

**PENGARUH FAKTOR KETURUNAN DAN GAYA
HIDUP TERHADAP OBESITAS PADA MURID
SD SWASTA DI KECAMATAN ILIR TIMUR 1
PALEMBANG**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



**Oleh:
ASTRI RIZKY ANDINI
04091001067**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UMUM
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2013

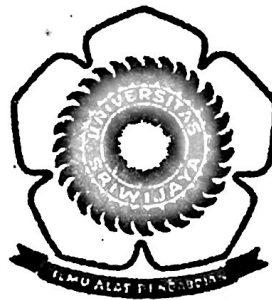
S
G16.390 7
Ast
P
2013



**PENGARUH FAKTOR KETURUNAN DAN GAYA
HIDUP TERHADAP OBESITAS PADA MURID
SD SWASTA DI KECAMATAN ILIR TIMUR 1
PALEMBANG**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

ASTRI RIZKY ANDINI

04091001067

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UMUM
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH FAKTOR KETURUNAN DAN GAYA HIDUP TERHADAP OBESITAS PADA MURID SD SWASTA DI KECAMATAN ILIR TIMUR 1 PALEMBANG

Oleh:
ASTRI RIZKY ANDINI
04091001067

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 1 Februari 2013

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
Merangkap Penguji I

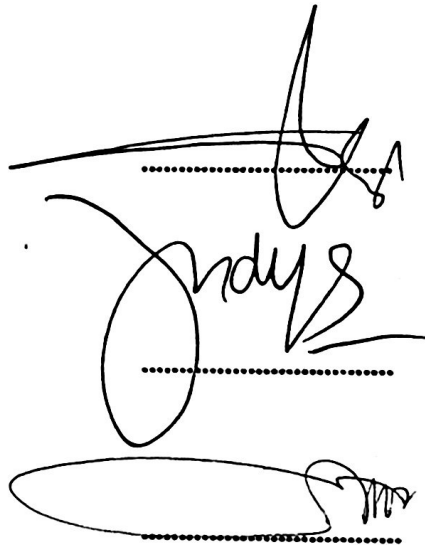
dr. Aditiawati, SpA(K)
NIP. 1961 0527 198803 2 001

Pembimbing II
Merangkap Penguji II

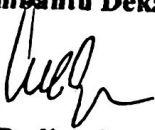
dr. Indri Seta Septadina, MKes
NIP. 1981 0916 200604 2 002

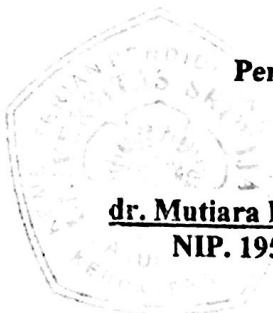
Penguji III

dr. Erial Bahar, MSc
NIP. 1951 1114 197701 1 001



Mengetahui,
Pembantu Dekan I


dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc
NIP. 1952 0107 198303 1 001



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

1. Allah Swt. atas segala ilmu dan kasih sayang yang telah diberikan kepadaku.
2. Ayah dan Mamah yang telah banyak membantu, memberikan semangat, dan selalu mendoakanku. *“Dad and Mom, You are my everything”*.
3. Saudara-saudara perempuanku: Ade Amalia, Asti Dwi Kurnia, dan Miftakhul Jannah yang telah menyemangati dan mendoakanku. *Well, ini skripsiku, mana skripsimu?*
4. Dosen pembimbingku: dr. Aditiawati, SpA(K) dan dr. Indri Seta Septadina, MKes yang telah sabar membimbingku dan banyak membagi ilmunya kepadaku serta pengujiku dr. Erial Bahar, MSc yang telah memberikan masukan-masukan untuk skripsiku.
5. Teman-teman terbaikku TMB (dek Tanti, Lia, Vera, Fadeg, Zie, Nurul, Enggar) + Tari, Celly, Reggy, Voo, Agus Mahendra, dan teman-teman PDU 09 lainnya yang telah banyak membantu, mendoakan, dan memberikan semangat.
6. Dosen-dosen FK Unsri yang telah memberikan inspirasi, mendukungku, dan mempermudah jalanku dalam menyelesaikan pendidikan S1 ku.
7. Murid, orang tua, dan pihak sekolah yang terlibat di dalam penelitianku.
8. Pihak-pihak lain yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmu-lah hendaknya kamu berharap (Q.S. Alam Nasyrah: 5-8).

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister, dan/atau doktor~~*), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 30 Januari 2013
Yang membuat pernyataan



(Astri Rizky Andini)
NIM. 04091001067

ABSTRAK

PENGARUH FAKTOR KETURUNAN DAN GAYA HIDUP TERHADAP OBESITAS PADA MURID SD SWASTA DI KECAMATAN ILIR TIMUR 1 PALEMBANG

(Astri Rizky Andini, 46 halaman, 2013)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar belakang: Obesitas merupakan masalah kesehatan di dunia yang terus meningkat setiap tahun. Obesitas yang disebabkan oleh interaksi faktor keturunan dan lingkungan (gaya hidup) ini berdampak pada begitu banyak komplikasi serius sehingga perlu ditanggulangi dengan cepat. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh faktor keturunan dan gaya hidup dengan obesitas pada murid SD swasta di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah *case control*. Penelitian dimulai pada bulan Oktober 2012 sampai bulan November 2012 pada murid SD Frater Xaverius 2 dan IPEKA. Sampel penelitian dipilih dengan metode *case finding*. Data yang dikumpulkan adalah berat badan dan tinggi badan anak, data faktor keturunan, dan gaya hidup. Hasil yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik *Chi square*.

Hasil: Ada pengaruh antara status gizi ayah terhadap obesitas anak (p 0,001; OR 3,233; 95% CI 1,647-6,345), pengaruh antara status gizi ibu terhadap obesitas anak (p 0,007; OR 2,836; 95% CI 1,365-5,891), pengaruh antara jumlah anggota keluarga obesitas terhadap obesitas anak (p 0,000; OR 3,463; 95% CI 1,738-7,634), pengaruh antara aktivitas fisik terhadap obesitas (p 0,032; OR 0,465; 95% CI 0,241-0,896), pengaruh antara gaya hidup *sedentary* terhadap obesitas anak (p 0,03; OR 2,199; 95% CI 1,129-4,284). Tidak terdapat pengaruh antara konsumsi camilan terhadap obesitas anak (p 0,202; OR 1,711; 95% CI 0,829-3,532) dan pengaruh antara frekuensi konsumsi makanan cepat saji terhadap obesitas anak (p 0,395; OR 1,580; 95% CI 0,678-3,683).

Kesimpulan: Ada pengaruh antara status gizi ayah, status gizi ibu, jumlah anggota keluarga obesitas, aktivitas fisik, dan gaya hidup *sedentary* terhadap obesitas pada murid SD Swasta di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang.

Kata kunci: Obesitas, Faktor Keturunan, Gaya Hidup, Murid SD

ABSTRACT

INFLUENCE OF HEREDITY FACTOR AND LIFESTYLE TO OBESITY IN PRIVATE ELEMENTARY SCHOOL STUDENT AT DISTRICT OF ILIR TIMUR 1 PALEMBANG

(Astri Rizky Andini, 46 pages, 2013)

Medical Faculty of Sriwijaya University

Background: Obesity is a health problem in the world that increase every year. Obesity is caused by the interaction of heredity and environment (lifestyle) that has an impact of so many serious complications that must be solved quickly. The purpose of this study is to determine influence of heredity factor and lifestyle to obesity in private elementary school student at district of Ilir Timur 1 Palembang
Methods: This research used case control study. The research began in October 2012 and November 2012 at Frater Xaverius 2 and IPEKA elementary school. Samples were taken by case finding method. The data collected are weight and height, data heredity, and lifestyle. The results obtained were analyzed using Chi-square statistical test.

Results: There are influence of nutritional status of fathers to obesity in children (p 0,001; OR 3,233; 95% CI 1,647-6,345), influence of maternal nutritional status to obesity in children (p 0,007; OR 2,836; 95% CI 1,365-5,891), influence of number of family members obesity to obesity in children (p 0,000; OR 3,463; 95% CI 1,738-7,634), influence of physical activity to obesity in children (p 0,032; OR 0,465; 95% CI 0,241-0,896), and influence of *sedentary* lifestyle to obesity in children (p 0,03; OR 2,199; 95% CI 1,129-4,284). There are no influence of snack consumption to obesity in children (p 0,202; OR 1,711; 95% CI 0,829-3,532), and influence of frequency of fast food consumption to obesity in children (p 0,395; OR 1,580; 95% CI 0,678-3,683).

Conclusion: The nutritional status of the father, the mother's nutritional status, number of family members obesity, physical activity, and *sedentary* lifestyle influence to obesity.

Keywords: Obesity, Heredity, Lifestyle, Elementary School Students

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya skripsi yang berjudul “Pengaruh faktor keturunan dan gaya hidup terhadap obesitas pada murid SD swasta di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang” dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya.

Terima kasih kepada dr. Aditiawati, Sp.A (K) selaku pembimbing I (pembimbing substansi) dan dr. Indri Seta Septadina, M.Kes selaku pembimbing II (pembimbing metodologi) yang telah membimbing, memberi masukan, kritik, dan perbaikan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan di masa yang akan datang.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua serta dapat menjadi rujukan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

Palembang, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Hipotesis	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1. Landasan Teori	5
2.1.1. Obesitas.....	5
1. Definisi obesitas.....	5
2. Epidemiologi.....	5
3. Etiologi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Obesitas	6
4. Klasifikasi Obesitas	8
5. Patofisiologi.....	9
6. Manifestasi Klinis.....	13
7. Kriteria Obesitas	14
8. Dampak Obesitas.....	15
2.1.2. Faktor Keturunan dan Obesitas	16
2.1.3. Gaya Hidup dan Obesitas	17
1. Gaya Hidup Tidak Aktif.....	17
2. Gaya Hidup Konsumsi Pangan.....	19
2.2. Kerangka Teori.....	21

BAB III. METODE PENELITIAN	22
3.1. Jenis Penelitian	22
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.3. Populasi dan Sampel.....	22
3.3.1. Populasi.....	22
3.3.2. Sampel dan Cara Pengambilan Sampel	22
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	24
3.4. Variabel Penelitian	24
3.4.1. Variabel Independen	24
3.4.2. Variabel Dependen.....	24
3.5. Definisi Operasional	25
3.6. Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data.....	29
3.6.1. Data Primer	29
3.6.2. Data Sekunder	29
3.7. Rencana Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	29
3.8. Cara Analisis Penyajian Data	30
3.9. Kerangka Operasional	31
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 31
4.1. Hasil.....	31
4.2. Pembahasan	41
4.3. Keterbatasan Penelitian	45
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	 46
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran.....	46
 DAFTAR PUSTAKA.....	 47
LAMPIRAN.....	51
BIODATA	92

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Dampak Obesitas pada Anak	15
Tabel 2. Distribusi Karakteristik, Faktor Keturunan, dan Gaya Hidup Responden...	32
Tabel 3. Kejadian Obesitas berdasarkan Faktor Keturunan dan Gaya Hidup	35
Tabel 4. Kejadian Obesitas Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga Obesitas.....	37
Tabel 5. Langkah 1 Regresi Logistik dengan <i>Metode Backward</i>	39
Tabel 6. Langkah 5 (Akhir) Regresi Logistik	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mekanisme Regulasi Keseimbangan Energi dan Berat Badan	11
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Chart</i>	51
Lampiran 2. Informed Consent.....	53
Lampiran 3. Kuisioner	54
Lampiran 4. Hasil Output SPSS.....	58
Lampiran 5. Data Murid.....	77
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian	87
Lampiran 7. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian	89
Lampiran 8. Lembar Konsultasi Skripsi	91

DAFTAR SINGKATAN

1. ARGP	: <i>agouti related peptide</i>
2. BB	: Berat Badan
3. CART	: <i>cocain and amphetamine-regulated transcript</i>
4. CCK	: Kolesitokinin
5. CRH	: <i>corticotropine-releasing hormone</i>
6. Cm	: centimeter
7. CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
8. CT	: <i>computed tomography</i>
9. DXA	: Dual X-Ray Absorptiometry
10. DM	: Diabetes Melitus
11. IMT	: Indeks Massa Tubuh
12. IOTF	: <i>International Obesity Task Force</i>
13. Kg	: kilogram
14. Lep(ob)	: <i>leptin obese</i>
15. LepR(db)	: <i>leptin receptor diabetic</i>
16. LHA	: lateral hipotalamus
17. MC4R	: <i>melanocortin 4 receptor</i>
18. NPY	: <i>neuropeptide Y</i>
19. PC-1	: <i>prohormone convertase 1</i>
20. POMC	: <i>propimelanocortin</i>
21. PVN	: <i>paraventriculer nucleus</i>
22. NTS	: nukleus traktus solitarius
23. Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
24. SD	: Sekolah Dasar
25. TB	: Tinggi Badan
26. TLK	: Tebal Lipatan Kulit
27. USDA	: <i>U.S. Department of Agriculture</i>
28. VMH	: <i>ventromedial hypothalamic</i>
29. WHO	: <i>World Health Organization</i>



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Obesitas merupakan masalah global dalam kesehatan masyarakat dan angka obesitas meningkat di seluruh dunia (Greenstein dan Wood 2010). CDC (Central for Disease Control and Prevention) menyatakan obesitas pada anak telah meningkat 3 kali lipat dalam 30 tahun terakhir (CDC, 2012). Obesitas dan *overweight* bukan hanya meningkat di negara maju tetapi juga di negara berkembang. Hampir 35 juta anak mengalami *overweight* berada di negara berkembang dan 8 juta berada di negara maju (WHO, 2012). Prevalensi anak obesitas mengalami penurunan di Indonesia. Dalam Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) pada tahun 2007 prevalensi obesitas usia 6-14 tahun di Indonesia 9,5% pada laki-laki dan 6,4% pada perempuan, dengan prevalensi anak laki-laki obesitas tertinggi yaitu di Sumatera Selatan (16,0%) dan anak perempuan (11%) di Sumatera Selatan menduduki lima provinsi prevalensi obesitas tertinggi (Balitbang Kementerian Kesehatan RI, 2007). Sedangkan pada tahun 2010 Rikesdas menyatakan bahwa secara nasional masalah obesitas pada anak 6-12 tahun masih (9,2%). Walaupun terjadi penurunan, Sumatera Selatan (11,4%) masih menduduki 7 provinsi yang memiliki prevalensi obesitas tertinggi di atas prevalensi nasional (Balitbang Kementerian Kesehatan RI, 2010).

WHO (World Health Organization) mendefinisikan obesitas sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang menimbulkan resiko bagi kesehatan (WHO, 2012). Obesitas merupakan hasil dari ketidakseimbangan energi. Penyebab ketidakseimbangan energi adalah multifaktorial yang termasuk di dalamnya faktor genetik, metabolik, psikologi, dan lingkungan (Ekvall et al., 2005).

Faktor genetik memiliki peran besar terjadinya obesitas. Obesitas jelas menurun dalam keluarga (Guyton, 2007). Anak dengan kedua orang tua yang obesitas memiliki resiko 80% menjadi obesitas, jika hanya satu yang mengalami

obesitas maka resiko terjadinya obesitas adalah 40%, dan 7% mengalami obesitas bila anak tersebut memiliki kedua orang tua yang bertubuh ramping (Sothorn, 2004). Banyak gen yang berperan untuk terjadinya obesitas ditunjukkan oleh perkembangan teknologi genetika (Subardja, 2004). Beberapa gen obesitas yang telah ditemukan pada manusia yaitu Lep(ob), LepR(db), POMC, MC4R, PC-1 (Kasper et.al., 2005).

Perubahan lingkungan berupa nutrisi dan gaya hidup di Amerika Serikat menjadi penyebab utama obesitas anak karena perubahan lingkungan akan lebih cepat terjadi daripada perubahan genetik (Ariani, 2010). Urbanisasi, globalisasi, dan industrialisasi menyebabkan pergeseran gaya hidup yang membuat masyarakat Indonesia cenderung menyukai makanan cepat saji (Khomsan dan Anwar, 2008). Makanan cepat saji mengandung lemak dan garam tinggi dan rendah akan serat (Khomsan dan Anwar, 2008 ; Banowati dkk, 2011). Konsumsi makanan cepat saji berlebih menyebabkan kelebihan asupan energi dan meningkatkan resiko terjadinya *overweight* dan obesitas (Grier et al., 2007). Penelitian di Bali pada tahun 2002 menunjukkan bahwa konsumsi makanan makanan cepat saji memberi resiko 6,5% terhadap obesitas (Febrina, 2011).

Teknologi yang canggih membuat gaya hidup yang dulunya aktif menjadi tidak aktif. Kemunculan televisi, *video*, komputer menyebabkan anak-anak terjebak dalam gaya hidup *sedentary*. Kurangnya lapangan tempat bermain serta tersedianya hiburan dalam bentuk televisi dan permainan video menyebabkan berkurangnya aktivitas fisik yang dilakukan. Penurunan aktivitas fisik anak akan mengakibatkan penggunaan energi yang tersimpan dalam tubuh anak tidak optimal (Febrina, 2011). Bila tidak diiringi asupan makanan yang sedikit maka hal ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan. Masukan energi yang melebihi pengeluaran energi dapat menyebabkan obesitas (Guyton, 2007).

Dulu anak gemuk berarti anak yang sehat, dan konsep "*bigger is better*" diterima secara luas. Sekarang persepsi ini berubah drastis berdasarkan bukti bahwa obesitas pada anak dikaitkan dengan berbagai macam komplikasi kesehatan yang serius dan peningkatan resiko penyakit dan kematian dini di kemudian hari (De Onis, 2010). Gangguan klinis yang ditimbulkan oleh obesitas

meliputi DM tipe 2, sindrom resistensi insulin, perubahan fungsi kardiovaskuler, gangguan homeostasis, gangguan respirasi, penyimpangan pola tidur, gangguan fungsi reproduksi, gangguan fungsi hati, pembentukan batu empedu, steatohepatitis, refluks gastroesofageal, peningkatan risiko terhadap kanker tertentu, gangguan ortopedik, osteoarthritis serta komplikasi lain (Arisman, 2008; Febrina, 2011). Obesitas pada anak dapat berlanjut sampai remaja dan dewasa (Arisman, 2009). Lebih dari 2/3 anak berusia 10 tahun atau lebih menderita obesitas berlanjut sampai dewasa (Ariani, 2010). Obesitas masa anak-anak merupakan masalah yang sering terjadi dan mengganggu bagi anak, orang tua, dan dokter (Meadow, 2005). Identifikasi obesitas dan *overweight* pada masa anak merupakan segi penting pediatrik pencegahan sebagai promosi kesehatan fisik, sosial dan emosional anak yang dapat memberi pengaruh pada masa dewasa (Behrman, 2000).

Oleh karena itu, penulis merasa perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh faktor keturunan dan gaya hidup terhadap obesitas pada murid SD Swasta di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang.

1.2. Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh antara faktor keturunan terhadap obesitas pada murid SDK Frater Xaverius 2 dan SD IPEKA di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang?
2. Adakah pengaruh antara gaya hidup terhadap obesitas pada murid SDK Frater Xaverius dan SD 2 IPEKA di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh faktor keturunan dan gaya hidup dengan obesitas pada murid SD Swasta di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang.

2. Tujuan Khusus

- Mengidentifikasi pengaruh faktor keturunan, aktivitas fisik, gaya hidup *sedentary*, dan frekuensi konsumsi makanan cepat saji terhadap obesitas pada murid SD di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang.
- Mengetahui faktor risiko yang dominan terhadap obesitas pada murid SD di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang.

1.4. Hipotesis

1. Ada pengaruh faktor keturunan terhadap obesitas pada anak.
2. Ada pengaruh gaya hidup terhadap obesitas pada anak.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Aspek Teoritis

- Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti, pihak sekolah, orang tua, dan masyarakat mengenai obesitas.
- Memberikan wawasan bagi orang tua dan pihak sekolah mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas dan dapat dijadikan acuan untuk menanggulangi masalah obesitas.

2. Aspek Praktis

Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan tambahan kajian dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, D. 2010. *Pola Aktivitas Fisik dan Diet pada Penderita Obesitas di SD Muhammadiyah 5 Palembang*. Laporan penelitian pada Jurusan Pendidikan Dokter Umum Unsri yang tidak dipublikasikan, hal. 1-2.
- Arisman. 2008. *Buku Ajar Ilmu Gizi : Gizi dalam Daur Kehidupan Edisi 2*. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 69.
- Arisman. 2009. *Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas, Diabetes Mellitus, dan Dislipidemia : Konsep, Teori, dan Penanganan Aplikatif*. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 2, 6.
- Balitbang Kementerian Kesehatan RI. 2007. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta, Indonesia, hal. 45-47.
- Balitbang Kementerian Kesehatan RI. 2010. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta, Indonesia, hal: 20, 24, 39, 41.
- Banowati, Lilis, Nugraheni, P.N. Puruhita. *Risiko konsumsi fast food dan kebiasaan tidak makan pagi terhadap obesitas remaja*. 2011. Vol 45 no. 2
- Behrman, Richard E, dkk. 2000. *Ilmu Kesehatan Anak Nelson*. Terjemahan dari : A. Samik Wahab. EGC, Jakarta, Indonesia. Hal. 214-216.
- Buku Saku Gaya Hidup Sehat Pusat Promosi Kesehatan Departemen Kesehatan RI 2006 dalam: *Lakukan Aktivitas Fisik 30 Menit Sehari*. Anonim 2008 diakses tanggal 6 September 2012 URL: <http://www.eurekaindonesia.org/lakukan-aktivitas-fisik-30-menitsehari/>
- CDC. 2011. *Features - Nutrition, Physical Activity, dan Obesity*. Diakses tanggal 17 Agustus 2012 URL : <http://www.cdc.gov/Features/ObesityAndKids/>
- CDC. 2012. *Childhood Obesity Facts*. Diakses tanggal 17 Agustus 2012 URL :: <http://www.cdc.gov/healthyyouth/obesity/facts.htm>
- Dahlan, M. S. 2010. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Salemba Medika, Jakarta, Indonesia, hal: 36-39
- De Oliveira, T.C, A.A.M da Silva, C.D.J.N. dos Santos, J.S. e Silva, S.I.O. da Conceição. 2010. *Physical Activity and Sedentary Lifestyle Among Children From Private and Public Schools in Northern Brazil*. *Rev Saúde Pública*. 44(6). http://www.scielo.br/pdf/rsp/v44n6/en_1564.pdf diakses agustus 2012
- De Onis, Mercedes, dkk. 2010. *Global Prevalence and Trends of Overweight and Obesity Among Preschool Children*. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2010 (92) : 1257-1264.
- Ekvall, S.W., L. Bandini, V.K. Ekvall, and C Curtin. 2005. *Childhood Obesity*. Dalam: Ekvall, S.W. and V.K. Ekvall (editor). *Pediatric Nutrition in Chronic Diseases and Developmental Disorders: "Prevention, Assessment, and Treatment"* (Halaman 136). Oxford University Press, Newyork.

- Fajar, I dkk. 2009. *Statistika untuk Praktisi Kesehatan*. Graha Ilmu, Jakarta, Indonesia, hal. 27-29.
- Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. 2001. *Pangan dan Gizi Ilmu Teknologi, Industri, dan Perdagangan*. Sagung Seto, Bogor, Indonesia, hal. 99-100
- Febrina. 2011. *Gambaran Pola Makan dan Aktifitas Fisik Anak Kelebihan Berat Badan di dua SD di Kecamatan Bukit Kecil Palembang*. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Dokter Umum Unsri yang tidak dipublikasikan, hal 2, 12-4, 18-19
- Flier, J.S., E. Maratos-Flier dalam: Kasper, D.L., A.S. Fauci, D.L. Longo, E. Braunwald, S.L. Hauser, J.L. Jameson. *Harrison's Principle of Internal Medicine*. 16th ed. New York: Mc-Graw-Hill; 2005: 422-429.
- Greenstein, B dan Diana F. Wood, 2010. *At a Glance Sistem Endokrin*. Edisi Kedua. Penerbit Erlangga, Jakarta, hal 96.
- Grier, S.A, Mensinger, J, Huang S.H., Kumanyika, S.K., Stettler, N. 2007. *Fast-Food Marketing and Children's Fast-Food Consumption: Exploring Parent's Influences in an Ethnically Diverse Sample* vol. 26(2) 221-235.
- Guyton, A.C. dan J.E. Hall. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11*. Terjemahan oleh : Irawati, dkk. EGC, Jakarta, Indonesia. Hal. 889, 917-918.
- Hayati, Nurjanah. 2009. *Faktor-Faktor Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas di Kelas 4 dan 5 SD Pembangunan Jaya Bintaro Tangerang Selatan Tahun 2009*. Skripsi pada Program Studi S1 Reguler Kesmas FKM UI yang dipublikasikan, hal 98-103.
- Hidayati, Siti Nurul, R. Irawan, B. Hidayat. 2012. *Obesitas pada Anak*. Diakses tanggal 22 Agustus 2012 URL: www.pediatrik.com/buletin/06224113652-048qwc.doc
- Kasper et al. 2005. *Harrison's principles of internal medicine*. Sixteenth Edition. USA : McGrawHill.
- Kasselik, Maren. 2011. Are You Making Your Kid Fat?. *Men's Health News*. Diakses tanggal 2 Februari 2013 URL: <http://news.menshealth.com/are-you-making-your-kid-fat>
- Khomsan A. 2005. *Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan 2*. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, Institut Pertanian Bogor.
- Khomsan, Ali dan A. Faisal. 2008. *Sehat Itu Mudah, Wujudkan Hidup Sehat dengan Makanan Tepat*. Hikmah, Jakarta, Indonesia. Hal 10.
- Leatherdale, S.T, G. Faulkner, K.A. Niciopoulos. 2010. *School and Student Characteristics Associated with Screen-time Sedentary Behavior Among Students in Grade 5-8, Ontario, Canada, 2007-2008*. Vol 7 No. 6. Atlanta: CDC, November 2010.
- Mansjoer dkk. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran Jilid 2 Edisi 3*. Media Aesculapius, Jakarta, Indonesia, hal. 522-524.

- Meadow, Roy dan Simon Newell. *Lecture Notes Pediatrika Edisi 7*. Terjemahan oleh: Kripti Hartini dan Asri Dwi R. Erlangga, Jakarta, Indonesia.
- New York City Health Department. 2011. *Child obesity risk: Nutrition and Physical activity* diakses 1 September 2012 URL: <http://home2.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/survey/survey-2011-child-obesity-risk.pdf>
- NHS. 2008. *Genetics and Obesity*. Diakses tanggal 28 Januari 2013. URL: <http://www.geneticseducation.nhs.uk/>
- Rahmawati, Nuri. 2009. *Aktifitas Fisik, Konsumsi Makanan Cepat Saji (Fastfood), dan Keterpaparan Media Serta Faktor-Faktor Lain yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SD Islam Al-Azhar 1 Jakarta Selatan Tahun 2009*. Skripsi pada Program Studi Kesehatan Masyarakat FKM UI yang dipublikasikan, hal 64.
- Retnaningsih, Ekowati dan Rini Oktariza. 2011. Pengaruh Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas pada Murid. *Jurnal Pembangunan Manusia* Vol. 5 No. 2. Hal 4-7.
- Simatupang, M. Romauli. 2008. *Pengaruh Pola Konsumsi, Aktivitas Fisik dan Keturunan Terhadap Kejadian Obesitas Pada Siswa Sekolah Dasar Swasta Di Kecamatan Medan Baru Kota Medan*. Tesis pada program studi administrasi dan kebijakan kesehatan konsentrasi administrasi kesehatan komunitas/epidemiologi Universitas Sumatera Utara yang dipublikasikan. hal 18, 38.
- Sinead et al. 2012. *Child Fitness and Father's BMI Are Important Factors in Childhood Obesity: A School Based Cross-Sectional Study*. PLoS ONE 7(5): e36597.
- Sothorn, M. S. 2004. *Obesity Prevention in Children: Physical Activity and Nutrition* (20) 704-708.
- Subardja, Dedi. 2004. *Obesitas Primer pada Anak : Diagnosis, Patogenesis, Patofisiologi*. PT. Kiblat Buku Utama, Bandung, Indonesia, hal. 16, 23, 30, 34, 50, 114.
- Suzena, Y. 2012. *Hubungan Karakteristik Remaja, Pola Makan, Pendidikan Orang Tua, dan Pendapatan Keluarga terhadap Kejadian Obesitas pada Siswa-Siswi SMP Xaverius Maria Palembang Tahun Ajaran 2011/2012*. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Dokter Umum Unsri yang tidak dipublikasikan, hal 12.
- Uripi, V. 2002. *Menghidangkan menu rendah kolesterol*. Puspa Swara, Jakarta, Indonesia, hal. 30.
- Utami, Erisca Ayu. 2010. *Hubungan Ukuran Antropometri pada Anak Obesitas dengan Faktor Genetik di SD Az-Zahrah Palembang 2010*. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Dokter Umum Unsri yang tidak dipublikasikan.

- Virgianto, G dan Purwaningsih E. 2006. *Konsumsi Fastfood Sebagai Faktor Risiko terjadinya Obesitas pada Remaja Umur 15-17 tahun (Studi kasus di SMUN 3 Semarang)*. Media Medika Muda (M3) (3). ISSN 1858-3318.
- Wareham, N. 2007. *Physical activity and obesity prevention*. 8 (suppl.1) 109-114
<http://www.bis.gov.uk/assets/foresight/docs/obesity/109-114.pdf>
- WHO. 2012. *Obesity*. Diakses tanggal 22 Juli 2012. URL :
<http://www.who.int/topics/obesity/en/>
- WHO. 2012. *What is Overweight and Obesity?*. Diakses 22 Juli 2012. URL :
http://www.who.int/nutgrowthdb/publications/overweight_obesity/en/
- Wulansari, Reni dkk. 2008. *Dangerous Junk Food- Bahaya Makanan Cepat Saji dan Gaya Hidup Sehat*. O₂, Yogyakarta, Indonesia, hal. 2.