

## PREVALENSI OBESITAS PADA ANAK USIA SD MENURUT IMT/U DI SD NEGERI PLOSO II NO 173 SURABAYA

**Mochamad Khusnul Yaqin**

Mahasiswa S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Surabaya, [khusnul.yaqin@yahoo.com](mailto:khusnul.yaqin@yahoo.com)

**Faridha Nurhayati**

Dosen S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Surabaya

### Abstrak

SD Negeri Ploso II No. 173 yang terletak di Surabaya bagian timur, tepatnya di Kec. Tambak Sari, dari setiap kelas ada beberapa siswa yang mengalami kelebihan berat badan. Salah satu penyebab obesitas adalah karena pengaruh gaya hidup. Gaya hidup anak Surabaya sudah jauh berbeda dengan beberapa tahun yang lalu, menjamurnya toko, depot makan serta jajanan yang beragam membuat pola konsumsi anak semakin tidak sehat.

Tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui prevalensi obesitas pada anak usia SD menurut IMT/U dan metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian survei. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SD Negeri Ploso II Surabaya yang berjumlah 503 anak dengan menggunakan analisis data persentase.

Dari hasil analisis data peneliti mendapatkan hasil siswa yang sangat kurus sebanyak 8 anak (2 %), siswa yang kurus sebanyak 17 anak (3 %), siswa yang dinyatakan normal sebanyak 378 anak (75 %), siswa yang dinyatakan gemuk sebanyak 94 anak (18 %), dan siswa yang mengalami obesitas sebanyak 11 anak (2 %).

Jadi angka prevalensi obesitas pada anak usia SD di SD Negeri Ploso II Surabaya sebesar 2 % dan yang berpeluang besar untuk menjadi obesitas adalah siswa yang termasuk kategori gemuk sebesar 18 %. Faktor-faktor yang mempengaruhi anak tersebut mengalami obesitas adalah status sosial orang tua, pemenuhan gizi yang berlebihan, genetik keluarga dan aktivitas fisik yang dilakukan oleh siswa.

**Kata Kunci:** Prevalensi Obesitas Anak Usia SD Menurut IMT/U

### Abstract

Elementary School No. Ploso II. 173 is located in the eastern part of the sub-district of Surabaya cider farms, of every class there are some students who are overweight. One of the causes of obesity is due to the influence of lifestyle, a lifestyle far different surabaya child with a few years ago, the proliferation of stores, depots and eat a variety of snacks that do not make children more aware of that has been consumed.

The pupose of this study is to determine the prevalence of obesity in primary school age children according to IMT/U and the research method used is a type of survey research. Subjects in this study were student of SDN Ploso II consisting of 503 children using the percentage of data analysis.

From the analysis research got the result of student who are very thin as many as 8 children (2%), student who are skinny as many as 17 children (3%), student who otherwise normal as many as 387 children (75%), student otherwise fat as much as 94 children (18%), and students who were obese were 11 children (2%).

Then the prevalence of obesity in primary school age children in SDN Ploso II Surabaya by 2 % and most likely to become obese is obese category student by 18% and the factors that affect the child is obese parents social status, nutrition excessive, family genetic and physical activity conducted by the students.

**Keywords :** Prevalence of Obesity In Childhood According to IMT/U

### PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran Penjasorkes salah satu kendala yang dihadapi oleh guru adalah dalam bentuk fisik (*antropometri*) para siswa. Terutama menghadapi siswa yang memiliki berat badan lebih atau *overweight* bahkan sampai ke obesitas. Keadaan seperti ini membuat para siswa mengalami kendala dalam melakukan aktivitas penjasorkes.

Saat ini kegemukan (*overweight*) dan obesitas menjadi salah satu masalah kesehatan yang mendunia bagi anak-anak dan orang dewasa. Tahun 1998, WHO menyatakan obesitas sudah dalam tingkat epidemik yang jika dibiarkan akan menjadi obesitas global. Menurut data WHO pada awal tahun 2000 sekitar 1 miliar orang mengalami kegemukan dan 30% diantaranya mengalami kegemukan berlebihan atau obesitas. Di Indonesia, prevalensi obesitas pada anak-anak sudah meningkat

menjadi 20% pada tahun 2003 dari sekitar 5-6% pada tahun 1989 (Palilingan, <http://beingmom.org/2008/08/150> : 2008, diakses pada 20 Maret 2013).

Menurut Dr. Arisman (2008 :3) secara garis besar, obesitas merupakan dampak ketidakseimbangan energi: asupan jauh melampaui keluaran energi dalam jangka waktu tertentu. Banyak sekali faktor yang menunjang kelebihan ini. Namun, dapat disederhanakan menjadi dua hal, yaitu: (1) terlalu banyak makan, dibarengi (2) terlalu sedikit bergerak. Diet kini makin terbukti sebagai kontributor utama obesitas pada khususnya dan gangguan kesehatan menahun pada umumnya.

Penelitian terbaru yang dipublikasikan dalam "*American Journal of Clinical Nutrition*" juga kian menguatkan konsekuensi kesehatan yang bakal dialami terkait obesitas anak. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 172 anak tersebut menyimpulkan, anak usia delapan tahun yang kegemukan atau obesitas, menunjukkan sejumlah tanda atau gejala terkait faktor resiko penyakit jantung saat mereka mencapai usia remaja (15 tahun). Resiko, tersebut antara lain tekanan darah tinggi, kadar kolesterol yang buruk, peningkatan kadar gula darah dan penurunan insulin (hormon pengatur kadar gula darah). Keseluruhan gejala tersebut merupakan komponen yang disebut sindrom metabolik, dalam jangka panjang bisa meningkatkan resiko penyakit jantung dan diabetes melitus tipe 2. Menurut Program Edukasi Diabetes Nasional (*National Diabetes Education Program/NDPE*), beberapa klinik melaporkan bahwa sepertiga sampai setengah insiden pada *adolescents* (anak usia 6-12 tahun) adalah diabetes tipe 2 dan jumlahnya meningkat secara signifikan. (Palilingan, <http://beingmom.org/2008/08/150>: 2008, diakses pada 31Maret 2013).

Menurut Nirwana (2012:7) Penyakit-penyakit itu akibat timbunan lemak, kolesterol, dan gula yang mengendap pada tubuh anak. Selain itu, gangguan pernafasan atau asma juga termasuk salah satu penyakit yang menyerang anak-anak yang mengalami obesitas. Gangguan pernafasan atau asma beresiko lebih besar dialami oleh anak yang mengalami obesitas.

Dunia anak adalah dunia bermain, bagi anak-anak kegiatan bermain merupakan kegiatan yang sangat menyenangkan (Nirwana 2011:185). Melalui kegiatan bermain inilah anak-anak bisa mengembangkan semua potensi yang ada dalam dirinya, seperti: potensi fisik, intelektual, emosional, dan sosial.

Obesitas mempunyai dampak yang buruk bagi anak antara lain

- Penyakit jantung dan pembuluh darah, seperti pembesaran jantung atau peningkatan tekanan darah.
- Gangguan metabolisme glukosa. Misalnya, intoleransi glukosa.
- Gangguan kedudukan dan pertumbuhan tulang, berupa kaki pengkor atau tergelincirnya bagian sambungan tulang paha (terutama pada anak laki-laki) serta pertumbuhan tulang yang harus menahan beban yang lebih berat dari yang semestinya.

- Asma dan gangguan pernapasan seperti *sleep apnea*.
- Kanker (jenis kanker tertentu, misalnya kanker prostat dan usus besar)
- Gangguan kulit, khususnya di daerah lipatan, akibat sering bergesekan.
- Gangguan mata, seperti: penglihatan ganda, teralu sensitif terhadap cahaya, dan batas pandangannya jadi lebih sempit.
- Stroke dan gagal jantung
- Masalah psikososial seperti rendah diri dan depresi, misalnya karena diolok-olok temannya (Proverawati 2010:76).

Untuk mengukur obesitas dapat menggunakan IMT/U, suatu cara sederhana untuk memantau status gizi yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Ukuran fisik seseorang sangat erat hubungannya dengan status gizi. Atas dasar itu, ukuran-ukuran yang baik dan dapat diandalkan bagi penentuan status gizi dengan pengukuran antropometri. Hal ini karena lebih mudah dilakukan dibandingkan cara penilaian status gizi lain, terutama untuk daerah pedesaan (Supriasa dkk, 2001).

Salah satu penyebab obesitas adalah karena pengaruh gaya hidup, gaya hidup anak Surabaya sudah jauh berbeda dengan beberapa tahun yang lalu, menjamurnya toko, depot makan serta jajanan yang beragam membuat anak semakin tidak sadar apa yang dikonsumsi. Selain itu kebiasaan tersebut dapat menjadi kebiasaan buruk yang akan terbawa sampai anak tersebut dewasa. Semakin sibuknya orangtua dalam pekerjaan mereka yang mengakibatkan kurangnya perhatian orangtua terhadap anak menyebabkan makin banyak anak yang pola hidup konsumtif. Karena anak-anak tersebut tidak mau makan apabila tidak membeli makanan siap saji dan pada akhirnya anak sangat sulit menjaga berat badan mereka. Dunia globalisasi yang telah menciptakan fasilitas yang serba canggih, lingkungan modern saat ini juga sangat mengurangi kesempatan anak untuk melakukan aktifitas fisik. Transportasi yang nyaman, komputer, film, televisi serta makanan siap saji telah mendorong kebiasaan hidup yang santai dan malas yang mengakibatkan obesitas pada seorang anak.

Pengamatan yang telah dilakukan di SD Negeri Ploso II No. 173 yang terletak di Surabaya bagian timur Kec. Tambak Sari, dari setiap kelas ada beberapa siswa yang mengalami kelebihan berat badan. Berdasarkan kondisi tersebut, perlu diadakan suatu kajian tentang resiko obesitas pada siswa di SD Negeri Ploso II, karena obesitas dapat berdampak buruk pada anak misal, ketika melakukan aktivitas fisik saat jam pelajaran Penjasorkes di lapangan kesulitan gerak dan mengalami efek psikologi yaitu anak tersebut sering mendapat ejekan dari temannya karena badannya yang tambun.

Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini mengangkat judul "Prevalensi Obesitas pada anak usia SD menurut IMT/U di SDNegeri Ploso II Surabaya"

**METODE**

Sesuai dengan permasalahan yang ada, metode penelitian ini menggunakan metode penelitian survei, karena peneliti ingin mengetahui tingkat prevalensi obesitas pada anak usia SD.

Dalam penelitian ini hanya ada satu variabel bebas yaitu prevalensi obesitas pada anak usia SD.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Ploso II yang berjumlah 503 siswa.

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian (Maksum, 2006:47). Dalam penelitian ini menggunakan antropometri yang secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi yaitu IMT/U (Supriasa, 2002:19). Adapun alat-alatnya sebagai berikut.

1. Sebuah Timbangan
2. Structure meter
3. Segitiga siku-siku
4. Alat tulis untuk mencatat hasil tes
5. Tabel IMT/U

Untuk menganalisa data yang telah terkumpul digunakan rumus sebagai berikut :

Persentase

$$\text{Persentase} = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan : F : Jumlah kasus

N : Jumlah Total (Maksum, 2007: 8)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah penelitian mendapatkan data berat badan dan tinggi badan siswa, langkah selanjutnya menghitung IMT/U setiap siswa dan memasukkannya dalam tabel IMT/U, adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

1. Data perkelas
2. Data keseluruhan

Data hasil penelitian di setiap kelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1 Hasil IMT/U kelas I

NO	KATEGORI	JUMLAH	PERSENTASE
1	Sangat Kurus	2	2 %
2	Kurus	9	11 %
3	Normal	62	79 %
4	Gemuk	5	6 %
5	Obesitas	1	1 %

Berdasarkan tabel tersebut di atas siswa kelas I yang mengalami sangat kurus sebanyak 2 anak (2 %), siswa yang mengalami kurus sebanyak 9 anak (11 %), siswa yang dinyatakan normal sebanyak 62 anak (79 %), siswa yang dinyatakan gemuk sebanyak 5 anak (6 %) dan siswa yang mengalami obesitas sebanyak 1 anak (1 %).

Tabel 2 Hasil IMT/U kelas II

NO	KATEGORI	JUMLAH	PERSENTASE
1	Sangat Kurus	2	3 %
2	Kurus	1	1 %
3	Normal	64	84 %
4	Gemuk	8	10 %
5	Obesitas	1	1 %

Berdasarkan tabel tersebut di atas siswa kelas II yang mengalami sangat kurus sebanyak 2 anak (3 %), siswa yang mengalami kurus sebanyak 1 anak (1 %), siswa yang dinyatakan normal sebanyak 64 anak (84 %), siswa yang dinyatakan gemuk sebanyak 8 anak (10 %) dan siswa yang mengalami obesitas sebanyak 1 anak (1 %).

Tabel 3 Hasil IMT/U kelas III

NO	KATEGORI	JUMLAH	PERSENTASE
1	Sangat Kurus	-	-
2	Kurus	2	2 %
3	Normal	77	78 %
4	Gemuk	20	20 %
5	Obesitas	-	-

Berdasarkan tabel tersebut di atas siswa kelas III yang mengalami kurus sebanyak 2 anak (2 %), siswa yang dinyatakan normal sebanyak 77 anak (78 %) dan siswa yang dinyatakan gemuk sebanyak 20 (20 %).

Tabel 4 Hasil IMT/U kelas IV

NO	KATEGORI	JUMLAH	PERSENTASE
1	Sangat Kurus	4	5 %
2	Kurus	1	1 %
3	Normal	63	73 %
4	Gemuk	15	17 %
5	Obesitas	3	4 %

Berdasarkan tabel tersebut di atas siswa kelas IV yang mengalami sangat kurus sebanyak 4 anak (5 %), siswa yang mengalami kurus sebanyak 1 anak (1 %), siswa yang dinyatakan normal sebanyak 63 anak (73 %), siswa yang dinyatakan gemuk sebanyak 15 anak (17 %) dan siswa yang mengalami obesitas sebanyak 3 anak (4 %).

Tabel 5 Hasil IMT/U kelas V

NO	KATEGORI	JUMLAH	PERSENTASE
1	Sangat Kurus	-	-
2	Kurus	2	2 %
3	Normal	70	76 %
4	Gemuk	16	17 %
5	Obesitas	4	4 %

Berdasarkan tabel tersebut di atas siswa kelas V yang mengalami kurus sebanyak 2 anak (2 %), siswa yang dinyatakan normal sebanyak 70 anak (76%), siswa yang dinyatakan gemuk sebanyak 16 anak (17 %) dan siswa yang mengalami obesitas sebanyak 4 anak (4 %).

Tabel 6 Hasil IMT/U kelas VI

NO	KATEGORI	JUMLAH	PERSENTASE
1	Sangat Kurus	-	-
2	Kurus	2	3 %
3	Normal	42	55 %
4	Gemuk	30	39 %
5	Obesitas	2	3 %

Berdasarkan tabel tersebut di atas siswa kelas VI yang mengalami kurus sebanyak 2 anak (3 %), siswa yang dinyatakan normal sebanyak 42 anak (55 %), siswa

yang dinyatakan gemuk sebanyak 30 anak (39 %) dan siswa yang mengalami obesitas sebanyak 2 anak (3 %).

Data hasil penelitian keseluruhan dalam 1 sekolah dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 7 Hasil IMT/U keseluruhan dari kelas 1-6

NO	KATEGORI	JUMLAH	PERSENTASE
1	Sangat Kurus	8	2 %
2	Kurus	17	3 %
3	Normal	378	75 %
4	Gemuk	94	18 %
5	Obesitas	11	2 %

Berdasarkan tabel tersebut di atas 1 sekolah yang mengalami sangat kurus sebanyak 8 anak (2 %), siswa yang mengalami kurus sebanyak 17 anak (3 %), siswa yang dinyatakan normal sebanyak 378 anak (75 %), siswa yang dinyatakan gemuk sebanyak 94 anak (18 %) dengan jumlah siswa sebanyak dan siswa yang mengalami obesitas sebanyak 11 anak (2 %).

Data hasil penelitian keseluruhan dalam 1 sekolah dapat dilihat pada grafik di bawah ini.

Grafik 1 Hasil IMT/U keseluruhan dari kelas 1-6



Berdasarkan tabel IMT/U, 2 % siswa SD Negeri Ploso II Surabaya yang mengalami obesitas mempunyai latar belakang bermacam-macam yang mengakibatkan mereka mengalami obesitas, ditinjau dari faktor keturunan yang ada di dalam keluarga, orang tua mereka juga menderita obesitas dan memiliki gen yang diturunkan pada anak mereka sehingga anak tersebut juga mengalami obesitas. Jika salah satu orangtuanya yang mengalami obesitas, maka pengaruh terhadap anaknya mempunyai resiko 40% untuk menjadi obesitas sedangkan jika kedua orangtuanya obesitas, maka anak tersebut mempunyai peluang besar 80% (Soetjiningsih, 1995:186)

Selain itu dilihat dari pekerjaan dan pendapatan kedua orang tua mereka yang tingkat ekonominya rata-rata menengah ke atas dapat mencukupi untuk kebutuhan nutrisi dan gizi sehari-hari untuk anak mereka. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8 Data siswa obesitas dan pekerjaan orangtua

NO	NAMA	L	P	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	NAMA ORTU	PEKERJAAN	PENGHASILAN	ALAMAT
1	MKW	L		SURABAYA	21-02-2009	CONELIUS-HEPY WIGROJO	KULIR	2.500.000-3.000.000	KABANG AEM 11/8
2	AGR	L		SURABAYA	31-10-2009	DANNY ARDIANTO	PERTANJARA	2.500.000-3.000.000	Ploso III 1/1
3	APO	L		SURABAYA	08-04-2002	ARS SOEKO OETOMO SE	JUAL BELI MAKHL	2.000.000-2.500.000	Ploso I 1/46-A
4	HS	L		SURABAYA	15-03-2002	SEDI	PNB	2.000.000-2.500.000	Ploso V 2/20
5	DR	L		SURABAYA	27-11-2002	SUNAMIN	TRJAL	2.500.000-3.000.000	Ploso V 2/20
6	RB	L		SURABAYA	01-11-2009	MAHADI	DAGANG	1.500.000-2.000.000	Ploso V 2/20
7	AAA		P	SURABAYA	19-12-2001	ABDUL MAM	JUAL BALAI	1.700.000-2.300.000	Ploso VII 1/1
8	TAF		P	SURABAYA	21-01-2002	MELJUTOMO	Sevasta	1.700.000-2.300.000	Ploso VIII C 1/44
9	V F	L		SURABAYA	08-02-2002	MARDIANTO	SAHA BANGUNAN	2.000.000-2.500.000	Ploso IX 1/18
10	RF		P	SURABAYA	17 April 2001	SEBIO	PNB	2.000.000-2.500.000	B. Ploso VIII C 7
11	RR	L		SURABAYA	12 Juli 2001	ANDRI	TOYO SIBAWO	2.500.000-3.000.000	Ploso X No. 12

Pola makan yang berlebihan jika tidak didukung dengan aktivitas fisik yang cukup dan teratur membuat energi yang seharusnya dikeluarkan justru akan tersimpan dan akhirnya menjadi lemak dalam tubuh. Kurangnya aktivitas juga dapat membuat kurangnya pemakaian energi pada tubuh, dengan adanya alat komunikasi dan teknologi yang semakin maju dan berkembang anak lebih suka cenderung bermain game dan internet daripada permainan yang menguras energi dan tenaga yang cukup banyak misalnya, bermain kejar-kejaran, lompat tali dan boi-boian. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 9 Data kebutuhan makanan siswa setiap hari

NO	NAMA	L	P	MAKAN/HARI (KALI)	JAJAN/NYEMIL (SERING/TIDAK)
1	MKW	L		4 KALI	SERING
2	AGR	L		4 KALI	SERING
3	APO	L		5 KALI	SERING
4	HS	L		4 KALI	SERING
5	DR	L		4 KALI	SERING
6	RB	L		4 KALI	SERING
7	AAA		P	4 KALI	SERING
8	TAF		P	4 KALI	SERING
9	V F	L		5 KALI	SERING
10	RF		P	4 KALI	SERING
11	RR	L		4 KALI	SERING

Tabel 10 Data kegiatan siswa Setiap hari

NO	NAMA	L	P	TIDUR (JAM)	GAME/INTERNET/TV (JAM)	BELAJAR (JAM)	MAKAN, DUDUK SANTAI, LES (JAM)
1	MKW	L		9	5	6	4
2	AGR	L		10	5	6	3
3	APO	L		9	4	7	4
4	HS	L		9	5	6	4
5	DR	L		9	5	6	4
6	RB	L		9	4	6	5
7	AAA		P	10	4	6	5
8	TAF		P	9	5	6	4
9	V F	L		9	4	6	5
10	RF		P	9	5	6	4
11	RR	L		9	5	6	4

Budaya makan cepat saji yang sangat digemari oleh anak-anak sehingga membuat perkembangan dan pertumbuhan anak semakin tidak sehat. Meskipun makanan cepat saji pada umumnya rasanya nikmat tapi tidak ada kandungan gizi. Makanan cepat saji atau *fast food* umumnya mengandung lemak dan gula yang tinggi yang menyebabkan obesitas.

Berdasarkan wawancara pada anak yang mengalami obesitas rata-rata orang tua mereka termasuk golongan ekonomi menengah ke atas sehingga pemenuhan nutrisi bisa terpenuhi bahkan berlebihan hampir sebagian besar masih mengkonsumsi susu 2-3 kali sehari, selain itu faktor silsilah keluarga beberapa anak yang obesitas adalah anak tunggal dan anak bungsu dengan keadaan demikian sehingga mereka sering dimanja oleh keluarga.

Jadi faktor-faktor yang menjadi penyebab obesitas pada siswa SD Negeri Ploso II Surabaya adalah status sosial orang tua, pemenuhan nutrisi dan gizi berlebihan, genetik keluarga dan aktivitas fisik yang kurang dilakukan oleh siswa.

## PENUTUP

### Simpulan

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Prevalensi kejadian obesitas sebesar 2% dan siswa yang mengalami kegemukan sebesar 18%, ini menyatakan bahwa siswa SD Negeri Ploso II

- Surabaya masih berpeluang besar mengalami obesitas.
2. Faktor yang menyebabkan anak mengalami obesitas adalah status sosial ekonomi orang tua, pemenuhan gizi yang berlebihan, genetik keluarga, dan aktivitas fisik yang dilakukan oleh siswa.

#### Saran

1. Dari hasil penelitian siswa SD Negeri Ploso II Surabaya masih berpeluang besar mengalami obesitas maka lingkungan sekolah atau guru penjasorkes sebagai pembimbing siswa di sekolah yang pertama mendapat informasi harus aktif untuk mengontrol BBI ( Berat Badan Ideal ) siswa secara berkala.
2. Mencegah obesitas lebih baik daripada mengobati, jika terjadi obesitas yang penting adalah bagaimana mengubah pandangan masyarakat agar mereka tidak menganggap bahwa sehat itu identik dengan gemuk.
3. Selain pihak sekolah yang aktif dalam mengatasi angka pertumbuhan obesitas pada siswa, pihak keluarga juga ikut berperan penting dalam mengatasi masalah obesitas pada anak karena waktu yang paling banyak dihabiskan anak di rumah bersama keluarga.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. 2008. *Obesitas, Diabetes Mellitus, dan Dislipidemia*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC
- Maksum, Ali. 2007. *Statistik Dalam Olahraga*. Surabaya : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya
- Maksum, Ali. 2009. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya
- Nirwana, . Ade Benih. 2011. *Psikologi Bayi, Balita, dan Anak*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Nirwana, Ade Benih. 2012. *Obesitas Anak dan Pencegahannya*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Proverawati, Atikah. 2010. *Obesitas dan Gangguan Perilaku Makan*. Pada Remaja. Yogyakarta : Nuna Medika.
- Sunarno, Agung. 2011. *Metode Penelitian Keolahragaan*. Surakarta : Yuma Pustaka.
- Supariasa, I Dewa Nyoman, dkk. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC.
- .....2013. *Prevalence-Wikipedia, the free encyclopedia*, (Online).  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Prevalence>  
 diakses tanggal 4 Januari 2013
- .....2013. *National Diabetes Education Program*, (Online)  
<http://ndep.nih.gov/about-ndep/ndep-overview.aspx>.  
 diakses 3 Februari 2013
- .....2013. *Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak Usia 6-12 Tahun*,(Online).  
<http://pondokibu.com/pertumbuhan-dan-perkembangan-anak-usia-6-12-tahun.html>  
 diakses tanggal 1 Maret 2013

- .....2013. *Obesitas dan bagaimana penanganannya*, (Online)  
<http://my.opera.com/tarndang/blog/obesitas-bagaimana-penanganannya>.  
 diakses tanggal 3 Maret 2013
- .....2013. *Obesitas Pada Anak*, (Online).  
<http://www.beingmom.org/2008/08/150>.  
 diakses tanggal 20 Maret 2013