

HUBUNGAN AKTIVITAS SEDENTARI DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI SD FRATER THAMRIN MAKASSAR

Andi Sani Silwanah¹, Ananda Amaliah²

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar^{1,2}

Email : sani.silwanah@gmail.com

ABSTRAK

Obesitas adalah penimbunan lemak tubuh secara berlebihan, obesitas merupakan permasalahan umum yang dialami anak-anak pada masa sekarang ini, salah satu penyebabnya adalah aktivitas sedentari atau perilaku yang menetap pada anak. Aktivitas sedentari itu biasanya berupa menonton televisi dan bermain *game* hingga berjam-jam. Aktivitas yang minim akan meningkatkan risiko kegemukan dan obesitas pada anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas anak usia sekolah dasar di SD Frater Thamrin. Penelitian ini menggunakan metode *survey analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas III-VI di SD Frater Thamrin Makassar sebanyak 50 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan analisis hubungan kedua variabel antara aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas tersebut menggunakan uji statistik *chi-square* didapatkan nilai $p < \alpha$ dimana nilai $p = 0,011$ ($0,011 < 0,05$). Simpulan, terdapat hubungan antara aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas pada anak usia sekolah dasar di SD Frater Thamrin Makassar. Diharapkan agar orang tua memperhatikan aktivitas anak agar terhindar dari obesitas.

Kata Kunci : Aktivitas Sedentari, Anak Usia Sekolah, Obesitas

ASSOCIATION OF SEDENTARY ACTIVITY WITH OBESITY OCCURRENCE ON ELEMENTARY SCHOOL-AGED CHILDREN IN SD FRATER THAMRIN MAKASSAR

ABSTRACT

Obesity is excessive body fat accumulation and as a common problem experienced by children today. One of leading causes is sedentary activity or behavior that persists in children. Sedentary activity is usually in the form of watching television and playing games for hours. Minimal activity will increase the risk of obesity, especially in children. This study aimed to recognize the association of sedentary activity with obesity occurrence in elementary school-aged children in SD Frater Thamrin Makassar. This was analytical survey research with cross sectional study design in that number of sample was 50 students of grade III – VI at SD Frater Thamrin Makassar selected by stratified random sampling. The results revealed that there was an association of sedentary activities with obesity occurrence by chi-square statistical test obtained of $p = 0,011$ ($0,011 < 0,05$). It concluded that sedentary activity associated with obesity occurrence in elementary school-aged children in SD Frater Thamrin Makassar. It is encouraged to parents to deliver attention to children's activities in order to avoid obesity.

Keywords: Obesity, School Age Children, Sedentary Activity

PENDAHULUAN

Perilaku sedentari semakin populer ketika dikaitkan dengan masalah kesehatan. Hal ini disebabkan karena perilaku sedentari dianggap sebagai faktor risiko terhadap berbagai masalah kesehatan populer seperti penyakit jantung dan stroke. Faktor risiko

adalah hal-hal yang dapat meningkatkan kemungkinan seseorang menderita suatu penyakit. Perilaku sedentari juga merupakan faktor risiko terhadap berbagai masalah kelainan metabolisme seperti: kolesterol tinggi, tekanan darah tinggi, diabetes, resistensi insulin, obesitas dan sebagainya (Fadila, 2016).

Obesitas merupakan keadaan patologis, dimana terjadi penimbunan lemak tubuh yang berlebihan atau abnormal dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang normal (Soetjiningsih, 2012). Obesitas menjadi masalah kesehatan di dunia yang dinyatakan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai masalah epidemi global sehingga memerlukan penanganan segera (Ermona & Wirjatmadi, 2018). Peningkatan prevalensi kegemukan berdasarkan WHO meningkat tahun 2013 yaitu sebesar 2,5% pada anak dan remaja. Diperkirakan sebanyak 35 juta dari 45 juta anak mengalami kegemukan yang berasal dari negara berkembang. Kecenderungan obesitas pada anak ini diperkirakan akan mencapai 9,1% atau sekitar 60 juta pada tahun 2020 (WHO, 2013). Di Amerika prevalensi kejadian obesitas pada anak sangat tinggi, dari data dua survei yang dilakukan oleh *National Longitudinal Survey of Youth* yakni pada kelompok usia 2-5 tahun prevalensinya meningkat dari 5% menjadi 12,4% pada kelompok usia 6-11 tahun, prevalensinya meningkat dari 6,5% menjadi 17% dan pada kelompok usia 12-19 tahun, prevalensinya meningkat dari 5% menjadi 17,6% (Ginanjari, 2009). Di kawasan Asia Pasifik, sepanjang kurun waktu tahun 2016, jumlah anak-anak berumur kurang dari lima tahun dengan kelebihan berat naik setinggi 38%.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 dapat dilihat bahwa Indonesia prevalensi obesitas berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) umur 5-12 tahun adalah sebesar 8,8% (Kemenkes RI, 2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dr. Damayanti bersama koleganya yang tergabung dalam Masyarakat *Pediatric Indonesia* dapat menjadi gambaran mengenai fenomena ini. Penelitian dilakukan terhadap anak-anak sekolah dasar di sepuluh kota besar Indonesia dengan metode acak. Hasilnya, prevalensi kegemukan pada anak-anak usia sekolah dasar secara berurutan dari yang tertinggi ialah Jakarta (25%), Semarang (24,3%), Medan (17,75%), Denpasar (11,7%), Surabaya (11,4%), Padang (7,1%), Manado (5,3%), Yogyakarta (4%) dan Solo (2,1%). Rata-rata prevalensi kegemukan di sepuluh kota besar tersebut mencapai 12,2% (Ginanjari, 2009).

Prevelensi obesitas pada anak sekolah dasar di Sulawesi Selatan Tahun 2014 menunjukkan angka cukup tinggi yaitu sebesar 10,0%. Makassar menjadi kota ke lima terbesar dengan prevelensi obesitas yang cukup tinggi yaitu mencapai 13,8% (Kemenkes RI, 2013).

Obesitas adalah permasalahan umum yang dialami anak-anak pada masa sekarang ini. Salah satu penyebabnya adalah aktivitas sedentari atau perilaku yang menetap pada anak. Aktivitas sedentari itu biasanya berupa menonton televisi dan bermain *game* hingga berjam-jam (Nirwana, 2012). Tubuh menjadi gemuk karena energi yang masuk berbentuk kalori dalam makanan lebih banyak dari pada yang dikeluarkan dalam bentuk aktivitas. Aktivitas yang minim akan meningkatkan risiko kegemukan dan obesitas pada anak. Kebiasaan anak pada zaman sekarang lebih menyukai beraktivitas di dalam rumah seperti menonton televisi (Hasdianah, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Setyoadi dkk (2015) menunjukkan terdapat 14 (82,4%) anak obesitas sering melakukan *sedentary behavior* dan 4 (23,5%) pada anak berat badan normal dengan total rata-rata keduanya 8 jam/minggu. Hal ini menunjukkan bahwa anak obesitas lebih sering melakukan *sedentary behavior* dibandingkan dengan anak berat badan normal dengan nilai efektivitas 58,9%. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara aktivitas sedentary dengan kejadian obesitas (Setyoadi, Rini & Novitasari, 2015). Dalam jangka waktu yang panjang kebiasaan anak yang minim gerak ini akan berdampak buruk bagi kesehatannya karena berpotensi menimbulkan kegemukan dan obesitas (Hasdianah, 2014). Menurut menteri kesehatan dampak gizi lebih tidak sekedar mengganggu estetika penampilan tetapi menjadi predisposisi atau pemicu faktor risiko berbagai penyakit tidak menular baik degeneratif maupun kardiovaskuler (Nirwana, 2012).

METODE

Penelitian ini dilakukan di SD Frater Thamrin Makassar pada bulan Agustus 2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Survei analitik* dengan pendekatan *cross sectional* yaitu untuk mengetahui hubungan

antara variabel independen dan variabel dependen (Ramauli, 2008).

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas III-VI di SD Frater Thamrin Makassar. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik stratified random sampling (Merah, 2010). Pada penelitian ini diperoleh

responden sebanyak 50 orang yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Data yang diperoleh kemudian disajikan dalam bentuk tabel disertai penjelasan distribusi frekuensi serta presentase dari data-data tersebut (Nirwana, 2011).

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Sampel Siswa di SD Frater Thamrin Makassar

Variabel	n	%
Kelas		
III	10	20,0
IV	10	20,0
V	13	26,0
VI	17	34,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	33	66,0
Perempuan	17	34,0
Umur		
7 tahun	2	4,0
8 tahun	9	18,0
9 tahun	16	32,0
10 tahun	9	18,0
11 tahun	14	28,0
Jumlah	122	100,0

Sumber: Data Primer 2018

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan kelas paling banyak adalah berasal dari kelas VI sebanyak 17 orang (34,0%), dan paling sedikit berasal dari kelas III dan IV ssebanyak 10 orang (20,0%). Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin paling banyak adalah laki-laki sebanyak 33 orang (66,0%), sedangkan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 17 orang (34,0%). Karakteristik responden berdasarkan usia paling banyak adalah 9 tahun sebanyak 16 orang (32,0%), sedangkan yang palingsedikit adalah 7 tahun sebanyak 2 orang (4%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jenis Aktivitas Sedentari di SD Frater Thamrin Makassar

Jenis Aktivitas	Waktu				Jumlah	
	< 6 Jam		≥ 6 Jam		n	%
	n	%	n	%	n	%
Menonton TV sambil tiduran	10	20	40	80	50	100
Tidur/baring di tempat tidur sambil mendengarkan musik	37	74	13	26	50	100
Menggunakan laptop untuk bersenang-senang	37	74	13	26	50	100
Bermain <i>gadget</i>	10	20	40	80	50	100
Bermain (boneka, mobil-mobilan)	37	74	13	26	50	100
Membaca untuk hiburan	37	74	13	26	50	100
Duduk menonton TV sambil makan	23	46	27	54	50	100
Duduk santai	15	30	35	70	50	100
Menonton DVD/video sambil tiduran	37	74	13	26	50	100
Menggunakan laptop untuk belajar	37	74	13	26	50	100

Sumber: Data Primer 2018

Tabel 2 menunjukkan aktivitas sedentary yang paling sering dilakukan ≥ 6 Jam oleh anak adalah menonton TV sambil tiduran sebanyak 40 orang (80%), bermain *gadget* sebanyak 40 orang (80%), duduk menonton TV sambil makan sebanyak 27 orang (54%), dan duduk santai sebanyak 35 orang (70%). Sedangkan aktivitas sedentary yang paling sering dilakukan < 6 jam oleh anak adalah tidur/ baring di tempat tidur sambil mendengarkan musik, menggunakan laptop untuk bersenang-senang, bermain, membaca, menonton DVD sambil tiduran, dan menggunakan laptop untuk belajar masing-masing sebanyak 37 orang (74%)

Analisis Univariat

Tabel 3. Distribusi Aktivitas Sedentari Anak di SD Frater Thamrin Makassar

Aktivitas Sedentari	n	%
Sedentari	35	70,0
Tidak Sedentari	15	30,0
Jumlah	50	100,0

Sumber: Data Primer 2018

Tabel 3 menunjukkan anak yang melakukan aktivitas sedentari sebanyak 35 orang (70%) dan anak yang tidak melakukan aktivitas sedentari sebanyak 15 orang (30%).

Tabel 4. Distribusi Kejadian Obesitas Anak di SD Frater Thamrin Makassar

Kejadian Obesitas	n	%
Obesitas	33	66,0
Tidak Obesitas	17	34,0
Jumlah	50	100

Sumber: Data Primer 2018

Tabel 4 menunjukkan anak yang mengalami obesitas sebanyak 33 orang (66%) dan anak yang tidak mengalami obesitas sebanyak 17 orang (34%).

Analisis Bivariat

Tabel 5. Hubungan Aktivitas Sedentari dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia Sekolah Dasar di SD Frater Thamrin Makassar

Aktivitas Sedentari	Kejadian Obesitas				Jumlah	p
	Obesitas		Normal			
	n	%	n	%		
Sedentari	27	77,1	8	22,9	35	100
Tidak Sedentari	6	40,0	9	60,0	15	100
Jumlah	33	66,0	17	34,0	50	100

Sumber: Data Primer 2018

Tabel 5 menunjukkan dari 35 responden (100,0%) yang sedentari terdapat 27 orang (77,1%) yang mengalami obesitas dan 8 orang (22,9%) yang tidak mengalami obesitas. Kemudian dari 15 responden (100,0%) yang tidak sedentari terdapat 6 orang (40,0%) yang mengalami obesitas dan 9 orang (60,0%) yang tidak mengalami obesitas.

Hasil analisis hubungan kedua variabel tersebut dengan menggunakan uji statistik chi-square didapatkan nilai $p < \alpha$ dimana nilai $p = 0,011$ ($0,011 < 0,05$), artinya ada hubungan aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas di SD Frater Thamrin Makassar.

PEMBAHASAN

Obesitas merupakan keadaan patologis, dimana terjadi penimbunan lemak tubuh yang berlebihan atau abnormal dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang normal (Soetjiningsih, 2012). Obesitas adalah permasalahan umum yang dialami anak-anak pada masa sekarang ini. Salah satu penyebabnya adalah aktivitas sedentari atau perilaku yang menetap pada anak.

Aktivitas sedentari adalah kebiasaan seseorang yang tidak banyak melakukan aktivitas fisik atau tidak banyak melakukan gerakan. Perilaku sedentari seperti penggunaan peralatan elektronik (TV, laptop, videogame) di kamar anak sangat lazim terjadi pada masa yang sudah canggih seperti sekarang ini, dan hal ini dapat berkaitan dengan risiko kesehatan anak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 50 anak terdapat anak yang melakukan aktivitas sedentari sebanyak 35 orang (70,0%) dan tidak melakukan aktivitas sedentari sebanyak 15 orang (30,0%).

Saat ini perkembangan teknologi telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia termasuk gaya hidup. Anak-anak dan remaja kini lebih banyak menghabiskan waktu mereka dengan menonton televisi dan bermain *game*. Kecenderungan perilaku seperti itu disebut dengan perilaku sedentari.

Perilaku sedentari merupakan penyumbang utama akan terjadinya berbagai masalah gizi lebih di Indonesia. Keadaan ini diduga makin meningkat di wilayah perkotaan, dimana pendapatan masyarakatnya cenderung lebih besar, makanan serba instan, dan aktivitas atau mobilitasnya banyak ditunjang kemajuan/kemudahan fasilitas namun tidak mendukung aktivitas tubuh yang sehat. Anak yang lebih banyak duduk di depan layar TV akan menyebabkan aktivitas anak sedikit, obesitas dapat terjadi ketika kita sering mengonsumsi makanan tinggi kalori dengan tidak diimbangi oleh pergerakan fisik yang

sesuai, ketika energi yang dihasilkan dari pembakaran kalori tersebut tidak terpakai, maka akan menyebabkan akumulasi timbunan lemak pada jaringan adipose khususnya jaringan subkutan. Seiring waktu, lemak ini akan terus bertumpuk dan terjadilah obesitas.

Berdasarkan hasil penelitian tentang aktivitas dengan kejadian obesitas anak pada 50 anak di SD Frater Thamrin Makassar dengan menggunakan uji statistik *chi square* didapatkan nilai $p < \alpha$ dimana nilai $p = 0,011$ ($0,011 < 0,05$). Dari data tersebut menunjukkan dimana terdapat hubungan aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas pada anak di SD Frater Thamrin Makassar.

Anak di sekolah banyak yang kurang melakukan aktifitas fisik dikarenakan anak kurang aktif dalam beraktifitas olahraga. Waktu istirahat anak lebih senang duduk-duduk. Dalam seminggu anak hanya melakukan kegiatan olahraga sekitar 1-2 kali padahal aktivitas tersebut jika dilakukan dengan baik maka lemak dalam tubuh bisa berkurang dan mencegah kejadian obesitas pada anak sekolah. Selain itu, dilihat dari tabel 2, jenis aktivitas sedentari yang paling banyak dilakukan anak adalah bermain *gadget* dan menonton TV sambil tiduran dengan durasi yang dilakukan lebih dari 6 jam, hal ini tentu tidak baik dilakukan secara terus menerus.

Orang tua cenderung membiasakan anak-anak untuk melakukan aktivitas yang kurang bermanfaat. Banyak sekali orang tua di wilayah urban yang memberikan sebuah *gadget* kepada anak-anak yang sebenarnya belum pantas untuk mendapatkannya. Anehnya hal ini terkadang menjadi perlombaan orang tua atau wali agar status sosial anak-anak di sekolah tidak diremehkan. Ketika anak-anak sudah mulai ketergantungan dengan *gadget* maka anak akan mulai jarang beraktifitas di luar rumah dan sibuk bermain dengan *gadget*. Untuk menanggulangi permasalahan tersebut perlu penanaman pola hidup sehat di lingkungan keluarga maupun di lingkungan sekolah. Pola hidup sehat dalam lingkup keluarga salah satunya dapat dilakukan dengan cara membatasi waktu anak bermain *gadget* terutama di waktu sebelum anak tidur maupun saat anak sedang makan, selain itu pengawasan orang tua juga sangat

dianjurkan. Walaupun anak menggunakan *gadget* orang tua sebaiknya tetap mengusahakan untuk membangun komunikasi yang baik dengan sang anak. Salah satu caranya ialah dengan menonton video di *gadget* sembari melakukan diskusi hangat. Pada saat anak mulai berhenti atau mengurangi waktunya bermain *gadget*, orang tua dapat mencari kegiatan alternatif untuk anak.

Obesitas pada anak dapat menimbulkan masalah lebih besar dikemudian hari, diantaranya meningkatkan risiko berbagai penyakit kronis seperti diabetes mellitus, sindrom metabolik, kolesterol, dan sebagainya. Selain itu anak yang obesitas juga dapat mengalami komplikasi secara sosial dan emosional. Anak obesitas sering kali mendapatkan perilaku *bully* di sekolah. Hal ini bisa membuatnya merasa rendah diri atau kurang harga diri. Pada tahap lanjut, bisa memicu stres hingga depresi. Depresi merupakan salah satu komplikasi serius yang bisa terjadi pada anak obesitas. Tanda-tanda anak yang depresi antara lain, sering menangis, kehilangan minat dalam kegiatan yang biasa dilakukan, hingga tidur lebih sering dari biasanya. Untuk itu, masalah obesitas pada anak tidak dapat dianggap sepele.

Aktivitas sedentari yang merupakan salah satu penyebab terjadinya obesitas pada anak tidaklah sama persis dengan kurangnya aktivitas fisik atau bukannya tidak berolahraga saja tetapi sedentari adalah segala aktivitas fisik yang di lakukan di luar waktu tidur, di mana postur duduk dan berbaring adalah yang paling sering atau paling dominan dan energi yang di keluarkan sangatlah rendah atau sedikit. Dengan berkembangnya teknologi dan segala sesuatu yang serba instan seperti saat ini pola hidup masyarakat juga berubah. Salah satunya perkembangan televisi berteknologi tinggi yang memanjakan pengguna, mulai teknologi *high definition* (HD) hingga tiga dimensi, membuat penonton televisi enggan beranjak dari depan layar canggih tersebut. Bahkan, televisi saat ini menyediakan fasilitas berselancar di internet yang dikenal dengan istilah *smart television* (televi pintar). Teknologi yang memudahkan membuat manusia cenderung malas bergerak.

Sebagian besar energi yang masuk melalui makanan pada semua usia, baik anak, remaja dan orang dewasa seharusnya digunakan untuk aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan banyak energi yang tersimpan sebagai lemak sehingga orang-orang yang kurang melakukan aktivitas cenderung menjadi gemuk.

Berbagai cara untuk meninggalkan pola hidup sedentari adalah dengan aktif bergerak. Berolahraga merupakan salah satu cara terbaik untuk mendapatkan manfaat kesehatan dari aktivitas fisik. Anak sebaiknya

diarahkan untuk dapat melakukan bentuk olahraga yang mereka sukai. Langkah lainnya adalah dengan menerapkan pola makan yang seimbang dan menjauhi *junk food*.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas sedentari dengan kejadian obesitas pada anak usia sekolah dasar di SD Frater Thamrin Makassar Tahun 2018 dengan nilai $p(0,011) < \text{nilai } \alpha(0,05)$.

DAFTAR PUSTAKA

- Arundhana, A.I., Hadi, H., & Julia, M. 2013. *Perilaku Sedentari sebagai Faktor Resiko Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar di Yogyakarta dan Kabupaten Bantul*. Jurnal Gizi dan Dietik Indonesia, 1(2):71-80.
- Ermona, N.D., & Wirjatmadi, B. 2018. *Hubungan Aktivitas Fisik dan Asupan Gizi dengan Status Gizi Lebih pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN Ketabang 1 Kota Surabaya Tahun 2017*. Jurnal Amerta Nutrition, 2(1):97-105.
- Fadila, I. 2016. Relasi Perilaku Sedentari, Gizi Lebih dan Produktivitas Kerja Masyarakat Perkotaan. Jurnal Universitas Terbuka:59-76.
- Ginanjar, G. 2009. *Obesitas pada Anak*. Yogyakarta: PT. Bentang Pustaka.
- Hasdianah. 2014. *Pemanfaatan Gizi, Diet dan Obesitas*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Depkes.
- M.Z., Hadi, H., AAstiti, D. 2016. *Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar*. Jurnal Gizi dan Dietik Indonesia, 4 (3): 123-128.
- M. Ramauli. 2008. *Pengaruh Perilaku Ibu, Aktivitas Fisik dan Lingkungan terhadap Kejadian Obesitas pada Siswa Sekolah Dasar Swasta di Kecamatan Medan Baru Kota Medan*. Tesis. Medan: Program Studi S2 Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Maesarah. 2010. *Faktor Resiko Kejadian Obesitas pada Anak SD Islam Athira Kota Makassar*. Skripsi. Makassar: Program Stdi S1 Kesehatan Universitas Alauddin Makassar.
- Nirwana. 2012. *Obesitas Anak dan Pencegahannya*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pramita, R.D., Griadhi, I.P. 2016. *Hubungan antara Perilaku Sedentari dengan Indeks Massa Tubuh pada Siswa Kelas V di SD Cipta Dharma Denpasar*. E-Jurnal Medika Udayana, 5(2).
- Puspasari, I., M. S., Widyastuti, N. 2017. *Sedentary Lifestyle sebagai Faktor Risiko terhadap Kejadian Obesitas Anak Stunted Usia 9-12 Tahun di Kota Semarang*. Journal of Nutrition College, 6(4):307-312.
- Setyoadi, Rini, I. S., Novitasari, T. 2015. *Hubungan Penggunaan Waktu Perilaku Kurang Gerak (Sedentary Behavior) dengan Obesitas pada Anak Usia 9-11 Tahun di SD Negeri Beji 02 Kabupaten Tulungagung*. Jurnal Ilmu Keperawatan. 3(2):155-167.
- Soetjningsih. 2012. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta : EGC
- Syafrudin, Karningsih, Dairi, M. 2011. *Untaian Materi Penyuluhan KIA (Kesehatan Ibu dan Anak)*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Toto, Sudargo., dkk. 2014. *Pola Makan dan Obesitas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ulilalbab, A., Anggraeni, E., Lestari, I. A. 2015. *Obesitas Anak Usia Sekolah*. Yogyakarta: Deepublish