

**HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DAN
KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA
DI SMPN 1 KOTA PALEMBANG
TAHUN 2012**

Skripsi

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

OLEH :
RANTI AMELYA SEVENTINA
NIM : 70 2009 014



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DAN
KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA
DI SMP 1 KOTA PALEMBANG
TAHUN 2012**

Dipersiapkan dan disusun oleh
RANTI AMELYA SEVENTINA
NIM : 702009014

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

Pada Tanggal 25 mei 2013

Menyetujui :



dr. Achmad Ridwan MO, M.Sc

Pembimbing Pertama



Ertati Suarni, S.Si, M.Farm, APT

Pembimbing Kedua

**Dekan
Fakultas Kedokteran**



Prof. dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp. And
NBM/NIDN. 0603 4809 1052253/0002 064 803

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan 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.
4. 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 dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 25 Mei 2013

Yang membuat pernyataan



(Ranti Amelya Seventina)
NIM. 70 2009 014

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon”.

Berangkat dengan penuh keyakinan ,Berjalan dengan penuh keikhlasan Istiqomah dalam menghadapi cobaan.

Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan, jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan, tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran.

(Ranti Amelya Seventina S.ked)

Dengan izinmu ya Allah

Kubuat karya sederhana ini dan kupersembahkan untuk Papa terhebat dalam hidupku, (Drs.H.AKBP. Abdul Latief M.S. M.si) beserta mama tercinta tersayang (Hj.Eda Naimayanti M.sos. M.si) kedua orang tua yang selama ini selalu memberikan curahan kasih sayang, merawatku, memanjakan, membesarkanku serta mendidikku hingga sekarang. Papa mama, yang selalu memberi semangat, kebahagiaan, kehangatan keluarga, dan segala sesuatu untuk anaknya. karya ini dapat membuat papa dan mama tersenyum bahagia membacanya.

Kupersembahkan juga karya ini untuk kakak dan adik-adik tersayang (Agung Wijaya, Aditya Jaya, Ela Shintya,Widya Putri)

Terimakasih juga buat Love (Vidro Alif Gunawan S.ked) yang selalu ada di saat suka duka dan terus memberi semangat, love you .

Sahabat sahabat terkasih Sailormoon (Bela, Chika, Jasika, Lupita,Wike.), prinscess, Teman seperjuangan ayu septia,tri romini,agis.

dan teman-teman sejawat tersayang tetap semangat karena perjalanan masih panjang, pasti ada jalan dari Allah untuk kita semua.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN

SKRIPSI, MEI 2013

RANTI AMELYA SEVENTINA

Hubungan Faktor-faktor Risiko Dan Angka kejadian Obesitas Di SMPN 1 Palembang Tahun 2012

ix + 57 halaman + 16 tabel + 14 gambar

ABSTRAK

Obesitas pada remaja sampai saat ini masih merupakan masalah yang kompleks. Di negara Amerika Serikat dalam 30 tahun terakhir naik menjadi 2 kali lipat, yaitu dari 15% menjadi 32% pada anak usia 5-14 tahun. Begitu juga di Jepang, prevalensi obesitas yang terjadi pada anak usia 6-14 tahun, yaitu berkisar antara 5-11% terjadi peningkatan prevalensi obesitas. Diketahui bahwa mereka yang mengalami obesitas atau *overweight* saat remaja, memiliki risiko mengalami penyakit jantung, risiko diabetes mellitus, hipertensi, stroke, penyakit kanker, osteoarthritis. Selain itu, obesitas juga berpengaruh pada psikologis dan sosial. Banyak faktor yang mendukung terjadinya obesitas pada anak seperti perubahan pola makan menjadi cepat saji yang mengandung kalori dan lemak yang tinggi, waktu yang dihabiskan untuk makan, kurangnya aktivitas fisik, serta faktor genetik, hormonal, dan lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya obesitas. Sampel yang dilibatkan, yaitu siswa-siswi kelas VII, VIII dan IX SMPN 1 Palembang tahun 2012 sebanyak 140 sampel. Proporsi sampel per kelas diperhitungkan menggunakan *stratified random sampling*. Desain penelitian ini analitik observasional dengan rancangan pendekatan studi potong lintang dan dilakukan uji *chi-square* untuk melihat hubungan antara variabel dependen dan independen yaitu hubungan genetik, pola makan, jenis kelamin dan pendapatan orang tua dengan obesitas.

Hasil Penelitian sebanyak (38,6%) anak mengalami obesitas. Hasil uji statistik, ditemukan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian obesitas sebesar $p = 0,118$ dan tidak ada hubungan anak mengalami obesitas dengan pendapatan orang tua sebesar $p = 1,00$ Variabel lain yang memiliki hubungan, yaitu genetik dan pola makan dengan $p = 0,000$ untuk genetik dengan $p = 0,000$ yang menunjukkan bahwa keduanya merupakan faktor resiko terjadinya obesitas.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan ada hubungan antara genetik, pola makan dengan kejadian obesitas pada anak SMPN 1 Palembang tahun 2011. Sedangkan tidak ditemukannya hubungan antara jenis kelamin dan pendapatan orang tua siswa-siswi SMPN 1 Palembang tahun 2012 dengan kejadian obesitas.

Kata kunci : Obesitas , faktor risiko obesitas

MUHAMMADIYAH UNIVERSITY PALEMBANG
Faculty of Medical science

ESSAY, MARCH 2013
RANTI AMELYA SEVENTINA

The Relation Between The Risk Faktor With The Incidence Rate Of Obesity Junior High School n0.1 Palembang in 2012
ix + 57 pages + 16 tables + 14 pictures

ABSTRACT

Obesity in teenager, til now is a complex problem. In USA, the last 30 years increased to two times, which was from 15% to 32% on child age 5-14 years old. Similar in Japan, prevalence of obesity on child age 6-14 . Which was had obesity or overweight when they were teenager, had the risk to get cardio disease, diabetes mellitus, hypertension, stroke, cancer and osteoarthritis. Besides that, obesity had some effects on psychologic and social, there's much factors that supported obesity on child which was change of life style to eat fast food that had high calories and lipid, more time for eating, lees physical exercise and genetic factor, hormone factor, environment factor.

This research was purposed to know the relation of factors that effects obesity. The samples was students 1st grade ,2nd grade and 3 rd grade of junior high school no.1 palembang in 2012 that collect 140 samples. Samples proportion of each grade was calculated by using stratified random sampling. Researd desingn study and chi-square test for looking the relation between dependent variable and independent variable which was the relation of gene, diet, gender and parent's in coming with obesity.

The result showed that there was 38,6% to obesity children. The result of statistical test, was found that there's no relation between gender with obesity which got $p = 0,118$ and there's no relation between obesity children with parent's incounding which got $p=1,00$. Other variables that had relation was gene and diet with $p=0,000$ that showed the both of factors was the risk factors for obesity.

According to the result, can be explained there's relation between genes and diet with incidence of obesity on students junior high school no.1 palembang in 2012. Mean while, there's no relation between gender and parents income with incidence of obesity.

Keywords : Obesity , risk factor obesity

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim
Assalammu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin. Bersyukur atas kesempatan yang Allah SWT yang berikan dan melimpahkan karunia, beserta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul "Hubungan Faktor-Faktor Risiko Dan Kejadian Obesitas Di SMPN 1 Kota Palembang Tahun 2012".

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.

Penulis berterima kasih kepada Prof. dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp.And, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Penulis berterima kasih kepada dr. Achmad Ridwan MO, M.Sc dan ibu Ertati Suarni, S.Si, M.Farm, APT. Selaku pembimbing skripsi yang telah banyak membantu dengan pengarahan serta pemahaman dalam bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

Terima kasih kepada kepala sekolah SMPN 1 Palembang, Hj. Meriam Merie Yuliati, S.Pd. MM. Atas izin penelitian dan fasilitas yang telah diberikan kepada peneliti.

Terima kasih kepada wakil kepala sekolah ibu erdes yang telah memberikan informasi serta bimbingan dan saran dalam melakukan penelitian ini.

Terima kasih Penulis ucapkan kepada kedua orang tua penulis beserta kakak dan adik yang selalu memberikan doa, semangat dan motifasi disetiap langkah yang dijalani penulis serta segala jenis bantuan baik moril maupun materi.

Terima kasih kepada seluruh dosen beserta karyawan dan karyawan yang telah memberikan ilmu-ilmu pengetahuan dan bantuan secara moril yang berguna bagi penulis dalam membantu dan mendukung penulis sehingga penulis sampai ke tahap akhir dengan lancar.

Terima kasih kepada sahabat dan teman sejawat 2009 atas semangat dan kerjasamanya sampai sekarang.

Terima kasih untuk semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan serta dukungannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis mohon maaf sebesar-besarnya jika terdapat kekurangan dan kesalahan yang terdapat dalam skripsi ini. Semoga apa yang penulis tulis dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Palembang, 25 Mei 2013

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTO.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGHANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Keaslian Penelitian	4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Obesitas	5
A Definisi Obesitas	5
B Prevalensi Obesitas	5
C Etiologi Obesitas	7
2.1.2 Mendiagnosis Obesitas	12
2.1.3 Patofisiologi	13
2.1.4 Gejala Obesitas	17

2.1.5 Dampak Obesitas	19
2.1.6 Mencegah Obesitas	22
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu	23
2.3 Kerangka Teori	25
2.4 Hipotesis	26

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.2.1 Waktu Penelitian	27
3.2.2 Tempat Penelitian	27
3.3 Populasi dan Sampel	27
3.3.1 Populasi Penelitian	27
3.3.2 Sampel	28
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	30
A. Kriteria Inklusi	30
B. Kriteria Eksklusi	30
3.5 Variabel Penelitian	31
3.5.1 Variabel Bebas	31
3.5.2 Variabel Terikat	31
3.6 Kerangka Konsep	31
3.7 Definisi Operasional	31
3.8 Cara Pengumpulan Data	36
3.9 Pengolahan Data	36
3.10 Analisis Data	36
3.9.1 Analisis univariat	35
3.9.2 Analisis bivariat	37
3.11 Alur Penelitian	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1 Profil Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Palembang	39
4.1.2 Analisis Univariat	39
4.1.3 Analisis Bivariat	44
4.2 Pembahasan	
4.2.1 Variabel Dependen (Obesitas)	39
4.3.1 Variabel Independent	39
A. Jenis Kelamin	40
B. Genetik	41
C. Pola Makan	42
D. Pendapatan Orang Tua	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Obesitas	12
2. Besar Sampel	28
3. Tabulasi Silang Jenis Kelamin dan Kejadian Obesitas	34
4. Tabulasi Silang Genetik dan Kejadian Obesitas	34
5. Tabulasi Silang Pola Makan dan Kejadian Obesitas	34
6. Tabulasi Silang Pendapatan Orang Tua dan Kejadian Obesitas	34
7. Rencana Tabel Hubungan Obesitas dan Genetik	36
8. Tabel Obesitas Siswa- Siswi SMPN 1 Palembang	38
9. Tabel Jenis Kelamin Siswa Siswi SMPN 1 Palembang	39
10. Tabel Genetik Siswa-Sisi SMPN 1 Palembang	41
11. Tabel Pola makan Siswa-Siswi SMPN 1 Palembang.....	42
12. Tabel Pendapatan Orang Tua Siswa-Siswi SMPN 1 Palembang	43
13. Tabel Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Obesitas	44
14. Tabel Hubungan Genetik dengan Kejadian Obesitas	45
15. Tabel Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas	46
16. Tabel Hubngan Pendapata Orang Tua dengan Obesitas	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori Penelitian	24
2. Kerangka Konsep Penelitian	30
3. Alur Penelitian	39
4. Gambar Obesitas Siswa- Siswi SMPN 1 Palembang	41
5. Gambar Jenis Kelamin Siswa Siswi SMPN 1 Palembang	42
6. Gambar Genetik Siswa-Sisi SMPN 1 Palembang	44
7. Gambar Pola makan Siswa-Siswi SMPN 1 Palembang	45
8. Gambar Pendapatan Orang Tua Siswa-Siswi SMPN 1 Palembang	46
9. Gambar Pola makan Siswa-Siswi SMPN 1 Palembang	42
10. Gambar Pendapatan Orang Tua Siswa-Siswi SMPN 1 Palembang	43
11. Gambar Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Obesitas	44
12. Gambar Genetik dengan Kejadian Obesitas	45
13. Gambar Pola Makan dengan Kejadian Obesitas	46
14. Gambar Pendapata Orang Tua dengan Obesitas	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas adalah kelebihan berat badan dengan Indeks Massa Tubuh ≥ 27 kg/m², WHO menyatakan bahwa obesitas sudah merupakan suatu epidemi global, sehingga obesitas problem kesehatan yang harus segera ditangani (WHO.2000). kini dilaporkan ada lebih dari satu miliar orang dewasa dengan berat badan lebih di seluruh dunia. Di negara Amerika Serikat dalam 30 tahun terakhir naik menjadi 2 kali lipat, yaitu dari 15% menjadi 32% pada anak usia 5-14 tahun. Begitu juga di Jepang, prevalensi obesitas yang terjadi pada anak usia 6-14 tahun, yaitu berkisar antara 5-11% terjadi peningkatan prevalensi obesitas (Soegondo, 2005).

Lebih dari sembilan juta anak berusia 6 tahun ke atas di dunia mengalami obesitas, menurut *Pediatric Academic Society (PAS)* sejak tahun 1970 kejadian obesitas meningkat pada anak, hingga kini meningkat dua kali lipat pada anak usia 2-5 tahun dan usia 12-19 tahun (Farid, 2007). Bahkan meningkat tiga kali lipat pada anak usia 6-11 tahun, Sedangkan dr. Damayanti R. Syarif, Sp.A(K) dari Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta mengatakan bahwa dari penelitian yang dilakukan di 14 kota besar di Indonesia. Angka kejadian obesitas pada anak tergolong relatif tinggi, antara 10-20% dengan nilai yang terus meningkat hingga kini (Damayanti, 2002)

Berdasarkan Depkes RI tahun 2010, secara nasional masalah obesitas pada anak umur 6-12 tahun masih tinggi, yaitu 9,2 % Prevalensi obesitas di Sumatra Selatan sebesar 11,4% (Depkes, 2010).

Faktor-faktor risiko yang menyebabkan obesitas diantaranya adalah riwayat keluarga, faktor lingkungan meliputi gaya hidup dan

pola makan (Taitz, L.S. 2000). Kecanggihan teknologi seperti televisi dan komputer menyebabkan banyak remaja kurang melakukan aktifitas fisik seperti sepak bola, basket dan olahraga lainnya (Palilingan, P. 2008). Faktor ekonomi yaitu pendapatan keluarga yang ekonominya menengah ke atas. Sehingga kesepakatan untuk mengkonsumsi jenis makanan yang mengandung nilai gizi berlebihan (seperti lemak, protein dan garam) cukup besar (Roymond. 2000).

Obesitas pada remaja sampai saat ini masih merupakan masalah yang kompleks, diketahui bahwa mereka yang mengalami obesitas atau *overweight* (kelebihan berat badan) saat remaja, memiliki risiko 3-4 kali, mengalami penyakit jantung yang berujung pada kematian. Risiko diabetes mellitus, hipertensi, stroke, penyakit kanker dan osteoarthritis juga meningkat 3-4 kali. Selain itu, obesitas juga berpengaruh pada psikologis dan sosial (Yussac, 2007)

Penelitian obesitas masih sedikit di daerah perkotaan, padahal fenomena kehidupan kota dapat mempengaruhi pola kehidupan masyarakat tersebut, sebagai contoh, di SMPN 1 Kota Palembang yang terletak di pusat kota sehingga memudahkan untuk mengakses makanan cepat saji di *mall-mall* dan dari segi ekonomi siswa-siswi di SMPN 1 berasal dari ekonomi menengah ke atas. Berdasarkan alasan-alasan tersebut penulis mengangkat “Hubungan faktor-faktor risiko dan kejadian obesitas pada remaja SMPN 1 Kota Palembang” sebagai judul pada penelitian Pengalaman belajar riset guna memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana angka kejadian obesitas pada remaja di SMPN 1 Palembang?
2. Apakah ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian obesitas pada remaja di SMPN 1 Palembang?

3. Apakah ada hubungan genetik dengan kejadian obesitas pada remaja di SMPN 1 Palembang?
4. Apakah ada hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada remaja di SMPN 1 Palembang?
5. Apakah ada hubungan faktor pendapatan orang tua dengan kejadian obesitas pada remaja di SMPN 1 Palembang?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko dan peningkatan kejadian obesitas pada remaja di SMPN 1 Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketuainya responden menurut jenis kelamin, faktor genetik, pola makan, pendapatan keluarga pada remaja SMPN 1 Palembang.
2. Diketuainya angka kejadian obesitas pada remaja SMPN 1 Palembang.
3. Diketuainya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian obesitas pada remaja SMPN 1 Palembang.
4. Diketuainya hubungan antara genetik dengan kejadian obesitas pada remaja SMPN 1 Palembang.
5. Diketuainya hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada remaja di SMPN 1 Palembang.
6. Diketuainya hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian obesitas pada remaja di SMPN 1 Palembang.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Aspek teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang obesitas dan faktor-faktor risikonya. Hasil ini diharapkan menjadi referensi bagi penelitian-penelitian di masa yang akan datang.

1.4.2 Aspek praktis

Untuk memberi masukan bagi pengelola program kesehatan yang membina kesehatan sekolah, dan SMPN 1 Palembang dalam rangka mencegah peningkatan obesitas.

1.5 Keaslian penelitian

Muhamad Aristo Adi Yussac, dkk dalam penelitiannya pada tahun 2004 yang berjudul “Prevalensi Obesitas pada anak usia 4-6 tahun dan hubungan dengan asupan pola makan” menggunakan desain penelitian *cross sectional* dan populasi penelitian dengan cara *consecutive sampling* (Yusac, 2007).

Wike dalam penelitiannya pada tahun 2011 yang berjudul “Faktor-faktor yang mempengaruhi obesitas pada anak sekolah dasar kelas IV dan V di Xaverius II Palembang tahun 2011” dengan desain deskriptif analitik dengan rancangan pendekatan studi potong lintang dan dilakukan uji *chi-square* untuk melihat hubungan antara jenis kelamin, genetik, perilaku makan dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak (Wike, 2011).

Nova dalam penelitiannya pada tahun 2011 yang berjudul “Prevalensi obesitas dan hubungannya dengan kebiasaan konsumsi fast food, jenis kelamin dan genetik pada anak SD Muhammadiyah 6 Palembang” dengan desain *cross sectional* dengan populasi kelas 1-6. Subyek dipilih dengan cara *stratified random sampling*. (Nova, 2011).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Obesitas

A. Definisi Obesitas

Menurut WHO, obesitas adalah akumulasi lemak abnormal atau berlebihan di jaringan adiposa sampai pada tingkat yang mengganggu kesehatan (Greenstein dan Wood, 2007). Obesitas merupakan suatu penyakit multifaktorial yang terjadi akibat akumulasi jaringan berlebihan, sehingga dapat mengganggu kesehatan (Sudoyo, 2007).

Seringkali orang menyamakan obesitas dengan *overweight*, dimana *overweight* adalah kelebihan berat badan dibandingkan dengan berat badan ideal yang dapat disebabkan oleh penimbunan jaringan lemak atau jaringan non-lemak, misalnya pada seseorang atlet binaragawan kelebihan berat badan dapat disebabkan oleh hipertrofi otot (Damayanti, 2002).

Masyarakat umum sering menilai berat badan lebih sebagai obesitas. Padahal berat badan lebih dan obesitas tidaklah sama. Berdasarkan Indeks Massa Tubuh, berat badan lebih adalah mereka yang memiliki IMT 23,4-24,9 dan obesitas adalah Mereka yang memiliki IMT >25. Jadi, orang dengan berat badan lebih belum tentu obesitas, sementara penderita obesitas pastilah mengalami berat badan lebih. Dalam penelitian ini, pengertian keduanya sangatlah penting untuk dimengerti (Speiser, Phyllis W., et al. 2004).

B. Prevalensi Obesitas

Badan Kesehatan WHO, bahkan menyatakan masalah kelebihan bobot tubuh ini sudah menjadi epidemi dunia. Pada tahun 2007, diperkirakan sekitar 22 juta anak di dunia yang berusia kurang

dari 5 tahun mengalami kegemukan dan obesitas. Lebih dari 7% anak yang mengalami kegemukan dan obesitas itu tinggal di negara yang pendapatannya menengah ke bawah (WHO, 2009).

Sejak 1996 Direktorat Bina Gizi Masyarakat Departemen Kesehatan telah mulai memantau masalah obesitas yang dilakukan pada 12 kota dan dilanjutkan pada 14 kota pada 1997. Sebanyak 10.949 sampel, dengan perbandingan 3661 laki-laki (34,9%) dan 6833 (65,1%), dipantau IMTnya.

Penelitian tersebut berakhir dengan hasil pada sampel berusia 18-29 tahun sebanyak 6,3% laki-laki mengalami gemuk dan 0,9% mengalami obesitas; sebanyak 9% wanita mengalami gemuk dan 1,9% wanita mengalami mengalami obesitas. Secara keseluruhan, 12,8% laki-laki mengalami gemuk dan 2,5% lainnya mengalami obesitas sementara pada wanita 20% mengalami gemuk dan 5,9% lainnya mengalami obesitas.

Data tentang obesitas di Indonesia belum bisa menggambarkan prevalensi obesitas seluruh penduduk, akan tetapi data obesitas pada orang dewasa yang tinggal di Ibu kota Propinsi seluruh Indonesia cukup untuk menjadi perhatian kita. Survei Nasional yang dilakukan pada tahun 1996/1997 ibu kota di seluruh propinsi Indonesia menunjukkan bahwa 8,1% penduduk laki-laki dewasa (≥ 18 tahun) mengalami *overweight* (BMI 25-27) dan 6,8% mengalami obesitas (Depkes, 2003).

Menurut Hadi (2004), Survei obesitas yang dilakukan pada anak remaja siswa atau siswi SLTP di Yogyakarta menunjukkan bahwa 7,8% remaja di perkotaan dan 2% remaja di daerah perdesaan mengalami obesitas. Angka prevalensi obesitas di atas baik pada anak-anak maupun orang dewasa sudah merupakan *warning* bagi pemerintah dan masyarakat luas bahwa obesitas serta segala implikasinya sudah merupakan ancaman yang serius bagi masyarakat Indonesia khususnya di kota-kota besar.

C. Etiologi

Menurut hukum termodinamik, obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan energi dengan keluaran sehingga terjadi kelebihan energi yang selanjutnya disimpan dalam bentuk jaringan lemak. Kelebihan energi tersebut dapat disebabkan oleh asupan energi yang tinggi atau keluaran energi yang rendah (Damayanti, 2000).

Adapun faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya obesitas, antara lain:

1. Riwayat

Obesitas jelas menurun dalam keluarga. Namun, peran genetik yang pasti untuk menimbulkan obesitas masih sulit ditentukan, karena anggota keluarga umumnya memiliki kebiasaan makan pola aktivitas fisik yang sama. Akan tetapi, bukti terkini menunjukkan bahwa 20-25% persen kasus obesitas dapat disebabkan faktor genetik (Guyton dan Hall, 2008).

Faktor Genetik yang diketahui mempunyai peranan kuat adalah *parental fitness*, anak yang obesitas biasanya berasal dari keluarga yang obesitas. Bila kedua orang tua obesitas, sekitar 80% anak-anak mereka akan menjadi obesitas. Bila salah satu orang tua obesitas kejadiannya menjadi 40%, dan bila kedua orang tua tidak obesitas maka prevalensi obesitas akan turun menjadi 14%. Peningkatan resiko menjadi obesitas tersebut kemungkinan disebabkan oleh pengaruh gen atau faktor lingkungan dalam keluarga (Damayanti, 2002).

2. Jenis kelamin

Jenis kelamin perempuan memiliki kecenderungan kuat untuk menjadikan kelebihan energi yang dimiliki menjadi simpanan lemak, sementara laki-laki lebih cenderung menggunakan kelebihan energi ini untuk sintesis protein. Pola penggunaan energi ini atau "pemisahan energi" pada perempuan

menyebabkan keseimbangan energi positif (energi *intake* lebih besar dari pada energi *expenditure*) dan penyimpanan lemak. Karena dua alasan, yang pertama penyimpanan lemak lebih energi efisien dibandingkan penyimpanan protein. Kedua, itu akan merangsang pengurangan atau rasio jaringan kurus-gemuk dengan hasil RMR (*Resting Metabolic Rate*) tidak meningkat pada rata-rata yang sama seperti pada masa pertumbuhan (Sevita, 2009).

Menurut Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) dalam Yusac (2007), pada tahun 1989 di perkotaan terdapat 4,6% anak laki-laki dan 8% anak perempuan yang menderita obesitas.

Berdasarkan RISKESDAS tahun 2007, data anak *overweight* maupun obesitas di Indonesia untuk umur 6-14 tahun pada anak laki-laki sebesar 9,5% dan perempuan sebesar 6,4%, sedangkan data anak *overweight* maupun obesitas khususnya di daerah Sumatera Selatan, anak umur 6-14 tahun pada laki-laki sebesar 16% dan 11% pada perempuan.

3. Pola Makan

Faktor lingkungan meliputi gaya hidup dan pola makanan, sebagian orang berasumsi ingin memiliki badan yang gemuk agar terlihat sehat dan makmur. Hal ini yang membuat mereka tidak takut untuk mengkomsumsi makanan yang tinggi lemak dan karbohidrat dalam jumlah yang tidak sedikit. Dalam keluarga tertentu, ada orang tua yang cenderung menyuruh anaknya untuk menjadi gemuk atau gendut agar terlihat menggemaskan oleh karena itu, diberi asupan makanan yang berlebih, hal ini yang lama laun membuat anak terbiasa untuk selalu makan dalam jumlah berlebih (Taitz, L.S. 2000).

Keseimbangan masukan energi dan pengeluaran sangat berpengaruh terhadap berat badan seseorang. Bila seseorang makan berlebihan dan masukan energi berlebihan dan masukan energi melebihi pengeluarannya, kebanyakan energi berlebihan tersebut

akan disimpan sebagai lemak, dan berat badan akan meningkat (Guyton dan Hall, 2008). Namun, masalah obesitas sesungguhnya bukan terletak pada pola makan yang berlebihan, melainkan pada kesalahan memilih jenis makanan (Arisman, 2011).

Pola makan berlebihan merupakan faktor utama pemicu obesitas, terutama kebiasaan mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat dan lemak. *Intake* makanan yang melebihi pengeluaran energi akan mengakibatkan kelebihan energi yang nantinya akan tertimbun di bawah lapisan kulit dalam bentuk lemak. Apabila hal ini berlangsung terus menerus, maka timbunan lemak ini akan melebihi ambang batas normal dan akan memicu terjadinya obesitas (Winich, 1983).

Pola makan adalah berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai jumlah dan jenis makanan yang dimakan setiap hari oleh seseorang dan merupakan ciri khas untuk suatu kelompok dan merupakan ciri khas dari suatu kelompok masyarakat tertentu (Suhardjo, 2003).

4. Psikologi

Faktor psikologis juga dapat menyebabkan obesitas pada beberapa individu. Misalnya, berat badan sering kali meningkat selama atau setelah orang tersebut mengalami stress, seperti kematian orangtua, penyakit yang parah, atau bahkan depresi. Prilaku makan seperti ini dapat saran penyaluran stress (Guyton dan Hall, 2008). Sebagian orang cenderung mengonsumsi makanan yang berlebih bila sedang emosi, marah, bosan, sedih ataupun senang.

Berdasarkan riset, penderita obesitas cenderung memiliki gejala depresi dan kurang percaya diri. Oleh karena itu, penderita obesitas sulit untuk mengendalikan nafsu makan, sehingga berat badan semakin sulit untuk diturunkan (Richard Dkk, 1997).

5. Aktifitas fisik

Sekarang aktivitas fisik anak-anak cenderung menurun. Aktivitas meliputi aktivitas sehari-hari, kebiasaan, hobi, maupun latihan dan olah raga. Anak yang kurang melakukan aktivitas fisik menyebabkan tubuh kurang menggunakan energi yang tersimpan di dalam tubuh. Oleh karena itu, jika asupan energi berlebihan tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang sesuai secara terus menerus dapat mengakibatkan obesitas. Padahal cara yang paling mudah dan umum dipakai untuk meningkatkan pengeluaran energi adalah dengan melakukan latihan fisik atau gerak badan (Damayanti, 2002).

Rendahnya aktivitas fisik yang berkaitan dengan perkembangan teknologi menjadi penyebab langsung terjadinya obesitas pada anak. Contohnya, anak lebih suka menggunakan elevator atau eskalator dari pada menggunakan tangga dari satu lantai ke lantai lain (Debora, 2008).

Kecanggihan teknologi seperti televisi dan komputer menyebabkan banyak anak-anak terpaku di depannya sehingga kurang melakukan permainan yang melibatkan kegiatan fisik seperti bermain sepeda. Menonton televisi bukan hanya menghabiskan kalori yang sangat sedikit, tetapi bahkan menambah kalori karena makan cemilan selagi nonton. Serta kondisi keamanan yang kurang menjamin sehingga orang tua yang tidak memperbolehkan anaknya bermain keluar rumah melakukan kegiatan olahraga atau bermain di lapangan (Satoto, 1998).

Banyak studi yang menunjukkan bahwa salah satu faktor terjadinya obesitas pada anak terjadi karena rendahnya aktivitas fisik. Rendahnya aktivitas seperti dalam bermain *Play station* atau *video game*. (Yulian Dkk, 2008).

Menurut Wardlaw dan Hampl (2007) dalam Rahmawati (2009), banyak anak-anak menghabiskan waktu lebih dari 10 jam

perminggu untuk bermain komputer dan *video games*. Berdasarkan data tersebut maka *The American Academy of Pediatrics* merekomendasikan batasan waktu menonton televisi dan *video games* untuk anak-anak, yaitu sekitar 14 jam per minggu.

6. Fisiologi

Energi yang dikeluarkan menurun dengan bertambahnya usia, dan ini sering menyebabkan peningkatan berat badan. Pada beberapa contoh, kelainan endokrin seperti hipotiroid bertanggung jawab untuk obesitas (Palilingan, P. 2008).

7. Hormon

Ketidakseimbangan hormon insulin dan glukagon dapat menyebabkan obesitas. Mengonsumsi karbohidrat yang berlebih dapat memacu produksi insulin yang berlebih pula, yang akan menyebabkan pembentukan lemak berujung pada obesitas. (Palilingan, P. 2008).

8. Pendapatan Keluarga

Pendapatan keluarga yang berstatus ekonomi menengah keatas memiliki kesempatan untuk mengonsumsi jenis makanan yang mengandung nilai gizi berlebihan (seperti lemak, protein dan garam) cukup besar. Peningkatan pendapatan masyarakat pada kelompok sosial ekonomi tertentu, terutama di perkotaan, menyebabkan adanya perubahan pola makan dan pola aktivitas yang mendukung terjadinya peningkatan jumlah penderita kegemukan dan obesitas (Almatsier, 2005).

2.1.2 Mendiagnosis Obesitas

Untuk menentukan obesitas diperlukan berbagai cara untuk mengukur kegemukan dan obesitas pada anak-anak dengan menggunakan Index Massa Tubuh (IMT), grafik pertumbuhan (NCHS) lingkaran perut dan lingkaran panggul anak.

1. Indek Massa Tubuh

Pengukuran yang sering digunakan sebagai tolak ukur obesitas adalah dengan menghitung nilai Indek Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan rumus matematis yang berkaitan dengan lemak tubuh, dan dinyatakan sebagai berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan (m^2).

$$\text{Rumus : } \text{IMT} = \text{BB (kg)} / \text{TB}^2(\text{m})$$

Tabel 2.1. Nilai IMT Berdasarkan Departemen Kesehatan RI

Kriteria	Laki-Laki	Perempuan
Kurus	> 17 kg/m ²	< 18 kg/m ²
Normal	17-23 kg/m ²	18-25 kg/m ²
Kegemukan	23-27 kg/m ²	25-27 kg/m ²
Obesitas	> 27 kg/m ²	> 27 kg/m ²

Sumber: (Departemen Kesehatan RI, 2003)

Grafik Pertumbuhan

Grafik pertumbuhan ditentukan dengan membandingkan tinggi dan berat badan, selanjutnya membandingkannya dengan grafik pertumbuhan. Berdasarkan tabel NCHS, bila > persentil 95 atau > 120% atau Z-score = +2SD dinyatakan obesitas.

Tabel 2.2. Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan Grafik NCHS

<i>Classification</i>	<i>Range</i>
<i>Underweight</i>	<i>BMI-for-age < 5th percetile</i>
<i>At risk of Overweight</i>	<i>BMI-for-age 85th percetile</i>
<i>Overweight</i>	<i>BMI-for-age ≥ 95th percetile</i>

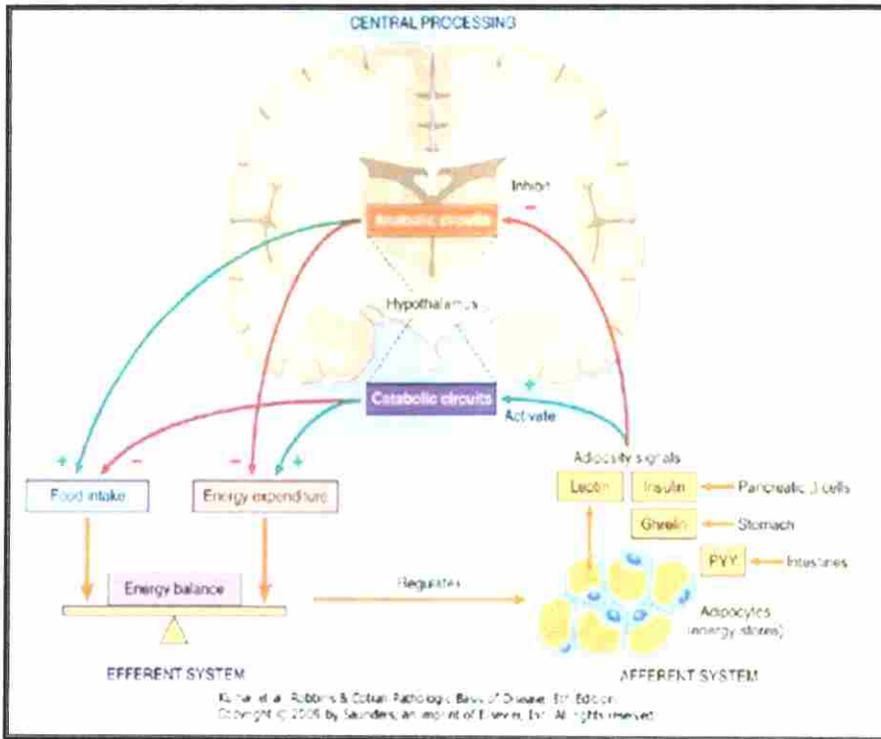
Sumber: (Brussel 2004).

2.1.3 Patofisiologi

Obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan energi dengan keluaran energi (*energy expenditures*) sehingga terjadi kelebihan energi yang selanjutnya disimpan dalam bentuk jaringan lemak. Asupan dan pengeluaran energi tubuh diatur oleh mekanisme saraf dan hormonal. Hampir setiap individu, pada saat asupan makanan meningkat, konsumsi kalorinya juga ikut meningkat, begitupun sebaliknya. Karena itu, berat badan dipertahankan secara baik dalam cakupan yang sempit dalam waktu yang lama. Keseimbangan yang baik ini dipertahankan oleh *internal set point* atau lipostat, yang dapat mendeteksi jumlah energi yang tersimpan (jaringan adiposa) dan semestinya meregulasi asupan makanan supaya seimbang dengan energi yang dibutuhkan (Kane dan Kumar, 2004).

Skema yang menggambarkan mekanisme neurohormonal yang meregulasi keseimbangan energi dan selanjutnya mempengaruhi berat badan terlihat pada gambar 2.1. Secara garis besar, ada 3 komponen pada sistem tersebut.

1. Sistem aferen, menghasilkan sinyal humoral dari jaringan adiposa (leptin), pankreas (insulin), dan perut (*ghrelyne*).
2. *Central processing unit*, terutama terdapat pada hipotalamus, yang mana terintegrasi dengan sinyal aferen.
3. Sistem efektor, membawa perintah dari *hypothalamic nuclei* dalam bentuk reaksi untuk makan dan pengeluaran energi.



Gambar 2.1. Sirkuit neurohormonal yang mengendalikan berat badan.
Sumber: (Kane & Kumar, 2004)

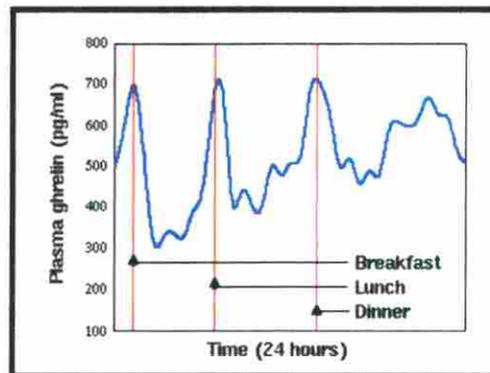
Pada keadaan energi tersimpan berlebih dalam bentuk jaringan adiposa dan individu tersebut makan, sinyal adiposa aferen (insulin, leptin, *ghrelyne*) akan dikirim ke unit proses sistem saraf pusat pada hipotalamus. Di sini, sinyal adiposa menghambat jalur anabolisme dan mengaktifkan jalur katabolisme. Lengan efektor pada jalur sentral ini kemudian mengatur keseimbangan energi dengan menghambat masukan makanan dan mempromosi pengeluaran energi. Hal ini akan mereduksi energi yang tersimpan. Sebaliknya, jika energi tersimpan sedikit, ketersediaan jalur katabolisme akan digantikan jalur anabolisme untuk menghasilkan energi yang akan disimpan dalam bentuk jaringan adiposa, sehingga tercipta keseimbangan antara keduanya (Kane dan Kumar, 2004).

Pada sinyal aferen, insulin dan leptin mengontrol siklus energi dalam jangka waktu yang lama dengan mengaktifkan jaras katabolisme dan menghambat jaras anabolisme. Sebaliknya, *ghrelyne*

secara dominan menjadi mediator dalam waktu yang singkat (Kane dan Kumar, 2004).

Hormon *ghrelyne* menstimulasi rasa lapar melalui aksinya di pusat makan di hipotalamus. Sintesis *ghrelyne* terjadi dominan di sel-sel epitel di bagian fundus lambung. Sebagian kecil dihasilkan di plasenta, ginjal, kelenjar pituitari, dan hipotalamus. Sedangkan reseptor *ghrelyne* terdapat di sel-sel pituitari yang mensekresikan hormon pertumbuhan, hipotalamus, jantung, dan jaringan adiposa (Kene dan Kumar, 2004).

Konsentrasi *ghrelyne* dalam darah paling rendah terjadi setelah makan dan meningkat ketika puasa sampai waktu makan berikutnya. Grafik 2.1 berikut ini menunjukkan pola kadar plasma *ghrelyne* pada satu hari. (Vivo)

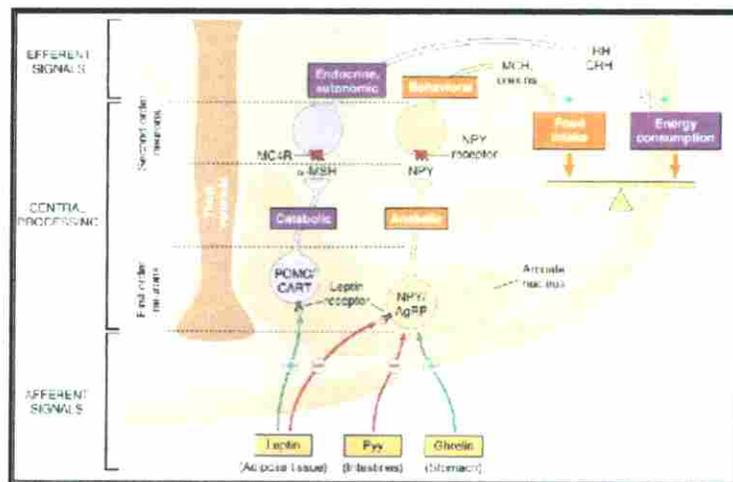


Grafik 2.1. Kadar Plasma *Ghrelyne* dalam Satu Hari
Sumber: (Vivo)

Walaupun insulin dan leptin sama-sama berpengaruh dalam siklus energi, data yang ada menyatakan bahwa leptin mempunyai peran yang lebih penting daripada insulin dalam pengaturan homeostatis energi di sistem saraf pusat.

Sel-sel adiposa berkomunikasi dengan pusat *hypothalamic* yang mengontrol selera makan dan pengeluaran energi dengan cara mengeluarkan leptin, salah satu jenis sitokin. Jika terdapat energi tersimpan yang berlimpah dalam bentuk jaringan adiposa, dihasilkan leptin dalam jumlah besar, melintasi sawar darah otak, dan berikatan

dengan reseptor leptin. Reseptor leptin menghasilkan sinyal yang mempunyai dua efek, yaitu menghambat jalur anabolisme dan memicu jalur katabolisme melalui neuron yang berbeda. Hasil akhir dari leptin adalah mengurangi asupan makanan dan mempromosikan pengeluaran energi. Karena itu, dalam beberapa saat, energi yang tersimpan dalam sel-sel adiposa mengalami reduksi dan mengakibatkan berat badan berkurang. Pada keadaan ini, ekuilibrium atau *energy balance* tercapai. Siklus ini akan terbalik jika jaringan adiposa habis dan jumlah leptin berada di bawah ambang batas normal (Kane dan Kumar, 2004).



Gambar 2.2. Jalur neurohormonal pada hipotalamus yang mengatur keseimbangan
Sumber: (Kane dan Kumar, 2004).

Cara kerja leptin secara molekuler sangat kompleks dan belum dapat diuraikan secara lengkap. Secara garis besar, leptin bekerja melalui salah satu bagian jaras neural terintegrasi yang disebut leptin-melanocortin *circuit*. Pemahaman tentang sirkuit ini penting mengingat obesitas merupakan masalah kesehatan masyarakat yang cukup serius dan pengembangan obat antiobesitas tergantung sepenuhnya pada pemahaman jaras ini (Kane dan Kumar, 2004).

2.1.4 Gejala Obesitas

Anak-anak yang mengalami obesitas tidak hanya lebih berat dari anak seusianya, tetapi juga lebih cepat matang pertumbuhan tulangnya. Anak yang obesitas relatif lebih tinggi pada masa remaja awal, tetapi pertumbuhan memanjangnya selesai lebih cepat, sehingga hasil akhirnya mempunyai tinggi badan relatif lebih pendek dari anak sebayanya.

Bentuk muka anak yang obesitas tidak proporsional, hidung dan mulut relatif lebih kecil serta dagu ganda. Terdapat timbunan pada daerah payudara, dimana pada anak laki-laki sering merasa malu karena payudaranya seolah-olah tumbuh. Perut menggantung, alat kelamin pada anak laki-laki seolah-olah kecil karena adanya timbunan lemak pada daerah pangkal paha. Paha dan lengan atas besar, jari-jari tangan relatif kecil dan runcing. Sering terjadi gangguan psikologis, baik sebagai penyebab ataupun sebagai akibat dari obesitasnya.

Anak lebih cepat mencapai masa pubertas. Kematangan seksual lebih cepat, pertumbuhan payudara, *menarche*, pertumbuhan rambut kelamin dan ketiak juga lebih cepat (Soetjiningsih, 1995).

Menurut gejala klinisnya obesitas dibagi menjadi obesitas sederhana, terdapatnya gejala kegemukan saja tanpa disertai hormonal ataupun mental atau fisik lainnya, obesitas ini terjadi karena faktor nutrisi; dan bentuk khusus obesitas berupa kelainan endokrin yang sering disebut *sindrom cushing* pada anak sensitif terhadap pengobatan dengan hormon steroid, kelainan somatodismorfik berupa obesitas dengan kelainan ini sering disertai retardasi mental dan kelainan ortopedi, dan kelainan hipotalamus berupa kelainan pada hipotalamus yang mempengaruhi nafsu makan dan berakibat terjadinya obesitas (Soetjiningsih, 1995).

Siapa saja dapat mengalami obesitas, hanya saja ada yang lebih berisiko untuk menjadi obesitas dibanding yang lain. Berdasarkan jenis kelamin wanita cenderung lebih gemuk dibanding pria terutama

wanita setelah pubertas dan menopause. Secara ras, wanita Afrika-Amerika lebih gemuk dibanding wanita kaukasia tetapi pria Kaukasia lebih gemuk dibandingkan pria Afrika-Amerika, sementara pria wanita ras Hispanik cenderung lebih gemuk dibandingkan ras Kaukasia.

1. Obesitas pada dewasa

Pada pria IMT cenderung meningkat hingga usia 50 tahun dan selanjutnya tidak meningkat lagi, sedangkan wanita berat badan cenderung meningkat berusia 70 tahun. Berdasarkan suatu studi pada tahun 2000 ada tiga periode pada wanita dimana berat badan cenderung meningkat, yakni:

- a. Pada saat menjelang *menarche*
- b. Setelah kehamilan
- c. Setelah *menopause*

2. Obesitas pada anak dan remaja

Dalam suatu penelitian, 22% anak-anak Afrika-Amerika dan Hispanik gemuk sementara 12% anak-anak Kaukasia juga gemuk. Selain itu sekitar 35% anak-anak memiliki risiko kegemukan. Sel lemak berduplikasi selama dua periode pertumbuhan, yakni pada awal masa kanak-kanak dan periode remaja. Makan berlebihan selama periode tersebut meningkatkan jumlah sel lemak tubuh. Apabila seseorang gemuk pada saat kecil malah memiliki tujuh belas kali kecenderungan menjadi gemuk pada saat dewasa. Setelah remaja, sel lemak cenderung meningkat ukurannya daripada jumlahnya, sehingga individu dewasa yang makan berlebihan, sel lemaknya membesar yang mengakibatkan berat badannya meningkat.

2.1.5 Dampak Obesitas

Sekarang ini, obesitas telah dikategorikan sebagai salah satu penyakit karena dampaknya yang luas dan cukup berarti bagi kesehatan seorang, selain pengaruh psikologis.

A. Dampak Obesitas terhadap Kesehatan Individu Berat badan lebih dan obesitas dapat meningkatkan resiko terjadinya kelainan-kelainan berikut :

1. Penyakit Kardiovaskuler

Individu obesitas memiliki resiko serangan kardiovaskuler empat kali lebih tinggi sedangkan individu gemuk hanya dua kali lebih tinggi resiko terkena serangan kardiovaskuler. Individu dengan obesitas *android* lebih beresiko terhadap resistensi insulin, obesitas, dan sakit jantung dibanding obesitas *ginecoid* (Depkes RI. 2003).

2. Kerusakan pada Pembulu darah

Peningkatan total lemak tubuh seiring dengan peningkatan usia terutama pada regio abdomen meningkatkan risiko penyempitan rongga arteri.

3. Hipertensi

Semakin tinggi berat badan maka semakin tinggi resiko mengalami hipertensi. Individu obesitas dapat mengalami stroke dan serangan jantung akibat hipertensi dan juga hipertropi ventrikel kiri (Satoto. 1998).

4. Hiperkolestrolemia

Secara sederhana, hiperkolestrolemia merupakan istilah yang digunakan bila didapati satu atau lebih peningkatan kadar lemak darah seperti kolesterol total, LDL kolesterol; atau trigliserida atau kolesterol total dan trigliserida.

5. Resistensi Insulin dan Diabetes Mellitus Tipe 2

Menurut Lewd & Garfinkel, laki-laki obesitas berat 5,2 kali lebih beresiko meninggal karena diabetes dari pada laki-laki normal. Begitupun dengan wanita rasio mortalitasnya 7,9 kali lebih beresiko (Dorland,W,A.2002). Diabetes Melitus tipe 2 jarang ditemukan pada anak gemuk tetapi hiperinsulinemia dan intoleransi glukosa hampir selalu ditemukan pada *morbid obese* (Damayanti, 2000).

6. Kanker

Menurut survei oleh *American Cancer Society*, pria dengan kelebihan berat badan 40% rasio mortalitasnya 1,33 sedangkan pada wanita rasio mortalitasnya 1,55 (Dorland,W,A. 2002).Laki-laki obesitas cenderung mengalami kanker kolon, rektum dan prostat dibandingkan laki-laki yang tidak obesitas. Wanita obesitas cenderung lebih mudah mengalami kanker kandung kemih, payudara, uterus, cervix,dan ovarium (Garrow,J.s. 2000).

7. Ortopedik

Masalah ortopedik yang berhubungan dengan obesitas pada anak adalah terlepasnya epifisis *caput femoris*. Ini merupakan kelainan pada lapisan pertumbuhan tulang panggul yang timbul saat maturitas tulang. Femur bergeser ke arah eksternal dari lempeng pertumbuhan. Keadaan ini akan menyebabkan rasa sakit, kesulitan berjalan, dan untuk memperbaikinya diperlukan tindakan bedah (Debora, 2008).

B. Dampak Sosial dan Psikologi Penderita Obesitas

Penderitaan secara kejiwaan sangat dirasakan individu obesitas. Sebagian lingkungan baik di sekolah, masyarakat ataupun di tempat kerja umumnya masih mengagungkan penampilan dan bentuk tubuh, khususnya bagi wanita. Kondisi demikian mendorong seorang obesitas cenderung merasa tidak menarik dan merasa rendah diri. Akibatnya individu tersebut sering merasa ditolak, malu dan umumnya depresi.

2.1.6 Mencegah Obesitas

Obesitas pada anak dan remaja sepenuhnya berada di tangan para orang tua dan petugas kesehatan karena mereka umumnya tidak menyadari dan kurang peduli akan masalah obesitas. Usaha yang dapat dilakukan untuk mengurangi terjadinya obesitas antara lain.

A. Olahraga.

Olahraga dapat mengurangi obesitas karena organ tubuh akan bekerja dengan keras sehingga lemak yang ditimbun dalam tubuh akan diubah untuk menggantikan energi yang hilang akibat olah raga tersebut. Berat badan seseorang akan berkurang dan kegemukan tidak akan terjadi.

B. Mengurangi konsumsi lemak.

Pengurangan konsumsi lemak akan memberikan manfaat antara lain berkurangnya jaringan lemak yang tidak aktif dalam tubuh. Di samping itu dengan mengurangi konsumsi lemak terutama lemak jenuh akan mencegah terjadinya penyakit jantung dan aterosklerosis.

C. Lebih banyak mengonsumsi protein.

Protein dalam tubuh sangat besar fungsinya, di samping sebagai penghasil energi protein juga berfungsi sebagai zat pembangun. Protein lebih tahan lama tinggal di lambung karena tidak dihirolisis

dengan gas seperti karbohidrat yang mudah sekali terhidrolisis dengan gas, dengan banyak mengonsumsi protein, maka seseorang tidak akan sering makan karena masih merasa kenyang sehingga mencegah terjadinya obesitas.

D. Banyak konsumsi serat.

Konsumsi serat akan membantu tubuh melancarkan tinja yang akan dibuang, dan membantu mencegah berbagai penyakit. Sumber serat yang baik bagi tubuh adalah dari golongan sereal, sayur-sayuran dan beberapa buah-buahan (Budiyanto, 2002).

2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Tabel 2.3 Variabel-variabel yang berhubungan dengan obesitas

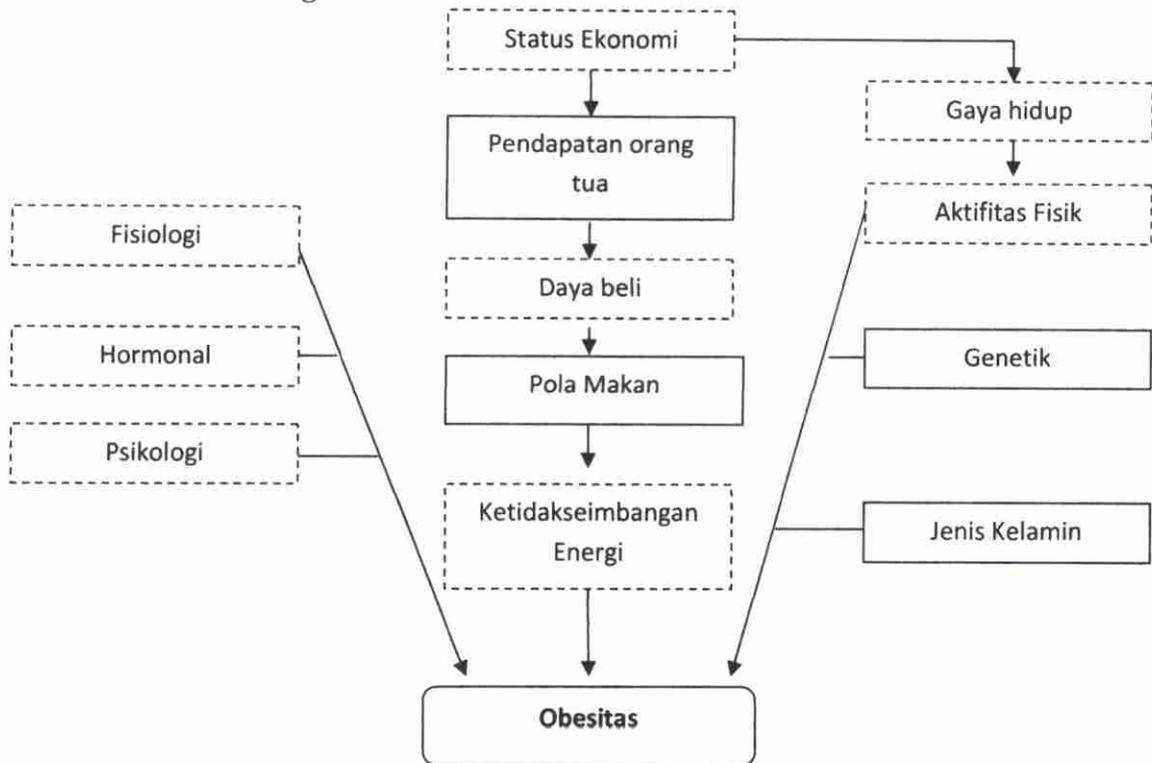
Nama	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
Wike	Faktor-faktor yang mempengaruhi Obesitas Pada Anak Sekolah dasra kelas IV dan V di Xaverius II Palembang tahun 2011	Deskriptif analitik	Hasil penelitian didapatkan sebagian besar anak mengalami obesitas sebesar 60,5% (n=104) dan 39,5% (n=68) untuk yang tidak mengalami obesitas. ditemukan hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian obesitas sebesar $p = 0,020$ (dimana $p < 0,05$) dan PR 1,39 (95% CI: 1,050-1,855) ,genetik dan aktivitas fisik dengan $p = 0,005$ (dimana $p < 0,05$), dengan PR=1,852 (95% CI: 1,436-2,387) untuk genetik dan PR=2,632 (95% CI: 1,637- 4,231) untuk aktivitas yang menunjukkan bahwa keduanya merupakan faktor resiko terjadinya

obesitas. Selain itu juga, terdapat hubungan antara perilaku makan dan kejadian obesitas dengan $p = 0,004$ (dimana $p < 0,05$) dan $PR=1,482$ (95% CI: 1,125-1,953)

Herizko	Hubungan tingkat konsumsi dan tingkat aktivitas dengan IMT pada siswa SMA kolese loyola Semarang 2012	Analitik	Jumlah siswa yang memiliki status IMT obesitas berjumlah 28 siswa dari 79siswa. Terdapat 61 siswa (77,2%) bestatus AKG baik. Terdapat 46 siswa (57%) yang memiliki kategori aktivitas sedang. Hasil korelasi pearson antara asupan energi dengan IMT memiliki nilai signifikan 0,000 dengan p value <0,05 maka memilki asumsi ada hubungan asupan energi dengan IMT. Hasil korelasi pearson aktivitas fisik dengan IMT memiliki p value 0,481 dengan p value >0,05dengan asumsi tidak ada hubungan aktivitas fisik dengan IMT.
---------	---	----------	--

Nova	Prevalensi obesitas dan hubungannya dengan kebiasaan konsumsi fast food, jenis kelamin dan genetik pada anak SD Muhammadiyah 6 Palembang	Analitik	Hasil penelitian di dapatkan prevalensi obesitas pada anak sebesar 31,4%, berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebesar 30,0% dan perempuan sebesar 32,9%. Didapatkan ada hubungan antara kebiasaan konsumsi fast food $p = 0,003$ dan variasi jenis <i>fast food</i> $p = 0,005$, OR = 4,1, CI : 1,903- 8,634) Dan ada hubungan dengan genetik ($p = 0,004$ OR = 3,1, CI : 1,474- 6,656).
-------------	--	----------	--

2.3 Kerangka Teori



Sumber : (Modifikasi dari Apriadi, 1968; Call dan levinson, 1977; WHO, 2000 dalam Hilam 2004; Suhendro, 2003)

▭ Mempengaruhi dan diteliti

▨ Mempengaruhi dan tidak diteliti

2.4 Hipotesis

1. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan obesitas pada siswa SMPN 1 Palembang 2012.
2. Ada hubungan antara pola makan dan obesitas pada siswa SMPN 1 Palembang.
3. Ada hubungan antara genetik dan obesitas pada siswa SMPN 1 Palembang.
4. Ada hubungan antara pendapatan orang tua dan obesitas pada siswa SMPN 1 Palembang 2012.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observational dan menggunakan rancangan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan faktor-faktor risiko dan kejadian obesitas pada siswa kelas VII , VIII dan IX di SMPN 1 Palembang tahun 2012 dan hubungannya dengan jenis kelamin, genetik, pola makan dan pendapatan orang tua.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan bulan November sampai dengan Januari 2013.

3.2.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Palembang.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

1. Populasi Target

Populasi target ini adalah semua siswa SMP.

2. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah siswa SMPN 1 Palembang tahun ajaran 2012-2013.

3.3.2. Sampel

1. Besar Sampel

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagian siswa-siswi kelas VII, VIII dan IX di SMPN 1 Palembang yang memenuhi kriteria inklusi.

Besar sampel ditentukan melalui rumus uji hipotesis terhadap *Odds Ratio (OR)* (Sastroasmoro, 2008), yaitu:

$$n1 = n2 = \frac{(z\alpha \sqrt{2PQ} + z\beta \sqrt{(P1Q1+P2Q2)})^2}{(P1 - P2)^2}$$

Keterangan :

Kesalahan tipe I = 5%, hipotesis satu arah, $Z\alpha = 1,64$

Kesalahan tipe II = 20%, maka $Z\beta = 0,84$

$P2 =$ proposi pajanan pada kelompok tanpa risiko ($9,4\%=0,094$) (Nova.2011).

$Q2 = 1 - P2$ ($1 - 0,094 = 0,906$)

$P1 - P2 =$ selisih proposi pajanan minimal yang dianggap bermakna, ditetapkan sebesar 0,2

$P1 = P2 + 0,2$ ($0,094 + 0,2 = 0,294$)

$Q1 = 1 - P1$ ($1 - 0,294 = 0,706$)

$P = \frac{1}{2} (P1 + P2)$ ($\frac{1}{2} (0,294 + 0,094) = 0,388$)

$Q = 1 - P$ ($1 - 0,388 = 0,612$)

$$= \frac{(1,64 \sqrt{2 \cdot 0,388 \cdot 0,612} + 0,84 \sqrt{0,294 \cdot 0,706 + 0,094 \cdot 0,906})^2}{(0,294 - 0,094)^2}$$

$$n1 = n2 = 62,25$$

Jadi sampel yang digunakan pada penelitian ini dibulatkan menjadi 63 subyek penelitian. Dengan memperhitungkan kemungkinan drop out sebesar 10%, maka jumlah sampel minimal

yang dibutuhkan ditambah 10% menjadi 70 subyek, yang di bagi menjadi 70 Laki-laki dan 70 Perempuan. Untuk sampel yang akan digunakan dalam menghitung prevalensi obesitas diambil dari besar sampel yang mengalami obesitas pada penelitian hubungan antara obesitas remaja dan pola makan, jenis kelamin, genetik dan pendapatan orang tua.

2. Teknik atau cara pengambilan sampel

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *stratified random sampling* dimana sampel dipilih secara acak menggunakan tabel bilangan random untuk setiap strata, kemudian hasilnya dapat digabungkan menjadi satu sampel yang terbatas dari variasi untuk setiap strata. Pada penelitian di SMPN 1 Palembang ini, strata yang digunakan adalah kelas VII sampai IX. Dari kelas VII- IX terdapat 8 sub kelas kemudian diambil 50 % kelas, secara acak empat kelas dari tiap kelas, dari kelas VII, VIII dan IX.

3. Kerangka sampling

Pengambilan sampel dari setiap kelas dengan cara :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Dimana:

n_i = ukuran sampel pada stratum ke i

N = ukuran populasi

n = ukuran sampel keseluruhan

N_i = ukuran populasi pada stratum ke i

Berdasarkan persamaan tersebut, pada kelas VII, VIII dan IX SMPN 1 Palembang jumlah keseluruhan populasi adalah: 656

$$\text{VII} : \frac{241 \times 70}{656} = 25,72 \text{ (26)}$$

$$\text{VIII} : \frac{209 \times 70}{656} = 22,3 \text{ (22)}$$

$$\text{IX} : \frac{206 \times 70}{656} = 22,98 \text{ (22)}$$

Dari persamaan tersebut akan didapatkan besar sampel dari masing- masing strata. Daftar dari sampling yang akan digunakan pada penelitian ini akan di sajikan dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1 Besar populasi dan besar sampel.

No	Kelas	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1	VII	241	26
2	VIII	209	22
3	IX	206	22

3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi

- a. Bersekolah di SMPN 1 Palembang tahun ajaran 2011-2012
- b. Siswa yang kooperatif atau bersedia menjadi responden.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Pada saat dilakukan pengukuran antropometri, siswa tersebut absen pada hari itu atau tidak lagi terdaftar sebagai siswa di sekolah tersebut.
- b. Siswa yang menderita penyakit Diabetes militus.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Bebas (Independent Variabel) dan Variabel terkait (Dependent Variabel)

1. Variabel Bebas

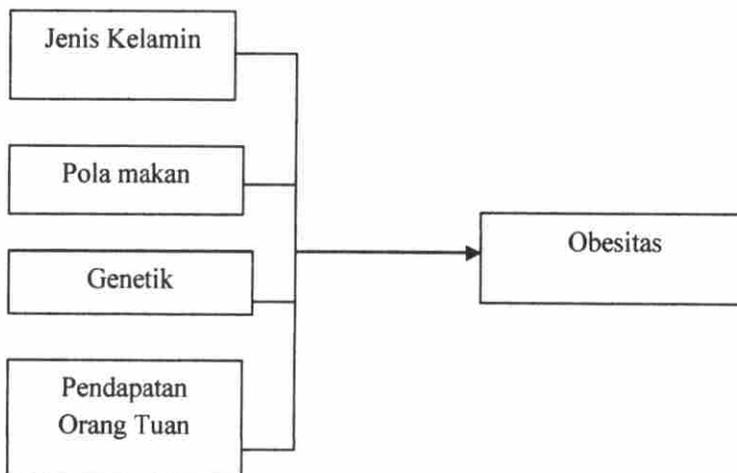
Variabel bebas adalah variabel yang menjadi penyebab timbulnya atau berubahnya, pada penelitian ini variabel bebas adalah jenis kelamin, genetik, pola makan dan pendapatan orangtua.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat, pada penelitian ini variabel terikat adalah obesitas.

3.6 Kerangka Konsep

Gambar 3.1 diperlihatkan kerangka konsep penelitian ini



3.7 Definisi Operasional

Batasan dalam istilah yang operasional untuk semua variabel yang ada dalam penelitian adalah sebagai berikut.

A. Jenis Kelamin

- a. Definisi : Suatu individu berdasarkan ciri kelamin laki-laki atau perempuan

- b. Alat ukur : Angket
- c. Cara ukur : Diukur dengan menghitung dari angket yang telah di isi .
- d. Hasil ukur : 1. Laki-laki
2. Perempuan
- e. Skala : Nominal

B. Obesitas

- a. Definisi : Siswa SMPN 1 yang memiliki berat badan $>27\text{kg/m}$
- b. Alat ukur : Timbangan dan meteran.
- c. Cara ukur : Diukur dengan menggunakan metode antropometri berdasarkan IMT.
- d. Hasil ukur : 1. Obesitas = $>27\text{ kg/m}^2$
2. Tidak Obesitas = $<27\text{ kg/m}^2$
- e. Skala : nominal.

C. Pola Makan Anak

- a. Definisi : Kebiasaan mengkonsumsi makanan pada anak dengan indikator kebiasaan sarapan, makan *junk food*, jajan disekolah, mengkonsumsi buah dan sayur.
- b. Alat ukur : Kuesioner.
- c. Cara ukur : Metode recall merupakan metode yang dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Menggunakan daftar tentang waktu makan, jenis dan jumlah makan yang dikonsumsi setiap hari selama 3 hari

langkah-langkah persentase dibedakan dalam dua perhitungan yaitu pola makan :

a. Menghitung skor tertinggi.

$$\sum \text{responden} \times \sum \text{Item} \times \text{Skor tertinggi} : 30 \times 29 \times 4 = 3480$$

b. Menentukan skor terendah.

$$\sum \text{Responden} \times \sum \text{Item} \times \text{Skor terendah} : 30 \times 29 \times 1 = 870$$

c. Menentukan persentase tertinggi.

$$\text{Skor tertinggi} \times 100\% = 3480 \times 100\% = 100 \%$$

Skor tertinggi 3480

d. Menentukan persentase terendah.

$$\text{Skor terendah} \times 100\% = 870 \times 100\% = 25\%$$

Skor terendah 870

e. Menghitung interval persentase.

$$100\% - 25\% = 75\% = 18,75\%$$

- d. Hasil ukur: 1. Baik, interval kelas 62,5 – 8,24%
2. Kurang baik, interval kelas < 43,74%

e. Skala : Ordinal.

D. Genetik

a. Definisi : Riwayat keluarga obesitas yang diturunkan oleh orang tua siswa .

b. Alat ukur : Angket.

BB dan TB ayah ibu → IMT

Kriteria	Laki-Laki	Perempuan
Kurus	> 17 kg/m ²	< 18 kg/m ²
Normal	17-23 kg/m ²	18-25 kg/m ²
Kegemukan	23-27 kg/m ²	25-27 kg/m ²
Obesitas	> 27 kg/m ²	> 27 kg/m ²

- c. Cara ukur : Pengisian angket.
 d. Hasil ukur : 1. Ya
 2. Tidak
 e. Skala : Ordinal.

E. Pendapatan Orang Tua

a. Definisi : Jumlah seluruh pendapatan tetap dan sampingan dari suami dan istri dalam setiap bulannya dibagi dengan jumlah seluruh anggota keluarga yang menjadi tanggungan, Penelitian menetapkan setelah melakukan pertimbangan dan perhitungan secara subjektif keluarga mampu perkapita > Rp.1.195.200,00. Tidak mampu <Rp.1.195.200,00. Berdasarkan UMR Sumatera Selatan Tahun 2012.

$$\text{Pendapatan Keluarga} = \frac{\sum \text{Pendapatan tetap} + \sum \text{Pendapatan sampingan}}{\sum \text{anggota keluarga yang menjadi tanggungan}}$$

- b. Alat ukur : Angket yang telah diuji validitas.
 c. Cara ukur : Pengisian angket.
 d. Hasil ukur : 1. Tidak mampu, pendapatan keluarga sebulan perkapita <Rp.1.195.200
 2. Mampu, pendapatan keluarga sebulan perkapita \geq Rp.1.195.200
 (Dinas Tenaga Kerja. 2012).
 e. Skala : Nominal

Tabel 3.1. Tabulasi Silang Karakteristik Anak dan Kejadian Obesitas

Karakteristik Anak	Status obesitas		
	Obesitas	Tidak Obesitas	Total
1. Jenis Kelamin			
- Laki laki			
- Perempuan			
Total			

Tabel 3.2. Tabulasi Silang Perilaku Makan dan Kejadian Obesitas

Pola makan	Status Obesitas		
	Obesitas	Tidak Obesitas	Total
- Kurang baik			
- Baik			
Total			

Tabel 3.3. Tabulasi Silang Genetik dan Kejadian Obesitas

Genetik	Status Obesitas		
	Obesitas	Tidak Obesitas	Total
- Ya			
- Tidak			
Total			

Tabel 3.4. Tabulasi Silang Pendapatan Orang Tua dan Kejadian Obesitas

Pendapatan Orang Tua	Status Obesitas		
	Obesitas	Tidak Obesitas	Total
- Mampu			
- <Rp.1.195.200			
- Tidak Mampu			
- >Rp.1.195.200			
Total			

3.8 Cara Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data primer, yaitu data yang didapatkan langsung dari subyek maupun orangtua subyek. Data variabel terikat yaitu obesitas pada subyek didapatkan dengan mengukur langsung tinggi badan dan berat badan subyek. Sedangkan data variabel bebas didapatkan dengan menggunakan kuesioner yang di isi oleh subyek dan orang tua subyek (Sastroasmoro dan Ismael,2008).

3.9 Pengolahan data

a. Editing (Pengolahan data)

Merupakan kegiatan untuk melakukan pemeriksaan isian kuisioner, apakah jawaban responden sudah lengkap, jelas dan relevan.

b. Coding (Pengkodean data)

Merupakan kegiatan untuk meneliti kembali apakah data sudah cukup baik, sehingga dapat diproses lebih lanjut.

c. Entry (Pemasukan data)

Data-data yang telah selesai decoding/editing selanjutnya dimasukkan kedalam tabel yang telah tersedia.

d. Cleaning (Pembersihan data)

Merupakan pengecekan kembali data yang sudah di entry apakah ada kesalahan atau tidak (Hastono,2011).

3.10 Analisis data

3.10.1 Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel bebas, variabel terikat.

3.10.2 Analisis bivariat

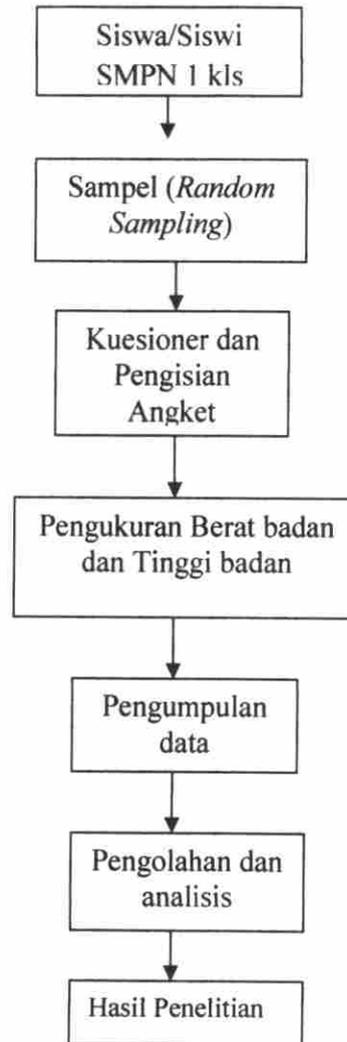
Analisis bivariat digunakan untuk mencari hubungan antara variabel bebas yaitu pola makan, jenis kelamin, genetik dan pendapatan orangtua dan variabel terikat yaitu obesitas. Variabel bebas pola makan dan variabel terikat yaitu obesitas, dan variabel bebas jenis kelamin dan variabel terikat obesitas, variabel bebas genetik dan variabel terikat obesitas, variabel bebas pendapatan orangtua dan variabel terikat obesitas.

Analisis ini dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* ($\alpha=0,05$), H_0 diterima jika p hitung $> 0,05$. Besar risiko akan dilihat dengan menggunakan OR; bila $OR=1$ berarti variabel yang diduga sebagai faktor risiko tidak ada pengaruhnya dalam terjadinya efek. Bila $OR < 1$ berarti faktor yang diteliti merupakan faktor protektif. Analisis data menggunakan program komputer dengan *software* statistik yang sesuai. Syarat uji *chi square* antara lain jumlah sampel harus cukup besar (lebih dari 30), pengamatan harus bersifat independent, dan hanya dapat digunakan pada data *deskriptif* atau data *continue* yang telah dikelompokkan menjadi kategori (Sastroasmoro dan Ismael, 2008). Dalam analisis bivariat akan dibuat tabel seperti tabel 3.5

Tabel 3.5 Tabel hubungan obesitas dan genetik

	Status Obesitas			jumlah
	Obesitas	Tidak Obesitas		
Orang Tua Obesitas	Ya	a	b	a+b
	Tidak	c	d	c+d
Jumlah		a+c	b+d	a+b+c+d

3.11 Alur Penelitian



Gambar 3.2. Alur Penelitian Hubungan Faktor-faktor Risiko Obesitas Dengan Jenis Kelamin, Pola Makan, Genetik dan Pendapatan Orangtua Pada Remaja SMPN 1 Palembang Tahun 2012.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Profil Sekolah Menengah Pertama 1 Palembang

SMP Negeri Palembang yang terletak di jalan Pangeran Aria Kesuma Abdurrahim Kelurahan Talang Semut Kecamatan Bukit Kecil merupakan salah satu sekolah favorit bagi warga kota Palembang. Lokasinya sangat mendukung untuk terlaksananya proses belajar mengajar karena berada di pusat kota dengan lingkungan penghijauan yang asri dan sehat. Dalam perkembangannya, SMP Negeri 1 Palembang selalu berbenah diri dalam rangka mengembangkan dan meningkatkan kualitas pendidikan. Saat ini SMP Negeri 1 Palembang adalah salah satu rintisan sekolah bertaraf internasional dan terakreditasi A. Dengan jumlah kelas 21 ruangan dan semua kelas berstandar internasional. Fasilitas sekolah terdapat perpustakaan, ruang laboratorium biologi, laboratorium fisika, laboratorium komputer, ruang UKS sekolah dan lapangan basket.

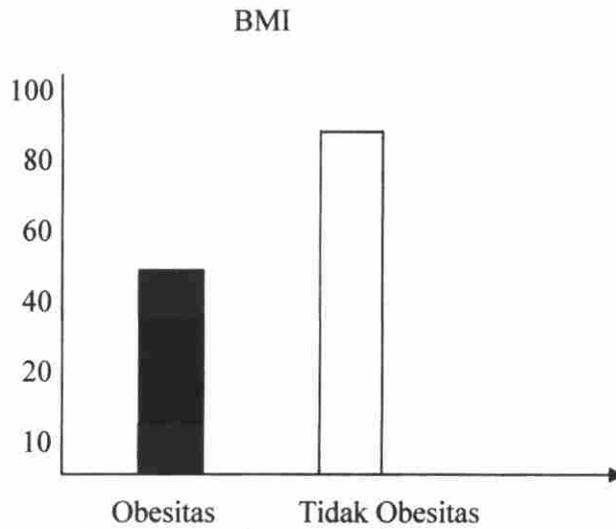
4.1.2. Analisis Univariat

A. Obesitas

Obesitas merupakan akumulasi lemak abnormal atau berlebihan di jaringan adiposa sampai pada tingkat yang mengganggu kesehatan. Untuk mengetahui kejadian obesitas pada anak SMPN 1 tahun 2012 dilakukan pengukuran dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan dengan rumus IMT.

Tabel 4.1. Gambaran Obesitas Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
1. Obesitas	54	38,6%
2. Tidak Obesitas	86	61,4%
Total	140	100%



Gambar 4.1. Obesitas Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

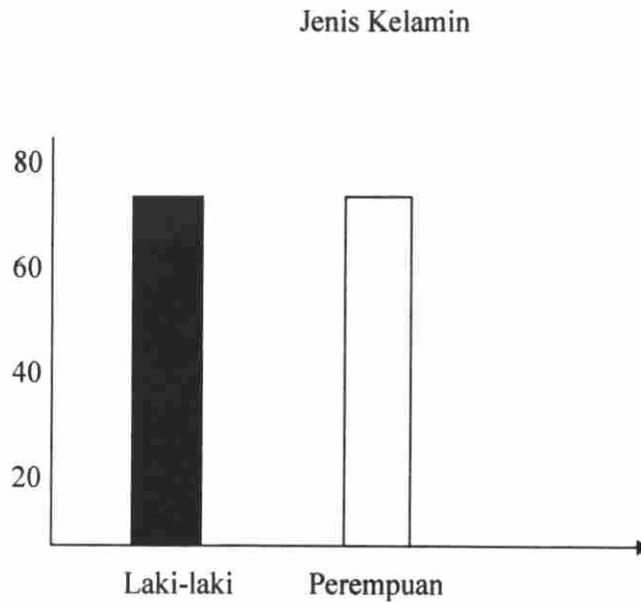
Berdasarkan tabel dan gambar 4.1 diatas diketahui bahwa 38,76% (n=58) anak mengalami obesitas, 61,4% (n=86) anak yang tidak mengalami obesitas.

B. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan tanda biologis yang membedakan manusia laki-laki dan perempuan. Variabel ini diukur dengan cara melakukan observasi dan pengambilan data dari sekolah. Gambaran karakteristik siswa-siswi SMPN 1 Palembang yang berupa jenis kelamin dapat dilihat pada tabel dan diagram 4.2.

Tabel 4.2. Gambaran Jenis Kelamin Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
- Laki laki	70	50,0%
- Perempuan	70	50,0%
Total	140	100%



Gambar 4.2. Jenis Kelamin Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

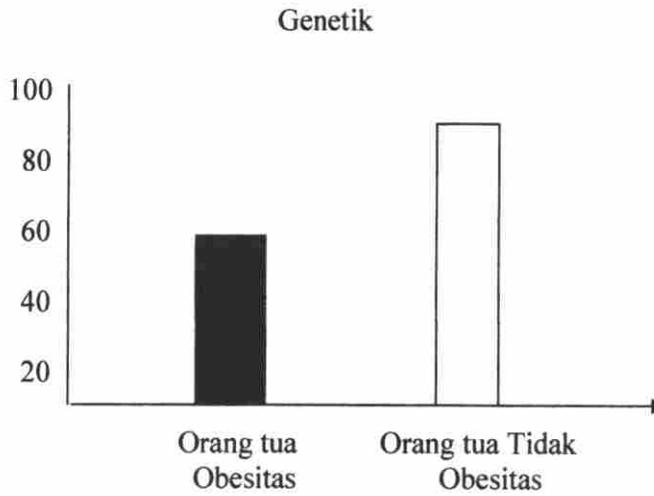
Pada tabel dan diagram 4.2 diatas diketahui sama besar anak berjenis kelamin laki-laki dengan presentase 50,0% (n=70) dan 50,0% (n=70) anak berjenis kelamin perempuan.

C. Genetik

Genetik merupakan suatu sifat fisik yang diturunkan oleh kedua orang tua, dalam penelitian ini genetik didapatkan dari perhitungan IMT dari ayah dan ibu siswa-siswi SMPN 1 Palembang yang tinggi badan dan berat badan masing-masing orang tua didapatkan melalui pengisian angket. Gambaran genetik siswa siswi SMPN 1 dapat dilihat dalam tabel dan diagram 4.4.

Tabel 4.4. Gambaran Genetik Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Gennetik	Jumlah	Presentase (%)
- Orang tua Obesitas	46	32,9%
- Orang tua tidak obesitas	94	67,1%
Total	140	100%



Gambar 4.4. Diagram Genetik Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

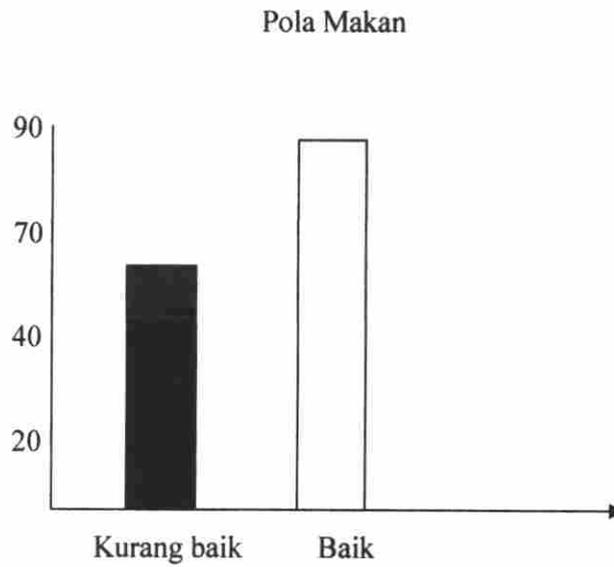
Pada tabel dan diagram 4.4 diketahui sebagian besar kedua, orang tua siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012 tidak obesitas yaitu sebesar 67,1% (n=94). Orang tua dari siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012 yang menderita obesitas yaitu sebesar 32,9% (n=46).

E. Pola Makan

Perilaku makan merupakan kebiasaan mengonsumsi makanan pada anak-anak. Pada penelitian ini perilaku makan dinilai melalui sistem *recal* dengan indikator pertanyaan mengenai kebiasaan makan, frekuensi makan, jenis makanan. Gambaran perilaku makan siswa-siswi SMPN 1 Palembang dapat dilihat pada tabel 4.5 dan diagram 4.5.

Tabel 4.5. Gambaran Pola Makan Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Perilaku makan	Jumlah	Presentase (%)
Kurang baik	56	40,0%
Baik	84	60,0%
Total	140	100%



Gambar 4.5. Diagram Pola Makan Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Pada tabel dan diagram 4.5 didapatkan sebagian besar siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012 memiliki pola makan kurang baik sebesar 40,0% ($n=56$), siswa-siswi memiliki pola makan baik dan 60,0% ($n=84$).

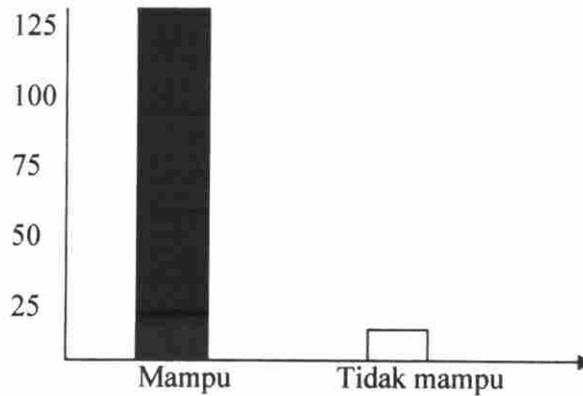
F. Pendapatan Orang Tua

Pendapatan adalah penghasilan dari orang tua. Penilaian pendapatan orang tua ini didapatkan melalui pembagian angket yang berisikan pertanyaan penghasilan orang tua selama sebulan yang diisi oleh orang tua dan siswa-siswi SMPN 1 Palembang. Gambaran pendapatan orang tua dapat dilihat pada tabel 4.6 dan diagram 4.6.

Tabel 4.6. Gambaran Pendapatan Orang Tua Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Pendapatan Orang Tua	Jumlah	Presentase (%)
Mampu	136	97,1%
Tidak mampu	4	2,9%
Total	140	100%

Pendapatan Orang Tua



Gambar 4.6. Diagram Pendapatan Orang Tua Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Pada tabel dan diagram 4.6 dapat dilihat 97,1% ($n=135$) orang tua siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012 yang mempunyai pendapatan keluarga mampu sebesar 97,1% ($n=136$), sedangkan pendapatan keluarga tidak mampu sebesar 2,9% ($n=4$).

4.1.3. Analisis Bivariat

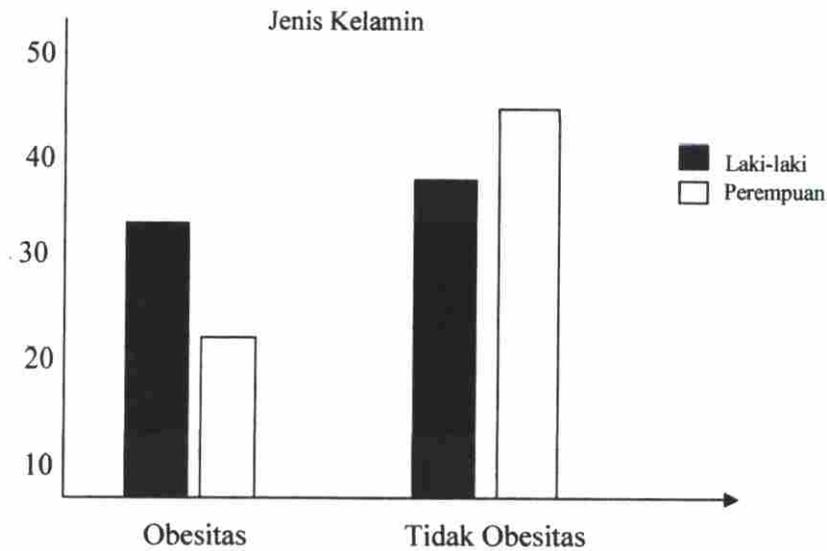
A. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Obesitas pada Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Berdasarkan hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan serta hasil pengamatan terhadap siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012 dapat diketahui pada tabel 4.7 dan grafik 4.1 bahwa anak yang mengalami obesitas berjenis kelamin laki-laki yaitu 44,2% ($n=32$), dan 40,7% ($n=22$) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 4.7. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Obesitas pada Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Jenis Kelamin	Status obesitas						OR (95% CI)	P
	Obesitas		Tidak obesitas		Jumlah			
	N	%	N	%	N	%		
Laki laki	32	45,7%	38	54,3%	70	100%		
Perempuan	22	31,4%	48	68,6%	70	100%	1,837	0,018

Gambar 4.7. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Obesitas pada Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012



Berdasarkan hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan obesitas diperoleh responden Laki-laki yang mengalami obesitas sebanyak 47,5% (n=32), sedangkan responden perempuan yang mengalami obesitas sebanyak 32,4% (n=22). Hasil Chi-Square di peroleh P- Value =0,118 (P-Value > 0.05).

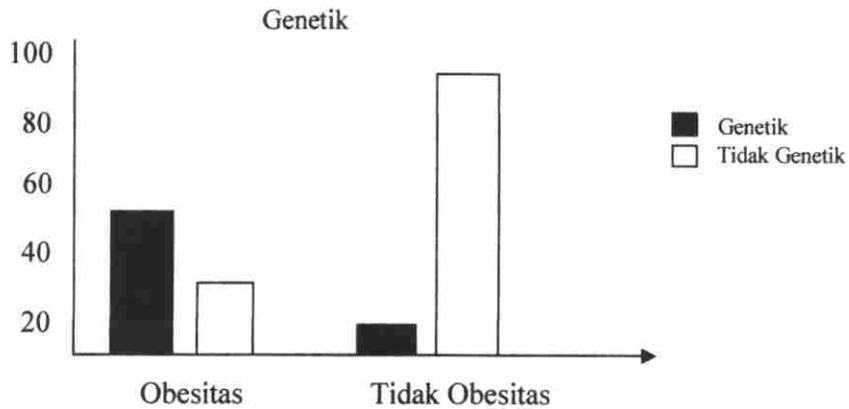
Maka dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin tidak ada hubungan yang signifikan dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 Palembang.

B. Hubungan Genetik dengan Kejadian Obesitas pada Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Dari hasil penelitian ini juga melihat hubungan genetik dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012. Berdasarkan analisis statistik pada tabel 4.8 dan grafik 4.2 dapat dilihat bahwa 91,3% (n=42) anak yang mengalami obesitas memiliki orang tua yang juga menderita obesitas, 12,8% anak yang mengalami obesitas orang tuanya tidak mengalami obesitas.

Tabel 4.8. Hubungan Genetik Dengan Kejadian Obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Genetik	Status obesitas						OR (95% CI)	P
	Obesitas		Tidak obesitas		Jumlah			
	N	%	N	%	N	%		
• Ya	42	91,3 %	4	8,7%	46	100 %	71.750	0,0005
• Tidak	12	12,8 %	82	87,2 %	94	100 %		



Gambar 4.8. Hubungan Genetik Dengan Kejadian Obesitas di SMPN 1 tahun 2012

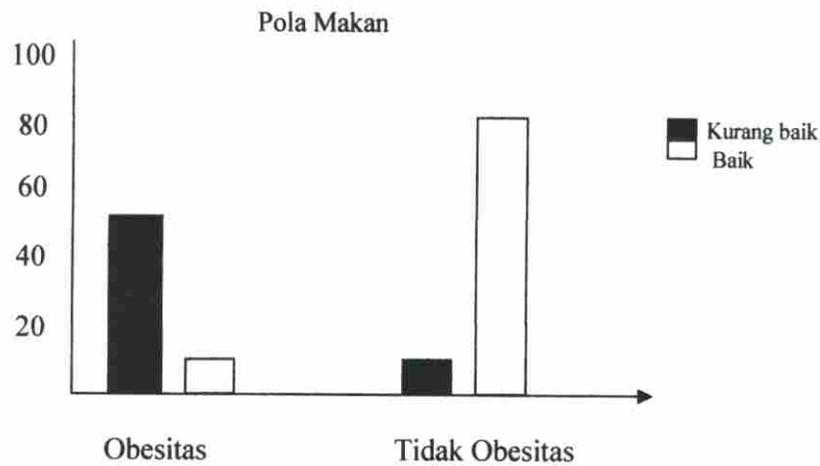
Berdasarkan hasil analisis genetik dengan obesitas diperoleh responden Laki-laki yang mengalami obesitas sebanyak 77,8% (n=42), sedangkan responden perempuan yang mengalami obesitas sebanyak 22,2% (n=12). Hasil P- Value =0,0005 (P-Value < 0.005). OR : 71,75. Berarti ada hubungan yang signifikan antara genetik dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 Palembang. Dan genetik merupakan faktor risiko obesitas.

C. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Penelitian ini melihat hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012. Berdasarkan hasil uji statistik pada tabel 4.9 dan grafik 4.9 dapat dilihat bahwa 91,1% (n=51) anak obesitas dengan pola makan kurang baik 3,6% (n=3) anak yang obesitas dengan pola makan baik.

Tabel 4.9. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas pada Siswa siswi SMPN 1 tahun 2012

Pola Makan	Status obesitas						OR (95% CI)	P
	Obesitas		Tidak obesitas		Jumlah			
	N	%	N	%	N	%		
• Kurang baik	51	91,1%	5	8,9%	56	100%	275.4	0,0005
• Baik	3	3,6%	81	96,4%	84	100%		



Gambar 4.9. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas pada Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Berdasarkan hasil analisis pola makan dengan obesitas diperoleh responden yang mengalami obesitas dengan pola makan kurang baik sebanyak 94,4% (n=51), sedangkan responde yang mengalami obesitas dengan pola makan baik sebanyak 5.6% (n=3). OR : 275,4 .

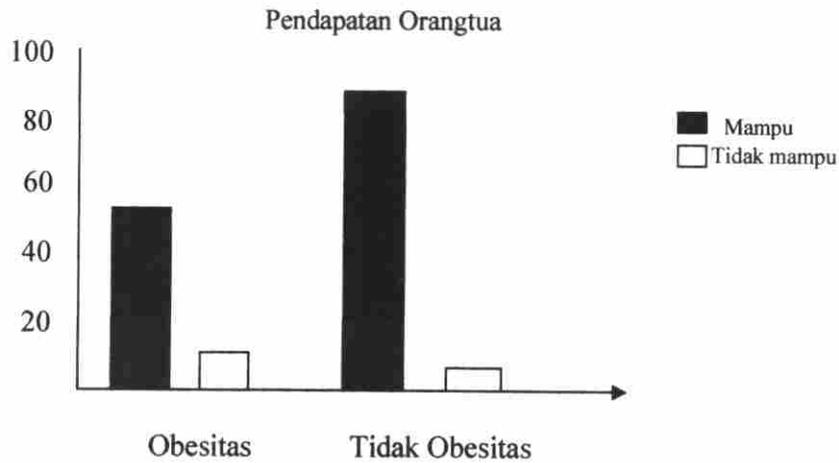
Hasil P- Value =0,0005 (P-Value < 0.005). Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 Palembang. Dan dengan pola makan yang kurang baik faktor risiko obesitas.

D. Hubungan Pendapatan Orang Tua dengan Kejadian Obesitas pada Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Penelitian ini juga melihat hubungan pendapatan orang tua dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012. Pada tabel 4.10 dan grafik 4.10 menunjukkan bahwa 39,0% (n=53) anak yang obesitas memiliki keluarga yang mampu, sedangkan 25% (n=1) anak yang obesitas memiliki keluarga tidak mampu.

Tabel 4.10. Hubungan Pendapatan Orang tua Dengan Kejadian Obesitas pada Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Pendapatan Orang tua	Status obesitas						OR (95% CI)	P
	Obesitas		Tidak obesitas		Jumlah			
	N	%	N	%	N	%		
• Mampu	53	39,0 %	83	61,0 %	136	100%	1,916	1,00
• Tidak Mampu	1	25%	3	75%	4	100%		



Gambar 4.10. Hubungan Pendapatan Orang tua Dengan Kejadian Obesitas pada Siswa-siswi SMPN 1 tahun 2012

Dari hasil uji statistik dapat dilihat Fisher's Exact Test nilai $p = 1,00^*$ ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan signifikan antara pendapatan orang tua dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 Palembang.

4.2. Pembahasan

Dari hasil penelitian, wawancara dan angket yang telah dilakukan didapatkan data mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi obesitas pada anak kelas VII, VIII dan IX SMPN 1 Palembang. Ada 2 variabel yang akan dibahas pada penelitian ini berdasarkan metode teknis analisis data yaitu dependent (obesitas) dan independent (jenis kelamin, genetik, pola makan, pendapatan orang tua).

4.2.1. Hubungan antara jenis kelamin dengan obesitas

A. Jenis Kelamin

Penilaian variabel jenis kelamin dilakukan dengan cara mengobservasi serta mengambil data sekolah SMPN 1. Dari penelitian ini didapatkan kejadian obesitas lebih banyak terjadi pada anak jenis kelamin laki-laki sebesar 45,7% dibandingkan dengan anak perempuan yang sebesar 31,4%. Dari hasil analisis univariat didapatkan tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian obesitas $p=0,083^*$ ($p<0,05$). Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Wike (2011) didapatkan hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian obesitas ($p=0,020^*$) dan sama dalam prevalensi kejadian obesitas lebih banyak terhadap anak laki-laki.

Tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan obesitas kemungkinan dikarenakan anak laki-laki bisa menjaga pola hidup dengan lebih banyak melakukan aktifitas, faktor usia dan sampel terbatas yang di dapat.

Kejadian obesitas pada anak laki-laki kemungkinan beresiko lebih gemuk di usia 8-12 tahun yang disebabkan oleh peningkatan lemak pra pubertas yang cepat dan akan terus berlangsung hingga remaja (Wohl dalam Rahmawati, 2009).

Berdasarkan RISKESDAS tahun 2007, data anak *overweight* maupun obesitas di Indonesia untuk umur 6-14 tahun pada anak laki-laki sebesar 9,5% dan perempuan sebesar 6,4%, sedangkan data anak *overweight* maupun obesitas khususnya di daerah Sumatera Selatan, anak umur 6-14 tahun pada laki-laki sebesar 16% dan 11% pada perempuan.

Penelitian ini sesuai dengan teori yang ada, yang menyatakan bahwa remaja laki-laki yang lebih banyak mengalami obesitas dibanding perempuan. Hal ini antara lain disebabkan gaya hidup atau pola makan yang kurang baik. Dari hasil tersebut juga dapat

disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan obesitas tidak terbukti.

B. Genetik

Penelitian mengenai variabel genetik dilakukan dengan pembagian angket kepada siswa-siswi SMPN 1 kelas IIV, IIIV dan IX yang dibawa pulang untuk diisi oleh orang tua. Kemudian setelah mendapatkan kembali angket yang telah berisi berat badan dan tinggi badan orang tua siswa-siswi dilakukan perhitungan IMT. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 91,3% anak yang mengalami obesitas memiliki orang tua yang juga menderita obesitas, sedangkan 12,8% anak yang mengalami obesitas memiliki orang tua yang tidak menderita obesitas. Dari hasil uji statistik dengan metode *chi-square* didapatkan hasil $p=0,0005^*$ ($p<0,05$) yang menandakan adanya hubungan antara genetik dengan kejadian obesitas, dan didapatkan OR (*Odds Rate*) = 71,75 (21,803-236,115) artinya genetik merupakan faktor resiko terjadinya obesitas.

Hal ini sejalan dengan teori bahwa obesitas jelas menurun dalam keluarga. Bukti terkini menunjukkan bahwa 20-25% kasus obesitas dapat disebabkan faktor genetik (Guyton dan Hall, 2008). Dan hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Wike (2011) bahwa anak yang mengalami obesitas memiliki orang tua obesitas sebesar 80,8%, dan Nova (2011) didapatkan hasil anak yang memiliki orang tua dengan obesitas memiliki resiko 3,1 kali lebih besar untuk terjadinya obesitas pada anak dengan $p= 0,004$.

Faktor Genetik yang diketahui mempunyai peranan kuat adalah *parental fatness*, anak yang obesitas biasanya berasal dari keluarga yang obesitas. Bila kedua orang tua obesitas, sekitar 80% anak-anak mereka akan menjadi obesitas. Bila salah satu orang tua obesitas kejadiannya menjadi 40%, dan bila kedua orang tua tidak obesitas maka prevalensi obesitas akan turun menjadi 14%. Peningkatan resiko

menjadi obesitas tersebut kemungkinan disebabkan oleh pengaruh gen atau faktor lingkungan dalam keluarga (Damayanti, 2002).

Dari uraian di atas peneliti berpendapat bahwa responden yang mempunyai orang tua obesitas lebih berisiko mengalami obesitas sehingga diperlukan konsultasi gizi pada anak-anak yang mengalami obesitas agar mengubah pola makan rendah lemak dan tinggi serat serta meningkatkan aktivitas fisik untuk pencegahan obesitas. Dari hasil tersebut juga dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa ada hubungan antara genetik dan obesitas terbukti.

C. Pola Makan

Variabel pola makan diukur berdasarkan pengisian kuesioner pertanyaan terhadap kebiasaan makan, mengkonsumsi buah dan sayur siswa-siswi SMPN 1 kelas VII, VIII dan IX yang dipandu oleh peneliti. Dari penelitian ini didapatkan sebagian besar anak yang obesitas memiliki pola makan Kurang baik yaitu sebesar 91,1% anak yang obesitas memiliki pola makan baik 3,6%. Berdasarkan hasil uji statistik dengan metode *chi-square* didapatkan terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku makan dengan kejadian obesitas dengan $p=0,0005^*$ ($p<0,05$). Dan hasil penelitian ini sama dengan penelitian Wike (2011) mengalami obesitas lebih banyak memiliki perilaku makan yang buruk sebesar 70,0%. Kusuma (2012) memiliki asupan kurang 20,3% dengan nilai $p = 0,000$.

Kebiasaan makan berlebihan merupakan faktor utama pemicu obesitas, terutama kebiasaan mengkonsumsi makan dan minuman yang mengandung karbohidrat dan lemak. *Intake* makanan yang melebihi pengeluaran energi akan mengakibatkan kelebihan energi yang nantinya akan tertimbun di bawah lapisan kulit dalam bentuk lemak. Apabila berlangsung terus-menerus, maka timbunan lemak ini akan melebihi ambang batas normal dan akan memicu terjadinya obesitas (Winich, 1983).

Pada penelitian yang dilakukan Wike (2011) Berdasarkan hasil uji statistik dengan metode *chi-square* didapatkan terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku makan dengan kejadian obesitas dengan $p=0,004$.

Asupan dan pengeluaran energi tubuh diatur oleh mekanisme saraf dan hormonal. Hampir setiap individu, pada saat asupan makanan meningkat, konsumsi kalori juga ikut meningkat, begitupun sebaliknya. Karena itu, berat badan dipertahankan secara baik dalam cakupan yang sempit dalam waktu yang lama. Keseimbangan yang baik ini dipertahankan oleh *internal set point* atau lipostat, yang dapat mendeteksi jumlah energi yang tersimpan (jaringan adiposa) dan semestinya meregulasi asupan makanan supaya seimbang dengan energi yang dibutuhkan (Kane dan Kumar, 2004).

Dari hasil tersebut juga dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa ada hubungan antara pola makan dan obesitas terbukti.

D. Pendapatan Orang Tua

Hasil penelitian mengenai faktor pendapatan orang tua yang mempengaruhi obesitas pada anak kelas VII, VIII dan IX di SMPN 1 Palembang didapatkan, sebagian besar anak yang obesitas memiliki keluarga yang mampu sebesar 39,0% dan 25,0% anak yang obesitas memiliki keluarga yang tidak mampu. Berdasarkan hasil uji statistik dengan metode *chi-square* didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara pendapatan orang tua dengan kejadian obesitas dengan $p=0,499^*$ ($p > 0,05$). Dalam penelitian ini terlihat bahwa anak-anak yang dari golongan keluarga mampu lebih banyak terkena obesitas dibandingkan dengan anak yang kurang mampu. Kejadian obesitas pada remaja ditentukan oleh pendapatan keluarga, dengan pendapatan keluarga yang memadai akan menunjang tumbuh kembang remaja, karena orang tua dapat menyediakan semua

kebutuhan anak dan mendorong masyarakat untuk memilih makanan yang tinggi lemak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Manurung (2009) hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pendapatan keluarga terhadap kejadian obesitas ($p > 0,05$). Berbeda dengan penelitian Apriadji (1989) mengatakan bahwa yang pendapatannya cukup tinggi ternyata makanannya kurang memenuhi syarat. Anak-anak dalam keluarga ini sering mengantuk di sekolah dan enggan bermain-main. Setelah diteliti ternyata orang tua mereka lebih mementingkan rumah yang megah dengan perabotan mewah. Mereka begitu semangat untuk membeli kebutuhan sekunder. Bahkan perhatian terhadap makanan kaleng dan makanan hasil olahan semakin kuat.

Penelitian ini didapatkan tidak ada hubungan antara pendapatan orang tua dengan obesitas, kemungkinan disebabkan orangtua bisa mengendalikan asupan kalori dan tidak suka makan – makanan *fast food*. Keluarga yang pendapatannya lebih rendah kurang mampu menyediakan makanan sesuai dengan pola menu seimbang, mereka cenderung memilih makanan yang mengenyangkan (yang banyak mengandung lemak) dengan harga yang terjangkau dan kurang memperhatikan kualitas kandungan gizinya.

Tidak bermaknanya hubungan antara pendapatan orang tua dengan kejadian obesitas. Dari hasil tersebut juga dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pendapatan orang tua dan obesitas tidak terbukti.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi obesitas pada anak di SMPN 1 Palembang tahun 2012 dapat disimpulkan bahwa:

1. Siswa-siswi yang mengalami obesitas berdasarkan jenis kelamin laki-laki (45,7%) perempuan (34,4%). Orang tua menderita obesitas (91,3%), Pola makan yang kurang baik (91,1%) dan (38,9%) pendapatan orang tua mampu.
2. Prevalensi obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 Palembang Sebanyak (38,6%).
3. Jenis kelamin tidak ada hubungan dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 Palembang.
4. Genetik ada hubungan dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 Palembang.
5. Pola makan ada hubungan dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 Palembang.
6. Pendapatan orang tua tidak ada hubungan dengan kejadian obesitas pada siswa-siswi SMPN 1 Palembang.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan setelah dilakukannya penelitian dan dari manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

5.2.1. Bagi SMPN 1 Palembang

1. Disarankan agar pihak sekolah dapat memberikan pendidikan dan prnyuluhan bagi seluruh siswa-siswi agar dapat merubah prilaku makan yang buruk , mengurangi makanan *fast food* dan makanan yang tinggi lemak.
2. Adanya pertemuan atau edukasi untuk orang tua mengenai makanan yang sehat, bahayanya obesitas pada anak sehingga orang tua lebih memperhatikan menu makanan dan aktivitas fisik anaknya.

5.2.2. Bagi Peneliti Lain

1. Dapat dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi obesitas pada anak dengan menggunakan desain penelitian *case-control* agar dapat mengetahui hubungan sebab akibat dari faktor-faktor yang mempengaruhi obesitas.
2. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk hubungan jenis kelamin dengan obesitas dan hubungan pendapatan orangtua dengan obesitas dengan jumlah sampel yang lebih besar.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terutama mengenai faktor-faktor lain yang belum dapat diteliti seperti faktor lingkungan, faktor durasi tidur, faktor penyakit lain agar diperoleh hasil yang lebih akurat dan signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier. 2005. *Penuntun Diet*. Gramedia. Jakarta. Indonesia.
- Arisman. 2009. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. EGC, Jakarta.Indonesia.
- Anggraini, W. 2012. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar Kelas IV dan V di SD Xaverius II Palembang Tahun 2011*. Universitas Muhammadiyah. Palembang.
- Apriadi 1986. *Status Gizi Remaja dan Faktor-faktor yang Berhubungan pada siswa SMUN 3 Bogor*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. Indonesia.
- Budiyanto, H.M.A. 2002. *Karbohidrat*. Dalam: Achyar, M., Rislo, S. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi*. Malang: Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang, hal. 19.
- Center for Disease Control and Prevention. *Defining childhood Overweight and Obesity*. (<http://cdcinfo@cdc.gov>, Diakses 26 September 2012).
- Damayanti, S. 2002. *Prosiding Simposium Temu Ilmiah Akbar 2002: "Obesitas Pada Anak"*. Pusat Informasi dan Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. Indonesia.
- Debora, N. 2008. *Obesitas pada Anak: Akibat dan Penanganannya*. *Majalah Kedokteran Damianus*, Volume: 7, Nomor: 1.
- Depkes RI. 2003. *Profil Kesehatan Indonesia 2001*. Jakarta.
- _____. 2007. *Riset Kesehatan Dasar Nasional Tahun 2007*. Indonesia.
- _____. 2010. *Riset Kesehatan Dasar Nasional Tahun 2010*. Indonesia.
- Dinas Tenaga Kerja provinsi Sumatera Selatan.2012.*Upah minimum Regional Sumatera Selatan Tahun 2012*.
- Dorland, W.A Newman. 2002. *Kamus Kedokteran Dorlan*. Jakarta: EGC
- Farid. 2007. *Obesitas Anak: "Sindroma Metabolik Usia Dini"*. *Farmacia*. 6 (10), (<http://www.majalah-farmacia.com>, Diakses 28 Oktober 2012)
- Garrow, J.S., WPT James A Ralph. 2000. *Human Nutrition and Diatetics*. Toronto: Churchill Livingstone.

- Greestain, B., Wood, D.F.2010. *The Endocrine System at a Glance* (edisi ke-2). Terjemahan oleh : Yasmine, E dan Rachmati, A.D Erlangga. Jakarta, Indonesia, hal. 96-98.
- Guyton, A.C., Hall, J.E. 2008. *Textbook of medical Physiology* (edisi ke-11). Terjemahan oleh : Irawati, et al. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 917-918.
- Hadi, H . 2004. *Obesitas pada remaja: "Obesitas pada Remaja sebagai Ancaman Kesehatan Serius Dekade Mendatang"*. Yogyakarta. Indonesia.
- Harianti, N. 2011. *Prevalensi Obesitas dan Hubungannya Dengan Kebiasaan Konsumsi Fast Food , Jenis Kelamin , dan Genetik Pada Anak SD Muhammadiyah 6 Palembang*. Universitas Muhammadiyah, Palembang.
- Hastono, S. P. 2001. *Modul Analisa Data*. Fakultas Kesehatan Masyarakat UI, Jakarta, Indonesia, hal. 1-2.
- Hilma, I. 2004. *Hubungan Antara Kebiasaan Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak Prasekolah di Tk. Don Bosco II Pulo Mas Jakarta Timur 2004*. [Skripsi] FKM-UI.
- Kane A.B., dan Kumar, V. 2004. *Pathologic basis of disease: "Environmental and nutritional pathology"*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders., hal. 461-6.
- Kusuma H.S. 2012. *Hubungan tingkat konsumsi dan tingkat aktivitas dengan IMT (Index massa Tubuh) pada siswa SMA kolese louola Semarang*. Universitas Muhammadiyah, Semarang.
- Manurung, N.K.2009.*Pengaruh Karakteristik Remaja, Genetik, Pendapatan Keluarga, Pendidikan ibu, Pola makan Dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Di SMU Rk Tri Sakti Medan*. Sekolah Pascasarjana USU.
- Pusat Data dan Informasi Departemen Kesehatan RI 2003 tentang Glosarium dan IMT. Jakarta, Slide 43)
- Perkumpulan endokrinologi Indonesia. 2006. *Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*
- Roymond Tambunan. 2001. *Remaja dan Prilaku konsumtif*. (http://www.pjnk.go.id/berita_artikel/page7/). Diakses: 2 Oktober 2012
- Read, Richard S.D., Antigone Kouris-Blazos. 1997. *Overweight and Obesity*. Dalam: Wahlqvist, Mark L.(eds). *Food & Nutrition: Australia, Asia and the pacific*. Australia: Allen & Unwin Pty,Ltd.,ch 35,p.346.

- Palilingan, P. 2010. Obesitas pada Anak: "Apakah Anak Anda Obesitas?". *Better Health*. 2 (3): 10-11, ([http:// www.ekahospital.com](http://www.ekahospital.com), Diakses: 24 Oktober 2011).
- Rahmawati, N. 2009. Aktivitas Fisik, Konsumsi Makanan Cepat Saji (fast food), dan Keterpaparan Media Serta Faktor-Faktor Lain yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa SD Islam Al-Azhar 1 Jakarta Selatan. Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia, hal. 1.
- Sastroasmoro, S. 2008. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis: "Analisis Kesintasan (Survival Analysis)"*. Edisi ke-3. Sagung Seto, Jakarta, Indonesia, hal. 217 - 234.
- Satoto, K., Budhi D., Tjokropawiro A., dan Kodhi, B.A. 1998. Kegemukan, Obesitas, dan Penyakit Degeneratif : Epidemiologi dan Strategi Penanggulangannya dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.p.787
- Sevita, W. U. 2009. Hubungan Antara Aktivitas Fisik, Kebiasaan Konsumsi Serat dan Faktor Lain Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa SD Islam Annajah di Jakarta Selatan tahun 2009. Fakultas kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. Indonesia.
- Sudoyo, Aru W. Dkk. 2007. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (edisi ke-4)*, Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Jakarta, Indonesia, hal 1919.
- Suhardjo. 2003. *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Syarifudin, Arifin. 2005. *Frekuensi Obesitas dan Gambaran Pola Makan pada siswa-siswi SMU Xaverius 1 Palembang (Unpublished)*
- Soegondo. 2005. *Perjalanan Obesitas Menuju Diabetes Melitus dan Penyakit Kardiovaskular Divisi Metabolik Endokrinologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia*, (<http://lontar.ui.ac.id>, Diakses 9 Oktober 2012).
- Soetjningsih. 1995. *Tumbuh Kembang Anak: "Obesitas"*. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 185.
- Speiser, Phyllis W., et al. 1004. Consensus Statetment: Chilhood obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*.90(3):1871-1887

- Taitz, L.S. 2000. Textbook Of Pediatric Nutrition, IIIrd edition, Newyork.
- Wardlaw dan Hampl. 2007. Perspective in Nutrition 7th Edition. Mcgraw Hill Companies, inc. New York, Amerika.
- WHO. 2000. Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic. (halaman 894). Geneva
- WHO, 2009. Childhood Overweight and Obesity: "Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, (<http://who.com>, Diakses 12 November 2012).
- Winich M. 1983. Control of the appetite. W.B Saunders Company. Canada 6: 284.
- Yulian, E, Edy P., dan Sunarti H. 2008. The Duration of playing Play Station@ as a risk factor of obesity in school age in Yogyakarta. Paediatrica Indonesiana. 48 (1): 15-22, (<http://www.paediatricaindonesiana.org/>, Diakses 14 September 2012).
- Yussac, M. A., Arief C., dan Andika C. 2007. Prevalensi Obesitas pada Anak Usia 4-6 tahun dan Hubungannya dengan Asupan Serta Pola Makan. Majalah Kedokteran Indonesia. 57 (2): 47-53, (<http://mki.idionline.org>, Diakses 5 oktober 2012).

Lampiran 1

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OBESITAS PADA REMAJA DI SMPN 1 PALEMBANG TAHUN 2012

Bapak/ ibu/wali siswa/siswi yang terhormat,

Melalui surat ini saya mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang sedang melakukan penelitian sehubungan dengan penulisan skripsi saya mengenai faktor faktor yang mempengaruhi obesitas pada anak kelas VII, VIII dan IX di SMPN 1 tahun 2012.

Untuk itu saya mohon dengan kerendahan hati agar kiranya Bapak/ibu/wali siswa/siswi kelas VII, VIII dan IX di SMPN 1 di SMPN 1 Palembang dapat meluangkan waktu untuk mengisi beberapa pertanyaan dalam kuesioner ini. Jawaban yang jujur dan sesuai dengan kenyataan sangat membantu dalam kevalidan data yang saya peroleh.

Segala data yang Bapak/ibu/wali siswa/siswi kelas VII, VIII dan IX di SMPN 1 dijaga kerahasiaannya. Bila Bapak/ibu/wali siswa/siswi kelas VII, VIII dan IX di SMPN 1 bersedia ikut serta dalam penelitian ini mohon mengisi dan menandatangani lembar persetujuan ini.

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :
Alamat :
No. Telepon/ HP :
Peran dalam keluarga : orang tua/ wali murid*

Dengan formulir ini menyatakan telah mendapatkan keterangan secara jelas serta mengetahui manfaat serta akibat yang mungkin muncul selama penelitian tersebut secara sukarela. Dan sebagai orang tua/ wali murid*, saya mengizinkan putra/putri saya,

Nama :
Umur :
Jenis Kelamin : L/P*

terlibat dalam penelitian faktor faktor yang mempengaruhi obesitas pada remaja VII, VIII dan IX di SMPN 1 Palembang .

Orang tua/wali murid

(.....)

Lampiran 2

**KUESIONER PENELITIAN
FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OBESITAS PADA ANAK
SEKOLAH DASAR KELAS IV DAN V DI SMPN 1 PALEMBANG TAHUN
2012**

No. Responden:

Petunjuk Pengisian Kuisisioner

1. Isilah Lembar biodata responden dengan lengkap.

A. Identitas Anak

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Nama Lengkap	
2.	Kelas	VII/VIII/IX*
3.	Usia	
4.	Jenis Kelamin	Laki- laki/ Perempuan*
5.	Tempat/ tanggal lahir	
6.	Berat Badan	
7.	Tinggi badan	
8.	Riwayat Penyakit yang pernah diderita	

C. Pendapatan orangtua

Nama :

Kelas :

No absen :

Usia :

Jenis Kelamin :

Berapa jumlah saudara anda :

Berapa jumlah saudara yang masih dalam tanggungan orangtua anda :

➤ **Apakah Ayah Anda bekerja?**

Ya, sebutkan : **Tidak**

Wiraswata

PNS

Pegawai Swasta

Buruh/Petani

Pensiunan

➤ **Apakah Ibu Anda bekerja ?**

Ya, sebutkan : **Tidak**

Wiraswata

PNS

Pegawai Swasta

Buruh/Petani

Pensiunan

➤ **Berapa Penghasilan Orangtua Anda/Bulan ?**

• **Ayah :**

- <Rp.1.195.200**
- Rp.1.195.200 – Rp. 3.000.000**
- >Rp. 3.000.000**

• **Ibu :**

- <Rp.1.195.200**
- Rp. 1.195.200 – Rp. 3.000.000**
- >Rp. 3.000.000**

- **Jika ada pendapatan samping orang tua Anda, tuliskan berapa**
Rp.

Lampiran 3

**ANGKET PENELITIAN
FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OBESITAS PADA ANAK
SEKOLAH DASAR KELAS IV DAN V DI SMPN 1 PALEMBANG TAHUN
2012**

No. Responden:

A. Identitas Orang tua

Ayah

Nama :

Usia :

Berat Badan :

Tinggi Badan :

Ibu

Nama :

Usia :

Berat Badan :

Tinggi Badan :

3. Pola Makan

1. Berilah tanda check (√) pada skor (1,2,3,4) sesuai dengan pertanyaan pada kolom skor yang anda pilih sesuai dengan kenyataan.
2. Kriteria skor adalah sebagai berikut.
1 = Tidak pernah
2 = Kadang- kadang (sebulan)
3 = Sering (seminggu)
4 = Selalu (tiap hari)
3. Partisipasi Anda dalam mengisi instrumen ini dengan sejujur-jujurnya akan sangat membantu dalam penyusunan skripsi.
Demikian atas kesediannya dalam pengisian instrumen ini, kami sampaikan terima kasih.

Berilah tanda chek (√) pada kolom sesuai dengan kenyataan anda!

no	Jenis Bahan Pangan	Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
1.	Makanan Pokok - Beras (Nasi) - Roti - Mie - Lain-lain				
2.	Lauk-Pauk - Tempe/Tahu - Telur (ayam,bebek,puyuh) - Daging(ayam,sapi,kambing) - Daging olahan (sosis,kornet) - Ikan - Udang - Jerohan/hati - Lain-lain				
3.	Sayuran - Bayam - Kangkung - Wortel - Tomat - Lain-lain				
4.	Buah- buahan - Apel - Jeruk - Alpokat - Pepaya - Lain-lain				

5.	Susu <ul style="list-style-type: none"> - Susu Kental - Keju - Susu bubuk full cream - Lain-lain 				
6.	Minuman <ul style="list-style-type: none"> - Air putih - Teh - Soft drink (coca-cola, sprite, fanta dll) - Lain-lain Selingan <ul style="list-style-type: none"> - Bakso - Mie ayam - Pizza - Kfc - Jco 				

LAMPIRAN

Obesitas

Statistics

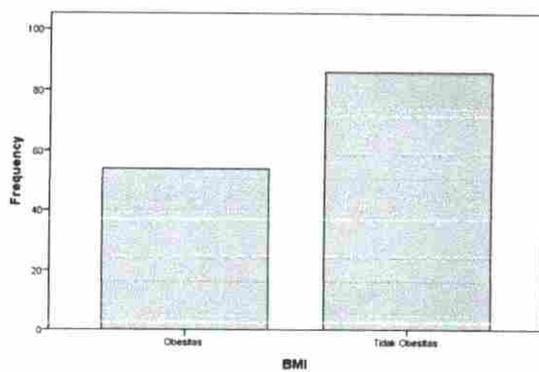
BMI

N	Valid	140
	Missing	0

BMI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Obesitas	54	38.6	38.6	38.6
	Tidak Obesitas	86	61.4	61.4	100.0
Total		140	100.0	100.0	

BMI



Jenis Kelamin

Statistics

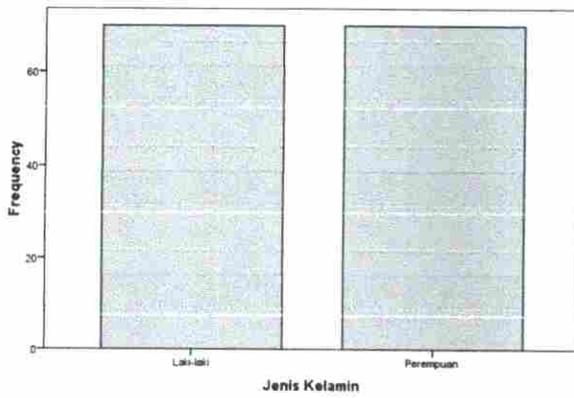
Jenis Kelamin

N	Valid	140
	Missing	0

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	70	50.0	50.0	50.0
	Perempuan	70	50.0	50.0	100.0
Total		140	100.0	100.0	

Jenis Kelamin



Genetik

Statistics

Genetik

N	Valid	140
	Missing	0

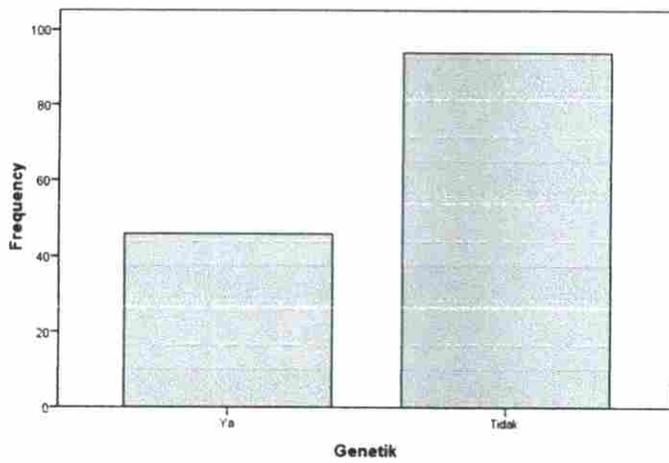
Genetik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	46	32.9	32.9	32.9
	Tidak	94	67.1	67.1	100.0

Genetik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	46	32.9	32.9	32.9
	Tidak	94	67.1	67.1	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

Genetik



Pola Makan

Statistics

Pola Makan

N	Valid	140
	Missing	0

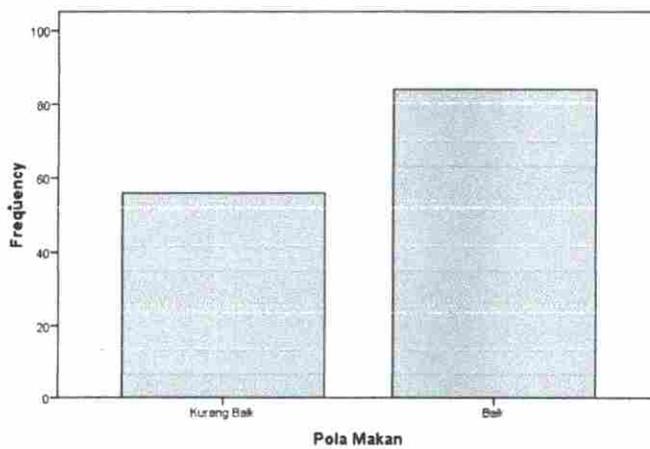
Pola Makan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang Baik	56	40.0	40.0	40.0
	Baik	84	60.0	60.0	100.0

Pola Makan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang Baik	56	40.0	40.0	40.0
	Baik	84	60.0	60.0	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

Pola Makan



Pendapatan Orang Tua

Statistics

Pendapatan Orang Tua

N	Valid	140
	Missing	0

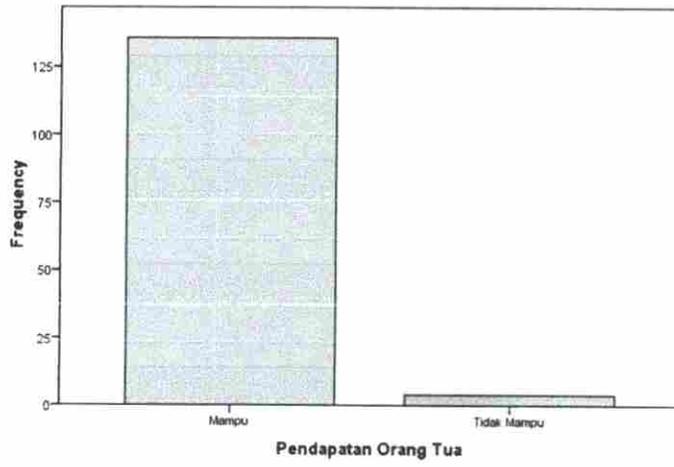
Pendapatan Orang Tua

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mampu	136	97.1	97.1	97.1
	Tidak Mampu	4	2.9	2.9	100.0

Pendapatan Orang Tua

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mampu	136	97.1	97.1	97.1
	Tidak Mampu	4	2.9	2.9	100.0
	Total	140	100.0	100.0	

Pendapatan Orang Tua



Crosstabs

Jenis Kelamin

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin * BMI	140	100.0%	0	.0%	140	100.0%

Jenis Kelamin * BMI Crosstabulation

			BMI		Total
			Obesitas	Tidak Obesitas	
Jenis Kelamin	Laki-laki	Count	32	38	70
		% within Jenis Kelamin	45.7%	54.3%	100.0%
	Perempuan	Count	22	48	70
		% within Jenis Kelamin	31.4%	68.6%	100.0%
Total		Count	54	86	140
		% within Jenis Kelamin	38.6%	61.4%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.015 ^a	1	.083		
Continuity Correction ^b	2.442	1	.118		
Likelihood Ratio	3.028	1	.082		
Fisher's Exact Test				.118	.059
Linear-by-Linear Association	2.993	1	.084		
N of Valid Cases ^b	140				

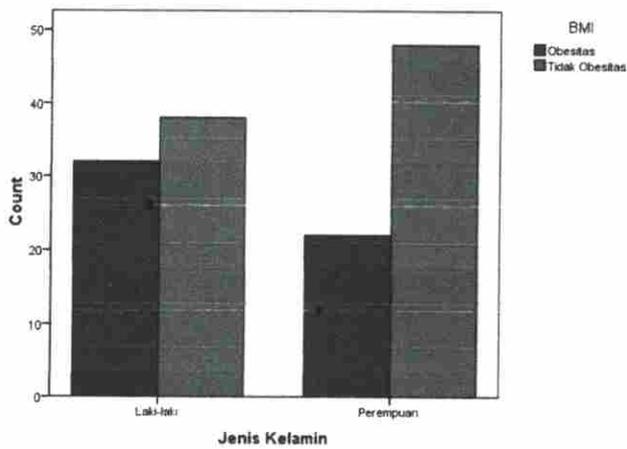
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis Kelamin (Laki-laki / Perempuan)	1.837	.922	3.662
For cohort BMI = Obesitas	1.455	.946	2.236
For cohort BMI = Tidak Obesitas	.792	.606	1.034
N of Valid Cases	140		

Bar Chart



Genetik

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Genetik * BMI	140	100.0%	0	.0%	140	100.0%

Genetik * BMI Crosstabulation

			BMI		Total
			Obesitas	Tidak Obesitas	
Genetik	Ya	Count	42	4	46
		% within Genetik	91.3%	8.7%	100.0%
	Tidak	Count	12	82	94
		% within Genetik	12.8%	87.2%	100.0%
Total	Count		54	86	140
	% within Genetik		38.6%	61.4%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	80.405 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	77.125	1	.000		
Likelihood Ratio	87.722	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	79.831	1	.000		
N of Valid Cases ^b	140				

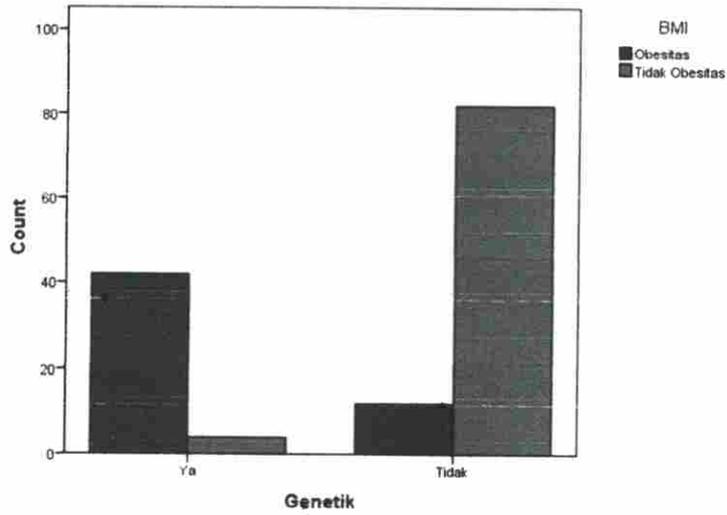
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,74.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Genetik (Ya / Tidak)	71.750	21.803	236.115
For cohort BMI = Obesitas	7.152	4.185	12.223
For cohort BMI = Tidak Obesitas	.100	.039	.255
N of Valid Cases	140		

Bar Chart



Pola Makan

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pola Makan * BMI	140	100.0%	0	.0%	140	100.0%

Pola Makan * BMI Crosstabulation

			BMI		Total
			Obesitas	Tidak Obesitas	
Pola Makan	Kurang Baik	Count	51	5	56
		% within Pola Makan	91.1%	8.9%	100.0%
	Baik	Count	3	81	84
		% within Pola Makan	3.6%	96.4%	100.0%
Total		Count	54	86	140
		% within Pola Makan	38.6%	61.4%	100.0%

Chi-Square Tests

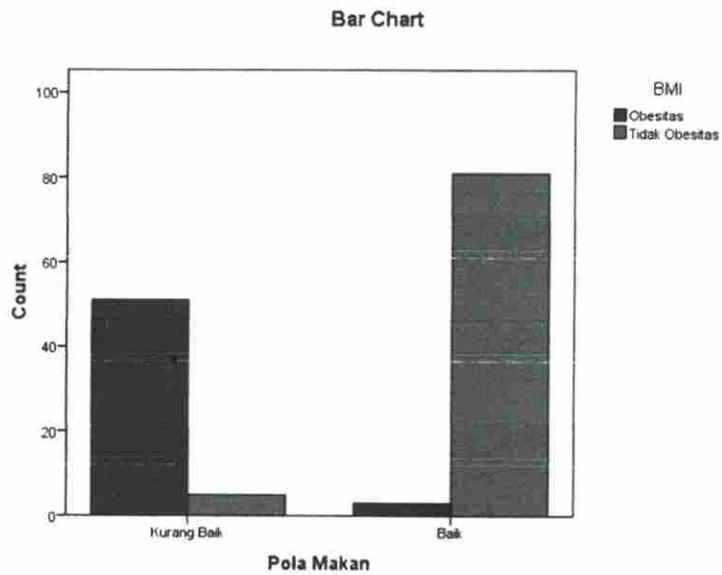
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.086E2 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	104.911	1	.000		
Likelihood Ratio	127.118	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	107.797	1	.000		
N of Valid Cases ^b	140				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,60.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pola Makan (Kurang Baik / Baik)	275.400	63.093	1202.111
For cohort BMI = Obesitas	25.500	8.368	77.703
For cohort BMI = Tidak Obesitas	.093	.040	.214
N of Valid Cases	140		



Pendapatan Orang Tua

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendapatan Orang Tua * BMI	140	100.0%	0	.0%	140	100.0%

Pendapatan Orang Tua * BMI Crosstabulation

			BMI		Total
			Obesitas	Tidak Obesitas	
Pendapatan Orang Tua Mampu	Count	53	83	136	
	% within Pendapatan Orang Tua	39.0%	61.0%	100.0%	
Tidak Mampu	Count	1	3	4	
	% within Pendapatan Orang Tua	25.0%	75.0%	100.0%	
Total	Count	54	86	140	
	% within Pendapatan Orang Tua	38.6%	61.4%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.320 ^a	1	.572		
Continuity Correction ^b	.002	1	.964		
Likelihood Ratio	.340	1	.560		
Fisher's Exact Test				1.000	.499
Linear-by-Linear Association	.318	1	.573		
N of Valid Cases ^b	140				

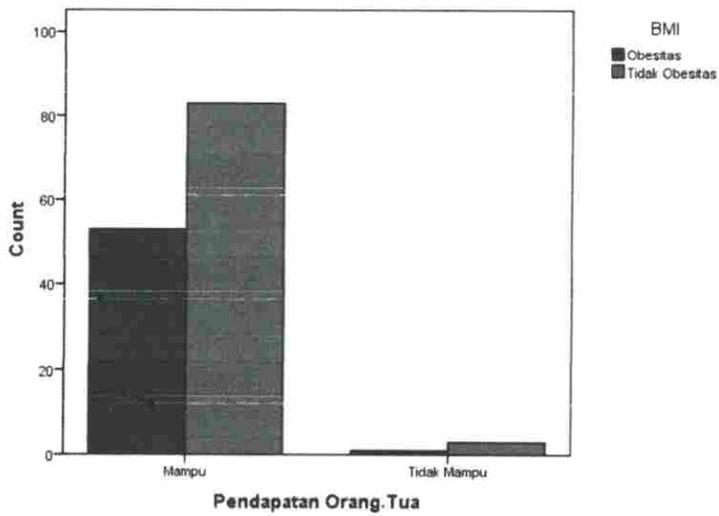
a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,54.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pendapatan Orang Tua (Mampu / Tidak Mampu)	1.916	.194	18.903
For cohort BMI = Obesitas	1.559	.282	8.622
For cohort BMI = Tidak Obesitas	.814	.455	1.456
N of Valid Cases	140		

Bar Chart



RIWAYAT HIDUP

Nama : Ranti Amelya Seventina
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 17 April 1992
Alamat : Jl. Demang I No. 12 RT. 53/ RW. 15 kecamatan Ilir barat I Palembang
Telp/HP : 08170043817
Email : rantyamelya@ymail.com
Agama : Islam

Nama Orang Tua
Ayah : Drs.H.Abdul Latief Maulana Said M.si
Ibu : Hj.Eda Naimayanti S.sos, M.si

Jumlah Saudara : 5 (lima) orang
Anak ke : 2 (dua)
Riwayat Pendidikan : 1. Taman Kanak-Kanak Bhayangkari Pekanbaru Lulus Tahun 1997
2. Sekolah Dasar Kemala Bhayangkari I Pekanbaru Lulus Tahun 2003
3. Sekolah Menengah Pertama III Denpasar Lulus Tahun 2006
4. Sekolah Menengah Atas III Palembang Lulus Tahun 2009



Palembang, 25 Mei 2013



Ranti Amelya Seventina



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Ranti Amelya . S .

PEMBIMBING I : dr. Achmad Ridwan M.O

NIM : 70 - 2009 - 014

PEMBIMBING II : Erbah Sumi S . si . M Farm . APT

JUDUL PROPOSAL : Prevalensi Dan faktor[Ⓢ] Risiko Obesitas Pada Remaja Di SMPN 1 Kota Palembang tahun 2012 .

NO	TGL/BL/TH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1.	23-09-2012	JUDUL Dan BAB I			
2.	27-09-2012	JUDUL			
3.	05-10-2012	BAB I Dan BAB II			
4.	17-10-2012	BAB III			
5.	20-10-2012	BAB I . II . III			
6.	29-10-2012	BAB I II III			
7.	31-10-2012	BAB I . II . III			
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

CATATAN :

REVISI :



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA Ranti Amelya .s

PEMBIMBING I dr. Achmad Ridwan MO. M.Sc

N.I.M 70-20091014

PEMBIMBING II Entah Swaini, S.Si, M. Farm. APT

JUDUL SKRIPSI Hubungan Faktor - Faktor Risiko Dan Terjadian Obesitas Pada Remaja di SMPN 1 Kota Palembang Tahun 2012

NO	TGL/BLN/KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1	10 - 02 - 2013	Intake	<i>[Signature]</i>		
2	13 - 02 - 2013	Intake	<i>[Signature]</i>		
3	2 - 05 - 2013	Intake hasil 2 pertemuan	<i>[Signature]</i>		
4	10 - 05 - 2013	Perbaikan Hasil		<i>[Signature]</i>	
5	11 - 05 - 2013			<i>[Signature]</i>	
6	12 - 05 - 2013			<i>[Signature]</i>	
7	13 - 05 - 2013	ACC	<i>[Signature]</i>		
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

CATATAN :

Dikeluarkan di Palembang
Pada tanggal / /
dan Dekan
Ketua UPK.



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1 PALEMBANG
SEKOLAH RINTISAN BERTARAF INTERNASIONAL
TERAKREDITASI A (AMAT BAIK)

Jalan .P.A.K. Abdurrohim Kel. Tig.Semut Kec.Bukit Kecil Kota Palembang Telp 352740
Email : smpn1pfb@gmail.com Website: www.smpn1pfb.sch.id

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini. Kepala SMP Negeri 1 Palembang.
menerangkan bahwa :

Nama : Ranti Amelya Seventina

NIM : 702009014

Program studi : Fakultas Kedokteran

Jurusan : Dokter Umum

Benar telah selesai mengadakan penelitian di SMP Negeri 1 Palembang dari 23 Januari 2013 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “ **HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DAN KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI SMPN 1 KOTA PALEMBANG TAHUN 2012**”

Palembang, 24 Januari 2013

KEPALA SEKOLAH,

ERDES MABOTI, S.Pd
Pembina
NIP 196212241984032004



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA

Jalan. Dr. Wahidin No. 03 Telp./Fax. 0711 - 350665 353007

Website : www.disdikpora.palembang.go.id email : disdikpora_plg@yahoo.co.id

PALEMBANG

Palembang, 11 Januari 2013

Nomor : 070.0060/26.8/PN/2012
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Dekan Univ. Muhammadiyah
Fakultas Kedokteran
di-
Palembang

Sehubungan dengan surat Saudara Nomor : 1390/H-5/FK-UIMP/XII/2012 tanggal 5 Desember 2012 perihal tersebut diatas, dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak berkeberatan memberikan izin penelitian yang dimaksud kepada :

Nama : RANTI AMELYA S
N I M : 70 2009 014
Program Studi : Pendidikan Dokter

Untuk mengadakan Penelitian di SMP Negeri 1 Palembang dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DAN KEJADIAN OBESITAS DI SMP NEGERI 1 PALEMBANG".

Dengan Catatan :

1. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu melapor kepada Kepala UPTD Dikpora Kec. Bukit Kecil Palembang dan Kepala SMP Negeri 1 Palembang.
2. Penelitian tidak diizinkan menanyakan soal politik dan melakukan penelitian yang sifatnya tidak ada hubungannya dengan judul yang telah ditentukan
3. Dalam melakukan penelitian, peneliti harus mentaati Peraturan dan Perundang-Undangan yang berlaku.
4. Apabila izin penelitian telah habis masa berlakunya, sedangkan tugas penelitian belum selesai maka harus ada perpanjangan izin.
5. Surat izin berlaku tiga (3) bulan terhitung tanggal dikeluarkan.
6. Setelah selesai mengadakan penelitian harus menyampaikan laporan tertulis kepada Dinas Dikpora Kota Palembang melalui Subbag Umum.

Demikianlah surat izin ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

a.n. Kepala Dinas Dikpora
Kota Palembang
Sekretaris.



H. HERNAWATI S.Pd.MM
Pembina
NIP. 196012011981102002

Tembusan

1. Kepala UPTD Dikpora Kec. Bukit Kecil Palembang
2. Kabid SMP SMA/SMK
3. Kepala SMP Negeri 1 Palembang
4. Arsip



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG

BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KOTA PALEMBANG

JL. LUNJUK JAYA NOMOR 3 – DEMANG LEBAR DAUN PALEMBANG

TELPON (0711) 368726

Email : badankesbang@yahoo.co.id

Palembang, 22 Januari 2013

Nomor : 070 / 156 / BAN.KBP / 2013
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : Izin Pengambilan Data

Kepada Yth.
Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga
Kota Palembang
di -
Palembang

Memperhatikan surat Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Nomor : 1389 / H-5 / FK – UMP / xi / 2012 Tanggal 22 November 2012 perihal tersebut diatas, dengan ini diberitahukan kepada saudara bahwa :

No.	Nama	NIM	Judul Penelitian
1.	Ranti Aemlya Seventina	70 2009 014	Hubungan faktor faktor resiko dan kejadian obesitas di SMP Negeri 1 Palembang Tahun 2012

Untuk melakukan pengambilan data secara langsung.

Lama Pengambilan Data : 22 Januari 2013 s.d 22 Februari 2013

Dengan Catatan :

1. Sebelum melakukan penelitian/survey/riset terlebih dahulu melapor kepada pemerintah setempat.
2. Penelitian tidak diizinkan menanyakan soal politik, dan melakukan penelitian/survey/riset yang sifatnya tidak ada hubungan dengan judul yang telah diprogramkan.
3. Dalam melakukan penelitian/survey/riset agar dapat mentaati peraturan perundang-undangan dan adat istiadat yang berlaku di daerah setempat.
4. Apabila izin penelitian/ survey/riset telah habis masa berlakunya, sedang tugas penelitian/survey/riset belum selesai maka harus ada perpanjangan izin
5. Setelah selesai mengadakan penelitian/survey/riset diwajibkan membenarkan laporan tertulis kepada Walikota Palembang melalui Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kota Palembang

Demikian untuk dimaklumi dan untuk dibantu seperlunya

a.n KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KOTA PALEMBANG
SEKRETARIS BADAN


Drs. MUHAMMAD EFFENDY
PEMBINA TINGKAT I
NIP. 19590421 198003 1 009

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
2. Mahasiswa Ybs.