperti berjalan kaki, bersepeda dan naik turun tangga sehingga ketergantungan pada kendaraan bermotor atau mobil yang menyebabkan berkurangnya aktivitas fisik dalam menurunkan keluaran energi seperti computer dan televisi sehingga terjadi keseimbangan positif dimana masukan energi lebih banyak dari pada pengeluaran energi (Proper dan Van Mechelen 2008).

Hasil penelitian (Must dan Tybor 2005) menunjukkan bahwa perilaku sedentari berhubungan langsung dengan kelebihan berat badan. Aktivitas kurang gerak sebaiknya tidak melebihi dari dua jam/hari untuk aktivitas layar yaitu menonton televisi, komputer dan internet yang menyebabkan terjadinya kenaikan berat badan atau obesitas (Hidayanty 2016). Aktivitas fisik sebaiknya dilakukan 30 menit setiap hari atau 150 menit per minggu dengan intensitas sedang secara teratur dapat menurunkan berat badan dan mencegah terjadinya risiko penyakit tidak menular dan risiko kematian (WHO, 2018). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Perilaku Makan dan Aktivitas Sedentari pada Remaja

	Status Gizi		p-value
	Gizi Normal n=295	Gizi Lebih n=129	
Perilaku Makan:			
Baik	56(19.0%)	27(20.9%)	0.047
Cukup	191(64.7%)	69(53.5%)	
Kurang	48(16.3%)	33(25.6%)	
Aktivitas Sedentary:			
Rendah (<2 jam/hari)	67(22.7%)	26(20.2%)	0.336
Sedang (2-5 jam/hari)	50(16.9%)	16(12.4%)	
Tinggi (>5 jam/hari)	178(60.3%)	87(67.4%)	

Uji *Chi-Square*

Dari tabel 2 dengan uji *chi-square* diperoleh nilai signficancy $p=0.047(p<0.05)$ yang menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara perilaku makan dengan status gizi lebih pada remaja yaitu baik (20.9%), cukup (53.5%), dan kurang (25.6%). Perilaku makan remaja masih kategori kurang karena hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya remaja lebih suka jajan seperti gorengan, bakso, mie, ayam goreng, ice cream, permen, coklat. Disamping itu remaja sekarang sudah berubah pola makannya yaitu lebih suka mengkonsumsi makanan *fast food* dan *soft drink* yaitu *fried chicken*, *french fries*, *burger*, *pizza*, *coca cola*, *fanta*. *Fast food* merupakan makanan yang tinggi kalori, lemak, gula, dan sodium. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi *fast food* dan *soft drink* memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian gizi lebih (Mahyuni *et al.*, 2017; Hafid dan Hanapi S. 2019; Rafiony 2015).

Konsumsi mie instan ≥ 1 kali/minggu dan aktivitas fisik yang kurang berhubungan dengan peningkatan risiko kelebihan berat badan dan obesitas pada remaja (Kusuma dan Ambarwati 2018). Penelitian Supiati *et al.*, (2014) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara perilaku makan dengan obesitas anak. Kekuatan hubungan dan rasio prevalensi bersifat protektif, yaitu subjek yang mempunyai perilaku makan sehat mempunyai peluang 8,3 kali untuk terhindar dari

terjadinya obesitas dibandingkan dengan anak yang berperilaku makan tidak sehat.

Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa di Universitas Tribhuhawana Tunggadewi Malang, membuktikan bahwa pola makan mahasiswa sebanyak 24 (77,4%) mahasiswa mengalami pola makan tinggi dan obesitas mahasiswa sebanyak 29 (93,5%) mahasiswa memiliki obesitas I, yang berarti ada hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada mahasiswa. Mahasiswa perlu untuk menurunkan berat badan yaitu perlu mengontrol pola makan dan melakukan olahraga (Evan et al., 2017).

Penelitian Rumida (2014) menunjukkan bahwa pengetahuan tentang pola makan terhadap kejadian obesitas umumnya baik 68,2% sedangkan sikap, baik 52,3% dan tindakan tidak baik 75,0% dan aktivitas fisik ringan 70,5%. Hasil uji bivariat menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap, pola makan dan aktivitas fisik berhubungan terhadap obesitas. Kejadian obesitas pada anak sekolah dasar disebabkan sebesar 5,0 kali oleh asupan makanan dari jajanan yang tidak sehat dan 3,3 kali akibat rendahnya konsumsi serat (Al Rahmad 2019).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai $p=0.336$ ($p>0.05$) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas sedentari dengan status gizi lebih pada remaja di SMP Negeri 4 Kota Samarinda. Artinya bahwa aktivitas sedentary yang tinggi atau kurang bergerak tidak mempengaruhi berat badan pada remaja. Penelitian ini sejalan dengan Ubaidillah dan Nurhayati (2019), menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas sedentari dengan status gizi, dengan nilai 0,68 ($>0,05$) dengan perolehan sumbangan -0,51%, yang berarti aktivitas sedentarnya tinggi tetapi status gizinya normal.

Penelitian yang dilakukan pada siswa di SMA Negeri 5 Surabaya dengan uji *chi-square* didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara gaya hidup sedentari dengan overweight. Berbeda dengan hasil penelitian Rahma dan Wirjatmadi (2020), melakukan aktivitas sedentari diatas 5 jam/hari maka memiliki kecenderungan 4,5 kali lebih besar untuk mengalami status gizi lebih

dibandingkan dengan siswa yang melakukan aktivitas sedentari <2 jam/hari.

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku makan terhadap gizi lebih pada remaja dan tidak terdapat hubungan aktivitas sedentary dengan gizi lebih pada remaja. Perilaku makan yang tidak baik dapat memberikan pengaruh terhadap kesehatan remaja sehingga akan mengalami peningkatan kelebihan berat badan atau obesitas.

4.2 Saran

Remaja sebaiknya lebih memperhatikan perilaku makannya dalam hal pemilihan makanan yang sehat dan gizi seimbang serta tetap meningkatkan aktivitas fisik.

Keterbatasan penelitian ini tidak dilakukan edukasi gizi dan intervensi aktivitas fisik dengan olahraga, untuk memantau berat badan agar tidak berada di status gizi lebih, yang akan berdampak terhadap kesehatan remaja.

Daftar Pustaka

- Al Rahmad AH. 2019. Keterkaitan Asupan Makanan dan Sedentari dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Banda Aceh. *Bul. Penelit. Kesehat.* 47(1):67–76.doi:10.22435/bpk.v47i1.579.
- Austin GL, Ogden LG, Hill JO. 2011. Trends in Carbohydrate, Fat, and Protein Intakes and Association With Energy Intake in Normal-Weight, Overweight, and Obese Individuals: 1971-2006. *Am J Clin Nutr.* 93(4):836–843.doi:10.3945/ajcn.110.000141.
- Baspakova A, Zinalieva A, Abitova A, Rakhmanov Y. 2020. Characteristics of fast food consumption among adolescents. *Proc. Nutr. Soc.* 79(OCE2):2021.doi:10.1017/s0029665120006539.
- Biddle SJH, Pearson N, Ross GM, Braithwaite R. 2010. Tracking of sedentary

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Iriyani Kamaruddin, Faisal Anwar, Lilik Kustiyah, Hadi Riyadi

- behaviours of young people: A systematic review. *Prev. Med. (Baltim)*. 51(5):345–351.doi:10.1016/j.ypmed.2010.07.018.
- Bowman SA, Gortmaker SL, Ebbeling CB, Pereira MA, Ludwig DS. 2004. Effects of Fast-Food Consumption on Energy Intake and Diet Quality among Children in a National Household Survey. *Pediatrics*. 113(11):112–118.doi:10.1542/peds.113.1.112.
- D'Addesa D, D'Addezio L, Martone D, Censi L, Scanu A, Cairella G, Spagnolo A, Menghetti E. 2010. Dietary Intake and Physical Activity of Normal Weight and Overweight/Obese Adolescents. *Int. J. Pediatr*. 36(5):1–9.doi:10.1155/2010/785649.
- De Lorenzo A, Gratteri S, Gualtieri P, Cammarano A, Bertucci P, Di Renzo L. 2019. Why primary obesity is a disease? Volume ke-17. BioMed Central Ltd
- Ermona NDN, Wirjatmadi B. 2018. Relationship between Physical Activity, Nutrition Intake and Overweight Status among Elementary School Student in SDN Ketabang 1 Surabaya 2017. *Amerta Nutr*. 1(2):97–105.doi:10.2473/amnt.v2i1.2018.97-105.
- Evan, Wiyono J, Candrawati E. 2017. Hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada mahasiswa di universitas tribhuwana tunggadewi malang. *Nurs. News (Meriden)*. 2(3):708–717.
- Fatmawati I, Pradhan AW, Arini FA. 2020. The Association Between Fast-Food Consumption and Physical Activity with Overweight Occurrence at School Among 9-11-Year-Old Children in Cakung Payangan Bekasi. *J. Ilmu Kesehat. Masy*. 11(3):237–247.doi:10.26553/jikm.2020.11.3.236-246.
- Garcia JM, Duran AT, Schwartz JE, Booth JN, Hooker SP, Willey JZ, Cheung YK, Park C, Williams SK, Sims M, *et al*. 2019. Types of Sedentary Behavior and Risk of Cardiovascular Events and Mortality in Blacks: The Jackson Heart Study. *J. Am. Heart Assoc*. 8(13).doi:10.1161/JAHA.118.010406.
- Hafid W, Hanapi S. 2019. Hubungan Aktivitas Fisik dan Konsumsi Fast Food dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja. *Kampurui J. Kesehat. Masy*. 1(1):6–10.
- Hidayanty H. 2016. The use of social cognitive theory to develop and evaluate the effect of healthy lifestyle program among overweight adolescents. Universitas Indonesia (UI)
- Kemenkes RI. 2019. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. 2019. Laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018.
- Kusuma HS, Ambarwati D. 2018. Kecukupan Serat Dan Aktivitas Fisik Kaitannya Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Remaja Putri. *Nutr. Diaita*. 10:49–54.
- Mahyuni A, Anggraini D, Iriani E. 2017. Hubungan Aktivitas Fisik, Pola Makan, Konsumsi Fast Food Dan Genetik Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMKN 2 Banjarbaru Tahun 2016. *Jurkessia*. 7(2):33–41.
- Marshall SJ, Biddle SJH, Gorely T, Cameron N, Murdey I. 2004. Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: A meta-analysis. *Int. J. Obes*. 28(10):1238–1246.doi:10.1038/sj.ijo.0802706.
- Must A, Tybor D. 2005. Physical activity and sedentary behavior: A review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *Int. J. Obes*. 29(5):S84–S96.doi:10.1038/sj.ijo.0803064.

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Iriyani Kamaruddin, Faisal Anwar, Lilik Kustiyah, Hadi Riyadi

- Ozcelik-ersu D, Kızıltan G. 2021. Association of the Relationship Between Nutritional Status and Certain Biochemical Parameters in Obese Children. *Prog. Nutr.* 23(3):1–8. doi:10.23751/pn.v23i3.10184.
- Proper K, Van Mechelen W. 2008. Effectiveness and economic impact of worksite interventions to promote physical activity and healthy diet. Background paper prepared for the WHO/WEF Joint Event on Preventing Noncommunicable Diseases in the Workplace (Dalian/ China, September 2007).
- Proverawati. 2010. *Obesitas dan Gangguan Perilaku Makan Pada Remaja*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Raatz SK, Conrad Z, Johnson LK, Picklo MJ, Jahns L. 2017. Relationship of the Reported Intakes of Fat and Fatty Acids to Body Weight in US Adults. *Nutrients.* 9(438):1–13. doi:10.3390/nu9050438.
- Rahma EN, Wirjatmadi B. 2020. Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Aktivitas Sedentari dengan Status Gizi Lebih pada Anak Sekolah Dasar. *Amerta Nutr.* 4(1):79–84. doi:10.20473/amnt.v4i1.2020.79-84.
- Rafiony A, Purba MB, Pramantara IDP. 2015. Konsumsi fast food dan soft drink sebagai faktor risiko obesitas pada remaja. *J. Gizi Klin. Indones.* 11(4):170. doi:10.22146/ijcn.23311.
- Rumida. 2014. Pengaruh perilaku makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada pelajar di smu methodist medan. *WAHANA Inov.* 3(1):6–8.
- Rusli NS, Harith S. 2020. Body Mass Index , Eating Habits and Physical Activity Among Dietetics Students in Universiti Sultan Zainal Abidin. *J. Nutr. Sci.* 1(2):1–12. doi:https://doi.org/10.35308/jns.v1i
- 2.2757.
- Setyoadi, Rini IS, Novitasari T. 2015. Hubungan penggunaan waktu perilaku kurang gerak (sedentary behaviour) dengan obesitas pada anak usia 9-11 tahun di sd negeri beji 02 kabupaten tulungagung. *J. Ilmu Keperawatan.* 3(2):155–167.
- Supiati S, Ismail D, Siwi P R. 2014. Perilaku makan dan kejadian obesitas anak di SD Negeri Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. *J. Gizi dan Diet. Indones. (Indonesian J. Nutr. Diet.* 2(2):68. doi:10.21927/ijnd.2014.2(2).68-74.
- Ubaidilah M, Nurhayati F. 2019. Hubungan Antara Aktivitas Sedentari Dengan Status Gizi Pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Semen Kabupaten Kediri Muhamad. *Pendidik. Olahraga Dan Kesehat.* 07(03):9–12.
- Vasquesa C, Motab M, Correiac T, Lopes V. 2012. Prevalence of Overweight/Obesity and its Association with Sedentary Behavior in Children. *Rev Port Cardio.* 31(12):783–788. doi:10.1016/j.repc.2012.03.005.
- Wati EDLA, Pamungkasari EP, Dharmawan R. 2017. Effects of Fruit and Vegetable Consumption , a Socio-Economic Factor of Adolescent Obesity in Surakarta City. *J. Heal. Promot. Behav.* 2(1):55–64. doi:10.26911/thejhp.2017.02.01.05.