



**HUBUNGAN ANTARA BERAT BADAN SAAT LAHIR
DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA SISWA KELAS 1**

SD Hj. ISRIATI KOTA SEMARANG

TAHUN AJARAN 2009/2010

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

Ulfa Nur 'Izza
NIM 6450405151

PERPUSTAKAAN
UNNES

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2010

ABSTRAK

Ulfa Nur 'Izza. 2010. "Hubungan antara Berat saat Lahir dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang Tahun Ajaran 2009/2010". Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Drs Bambang BR, M.Si dan dr. Hj. Oktia Woro KH, M.Kes

Kata Kunci : Kejadian Obesitas, Berat Saat Lahir

Kejadian obesitas dapat terjadi selain karena ketidakseimbangan jumlah makanan yang masuk dengan tingkat aktivitas fisik yang dikeluarkan tapi juga karena faktor berat badan saat lahir. Sebanyak 32% dari seluruh siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang mengalami obesitas. Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara berat badan saat lahir dengan kejadian obesitas pada siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang tahun Ajaran 2009/2010. Tujuannya adalah untuk mengetahui hubungan antara berat badan saat lahir dengan kejadian obesitas pada siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang Tahun Ajaran 2009/2010.

Jenis dan rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan kasus kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang Tahun Ajaran 2009/2010, sebesar 152 siswa. Sedangkan sampel yang diambil sebanyak 46 siswa yang terbagi atas 23 sampel kasus dan 23 sampel kontrol dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) timbangan injak, 2) mikrotoa, 3) kuesioner. Analisa data dengan menggunakan uji *chi square*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara berat saat lahir dengan kejadian obesitas pada siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang Tahun Ajaran 2009/2010 dengan nilai OR 4,35, 95%, CI = 1,12-16,85 dan nilai $p = 0,028 < 0,05$.

Berdasarkan hasil penelitian saran yang diajukan untuk pihak Sekolah adalah hendaknya penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi mengenai dampak dan pencegahan obesitas pada anak. Bagi masyarakat hendaknya penelitian ini dapat menerapkan pola makan gizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari khususnya pada anak-anak.

ABSTRACT

Ulfa Nur 'Izza. 2010. "The Correlation of Birth Weight to Obesity Incidence in Students of Grade 1 Elementary School Hj. Isriati, Semarang Municipality in 2009/2010 Academic Year". Final Project. Department of Public Health Sciences, Faculty of Sport Science, State University of Semarang. Advisors: Drs. Bambang BR, M.Si and dr.Hj. Oktia Woro KH, M.Kes

Keywords: Obesity Incidence, Birth Weight

The incidence of obesity may take place, in addition to be caused by the imbalanced consumed meal amount with the physical activity rate produced, also because of birth weight. There are as many as 32% of all students in grade 1 SD Hj. Semarang City Isriati obese. The problem in this research was whether there was a correlation of birth weight with the obesity incidence in students of grade 1 Elementary School Hj. Isriati, Semarang Municipality in 2009/2010 Academic year. It aimed at discovering the correlation of birth weight with the obesity incidence in students of grade 1 Elementary School Hj. Isriati, Semarang Municipality in 2009/2010 Academic year.

The type and design employed in this research were observational with case-control approach. The population in this study was all students of grade 1 Elementary School Hj. Isriati, Semarang Municipality in 2009/2010 Academic year, as many as 152 Students. Meanwhile, the sample taken was 46 students divided into 23 case samples and 23 control samples using purposive sampling method. The instruments used in this research were 1) mechanical personal scale, 2) microtoa, 3) questionnaire. Data analysis by using chi-square test.

The research result indicated that there was a significant correlation of birth weight with obesity incidence in students of grade 1 Elementary School Hj. Isriati, Semarang Municipality in 2009/2010 Academic Year with OR value of 4.35, 95% CI = 1.12-16.85 and p value = 0.028 < 0.05.

Based on the research result, the suggestions the researcher could offer were for the School side to make this study as information on the impact of and prevention of obesity in students and for the society to make this research as a reference to apply balanced nutritional consumption patter in their daily lives, particularly in children.

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di hadapan panitia sidang ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, skripsi atas nama Ulfa Nur 'Izza dengan judul "Hubungan Antara Berat Saat Lahir dengan Kejadian Obesitas pada Siswa Kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang Tahun Ajaran 2009/2010".

Pada Hari : Rabu
Tanggal : 6 Oktober 2010

Panitia Ujian

Ketua Panitia,

Sekretaris

Drs. H. Harry Pramono, M.Si
NIP. 19591019 198503 1 001

dr. H. Mahalul Azam, M.Kes
NIP 19751119 2001121 001

Dewan Penguji

Tanggal persetujuan

Ketua penguji

Irwan Budiono, S.KM., M.Kes
NIP. 19771227 200501 2 00

Anggota penguji
(Pembimbing Utama)

Drs. Bambang BR, M.Si
NIP. 19601217 198601 1001

Anggota penguji

(Pembimbing Pendamping) dr. Oktia Woro KH, M.Kes
NIP. 195910011 98703 2001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Bermimpilah, karena Tuhan akan memeluk mimpi-mimpi itu (Andrea Hirata)

Serahkanlah semua yang berada di luar kemampuanmu kepada Tuhan, yang adalah sebaik-baiknya wakil dari penyelesaian masalahmu (Mario Teguh)

Persembahan:

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak dan Ibu tersayang sebagai Dharma Bakti saya dan cinta kasih yang tiada henti.
2. Mbak Amik tersayang, motivasi terbesar dalam hidupku.
3. Almamaterku UNNES

PERPUSTAKAAN
UNNES

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Hubungan antara Berat saat Lahir dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang Tahun Ajaran 2009/2010” dapat terselesaikan sesuai dengan waktunya. Penyelesaian skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahraagaan, Universitas Negeri Semarang.

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian sampai tersusunnya skripsi ini, dengan rasa rendah hati disampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahraagaan, Universitas Negeri Semarang, Drs. H. Harry Pramono, M.Si, atas persetujuan penelitian.
2. Pembantu Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Keolahraagaan, Universitas Negeri Semarang, Drs. Said Junaidi, M.Kes, atas persetujuan penelitian.
3. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahraagaan, Universitas Negeri Semarang, dr. H. Mahalul Azam, M.Kes, atas persetujuan penelitian.
4. Pembimbing 1, Drs. Bambang BR, M.Si, atas bimbingan dan arahan, dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Pembimbing 2, dr. Hj. Oktia Woro KH, M.Kes, atas bimbingan, arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Kepala Sekolah SD Hj. Isriati Kota Semarang Drs. Yakub atas persetujuan penelitian.
7. Kepala Humas SD Hj. Isriati Kota Semarang Ibu Siti Afuwah, atas bantuannya selama penelitian.
8. Wali Kelas 1 A (Fatimah), Wali Kelas 1 B (Aisyah), Wali Kelas 1 C (Khadijah), Wali Kelas 1 D (Zainab), atas bantuannya selama penelitian.
9. Dosen Jurusan IKM, atas ilmunya selama mengikuti perkuliahan.
10. Bapak dan Ibu tersayang atas dukungan, doa, motivasi, semangat dan kasih sayang yang tiada pernah henti.

11. Uti yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan.
12. Kakakku tersayang, Mbak Amik atas motivasi, semangat dan kasih sayang.
13. Dany Setyo Wibowo, atas semangat, waktu, bantuan dan kasih sayang.
14. Teman-teman IKM '05, Dyah, Hanies, Tya, Vivid, Erlis, Mahar, Lena dan Desi.
15. Teman-teman bermain dan belajar kelompok, Dyah, Lia, Ayu, Andrie, Tyas, Sulis dan Nanda.
16. Arin, Nopa, Eni, Otiék atas bantuan, semangat, motivasi dan tempat berbagi suka duka.
17. Semua Pihak yang terlibat, atas bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan karya ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, Agustus 2010

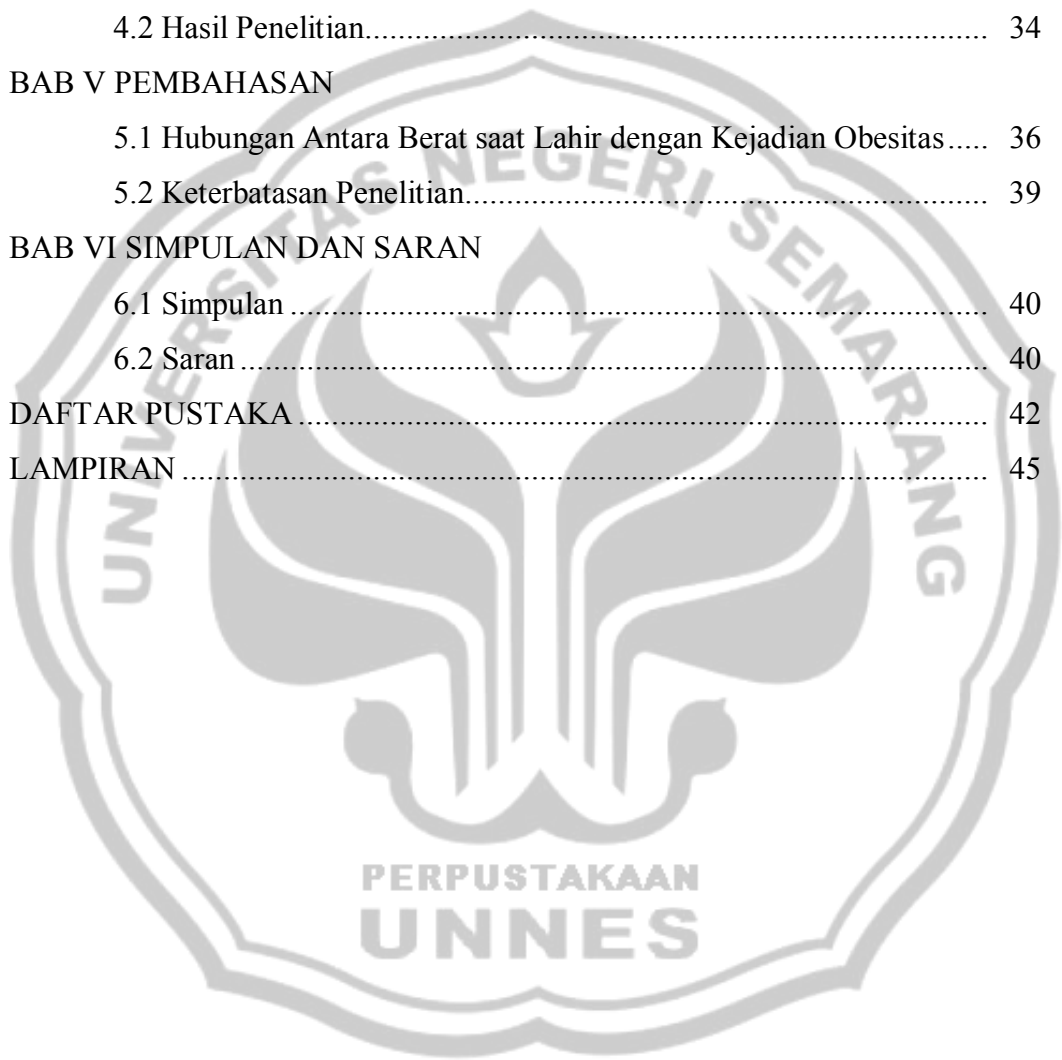
Penyusun

PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR ISI

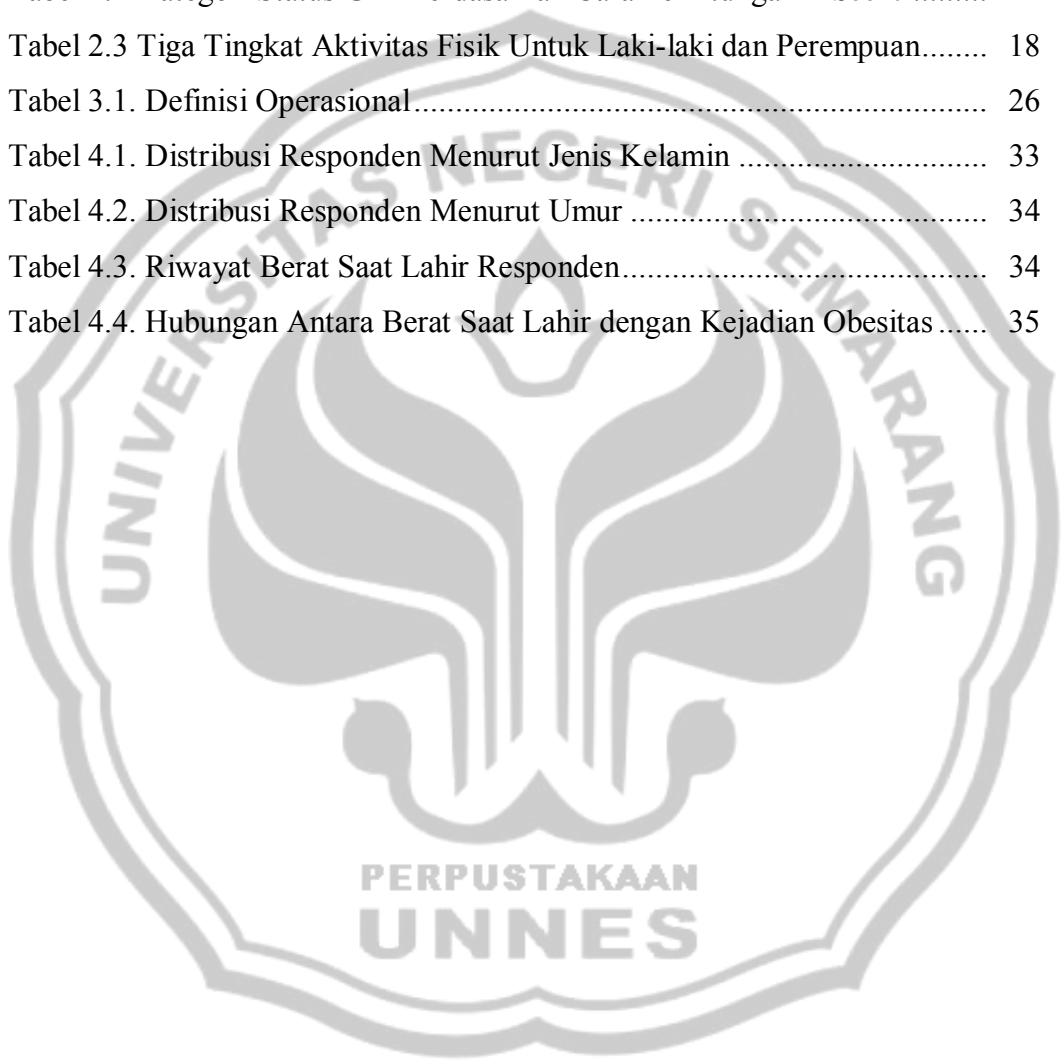
	Halaman
JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Hasil Penelitian.....	3
1.5 Keaslian Penelitian	4
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Obesitas	7
2.1.2 Berat Saat Lahir	21
2.2 Kerangka Teori.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konsep	24
3.2 Hipotesis Penelitian	24
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	24
3.4 Variabel Penelitian	25
3.5 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel.....	26
3.6 Populasi dan Sampel Penelitian	27

3.7 Sumber Data Penelitian	28
3.8 Instrumen Penelitian	29
3.9 Teknik Pengambilan Data	29
3.10 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Deskripsi Data	32
4.2 Hasil Penelitian	34
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Hubungan Antara Berat saat Lahir dengan Kejadian Obesitas	36
5.2 Keterbatasan Penelitian	39
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Simpulan	40
6.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	45



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2.1 Kategori Status Gizi Berdasarkan IMT	11
Tabel 2.2 Kategori Status Gizi Berdasarkan Cara Perhitungan <i>Z-Score</i>	11
Tabel 2.3 Tiga Tingkat Aktivitas Fisik Untuk Laki-laki dan Perempuan.....	18
Tabel 3.1. Definisi Operasional.....	26
Tabel 4.1. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin	33
Tabel 4.2. Distribusi Responden Menurut Umur	34
Tabel 4.3. Riwayat Berat Saat Lahir Responden.....	34
Tabel 4.4. Hubungan Antara Berat Saat Lahir dengan Kejadian Obesitas	35



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori	23
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	24
Gambar 3.2 Rancangan Penelitian	25



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Penetapan Dosen Pembimbing	46
Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian	47
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian.....	48
Lampiran 4 Surat Penetapan Dosen Penguji	49
Lampiran 5 Data Populasi Penelitian	50
Lampiran 6 Cara Perhitungan Z-Score	54
Lampiran 7 Data Sampel Penelitian	55
Lampiran 8 Kuesioner Penjaringan	57
Lampiran 9 Kuesioner Penelitian	59
Lampiran 10 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	60
Lampiran 11 Hasil Penelitian	61
Lampiran 12 Daftar Responden	63
Lampiran 13 Output Chi Square	67
Lampiran 14 Output OR	68
Lampiran 15 Surat Pengujian Alat	69
Lampiran 16 Dokumentasi.....	70

PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Masalah gizi pada hakikatnya adalah masalah kesehatan masyarakat, namun penanggulangannya tidak dapat dilakukan dengan pendekatan medis dan pelayanan kesehatan saja. Penyebab timbulnya masalah gizi adalah multifaktor, oleh karena itu pendekatan penanggulangannya harus melibatkan berbagai sektor yang terkait. Masalah gizi dapat muncul akibat masalah ketahanan pangan di tingkat rumah tangga, yaitu kemampuan rumah tangga memperoleh makanan untuk semua anggotanya (I Dewa Nyoman Supariasa, 2002: 1).

Masalah gizi di Indonesia dan di negara berkembang pada umumnya masih didominasi oleh masalah Kurang Energi Protein (KEP), masalah anemia besi, masalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), masalah kurang vitamin A dan masalah obesitas terutama di kota-kota besar. Pada *Widya Karya Pangan dan Gizi* tahun 1993, telah terungkap bahwa Indonesia mengalami beban masalah gizi ganda yang artinya sementara masalah gizi kurang belum teratasi secara menyeluruh sudah muncul masalah baru yaitu masalah gizi lebih. Gizi lebih sering digunakan untuk menggambarkan keadaan obesitas atau kegemukan (I Dewa Nyoman Supariasa, 2002: 1).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah menyatakan bahwa obesitas telah menjadi masalah mendunia. Menurut WHO yang dikutip oleh Pusat Data dan

Informasi Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia, memperkirakan bahwa sebanyak 1,6 milyar orang di seluruh dunia mengalami kelebihan berat badan. Menurut sensus kesehatan Nasional pada 1989, prevalensi obesitas di perkotaan adalah 1,1% sedangkan di pedesaan 0,7%. Sepuluh tahun kemudian, angka itu meningkat jadi 5,3% di kota dan 4,3% di desa. Pada tahun 2004, Himpunan Studi Obesitas Indonesia (HISOBI) menemukan prevalensi obesitas itu meningkat jadi 9,16% pada pria dan 11,02% pada wanita (Fiastuti Witjaksono, 2009)

Menurut Damayanti Rusli Sjarif (2000-2005) dalam Irfan Arief (2008) mengenai kegemukan pada anak-anak didapatkan hasil prevalensi kegemukan pada anak-anak usia sekolah dasar tertinggi ada di Jakarta (25%), Semarang (24,3%), Medan (17,75%), Denpasar (11,7%), Surabaya (11,4%), Padang (7,1%), Manado (5,3%), Yogyakarta (4%), Solo (2,1%). Rata-rata prevalensi kegemukan di 10 kota besar tersebut mencapai 12,2% (2,1-25%).

Sepertiga kasus obesitas pada orang dewasa telah dimulai sejak masa anak-anak. Obesitas yang berawal pada masa anak-anak lebih berbahaya dibandingkan dengan obesitas yang dimulai pada masa dewasa (Yuyun Yueniwati dkk, 2001: 2). Pada penelitian yang dilakukan oleh Yuyun Yueniwati dan Anita Rahmawati pada tahun 2001 di kota Malang, anak yang mengalami obesitas terbanyak berusia 0–1 tahun (66,7%) dan kebanyakan laki-laki (43,3%). Setelah ditelusuri ternyata anak obesitas yang berusia 0–1 tahun tersebut memang lahir dengan berat badan lahir besar > 3,5 kg (Yuyun Yueniwati dkk, 2001: 4).

Berdasarkan laporan pemeriksaan kesehatan siswa tahun 2009 di SD Hj. Isriati Kota Semarang menunjukkan dari 152 siswa terdapat 49 anak (32%) yang

menderita obesitas. Sedangkan pada laporan pemeriksaan kesehatan siswa tahun 2008 terdapat 28% anak yang mengalami obesitas. Penelitian ini mengambil lokasi di SD Hj. Isriati karena sekolah tersebut berada di pusat kota dan terletak diantara pusat perbelanjaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “HUBUNGAN ANTARA BERAT SAAT LAHIR DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA SISWA KELAS 1 SD Hj. ISRIATI KOTA SEMARANG TAHUN AJARAN 2009/2010”.

1.2. Rumusan Masalah

Pada observasi awal menunjukkan terdapat sebesar 32% siswa kelas 1 yang menderita obesitas. Sedangkan pada siswa kelas 1 angkatan tahun sebelumnya hanya sebesar 28% anak yang mengalami obesitas.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: adakah hubungan antara berat badan saat lahir dengan kejadian obesitas pada siswa kelas 1 di SD Hj. Isriati Semarang.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara berat badan saat lahir dengan kejadian obesitas pada siswa kelas 1 di SD Hj. Isriati Semarang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Fakultas Ilmu Keolahragaan Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat

Sebagai bahan tambahan kajian dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang gizi dan kesehatan masyarakat terutama tentang obesitas.

1.4.2 Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengetahuan bagi siswa dan guru untuk lebih mengetahui tentang obesitas.

1.4.3 Bagi masyarakat

Memberikan informasi mengenai pentingnya menerapkan pola makan dengan gizi seimbang khususnya pada anak.

1.4.4 Bagi Penulis

Penelitian ini berguna sebagai pengalaman dalam menulis secara ilmiah suatu permasalahan kesehatan dengan mengaplikasikan teori yang pernah peneliti peroleh sepanjang mengikuti perkuliahan dan menambah wawasan mengenai obesitas.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul/ Peneliti	Tahun	Desain	Variabel	Hasil
1.	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa di SD Negeri Petompon 05, 06, dan 07 Kecamatan	2008	<i>Cross sectional</i>	V. bebas: tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan gizi ibu tentang obesitas, tingkat pendapatan keluarga, pola makan, aktivitas fisik, tingkat	Tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan gizi ibu tentang obesitas, tingkat pendapatan keluarga, pola makan, aktivitas fisik, tingkat

	Gajahmungkur, Kota Semarang/ Liyana Novisari			konsumsi zat gizi. V terikat: kejadian obesitas	konsumsi zat gizi berhubungan dengan kejadian obesitas.
2.	Hubungan Antara Aktivitas Fisik, Tingkat Konsumsi Energi, dan Genetik dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SMP 13 Semarang Tahun Ajaran 2006/2007/ Siti Musaripah	2006	<i>Cross sectional</i>	V . bebas: aktivitas fisik, tingkat konsumsi energi, genetik. V. terikat: kejadian obesitas	Aktivitas fisik, tingkat konsumsi energi, dan genetik berhubungan dengan kejadian obesitas.
3.	Hubungan Antara Berat Saat Lahir dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang tahun Ajaran 2009/2010/ Ulfa Nur 'Izza	2010	Kasus Kontrol	V. Bebas: berat saat lahir. V. terikat: kejadian obesitas.	Berat saat lahir berhubungan dengan kejadian obesitas

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah:

1. Pada penelitian Liyana Novisari dan Siti Musaripah menggunakan desain penelitian *Cross Sectional*, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan desain kasus kontrol.
2. Pada penelitian Liyana Novisari variabel bebasnya adalah tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan gizi ibu tentang obesitas, tingkat pendapatan keluarga, pola makan, aktivitas fisik, tingkat konsumsi zat gizi. Pada

penelitian Siti Musaripah variabel bebasnya adalah aktivitas fisik, tingkat konsumsi energi, genetik, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan variabel bebasnya adalah berat saat lahir.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

1.6.1 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian dilakukan di SD Hj. Isriati kota Semarang

1.6.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian mulai dilakukan pada bulan Maret 2010

1.6.3 Ruang Lingkup Materi

Lingkup materi penelitian adalah tentang epidemiologi penyakit tidak menular serta gizi kesehatan masyarakat yang meliputi berat badan saat lahir yang diduga mempengaruhi kejadian obesitas pada anak.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Obesitas

2.1.1.1 Pengertian Obesitas

Menurut Deddy Muchtadi dalam Sagung Seto (2001: 96) obesitas atau kegemukan adalah dampak dari konsumsi energi yang berlebihan, dimana energi yang berlebihan tersebut disimpan di dalam tubuh sebagai lemak sehingga akibatnya dari waktu ke waktu berat badan menjadi bertambah.

Obesitas merupakan keadaan terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang normal (Soetjningsih, 1995:183). Obesitas juga didefinisikan sebagai suatu keadaan kelebihan lemak dalam tubuh yang diidentifikasi sebagai berat yang lebih besar dari 20% berat normal bagi pria dan wanita untuk tinggi tertentu (Agus Krisno, 2001: 181).

2.1.1.2 Tipe-tipe Obesitas

2.1.1.2.1 Berdasarkan Penyebab

Menurut Dedi Subardja (2004: 22), berdasarkan penyebabnya obesitas dapat dibagi menjadi dua golongan yaitu:

1) Obesitas Primer

Obesitas primer adalah suatu keadaan kegemukan pada seseorang yang terjadi tanpa terdeteksi penyakit secara jelas, tetapi semata-mata disebabkan oleh

interaksi faktor genetik dan lingkungan. Bentuk obesitas seperti ini paling sering didapatkan pada anak.

2) Obesitas Sekunder

Obesitas sekunder adalah suatu keadaan kegemukan yang jelas kaitannya atau timbulnya bersamaan sebagai bagian dari penyakit yang dapat dideteksi secara klinis, lebih jarang terjadi pada anak dan hanya merupakan < 1% obesitas pada anak.

2.1.1.2.2 Berdasarkan Kondisi Sel

Menurut Sri Rahayuningsih dkk (2007: 12) berdasarkan kondisi sel, obesitas dapat dibagi menjadi tiga yaitu:

1) Tipe Hiperplastik

Kegemukan tipe hiperplastik adalah, seseorang mempunyai sel lebih banyak dibandingkan dengan kondisi normal. Kegemukan ini biasanya terjadi sejak masa kanak-kanak.

2) Tipe Hipertropik

Kegemukan tipe hipertropik adalah mempunyai jumlah sel yang normal, tetapi ukurannya lebih besar dari ukuran sel normal. Kegemukan ini biasanya terjadi setelah dewasa.

3) Tipe Hiperplastik-hipertropik

Kegemukan tipe hiperplastik-hipertropik adalah mempunyai jumlah ukuran sel yang melebihi normal. Biasanya kegemukan ini terjadi sejak dari masa kanak-kanak dan berlangsung terus hingga dewasa.

2.1.1.2.3 Berdasarkan Letak Timbunan Lemak

Menurut Sri Rahayuningsih dkk (2007: 10) berdasarkan letak timbunan lemak obesitas dapat dibagi menjadi dua yaitu:

1) Tipe buah apel

Obesitas tipe buah apel dapat juga disebut sebagai tipe android ditandai dengan penumpukan lemak yang berlebihan pada tubuh bagian atas yaitu di sekitar dada, pundak, leher, muka dan termasuk pinggang.

2) Tipe buah pear

Obesitas tipe buah pear atau dapat juga disebut sebagai tipe ginoid mempunyai timbunan lemak yang berlebih pada tubuh bagian bawah yaitu di sekitar pinggul, paha dan pantat. Obesitas tipe ini kebanyakan diderita oleh kaum perempuan. Obesitas mudah dikenali secara klinis dari raut muka, bentuk tubuh dan penampilan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Wajah bulat dengan pipi tembam dan dagu yang berbentuk ganda atau rangkap.
- b. Leher relatif pendek
- c. Bentuk payudara mirip dengan payudara yang sedang tumbuh. Pada anak lelaki keadaan yang demikian menimbulkan perasaan yang tidak menyenangkan.
- d. Perut membuncit dan menggantung
- e. Lengan atas dan paha tampak besar dan paha bagian dalam saling menempel dan saling bergesekan sehingga dapat menimbulkan iritasi kulit pada bagian tersebut.

f. Pada anak laki-laki penis terlihat kecil.

2.1.1.3 Cara Menentukan Obesitas

Untuk mengetahui atau menentukan apakah seorang obesitas atau tidak, dapat dilakukan dengan berbagai macam cara antara lain:

1) Berdasarkan Berat Badan Ideal (BBI)

Berat badan ideal dihitung dengan rumus *Brocca* sebagai berikut:

$$BBI = \{(TB - 100) - (10\% (TB - 100))\} \quad TB = \text{Tinggi Badan (cm)}$$

Sumber: Benny Soegianto dkk 2007: 11.

Perhitungan *Brocca* sebenarnya lebih cocok diterapkan untuk usia remaja dan dewasa muda. Jika diterapkan pada usia yang lebih tua sering kurang sesuai karena banyak faktor lain yang perlu diperhitungkan selain tinggi dan berat badan saja.

2) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah cara yang paling sering dilakukan untuk menentukan berat badan. Rumus untuk menentukan berat badan dengan IMT adalah sebagai berikut:

$$IMT = \frac{BB (kg)}{TB^2 (m)} \quad \begin{array}{l} BB = \text{Berat Badan} \\ TB = \text{Tinggi Badan} \end{array}$$

Sumber: I Dewa Nyoman Supriasa 2001: 60.

Hasil perhitungan IMT tersebut kemudian dikategorikan seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1 Kategori Status Gizi Berdasarkan IMT

	KATEGORI	IMT
KURUS	Kekurangan BB tingkat berat	< 17
	Kekurangan BB tingkat ringan	17 - 18,5
NORMAL		18,5 - 25,0
GEMUK	Kelebihan BB tingkat ringan	> 25,0 – 27,0
	Kelebihan BB tingkat berat	> 27,0

Sumber : Depkes RI (1994)

Penentuan berat badan dengan cara IMT hanya berlaku untuk orang dewasa yang berumur di atas 18 tahun dan tidak dapat digunakan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil menyusui dan olahragawan karena beberapa keadaan penghitungan IMT dapat menimbulkan kesan yang salah (Oktia Woro dkk, 2006: 51).

3) Standar Deviasi Unit

Standar deviasi unit disebut juga *Z-score*. WHO menyarankan menggunakan cara ini untuk memantau pertumbuhan. Rumus perhitungan *Z-score* adalah:

$$Z - skor = \frac{\text{Nilai Individu Subyek} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

Sumber: I Dewa Nyoman Supriasa 2001: 71.

Hasil perhitungan *Z-score* tersebut kemudian dikategorikan seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.2 Kategori Status Gizi Berdasarkan Cara Perhitungan Z-Score

Ambang Batas	Kategori Status Gizi Menurut Jenis Indeks		
	BB/U	TB/U	BB/TB
> +2 SD	BB lebih	TB Jangkung	Gemuk
-2 SD s/d +2 SD	BB Normal	TB Normal	Normal
-3 SD s/d <-2 SD	BB Rendah	TB Pendek	Kurus
< -3 SD	BB Sangat rendah	TB Sangat Rendah	Sangat kurus

Sumber: Benny Soegianto 2007: 57.

Dari berbagai macam cara menentukan obesitas, pada penelitian ini untuk menentukan obesitas menggunakan cara perhitungan *Z-Score* dengan indeks BB/TB.

2.1.1.4 Risiko Akibat Obesitas

Obesitas dapat menimbulkan berbagai dampak antara lain:

1) Masalah perkembangan sosial

Pada anak yang mengalami obesitas sering menjadi bahan ejekan teman-temannya, hal ini seringkali dapat menyebabkan anak menjadi kehilangan rasa percaya diri dan membuat mereka cenderung menarik diri dari pergaulan (Misnadiarly, 2007: 126)

2) Gangguan pernapasan

Pada penderita obesitas diduga memiliki saluran napas yang lebih sempit akibat penumpukan lemak berlebih di sekitar saluran pernapasan.

3) Penyakit jantung koroner

Penyakit jantung koroner terjadi akibat penyempitan pembuluh darah oleh endapan lemak. Seseorang yang mengalami obesitas terjadi akibat kelebihan lemak dalam tubuhnya. Meningkatnya faktor risiko penyakit jantung koroner sejalan dengan bertambahnya berat badan seseorang (dr. Sri Rahayuningsih, 2007: 26)

4) Gangguan tulang dan sendi

Obesitas pada anak berpotensi menimbulkan ketidakseimbangan maupun rasa nyeri ketika anak berdiri, berjalan maupun berlari, hal ini terjadi karena keadaan obesitas memberikan tekanan yang lebih besar terutama pada tulang kaki dibandingkan dengan anak yang berat badannya normal (Misnadiarly, 2007: 50)

5) Pubertas dini

Anak yang kelebihan berat badan dapat tumbuh lebih tinggi dan besar dan secara seksual lebih matang dari anak-anak sebayanya membuat orang-orang di sekitarnya berharap mereka dapat berlaku sesuai dengan ukuran tubuh mereka tetapi bukan sesuai dengan usia mereka (Misnadiarly, 2007: 125)

2.1.1.5 Pencegahan Obesitas

Pencegahan obesitas dapat menggunakan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Dalam PUGS ini memuat 13 pesan dasar mengenai pedoman mengatur makanan sehari-hari yang seimbang dan aman guna mencapai dan mempertahankan status gizi dan kesehatan yang optimal. Isi pesan dasar PUGS tersebut adalah:

1) Makanlah aneka ragam makanan.

Makanan yang beraneka ragam harus mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral serta serat makanan dalam jumlah dan proporsi yang seimbang menurut kebutuhan.

2) Makanlah makanan untuk memenuhi kebutuhan energi.

Energi dan tenaga dapat diperoleh dari bahan makanan. Kelebihan energi akan dapat menyebabkan obesitas, sedangkan kekurangan energi akan dapat menyebabkan kekurangan energi.

3) Makanlah sumber karbohidrat setengah dari kebutuhan energi.

Makanan sumber karbohidrat ini terdapat dalam bahan makanan pokok yang porsinya biasanya paling besar sebaiknya dikonsumsi tidak lebih dari setengah kebutuhan. Setengah yang lainnya akan dipenuhi oleh bahan makanan lain yaitu protein dan lemak.

4) Membatasi konsumsi lemak dan minyak.

Sebaiknya membatasi konsumsi lemak dan minyak sampai seperempat dari kecukupan gizi. Komposisi konsumsi lemak yang dianjurkan adalah dua bagian makanan yang mengandung sumber lemak nabati dan satu bagian dikonsumsi mengandung sumber lemak hewani.

5) Menggunakan garam beryodium.

Penggunaan garam beryodium dapat mengurangi risiko akibat kekurangan yodium seperti penyakit gondok. Namun, penggunaan garam berlebihan tidak dianjurkan karena dapat meningkatkan tekanan darah. Untuk menghindari hal tersebut sebaiknya dikonsumsi tidak lebih dari 6 gram.

6) Makan makanan sumber zat besi.

Makanan yang mengandung zat besi banyak terkandung dalam sayuran hijau, kacang-kacangan, hati, daging dalam jumlah yang cukup agar terhindar dari anemia gizi besi.

7) Memberikan ASI saja kepada bayi sampai usia 6 bulan.

Pemberian makanan pada bayi selain ASI pada usia 0-6 bulan dapat membahayakan bayi, karena bayi belum mampu memproduksi enzim untuk mencerna makanan bukan ASI. Apabila hal itu dipaksakan akan menimbulkan gangguan kesehatan pada bayi seperti diare, alergi dan lain sebagainya.

8) Membiasakan makan pagi.

Makan pagi dengan makanan yang beraneka ragam akan membantu meningkatkan konsentrasi belajar dan memudahkan anak menyerap pelajaran. Makan pagi juga membantu memenuhi kecukupan gizinya sehari-hari. Sebaiknya

komposisi makan pagi terdiri dari sumber tenaga, zat pembangun, dan zat pengatur.

9) Minumlah air bersih dalam jumlah yang cukup.

Air yang digunakan untuk minum harus bersih dan bebas kuman. Minumlah air bersih sebanyak dua liter atau delapan gelas per hari agar transportasi zat gizi ke dalam tubuh menjadi lancar.

10) Melakukan kegiatan fisik dan olahraga secara teratur

Kegiatan fisik dan olahraga bermanfaat bagi setiap orang karena dapat meningkatkan kebugaran tubuh, mencegah kelebihan berat badan, serta meningkatkan fungsi jantung dan paru.

11) Menghindari minuman beralkohol

Mengonsumsi minuman beralkohol dapat menyebabkan terhambatnya penyerapan zat gizi, penyakit gangguan hati serta kerusakan otak.

12) Makanlah makanan yang aman bagi kesehatan

Makanan yang aman adalah makanan yang tidak tercemar kuman atau parasit, tidak mengandung bahan kimia yang berbahaya dan makanan yang diolah dengan baik sehingga unsur gizi di dalam makanan tidak rusak.

13) Bacalah label pada makanan yang dikemas

Hal ini penting dilakukan untuk mengetahui tanggal kadaluarsa, mengetahui kandungan zat gizi serta zat aditif yang digunakan sehingga terhindar dari makanan yang rusak, berbahaya dan tidak bergizi.

2.1.1.6 Faktor Penyebab Obesitas

2.1.1.5.1 Faktor Tidak Langsung

1) Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu Tentang Obesitas

Pengetahuan adalah hasil tahu dari manusia yang hanya sekedar menjawab pertanyaan *what*, misalnya apa itu air, apa itu manusia dan sebagainya (Soekidjo Notoatmojo, 2002: 3). Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan serta menghasilkan energi. Pengetahuan gizi adalah pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang gizi.

Ibu memiliki peran penting dalam membentuk kebiasaan makan pada anak. Anak sering kali bersikap pasif dan hanya mengonsumsi makanan yang disediakan oleh ibunya. Pengetahuan gizi ibu yang baik akan berpengaruh terhadap kebiasaan keluarga, karena pengetahuan gizi ibu memiliki peranan yang sangat penting dalam pembentukan kebiasaan makan seseorang.

2) Tingkat Pendapatan Keluarga

Besar kecilnya pendapatan keluarga berpengaruh terhadap pola konsumsi kalori. Orang tua yang mempunyai pendapatan per bulan tinggi akan mempunyai daya beli yang tinggi juga, sehingga memberikan peluang yang lebih besar untuk memilih berbagai jenis makanan. Peluang tersebut mengakibatkan pemilihan jenis makanan tidak lagi berdasarkan pertimbangan kesehatan.

3) Pola Makan

Pola makan menurut Suhardjo dkk (1986: 13), adalah cara yang ditempuh seseorang atau sekelompok orang untuk memilih makanan dan mengkonsumsinya

sebagai reaksi terhadap pengaruh fisiologis, psikologis, budaya dan sosial. Pola makan sering disebut juga dengan kebiasaan makan. Sebagian besar anak-anak cenderung kurang menyukai sayur dan lebih senang mengkonsumsi makanan-makanan yang berkalori tinggi seperti makanan cepat saji. Minuman bersoda dan permen yang memiliki kandungan gula tinggi.

Pola makan yang buruk dapat menjadi penyebab obesitas, jika makanan yang dikonsumsinya sehari-hari mengandung energi yang melebihi kebutuhan seseorang yang bersangkutan (Solihin Pudjiadi, 2002: 144).

2.1.4.2 Faktor Langsung

1) Genetik atau Keturunan

Faktor genetik yang dimaksud adalah faktor keturunan yang berasal dari orang tuanya. Pengaruh faktor genetik ini sebenarnya masih belum terlalu jelas sebagai penyebab obesitas. Meski demikian, ada beberapa bukti yang menunjukkan bahwa faktor keturunan merupakan faktor penguat terjadinya obesitas.

Penelitian gizi di Amerika Serikat melaporkan bahwa anak-anak dari orang tua dengan berat badan normal mempunyai peluang 10% menjadi gemuk. Bila salah satu orang tuanya menderita kegemukan, maka peluang itu akan meningkat menjadi 40-50%. Bila kedua orang tuanya menderita kegemukan, maka peluang itu akan meningkat menjadi 70-80% (Sri Rahayuningsih dkk, 2005: 16).

2) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Selama aktivitas fisik, otot membutuhkan energi untuk bergerak. Banyaknya energi yang dibutuhkan tergantung pada berapa banyak otot yang

bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan (Sunita Almatsier, 2003: 144). Jika konsumsi kalori atau energi ke dalam tubuh berlebihan dan tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang seimbang akan menyebabkan tubuh mengalami kegemukan/ obesitas (Sri Rahayuningsih dkk, 2007: 21). Hal tersebut terjadi karena kurangnya pemanfaatan energi akan menyebabkan simpanan energi tidak akan banyak digunakan lambat laun semakin bertumpuk dan berubah menjadi lemak tubuh sehingga menyebabkan obesitas (Misnadiarly, 2007: 32).

Guna menaksir kebutuhan energi, aktivitas fisik dikelompokkan menjadi aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat. Berikut ini tabel pengelompokkan aktivitas fisik:

Tabel 2.3 Tiga Tingkat Aktivitas Fisik untuk Laki-laki dan Perempuan

Kelompok Aktivitas (x AMB)	Jenis Kegiatan
Ringan	
1. Laki-laki	75% waktu digunakan untuk duduk atau berdiri. 25% waktu digunakan untuk berdiri atau bergerak
2. Perempuan	
Sedang	
1. Laki-laki	25% waktu digunakan untuk duduk atau berdiri. 75% waktu digunakan untuk aktivitas pekerjaan tertentu
2. Perempuan	
Berat	
1. Laki-laki	40% waktu digunakan untuk duduk atau berdiri. 60% waktu digunakan untuk aktivitas pekerjaan tertentu
2. Perempuan	

Sumber: FAO/WHO/UNU, 1985 dikutip dari Sunita Almatsier, 2003: 146.

3) Tingkat Konsumsi Energi

Manusia membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup, menunjang kebutuhan dan melakukan aktivitas fisik. Terdapat tiga sumber energi terbesar yang diperlukan oleh tubuh yaitu karbohidrat, lemak dan protein. Sumber energi tersebut merupakan zat gizi yang sebagian besar dihasilkan oleh bahan makanan pokok (Achmad Djaeni, 2000: 22).

a. Karbohidrat

Karbohidrat memegang peranan penting karena merupakan sumber energi utama bagi manusia. Dalam 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kkal. Dianjurkan 60-75% energi total berasal dari karbohidrat (Sunita Almatsier, 2007: 13). Karbohidrat memiliki peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan, misalnya rasa, warna, tekstur.

b. Protein

Protein dalam tubuh diperlukan sebagai zat pembangun, yaitu untuk pertumbuhan dan pembentukan hemoglobin, enzim, antibodi, dan sumber energi. Kebutuhan energi protein anak relatif lebih besar bila dibandingkan dengan orang dewasa. Dianjurkan mengkonsumsi protein sebanyak 10-15% guna memenuhi kebutuhan energi (Sunita Almatsier, 2007: 13).

c. Lemak

Lemak merupakan sumber kalori berkonsentrasi tinggi dibandingkan sumber energi yang lainnya karena di dalam 1 gram lemak dapat menghasilkan 9 kkal. Lemak mempunyai fungsi sebagai pemberi kepuasan cita rasa serta zat pelarut

vitamin A, D, E, K. Dianjurkan 10-25% kebutuhan energi berasal dari lemak (Sunita Almatsier, 2007: 13).

Keadaan kesehatan gizi tergantung dari tingkat konsumsi zat gizi. Bila konsumsi zat gizi baik kualitasnya dan dalam jumlah yang melebihi kebutuhan tubuh, dinamakan konsumsi berlebih; maka akan terjadi suatu keadaan gizi lebih. Sebaliknya, konsumsi yang kurang baik kualitasnya maupun kuantitasnya akan memberikan kondisi kesehatan gizi kurang (Achmad Djaeni, 2000: 25).

4) Berat Saat Lahir

Karena pertumbuhan tinggi badan biasanya diiringi pula oleh penambahan berat badan, maka tidak mengherankan bila anak-anak yang tumbuh dengan cepat semasa kecilnya akan cenderung lebih mudah untuk menjadi obesitas saat mereka dewasa. Banyak dari mereka yang obesitas pada saat dewasa juga sudah memiliki berat badan yang lebih saat mereka lahir. Beberapa studi menunjukkan hubungan yang lemah antara obesitas saat lahir dengan obesitas saat dewasa. Namun studi lain menemukan bahwa pertumbuhan yang cepat pada masa kanak-kanak menyebabkan obesitas pada masa dewasa. Parson et al menemukan bahwa terdapat hubungan yang positif antara berat badan saat lahir dengan indeks massa tubuh sang anak di kemudian hari, dan lebih luas lagi diperhitungkan bahwa seorang ibu yang memiliki berat badan lebih akan memiliki bayi dengan berat badan yang juga lebih yang kemudian akan meningkatkan kecenderungan untuk menjadi dewasa dengan berat badan yang lebih juga.

5) Penyakit

Penyakit yang dapat menyebabkan obesitas adalah kelainan pada kelenjar tiroid. Kelenjar tiroid yang terlalu aktif akan meningkatkan metabolisme dalam tubuh sehingga proses pembakaran kalori cepat seolah tanpa henti. Sebaliknya, bila kelenjar tiroid kurang aktif akan menurunkan metabolisme sehingga proses pembakaran kalori berjalan lambat (Misnadiarly, 2007: 14).

2.1.2 Berat Saat Lahir

Berat saat lahir adalah berat badan yang diukur ketika bayi baru saja lahir. Menurut Rustam Mochtar (1998), untuk Indonesia kriteria janin cukup bulan boleh dikategorikan sebagai berikut Sehat dan sempurna dengan berat badan 2750-3000 gr.

2.1.2.1 Faktor yang Mempengaruhi Berat Saat Lahir

1) Usia Ibu Terlalu Muda

Ibu yang hamil terlalu muda kurang dari 19 tahun organ reproduksinya belum siap untuk terjadinya pembuahan. Selain itu bila dilihat dari sisi kejiwaan, wanita yang hamil di usia yang terlalu muda banyak yang cenderung belum siap dan biasanya kehamilan ini belum direncanakan atau belum diinginkan. Hal ini dapat meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat badan yang rendah.

2) Usia Ibu Di Atas 35 Tahun

Ibu yang hamil di atas usia 35 tahun berisiko melahirkan bayi dengan berat badan yang rendah dikarenakan dengan bertambahnya usia seseorang akan terjadi penurunan fungsi dari organ tubuh.

3) Diabetes Saat kehamilan

Wanita menderita diabetes dan mengalami kehamilan dapat dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok yang pertama adalah yang sudah mengidap diabetes sebelum hamil. Kelompok yang kedua adalah diabetes timbul pada saat hamil, biasanya terjadi pada trimester kedua atau ketiga yang biasa disebut dengan istilah Diabetes Gestasi yang mana glukosa darah akan menjadi normal setelah melahirkan (Hans Tandra, 2008: 115). Ibu yang mengalami diabetes pada saat hamil memiliki risiko melahirkan bayi dengan berat badan yang besar.

4) Gizi Ibu Hamil

Berat badan bayi baru lahir ditentukan oleh status janin. Status gizi janin ditentukan oleh status gizi ibu pada waktu ibu hamil (Arisman, 2004 :8). Kenaikan normal berat badan ibu pada saat hamil adalah antara 6,5 – 16 kg.

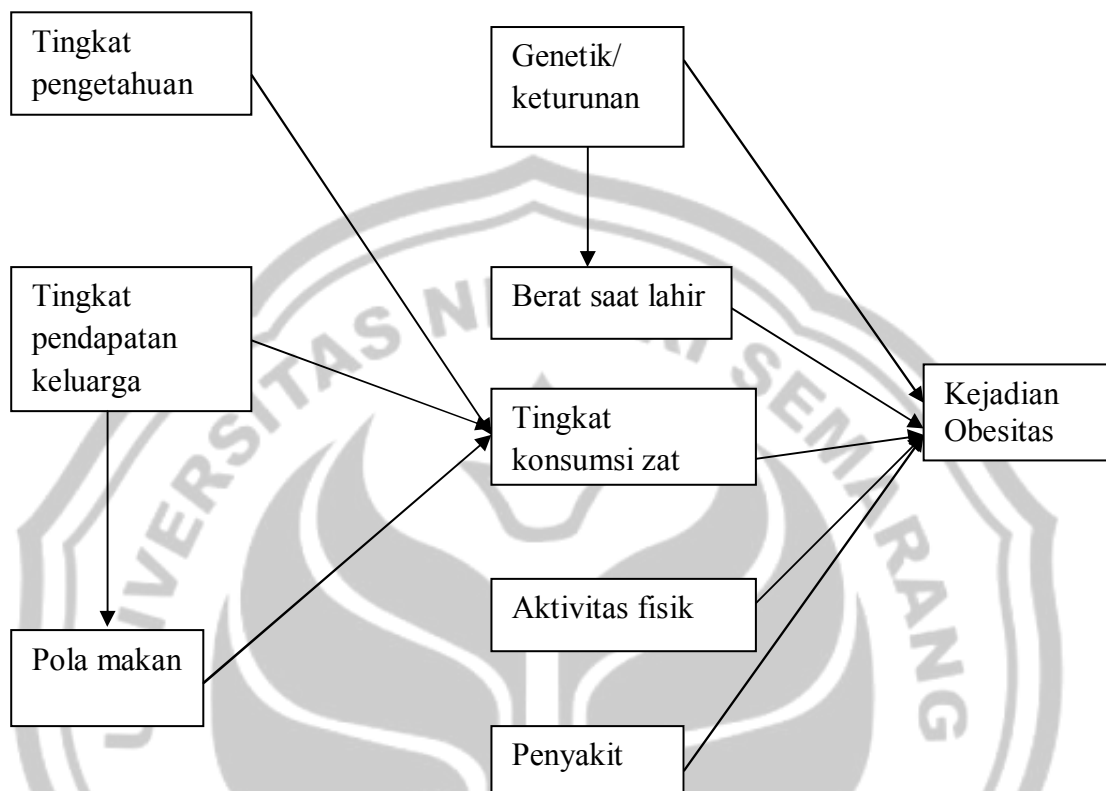
5) Merokok

Wanita hamil hendaknya tidak merokok. Bayi dari ibu-ibu yang mempunyai kebiasaan merokok mempunyai berat badan lebih kecil. Zat-zat yang terkandung dalam rokok dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga aliran darah tidak lancar, sedangkan nutrisi untuk janin di dapat dari ibu melalui aliran darah. Ibu yang mempunyai kebiasaan merokok dapat meningkatkan risiko bayi yang dilahirkannya berat badannya rendah, bayi cacat bahkan bayi meninggal dunia setelah dilahirkan (Syarifudin Ali, 2008: 20).

2.2 Kerangka Teori

Faktor Tidak Langsung

Faktor Langsung



Gambar 2.1: Kerangka Teori

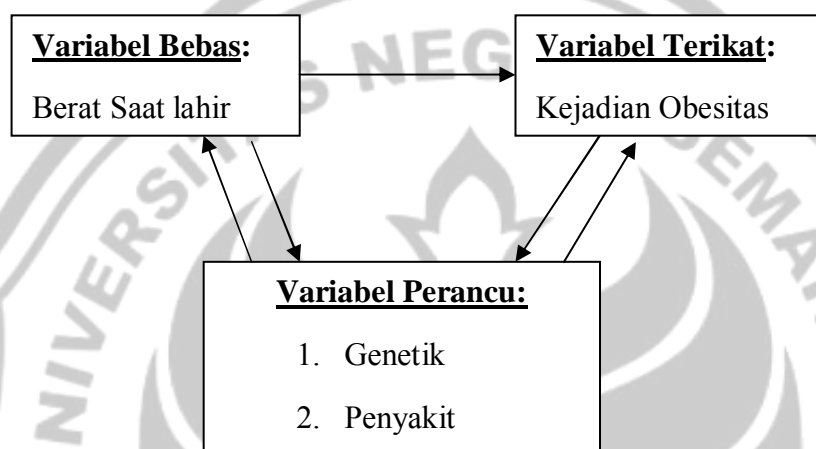
Sumber: Misnadiarly 2007; Sri Rahayuningsih 2007; Achmad Djaeni 2000

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini yaitu:



Gambar 3.1: Kerangka Konsep

3.2 Hipotesis Penelitian

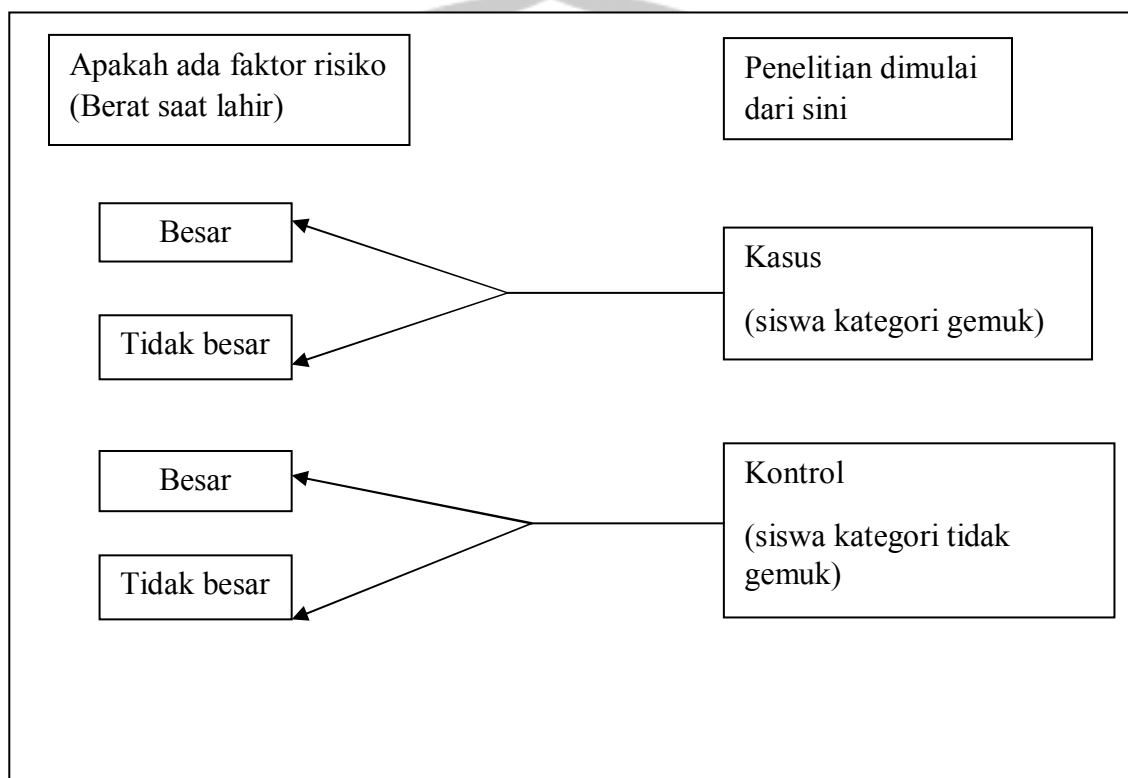
Ada hubungan antara berat saat lahir dengan kejadian obesitas di SD Hj. Isriati kota Semarang.

3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian observasional menggunakan metode penelitian survey analitik dengan menggunakan pendekatan *case control*, yaitu suatu penelitian analitik yang

menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective*, dengan kata lain, efek (penyakit atau status kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi adanya atau terjadinya pada waktu yang lalu.

Rancangan penelitian *case control* ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2: Rancangan Penelitian

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah berat saat lahir

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian obesitas

3.4.3 Variabel Perancu

Variabel perancu dalam penelitian ini adalah genetik dikendalikan dengan memilih sampel yang salah satu orang tuanya tidak mengalami obesitas pada saat sebelum mengalami masa kehamilan siswa yang bersangkutan. Sedangkan penyakit dikendalikan dengan memilih responden yang tidak pernah sering izin karena sakit dalam jangka waktu yang lama.

3.5 Definisi Operasional dan Skala pengukuran Variabel

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai variabel penelitian, definisi, alat ukur, kategori, dan skala data dari variabel terikat dan variabel bebas.

Tabel 3.1 Definsi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi	Alat Ukur	Kategori	Skala Data
1.	Obesitas	Obesitas adalah dampak dari konsumsi energi yang berlebihan, dimana kelebihan energi disimpan di dalam tubuh sebagai lemak sehingga dapat menyebabkan berat badan menjadi bertambah.	1. Timbangan Injak 2. Mikrotoa	1. Gemuk: >2 SD 2. Tidak gemuk: ≤ 2 SD (Arisman, 2004: 100)	Nominal
2.	Berat lahir	Berat badan yang diukur pada saat janin baru saja lahir	Kuesioner dan KMS	1. Besar: berat badan > 3000 gr 2. Tidak besar: berat badan 2750-3000 gr (Rustam Mochtar, 1998: 31)	Nominal

3.6 Populasi dan Sampel Penelitian

3.6.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian adalah sejumlah besar subjek yang mempunyai karakteristik tertentu (Sudigdo Sastroasmoro dan Sofyan Ismael, 2002:67).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang yang berjumlah 152 siswa.

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang yang berat badannya termasuk dalam kategori gemuk.

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang yang berat badannya termasuk dalam kategori tidak gemuk.

3.6.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap mewakili populasi (Sudigdo Sastroasmoro dan Sofyan Ismael, 2006: 68)

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang.

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah sebagian siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang yang berat badannya termasuk dalam kategori gemuk.

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah sebagian siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang yang berat badannya termasuk dalam kategori tidak gemuk.

Kriteria inklusi dari sampel penelitian ini:

- 1) Siswa kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang Tahun ajaran 2009/2010
- 2) Orang tua siswa termasuk dalam kategori tidak gemuk pada masa sebelum kehamilan.

Kriteria eksklusi dari sampel penelitian ini:

- 1) Tidak bersedia menjadi responden.
- 2) Siswa sering tidak masuk sekolah karena sakit dalam jangka waktu yang lama.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara *porposive sample*. *Porposive sample* adalah pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu berdasarkan ciri-ciri atau sifat yang sudah diketahui sebelumnya (Soekidjo Notoatmodjo, 2006: 88).

Berdasarkan teknik yang diambil maka didapat sampel yang berjumlah 46 responden yang terdiri dari 23 responden kelompok kasus dan 23 responden kelompok kontrol.

3.7 Sumber data Penelitian

3.7.1 Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti terhadap sasaran (Eko budiarto, 2002: 5). Dalam penelitian ini data primer didapat melalui kuesioner (berisi pertanyaan mengenai berat badan siswa saat lahir) dan pengukuran berat badan dan tinggi badan siswa saat ini.

3.7.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan atau diperoleh melalui orang lain atau tempat lain dan bukan dilakukan oleh peneliti sendiri (Eko Budiarto, 2002:5). Dalam penelitian ini data sekunder didapatkan melalui dokumen di instansi terkait, yaitu SD Hj. Isriati Kota Semarang.

3.8 Instrumen Penelitian

3.8.1 Kuesioner

Menurut Mantra (2004) dalam Ircham Machfoedz (2008: 3), kuesioner adalah daftar pertanyaan atau pernyataan yang terstruktur yang diperlakukan kepada responden, dengan maksud untuk mengumpulkan data-data tertentu. Kuesioner dalam penelitian ini berupa pertanyaan mengenai berat badan siswa saat lahir.

3.8.2 Timbangan Injak

Timbangan injak adalah alat yang digunakan untuk mengukur berat badan anak dengan kapasitas 200 kg dan ketelitian 0,1 kg.

3.8.3 Mikrotoa

Mikrotoa adalah alat yang digunakan untuk mengukur tinggi badan anak dengan panjang 200 cm dan ketelitian 0,1 cm.

3.9 Teknik Pengambilan data

3.9.1 Penyebaran Kuesioner

Kuesioner dalam penelitian ini berupa pertanyaan mengenai berat badan siswa saat lahir. Kuesioner yang diberikan pada kelompok kasus dan kelompok kontrol sama.

3.9.2 Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan

Pengukuran berat badan dan tinggi badan dilakukan dengan menggunakan timbangan injak dan mikrotoa untuk mengetahui berat badan dan tinggi badan

siswa tersebut. Kemudian hasilnya digunakan untuk mengetahui kategori gemuk atau tidak gemuk.

3.9.3 Dokumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:158), bahwa dokumen itu adalah barang-barang yang bentuknya tertulis. Dokumen yang didapat ini berupa data yang didapatkan, melalui beberapa instansi, seperti SD Hj. Isriati Kota Semarang dan Dinas Kesehatan Kota Semarang.

3.10 Teknik Pengolahan dan Analisis data

3.10.1 Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan masih merupakan data mentah untuk itu memerlukan pengolahan sedemikian rupa agar dapat disajikan hingga dianalisis dan ditarik kesimpulan (Eko budiarto, 2001: 29). Kegiatan pengolahan data dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pemeriksaan Data (*Editing*)

Pemeriksaan data adalah memeriksa data yang telah dikumpulkan.

- 2) Pemberian Kode (*Coding*)

Memberi kode pada masing-masing jawaban untuk memudahkan pengolahan data.

- 3) Menyusun Data (*Tabulating*)

Penyusunan data merupakan pengorganisasian data sedemikian rupa agar dengan mudah dapat dijumlah, disusun, dan ditata untuk disajikan dan dianalisis.

4) Entry

Data yang telah dikode tersebut kemudian dimasukkan dalam komputer untuk diolah.

3.10.2 Analisis Data

3.10.2.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian yang menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel (Soekidjo Notoatmodjo, 2005:188). Dalam penelitian ini analisis univariat yang dilakukan pada masing-masing variabel, yaitu berat saat lahir dengan obesitas pada siswa. Hasil analisis ini berupa distribusi dan persentase pada setiap variabel.

3.10.2.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Soekidjo Notoatmodjo, 2005:188). Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan program komputer. Dalam penelitian ini yaitu menganalisa hubungan hubungan berat saat lahir dengan kejadian obesitas pada siswa kelas 1 SD Hj. Isriati kota Semarang. Skala data penelitian ini yaitu skala nominal maka uji statistik yang dilakukan adalah uji *Chi Square*. Dasar pengambilan keputusan yang digunakan adalah berdasarkan probabilitas, jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima (tidak ada hubungan), sebaliknya jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak (ada hubungan) (Sugiyono, 2004: 100).

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Deskripsi Data

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Hj. Isriati yang terletak di kawasan Simpang Lima tepatnya di Jalan Pandanaran 126, Kelurahan Pekunden, Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang. SD Hj. Isriati ini berada satu kompleks dengan TK Hj. Isriati dan Masjid Raya Baiturrahman Semarang. Sekolah ini terletak di tempat yang strategis berada di pusat Kota Semarang. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas 1 yang berjumlah 46 siswa.

Terletak di pusat kota dan dekat dengan pusat perbelanjaan ternama di kota Semarang memberikan peluang yang cukup besar bagi siswa untuk mengkonsumsi makanan dengan kalori tinggi seperti *junk food* yang banyak tersedia di pusat-pusat perbelanjaan yang tengah menjamur beberapa tahun belakangan ini.

SD Hj. Isriati ini mempunyai tiga bidang ekstrakurikuler yaitu:

- 1) Bidang umum
 - a. Bahasa Inggris
 - b. Dokter kecil
 - c. Jurnalistik
 - d. Komputer
 - e. PKS (Patroli Keamanan Sekolah)
 - f. Paskibra

- g. Pramuka
 - h. Sempoa
- 2) Bidang olahraga
- a. Bola basket
 - b. Karateka
 - c. Pencak silat
 - d. Renang
 - e. Fotsal
 - f. Tenis lapangan
 - g. Tenis meja

4.1.2 Deskripsi Karakteristik Responden

4.1.2.1 Distribusi Responden Menurut Jenis kelamin Responden

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

No	Kelas	Jenis kelamin		Jumlah	Persentase (%)
		Laki-laki	Perempuan		
1.	1A (Fatimah)	7	6	13	28,26
2.	1B (Aisyah)	7	5	12	26,09
3.	1C (Khadijah)	9	5	14	30,43
4.	1D (Zaenab)	4	3	7	15,22
Jumlah		27	19	46	100

Berdasarkan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, bahwa dari 46 responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 27 siswa (58,70%), sedangkan responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 19 siswa (41,30%).

4.1.2.2 Distribusi Responden Menurut Umur

Distribusi responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4.2 Distribusi Responden Menurut Umur

No	Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	5	2	4,35
2	6	17	36,96
3	7	26	56,52
4	8	1	2,17
Jumlah		46	100

Berdasarkan distribusi responden menurut umur dapat diketahui bahwa responden yang memiliki umur 5 tahun sebanyak 2 siswa (4,35%), responden yang memiliki umur 6 tahun sebanyak 17 siswa (36,96%), responden yang memiliki umur 7 tahun sebanyak 26 siswa (56,52%), dan responden yang memiliki umur 8 tahun sebanyak 1 orang (2,17%).

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Analisis Univariat

Gambaran mengenai riwayat berat saat lahir responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.3 Riwayat Berat saat Lahir Responden

No	Kelompok	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1.	Kasus (gemuk)	Berat saat lahir besar	19	41,3
		Berat saat lahir tidak besar	4	8,7
2.	Kontrol (tidak gemuk)	Berat saat lahir besar	12	26,1
		Berat saat lahir tidak besar	11	23,9
Jumlah			46	100

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus yang riwayat berat saat lahirnya besar sebanyak 19 responden (41,3%) dan berat saat lahir tidak besar sebanyak 4 responden (8,7%), sedangkan pada kelompok kasus

yang riwayat berat saat lahirnya besar sebanyak 12 responden (26,1%) dan yang riwayat berat saat lahirnya tidak besar sebanyak 11 responden (23,9%).

4.2.2 Analisis Bivariat

Untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (berat badan saat lahir) dengan variabel terikat (kejadian obesitas) dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4 Hubungan antara Berat saat Lahir dengan Kejadian Obesitas

Berat saat lahir	Kejadian Obesitas				p
	Obesitas	%	Tidak Obesitas	%	
Berat saat lahir besar	19	41,3	12	26,1	0,028
Berat saat lahir tidak besar	4	8,7	11	23,9	

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa, siswa dengan berat badan saat lahir besar dan mengalami obesitas sebanyak 19 responden (41,3%), dan siswa yang berat badan saat lahir tidak besar dan mengalami obesitas sebanyak 4 responden (8,7%). Sedangkan siswa yang berat badan saat lahir besar dan tidak mengalami obesitas sebanyak 12 responden (26,1%), dan siswa yang berat badan saat lahir tidak besar dan tidak mengalami obesitas sebanyak 11 responden (23,9%).

Hasil uji statistik dengan *chi-square* antara variabel berat saat lahir dengan kejadian obesitas diperoleh nilai $p = 0,028 < p 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara berat saat lahir dengan kejadian obesitas pada siswa kelas kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang dan nilai OR 4,35 dengan interval kepercayaan 95% 1,124-16,854 yang artinya anak yang obesitas memiliki kemungkinan 4 kali lebih besar akan terlahir dengan berat badan yang lebih daripada anak yang tidak obesitas.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Hubungan Antara Berat Saat Lahir Dengan Kejadian

Obesitas

Berdasarkan hasil uji statistik *chi-square* dengan bantuan program komputer menunjukkan $p\ value = 0,028 < 0,05$, H_a diterima yang berarti ada hubungan antara berat badan saat lahir dengan kejadian obesitas pada siswa di SD Hj. Isriati kota Semarang. Penelitian ini dilakukan terhadap 46 responden yang terbagi dalam 23 responden kelompok kasus yaitu responden yang termasuk dalam kategori obesitas dan 23 responden kelompok kontrol yaitu responden yang termasuk dalam kategori tidak gemuk. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dari 23 sampel kasus yang mengikuti penelitian sebesar 41,3% atau sebanyak 19 responden yang mengalami obesitas memiliki berat saat lahir yang masuk dalam kategori besar.

Riwayat berat saat lahir memiliki hubungan yang positif dengan kegemukan saat masa anak-anak dan saat dewasa nantinya. Bila pada saat lahir sudah memiliki berat badan yang lebih atau lahirnya besar maka akan ada kemungkinan akan mengalami obesitas nantinya. Parsons et al menemukan bahwa terdapat hubungan yang positif antara berat badan saat lahir dengan indeks masa tubuh anak di kemudian hari. Menurut Taitz (1991) dalam Siti Nurul Hidayati sebanyak 50% remaja yang obesitas sudah mengalami obesitas sejak bayi. Sedangkan pada bayi dan anak yang obesitas sekitar 26,5% akan tetap menjadi obesitas dalam 2

dekade berikutnya. Berdasarkan keadaan di lapangan, sebagian besar siswa yang mengalami obesitas riwayat berat saat lahirnya dulu besar.

Jika pada masa bayi telah menderita kegemukan maka pada nantinya akan menjadi sulit kurus karena sel tubuh yang terbentuk melebihi normal dan jumlah sel tubuhnya melebihi normal. Hal ini dapat terjadi ketika obesitas dimulai dengan penimbunan lemak dalam sel lemak sehingga terjadi hipertrofi sel tersebut. Ketika hipertrofi sel tersebut mencapai tingkat tertentu akan terjadi rangsangan pembentukan sel yang baru sehingga terjadi perbanyakan atau hiperplasi sel-sel tersebut (Dedi Subardja, 2004: 30). Jumlah sel lemak pada tubuh orang dewasa hampir seluruhnya ditentukan oleh jumlah cadangan lemak dalam tubuh waktu permulaan anak-anak. Pembentukan sel lemak baru pada bayi yang kegemukan berlangsung dengan cepat, hal ini terus berlangsung dengan kecepatan yang lebih lambat pada anak yang kegemukan sampai remaja. Setelah itu, jumlah sel lemak hampir tetap sama pada seluruh sisa kehidupan (Arthur C Guyton, 1995: 656) Selain itu hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuyun Yueniwati dkk pada tahun 2001 pada anak di bawah usia 12 tahun, bahwa sebesar 66,7% sebaran anak yang mengalami obesitas setelah ditelusuri ternyata lahir dengan berat badan yang besar yaitu $> 3,5$ kg. Begitu juga pada penelitian yang dilakukan oleh Emil Arifyanto pada tahun 2004 pada anak kelas 5 SD juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara berat badan saat lahir dengan kejadian obesitas pada anak dengan $p \text{ value} = 0,038 < 0,05$. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Laurentia Mihardja dkk pada tahun 2005 menyatakan bahwa

kegemukan yang terjadi pada anak sekolah dasar di Kecamatan Menteng Jakarta Pusat telah terjadi sejak dini atau sejak masa kanak-kanak

Data hasil penelitian juga menunjukkan bahwa dari 23 sampel kontrol terdapat 26,1% atau sebanyak 12 responden yang mengalami obesitas berat saat lahirnya tidak termasuk dalam kategori besar. Hal ini dapat terjadi dikarenakan kondisi sel lemak yang dimiliki sejak lahir dalam jumlah normal. Meskipun jumlah sel yang dimiliki dalam jumlah yang normal begitu juga dengan ukurannya, akan tetapi dalam perjalanan hidupnya tingkat konsumsinya berlebihan dan tingkat keluaran energinya kurang atau tidak seimbang maka akan dapat menyebabkan terjadinya obesitas (Siti Nurul Hidayati dkk, 2008: 3). Obesitas dapat terjadi sebagai akibat ketidakseimbangan antara asupan energi yang masuk dengan energi yang dikeluarkan sehingga terjadi kelebihan energi yang disimpan dalam bentuk jaringan lemak.

Beberapa hal yang dapat mempengaruhi berat saat lahir adalah riwayat kehamilan ibu. Ibu dengan riwayat kehamilan mengalami diabetes maka akan dapat meningkatkan risiko melahirkan janin dengan berat badan yang besar. Risiko melahirkan bayi dengan berat badan yang besar juga dapat terjadi bila pada saat hamil kenaikan berat badannya lebih dari 16 kg yang dimana itu merupakan batas kenaikan normal ibu hamil. Kondisi ibu yang obesitas kemudian hamil, maka unsur sel lemak yang berjumlah banyak yang dan ukurannya melebihi normal akan diturunkan pada bayi yang dikandungnya, maka bayinya akan mempunyai unsur sel lemak yang relatif sama (Mu'tadin 2002).

5.2 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah terjadinya bias. Bias dalam penelitian ini adalah:

1. Bias dari responden. Bias ini terjadi ketika responden tidak jujur atau lupa pada saat menjawab pertanyaan yang diajukan mengenai berat saat lahir anaknya, juga ketika menjawab pertanyaan mengenai riwayat kehamilannya dulu. Hal ini dapat diatasi dengan selain menanyakan secara langsung juga meminta bukti KMS (kartu menuju sehat) untuk melihat data berat badan saat lahir, serta melakukan wawancara secara mendalam dan hati-hati pada responden.
2. Bias situasi. Bias ini terjadi ketika waktu melakukan wawancara tidak tepat, karena sebagian besar dari ibu-ibu yang hendak diwawancara adalah ibu yang bekerja dan bukan ibu rumah tangga yang berada di rumah sehingga ketika diwawancara ibu sedang tidak berada di rumah atau sedang dalam keadaan lelah dan tidak mau diwawancara. Hal ini dapat diatasi dengan membuat janji terlebih dahulu melalui telepon dengan ibu-ibu yang hendak diwawancara untuk menentukan waktu yang tepat saat wawancara. Wawancara dapat dilakukan pada saat hari libur ketika ibu sedang tidak bekerja. Waktu malam hari dipilih jika hendak melakukan wawancara pada saat hari kerja. Wawancara juga dapat dilakukan di kantor tempat ibu bekerja jika responden menginginkan wawancara di kantor.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara berat saat lahir dengan kejadian obesitas pada siswa di SD Hj Isriati Kota Semarang tahun Ajaran 2009/2010, dengan *p value* sebesar 0,028.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Hendaknya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi agar sekolah dapat mengetahui berbagai hal tentang obesitas baik dampaknya dan pencegahan yang dapat dilakukan dan menyebarkan informasi ini kepada para siswa maupun orang tua siswa. Dapat mengoptimalkan fungsi dokter kecil yang ada di sekolah dengan membekali informasi mengenai gizi dan obesitas pada dokter kecil yang terpilih.

2. Bagi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat FIK UNNES

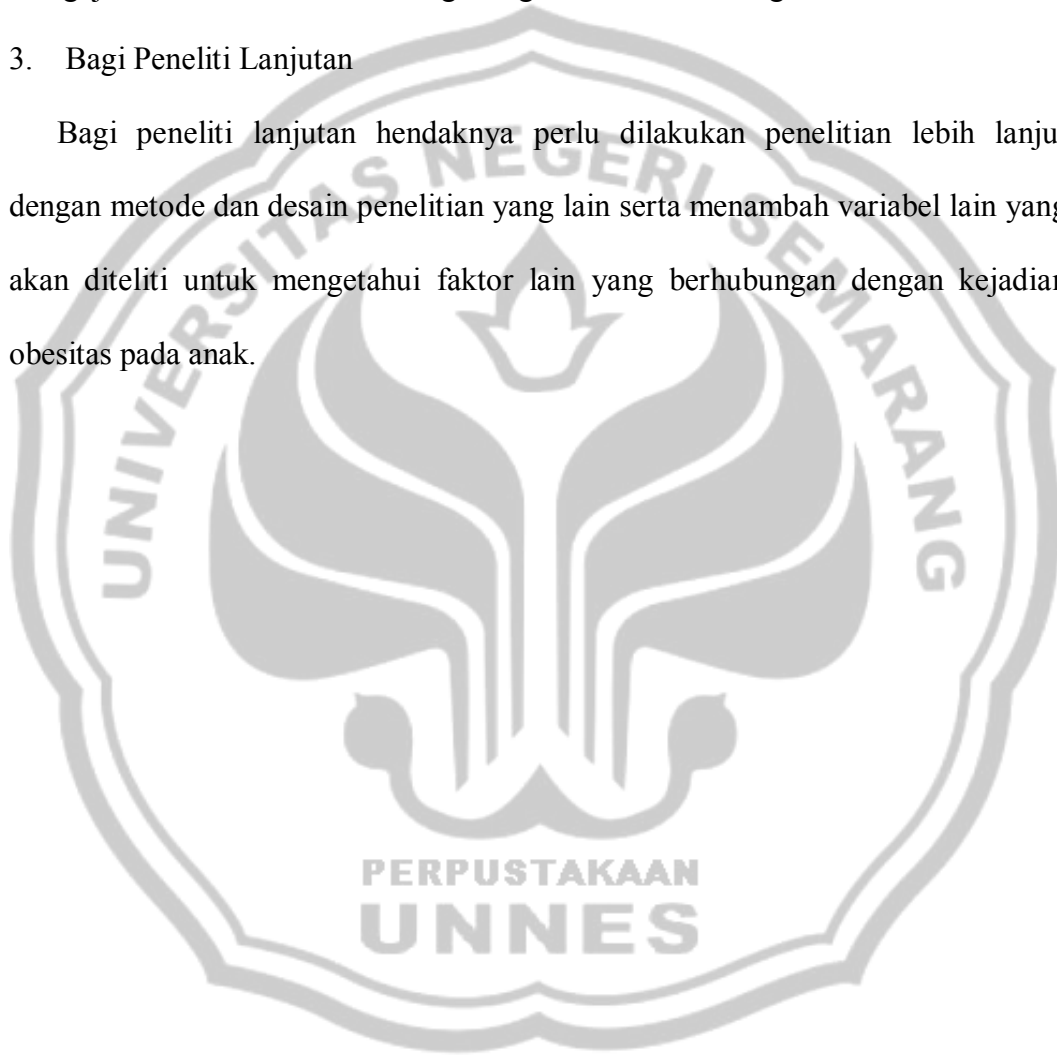
Hendaknya hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang obesitas dan masalah gizi untuk dapat dibagikan kepada mahasiswa IKM serta dapat dijadikan sebagai bahan diskusi guna memperoleh pengetahuan tambahan.

Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat hendaknya penelitian ini dapat menyadarkan masyarakat khususnya ibu-ibu dalam memilihkan makanan yang akan dikonsumsi bagi keluarganya khususnya bagi anaknya yaitu makanan yang bergizi seimbang. Serta mengajak untuk melakukan berbagai kegiatan untuk mencegah obesitas.

3. Bagi Peneliti Lanjutan

Bagi peneliti lanjutan hendaknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan metode dan desain penelitian yang lain serta menambah variabel lain yang akan diteliti untuk mengetahui faktor lain yang berhubungan dengan kejadian obesitas pada anak.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Djaeni, 2000, *Ilmu Gizi*, Jakarta: Dian Rakyat.
- Agus Krisno, 2001, *Dasar-dasar Ilmu Gizi*, Malang: UMM Press.
- Ali Khomsan, 2003, *Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan*, Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Ari Yuniastuti, 2008, *Gizi dan Kesehatan*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arisman, 2004, *Gizi dalam Daur Kehidupan*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Arthur C Guyton, 1995, *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Damayanti Rusli Sjarief, 2008, *Waspadai Kegemukan Pada Anak*, (<http://www.pjnhk.go.id/index.php>), diakses 19 Januari 2010.
- Dedi Subardja, 2004, *Obesitas Primer Pada Anak*, Bandung: PT. Kiblat Utama.
- Emil Ariefiyanto, 2004, *Beberapa Faktor Risiko Kejadian Obesitas Pada Anak (Studi pada Siswa SD H. Isriati Baiturrahman Semarang)*, (<http://www.fkm.undip.ac.id/data/index.php.action>), diakses 14 Januari 2010.
- Eko Budiarto, 2001, *Biostatistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan*, Jakarta: EGC.
- Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, 2001, *Pangan dan Gizi Ilmu Teknologi, Industri, dan Perdagangan*, Bogor: Sagung Seto.
- Fiastuti Witjaksono, 2008, *Obesitas Sumber Penyakit*, (<http://www.pjnhk.go.id/index.php>), diakses 7 Februari 2010.
- Hans Tandra, 2008, *Diabetes*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- I Dewa Nyoman Supariasa dkk, 2002, *Penilaian Status Gizi*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Ida Bagus Gde Manuaba, 1998, *Ilmu Kebidanan, Penyakit kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Ircham Machfoedz, 2008, *Teknik Membuat Alat Ukur Penelitian*, Yogyakarta: Fitramaya.
- Laurentia Mihardja dkk, 2005, *Penanganan Kegemukan pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Menteng Jakarta Pusat Melalui Usaha Kesehatan*

- Sekolah dan Penyertaan Peran Orang Tua*, Jakarta: Media Litbang Kesehatan Volume XVII Nomor 3 tahun 2007.
- Liyana Novisari, 2008, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Siswa di SD Negeri Petompon 05, 06, 07 Kecamatan Gajahmungkur, Kota Semarang*. Skripsi UNNES.
- Mary Courtney, 1997, *Terapi diet dan Nutrisi*, Jakarta: Hipokrates.
- Misnadiarly, 2007, *Obesitas Sebagai Faktor Resiko Beberapa Penyakit*, Jakarta: Pustaka Obor Populer.
- Mu'tadin, 2002, *Faktor-faktor Penyebab Obesitas*, Jakarta: Fakultas Kedokteran Indonesia.
- Parsons et al, 2005, *Adult Obesity and Birth Weight*, (<http://www.weight-loss-i.com/weight-loss-facts/adults-obesity-birth-weight.htm>), diakses 3 Maret 2010.
- Rustam Mochtar, 1998, *Sinopsis Obstetri, Obstetri Fisiologi Obstetri Patologi*, Jakarta: Penerbit Buku EGC.
- SD Hj. Isriati, 2008, *Laporan Pemeriksaan Kesehatan Siswa*, Semarang
- , 2009, *Laporan Pemeriksaan Kesehatan Siswa*, Semarang.
- Siti Musaripah, 2006, *Hubungan antara Aktivitas Fisik, Tingkat Konsumsi Energi, dan Genetik dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SMP 13 Semarang Tahun Ajaran 2006/2007*. Skripsi UNNES.
- Siti Nurul Hidayati dkk, 2005, *Obesitas Pada Anak*, (<http://www.pediatrik.com/buletin.pdf>), diakses tanggal 18 November 2010.
- Soekidjo Notoadmojo, 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Soetjiningsih, 2005, *Tumbuh Kembang Anak*, Jakarta: EGC.
- Sopiyudin Dahlan, 2008, *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Sri Rahayuningsih, MSc, 2005, *Perencanaan Menu untuk Penderita Kegemukan*, Jakarta: PT Penebar Swadaya.
- Sri Yuliati, 2000, *Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Obesitas Anak Murid TK Hj. Isriati Baiturahman Semarang*, (<http://www.fkm.undip.ac.id/data/index.php>), diakses 17 November 2010.
- Sudigdo Sastroasmoro dan Sofyan Ismael, 2002, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Jakarta: Sagung Seto.
- Sugiyono, 2007, *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta.

- Suhardjo, 2003, *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto, 2006, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sunita Almatsier, 2003, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- , 2007, *Penuntun Diet, Instalasi Gizi Perjan Rumah Sakit Dr Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Syaifudin Ali, 2008, *Panduan Lengkap Kehamilan, Persalinan dan Perawatan Bayi*, Jogjakarta: Diglossia Media.
- Weni Kristiyanasari, 2010, *Gizi Ibu Hamil*, Yogyakarta: Nuha Medika.
- Yayuk Farida, 2004, *Pengantar Pangan dan Gizi*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Yuyun Yueniwati dan Anita Rahmawati, 2001, *Hubungan Karakteristik Sosial Ibu dengan Pengetahuan tentang Obesitas Pada Anak* (<http://www.tempointeraktif.com/medika/arsip/112002/art-2.htm>), diakses 26 Januari 2010.





DATA POPULASI PENELITIAN

No	Nama	Kls	Sex
1	Abhinaya Radiansyah L	1 A (Fatimah)	Laki-laki
2	Achmad Rifky Garneto	1 A (Fatimah)	Laki-laki
3	Adila Agida Arrumaisya	1 A (Fatimah)	Perempuan
4	Amelinda Saskia M	1 A (Fatimah)	Perempuan
5	Anintya Tinanda S	1 A (Fatimah)	Perempuan
6	Arya Bima Wijaya	1 A (Fatimah)	Laki-laki
7	Cetta Ramaniya A	1 A (Fatimah)	Perempuan
8	Dinanti Bintang D	1 A (Fatimah)	Perempuan
9	Dzaky Imani Wahono	1 A (Fatimah)	Laki-laki
10	Elfrida Tri F	1 A (Fatimah)	Perempuan
11	Fadila Fitriana A	1 A (Fatimah)	Perempuan
12	Fauza Rusda R	1 A (Fatimah)	Laki-laki
13	Firman Jiddan	1 A (Fatimah)	Laki-laki
14	Holisa Warda Faradisa	1 A (Fatimah)	Perempuan
15	Ilma Fadhila Hasna	1 A (Fatimah)	Perempuan
16	Intan Aprilia	1 A (Fatimah)	Perempuan
17	Larasati Hidiaputri	1 A (Fatimah)	Perempuan
18	Malvin Hiban Arnanda P	1 A (Fatimah)	Laki-laki
19	Marharani Kresnanti	1 A (Fatimah)	Perempuan
20	M. Rifqy Bintang Ozora	1 A (Fatimah)	Laki-laki
21	M. Aqil Darmawan	1 A (Fatimah)	Laki-laki
22	M. Arvi Syauqi	1 A (Fatimah)	Laki-laki
23	M. Figo Adhi S	1 A (Fatimah)	Laki-laki
24	M. Fitrah Athaillah	1 A (Fatimah)	Laki-laki
25	M. Ziyaulhaq	1 A (Fatimah)	Laki-laki
26	Natasya Mustikarani	1 A (Fatimah)	Perempuan
27	Naufal Catra Imanna	1 A (Fatimah)	Laki-laki
28	Naufal Ihsan Taqy I	1 A (Fatimah)	Laki-laki
29	Nisrina Nur Fatimah	1 A (Fatimah)	Perempuan
30	Rafif Radika Rajendra	1 A (Fatimah)	Laki-laki
31	Rafipramana Wisnuputra	1 A (Fatimah)	Laki-laki
32	Riandika Ade Saputra	1 A (Fatimah)	Laki-laki
33	Sadira Nadhifatus Z	1 A (Fatimah)	Perempuan
34	Samara Rizky Malik	1 A (Fatimah)	Perempuan
35	Shafa Nada Mahira	1 A (Fatimah)	Perempuan
36	Steven Farrelio J	1 A (Fatimah)	Laki-laki
37	Talitha Sandra Ayu	1 A (Fatimah)	Perempuan
38	Two Nadia Marafika	1 A (Fatimah)	Perempuan
39	Wira Kesuma Bintan N	1 A (Fatimah)	Laki-laki
40	Yudha Nugraha Adi P	1 A (Fatimah)	Laki-laki
41	Adinda Fauzia	1 B (Aisyah)	Perempuan
42	Al Liyya Rossi R	1 B (Aisyah)	Perempuan

No	Nama	Kls	Sex
43	Anastasya Zaviera	1 B (Aisyah)	Perempuan
44	Andi farid H	1 B (Aisyah)	Laki-laki
45	Andi Oktafi Dz	1 B (Aisyah)	Laki-laki
46	Anjali Mahiswari N K H	1 B (Aisyah)	Perempuan
47	Arka Buminata	1 B (Aisyah)	Laki-laki
48	Aryaputra Narendra	1 B (Aisyah)	Laki-laki
49	Carissa Cindy H	1 B (Aisyah)	Perempuan
50	Dyna Salwa Muthia H	1 B (Aisyah)	Perempuan
51	Farrel Nabiël M	1 B (Aisyah)	Laki-laki
52	Fauzia Amara	1 B (Aisyah)	Perempuan
53	Gustama Arya Davi	1 B (Aisyah)	Laki-laki
54	Icha Rahmadani	1 B (Aisyah)	Perempuan
55	Jasmine Noor Islamiyati P	1 B (Aisyah)	Perempuan
56	Kautsar jilan R	1 B (Aisyah)	Perempuan
57	Maura Aulia Irawan	1 B (Aisyah)	Perempuan
58	M. Harun A-Qifa	1 B (Aisyah)	Laki-laki
59	M. Zidan Akmal H	1 B (Aisyah)	Laki-laki
60	M. Ayman Lutffikar H	1 B (Aisyah)	Laki-laki
61	M. fauzi Eka Sakti	1 B (Aisyah)	Laki-laki
62	M. Hasan Zulfikar	1 B (Aisyah)	Laki-laki
63	M. Najunda Faiq	1 B (Aisyah)	Laki-laki
64	Nadhif Qorisaguna	1 B (Aisyah)	Laki-laki
65	Najma Aurellia R	1 B (Aisyah)	Perempuan
66	Nugraha Oktavianto	1 B (Aisyah)	Laki-laki
67	Paramastri Nurzahira	1 B (Aisyah)	Perempuan
68	Putri Vinencia A	1 B (Aisyah)	Perempuan
69	Raden Muhammad M	1 B (Aisyah)	Laki-laki
70	Raihan Ihzana Radistra	1 B (Aisyah)	Laki-laki
71	Risnaldi rahadian R	1 B (Aisyah)	Laki-laki
72	Ristantia Maghrifa S	1 B (Aisyah)	Perempuan
73	Roudite Akbar Putra	1 B (Aisyah)	Laki-laki
74	Ryan Rusyda Tresnatriadi	1 B (Aisyah)	Laki-laki
75	Sanasya Khansa Nadia T	1 B (Aisyah)	Perempuan
76	Syafira Nur Lathifah	1 B (Aisyah)	Perempuan
77	Syauqi Athaya Rahman	1 B (Aisyah)	Laki-laki
78	Vania Hasyati	1 B (Aisyah)	Perempuan
79	Adista Maurilla F	1 C (Khadijah)	Perempuan
80	Ahmad Razzan	1 C (Khadijah)	Laki-laki
81	Anandita Dimas Pradipta	1 C (Khadijah)	Laki-laki
82	Anindyta Shayna W	1 C (Khadijah)	Perempuan
83	Anita Lutfiyati M	1 C (Khadijah)	Perempuan
84	Annisa Fatikhah Wahyu P	1 C (Khadijah)	Perempuan
85	Axl Pilar Aldebaran	1 C (Khadijah)	Laki-laki

No	Nama	Kls	Sex
86	Ayyala Valence S	1 C (Khadijah)	Laki-laki
87	Danisha Zulfa r	1 C (Khadijah)	Perempuan
88	Ellyas Suryo Bramono	1 C (Khadijah)	Laki-laki
89	Febrina Chairunnisa K	1 C (Khadijah)	Perempuan
90	Feldy Agsa Eriawan	1 C (Khadijah)	Laki-laki
91	Indra Fahmi Mahendra	1 C (Khadijah)	Laki-laki
92	Kintan Ayu R	1 C (Khadijah)	Perempuan
93	M. Rafi Bayu Putra	1 C (Khadijah)	Laki-laki
94	M. Reza fahlevi H	1 C (Khadijah)	Laki-laki
95	M. Hikmal Labay	1 C (Khadijah)	Laki-laki
96	M. Cikal Abyasa	1 C (Khadijah)	Laki-laki
97	M. Farrel Amanullah	1 C (Khadijah)	Laki-laki
98	M. Raihan Alhadi	1 C (Khadijah)	Laki-laki
99	M. Taufiq Mulyo S	1 C (Khadijah)	Laki-laki
100	Nabila Kaitsa K	1 C (Khadijah)	Perempuan
101	Nadia Salma Naura	1 C (Khadijah)	Perempuan
102	Nadia Zabrina N	1 C (Khadijah)	Perempuan
103	Najida Laha Ishma	1 C (Khadijah)	Perempuan
104	Nandana Reswara	1 C (Khadijah)	Perempuan
105	Pelangi Cinta Kirana W	1 C (Khadijah)	Perempuan
106	Rafie Maulana Putra	1 C (Khadijah)	Laki-laki
107	Religia Sahidna Putri	1 C (Khadijah)	Perempuan
108	Reyhandra Kahfi	1 C (Khadijah)	Laki-laki
109	Riza Pahlevi Nur Aditya	1 C (Khadijah)	Laki-laki
110	Shabrina Ramadani A	1 C (Khadijah)	Perempuan
111	Shinta Allayda	1 C (Khadijah)	Perempuan
112	Syarif Alkatiri	1 C (Khadijah)	Laki-laki
113	Vander Mulya Putra	1 C (Khadijah)	Laki-laki
114	Varrel Novadianto	1 C (Khadijah)	Laki-laki
115	Zakiya huridan Anggari	1 C (Khadijah)	Perempuan
116	Nafia Kusuma Wardani	1 D (Zainab)	Perempuan
117	Akbar Maryan Bagaskara	1 D (Zainab)	Laki-laki
118	Alifianto rizki Lukito	1 D (Zainab)	Laki-laki
119	Almira Zahra Yusuf	1 D (Zainab)	Perempuan
120	Antania Maritza Zaveira	1 D (Zainab)	Perempuan
121	Ardhia Amelia Savitri	1 D (Zainab)	Perempuan
122	Aurell Belva Kirana	1 D (Zainab)	Perempuan
123	Azka Inderajaya A	1 D (Zainab)	Laki-laki
124	Azzahra Cintana Shikisa U	1 D (Zainab)	Perempuan
125	Deandra Leyla Nabila	1 D (Zainab)	Perempuan
126	Dilla Amalia	1 D (Zainab)	Perempuan
127	Dzaky Dimas Effendi	1 D (Zainab)	Laki-laki
128	Fiona Aqiella Dewi	1 D (Zainab)	Perempuan

No	Nama	Kls	Sex
129	Ilham ghani Wirakusuma	1 D (Zainab)	Laki-laki
130	Izdihar Alaudin J	1 D (Zainab)	Laki-laki
131	Kesyha Nabila Fanti	1 D (Zainab)	Perempuan
132	Khansa Kamila	1 D (Zainab)	Perempuan
133	Muhammad Abhiseka P	1 D (Zainab)	Laki-laki
134	M. Faishal Zaky R	1 D (Zainab)	Laki-laki
135	Muhammad Farid	1 D (Zainab)	Laki-laki
136	Muhammad naufal S	1 D (Zainab)	Laki-laki
137	M. Rafi Noe Rizaldi S	1 D (Zainab)	Laki-laki
138	M. Rizq Ardian Jamaludin	1 D (Zainab)	Laki-laki
139	Nabila Maheswari	1 D (Zainab)	Perempuan
140	Nabilla fitria Firmansyah	1 D (Zainab)	Perempuan
141	Nur Fathan Akbar	1 D (Zainab)	Laki-laki
142	Pramukti Probojati Yoga	1 D (Zainab)	Laki-laki
143	R. Rafli Angga Kurniawan	1 D (Zainab)	Laki-laki
144	Rafli Athila Ardi S	1 D (Zainab)	Laki-laki
145	Rahma Hanna Shabrina	1 D (Zainab)	Perempuan
146	Ratu Almas naurah A	1 D (Zainab)	Perempuan
147	Rheinald Adyatma rizqi W	1 D (Zainab)	Laki-laki
148	Rian Indra Raharjanto	1 D (Zainab)	Laki-laki
149	Rizaliko Danumasperta A	1 D (Zainab)	Laki-laki
150	Shella Faadhilah	1 D (Zainab)	Perempuan
151	Sonya Tria Arini	1 D (Zainab)	Perempuan
152	Yuvino Sulthan A	1 D (Zainab)	Laki-laki

CARA MENENTUKAN OBESITAS DENGAN PERHITUNGAN Z-SCORE

Rumus untuk perhitungan *Z- Score* adalah:

$$Z - score = \frac{\text{Nilai Individu Subyek} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

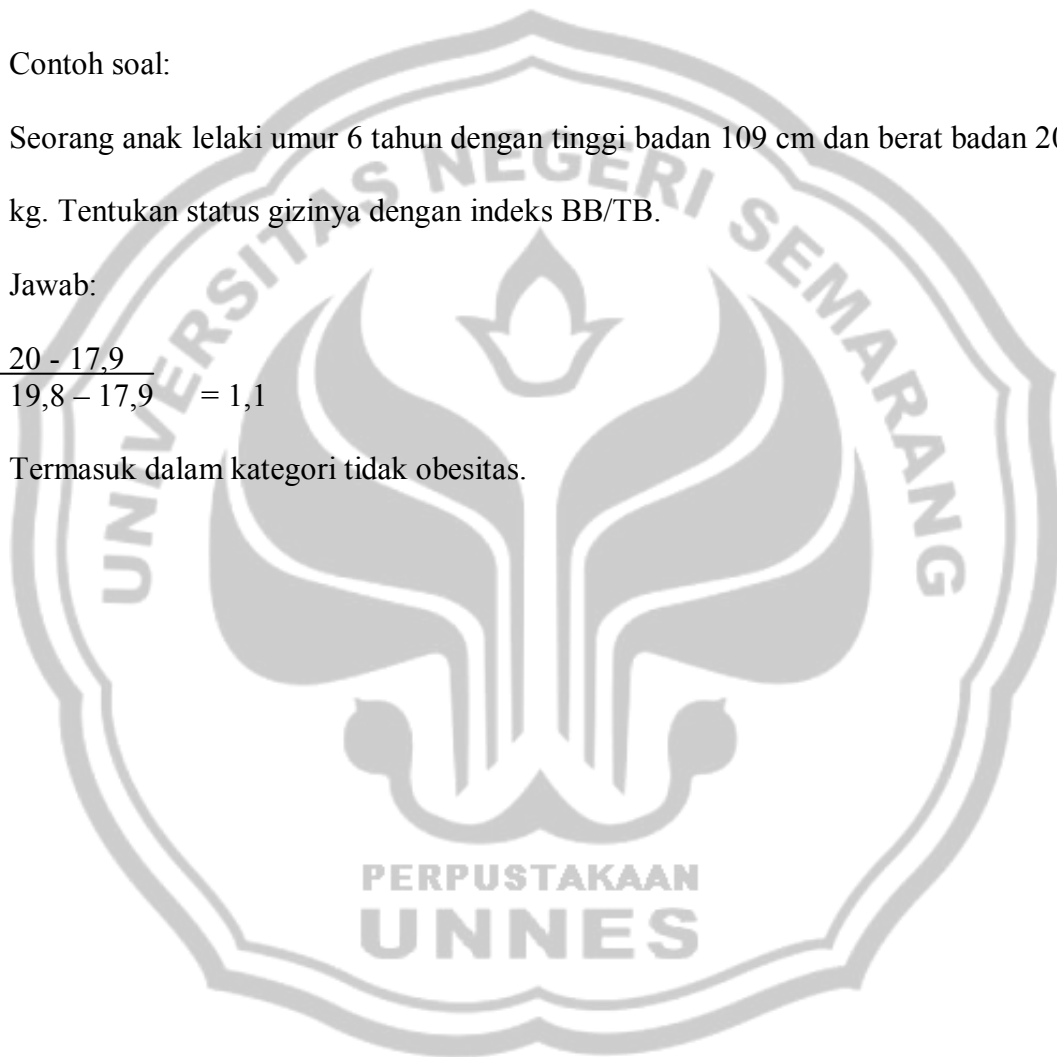
Contoh soal:

Seorang anak lelaki umur 6 tahun dengan tinggi badan 109 cm dan berat badan 20 kg. Tentukan status gizinya dengan indeks BB/TB.

Jawab:

$$\frac{20 - 17,9}{19,8 - 17,9} = 1,1$$

Termasuk dalam kategori tidak obesitas.



DATA SAMPEL PENELITIAN**KELOMPOK KASUS**

No	Nama Responden	Sex	Kls	BB (kg)	TB (cm)	Z-Score	Kategori	Nama Ibu
1	Farrel Nabel	L	1B	33.5	122	4,03	Gemuk	Amalia Dewi C
2	Anandita Dimas	L	1C	27	113	3,7	Gemuk	Rubiatik
3	Syarif Alkatiri	L	1C	41	134	2,86	Gemuk	Dewi Ayunan
4	Pramukti Probojati	L	1D	25	111	3,33	Gemuk	Cicik Arwanti
5	Febrina Chairunnisa	P	1C	32	124	2,71	Gemuk	Rahmah Nur H
6	Abhinaya Radiansyah	L	1A	32	120	4,08	Gemuk	Ani Listiana
7	Samara Rizky M	P	1A	39	124.5	4,87	Gemuk	Tietiek Sri H
8	Rafif Radika	L	1A	34	120	4,91	Gemuk	Retno Dwi W
9	Fauza Rusda	L	1A	37	118.5	6,69	Gemuk	Sulistiyawati
10	Rafie Maulana P	L	1C	29	117	3,76	Gemuk	Ratna Yunara
11	M. Harun A-qiva	L	1B	35	119	5,5	Gemuk	Nia Nauval
12	M. Faishal Zaky	L	1D	30	118.5	4,05	Gemuk	Ida Riswati
13	Marharani K	P	1A	50	125.5	7,78	Gemuk	Yayuk Martati
14	Shafa Nada Mahira	P	1A	27	115	3,22	Gemuk	Hesty
15	M. Figo Adhi	L	1A	29	118	3,31	Gemuk	Betty S
16	Arka Buminata	L	1B	28	120	2,41	Gemuk	Mona Emilia
17	Fauzia Amara	P	1B	24	113.5	2,19	Gemuk	Christina Dewi
18	Religia Sahidna	P	1C	37	125.5	3,84	Gemuk	Endang Susilo
19	Firman Jidan	L	1A	32	124.5	2,72	Gemuk	Diyah Kusuma
20	Talitha sandra Ayu	P	1A	36	125.5	3,54	Gemuk	Endang Ujiati
21	Aurell Belva	P	1D	26	118	2,08	Gemuk	Desi Wahyu
22	Ellyas Suryo	L	1C	30	122	2.69	Gemuk	Anna Mailasari
23	M. Aqil Darmawan	L	1A	42.5	122	7,96	Gemuk	Nurul Chasanah

KELOMPOK KONTROL

No	Nama Responden	Sex	Kls	BB (kg)	TB (cm)	Z-Score	Kategori	Nama Ibu
1	Amelinda Saskia	P	1A	25.5	118	1.78	Tdk Gemuk	Sri Krisna
2	Roudite Akbar P	L	1B	22	113	1.2	Tdk Gemuk	Dewi trapsilo
3	Vander Mulya P	L	1C	23	113	1.7	Tdk Gemuk	Anastasia S
4	Nadia Salma N	P	1C	22	113	1.33	Tdk Gemuk	Nur Azizah
5	Sonya Tria A	P	1D	25	121	1.03	Tdk Gemuk	Hani Kurnia
6	Al-Liyya Rossi	P	1B	22	113.5	1.23	Tdk Gemuk	Siti Maslamah
7	M. Naufal	L	1D	22	118.5	0.17	Tdk Gemuk	Ida fitria
8	M. Farrel	L	1C	22	115	0.81	Tdk Gemuk	Latifah Hanum
9	Riza Pahlevi	L	1C	20	111	0.55	Tdk Gemuk	Sri Rahayu
10	M. Hasan	L	1B	19	110	0.19	Tdk Gemuk	Sri Khayatun
11	Rizaliko D	L	1D	24	119	0.91	Tdk Gemuk	Yuli Suryani
12	Adinda Fauzia	L	1B	22	113.5	1.23	Tdk Gemuk	Ani Wulandari
13	Danisha Zulfa	P	1C	20	111	0.7	Tdk Gemuk	Anita Tri
14	Kesya Nabila	P	1D	21	113.5	0.76	Tdk Gemuk	Santi Novita
15	Anastasya Z	P	1B	24	117	1.41	Tdk Gemuk	Ayu Febriana
16	Ahmad Razzan	L	1C	25	120	1.16	Tdk Gemuk	Risky Y
17	M. Najunda	L	1B	25	122	0.76	Tdk Gemuk	Sri Wiharyani
18	Kautsar Jilan	L	1B	24	121	0.56	Tdk Gemuk	Nurul Kunaryati
19	Anindyta Shayna	P	1C	20	109	1.10	Tdk Gemuk	Tri Yulia N
20	M. Rafi	L	1C	24	116	1.57	Tdk Gemuk	Eri Murwandari
21	Larasati Hidia P	P	1A	21	113	0.7	Tdk Gemuk	Diana R
22	M. Mukhlisin	L	1B	25	122	0.76	Tdk Gemuk	Adika Siti N
23	Malvin Hiban	L	1A	24	121.5	0.46	Tdk Gemuk	Erna Pujiastuti

CATATAN:

Mohon bantuan dan kerjasama Bapak/ Ibu untuk dapat berkenan mengisi kuesioner ini. Bagi siswa yang masuk dalam kriteria peneliti akan diikutsertakan dalam penelitian dan akan dihubungi untuk kelanjutannya.

Terima kasih atas bantuan dan kerjasama Bapak/ Ibu.

KUESIONER PENJARINGAN

**Hubungan Antara Berat Saat Lahir Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa
Kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang Tahun ajaran 2009/2010**

Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum menjawab pertanyaan, terlebih dahulu isilah identitas diri.
2. Beri tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap benar.

No responden : (diisi peneliti)

Tanggal :

A. Identitas siswa

1. Nama :
2. Jenis kelamin : L/P
3. Umur : tahun
4. Kelas :
5. Berat badan : kg (diisi oleh peneliti)
6. Tinggi badan : cm (diisi oleh peneliti)

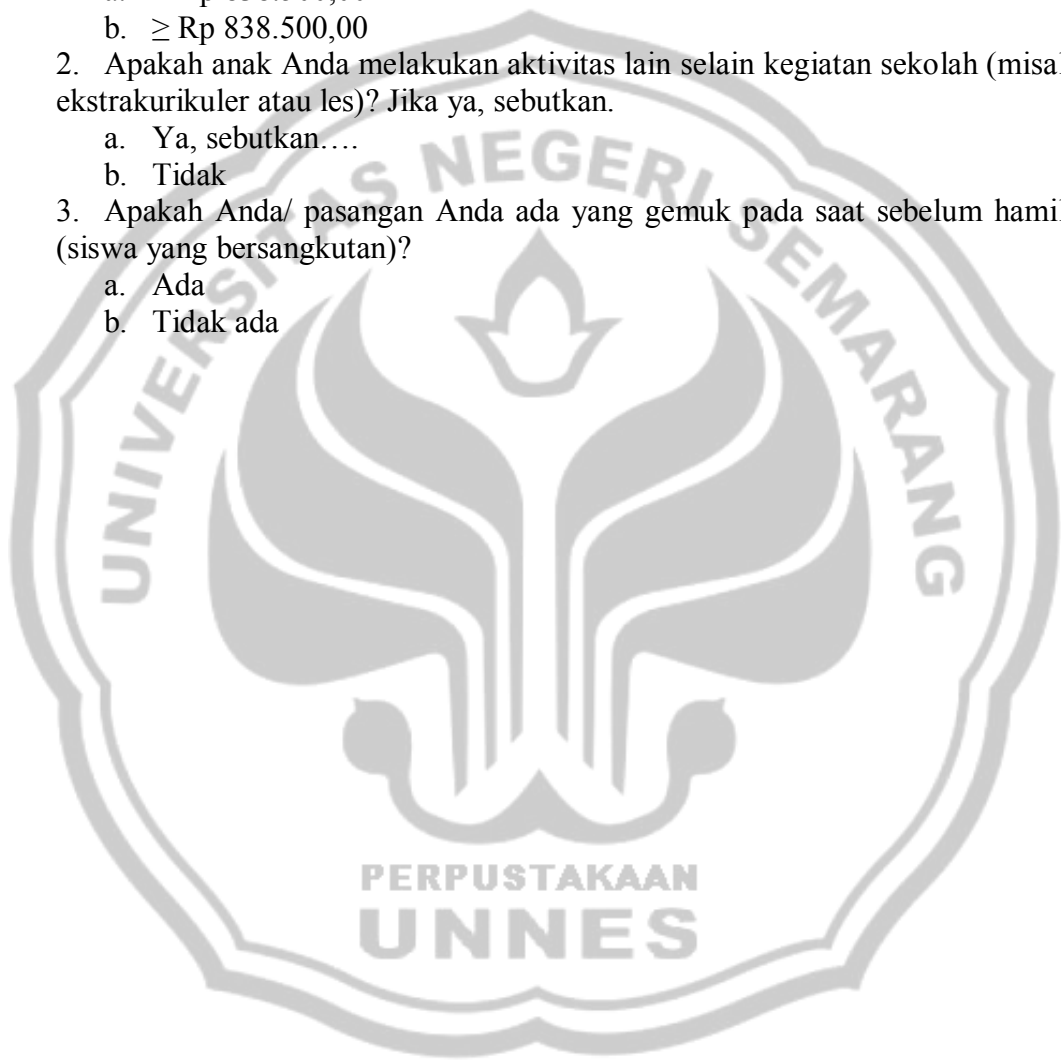
B. Identitas orang tua

1. Nama
 - a. Ayah :
 - b. Ibu :
2. Umur
 - a. Ayah : tahun
 - b. Ibu : tahun

3. Pekerjaan
 - a. Ayah :
 - b. Ibu :
4. Alamat :
5. Nomor telepon :

C. Pertanyaan

1. Berapakah penghasilan keluarga per bulan?
 - a. $< \text{Rp } 838.500,00$
 - b. $\geq \text{Rp } 838.500,00$
2. Apakah anak Anda melakukan aktivitas lain selain kegiatan sekolah (misal ekstrakurikuler atau les)? Jika ya, sebutkan.
 - a. Ya, sebutkan....
 - b. Tidak
3. Apakah Anda/ pasangan Anda ada yang gemuk pada saat sebelum hamil (siswa yang bersangkutan)?
 - a. Ada
 - b. Tidak ada



KUESIONER PENELITIAN**Hubungan antara Berat saat Lahir Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa****Kelas 1 SD Hj. Isriati Kota Semarang Tahun ajaran 2009/2010**

Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum menjawab pertanyaan, terlebih dahulu untuk mengisi identitas diri
2. Beri tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap benar.

No responden :

Pewawancara :

Tanggal :

A. Identitas responden

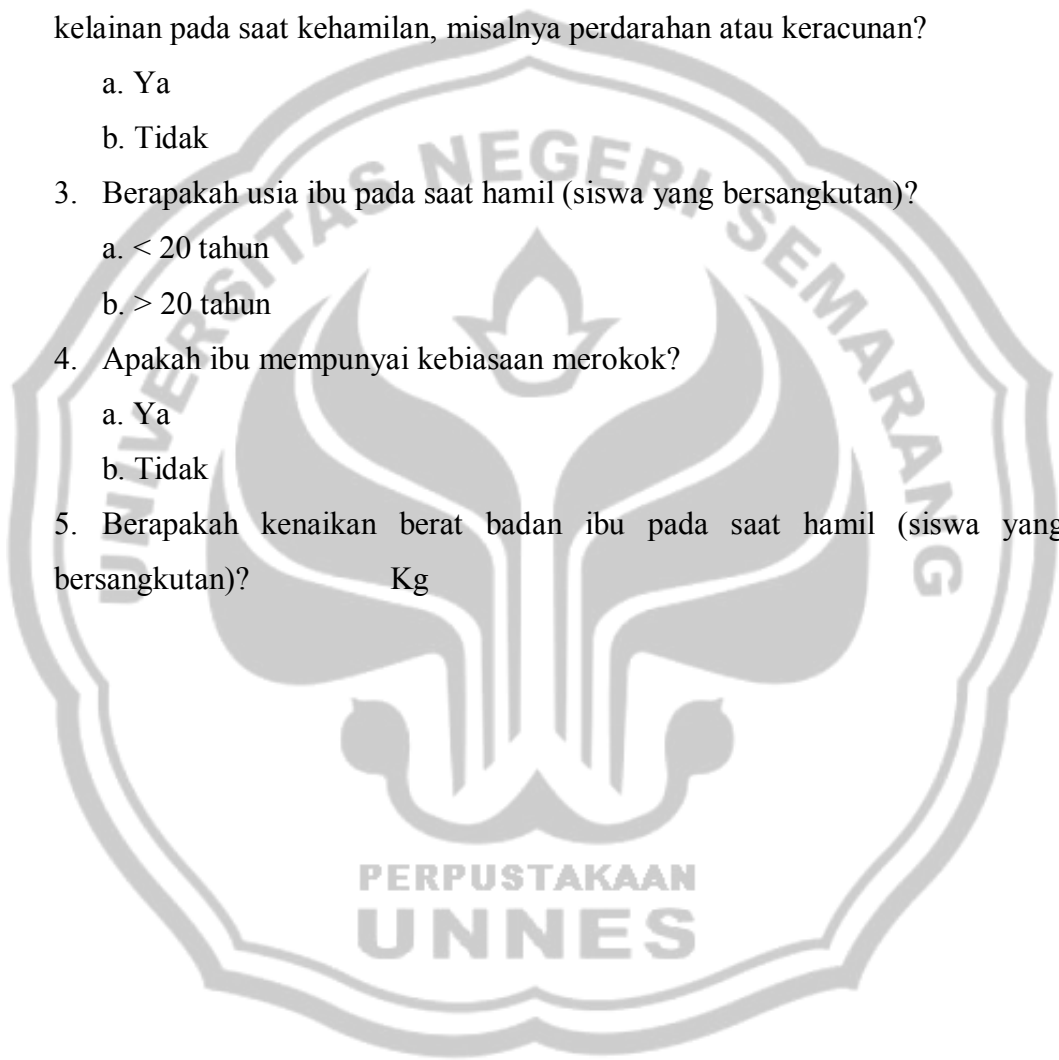
1. Nama siswa :
2. Jenis kelamin :
3. Umur : tahun
4. Kelas :
5. Berat badan : kg (diukur oleh peneliti)
6. Tinggi Badan : cm (diukur oleh peneliti)
7. Kelompok : (diisi oleh peneliti)

B. Pertanyaan

1. Berapakah berat badan siswa saat lahir : kg
2. Berapakah panjang badan siswa saat lahir : cm
3. Kategori berat badan siswa : (diisi oleh peneliti)

C. Pertanyaan Tambahan

1. Apakah ibu menderita diabetes pada saat hamil atau sebelum hamil (siswa yang bersangkutan)?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah pada saat hamil (siswa yang bersangkutan) ibu mengalami kelainan pada saat kehamilan, misalnya perdarahan atau keracunan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Berapakah usia ibu pada saat hamil (siswa yang bersangkutan)?
 - a. < 20 tahun
 - b. > 20 tahun
4. Apakah ibu mempunyai kebiasaan merokok?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Berapakah kenaikan berat badan ibu pada saat hamil (siswa yang bersangkutan)? Kg



HASIL PENELITIAN**KELOMPOK KASUS**

No Resp	Berat Saat Lahir	Kategori
1	2900 gr/ 2,9 kg	Tidak Besar
2	3200 gr/ 3,2 kg	Besar
3	3700 gr/ 3,7 kg	Besar
4	2700 gr/ 2,7 kg	Tidak Besar
5	3100 gr/ 3,1 kg	Besar
6	3500 gr/ 3,5 kg	Besar
7	3250 gr/ 3,25 kg	Besar
8	3600 gr/ 3,6 kg	Besar
9	3800 gr/ 3,8 kg	Besar
10	3150 gr/ 3,15 kg	Besar
11	2700 gr/ 2,7 kg	Tidak Besar
12	3200 gr/ 3,2 kg	Besar
13	3900 gr/ 3,9 kg	Besar
14	3500 gr/ 3,5 kg	Besar
15	3600 gr/ 3,6 kg	Besar
16	3200gr/ 3,2 kg	Besar
17	3100 gr/ 3,1 kg	Besar
18	2800 gr/ 2,8 kg	Tidak Besar
19	3700 gr/ 3,7 kg	Besar
20	3300 gr/ 3,3 kg	Besar
21	3250 gr/ 3,25 kg	Besar
22	3500 gr/ 3,5 kg	Besar
23	3150 gr/ 3,15 kg	Besar

KELOMPOK KONTROL

No Resp	Berat Saat Lahir	Kategori
1	2600 gr/ 2,6 kg	Tidak Besar
2	3300 gr/ 3,3 kg	Besar
3	3250 gr/ 3,25 kg	Besar
4	2700 gr/ 2,7 kg	Besar
5	3250 gr/ 3,25 kg	Besar
6	2750 gr/ 2,75 kg	Besar
7	3100 gr/ 3,1 kg	Besar
8	2800 gr/ 2,8 kg	Tidak Besar
9	3200 gr/ 3,2 kg	Besar
10	2650 gr/ 2,65 kg	Tidak Besar
11	3500 gr/ 3,5 kg	Besar
12	3250 gr/ 3,25 kg	Besar
13	2700 gr/ 2,7 kg	Tidak Besar
14	2900 gr/ 2,9 kg	Tidak Besar
15	3200 gr/ 3,2 kg	Besar
16	2600 gr/ 2,6 kg	Tidak Besar
17	3150 gr/ 3,15 kg	Besar
18	2900 gr/ 2,9 kg	Tidak Besar
19	2850 gr/ 2,85 kg	Tidak Besar
20	3400 gr/ 3,4 kg	Besar
21	3250 gr/ 3,25 kg	Besar
22	2650 gr/ 2,65 kg	Tidak Besar
23	2750gr/ 2,75 kg	Tidak Besar

OUTPUT CHI SQUARE

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
berat badan saat lahir responden * kategori berat badan responden	46	100,0%	0	,0%	46	100,0%

berat badan saat lahir responden * kategori berat badan responden Crosstabulation

			kategori berat badan responden		Total
			gemuk	tidak gemuk	
berat badan saat lahir responden	berat saat lahir besar	Count	19	12	31
		Expected Count	15,5	15,5	31,0
		% within kategori berat badan responden	82,6%	52,2%	67,4%
	berat saat lahir tidak besar	Count	4	11	15
		Expected Count	7,5	7,5	15,0
		% within kategori berat badan responden	17,4%	47,8%	32,6%
Total		Count	23	23	46
		Expected Count	23,0	23,0	46,0
		% within kategori berat badan responden	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

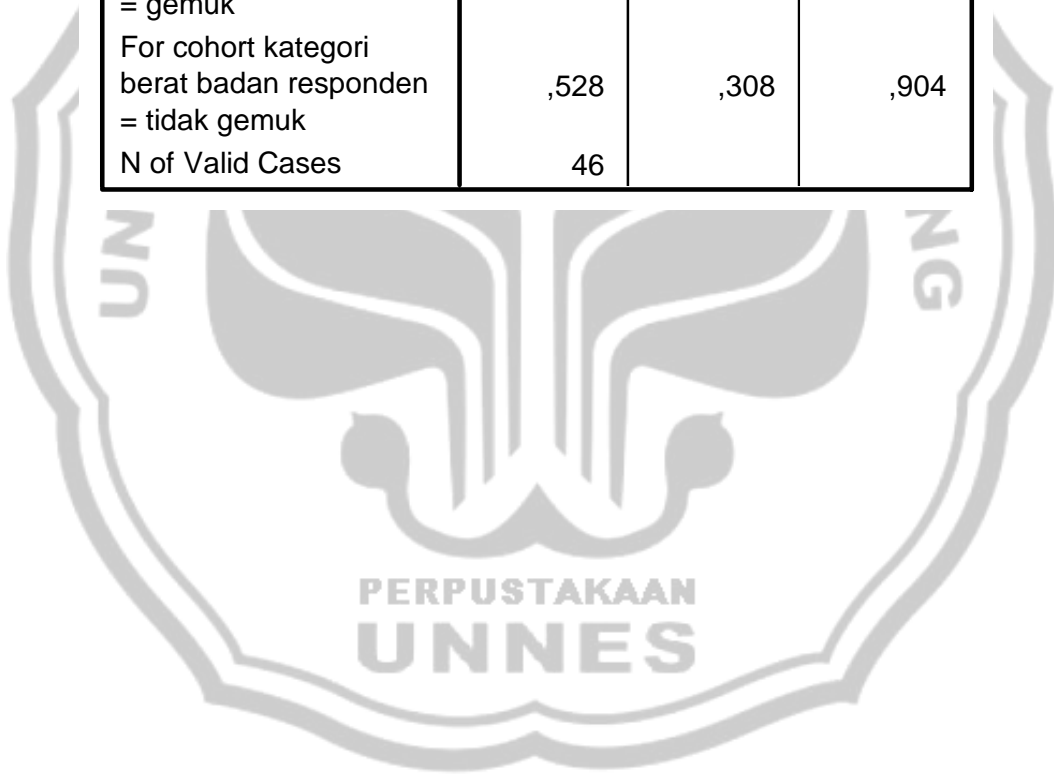
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,847 ^b	1	,028		
Continuity Correction ^a	3,561	1	,059		
Likelihood Ratio	4,991	1	,025		
Fisher's Exact Test				,057	,029
Linear-by-Linear Association	4,742	1	,029		
N of Valid Cases	46				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,50.

OUTPUT OR**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for berat badan saat lahir responden (berat saat lahir besar / berat saat lahir tidak besar)	4,354	1,125	16,854
For cohort kategori berat badan responden = gemuk	2,298	,949	5,567
For cohort kategori berat badan responden = tidak gemuk	,528	,308	,904
N of Valid Cases	46		



DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1.
Penimbangan Berat Badan



Gambar 2.
Pengukuran Tinggi Badan



Gambar 3.
Pengukuran Tinggi badan



Gambar 4.
Penimbangan Badan



Gambar 5. Wawancara dengan Ibu Responden



Gambar 6. Wawancara dengan Ibu Responden