



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN SERAT DAN FAKTOR
LAINNYA DENGAN STATUS GIZI LEBIH PADA SISWA
SMPN 115 JAKARTA SELATAN TAHUN 2012**

SKRIPSI

FIKY RAHAYUNINGTIYAS

0806460805

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

PROGRAM STUDI GIZI

DEPOK

JULI 2012



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN SERAT DAN FAKTOR
LAINNYA DENGAN STATUS GIZI LEBIH PADA SISWA
SMPN 115 JAKARTA SELATAN TAHUN 2012**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi

FIKY RAHAYUNINGTIYAS

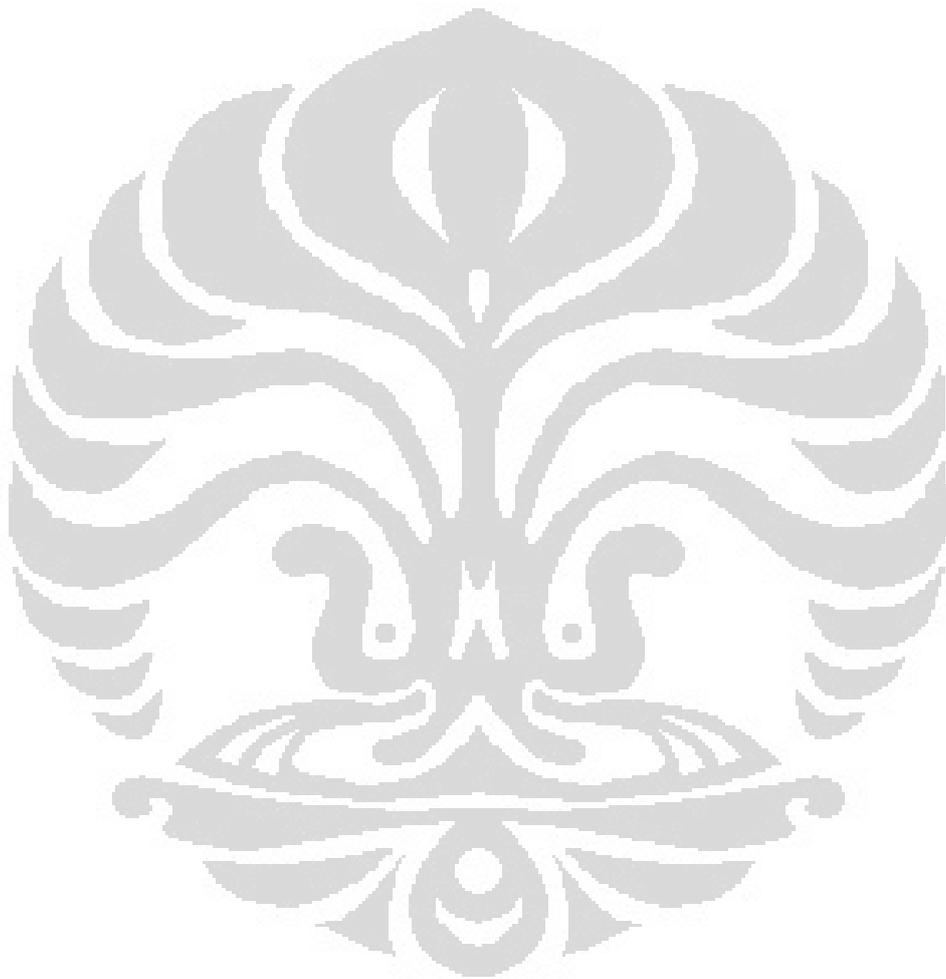
0806460805

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

PROGRAM STUDI GIZI

DEPOK

JULI 2012



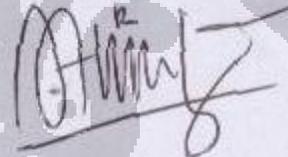
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Fiky Rahayuningtiyas

NPM : 0806460805

Tanda Tangan :



Tanggal : 3 Juli 2012

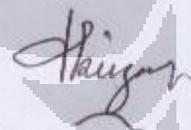
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Fiky Rahayuningtiyas
NPM : 0806460805
Program Studi : Gizi
Judul : Hubungan Antara Asupan Serat dan Faktor Lainnya
dengan Status Gizi Lebih pada Siswa SMPN 115
Jakarta Selatan Tahun 2012

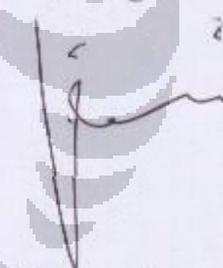
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

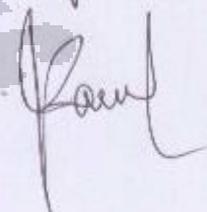
Pembimbing : Triyanti, SKM, M.Sc

()

Penguji : Dr. dra. Ratu Ayu D. S., Apt., M.Sc

()

Penguji : Rahmawati, SKM, MKM

()

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 3 Juli 2012

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda *tangan* di bawah ini :

Nama : Fiky Rahayuningtiyas

NPM : 0806460805

Program Studi : Sarjana Gizi

Tahun Akademik : 2011/2012

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

“Hubungan antara Asupan Serat dengan Status Gizi Lebih pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 3 Juli 2012



Fiky Rahayuningtiyas

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Hubungan Asupan Serat dan Faktor Lainnya dengan Status Gizi Lebih pada Siswa SMPN 115 Jakarta Tahun 2012. Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang telah membantu kelancaran penulisan proposal skripsi ini, yaitu kepada :

1. Prof. Dr. dr. Kusharisupeni, M.Sc. selaku ketua Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat FKM UI.
2. Ibu Triyanti, SKM., M.Sc. selaku pembimbing akademik atas segala bimbingan dan saran yang diberikan dalam proses penyusunan proposal skripsi ini.
3. Ibu Kepala Sekolah dan Ibu Citra selaku wakil kepala sekolah SMPN 115 Jakarta yang telah memberikan izin untuk penelitian ini.
4. Ibu Ana sebagai guru UKS, dan seluruh guru SMPN 115 Jakarta yang telah membantu pengumpulan data dan mengizinkan untuk mendapatkan data melalui UKS.
5. Ayah, Mama, dan Avis yang selalu menjadi pendorong utama penulis untuk menyelesaikan proposal skripsi ini.
6. Kak Wahyu Kurnia, MKM yang telah membantu dan bersedia diganggu waktunya dalam penyusunan proposal skripsi ini.
7. Danti, Ibenk, Alay, Astrin, Eka Restiana, Novita, Vera, Tri Suci, dan teman-teman lainnya yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam membantu pengumpulan data.
8. Amanda, Vicky, Ranti, Tichil, Kribo, Dika, Nina, dan Nisa sebagai teman senasib seperjuangan (satu pembimbing) yang telah bersama-sama berjuang melewati masa-masa sulit dalam proses penyusunan tugas akhir ini.

9. Seluruh teman-teman program studi gizi angkatan 2008 yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman yang selalu mengerjakan proposal bersama di perpustakaan yang telah memberikan masukan dan hiburan.
11. Eka, Ira, Thia, Lisa, dan Sari yang selalu memberikan “angin segar” di saat masa terburuk dalam penyusunan skripsi ini.
12. Ditta, Dian, Eka, Tata, Lavy, Cahya, Emer, Nisa, Ayu, dan Ari sebagai koloni yang telah memberikan doa dan semangat serta bantuannya selama proses penyusunan berlangsung.
13. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga proposal skripsi ini bisa terselesaikan.

Atas kekurangan pada proposal skripsi ini penulis mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan di masa mendatang.

Depok, 2012

Penulis

Fiky Rahayuningtiyas

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik *Universitas Indonesia*, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fiky Rahayuningtiyas
NPM : 0806460805
Program Studi : Gizi
Departemen : Gizi Kesehatan Masyarakat
Jenis karya : Skripsi

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty - Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Hubungan antara Asupan Serat dengan Status Gizi Lebih pada Siswa SMPN
115 Jakarta Selatan Tahun 2012”**

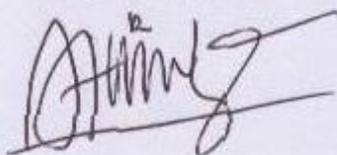
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpang, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 3 Juli 2012

Yang menyatakan



(Fiky Rahayuningtiyas)

ABSTRAK

Nama : Fiky Rahayuningtiyas
Program Studi : Gizi
Judul : Hubungan Antara Asupan Serat dan Faktor Lainnya dengan Status Gizi Lebih pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.

Status gizi lebih sudah menjadi masalah global bagi semua kategori usia, yang akan bermanifestasi menjadi suatu penyakit yang berbahaya pada saat dewasa jika dialami saat masa remaja. Di Indonesia menurut data Riskesdas 2010, prevalensi penduduk usia 13-15 tahun yang memiliki status gizi lebih sebesar 2,9 % pada laki-laki dan 2 % perempuan. Asupan serat memiliki pengaruh yang sangat penting dalam mengontrol penambahan berat badan dan terjadinya status gizi lebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara karakteristik siswa, karakteristik orang tua, asupan makanan (asupan serat, energi, lemak, protein, dan kebiasaan jajan), dan aktifitas fisik dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain studi potong lintang. Subjek penelitian ini merupakan siswa siswi kelas 7 dan 8 yang memenuhi kriteria sebanyak 113 responden yang dipilih dengan metode *systematic random sampling*. Data penelitian yang didapatkan dengan cara pengukuran antropometri tinggi badan dan berat badan, kuesioner untuk karakteristik siswa, karakteristik orang tua, kebiasaan jajan, dan aktifitas fisik, serta *food recall 2x24* jam untuk asupan makanan. Hasil penelitian ini sebanyak 47,8 % responden memiliki status gizi lebih dan hasil bivariat yang menggunakan uji *chi square* menunjukkan hubungan yang bermakna antara jenis kelamin, asupan energi, asupan lemak, asupan karbohidrat, pendidikan ibu, lama tidur, dan kebiasaan berolah raga dengan status gizi lebih. Perlu diberikan edukasi kepada siswa dan pedagang makanan sekitar sekolah mengenai makanan yang harus dikonsumsi siswa sesuai dengan kebutuhannya.

Kata Kunci :
Serat, siswa SMP, status gizi, *food recall*

ABSTRACT

Name : Fiky Rahayuningtiyas
Study Program : Nutrition
Title : Relationship Between Fiber Intake and Other Factors with Over Nutritional Status in Junior High School Student of 115 Junior High School South Jakarta 2012.

Over nutritional status in adolescent has been the global problem for all age, which will become a chronic disease in the future. Indonesia from Riskesdas 2010 had prevalence of over nutrition in adolescent, 13-15 years old, 2,9 % in male and 2 % in female. Fiber intake has a very important role for controlling weight gain and the next over nutrition. This research objectively investigated relationship between student characteristic, parents characteristic, food intake (fiber intake, energy intake, fat intake, protein intake, and snacking habit), and physical activity with over nutritional status in junior high school student of 115 Junior High School East Jakarta 2012. This research was a quantitative study with cross sectional study. Subjects for this research are 113 of 7th and 8th grade students who meet the criteria. They selected by systematic random sampling. Data for this research are obtained by antropometri measurement for height and weight, questionnaire for student and parents characteristic, snacking habit, and physical activity, and also food recall 2x24 hour for food intake data. Based from the result, 47,8 % respondents had over nutritional status and from analyses data by chi square test, there were significantly relationship between gender, energy intake, fat intake, carbohydrate intake, mother's education, sleep duration, and exercise habits with over nutritional status. It is important giving an education for student and food seller in around the school, especially for school's canteen, about the food that supposed to be eaten for the students according their needs.

Key words :

Fiber, junior high school students, nutritional status, food recall

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Umum	5
1.4.2 Tujuan Khusus	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Bagi Sekolah	6
1.5.2 Bagi Peneliti Lain	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Status Gizi	7
2.2 Indeks Antropometri.....	7
2.2.1 Berat Badan Menurut Umur (BB/U).....	8
2.2.2 Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U).....	8
2.2.3 Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB).....	9
2.2.4 Indeks Massa Tubuh (IMT)	9
2.3 Gizi Lebih.....	10
2.4 Faktor yang Menyebabkan	10
2.4.1 Genetik.....	11
2.4.2 Jenis Kelamin.....	11
2.4.3 Sosial Ekonomi	12
2.4.4 Asupan Makanan	13
2.4.4.1 Asupan Serat	13
2.4.4.2 Asupan Energi.....	15
2.4.4.3 Asupan Karbohidrat	16
2.4.4.4 Asupan Lemak	17
2.4.4.5 Asupan Protein.....	17
2.4.5 Makanan di Sekolah dan Luar Sekolah	18
2.4.6 Karakteristik Orang Tua	19
2.4.7 Pengetahuan	21
2.4.8 Aktifitas Fisik.....	21

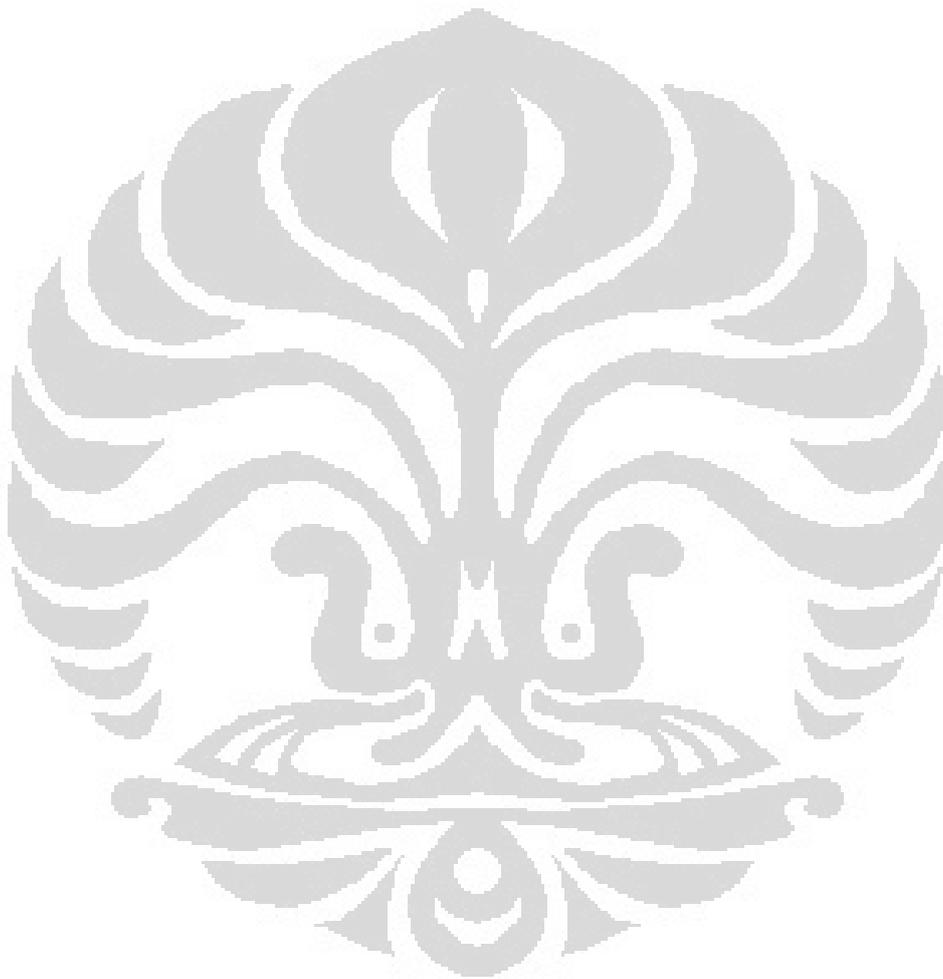
	2.4.9 Perilaku Sedentari	22
	2.4.10 Lama Tidur	23
	2.5 Metode Penilaian Konsumsi Makanan.....	23
	2.5.1 Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam	24
	2.6 Kerangka Teori.....	27
BAB 3	KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL.....	28
	3.1 Kerangka Konsep	28
	3.2 Hipotesis	29
	3.3 Definisi Operasional.....	30
BAB 4	METODOLOGI PENELITIAN	35
	4.1 Desain Penelitian	35
	4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	35
	4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	35
	4.4 Teknik Pengumpulan Data	36
	4.4.1 Sumber Data.....	36
	4.4.2 Persiapan	37
	4.4.3 Instrumen Penelitian	37
	4.4.4 Pengumpulan Data	38
	4.5 Pengolahan Data.....	38
	4.5.1 Data Karakteristik Siswa dan Orang Tua.....	38
	4.5.2 Data Kebiasaan Jajan	39
	4.5.3 Data Status Gizi Lebih	39
	4.5.4 Data Asupan Serat, Asupan Energi, Asupan Karbohidrat, Asupan Lemak, dan Asupan Protein.....	39
	4.5.5 Data Pengetahuan Gizi.....	40
	4.5.6 Data Aktifitas Fisik	40
	4.6 Manajemen Data.....	40
	4.6.1 <i>Editing</i>	41
	4.6.2 <i>Coding</i>	41
	4.6.3 <i>Entry Data</i>	41
	4.6.4 <i>Cleaning</i>	41
	4.7 Analisis Data	41
	4.7.1 Univariat	41
	4.7.2 Bivariat.....	42
BAB 5	HASIL.....	43
	5.1 Gambaran Umum Sekolah	43
	5.2 Analisis Univariat.....	44
	5.2.1 Karakteristik Siswa.....	44
	5.2.1.1 Umur dan Jenis Kelamin.....	44
	5.2.1.2 Pengetahuan Gizi	45
	5.2.1.3 Uang Jajan.....	47
	5.2.2 Karakteristik Orang Tua	48
	5.2.2.1 Pendidikan Orang Tua	48
	5.2.2.2 Pekerjaan Orang Tua.....	49

5.2.3	Status Gizi	50
5.2.4	Asupan Makanan	51
5.2.4.1	Asupan Serat	51
5.2.4.2	Asupan Energi.....	52
5.2.4.3	Asupan Lemak	53
5.2.4.4	Asupan Karbohidrat	54
5.2.4.5	Asupan Protein.....	55
5.2.4.6	Kebiasaan Jajan.....	56
5.2.5	Faktor Aktivitas Fisik.....	57
5.2.5.1	Lama Tidur.....	57
5.2.5.2	Lama Menonton Televisi/Main Komputer dan <i>Video Games</i>	58
5.2.5.3	Kebiasaan Berolah Raga	58
5.3	Analisis Bivariat	59
5.3.1	Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	59
5.3.2	Hubungan antara Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	59
5.3.3	Hubungan antara Uang Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	60
5.3.4	Hubungan antara Pendidikan Orang Tua dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	61
5.3.5	Hubungan antara Pekerjaan Orang Tua dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	62
5.3.6	Hubungan antara Asupan Serat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	63
5.3.7	Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	64
5.3.8	Hubungan antara Asupan Lemak dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	65
5.3.9	Hubungan antara Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	65
5.3.10	Hubungan antara Asupan Protein dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	66
5.3.11	Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	66
5.3.12	Hubungan antara Lama Tidur dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	67
5.3.13	Hubungan antara Lama Menonton Televisi/Main Komputer dan <i>Video Games</i> dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	68
5.3.14	Hubungan antara Kebiasaan Berolah Raga dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	68

BAB 6	PEMBAHASAN.....	72
6.1	Keterbatasan Peneliti.....	72
6.2	Gambaran Status Gizi Lebih.....	72
6.3	Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	73
6.4	Hubungan antara Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	74
6.5	Hubungan antara Uang Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	74
6.6	Hubungan antara Pendidikan Orang Tua dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	75
6.7	Hubungan antara Pekerjaan Orang Tua dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	77
6.8	Hubungan antara Asupan Serat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	78
6.9	Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	79
6.10	Hubungan antara Asupan Lemak dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	80
6.11	Hubungan antara Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	81
6.12	Hubungan antara Asupan Protein dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	82
6.13	Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	84
6.14	Hubungan antara Lama Tidur dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	85
6.15	Hubungan antara Lama Menonton Televisi/Main Komputer dan <i>Video Games</i> dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	86
6.16	Hubungan antara Kebiasaan Berolah Raga dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012	87
BAB 7	PENUTUP	89
7.1	Kesimpulan.....	89
7.2	Saran	90
7.2.1	Bagi Sekolah.....	90
7.2.2	Bagi Siswa.....	90
7.2.3	Bagi Peneliti Lain.....	91
	DAFTAR PUSTAKA	92
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori Status Gizi Lebih pada Remaja	27
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	28



DAFTAR TABEL

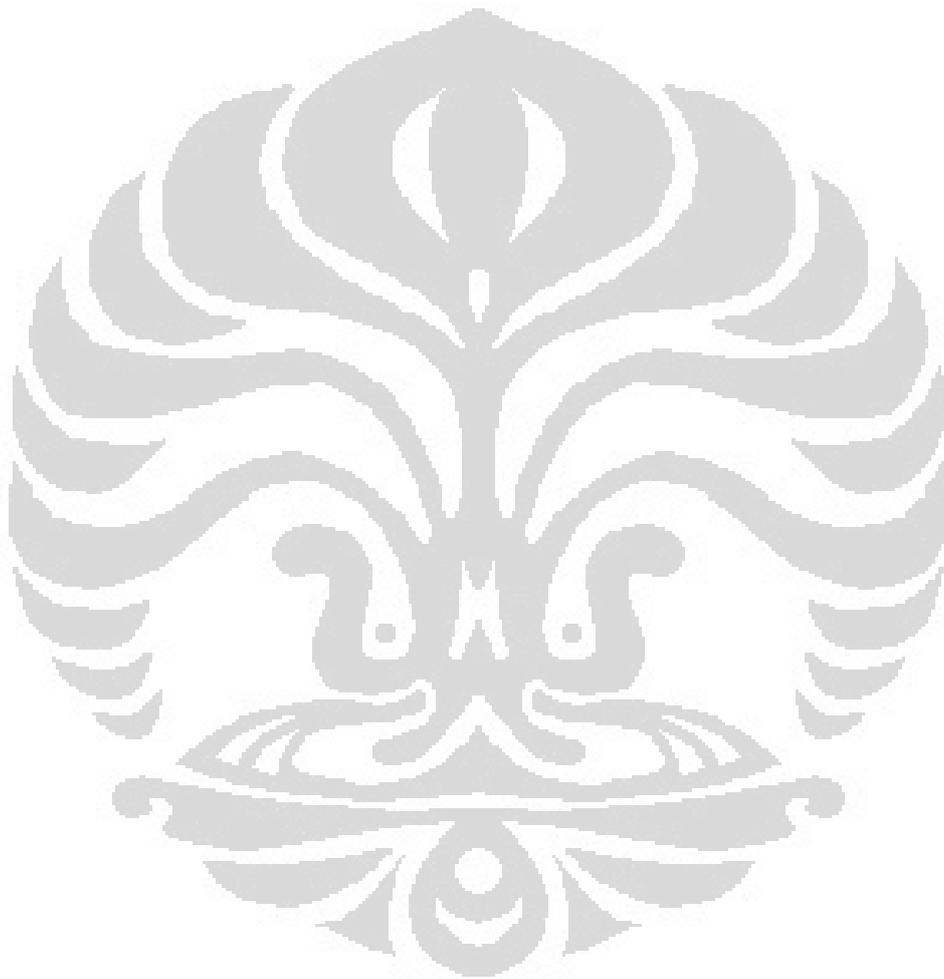
Tabel 4.1	Besar Minimal Sampel Berdasarkan Penelitian Sebelumnya	36
Tabel 5.1	Total Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	43
Tabel 5.2	Karakteristik Siswa Berdasarkan Umur	44
Tabel 5.3	Karakteristik Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin	45
Tabel 5.4	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Pengetahuan Gizi.....	45
Tabel 5.5	Karakteristik Siswa Berdasarkan Pengetahuan Gizi	45
Tabel 5.6	Deskripsi Pengetahuan Gizi Siswa.....	46
Tabel 5.7	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Uang Jajan	47
Tabel 5.8	Distribusi Responden Berdasarkan Uang Jajan.....	48
Tabel 5.9	Distribusi Pendidikan Ayah Responden.....	48
Tabel 5.10	Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Ayah.....	48
Tabel 5.11	Distribusi Pendidikan Ibu Responden	49
Tabel 5.12	Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Ibu	49
Tabel 5.13	Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Ayah.....	50
Tabel 5.14	Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Ibu	50
Tabel 5.15	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Status Gizi	50
Tabel 5.16	Distribusi Status Gizi Responden SMPN 115 Jakarta Selatan.....	51
Tabel 5.17	Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi.....	51
Tabel 5.18	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Asupan Serat.....	51
Tabel 5.19	Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Serat	52
Tabel 5.20	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Asupan Energi pada Responden Laki-Laki	52
Tabel 5.21	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Asupan Energi pada Responden Perempuan.....	53
Tabel 5.22	Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi.....	53
Tabel 5.23	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Asupan Lemak.....	53
Tabel 5.24	Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak	54
Tabel 5.25	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Asupan Karbohidrat.....	54
Tabel 5.26	Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat.....	55
Tabel 5.27	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Asupan Protein	55
Tabel 5.28	Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein.....	55
Tabel 5.29	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Kebiasaan Jajan	56
Tabel 5.30	Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Jajan.....	56
Tabel 5.31	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Lama Tidur	57
Tabel 5.32	Distribusi Responden Berdasarkan Lama Tidur.....	57
Tabel 5.33	Nilai Mean, Median, Minimal, Maksimal, dan Standar Deviasi Lama Menonton TV/Main Komputer dan <i>Video Games</i>	58

Tabel 5.34	Distribusi Responden Berdasarkan Lama Menonton TV/Main Komputer dan <i>Video Games</i>	58
Tabel 5.35	Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Berolah Raga.....	59
Tabel 5.36	Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	59
Tabel 5.37	Hubungan Antara Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	60
Tabel 5.38	Hubungan Antara Uang Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	60
Tabel 5.39	Hubungan Antara Pendidikan Ayah dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	61
Tabel 5.40	Hubungan Antara Pendidikan Ibu dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	62
Tabel 5.41	Hubungan Antara Pekerjaan Ayah dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	62
Tabel 5.42	Hubungan Antara Pekerjaan Ibu dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	63
Tabel 5.43	Hubungan Antara Asupan Serat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	64
Tabel 5.44	Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	64
Tabel 5.45	Hubungan Antara Asupan Lemak dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	65
Tabel 5.46	Hubungan Antara Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	65
Tabel 5.47	Hubungan Antara Asupan Protein dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	66
Tabel 5.48	Hubungan Antara Kebiasaan Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	67
Tabel 5.49	Hubungan Antara Lama Tidur dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	67
Tabel 5.50	Hubungan Antara Lama Menonton TV/Main Komputer dan <i>Video Games</i> dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	68
Tabel 5.51	Hubungan Antara Kebiasaan Berolah Raga dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012.....	69
Tabel 5.52	Rekapitulasi Analisis Bivariat.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian Status Gizi Lebih pada Siswa SMPN 115
Jakarta Selatan Tahun 2012

Lampiran 2 Formulir *Food Recall* 2x24 jam



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang kini sedang menghadapi beban ganda masalah gizi, bukan hanya masalah gizi kurang namun juga gizi lebih. Status gizi lebih, keadaan kelebihan total lemak dalam tubuh, akan mendatangkan masalah baru yang memiliki konsekuensi serius bagi pembangunan bangsa Indonesia khususnya bidang kesehatan (Hadi, 2005). Remaja merupakan salah satu elemen penting dalam pembangunan suatu bangsa yang perlu diperhatikan kesehatannya. Masa remaja merupakan saat terjadinya perubahan secara biologis, sosial, dan kognitif dari masa anak-anak menuju masa dewasa. Perubahan tersebut memiliki hubungan secara langsung terhadap keadaan status gizi remaja. Perubahan perilaku makan pada remaja yang mempengaruhi status gizinya tersebut akan membuat kebiasaan pada masa dewasa terbentuk (Brown, 2005). Status gizi lebih, yang berupa *overweight* dan obesitas, yang dialami remaja memiliki manifestasi klinis di masa dewasa nantinya, salah satunya adalah penyakit jantung koroner. Penyakit tersebut merupakan penyakit yang dapat menyebabkan kematian (Domingo *et al.*, 2007).

Berdasarkan laporan Badan Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2005, 30 % penyebab kematian di dunia disebabkan oleh penyakit jantung dan pembuluh darah (Dewanti, 2010). Menurut penelitian Domingo *et al.*, (2007), keadaan *overweight* pada remaja akan memproyeksikan kenaikan prevalensi kejadian obesitas pada usia dewasa awal yaitu sekitar usia 35 tahun sehingga berisiko meningkatkan prevalensi penyakit jantung koroner pada dewasa muda. Penelitian tersebut juga memprediksikan pada tahun 2035 akan terjadi peningkatan prevalensi penyakit jantung sebesar 5-16 %.

Studi meta analisis pada 21 penelitian kohort di beberapa negara Amerika, Australia, dan Eropa menyebutkan bahwa pada subjek yang mengalami gizi lebih memiliki 45 % risiko terkena penyakit jantung koroner (Bogers *et al.*, 2007) . Penelitian di China menyebutkan bahwa 14,1 % dari penelitian penderita gizi lebih berisiko terkena penyakit jantung koroner (He *et al.*, 2012).

Di Indonesia berdasarkan data Riskesdas 2007 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner yang terjadi di Indonesia sebesar 2,1 % pada anak usia 5-14 tahun. Prevalensi penyakit jantung tertinggi terjadi di DKI Jakarta dibandingkan dengan daerah sekitarnya yaitu 8,1 %, disusul Kabupaten Bogor sebesar 7,8 % dan Kabupaten Bekasi sebesar 6,2 % (Depkes, 2009).

Status gizi lebih kini menjadi perhatian yang serius baik bagi negara berkembang maupun negara maju. Penelitian di Amerika menunjukkan bahwa prevalensi *overweight* pada tahun 2007-2008 berdasarkan Indeks Massa Tubuh sebesar 34,2 % pada usia 12-19 tahun, sedangkan prevalensi obesitas sebesar 12,5 % pada umur yang sama (Ogden *et al.*, 2010). Prevalensi *overweight* di Brazil pada usia 7-19 tahun yaitu sebesar 19,4 % pada laki-laki dan 16,1 % pada perempuan. Untuk prevalensi obesitas yaitu sebesar 8,9 % pada laki-laki dan 4,3 % pada perempuan di usia yang sama (Duncan, 2011).

Beberapa negara di Eropa telah melakukan beberapa penelitian terkait prevalensi gizi lebih pada remaja. Sebuah studi di Inggris menemukan tren peningkatan prevalensi obesitas antara tahun 1995-2007 pada usia 2-18 tahun yaitu dari 3,1 % menjadi 6,9 % pada responden laki-laki dan peningkatan dari 5,2 % menjadi 7,4 % pada responden perempuan (Stamatakis, 2009). Menurut penelitian Salcedo *et al.*, (2010) di Spanyol pada usia 5-15 tahun didapatkan kejadian *overweight* sebesar 29,6 % pada responden laki-laki dan 20,9 % pada responden perempuan, sedangkan untuk prevalensi obesitas sebesar 6,1 % pada responden laki-laki dan perempuan sebesar 3,8 %. Hal tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 14,1 % pada laki-laki dan 10,3 % pada perempuan dari tahun 1987 sampai 2007.

Selain di Eropa, beberapa penelitian serupa juga dilakukan di beberapa negara di Asia. Di Iran dilakukan penelitian di 23 provinsi yang menunjukkan prevalensi *overweight* sebesar 8,82 % dan obesitas sebesar 4,5 % pada usia 6-18 tahun (Kelishadi *et al.*, 2007 dalam O'dea, 2010). Sementara itu di negara India, penelitian yang dilakukan pada ras Asia India pada usia 14-17 tahun menunjukkan bahwa prevalensi obesitas sebesar 9,8 % pada tahun 2006 dan meningkat pada tahun 2009 menjadi 11,7 % (Gupta *et al.*, 2011). Di Korea pada usia 7-18 tahun diketahui prevalensi *overweight* sebesar 17-22 % pada responden laki-laki dan

obesitas sebesar 24-30 %, sedangkan untuk responden perempuan prevalensi *overweight* sebesar 24-37 % dan obesitas sebesar 30-53 % (Lee *et al.*, 2007). Sebesar 37 % remaja di Vietnam juga mengalami *overweight* (Crawford, 2010).

Di Indonesia menurut data Riskesdas 2010, prevalensi penduduk usia 13-15 tahun yang memiliki status gizi lebih sebesar 2,9 % pada laki-laki dan 2 % pada perempuan. Daerah DKI Jakarta pada usia yang sama memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan beberapa daerah di sekitarnya yaitu 4,2 %. Disusul daerah Banten sebesar 3,4 %, Jawa Barat sebesar 2,5 %, dan Lampung 2,2 % (Depkes, 2010). Oleh karena itu permasalahan status gizi lebih patut dijadikan sebagai perhatian bagi Indonesia, disamping masalah gizi kurang.

Masalah status gizi yang lebih umumnya disebabkan oleh tingginya asupan makanan namun tidak diimbangi oleh aktifitas fisik yang cukup. Pada remaja, pola makan yang diterapkan sekarang ini adalah makanan tinggi kalori namun sedikit mengandung serat (Gharib dan Rasheed, 2011). Asupan serat yang kurang merupakan salah satu pencetus terjadinya gizi lebih. Hal tersebut dijelaskan melalui penelitian yang dilakukan Serra-Majem *et al.*, (2006) dalam Liou, Liou, dan Chang (2010) yang menyatakan konsumsi sayuran dan buah, yang merupakan sumber serat makanan, yang cukup dapat mencegah terjadinya status gizi lebih. Penelitian Anggraeni (2007) juga menunjukkan bahwa asupan serat berhubungan signifikan dengan terjadinya gizi lebih. Asupan serat terbukti memperpanjang masa transit makanan dalam organ pencernaan sehingga memperlama rasa kenyang (Hardinsyah dan Tambunan, 2004). Serat juga tidak dicerna oleh enzim pencernaan sehingga tidak menghasilkan energi dan hal tersebut yang menjadikan serat pencegah terjadinya gizi lebih (Almatsier, 2001).

Asupan energi yang berlebih juga merupakan salah satu penyebabnya, apalagi jika dikaitkan dengan pola makan remaja masa kini yang tinggi energi. Menurut penelitian Gharib dan Rasheed (2011) menemukan bahwa asupan energi yang tinggi dapat memperbesar risiko terkena gizi lebih pada remaja. Dari total asupan energi, asupan lemak adalah penyumbang terbesarnya sehingga berhubungan positif dengan kejadian gizi lebih (Langlois, Garriguet, dan Findlay, 2009). Hal tersebut didukung pula oleh penelitian Wilson, Adolph, dan Butte (2009) yang menyatakan total asupan lemak lebih tinggi pada responden penderita gizi lebih.

Asupan karbohidrat yang berlebih juga merupakan penyebab terjadinya status gizi lebih yang dibuktikan oleh penelitian Wati (2011). Selain itu, asupan protein yang tinggi juga dapat mempengaruhi besarnya indeks massa tubuh seseorang (Duvigneaud, 2007). Hal ini dibuktikan oleh penelitian Gunther (2007) yang menunjukkan asupan protein menyumbang kalori pada energi total sehingga memperbesar komposisi lemak dalam tubuh.

Kadaan gizi lebih juga dipengaruhi oleh aktifitas fisik yang didukung oleh penelitian Pratt *et al.*, (2008) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara aktifitas fisik dan risiko obesitas. Kebiasaan jajan yang sering terbukti sebagai salah satu penyebab terjadinya gizi lebih yang dibuktikan oleh Lestari (2008). Selain itu pekerjaan dan pendidikan orang tua mempengaruhi ketersediaan makanan bagi remaja yang berpengaruh terhadap gizi lebih yang dibuktikan melalui penelitian Anggraeni (2007).

Pola makan di masa remaja yang merupakan masa transisi antara pengaruh orang tua dan teman sebaya akan menentukan pola makan di saat dewasa nantinya (Young *et al.*, 2004) dan pola makan remaja saat ini yang rendah serat membuat penelitian ini dilakukan pada remaja sekolah menengah pertama. SMPN 115 Jakarta merupakan sekolah unggulan di Jakarta yang berbasis kurikulum internasional sehingga tingkat sosial ekonomi para siswa tergolong cenderung menengah keatas. Hal tersebut yang membuat peluang terjadinya gizi lebih semakin besar terkait dengan ketersediaan dan keterjangkauan terhadap berbagai makanan. Berdasarkan data Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) SMPN 115 Jakarta, sebanyak 10,44 % siswa memiliki status gizi lebih yang jauh melebihi angka di DKI Jakarta yaitu 4,2 % (Depkes, 2010). Hal tersebut yang menjadi pertimbangan diadakannya penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan survei pendahuluan dengan menggunakan data UKS SMPN 115 Jakarta, sebanyak 10,44 % siswa memiliki status gizi lebih. Angka tersebut lebih tinggi daripada angka status gizi lebih di DKI Jakarta berdasarkan data Risesdas 2010 pada remaja usia 13-15 tahun yaitu 4,2 % (Depkes, 2010). Oleh karena itu, masalah gizi lebih di SMPN 115 Jakarta merupakan masalah yang akan diteliti.

1.3 Pertanyaan Penelitian

- 1.3.1 Bagaimana gambaran status gizi lebih di SMPN 115 Jakarta ?
- 1.3.2 Bagaimana gambaran karakteristik siswa (jenis kelamin, pengetahuan gizi, dan uang jajan) di SMPN 115 Jakarta?
- 1.3.3 Bagaimana gambaran karakteristik orang tua siswa (pendidikan dan pekerjaan orang tua) di SMPN 115 Jakarta ?
- 1.3.4 Bagaimana gambaran asupan makanan (asupan serat, asupan energi, asupan lemak, asupan karbohidrat, asupan protein, dan kebiasaan jajan) siswa di SMPN 115 Jakarta ?
- 1.3.5 Bagaimana gambaran aktivitas fisik (lama tidur, lama menonton televisi/main komputer dan *video games*, kebiasaan berolah raga) siswa di SMPN 115 Jakarta ?
- 1.3.6 Bagaimana hubungan antara karakteristik siswa, asupan serat, asupan energi, asupan lemak, asupan karbohidrat, kebiasaan jajan, karakteristik orang tua siswa, dan aktivitas fisik dengan status gizi lebih siswa di SMPN 115 Jakarta tahun 2012 ?

1.4 Tujuan

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara asupan serat dengan status gizi lebih siswa di SMPN 115 Jakarta tahun 2012.

1.4.2 Tujuan Khusus

- 1.4.2.1 Mengetahui proporsi status gizi lebih di SMPN 115 Jakarta.
- 1.4.2.2 Mengetahui gambaran karakteristik siswa (jenis kelamin, pengetahuan gizi, dan uang jajan) di SMPN 115 Jakarta.
- 1.4.2.3 Mengetahui gambaran karakteristik orang tua siswa (pendidikan dan pekerjaan orang tua) di SMPN 115 Jakarta.
- 1.4.2.4 Mengetahui gambaran asupan serat, asupan energi, asupan lemak, asupan karbohidrat, asupan protein, dan kebiasaan jajan siswa di SMPN 115 Jakarta.

1.4.2.5 Mengetahui gambaran aktivitas fisik siswa (lama tidur, lama menonton televisi/main komputer dan video games, kebiasaan berolah raga) di SMPN 115 Jakarta.

1.4.2.6 Mengetahui hubungan antara karakteristik siswa, asupan serat, asupan energi, asupan lemak, asupan karbohidrat, asupan protein, kebiasaan jajan, karakteristik orang tua siswa, dan aktivitas fisik dengan status gizi lebih siswa di SMPN 115 Jakarta tahun 2012.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut untuk meningkatkan peran serta sekolah dalam mengidentifikasi dan menanggulangi masalah status gizi lebih pada siswa yang disebabkan dari berbagai faktor termasuk pola makan dan aktifitas fisik.

1.5.2 Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk penelitian lain sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian mengenai status gizi dilakukan dengan menggunakan rancangan *cross sectional study*. Pengumpulan data dilakukan dengan form *food recall 2x24* jam yang dilakukan pada *weekend* dan *weekdays*. Untuk aktifitas fisik mengenai jenis kegiatan, durasi, dan intensitas dilakukan dengan cara memberikan kuesioner. Untuk karakteristik orang tua dan siswa juga dilakukan dengan cara memberikan kuesioner. Sedangkan data untuk status gizi lebih dilakukan dengan cara pengukuran tinggi badan dengan *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm dan berat badan dengan timbangan *secca* dengan ketelitian 0,1 kg. Penelitian dilaksanakan di SMPN 115 Jakarta pada bulan April 2012.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Status Gizi

Menurut Almatsier (2001) status gizi diartikan sebagai keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi yang dibedakan menjadi gizi buruk, kurang, baik, dan lebih. Sementara menurut Frankle dan Owen (1993) status gizi adalah keadaan kesehatan seseorang yang dipengaruhi oleh asupan makanan dan zat gizi lainnya. Status gizi biasanya diketahui dengan berbagai penilaian diantaranya antropometrik, biokimia, klinis, dan penilaian asupan makanan.

2.2 Indeks Antropometri

Untuk mengetahui masalah gizi yang terjadi dalam sebuah individu atau populasi maka diperlukan pengukuran yang dapat mengetahui perubahan status gizi. Untuk mengetahui status gizi seseorang dapat digunakan pengukuran antropometri, biokimia, klinis, dan riwayat makan. Antropometri merupakan cara pengukuran yang biasa digunakan karena praktis, cepat, dan tidak membutuhkan biaya yang tinggi (Gibson, 2005). Melalui antropometri dapat menilai rentang status gizi seseorang, dimulai dari gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, sampai gizi lebih (Samsudin, 1993). Antropometri merupakan pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh berdasarkan umur dan tingkat gizi (Supriasa, 2002). Menurut Gibson (2005) antropometri terbagi menjadi dua macam yaitu pengukuran pertumbuhan dan pengukuran komposisi tubuh. Berat badan dan tinggi badan merupakan dua pengukuran antropometri yang paling sering digunakan. Dalam penggunaannya, kedua indikator tersebut selalu dibandingkan dengan umur yang akan diukur. Jika salah memprediksi umur maka dalam menerjemahkan status gizi pun akan terjadi kesalahan. Berdasarkan dua pengukuran tersebut didapatkan empat indeks yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), dan Indeks Massa Tubuh (IMT) (WHO, 2007). Indikator tersebut merupakan

bagian yang pokok dalam menentukan hasil pengukuran antropometri (Gibson, 2005).

2.2.1 Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Berat badan merupakan parameter yang menggambarkan massa tubuh. Berat badan juga menggambarkan jumlah protein, lemak, air, dan mineral pada tulang. Berat badan merupakan pengukuran yang utama karena parameter yang paling baik, perubahan yang diberikan mudah terlihat, tidak menghabiskan waktu yang lama, jika dilakukan secara berulang maka akan tetap menghasilkan angka yang sama, pengukuran bersifat objektif, dan dapat mendeteksi status gizi yang lebih (Supariasa, 2002).

Indeks berat badan terhadap umur akan menggambarkan status gizi sekarang (*current nutritional status*) (Gibson, 2005). Selain memiliki kelebihan, indeks berat badan juga memiliki kekurangan yang harus diperhatikan. Dalam penggunaan indeks berat badan harus memperhatikan umur karena pertambahan berat badan akan mengikuti pertambahan umur bila dalam keadaan normal dan dapat terjadi kesalahan interpretasi jika terdapat edema pada subjek yang diukur (Supariasa, 2002). Jadi dalam penggunaan indeks ini harus mengetahui dengan tepat umur yang akan diukur dan juga koreksi jika terdapat edema.

2.2.2 Tinggi Badan terhadap Umur (TB/U)

Tinggi badan merupakan indeks antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan tulang. Pada keadaan normal, tinggi badan akan bertambah sesuai dengan bertambahnya umur dan akan berhenti pada satu waktu. Pengukuran tinggi badan tidak terlalu sensitif terhadap masalah gizi dalam jangka waktu yang singkat. Berdasarkan hal tersebut maka tinggi badan menurut umur merupakan indeks antropometri yang menggambarkan status gizi masa lalu (Supariasa, 2002). Selain itu pengukuran ini juga dapat dijadikan indikator adanya status gizi kurang/buruk pada anak-anak yang disebut *stunting* (Gibson, 2005).

Pengukuran tinggi badan menurut umur memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari pengukuran ini adalah alat yang digunakan murah dan mudah dipergunakan, dan jika dilakukan berkali-kali termasuk dalam pengukuran objektif. Sementara itu, kekurangan dari pengukuran ini adalah penambahan tinggi badan tidak akan terjadi dalam waktu singkat sehingga sulit untuk memantaunya (Supriasa, 2002). Untuk menggunakan indeks ini jika ingin melihat status gizi di masa lalu dan perubahan yang terjadi harus dalam jangka waktu yang panjang.

2.2.3 Berat Badan terhadap Tinggi Badan (BB/TB)

Berat badan terhadap umur merupakan indeks yang menunjukkan status gizi masa kini (*current nutritional status*) (Gibson, 2005). Indeks ini tidak tergantung dengan umur. Dalam keadaan normal, penambahan berat badan akan berbanding lurus dengan penambahan tinggi badan. Penggunaan indeks ini dapat digunakan untuk membedakan keadaan tubuh yaitu gemuk, normal, atau kurus. Kekurangan dari indeks ini adalah tidak dapat menentukan tinggi badan apakah sesuai dengan umurnya atau tidak, pengukuran yang dilakukan membutuhkan waktu yang lama, dan jika dilakukan oleh orang yang tidak memiliki kemampuan maka akan sering terjadi kesalahan (Gibson, 2005).

2.2.4 Indeks Massa Tubuh

IMT atau Indeks Massa Tubuh merupakan perhitungan berat badan dalam kilogram (kg) yang dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (m). IMT merupakan pengukuran yang dipakai secara internasional untuk menentukan obesitas. Keuntungan dalam penggunaan IMT adalah mudah diukur dan alat yang digunakan tidak sulit (Litwin, 2008). IMT juga digunakan untuk mengukur obesitas untuk seluruh desain penelitian dan populasi apapun. Untuk populasi dalam rentang umur 2-20 tahun digunakan indeks IMT terhadap umur. Kelemahan dari penggunaan IMT adalah IMT hanya mengukur kelebihan berat badan terhadap tinggi namun tidak mengukur cadangan lemak. Jadi IMT tidak akan menentukan

kelebihan berat badan tersebut apakah disebabkan oleh kelebihan jaringan lemak atau jaringan otot (Guthrie, 1995).

2.3 Gizi Lebih

Gizi lebih merupakan suatu masalah bagi masyarakat global yang perlu ditangani. Gizi lebih terdiri dari dua jenis keadaan yaitu *overweight* dan obesitas. *Overweight* merupakan keadaan kelebihan berat badan yang terdiri dari otot, tulang, lemak, dan juga air. Sementara itu obesitas merupakan keadaan kelebihan lemak tubuh (Worthington-Robert dan Williams, 2000). Menurut Nix (2005), *overweight* merupakan berat badan yang lebih dari standar. Sementara obesitas merupakan kelebihan total lemak pada tubuh. Menurut Samsudin (1993) gizi lebih adalah berat badan yang berlebih dibandingkan dengan usia dan tinggi anak pada masanya sebagai dampak dari penimbunan lemak yang berlebih dalam jaringan lemak di dalam tubuh. Jadi baik obesitas maupun *overweight* merupakan keadaan berat badan seseorang yang berlebih dan disebut status gizi lebih.

Menurut Brown (2005) *overweight* merupakan keadaan seseorang jika IMT terhadap umur berada pada lebih dari 85 persentil tetapi kurang dari 95 persentil. Sementara obesitas merupakan keadaan seseorang jika IMT terhadap umur lebih dari 95 persentil. Kurva pertumbuhan yang digunakan berdasarkan *the National Center for Health Statistic*. Lain halnya dengan Badan Kesehatan Dunia (WHO) (2007) yang menggunakan standar deviasi sebagai indikator gizi lebih yaitu termasuk *overweight* jika IMT terhadap umur lebih dari +1 SD dan obesitas jika lebih dari +2 SD.

2.4 Faktor yang Menyebabkan Gizi Lebih

Status gizi lebih biasanya terjadinya karena adanya ketidakseimbangan antara energi yang dikonsumsi dengan energi yang digunakan (*energy expenditure*). Namun pada kenyataannya status gizi lebih merupakan keadaan yang kompleks dengan berbagai macam penyebab yang terdiri dari faktor fisiologi, psikologi, dan lingkungan (Guthrie, 1995). Oleh

karena itu, status gizi lebih tidak terjadi hanya karena satu faktor. Berikut akan dijelaskan beberapa penyebab terjadinya gizi lebih.

2.4.1 Genetik

Menurut Bowman dan Russel (2001) genetik sangat berkontribusi terhadap kejadian status gizi lebih. Dari beberapa penelitian didapatkan 50-79 % dari total kasus status gizi lebih disebabkan oleh faktor genetik (Guthrie, 1995).

Dalam satu keluarga, peluang seorang anak mengalami obesitas adalah 10 %. Bila salah satu orang tua mengalami obesitas maka peluang anak akan menjadi 40 % dan bila kedua orang tua mengalami obesitas maka peluang akan menjadi 80 % (Putri, 2009). Seseorang dengan faktor genetik sebagai faktor predisposisi dalam terjadinya obesitas akan memiliki enzim lipoprotein lipase dalam jumlah yang lebih tinggi. Enzim ini berperan dalam memecah lipoprotein dalam darah untuk membawa asam lemak dan lemak lainnya untuk disimpan dalam jaringan lemak. Walaupun seseorang tidak memiliki riwayat keluarga gizi lebih, jika orang tersebut mengonsumsi makanan tinggi kalori dan sedikit melakukan aktifitas fisik atau mengalami beberapa faktor lain penyebab terjadinya gizi lebih maka ia pun akan menderita gizi lebih (Guthrie, 1995).

Walaupun genetik sebagai faktor predisposisi namun, genetik bukan faktor tunggal dalam terjadinya gizi lebih, ada beberapa faktor lain yang mendukung.

2.4.2 Jenis Kelamin

Penelitian banyak menyebutkan bahwa kejadian kelebihan berat badan banyak terjadi pada wanita. Hal ini disebabkan oleh sel lemak yang ada per kilogram berat badan lebih banyak pada wanita (Putri, 2009). Penelitian Rahmawati (2009) menunjukkan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan status gizi lebih. Pada penelitian tersebut, responden laki-laki lebih banyak mengalami gizi lebih daripada wanita sehingga berbeda dengan pernyataan di atas.

2.4.3 Sosial Ekonomi

Sosial ekonomi seseorang berpengaruh terhadap kejadian status gizi lebih. Pada populasi yang memiliki tingkat sosial ekonomi yang tinggi, peluang terjadinya obesitas lebih besar. Hal tersebut dikarenakan pada tingkat sosial ekonomi yang tinggi, merefleksikan kemudahan dalam menjangkau makanan. Semakin tinggi tingkat sosial ekonomi akan meningkatkan penghasilan seseorang sehingga memberi peluang lebih besar untuk memilih makanan sesuai jenis dan jumlah yang diinginkan (Megawangi dan Sumarman, 1986 dalam Susilowati, 1992).

Ada beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa tingkat pendapatan seseorang akan mempengaruhi pola pembelian atau belanja makanan. Pada orang yang memiliki tingkat ekonomi rendah biasanya tingkat pembelanjaan terhadap makanan akan lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang dengan tingkat pendapatan tinggi. Hal tersebut yang membuat Sobal dan Stunkard (1989) dalam Bowman dan Russel (2001) menyatakan bahwa pada negara berkembang faktor sosial ekonomi berbanding terbalik dengan kejadian gizi lebih. Jadi gizi lebih tidak hanya terjadi pada tingkat sosial ekonomi yang tinggi saja, namun juga terjadi pada tingkat sosial ekonomi rendah.

Status sosial ekonomi berhubungan dengan ketersediaan, pemilihan makanan, dan keterjangkauan terhadap makanan. Semakin tinggi sosial ekonomi akan semakin mudah untuk menjangkau makanan dan mempermudah ketersediaan makanan. Sementara itu, sosial ekonomi yang rendah akan mempengaruhi pemilihan makanan yakni makanan yang tinggi kalori dengan harga yang rendah sehingga hal ini yang akan memicu terjadinya gizi lebih (Monasta *et al.*, 2009). Keluarga yang hidup pada lingkungan dengan sumber makanan yang kurang berkualitas akan memberi makan anak-anak mereka dengan makanan tinggi lemak dan makanan yang tidak sehat lainnya karena dapat mencegah kelaparan dan harganya pun lebih murah (Kaiser, 2002). Jadi pada negara maju, gizi lebih banyak terjadi pada golongan sosial ekonomi yang lebih tinggi sementara pada negara berkembang banyak terjadi pada sosial ekonomi

yang rendah. Namun tidak menutup kemungkinan bahwa gizi lebih pada tingkat sosial ekonomi yang tinggi terjadi di negara berkembang.

2.4.4 Asupan Makanan

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pola makan akan berkontribusi terhadap kenaikan asupan energi yang masuk dalam tubuh sehingga akan menaikkan tingkat kejadian gizi lebih pada remaja (Gharib dan Rasheed, 2011). Pola makan pada masa remaja akan menjadi kebiasaan yang akan terbawa sampai dewasa nanti sehingga membiasakan remaja untuk memulai pola makan yang sehat akan membuat remaja terhindar dari kejadian gizi lebih di masa dewasa (Song et al., 2010). Pada masa kini, pola makan remaja adalah mengonsumsi makanan yang tinggi kandungan karbohidrat, rendah serat, vitamin, dan mineral, serta terkadang mengonsumsi makanan yang tidak mengandung zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Oleh karena itu pola makan sangat mempengaruhi terhadap terjadinya gizi lebih.

2.4.4.1 Asupan Serat

Serat makanan atau *dietary fiber* adalah salah satu jenis polisakarida atau karbohidrat kompleks (Siagian, 2004). Serat makanan terkadang dilupakan oleh manusia padahal serat memiliki banyak manfaat salah satunya bagi pencernaan. Secara definisi, serat pada makanan adalah kandungan pada tanaman yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan manusia. Serat biasanya terdapat pada sel akar, daun, batang, biji, dan buah (Hartono dan Kristiani, 2011). Menurut Almatsier (2001), serat merupakan bagian dari polisakarida nonpati yang menyatakan polisakarida dinding sel.

Serat terbagi menjadi dua macam yaitu serat larut air yaitu pektin, gum, mukilase, glukana, dan algal sedangkan serat yang tidak larut air diantaranya adalah selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Selulosa merupakan bagian dari makanan nabati yang akan melewati saluran cerna dengan utuh sehingga akan melunakkan dan memberi bentuk

pada feses dan mampu menyerap air. Selulosa akan membantu gerakan peristaltik usus sehingga akan membantu pembuangan akhir dari pencernaan dan menghindarkan dari konstipasi (Almatsier, 2001).

Serat makanan jika sampai pada lambung maka akan memiliki waktu tinggal yang lebih lama dibandingkan dengan makanan yang berbentuk halus. Waktu tinggal yang lama ini akan membuat pengosongan lambung menjadi lebih lama dan akibatnya seseorang akan lebih lama merasa kenyang. Pada usus halus, serat akan membuat peningkatan viskositas usus halus dan laju penyerapan menjadi lambat. Pada usus besar, sebagian besar serat akan dipecah oleh bakteri yang akan menghasilkan gas, asam lemak rantai pendek, dan molekul kecil lainnya. Hal tersebut akan menahan air sehingga massa tinja akan semakin besar. Jika massa tinja semakin besar akibat kandungan air maka di dalam kolon akan terjadi pengurangan waktu transit, penurunan tekanan intrakolon, dan peningkatan frekuensi defekasi (Hartono dan Kristiani, 2011). Jadi serat memang sangat berperan dalam melancarkan pencernaan dan membuat seseorang merasa kenyang lebih lama akibat waktu transit yang lebih lama di lambung.

Makanan yang mengandung serat terkadang dilupakan oleh para remaja. Pola makan kebanyakan remaja sekarang ialah tinggi kalori namun rendah serat. Hal ini ternyata dapat memicu terjadinya kejadian status gizi lebih. Peranan serat dalam mencegah gizi lebih antara lain melalui waktu yang lebih lama dalam mencerna dan perasaan kenyang yang ditimbulkan lebih lama setelah mengonsumsinya. Hal ini akan membuat seseorang tidak banyak mengonsumsi makanan sehingga berat badan terkontrol namun pencernaan tetap lancar. Serat juga bermanfaat dalam penurunan serum kolesterol dan gula darah (Brown, 2005). Makanan yang banyak mengandung serat diantaranya adalah sayuran, buah-buahan, sereal, dan agar-agar. Pada remaja ketidaksukaan akan sayuran dan buah merupakan faktor utama rendahnya asupan serat (Brown, 2005). Angka kecukupan untuk serat adalah 10-14 gr/1000 kkal untuk anak

usia ≥ 1 tahun dengan rasio berat serat makanan tidak larut dan serat makanan larut 3:1 (Hardinsyah dan Tambunan, 2004). Menurut *The American Academy of Pediatrics* dalam Brown (2005) merekomendasikan asupan serat sebesar 0,5 gram per kilogram berat badan atau setara dengan 15,5 sampai 34,5 gram per hari untuk usia 10-18 tahun laki-laki dan 16 sampai 28,5 gram per hari untuk perempuan.

Walaupun beberapa literatur dan penelitian mengatakan asupan serat mempengaruhi kejadian gizi lebih, namun beberapa penelitian ada yang menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dan gizi lebih. Penelitian Wati (2009) menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara asupan serat dan obesitas pada polisi di wilayah Bandung.

2.4.4.2 Asupan Energi

Untuk melakukan aktifitas manusia memerlukan energi sebagai bahan utama tenaga. Energi yang dibutuhkan manusia berasal dari karbohidrat, protein, dan lemak yang bisa didapatkan melalui makanan. Kebutuhan energi seseorang berbeda-beda, tergantung dari jenis kelamin, dan umur. Energi dibutuhkan manusia untuk kebutuhan fisiologis yang disebut metabolisme basal dan untuk melakukan kerja luar (Sediaoetama, 2008). Menurut Hardinsyah dan Tambunan (2004) kebutuhan energi untuk remaja adalah 2400 kkal untuk usia 13-15 tahun laki-laki dan 2350 kkal untuk perempuan.

Asupan energi yang berlebih dan tidak sesuai dengan energi yang digunakan (*expenditure*) maka akan berperan dalam terjadinya gizi lebih (Wardlaw dan Kessel, 1999). Menurut penelitian Butte *et al.*, (2007) asupan energi lebih tinggi pada remaja yang mengalami gizi lebih. Hal ini didukung oleh penelitian Langlois, Gariguet, dan Findlay (2009) yang menunjukkan asupan energi berhubungan signifikan dengan kejadian gizi lebih.

2.4.4.3 Asupan Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi kebanyakan orang. Karbohidrat juga menyumbangkan serat-serat makanan yang berguna bagi pencernaan (Winarno, 1984). Karbohidrat banyak ditemukan pada bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Karbohidrat dibutuhkan sebanyak 50-60 % dari energi total. Jika seseorang mengonsumsi sumber karbohidrat lebih dari 60 % maka kebutuhan protein, vitamin, dan mineral sulit dipenuhi (Depkes, 2003). Jadi sebaiknya kebutuhan karbohidrat dipenuhi sesuai jumlah yang telah dianjurkan, tidak berlebih dan tidak kurang.

Menurut Turner (1982) belum ada yang menunjukkan secara pasti hubungan asupan karbohidrat dengan kejadian gizi lebih. Namun karbohidrat dapat dikonversikan sebagai lemak dalam tubuh (trigliserida) namun lemak tidak dapat dikonversikan dalam karbohidrat. Oleh karena itu asupan karbohidrat yang berlebih akan disimpan dalam tubuh ke dalam jaringan lemak. Hal inilah diduga sebagai penyebab terjadinya gizi lebih pada seseorang. Kelebihan karbohidrat memberikan kemungkinan sintesa kolesterol yang meningkat juga. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada penderita gizi lebih terdapat kolesterol darah yang tinggi (Sediaoetama, 2008).

Beberapa penelitian telah menemukan hubungan antara karbohidrat dengan terjadinya gizi lebih. Penelitian Langlois, Garriguet, dan Findlay (2009) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara karbohidrat dan gizi lebih. Asupan karbohidrat yang berlebih akan meningkatkan jumlah energi yang masuk dalam tubuh. Sementara itu ada beberapa penelitian yang menunjukkan hasil berlawanan. Utami (2009) menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara karbohidrat dan gizi lebih pada responden anak sekolah dasar.

2.4.4.4 Asupan Lemak

Jaringan lemak dalam tubuh merupakan bentuk simpanan atau cadangan energi yang kelebihan dan tidak terpakai (Sediaoetama, 2008). Pada penderita gizi lebih lemak menjadi beban yang tidak memberikan manfaat secara langsung. Menurut Sediaoetama (2008) kejadian gizi lebih ditandai oleh penimbunan jaringan lemak yang berlebih, namun sesungguhnya penyebab terjadinya gizi lebih adalah kelebihan asupan energi melebihi kebutuhan tubuh. Lemak berasal dari makanan hewani dan juga nabati. Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) menganjurkan kebutuhan lemak yang seharusnya adalah 20-30 % energi total (Hardinsyah dan Tambunan, 2004).

Ada beberapa penelitian yang mendukung adanya hubungan antara asupan lemak dan kejadian gizi lebih. Butte *et al.*, (2007); Wilson *et al.*, (2009) dalam Kornides (2011) menyatakan adanya hubungan antara asupan lemak dan kenaikan berat badan serta terjadinya gizi lebih. Penelitian Bray, Paeratakul, dan Popkin (2004) menemukan adanya kejadian obesitas pada tikus percobaan. Obesitas akan terjadi jika tikus tersebut memiliki kelebihan asupan lemak sebesar 25 % energi total. Berbeda dengan penelitian Lestari (2008) yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan lemak dan gizi lebih.

2.4.4.5 Asupan Protein

Protein merupakan salah satu zat gizi yang penting bagi tubuh karena protein berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur (Winarno, 1984). Protein sangat diperlukan pada masa pertumbuhan seperti pada remaja untuk pembentukan jaringan. Kebutuhan sehari-hari untuk protein pada remaja dianjurkan 10-15 % energi total (Almatsier, 2005). Sementara Angka Kecukupan Protein menganjurkan jumlah protein dalam sehari yang seharusnya dikonsumsi oleh remaja laki-laki usia 13-15 tahun sebesar 60 gram

dan untuk perempuan sebesar 57 gram (Hardinsyah dan Tambunan, 2004).

Asupan protein akan mempengaruhi peningkatan energi yang masuk ke dalam tubuh. Terkait pengaruhnya terhadap gizi lebih, sama seperti karbohidrat, jika jumlah protein yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah yang berlebih maka akan mengalami deaminase. Nitrogen dikeluarkan dari tubuh dan sisa ikatan karbon akan diubah tubuh menjadi bentuk lemak dan kemudian disimpan dalam tubuh. Hal inilah yang akan menyebabkan kenaikan jaringan lemak yang berimbas kepada kenaikan berat badan dan akhirnya terjadilah status gizi lebih (Almatsier, 2001). Mekanisme kelebihan protein dalam tubuh serupa halnya dengan mekanisme kelebihan karbohidrat dalam tubuh yaitu akan disimpan dalam tubuh dalam bentuk lemak.

Adanya hubungan antara protein dengan terjadinya gizi lebih juga didukung oleh beberapa penelitian terkait diantaranya penelitian yang dilakukan Wilson, Adolph, dan Butte (2009) pada beberapa responden ras Hispanic dan kulit putih di Amerika (Kornides, 2011). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Lestari (2008) pada responden anak usia sekolah dasar yang menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dan gizi lebih.

2.4.5 Makanan di Sekolah dan Luar Sekolah

Lingkungan di sekolah akan mempengaruhi kebiasaan makan para remaja. Menurut beberapa penelitian mengatakan gizi lebih pada remaja dipengaruhi oleh pola makan di sekolah dan luar rumah yang berupa jajanan yang tinggi energi, lemak, dan karbohidrat namun rendah kandungan serat (Brown, 2005). Hal ini dipengaruhi oleh beberapa kantin di sekolah yang hanya menjual makanan tinggi kalori dan sebagian besar remaja menyukainya. Tidak hanya makanan, minuman berkalori juga turut menyumbang kurang lebih 8 % energi total dalam tubuh (Troiano *et al.*, 2000 dalam Phillips *et al.*, 2004).

Jajanan yang baik yaitu makanan dan minuman yang mengandung tinggi nilai zat gizi namun rendah energi (Anderson dan Patterson, 2005). Pada kenyataannya sekarang remaja lebih menyukai makanan yang tinggi kalori dan rendah zat gizi lainnya seperti serat, mineral, dan vitamin. Sebaiknya jika ingin mengonsumsi *snack*, pilihlah yang tidak hanya mengandung energi seperti sayuran dan buah-buahan. Menyatakan kebiasaan makan di luar rumah akan memicu kenaikan berat badan akibat pemilihan makanan yang tinggi energi, tinggi lemak, dan tinggi kadar gula. Semakin sering frekuensi jajanan maka akan semakin tinggi asupan energi yang didapat.

Walaupun beberapa literatur menyatakan hubungan antara jajanan dan kejadian gizi lebih, namun ada beberapa penelitian yang berbeda yang menyatakan tidak ada hubungan antara jajanan dan kejadian gizi lebih. Penelitian Field *et al.*, (2004) menyatakan jajanan meskipun mengandung nilai gizi yang rendah tidak mempengaruhi kenaikan berat badan pada remaja dan anak-anak. Pengaruh jajanan terhadap gizi lebih juga tergantung dari aktifitas fisik sehingga ada penelitian yang mendukung dan juga tidak mendukung.

2.4.6 Karakteristik Orang tua

Keluarga merupakan bagian terkecil dari suatu lingkungan yang sangat berpengaruh dalam perkembangan dan pertumbuhan remaja. Di dalam keluarga terdapat orang tua yang merupakan salah satu faktor yang menentukan terjadinya gizi lebih dalam suatu keluarga. Orang tua berperan penting dalam menjaga asupan makanan anak, menyediakan makanan, dan mampu memberi contoh perilaku makan yang baik untuk anak-anaknya. Meskipun orang tua tidak mampu mengawasi makanan apa saja yang dikonsumsi anak-anaknya di luar rumah, namun para orang tua harus mengawasi makanan yang dikonsumsi di rumah. Pola makan remaja tergantung pada ketersediaan makanan yang ada di rumah dan orang tua adalah faktor yang menentukan ketersediaan makanan di rumah. Sebaiknya orang tua membatasi makanan yang mengandung tinggi gula

dan tinggi lemak di rumah sehingga remaja mampu mengontrol asupan energi dan lemak (Brown, 2005). Francis, Lee, dan Birch (2003) mengatakan bahwa remaja yang hidup dengan orang tua yang gizi lebih akan cenderung memiliki pola makan yang tidak sehat dan aktifitas fisik yang rendah.

Keberadaan orang tua yang selalu memberi pengawasan terhadap kehidupan remaja akan meminimalisasi kejadian gizi lebih. Orang tua yang selalu ada di rumah atau salah satunya tidak bekerja akan lebih mampu membatasi makanan yang tidak berkualitas pada remaja. Jika kedua orang tua bekerja maka akses terhadap makanan di rumah akan lebih bebas yang berimbas pada terjadinya gizi lebih pada remaja (Ariza *et al.*, 2004).

Pendidikan orang tua juga akan mempengaruhi ketersediaan makanan di rumah. Pendidikan orang tua yang tinggi akan membuat anaknya memiliki status gizi yang baik karena semakin tinggi pendidikan ibu semakin baik tingkat pemahamannya terhadap pengetahuan mengenai gizi. Hal tersebut akan mendorong orang tua menjaga status gizi anak dan keluarganya (Utami, 2009). Di Indonesia pendidikan orang tua dikategorikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) (2003) menjadi pendidikan rendah yang terdiri dari tamat sekolah dasar atau yang setara, sekolah menengah pertama atau yang setara, dan sekolah menengah atas atau yang setara, dan pendidikan tinggi yang terdiri dari akademi atau perguruan tinggi. Jadi jika orang tua kurang mengerti tentang makanan yang baik bagi remajanya maka akan mempengaruhi status gizi remaja tersebut.

Ada beberapa penelitian yang menunjukkan tidak adanya hubungan antara pendidikan orang tua dengan kejadian gizi lebih, salah satunya adalah Mardatillah (2008) pada responden murid sebuah SMA di Jakarta.

2.4.7 Pengetahuan

Untuk membuat seseorang berperilaku baru, orang itu harus tahu terlebih dahulu mengenai masalah tersebut sehingga menimbulkan pengetahuan baru dan selanjutnya akan menimbulkan perubahan sikap. Pengetahuan merupakan hasil dari rasa tahu yang didapatkan dari pembelajaran melalui panca indra yang dimiliki. Suatu perilaku jika didasari dengan pengetahuan maka akan membuat perilaku tersebut bertahan lama dibandingkan jika perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2003). Pengetahuan biasanya didapatkan dari pengalaman. Semakin tinggi pengetahuan diharapkan perubahan sikap akan terjadi. Khomsan (2004) mengelompokkan tingkat pengetahuan menjadi tiga yaitu baik, cukup, dan kurang. Masing-masing dapat dinilai melalui kuesioner yang dinilai dengan cara jika jawaban responden lebih besar dari 80 % benar maka dikatakan baik, jika 60-80 % benar maka dikatakan cukup, dan jika kurang dari 60 % akan dikatakan kurang.

Terkait dengan masalah gizi lebih, pengetahuan sangat menentukan terjadinya hal tersebut. Jika seseorang telah memiliki cukup pengetahuan mengenai gizi lebih, lebih mudah bagi orang itu untuk mencegah terjadinya gizi lebih. Jadi dapat dikatakan gizi lebih lebih banyak terjadi pada orang yang memiliki pengetahuan rendah mengenai status gizi dan hal yang menyebabkannya.

2.4.8 Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot yang di dalam tubuh yang menyebabkan pengeluaran energi (Depkes, 2002; Brown, 2005). Aktifitas fisik memiliki banyak manfaat bagi tubuh dan menghindarkan seseorang dari resiko penyakit. Aktifitas fisik bagi remaja berguna untuk menghindarkan diri dari stress dan mendapatkan efek psikologi dan fisiologi yang baik. The Internasional Consensus Conference on Physical Activity menyarankan agar remaja melakukan aktifitas fisik setiap hari yang dapat berupa permainan, olahraga, bekerja, dan rekreasi sehingga remaja akan lebih senang

melakukannya (Brown, 2005). Departemen Kesehatan menganjurkan untuk beraktifitas paling sedikit 30 menit dalam satu hari dan Brown (2005) menganjurkan melakukan aktifitas fisik paling sedikit tiga kali dalam seminggu yang terdiri dari 30 menit dalam satu hari.

Aktifitas fisik berbeda dengan olahraga. Olahraga adalah bentuk aktifitas fisik yang terencana dan terstruktur yang menghasilkan gerakan tubuh secara berulang untuk meningkatkan kebugaran tubuh (Depkes, 2002). Baik olahraga maupun aktifitas fisik jika dilakukan dengan teratur maka akan mengurangi resiko terjadinya gizi lebih pada remaja.

Telah banyak penelitian yang menyebutkan adanya hubungan antara aktifitas fisik dan gizi lebih. Penelitian Eisenmann et al. (2008); Gordon-Larsen et al. (2002) dalam Calamaro (2010) menyebutkan bahwa aktifitas fisik yang rendah memperbesar resiko gizi lebih pada remaja. Namun hal tersebut tidak didukung oleh penelitian Foltz (2011) yang menyatakan tidak ada hubungan antara aktifitas fisik dan gizi lebih pada remaja.

2.4.9 Perilaku Sedentari

Saat memiliki waktu luang, remaja biasanya menggunakannya untuk menonton televisi atau bermain komputer. Kegiatan tersebut membuat remaja menjadi inaktif sehingga tidak ada pembakaran energi dalam tubuh dan akibatnya meningkatkan resiko gizi lebih. Menonton televisi dan bermain komputer atau kegiatan sejenis akan memicu remaja untuk mengonsumsi makanan kecil yang tinggi energi dan lemak sehingga meningkatkan energi yang masuk ke dalam tubuh (Francis, Lee, dan Birch, 2003). Menurut penelitian Liou, Liou, dan Chang (2010) remaja yang menonton televisi lebih dari dua jam maka resiko gizi lebih akan lebih tinggi. Jadi dalam mengisi waktu luang remaja sebaiknya melakukan lebih banyak aktifitas yang membakar kalori dalam tubuh sehingga menurunkan resiko gizi lebih.

2.4.10 Lama Tidur

Menurut Dinges *et al.*, (1997) dalam Patel dan Hu (2008) menyebutkan bahwa durasi tidur pada malam hari yang pendek akan menyebabkan kelelahan yang akan berlanjut penurunan aktifitas fisik. Jika aktifitas fisik menurun maka tidak terjadi pembakaran kalori dalam tubuh sehingga jika hal itu sering terjadi maka peningkatan resiko gizi lebih. Spiegel *et al.*, (2004) menyatakan penurunan lama atau durasi tidur juga akan menimbulkan efek neurohormonal yang mempengaruhi peningkatan asupan kalori. Untuk menghindari resiko gizi lebih sebaiknya remaja tidur cukup yaitu paling sedikit 8 jam (Garliah, 2009).

Beberapa penelitian *cross-sectional* mendukung adanya hubungan antara kurangnya lama tidur dengan gizi lebih. Penelitian di Jepang dan Portugis terhadap anak-anak usia 6 dan 7 tahun menunjukkan bahwa responden yang tidur selama kurang dari 8 jam lebih beresiko mengalami gizi lebih (Patel dan Hu, 2008). Namun berbeda dengan penelitian Calamaro (2010) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara durasi tidur dan gizi lebih pada remaja.

2.5 Metode Penilaian Konsumsi Makanan

Metode untuk mengukur konsumsi makanan untuk perorangan dibagi menjadi dua yaitu kuantitatif yang terdiri dari *recall* dan *record*. Metode tersebut bertujuan untuk mengukur jumlah makanan yang dikonsumsi perorangan selama satu hari (Gibson, 2005). Penilaian konsumsi makanan merupakan salah satu metode yang digunakan dalam penentuan status gizi perorangan atau kelompok. Di Amerika menurut penilaian konsumsi makanan digunakan sebagai salah satu metode penentuan status gizi. Walaupun sudah sering digunakan namun ada beberapa yang terjadi bias. Hal tersebut dikarenakan ketidaksesuaian penggunaan alat ukur, waktu pengumpulan data yang kurang tepat, instrumen yang tidak sesuai dengan tujuan, ketelitian alat penimbangan makanan, kemampuan dari petugas penilaian, daya ingat subjek, daftar penukar/porsi yang tidak sesuai dengan makanan yang dikonsumsi sebenarnya, dan interpretasi hasil yang kurang tepat (Supariasa, 2002).

2.5.1 Metode *Food recall* 24 Jam

Dalam metode *food recall* 24 jam, subjek yang akan diukur atau orang tua dan pengasuh (jika subjek yang diukur anak kecil) akan diwawancara mengenai jenis dan jumlah makanan yang telah dikonsumsi selama 24 jam yang lalu. Responden akan disuruh untuk menceritakan semua makanan dan minuman yang telah dikonsumsi, termasuk suplemen makanan, selama 24 jam yang lalu. Wawancara dimulai dengan menanyakan semua yang dikonsumsi sejak bangun tidur kemarin sampai dia beristirahat (tidur) pada malam hari atau dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Jumlah makanan yang dikonsumsi biasanya diestimasi dengan ukuran rumah tangga misalnya sendok makan, gelas, atau sendok teh. Pengukuran ini biasanya dilakukan berulang kali untuk mendapatkan gambaran kebiasaan makanan individu. Jika hanya dilakukan 1x24 jam maka data yang didapatkan kurang mewakili gambaran kebiasaan makan individu tersebut. Oleh karena itu metode *food recall* biasanya dilakukan minimal 2x24 jam dan tidak berturut-turut (Supariasa, 2002).

Dalam melakukan penilaian konsumsi makanan dengan *food recall* 24 jam ada beberapa tahapan yang dilakukan yaitu (Supariasa, 2002):

- a. Petugas penilaian melakukan wawancara dan mencatat semua makanan, minuman, dan suplemen yang telah dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga selama periode 24 jam yang lalu. Tidak hanya makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam lingkungan rumah, makanan dan minuman yang dikonsumsi di luar rumah pun harus dicatat. Setelah mendapatkan ukuran rumah tangga (URT) kemudian petugas mengonversikannya ke dalam ukuran gram. Dalam membantu mengingat ukuran dan jumlah makanan, digunakan *food model* sebagai alat bantu.
- b. Membuat analisa bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM), Daftar Bahan Makanan Penukar (DBMP), atau software *nutrisurvey*.

- c. Membandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk Indonesia.

Walaupun metode ini sering digunakan namun ada beberapa kelebihan dan kelemahan yang dimiliki. Kelebihan metode ini antara lain:

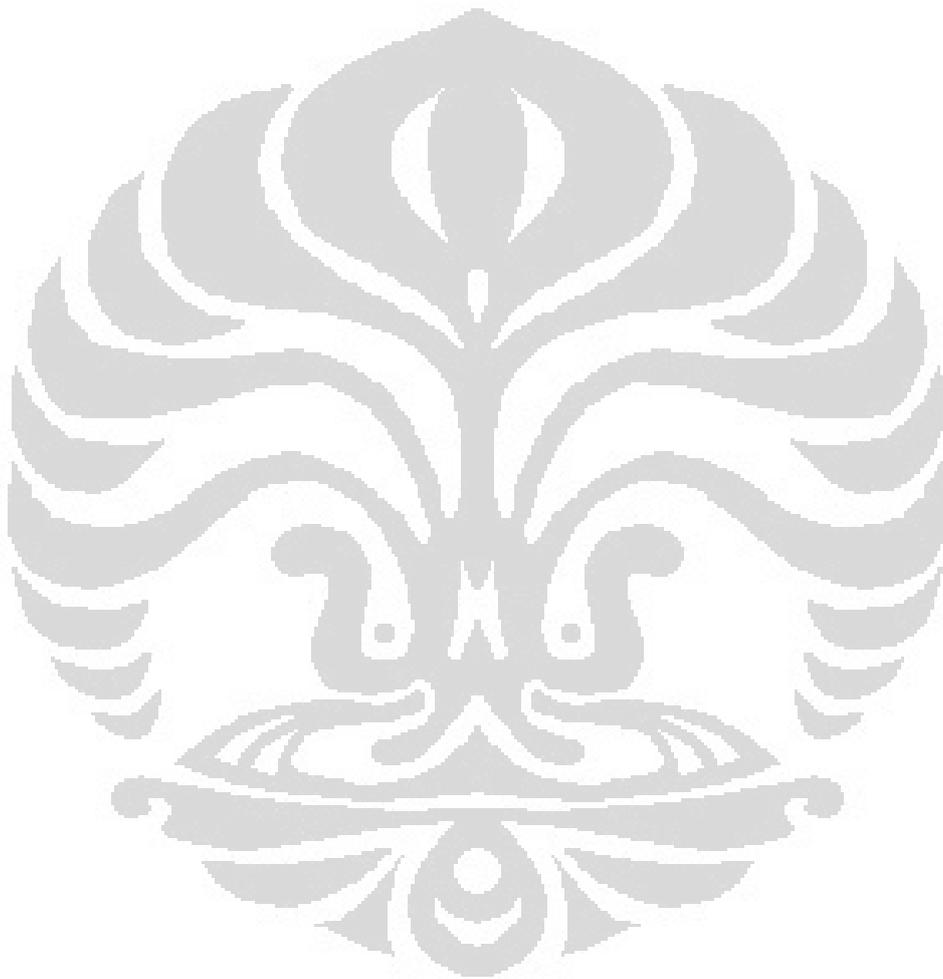
- a. Mudah dalam pelaksanaannya karena tidak membebani responden.
- b. Biaya relatif murah karena tidak memerlukan peralatan khusus.
- c. Cepat dan dapat memberikan gambaran secara jelas mengenai konsumsi makanan perorangan.

Jadi metode *food recall* merupakan cara yang mudah dan efektif yang digunakan karena dari segi alat dan biaya tidak terlalu membebani responden dan petugas. Dibalik kelebihan yang dimiliki, ada beberapa kelemahan pada metode *food recall* ini, antara lain (Supariasa, 2002):

- a. Jika hanya dilakukan dalam satu hari, tidak akan menggambarkan konsumsi sehari-hari dari perorangan.
- b. Metode ini sangat bergantung pada ingatan responden sehingga tidak cocok digunakan pada anak usia dibawah 7 tahun dan lanjut usia yang berumur lebih dari 70 tahun atau orang-orang pelupa dan hilang ingatan.
- c. *The flat slope syndrome* yakni individu yang cenderung melaporkan konsumsinya dengan porsi atau jumlah yang lebih banyak daripada yang dia konsumsi sebenarnya (*over estimate*) pada responden yang kurus dan mengurangi porsi dan jumlah makanan yang dikonsumsi (*underestimate*) pada responden yang tinggi tingkat konsumsinya. Hal tersebut dilakukan agar kebiasaan mereka terlihat baik (Gibson, 2005).
- d. Untuk pelaksanaannya dibutuhkan petugas yang terampil dan terlatih dalam penggunaan ukuran rumah tangga dan alat bantu lainnya.
- e. Untuk mendapatkan gambaran secara umum *recall* sebaiknya tidak dilakukan pada hari besar atau hari saat seseorang sedang

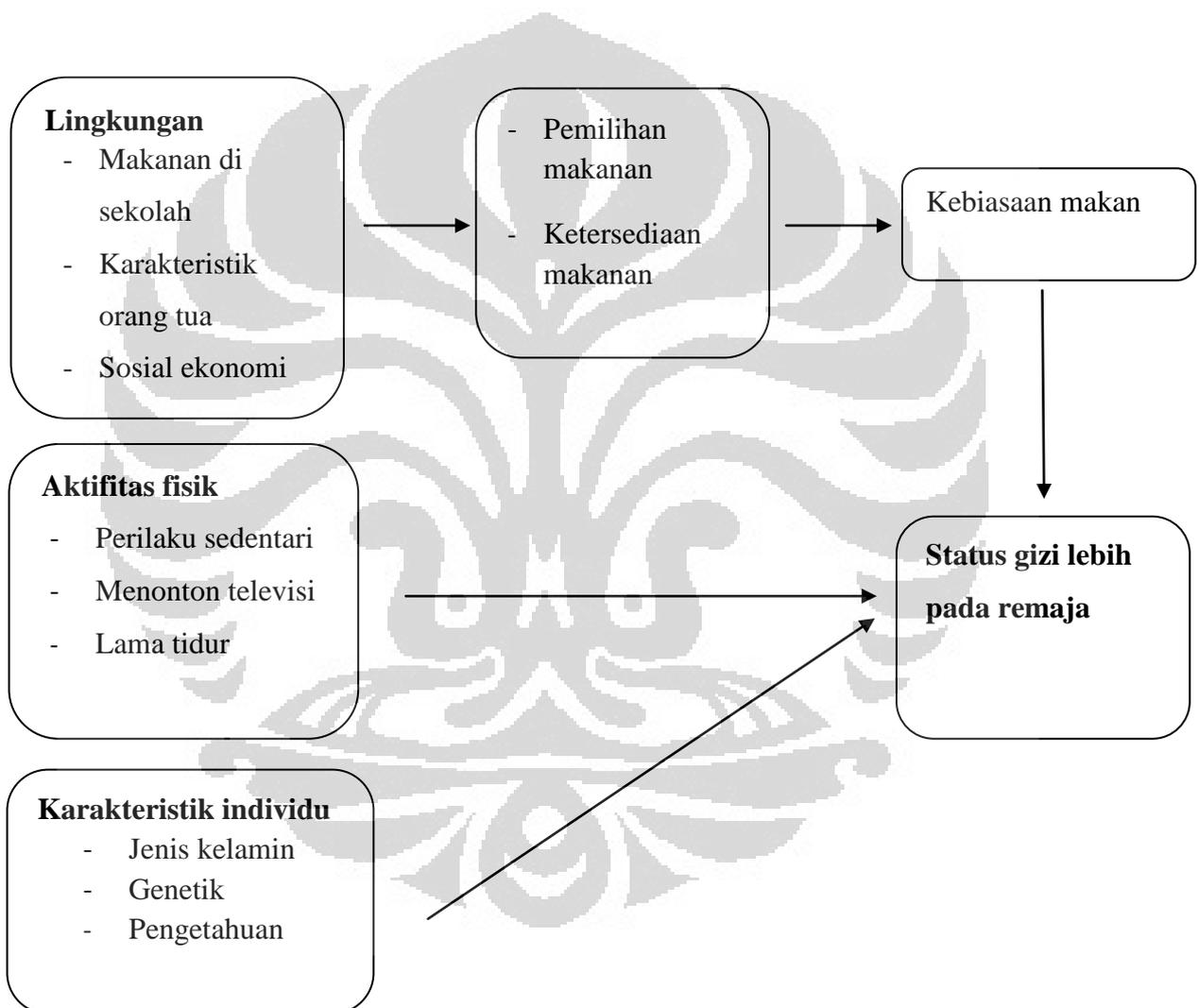
mengonsumsi makanan dengan frekuensi sering dan jumlah yang besar.

Dengan mengetahui kelemahan dari metode *food recall* ini maka bagi para petugas yang ingin menggunakannya sebaiknya mempertimbangkan kelemahan tersebut sehingga dapat meminimalisasi bias yang akan terjadi.



2.6 Kerangka Teori

Status gizi lebih pada remaja dipengaruhi oleh banyak faktor. Melalui beberapa sumber, ditemukan tidak hanya kebiasaan makan saja yang mempengaruhi namun terdapat faktor lain yang mempengaruhi status gizi lebih pada remaja. Liou, Liou, dan Chang mengemukakan bahwa durasi tidur yang pendek akan membuat seseorang menderita gizi lebih. Berikut ini merupakan beberapa pemikiran mengenai status gizi lebih pada remaja:



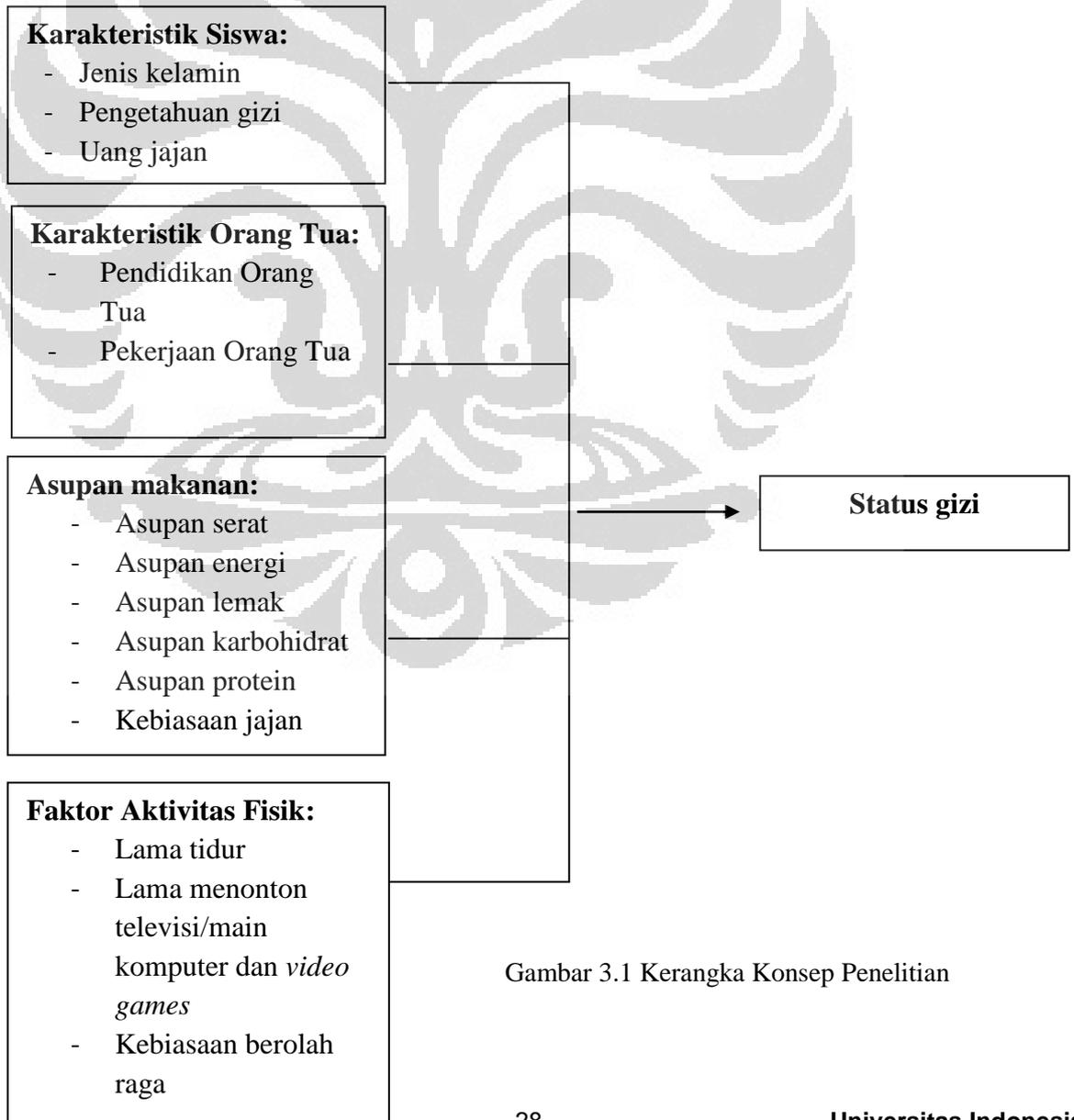
Gambar 2.1 Kerangka Teori Status Gizi Lebih pada Remaja
Modifikasi dari Daly, Davis, dan Robertson, 1979 dalam Supariasa, 2001;
Monasta *et al.*, 2009; Almtsier, 2004; Garrow dan James, 1993; Liou, Liou, dan Chang,
2010; Krummel, 1996 dalam Brown, 2005.

BAB 3

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep

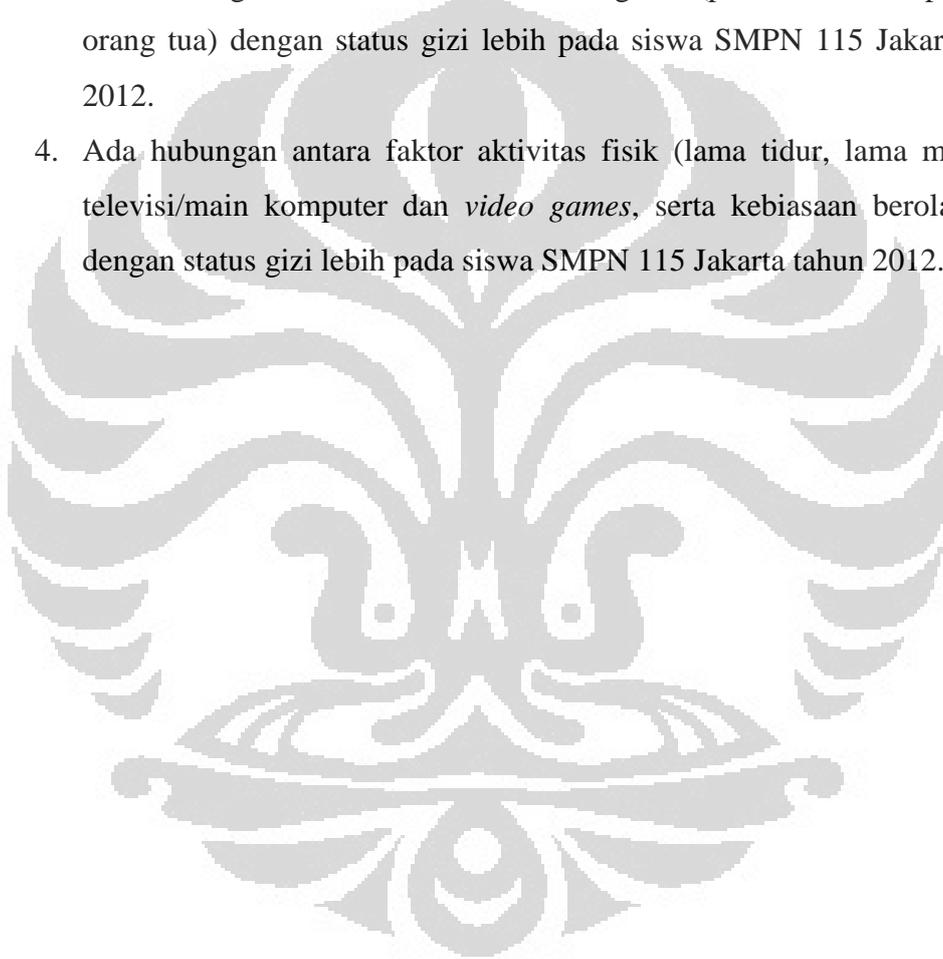
Berdasarkan kerangka teori di atas, dibuatlah kerangka konsep untuk penelitian ini. Faktor yang akan diteliti yaitu karakteristik siswa (jenis kelamin, pengetahuan gizi, dan uang jajan), asupan makanan (asupan serat, asupan energi, asupan lemak, asupan karbohidrat, asupan protein, dan kebiasaan jajan), karakteristik orang tua (pendidikan dan pekerjaan orang tua), dan aktifitas fisik (lama tidur, lama menonton televisi/main komputer dan *video game*, serta kebiasaan berolah raga).



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

3.2 Hipotesis

1. Ada hubungan antara karakteristik siswa (jenis kelamin, pengetahuan gizi, dan uang jajan) dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta tahun 2012.
2. Ada hubungan antara asupan makanan (asupan serat, asupan energi, asupan lemak, asupan karbohidrat, asupan protein, dan kebiasaan jajan) dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta tahun 2012.
3. Ada hubungan antara karakteristik orang tua (pendidikan dan pekerjaan orang tua) dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta tahun 2012.
4. Ada hubungan antara faktor aktivitas fisik (lama tidur, lama menonton televisi/main komputer dan *video games*, serta kebiasaan berolah raga) dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta tahun 2012.



3.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Status gizi	Hasil perhitungan dari berat badan dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter dikuadratkan yang ditentukan berdasarkan indeks antropometri menurut Growth Chart IMT menurut umur sesuai dengan jenis kelamin untuk menentukan Z-score. (Gibson, 2005)	Timbangan berat badan injak SECCA untuk mengukur berat badan dengan ketelitian 0,1 kg dan microtoise dengan ketelitian 0,1 cm.	Pengukuran berat badan dan tinggi badan.	1. Status gizi lebih jika $IMT/U > 1 SD$ 2. Status gizi tidak lebih jika IMT/U antara $\leq 1 SD$ (WHO, 2007)	Ordinal
Jenis kelamin	Ciri khas pada manusia yang membedakan antara laki-laki dan perempuan yang dilihat berdasarkan fisik.	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Uang jajan	Besarnya uang yang diberikan orang tua yang digunakan untuk membeli makanan dan minuman setiap harinya.	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Besar, \geq median 2. Kecil, $<$ median (Median = Rp15000,00)	Ordinal
Asupan serat	Jumlah rata-rata asupan serat dari makanan dan minuman selama sehari yang disesuaikan dengan energi total.	Formulir food recall	Metode food recall 2x24 jam	1. Rendah, $<$ 10 gr/1000 kkal 2. Normal, \geq 10 gr/1000 kkal (Hardinsyah dan Tambunan, 2004)	Ordinal
Asupan energi	Jumlah rata-rata asupan energi total dalam kkal yang diperoleh dari asupan makanan dan minuman selama sehari.	Formulir food recall	Metode food recall 2x24 jam	1. Tinggi, $>$ 100% AKG 2. Normal, \leq 100% AKG (Hardinsyah dan Tambunan, 2004)	Ordinal
Asupan lemak	Jumlah rata-rata asupan lemak yang diperoleh dari asupan makanan dan minuman dalam sehari.	Formulir food recall	Metode food recall 2x24 jam	1. Tinggi, $>$ 25% Energi 2. Normal, \leq 25% Energi (Depkes, 2003)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Asupan karbohidrat	Jumlah rata-rata asupan karbohidrat yang diperoleh dari asupan makanan dan minuman dalam sehari.	Formulir food recall	Metode food recall 2x24 jam	1. Tinggi, > 60 % Energi 2. Normal, \leq 60 % Energi (Depkes, 2003)	Ordinal
Asupan protein	Jumlah rata-rata asupan protein yang diperoleh dari asupan makanan dan minuman dalam sehari.	Formulir food recall	Metode food recall 2x24 jam	1. Tinggi, > 100 % AKG 2. Normal, \leq 100 % AKG (Hardinsyah dan Tambunan, 2004)	Ordinal
Kebiasaan konsumsi jajanan	Frekuensi mengonsumsi jajanan yang dibeli di sekolah dan di luar sekolah yang tidak disiapkan di rumah sendiri dalam seminggu meliputi jenis makanan dan minuman.	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Sering, bila > median 2. Jarang, bila \leq median	Ordinal
Pendidikan ayah	Pendidikan formal terakhir yang pernah ditempuh oleh ayah.	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Rendah (tamat SD/setara, SMP/setara, SMA/setara, dan tamat akademi) 2. Tinggi (tamat perguruan tinggi)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Pendidikan Ibu	Pendidikan formal terakhir yang pernah ditempuh oleh ibu.	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Rendah (tamat SD/setara, SMP/setara, SMU/setara, dan tamat akademi) 2. Tinggi (tamat perguruan tinggi)	Ordinal
Pekerjaan ayah	Seluruh kegiatan ayah sehari-hari baik formal maupun informal yang dapat menghasilkan uang.	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Pegawai negeri 2. Pegawai swasta	Nominal
Pekerjaan ibu	Seluruh kegiatan ibu sehari-hari baik formal maupun informal yang dapat menghasilkan uang.	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Bekerja 2. Tidak bekerja	Nominal
Pengetahuan gizi	Pemahaman responden mengenai gizi.	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Kurang, jika $< 80\%$ 2. Baik, jika $\geq 80\%$ (Baliwati, Khomsan, dan Dwiriani, 2004)	Ordinal
Lama tidur	Jumlah waktu yang digunakan untuk tidur pada malam hari dalam sehari.	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Kurang, jika < 8 jam / malam 2. Normal, jika ≥ 8 jam / malam (Garliah, 2009)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Lama menonton televisi/main komputer dan video games	Jumlah waktu yang digunakan untuk menonton televisi/main komputer dan video games dalam sehari.	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Tinggi jika ≥ 2 jam per hari 2. Normal jika < 2 jam per hari (Gortmaker <i>et al.</i> , 1999)	Ordinal
Kebiasaan berolahraga	Frekuensi melakukan olahraga dalam seminggu	Kuesioner	Form kuesioner diisi sendiri	1. Ringan < 3 kali/minggu 2. Berat ≥ 3 kali/minggu @ 30 menit/latihan (Depkes, 2002)	Ordinal

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian bertujuan untuk melihat dan menilai keadaan responden pada saat yang sama pengamatan. Selain itu, hubungan variabel dependen dan independen pun akan dilihat dalam penelitian ini.

4.2 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2012 dan berlokasi di sekolah SMPN 115 Jakarta Selatan.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi terget dari penelitian ini adalah seluruh siswa dan siswi yang ada di SMPN 115 Jakarta tahun 2012 sejumlah 767 orang. Setelah itu dipilih populasi studi yaitu seluruh siswa dan siswi yang ada pada kelas 7 dan 8 SMPN 115 Jakarta sejumlah 498.

Responden yang dipilih untuk mengikuti penelitian ini ditentukan dengan inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah seluruh siswa dan siswi yang ada pada kelas 7 dan 8 SMPN 115 yang bersedia mengikuti penelitian ini. Sedangkan kriteria eksklusi adalah siswa dan siswi yang sedang tidak menderita penyakit saat penelitian diadakan. Dari kriteria inklusi dan eksklusi di atas didapatkan sampel untuk penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 7 dan 8 SMPN 115 Jakarta sebanyak 113 siswa. Siswa kelas 9 tidak diikutsertakan dalam penelitian ini dikarenakan siswa tersebut sedang menghadapi persiapan ujian nasional. Sampel dihitung menggunakan rumus berikut (Lameshow, 1990 dalam Ariawan, 1998).

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah siswa

$Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kemaknaan 95 % (1,96), $\alpha = 0,05$

P = $(P_1+P_2) / 2$

$Z_{1-\beta}$ = Kekuatan uji 95 %, $\beta = 1,64$

P_1 = Proporsi gizi lebih yang memiliki asupan lemak berlebih sebesar 45,2 % (Putri, 2009)

P_2 = Proporsi gizi lebih yang memiliki asupan protein cukup sebesar 12,9 % (Putri, 2009)

Tabel 4.1 Besar Minimal Sampel Berdasarkan Penelitian Sebelumnya

No.	Variabel Independen	Variabel Dependen	P_1	P_2	Σ sampel	Sumber
1.	Asupan Energi	Status gizi lebih	0,549	0,176	41	Daryono, 2003
2.	Asupan karbohidrat	Status gizi lebih	0,659	0,259	38	Daryono, 2003
3.	Asupan Lemak	Status gizi lebih	0,452	0,129	49	Putri, 2009

Dari perhitungan dengan rumus di atas, besar sampel minimal yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah 49 siswa. Karena menggunakan uji hipotesis dua proporsi maka dikalikan dua sehingga jumlah sampel menjadi 98 siswa. Untuk menghindari drop out penelitian sampel ditambahkan 10 % sehingga menjadi sebesar 107 siswa.

4.4 Teknik Pengumpulan Data

4.4.1 Sumber data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah berasal dari dua sumber yaitu primer dan sekunder. Data yang didapatkan dari data primer adalah berat badan (kg), tinggi badan (cm), karakteristik siswa (jenis kelamin, pengetahuan gizi, dan uang jajan), asupan makanan (asupan serat, asupan energi,

asupan lemak, asupan karbohidrat, asupan protein, dan kebiasaan jajan), karakteristik orang tua (pendidikan dan pekerjaan orang tua), dan faktor aktivitas fisik (lama tidur, lama menonton televisi/main komputer, dan *video games*, dan kebiasaan berolah raga). Data yang didapatkan melalui data sekunder antara lain gambaran umum SMPN 115 Jakarta dan data Unit Kesehatan Sekolah (UKS) mengenai status gizi sebagian siswa dan siswi di SMPN 115 Jakarta sebagai bagian dari studi pendahuluan untuk menentukan masalah di sekolah tersebut.

4.4.2 Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, dibuat surat perizinan yang ditujukan untuk Kepala Sekolah SMPN 115 Jakarta. Setelah mendapat perizinan, dilakukan survei pendahuluan yang bertujuan untuk mengetahui gambaran umum SMPN 115 Jakarta dan melihat seberapa besar masalah penelitian yang ada pada sekolah tersebut. Setelah itu, melakukan uji coba kuesioner pada 20 anak kelas 9 di sekolah yang sama. Kemudian, meminta bantuan kepada enumerator-enumerator untuk proses penelitian. Namun sebelum diadakan penelitian, diadakan persamaan persepsi mengenai cara pengumpulan data *recall* dan pengukuran antropometri dengan para enumerator.

4.4.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Timbangan berat badan injak merk SECCA dengan ketelitian 0,1 kg.
2. *Microtoise* sebagai pengukur tinggi badan dengan tingkat ketelitian 0,1 cm.
3. Formulir *Food Recall* untuk mengetahui rata-rata asupan serat, energi, lemak, karbohidrat, dan protein dalam sehari.
4. Kuesioner mengenai kebiasaan jajan yang terdiri dari frekuensi jajan dan jenis jajanan yang sering dikonsumsi.
5. Kuesioner mengenai karakteristik siswa dan orang tua.
6. Kuesioner yang berisi pengetahuan gizi siswa.
7. Kuesioner mengenai aktifitas fisik.

8. Food model yang digunakan untuk membantu para responden untuk mengingat dan memperkirakan jumlah asupan makan yang dikonsumsi.

4.4.4 Pengumpulan Data

Jumlah responden yang mengikuti penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 7 dan 8 SMPN 115 Jakarta yang dipilih berdasarkan teknik *systematic random sampling*. Teknik yang digunakan berdasarkan daftar nama siswa yang ada di kelas 7 dan 8 kemudian dipilih berdasarkan interval yang telah ditentukan. Siswa yang ada di kelas 9 tidak diikutsertakan dalam penelitian ini dikarenakan sedang dalam persiapan menghadapi Ujian Nasional. Untuk menghitung interval digunakan rumus sebagai berikut (Notoatmodjo, 2010).

$$I = \frac{N}{n}$$

I = interval

N = jumlah populasi studi (498)

n = jumlah sampel yang diinginkan (107)

Dari rumus tersebut didapatkan interval yang seharusnya adalah 4.

4.5 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software* komputer yang bertujuan untuk melihat analisis univariat dan bivariat. Untuk asupan makanan akan diolah terlebih dahulu dengan menggunakan *software*.

4.5.1 Data Karakteristik Siswa dan Orang Tua

Data karakteristik siswa menggunakan kuesioner yang terdiri dari nama siswa, jenis kelamin, tanggal lahir, kelas, uang jajan, dan no telepon/handphone. Jenis kelamin siswa dikategorikan menjadi 1. Laki-laki; 2. Perempuan. Untuk tanggal lahir digunakan untuk melihat gambaran umur yang ada pada responden. Data mengenai uang jajan dikategorikan menjadi 1. Besar jika \geq median dan 2. Kecil jika $<$ median.

Data karakteristik orang tua menggunakan kuesioner yang terdiri dari pendidikan dan pekerjaan orang tua. Pendidikan orang tua dikategorikan menjadi rendah (tamat SD/setara, SMP/setara, SMA/setara, dan tamat Akademi) diberi label 1 dan tinggi (tamat perguruan tinggi) diberi label 2. Untuk pekerjaan diberi label 1 jika pegawai negeri dan label 2 jika pegawai swasta, sedangkan untuk pekerjaan ibu diberi label 1 jika bekerja dan label 2 jika tidak bekerja.

4.5.2 Data Kebiasaan Jajan

Kebiasaan jajan didapatkan melalui kuesioner yang terdiri dari jenis jajanan dan frekuensi jajan. Jenis jajanan digunakan untuk melihat gambaran yang ada di SMPN 115 Jakarta mengenai jenis jajanan yang biasa dikonsumsi oleh siswa kelas 7 dan 8. Frekuensi jajanan dikategorikan menjadi dua yaitu label 1 untuk responden yang frekuensi jajan tergolong sering, dan label 2 untuk responden yang frekuensi jajan tergolong jarang.

4.5.3 Data Status Gizi Lebih

Data status gizi lebih untuk penelitian ini menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang diukur berdasarkan berat badan dan tinggi badan responden. IMT didapatkan dari pembagian antara berat badan (kg) dengan tinggi badan (cm) yang dikuadratkan. Kemudian hasil pengukuran dibandingkan dengan Z-score IMT menurut umur berdasarkan WHO (2007). Untuk status gizi lebih diberi label 1 jika $IMT/U > 1SD$, dan diberi label 2 jika $IMT/U \leq 1SD$.

4.5.4 Data Asupan Serat, Asupan Energi, Asupan Karbohidrat, Asupan Lemak, dan Asupan Protein

Data asupan serat, energi, karbohidrat, lemak, dan protein menggunakan metode *food recall* 2x24 jam yang diambil saat hari sekolah dan hari weekend namun tidak berurutan. Jumlah dari recall selama dua hari tersebut digabungkan kemudian dirata-ratakan. Jumlah dari asupan tersebut dikonversikan menggunakan *software* komputer.

Asupan serat dikategorikan menjadi dua bagian yaitu rendah diberi label 1 jika < 10 gram/1000 kkal dan normal diberi label 2 jika ≥ 10 gram/1000 kkal.

Asupan energi dikategorikan menjadi dua bagian yaitu tinggi diberi label 1 jika $> 100\%$ AKG dan normal diberi label 2 jika $\leq 100\%$ AKG. Asupan karbohidrat dikategorikan menjadi dua bagian yaitu tinggi diberi label 1 jika $> 60\%$ energi dan normal diberi label 2 jika $\leq 60\%$ energi.

Jika responden mengonsumsi lemak $> 25\%$ energi total maka dikatakan tinggi dan diberi label 1, sedangkan jika mengonsumsi lemak $\leq 25\%$ energi total maka dikatakan normal dan diberi label 2. Untuk asupan protein, jika responden mengonsumsi $> 100\%$ AKG maka dikatakan tinggi dan diberi label 1, sedangkan jika mengonsumsi $\leq 100\%$ AKG maka dikatakan normal dan diberi label 2.

4.5.5 Data Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi didapatkan dengan menggunakan kuesioner mengenai pengetahuan gizi. Jika responden menjawab dengan benar sebanyak $\geq 80\%$ maka dikatakan baik dengan label 2. Sementara jika responden menjawab dengan benar sebanyak $< 80\%$ maka dikatakan kurang dengan diberi label 1.

4.5.6 Data Aktifitas Fisik

Data aktifitas fisik untuk penelitian ini didapatkan dari data lama tidur, lama menonton televisi/main komputer dan video games serta kebiasaan berolah raga. Lama tidur dihitung berdasarkan lamanya tidur pada malam hari melalui kuesioner. Jika responden hanya tidur sebanyak < 8 jam/malam akan diberi label 1 dan jika ≥ 8 jam/malam akan diberi label 2. Untuk lama menonton televisi/main komputer dan video games didapatkan melalui kuesioner. Jika responden hanya menonton televisi/main komputer dan video games sebanyak ≥ 2 jam/hari akan diberi label 1 dan jika < 2 jam/hari akan diberi label 2. Untuk kebiasaan berolah raga, jika < 3 kali/minggu diberi label 1 dan jika ≥ 3 kali/minggu diberi label 2. Setiap melakukan olah raga durasinya paling tidak 30 menit.

4.6 Manajemen Data

Dalam penelitian ini, untuk pengolahan data digunakan komputer sebagai alat bantu pengolahan data dengan tahapan berikut:

4.6.1 Editing

Tahapan ini dimulai dengan pemeriksaan kuesioner yang telah dibuat apakah sudah dapat dibaca dan dimengerti, responden sudah menjawab dengan baik atau terdapat kesalahan lain yang dapat mempengaruhi hasil kuesioner nantinya.

Untuk menghindari kesalahan, dalam tahapan ini dilakukan pemeriksaan dan pembersihan data untuk mengetahui kelengkapan jawaban, kejelasan tulisan, dan kesesuaian jawaban.

4.6.2 Coding

Tahapan selanjutnya adalah coding. Tahapan ini dilakukan pengklasifikasian jawaban dengan cara pemberian kode sesuai dengan kategori yang telah ditentukan sebelumnya. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mempermudah pengolahan data.

4.6.3 Entry Data

Dalam tahapan ini dilakukan memasukkan data ke dalam komputer sebagai alat bantu pengolahan data.

4.6.4 Cleanning

Pada tahapan ini dilakukan pembersihan data. Hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas data melalui distribusi frekuensi dari variabel serta mengetahui adanya pencilan atau tidak.

4.7 Analisis Data

4.7.1 Univariat

Setiap variabel yang diteliti akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk melihat presentase yang disertai penjelasan:

- a. Data karakteristik siswa yang terdiri dari jenis kelamin, umur, dan uang jajan.
- b. Data karakteristik orang tua yang terdiri dari pekerjaan dan pendidikan.

- c. Data tentang pengetahuan siswa mengenai gizi.
- d. Data asupan serat, energi, lemak, karbohidrat, dan protein, serta kebiasaan jajan.

4.7.2 Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas (independen) dengan variabel terikat (dependen). Variabel independen dan dependen yang pada penelitian ini termasuk ke dalam jenis variabel kategorik sehingga menggunakan uji Chi-square. Pada uji Chi-square ini untuk mengambil keputusan dalam uji statistik menggunakan $p\text{-value} \leq 0,05$ berarti $p \leq \alpha$ (H_0 ditolak) sehingga hasil perhitungan statistik menghasilkan hubungan yang signifikan yang berarti terdapat hubungan antara kedua variabel. Jika yang dihasilkan dari uji statistik adalah $p\text{-value} > 0,05$ (H_0 gagal ditolak) maka ini berarti $p > \alpha$ sehingga tidak terdapat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Berikut merupakan rumus Chi-square (Sabri dan Hastono, 2008):

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E} \quad df = (b-1)(k-1)$$

X^2 = Nilai Chi-square

E = Nilai harapan

O = Nilai observasi

d = Jumlah baris

K = Jumlah kolom

Derajat kepercayaan = 95 %

BAB 5

HASIL

5.1 Gambaran Umum Sekolah

SMPN 115 Jakarta Selatan merupakan salah satu sekolah negeri yang berada di jalan KH. Abdullah Syafei, Tebet Utara III, Jakarta Selatan. Sekolah ini didirikan pada tahun 1978. Sejak 8 tahun terakhir merupakan sekolah yang mendapatkan peringkat pertama dalam Ujian Nasional. Pada awalnya sekolah ini hanya sekolah standar nasional, namun mulai tahun kelas 7 dan 8 tahun sekolah sudah menjadi Rintisan Sekolah Berbasis Internasional (RSBI) sehingga sekolah ini sudah mulai melakukan kerja sama dengan sekolah lain di negara lain seperti *Queensway Sec. School, Singapore*. Sekolah ini memiliki tenaga pengajar sebanyak 49 orang dan staf administrasi 23 orang.

Tabel 5.1 Total Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Kelas VII	240 orang
Kelas VIII	258 orang
Kelas IX	269 orang
Total Siswa	767 orang

Sekolah ini memiliki visi meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan bakat siswa sehingga dapat berkembang di tingkat nasional dan internasional. Selain itu, misi dari sekolah ini adalah meningkatkan kemampuan siswa dengan cara membangun kepercayaan diri melalui kegiatan akademik dan non akademik untuk mengikuti kompetisi nasional maupun internasional dan juga membangun keyakinan, moral, dan kemampuan sosial sehingga siswa berhasil dalam kehidupan di masa depan.

Ekstrakurikuler yang dimiliki di sekolah ini antara lain *science club*, kegiatan keagamaan, majalah sekolah, design grafis, fotografi, PMR, Paskibra, Pramuka, paduan suara, *dance, cheerleader*, orkestra, karate, taekwondo, basket, futsal, *softball*, dan *baseball*.

5.2 Analisis Univariat

Analisis univariat dimaksudkan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dari variabel-variabel yang diteliti seperti karakteristik siswa (jenis kelamin, umur, pengetahuan gizi, dan uang jajan), karakteristik orang tua (pendidikan dan pekerjaan), status gizi siswa berdasarkan IMT/U, asupan makanan (asupan serat, energi, lemak, karbohidrat, protein, dan kebiasaan jajan) dan faktor aktivitas fisik (lama tidur, lama menonton televisi/main komputer dan video games, serta kebiasaan berolah raga).

5.2.1 Karakteristik Siswa

5.2.1.1 Umur dan Jenis Kelamin

Siswa yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah siswa siswi kelas 7 sebanyak 59 orang dan kelas 8 sebanyak 54 orang sehingga total sampel 113 orang. Dipilih sampel pada kelas 7 dan 8 dikarenakan kelas 9 yang sedang mengikuti persiapan Ujian Nasional sehingga tidak memungkinkan untuk dijadikan sampel. Karakteristik siswa berdasarkan umur dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

Tabel 5.2 Karakteristik Siswa Berdasarkan Umur

Umur	n	%
11	1	0,9
12	35	31
13	59	52,2
14	17	15
15	1	0,9
Total	113	100

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa setengah dari total responden sebanyak 52,2 % siswa memiliki usia 13 tahun, sedangkan jumlah paling sedikit siswa berusia 11 dan 15 tahun yaitu sebanyak 0,9 %.

Distribusi frekuensi jenis kelamin siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.3 Karakteristik Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	55	48,7
Perempuan	58	51,3
Total	113	100

Pada tabel di atas dapat diketahui sebagian besar siswa (51,3 %) yang mengikuti penelitian ini berjenis kelamin perempuan, sedangkan siswa yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah lebih sedikit (48,7 %).

5.2.1.2 Pengetahuan Gizi

Pengetahuan merupakan hasil dari rasa tahu yang didapatkan dari pembelajaran melalui panca indra yang dimiliki. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan gizi siswa dilakukan dengan cara pengisian kuesioner yang terdiri dari 15 pertanyaan tentang gizi. Pengukuran pengetahuan gizi dilakukan dengan cara memberi nilai setiap jawaban dengan skor 1 jika jawaban benar dan 0 jika jawaban salah kemudian jumlah benar akan dikategorikan yaitu kurang apabila jumlah benar < 80 dan baik apabila jumlah benar ≥ 80 . Hasil menunjukkan skor minimum yang di dapat siswa adalah 6,67 dan nilai maksimum adalah 100.

Tabel 5.4 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Pengetahuan Gizi

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
86,67 %	93,33 %	6,67 %	100 %	15,43033 %

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata siswa menjawab benar mengenai pengetahuan gizi sebesar 86,67 % dengan nilai tengah sebesar 93,33 %, banyaknya jawaban benar terendah yang didapat adalah 6,67 % dan tertinggi sebesar 100 %.

Tabel 5.5 Karakteristik Siswa Berdasarkan Pengetahuan Gizi

Pengetahuan Gizi	n	%
Kurang (< 80 %)	14	12,4
Baik (≥ 80 %)	99	87,6
Total	113	100

Dari tabel di atas diketahui dari total jumlah siswa yang mengetahui penelitian, lebih dari setengahnya memiliki pengetahuan yang tergolong baik (87,6 %), sedangkan sisanya (12,4 %) memiliki pengetahuan gizi yang tergolong kurang.

Tabel 5.6 Deskripsi Pengetahuan Gizi Siswa

Pengetahuan tentang	Jumlah Menjawab Benar		Jumlah Menjawab Salah		Total
	n	%	n	%	
	Mengenai zat gizi	99	87,6	14	
Makanan yang mengandung karbohidrat	106	93,8	7	6,2	113
Fungsi protein	104	92,1	9	7,9	113
Makanan sumber protein	106	93,8	7	6,2	113
Makanan yang mengandung lemak	101	89,4	12	10,61	113
Manfaat lemak bagi tubuh	106	93,8	7	6,2	113
Sumber serat makanan	99	87,6	14	12,4	113
Fungsi vitamin dan mineral	88	77,8	25	22,12	113
Manfaat serat bagi tubuh	108	95,6	5	4,4	113
Akibat kekurangan konsumsi serat	58	51,3	55	48,67	113
Frekuensi konsumsi sayur buah seharusnya	92	81,4	21	18,6	113
Dampak obesitas	100	88,5	13	11,5	113
Penyebab terjadinya obesitas	98	86,7	15	13,3	113
Dampak gizi lebih	107	94,7	6	5,3	113
Durasi olah raga minimal yang seharusnya	97	85,9	16	14,1	113

Walaupun sebagian besar (87,6 %) pengetahuan responden tergolong baik namun pada tabel di atas dapat dilihat bahwa responden yang menjawab salah pada pertanyaan mengenai pengetahuan gizi yang paling banyak terdapat pada pertanyaan nomor 10 yaitu sebesar 48,67 %. Pertanyaan tersebut mengenai akibat kurangnya konsumsi serat. Hal tersebut membuktikan bahwa hampir setengah dari responden belum mengetahui akibat kekurangan konsumsi serat. Selanjutnya sebanyak 22,12 % responden menjawab salah pada nomor 8 yaitu mengenai fungsi vitamin dan mineral.

5.2.1.3 Uang Jajan

Pada penelitian ini uang jajan adalah besarnya uang yang diberikan orang tua yang digunakan untuk membeli makanan dan minuman. Untuk mengetahui besarnya uang jajan tiap siswa digunakan kuesioner yang diisi masing-masing siswa, kemudian dikategorikan berdasarkan median yaitu besar jika uang jajan siswa \geq median dan kecil jika uang jajan siswa $<$ median. Hasil dari pengolahan data didapatkan median uang jajan siswa sebesar Rp15000,00. Berdasarkan nilai *Skewness* dan standar errornya, data mengenai uang jajan termasuk data yang berdistribusi tidak normal sehingga digunakan median sebagai hasil ukurnya.

Tabel 5.7 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Pengetahuan Gizi

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
Rp16.743,00	Rp15.000,00	Rp0,00	Rp50.000,00	Rp8.931,06

Menurut data yang disajikan di atas dapat dilihat bahwa rata-rata responden diberikan uang jajan sebesar Rp16.743,00 dengan standar deviasi Rp8.931,06 dan nilai tengah Rp15.000,00. Paling sedikit siswa tidak diberikan uang jajan dan paling banyak siswa diberikan uang jajan sebesar Rp50.000,00.

Tabel 5.8 Distribusi Siswa Berdasarkan Uang Jajan

Uang Jajan	n	%
Besar (\geq median)	72	63,7
Kecil ($<$ median)	41	36,3
Total	113	100

Dilihat dari tabel di atas diketahui lebih dari setengah dari total responden (63,7 %) memiliki uang jajan yang tergolong besar, sedangkan sisanya (36,3 %) memiliki uang jajan yang tergolong kecil. Hal tersebut menunjukkan jumlah siswa yang memiliki uang jajan yang tergolong besar, lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang memiliki uang jajan yang tergolong kecil.

5.2.2 Karakteristik Orang Tua

5.2.2.1 Pendidikan Orang Tua

Pendidikan merupakan pendidikan formal terakhir yang pernah ditempuh ayah dan ibu siswa.

Tabel 5.9 Distribusi Pendidikan Ayah Responden

Pendidikan Ayah	n	%
Tamat SMA	4	3,5
Tamat D3	3	2,7
Tamat S1	63	55,8
Tamat S2	36	31,9
Tamat S3	7	6,2
Total	113	100

Menurut tabel yang disajikan di atas dapat diketahui paling banyak (55,8 %) Ayah responden memiliki pendidikan S1 dan paling sedikit (2,7 %) berpendidikan D3.

Tabel 5.10 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Ayah

Pendidikan Ayah	n	%
Rendah (Tamat SD – Tamat Diploma)	7	6,2
Tinggi (Tamat Perguruan Tinggi)	106	93,8
Total	113	100

Dari data di atas dapat dilihat hampir seluruh responden (93,8 %) memiliki Ayah dengan pendidikan tinggi (tamat perguruan tinggi) dan hanya sebanyak 6,2 % Ayah responden memiliki pendidikan rendah (tamat SD – tamat Diploma).

Tabel 5.11 Distribusi Pendidikan Ibu Responden

Pendidikan Ayah	n	%
Tamat SMA	15	13,3
Tamat D1	1	0,9
Tamat D3	14	12,4
Tamat S1	66	58,4
Tamat S2	16	14,2
Tamat S3	1	0,9
Total	113	100

Menurut tabel di atas kebanyakan (58,4 %) Ibu responden berpendidikan S1 dan paling sedikit (0,9 %) berpendidikan Diploma 1 (D1) dan S3.

Tabel 5.12 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Ibu

Pendidikan Ibu	n	%
Rendah (Tamat SD – Tamat Diploma)	30	26,5
Tinggi (Tamat Perguruan Tinggi)	83	73,5
Total	113	100

Dari data di atas dapat dilihat bahwa lebih dari setengah dari total responden (73,5 %) Ibu responden memiliki pendidikan tinggi (tamat perguruan tinggi) dan sisanya (26,5 %) Ibu responden memiliki pendidikan rendah (tamat SD – tamat Diploma).

5.2.2.2 Pekerjaan Orang Tua

Pekerjaan orang tua adalah kegiatan ayah dan ibu siswa yang dapat menghasilkan uang. Pekerjaan orang tua dikelompokkan menjadi dua yaitu Pegawai Negeri dan Pegawai Swasta.

Tabel 5.13 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Ayah

Pekerjaan Ayah	n	%
Pegawai Negeri	37	32,7
Pegawai Swasta	76	67,3
Total	113	100

Data di atas menyebutkan bahwa sebagian besar (67,3 %) Ayah responden merupakan pegawai swasta dan sisanya 32,7 % Ayah responden berprofesi sebagai pegawai negeri.

Tabel 5.14 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Ibu

Pekerjaan Ibu	n	%
Bekerja	55	48,7
Tidak bekerja	58	51,3
Total	113	100

Data di atas menyebutkan lebih dari setengah dari total responden memiliki Ibu yang bekerja (51,3 %) dan sisanya 48,7 % Ibu siswa tidak bekerja.

5.2.3 Status Gizi

Status gizi siswa didapatkan dari pengukuran berat badan dan tinggi badan kemudian dilihat berdasarkan IMT/U. Status gizi dikelompokkan menjadi dua yaitu status gizi lebih ($IMT/U > 1 SD$) dan status gizi tidak lebih ($IMT/U \leq 1 SD$).

Tabel 5.15 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Status Gizi

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
21,85 kg/m ²	21,56 kg/m ²	14,28 kg/m ²	34,8 kg/m ²	4,10615 kg/m ²

Menurut data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata IMT responden adalah 21,85 kg/m² dengan standar deviasi 4,10615 kg/m². Nilai tengah yang didapat adalah 21,56 kg/m² dengan IMT terendah sebesar 14,28 kg/m² dan IMT tertinggi adalah sebesar 34,8 kg/m².

Tabel 5.16 Distribusi Status Gizi Responden SMPN 115 Jakarta Selatan

Status Gizi	n	%
Obesitas	18	15,9
<i>Overweight</i>	36	31,9
Normal	58	51,3
Kurus	1	0,9

Menurut data yang disajikan di atas lebih dari setengah responden (51,3 %) memiliki status gizi yang normal, sedangkan yang memiliki status gizi kurus hanya sebesar 0,9 % dari total responden. Untuk status gizi lebih yang terdiri dari obesitas dan *overweight* sebanyak 15,9 % dan 31,9 % sehingga dapat dilihat *overweight* lebih tinggi dibandingkan dengan obesitas. Kemudian pengategorian status gizi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.17 Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	n	%
Status Gizi Lebih (IMT/U > 1 SD)	54	47,8
Status Gizi Tidak Lebih (IMT/U ≤ 1 SD)	59	52,2
Total	113	100

Melalui data yang disajikan pada tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak 52,2 % responden memiliki status gizi tidak lebih yang lebih banyak dibandingkan dengan responden dengan status gizi lebih (47,8 %).

5.2.4 Asupan Makanan

5.2.4.1 Asupan Serat

Asupan serat responden didapatkan dari wawancara *24 hour food recall* selama dua hari yaitu hari biasa (hari sekolah) dan hari libur (minggu). Asupan serat dihitung berdasarkan asupan seharusnya yaitu 10 gram/1000 kkal. Hasil dari asupan serat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.18 Nilai Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Asupan Serat

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
8,68 gr	8,200 gr	1,50 gr	31,20 gr	4,60016 gr

Menurut data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata asupan serat responden adalah 8,68 gram dengan standar deviasi 4,60016 gram. Sedangkan nilai tengah adalah 8,2 gram. Responden paling sedikit mengonsumsi serat adalah sebesar 1,5 gram dan paling besar 31,2 gram.

Tabel 5.19 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Serat

Asupan Serat	n	%
Rendah (< 10 gr/1000kcal)	110	97,3
Normal (\geq 10 gr/1000 kkal)	3	2,7
Total	113	100

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hampir seluruh siswa memiliki asupan serat yang rendah (< 10 gram/1000 kkal) yaitu sebanyak 97,3 % dan sisanya memiliki asupan serat yang tinggi yaitu hanya 2,7 %.

5.2.4.2 Asupan Energi

Asupan energi responden didapatkan dari wawancara *24 hour food recall* selama 2 hari yaitu hari biasa (hari sekolah) dan hari libur (minggu). Hasil perhitungan dibandingkan dengan asupan energi seharusnya menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) yaitu 2350 untuk perempuan dan 2400 untuk laki-laki. Hasil dari asupan energi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.20 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Asupan Energi pada Responden Laki-laki

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
2336,85 kkal	2476,3 kkal	939,5 kkal	3239 kkal	508,6858 kkal

Menurut data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata asupan energi responden laki-laki adalah 2336,85 kkal dengan standar deviasi 508,6858 kkal. Hasil ini merupakan 97,3 % dari asupan yang seharusnya menurut AKG yaitu 2400 kkal. Sedangkan nilai tengah adalah 2476,3 kkal. Responden yang paling sedikit mengonsumsi energi adalah sebesar 939,5 kkal dan paling besar 3239 kkal.

Tabel 5.21 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Asupan Energi pada Responden Perempuan

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
2090 kkal	2027,8 kkal	1116,5 kkal	3283,6 kkal	502,9435 kkal

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata asupan energi responden perempuan adalah 2090 kkal dengan standar deviasi 502,9435. Hasil ini merupakan 88,9 % dari asupan yang seharusnya menurut AKG yaitu 2350 kkal. Sedangkan nilai tengah adalah 2027,8 kkal. Responden yang paling sedikit mengonsumsi energi adalah sebesar 1116,5 kkal dan paling besar 3283,6 kkal. Pengelompokan asupan energi seluruh responden dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 5.22 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi

Asupan Energi	n	%
Tinggi (> 100 % AKG)	54	47,8
Normal (\leq 100 % AKG)	59	52,2
Total	113	100

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki asupan energi normal, lebih banyak (52,2 %) dibandingkan dengan asupan energi yang tinggi (47,8 %) dengan perbedaan yang tidak terlalu jauh.

5.2.4.3 Asupan Lemak

Asupan lemak responden didapatkan dari wawancara *24 hour food recall* selama 2 hari yaitu hari biasa (hari sekolah) dan hari libur (minggu). Asupan lemak dihitung berdasarkan Pedoman Umum Gizi Seimbang yaitu 25 % dari kebutuhan energi. Hasil dari asupan lemak dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.23 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Asupan Lemak

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
83 gram	78,500 gram	25,20 gram	168,80 gram	28,90693 gram

Menurut data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata asupan lemak responden adalah 83 gram dengan standar deviasi 28,90693 gram. Sedangkan nilai tengah adalah 78,5 gram. Responden paling sedikit mengonsumsi lemak adalah sebesar 25,2 gram dan paling besar 168,8 gram.

Tabel 5.24 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak

Asupan Lemak	n	%
Tinggi (> 25 % Energi)	86	76,1
Normal (\leq 25 % Energi)	27	23,9
Total	113	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa responden yang memiliki asupan lemak tinggi, lebih banyak (76,1 %) dibandingkan dengan asupan lemak yang tergolong normal (23,9 %).

5.2.4.4 Asupan Karbohidrat

Asupan karbohidrat siswa didapatkan dari wawancara *24 hour food recall* selama dua hari yaitu hari biasa (hari sekolah) dan hari libur (minggu). Asupan karbohidrat dihitung berdasarkan Pedoman Umum Gizi Seimbang yaitu 60 % dari kebutuhan energi. Hasil dari asupan karbohidrat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.25 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Asupan Karbohidrat

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
281,26 gram	274 gram	52,20 gram	538,90 gram	88,21289 gram

Menurut data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata asupan karbohidrat responden adalah 281,26 gram dengan standar deviasi 88,21289 gram. Sedangkan nilai tengah adalah 274 gram. Responden paling sedikit mengonsumsi karbohidrat adalah sebesar 52,2 gram dan paling besar 538,90 gram..

Tabel 5.26 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat

Asupan Karbohidrat	n	%
Tinggi (> 60 % Energi)	25	22,1
Normal (\leq 60 % Energi)	88	77,9
Total	113	100

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa responden yang memiliki asupan karbohidrat normal sebanyak 77,9 %, lebih tinggi dibandingkan dengan responden dengan asupan karbohidrat yang tergolong tinggi (> 60 % dari Energi Total) sebanyak 22,1 %. Responden biasanya mengonsumsi nasi, mie, dan pasta sebagai sumber karbohidrat.

5.2.4.5 Asupan Protein

Asupan protein siswa didapatkan dari wawancara *24 hour food recall* selama 2 hari yaitu hari biasa (hari sekolah) dan hari libur (minggu). Asupan protein dihitung berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yaitu 57 gram untuk perempuan dan 60 gram untuk laki-laki. Hasil dari asupan protein dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.27 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Asupan Protein

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
79,5 gram	74,9000 gram	30,90 gram	135,30 gram	23,11381 gram

Menurut data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata asupan protein responden adalah 79,5 gram dengan standar deviasi 23,11381 gram. Sedangkan nilai tengah adalah 74,9 gram. Responden yang paling sedikit mengonsumsi protein adalah sebesar 30,9 gram dan paling besar 135,3 gram.

Tabel 5.28 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein

Asupan Protein	n	%
Tinggi (> 100 % AKG)	91	80,5
Normal (\leq 100 % AKG)	22	19,5
Total	113	100

Menurut tabel di atas dapat dilihat bahwa responden yang memiliki asupan protein tinggi ($> 100\%$ AKG) sebanyak $80,5\%$ lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah responden dengan asupan protein yang normal ($19,5\%$).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kebanyakan responden mengonsumsi protein hewani seperti daging ayam, *seafood*, ikan, dan telur.

5.2.4.6 Kebiasaan Jajan

Kebiasaan jajan didapatkan dari kuesioner berupa frekuensi jajan selama seminggu dan juga jenis jajanan yang sering dikonsumsi yang dibeli di sekolah maupun diluar sekolah yang meliputi *snack* dan makanan besar. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner diketahui bahwa jenis jajanan yang sering dibeli oleh responden berupa makanan besar seperti *chicken katsu*, nasi, makaroni, dan roti. Hasil dari kebiasaan jajan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.29 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Kebiasaan Jajan

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
6,2212 kali/minggu	5,000 kali/minggu	1 kali/minggu	15 kali/minggu	4,55470 kali/minggu

Menurut data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kebiasaan jajan responden adalah $6,22$ kali/minggu dengan standar deviasi $4,55470$ kali/minggu. Sedangkan nilai tengah adalah 5 kali/minggu. Kebiasaan jajan paling besar adalah sebanyak 15 kali/minggu. Pengkategorian untuk kebiasaan jajan responden dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 5.30 Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Jajan

Kebiasaan Jajan	n	%
Sering ($>$ median)	56	49,6
Jarang (\leq median)	57	50,4
Total	113	100

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak $50,4\%$ siswa memiliki kebiasaan jajan yang jarang, sedangkan sebanyak $49,6\%$ siswa termasuk sering jajan. Kebiasaan jajan dikategorikan menurut dua hal yaitu sering jika kebiasaan

jajan responden $>$ median dan jarang jika kebiasaan jajan responden \leq median. Digunakan median dengan alasan bahwa distribusi data tersebut termasuk tidak normal jika dihitung melalui nilai *Skewness* dan standar errornya yang menghasilkan angka > 2 .

5.2.5 Faktor Aktivitas Fisik

5.2.5.1 Lama Tidur

Lama tidur diperoleh dari kuesioner yang diisi sendiri oleh siswa dan merupakan nilai rata-rata dari lamanya tidur saat hari biasa (hari sekolah) dan hari libur.

Tabel 5.31 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Lama Tidur

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
7,8142 jam	8,000 jam	4,50 jam	10,50 jam	1,06212 jam

Menurut data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata lama tidur responden adalah 7,81 jam dengan standar deviasi 1,06212 jam. Sedangkan nilai tengah adalah 8 jam. Lama tidur responden paling rendah adalah 4,5 jam dan paling lama adalah 10,5 jam.

Tabel 5.32 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Tidur

Lama Tidur	N	%
Kurang (< 8 jam/malam)	53	46,9
Normal (≥ 8 jam/malam)	60	53,1
Total	113	100

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak 53,1 % memiliki lama tidur yang normal yaitu ≥ 8 jam/hari, sedangkan sebanyak 46,9 % memiliki lama tidur yang kurang yaitu < 8 jam/hari. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa jumlah responden dengan lama tidur yang normal lebih tinggi dibandingkan dengan responden dengan lama tidur yang kurang.

5.2.5.2 Lama Menonton Televisi/Main Komputer dan Video Games

Lama menonton televisi/main komputer dan video games merupakan jumlah rata-rata lama menonton tv/main komputer dan video games pada hari biasa (sekolah) dan hari libur.

Tabel 5.33 Nilai Mean, Median, Minimum, Maksimum, dan Standar Deviasi Lama Menonton TV/Main Komputer dan Video Games

Mean	Median	Minimum	Maximum	Std. Deviasi
3,9381 jam/hari	3,5 jam/hari	1 jam/hari	11,50 jam/hari	2,04648 jam/hari

Menurut data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata lama menonton tv/main komputer dan *video games* responden adalah 3,93 jam/hari dengan standar deviasi 2,04648 jam/hari. Sedangkan nilai tengah adalah 3,5 jam/hari. Lama menonton tv/main komputer dan *video games* responden paling rendah adalah 1 jam/hari dan paling lama adalah 11,5 jam/hari.

Tabel 5.34 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Menonton TV/Main Komputer dan Video Games

Lama Menonton TV/Main Komputer dan <i>Video Games</i>	n	%
Tinggi (≥ 2 jam/hari)	103	91,2
Normal (< 2 jam/hari)	10	8,8
Total	113	100

Menurut tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak 91,2 % siswa memiliki lama menonton TV/main komputer dan video games yang tinggi yaitu ≥ 2 jam/hari, sedangkan 8,8 % siswa memiliki lama menonton TV/main komputer dan video games yang normal yaitu < 2 jam/hari. Hal tersebut dapat dikatakan hampir seluruh responden memiliki lama menonton TV/main komputer yang tergolong tinggi.

5.2.5.3 Kebiasaan Berolah Raga

Kebiasaan berolah raga dihitung frekuensi olah raga dalam seminggu dan lamanya melakukan olah raga setiap kali melakukannya. Olah raga yang

dilakukan oleh responden meliputi pelajaran olah raga di sekolah, ekstrakurikuler seperti futsal, basket, *cheerleader*, dan paskibra, di luar sekolah seperti bermain sepak bola di lingkungan rumah atau sekedar lari atau jalan. Pengkategorian kebiasaan berolah raga responden dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.35 Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Berolah Raga

Kebiasaan Berolah Raga	n	%
Ringan (< 3 kali/minggu)	59	52,2
Berat (\geq 3 kali/minggu)	54	47,8
Total	113	100

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa sebanyak 52,2 % responden melakukan kebiasaan olah raga yang ringan yaitu < 3 kali/minggu, sedangkan sebanyak 47,8 % responden melakukan kebiasaan olah raga berat yaitu \geq 3 kali/minggu.

5.3 Analisis Bivariat

5.3.1 Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Hasil uji statistik diperoleh nilai p sebesar 0,049 yang berarti $p < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan kejadian gizi lebih pada siswa (58,2 %) lebih besar secara bermakna dibandingkan dengan siswi (37,9 %).

Tabel 5.36 Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Jenis Kelamin	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	p value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Laki-laki	32	58,2	23	41,8	55	100	2,277 1,071-4,839	0,049
Perempuan	22	37,9	36	62,1	58	100		
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

5.3.2 Hubungan antara Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Berdasarkan di bawah ini diketahui bahwa sebanyak 50 % dari siswa yang memiliki pengetahuan gizi kurang mengalami status gizi lebih. Hal yang sama

terdapat 47,5 % siswa yang memiliki pengetahuan gizi baik mengalami status gizi lebih.

Tabel 5.37 Hubungan antara Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Pengetahuan Gizi	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	p value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Kurang	7	50	7	50	14	100	1,106 0,361-3,389	1,000
Baik	47	47,5	52	52,5	99	100		
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 1,000 yang memiliki arti $p > \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan status gizi pada siswa SMPN 115 Jakarta namun terdapat kecenderungan bahwa siswa dengan gizi lebih terdapat pada kelompok siswa dengan pengetahuan kurang (50 %) dibandingkan dengan siswa berpengetahuan baik (47,5 %).

5.3.3 Hubungan antara Uang Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Pada tabel di bawah ini diketahui bahwa sebanyak 56,1 % dari siswa yang memiliki uang jajan kecil, memiliki status gizi lebih, sedangkan sebanyak 43,1 % dari siswa yang memiliki uang jajan yang tergolong besar memiliki status gizi lebih.

Tabel 5.38 Hubungan antara Uang Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Uang Jajan	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	P value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Besar	31	43,1	41	56,9	72	100	0,592 0,273-1,282	0,255
Kecil	23	56,1	18	43,9	41	100		
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,255 yang memiliki arti $p > \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara

uang jajan dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta. Namun terdapat kecenderungan bahwa siswa dengan gizi lebih terdapat pada kelompok siswa dengan uang jajan kecil (56,1 %) dibandingkan dengan siswa dengan uang jajan yang besar (43,1 %).

5.3.4 Hubungan antara Pendidikan Orang Tua dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Pada tabel di bawah ini diketahui bahwa sebanyak 57,1 % dari pendidikan Ayah siswa yang rendah, dimiliki oleh siswa dengan status gizi lebih. Sementara itu, diantara siswa yang memiliki pendidikan Ayah yang tinggi, terdapat 47,2 % siswa dengan status gizi lebih.

Tabel 5.39 Hubungan antara Pendidikan Ayah dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Pendidikan Ayah	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	p value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
Rendah	4	57,1	3	42,9	7	100	1,493 0,319-6,999	0,708
Tinggi	50	47,2	56	52,8	106	100		
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,708 yang memiliki arti $p > \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ayah dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta. Namun terdapat kecenderungan bahwa siswa dengan gizi lebih terdapat pada kelompok siswa dengan pendidikan Ayah yang rendah (57,1 %) dibandingkan dengan siswa dengan pendidikan Ibu yang tinggi (47,2 %).

Pada tabel di bawah ini diketahui bahwa sebanyak 70 % dari pendidikan Ibu siswa yang rendah, dimiliki oleh siswa dengan status gizi lebih. Sementara itu, diantara siswa yang memiliki pendidikan Ibu yang tinggi, terdapat 39,8 % siswa dengan status gizi lebih.

Tabel 5.40 Hubungan antara Pendidikan Ibu dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Pendidikan Ibu	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	P value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	21	70	9	30	30	100	3,535	0,009
Tinggi	33	39,8	50	60,2	83	100	1,443-8,662	
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,009 yang memiliki arti $p < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian gizi lebih pada responden dengan pendidikan Ibu yang rendah lebih besar secara bermakna dibandingkan dengan responden yang memiliki pendidikan Ibu yang tinggi.

5.3.5 Hubungan antara Pekerjaan Orang Tua dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Pada tabel 5.33 diketahui bahwa sebanyak 54,1 % dari siswa yang memiliki Ayah dengan pekerjaan sebagai Pegawai Negeri merupakan siswa dengan status gizi lebih. Sementara itu, diantara siswa yang memiliki pekerjaan Ayah sebagai Pegawai Swasta, terdapat 44,7 % siswa dengan status gizi lebih.

Tabel 5.41 Hubungan antara Pekerjaan Ayah dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Pekerjaan Ayah	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	P value
	Lebih		Tidak Lebih		N	%		
	n	%	n	%				
Pegawai Negeri	20	54,1	17	45,9	37	100	1,453	0,465
Pegawai Swasta	34	44,7	42	55,3	76	100	0,660-3,199	
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,465 yang memiliki arti $p > \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan ayah dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta. Namun terdapat kecenderungan bahwa kejadian gizi lebih terdapat pada kelompok

siswa dengan pekerjaan Ayah sebagai pegawai negeri (54,1 %) dibandingkan dengan siswa dengan pekerjaan Ayah sebagai pegawai swasta (44,7 %).

Berdasarkan tabel di bawah ini diketahui bahwa sebanyak 49,1 % diantara Ibu siswa yang bekerja, dimiliki oleh siswa dengan status gizi lebih. Sementara itu, diantara siswa yang memiliki Ibu yang tidak bekerja, terdapat 46,6 % siswa dengan status gizi lebih.

Tabel 5.42 Hubungan antara Pekerjaan Ibu dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Pekerjaan Ibu	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	P value
	Lebih		Tidak Lebih		N	%		
	n	%	n	%				
Bekerja	27	49,1	28	50,9	55	100	1,107-2,317	0,935
Tidak bekerja	27	46,6	31	53,4	58	100		
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,935 yang memiliki arti $p > \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan ibu dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta. Namun terdapat kecenderungan bahwa kejadian gizi lebih terdapat pada kelompok siswa dengan Ibu yang bekerja (49,1 %) dibandingkan dengan siswa dengan Ibu yang tidak bekerja (46,6 %).

5.3.6 Hubungan antara Asupan Serat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Berdasarkan tabel di bawah ini diketahui bahwa sebanyak 48,2 % dari siswa dengan asupan serat yang rendah merupakan siswa yang mempunyai status gizi lebih, sedangkan diantara siswa yang mempunyai asupan serat normal sebanyak 33,3 % siswa yang memiliki status gizi lebih.

Tabel 5.43 Hubungan antara Asupan Serat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Asupan Serat	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	p value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	53	48,2	57	51,8	110	100	1,86 0,164-21,11	1,000
Normal	1	33,3	2	66,7	3	100		
Total	54	47,8	52,2	59	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 1,000 yang memiliki arti $p > \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta. Namun terdapat kecenderungan bahwa kejadian gizi lebih terdapat pada kelompok siswa dengan asupan serat yang rendah (48,2 %) dibandingkan dengan siswa yang asupan seratnya tergolong normal (33,3 %).

5.3.7 Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Berdasarkan tabel di bawah ini diketahui bahwa sebanyak 98,1 % diantara siswa yang memiliki asupan energi tinggi merupakan siswa dengan status gizi lebih. Sedangkan diantara siswa yang memiliki asupan energi normal, sebanyak 1,7 % dengan status gizi lebih.

Tabel 5.44 Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Asupan Energi	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	p value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Tinggi	53	98,1	1	1,9	54	100	3074 187,54-50385,19	0,000
Normal	1	1,7	58	58	59	100		
Total	54	47,8	59	59	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,000 yang memiliki arti $p < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian gizi lebih pada responden dengan asupan energi tinggi lebih besar secara bermakna dibandingkan dengan responden yang memiliki asupan energi yang normal.

5.3.8 Hubungan antara Asupan Lemak dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Berdasarkan tabel di bawah ini diketahui bahwa sebanyak 59,6 % diantara siswa yang memiliki asupan lemak tinggi merupakan siswa dengan status gizi lebih. Sedangkan diantara siswa yang memiliki asupan lemak normal, sebanyak 37,7 % yang memiliki status gizi lebih.

Tabel 5.45 Hubungan antara Asupan Lemak dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Asupan Lemak	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	P value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Tinggi	50	58,1	36	41,9	86	100	7,986	0,000
Normal	4	14,8	23	85,2	27	100	2,541-25,0	
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,000 yang memiliki arti $p < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian gizi lebih pada responden dengan asupan lemak yang tinggi, lebih besar secara bermakna dibandingkan dengan responden yang memiliki asupan lemak yang normal.

5.3.9 Hubungan antara Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Berdasarkan tabel di bawah ini diketahui bahwa sebanyak 96 % diantara siswa yang memiliki asupan karbohidrat tinggi merupakan siswa dengan status gizi lebih. Sedangkan diantara siswa yang memiliki asupan karbohidrat normal, sebanyak 34,1 % yang memiliki status gizi lebih.

Tabel 5.46 Hubungan antara Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Asupan Karbohidrat	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	p value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Tinggi	24	96	1	4	25	100	46,4	0,000
Normal	30	34,1	58	65,9	88	100	5,98-359,84	
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,000 yang memiliki arti $p < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian gizi lebih pada responden dengan asupan karbohidrat yang tinggi lebih besar secara bermakna dibandingkan dengan responden yang memiliki asupan karbohidrat yang normal.

5.3.10 Hubungan antara Asupan Protein dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Berdasarkan tabel diketahui sebanyak 50 % diantara siswa yang memiliki asupan protein tinggi merupakan siswa dengan status gizi lebih. Sedangkan diantara siswa yang memiliki asupan portein normal, sebanyak 47,3 % yang memiliki status gizi lebih.

Tabel 5.47 Hubungan antara Asupan Protein dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Asupan Protein	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	p value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Tinggi	43	47,3	48	52,7	91	100	0,896	1,000
Normal	11	50	11	50	22	100	0,353-2,274	
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 1,000 yang memiliki arti $p > \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta.

5.3.11 Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Pada tabel dapat dilihat sebanyak 54,4 % diantara siswa yang memiliki kebiasaan jajan yang jarang adalah siswa dengan status gizi lebih, sedangkan siswa dengan kebiasaan jajan yang sering sebanyak 41,1 % adalah siswa dengan status gizi lebih.

Tabel 5.48 Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Kebiasaan Jajan	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	p value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Sering	23	41,1	33	58,9	56	100	0,585	0,219
Jarang	31	54,4	26	45,6	57	100	0,277-1,231	
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,219 yang berarti $p > \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan jajan dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta. Namun kecenderungan kejadian gizi lebih, lebih besar terjadi pada siswa dengan kebiasaan jajan yang jarang dibandingkan dengan siswa yang memiliki kebiasaan jajan yang sering.

5.3.12 Hubungan antara Lama Tidur dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Tabel di bawah ini menunjukkan sebanyak 84,9 % diantara siswa yang memiliki lama tidur yang kurang adalah siswa dengan status gizi lebih, sedangkan siswa dengan lama tidur yang tergolong normal sebanyak 15 % adalah siswa dengan status gizi lebih.

Tabel 5.49 Hubungan antara Lama Tidur dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Lama Tidur	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	P value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Kurang	45	84,9	8	15,1	53	100	31,875	0,000
Normal	9	15	51	85	60	100	11,34-89,58	
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,000 yang berarti $p < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian gizi lebih pada responden dengan lama tidur yang kurang lebih besar secara bermakna dibandingkan dengan responden yang memiliki lama tidur yang normal.

5.3.13 Hubungan antara Lama Menonton Televisi/Main Komputer dan Video Games dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Tabel di bawah ini menunjukkan sebanyak 60 % diantara siswa yang memiliki lama menonton televisi/main komputer dan video games yang normal adalah siswa dengan status gizi lebih, sedangkan siswa dengan lama menonton televisi/main komputer dan video games yang tinggi sebanyak 46,6 % adalah siswa dengan status gizi lebih.

Tabel 5.50 Hubungan antara Lama Menonton TV/Main Komputer dan Video Games dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Lama Menonton TV/Komputer dan Video Games	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	p value
	Status Gizi Lebih		Status Gizi Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Tinggi	48	46,6	55	53,4	103	100	0,582 0,155-2,185	0,515
Normal	6	60	4	40	10	100		
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,515 yang berarti $p > \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama menonton televisi/main komputer dan bermain video games dengan status gizi lebih pada siswa SMPN 115 Jakarta. Namun kecenderungan kejadian gizi lebih terjadi pada responden dengan lama menonton tv/komputer dan video games yang normal (60 %) dibandingkan dengan responden dengan lama menonton tv/komputer dan video games yang tinggi (46,6 %).

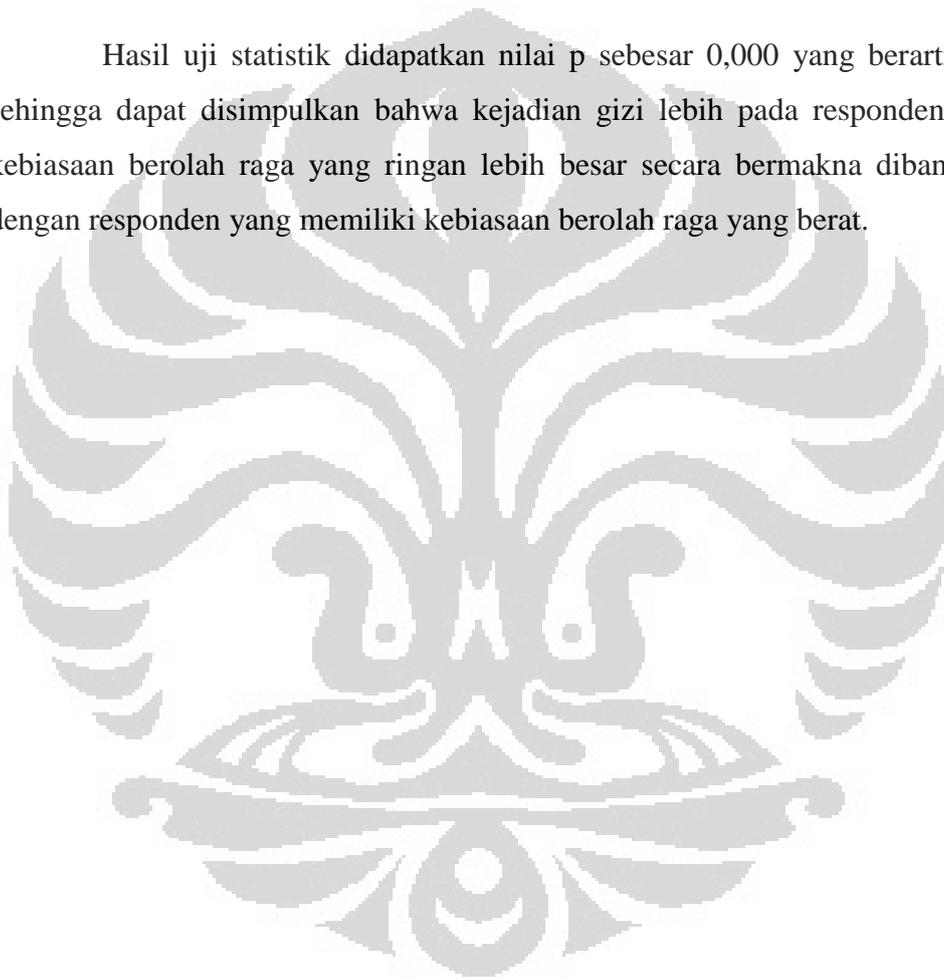
5.3.14 Hubungan antara Kebiasaan Berolah Raga dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Tabel di bawah ini menunjukkan sebanyak 89,8 % diantara siswa yang memiliki kebiasaan berolah raga yang ringan adalah siswa dengan status gizi lebih, sedangkan siswa dengan kebiasaan berolah raga yang berat sebanyak 1,9 % adalah siswa dengan status gizi lebih.

Tabel 5.51 Hubungan antara Kebiasaan Berolah Raga dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012

Kebiasaan Berolah Raga	Status Gizi				Total		OR (95 % CI)	p value
	Lebih		Tidak Lebih		n	%		
	n	%	n	%				
Ringan	53	89,8	6	10,2	59	100	468,16 54,48-4023,0	0,000
Berat	1	1,9	53	98,1	54	100		
Total	54	47,8	59	52,2	113	100		

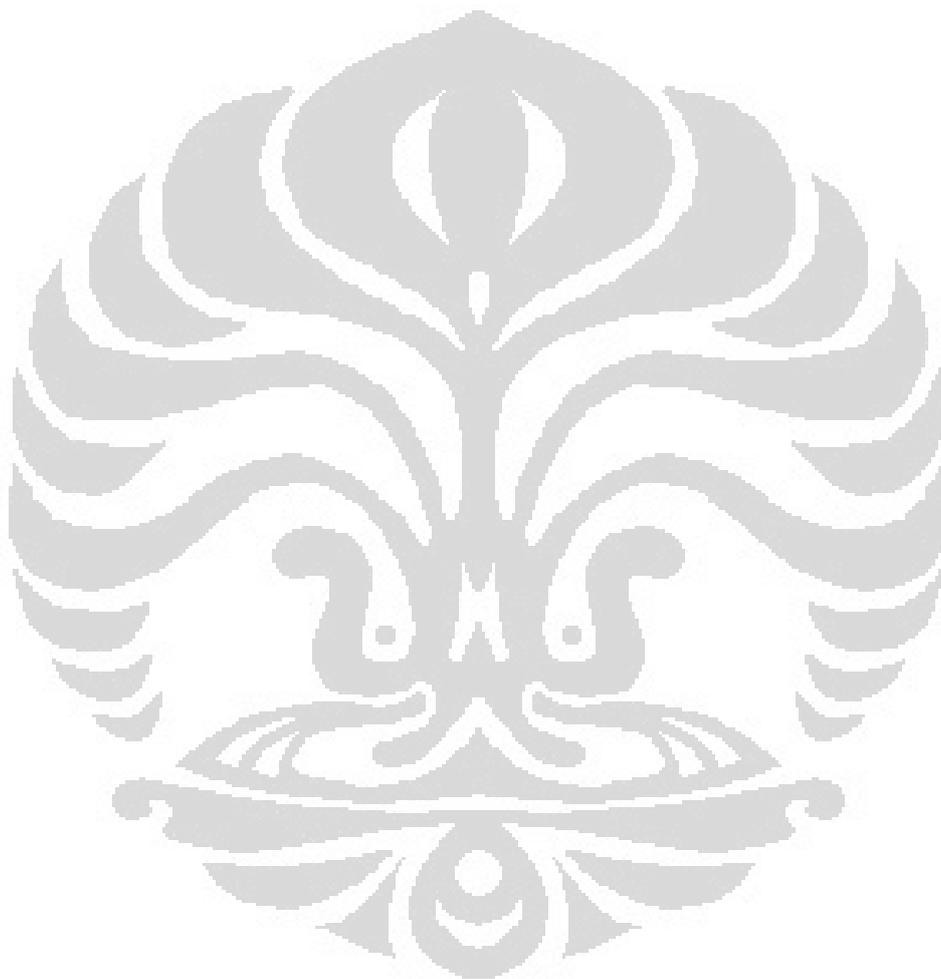
Hasil uji statistik didapatkan nilai p sebesar 0,000 yang berarti $p < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian gizi lebih pada responden dengan kebiasaan berolah raga yang ringan lebih besar secara bermakna dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan berolah raga yang berat.



Tabel 5.52 Rekapitulasi Analisis Bivariat

Variabel	Status Gizi				OR	95 % CI	P Value
	Status Gizi Lebih		Status Gizi Tidak Lebih				
	n	%	n	%			
Jenis Kelamin					2,277	1,071 – 4,839	0,049
Laki-laki	32	58,2	23	41,8			
Perempuan	22	37,9	36	62,1			
Pengetahuan Gizi					1,106	0,361 – 3,389	1,000
Kurang	7	50	7	50			
Baik	47	47,5	52	52,5			
Uang Jajan					1,69	0,780 – 3,662	0,255
Besar	31	43,1	41	56,9			
Keci	23	56,1	18	43,9			
Pendidikan Ayah					1,493	0,319 – 6,999	0,708
Rendah	4	57,1	3	42,9			
Tinggi	50	47,2	56	52,8			
Pendidikan Ibu					3,535	1,443 – 8,662	0,009
Rendah	21	70	9	30			
Tinggi	33	39,8	50	60,2			
Pekerjaan Ayah					1,453	0,660 – 3,199	0,465
Pegawai Negeri	20	54,1	17	45,9			
Pegawai Swasta	34	44,7	42	55,3			
Pekerjaan Ibu					1,107	0,529 – 2,317	0,935
Bekerja	27	49,1	28	50,9			
Tidak Bekerja	27	46,6	31	53,4			
Asupan Serat					1,86	0,164 – 21,11	1,000
Rendah	53	48,2	57	51,8			
Normal	1	33,5	2	66,7			
Asupan Energi					3074	187,54 – 50385,19	0,000
Tinggi	53	98,1	1	1,9			
Normal	1	1,7	58	58			
Asupan Lemak					7,986	2,541 – 25,0	0,000
Tinggi	50	58,1	36	41,9			
Normal	4	14,8	23	85,2			
Asupan Karbohidrat					46,4	5,98 – 359,84	0,000
Tinggi	24	96	1	4			
Normal	30	34,1	58	65,9			
Asupan Protein					1,116	0,440 – 2,834	1,000
Tinggi	43	47,3	48	52,7			
Normal	11	50	11	50			
Kebiasaan Jajan					1,711	0,812 – 3,604	0,219
Sering	23	41,1	33	58,9			
Jarang	31	54,4	26	45,6			
Lama Tidur					31,875	11,34 – 89,58	0,000
Kurang	45	84,9	8	15,1			
Normal	9	15	51	85			

Lama Menonton TV/Main Komputer dan Video Games							
Tinggi	48	46,6	55	53,4	1,719	0,458 –	0,515
Normal	6	60	4	40		6,454	
Kebiasaan Berolah Raga							
Ringan	53	89,8	6	10,2	468,16	54,48 –	0,000
Berat	1	1,9	53	98,1		4023,0	



BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini digunakan desain penelitian cross sectional yaitu variabel independen dan dependen diamati, diukur, dan diambil dalam waktu yang bersamaan sehingga tidak dapat menentukan hubungan sebab akibat. Terdapat beberapa faktor yang sebetulnya masih dapat dibahas oleh dalam penelitian ini namun tidak diangkat disini seperti genetik.

Dalam mengukur data asupan makanan, digunakan metode 2x24 jam *Recall*. Kelemahan penelitian ini adalah bergantung pada ingatan responden mengenai jenis dan ukuran makanan. Untuk menangani kelemahan tersebut peneliti melakukan metode *recall* dengan bantuan *food model*. Di dalam penelitian ini karena mengukur asupan serat dengan *software* dan *recall* sehingga tidak didapatkan jumlah serat larut air dan tidak larut air. Hal tersebut membuat data asupan serat menjadi homogen.

Instrumen penelitian yang berupa kuesioner tentang karakteristik orang tua diisi oleh siswa jika siswa tersebut mengetahui mengenai pendidikan terakhir dan pekerjaan orang tua, jika tidak ingat maka kuesioner akan dibawa pulang. Hal tersebut menjadi keterbatasan dikarenakan tidak mendapatkan pengawasan langsung dari peneliti.

Instrumen penelitian lainnya yang berupa kuesioner diisi oleh siswa masing-masing namun diawasi oleh peneliti. Walaupun begitu, menjadi keterbatasan dikarenakan peneliti tidak melakukan wawancara dalam pengisian kuesioner.

6.2 Gambaran Status Gizi Lebih

Pada survey awal berdasarkan data yang didapat dari Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) SMPN 115 Jakarta Selatan didapatkan prevalensi status gizi lebih sebesar 10,44 %. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 113 responden pada kelas 7 dan 8 SMPN 115 Jakarta Selatan didapatkan prevalensi status gizi lebih sebesar 47,8 %.

Hasil penelitian tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi obesitas remaja di Amerika yaitu 12,5 % pada usia remaja (Ogden *et al.*, 2010). Begitu pula jika dibandingkan dengan penelitian Lee *et al.*, (2007) pada remaja Korea sebesar 17-22 % untuk responden perempuan dan 24-30 % untuk responden laki-laki. Penelitian Riskesdas menunjukkan prevalensi status gizi lebih sebesar 4,2 % untuk daerah DKI Jakarta, 3,4 % daerah Banten, dan Jawa Barat sebesar 2,5 %. Hal tersebut menunjukkan prevalensi status gizi lebih di SMPN 115 Jakarta Selatan lebih tinggi bila dibandingkan dengan prevalensi status gizi lebih di beberapa daerah di Indonesia dan beberapa negara.

6.3 Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan proporsi ini terbukti bermakna. Dari hasil analisis juga diketahui bahwa siswa laki-laki memiliki peluang 2,277 kali untuk tergolong status gizi lebih dibandingkan siswa perempuan.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Jouret (2007) yang membuktikan adanya hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan terjadinya status gizi lebih, dalam hal ini obesitas. Penelitian Haas, et al. (2003) dalam Kornides (2011) juga menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan status gizi lebih. Menurut Constanzo dan Woody dalam Hills (2007) anak laki-laki lebih cenderung memiliki status gizi lebih dikarenakan terdapat peran orang tua sebagai pengontrol asupan makanan sangat kecil. Orang tua lebih aktif mengontrol dan lebih peduli asupan makanan pada anak perempuan dengan status gizi lebih dibandingkan dengan anak laki-laki pada keadaan yang sama.

Perbedaan jenis kelamin juga dapat dihubungkan dengan *body image*. Anak perempuan lebih peduli dengan keadaan tubuhnya dibandingkan dengan anak laki-laki. Anak perempuan akan cenderung lebih menyukai tubuh langsing saat memasuki usia pubertas sementara laki-laki tidak terlalu peduli dengan berat badannya sehingga kurang mengontrol konsumsi makanan dalam kesehariannya (Daryono, 2003).

6.4 Hubungan antara Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan proporsi ini terbukti tidak bermakna yakni menghasilkan nilai $p > \alpha$. Walaupun tidak terbukti memiliki hubungan bermakna namun kecenderungannya sudah benar yakni siswa dengan status gizi lebih, memiliki pengetahuan yang tergolong kurang.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Lestari (2008) yang membuktikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dan status gizi lebih pada responden anak usia sekolah dasar. Selain itu penelitian Sari (2005) juga membuktikan bahwa pengetahuan tidak ada hubungan yang signifikan dengan status gizi lebih pada responden remaja siswa SMA.

Pengetahuan seseorang akan membantu dalam pemilihan makanan. Pengetahuan adalah hasil dari rasa tahu yang didapatkan dari pembelajaran melalui panca indra yang dimiliki (Notoatmodjo, 2003). Dengan memiliki pengetahuan yang baik terhadap gizi maka akan membuat seseorang berperilaku sehat sehingga kejadian status gizi lebih akan lebih cepat dicegah. Sejalan dengan hal tersebut beberapa penelitian menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan status gizi lebih diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Mardatillah (2006) pada siswa SMA di Jakarta dan Hayati (2009) pada siswa SMP di Bekasi.

6.5 Hubungan antara Uang Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Menurut hasil analisis tidak ada hubungan yang bermakna antara jumlah uang jajan dengan kejadian gizi lebih. Hal tersebut sejalan dengan beberapa penelitian diantaranya penelitian Febianty (2009) pada anak usia sekolah dasar di sebuah sekolah di Jakarta Selatan tidak menemukan hubungan antara uang jajan dengan status gizi. Selain itu Aprillia (2011) juga tidak menemukan adanya hubungan antara uang saku dan status gizi lebih. Manurung (2009) juga mendukung hasil penelitian ini bahwa tidak adanya hubungan antara uang jajan dengan status gizi lebih pada siswa SMU di Medan.

Tidak dapatnya penelitian ini menunjukkan hubungan antara uang jajan dengan gizi lebih dimungkinkan karena belum tentu semua yang diterima oleh responden akan dibelanjakan untuk membeli makanan dan responden membawa bekal dari rumah sehingga uang bisa saja disimpan atau ditabung oleh responden. Jika dilihat dari tabulasi silang responden dengan uang jajan yang tinggi cenderung akan memiliki kebiasaan jajan yang sering. Namun pada hasil penelitian ini uang jajan yang dimiliki responden dengan gizi lebih cenderung tergolong kecil sehingga kebiasaan jajan yang dimiliki juga cenderung kecil.

Menurut hasil tabulasi silang juga tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara asupan energi, lemak, karbohidrat, dan protein dengan besarnya uang jajan. Hal tersebut berarti semakin tinggi uang jajan belum tentu responden tersebut akan memiliki asupan makanan yang tinggi pula.

Insel *et al.*, (2006) dalam Wulandari (2007) menyatakan bahwa remaja yang telah diberikan uang jajan akan memiliki kebebasan untuk memilih penggunaan uang tersebut. Hal itu berarti akan mendukung kebebasan remaja dalam pemilihan makanan jajanan yang menjadi kesukaannya tanpa memperhatikan gizi seimbang sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi status gizinya. Sementara itu kebanyakan makanan yang dijual diluar merupakan makanan yang tinggi kalori dan rendah serat sehingga dapat memicu terjadinya gizi lebih. Menurut hasil tabulasi silang, tidak ditemukan hubungan antara pekerjaan orang tua dengan besarnya uang jajan. Uang jajan siswa dengan Ibu yang bekerja dan pekerjaan Ayah sebagai Pegawai Swasta cenderung lebih kecil. Hal tersebut berarti orang tua yang memiliki pendapatan lebih tinggi cenderung membatasi pemberian uang jajan kepada anaknya yang kemungkinan bertujuan menjaga agar uang jajan tersebut tidak banyak digunakan untuk membeli makanan di luar rumah.

6.6 Hubungan antara Pendidikan Orang Tua dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa dalam penelitian ini tidak dapat menunjukkan hubungan yang bermakna antara pendidikan Ayah dengan status gizi lebih. Hasil penelitian yang tidak dapat menunjukkan hubungan yang

bermakna ini dimungkinkan karena sebagian besar yaitu 93,8 % siswa memiliki Ayah yang tingkat pendidikannya tergolong tinggi sehingga hubungan yang signifikan tidak dapat dibuktikan.

Hasil tersebut konsisten dengan hasil penelitian Febianty (2009) yang tidak dapat menemukan hubungan yang bermakna antara pendidikan Ayah dengan status gizi anak. Penelitian lain yang dilakukan Balistreri dan Van Hook (2009) yang menemukan tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan orang tua dengan obesitas pada anak-anak. Selain itu Mardatillah (2006) juga membuktikan tidak adanya hubungan pendidikan orang tua dengan obesitas di remaja SMA. Menurut hasil tabulasi silang Ayah dengan pendidikan rendah akan memiliki pengetahuan yang cenderung rendah pula sehingga akan berpengaruh terhadap keadaan status gizi anak.

Sementara itu, hasil uji statistik menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara pendidikan Ibu dengan status gizi lebih. Dari hasil penelitian juga ditemukan siswa dengan Ibu berpendidikan rendah memiliki peluang 3,535 kali untuk tergolong status gizi lebih dibandingkan siswa dengan Ibu yang berpendidikan tinggi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Lamerz *et al.*, (2005) yang menemukan adanya hubungan yang signifikan antara pendidikan orang tua dengan obesitas pada anak usia 6 tahun di Jerman. Orang tua dengan tingkat pendidikan yang rendah kemungkinan besar tidak terlalu peduli dengan pola makan anak serta kualitas makan anak sehingga dapat memicu asupan yang berlebih (*overeating*). Drewnowski dan Specter (2004) menyatakan bahwa obesitas pada anak terjadi pada anak dengan kondisi pendidikan orang tua yang rendah.

Pola makan remaja awal seperti responden dalam penelitian ini dipengaruhi orang tua dan juga teman. Hal ini dikarenakan masa remaja awal adalah masa peralihan dari pola makan yang biasanya dipengaruhi orang tua ke pola makan yang mulai dipengaruhi teman sebaya (Young *et al.*, 2004). Pendidikan orang tua yang tinggi akan membuat anak memiliki status gizi yang baik karena semakin tinggi pendidikan ibu semakin baik tingkat pemahamannya terhadap pengetahuan gizi (Utami, 2009) sehingga berpengaruh terhadap pemilihan makan remaja. Selain itu menurut Berg (1986) dalam Febianty (2009)

tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu rumah tangga akan mempengaruhi kualitas gizi yang disediakan. Pola makan orang tua tentunya akan menjadi contoh bagi remaja dan orang tua juga harus mengontrol makanan yang akan dikonsumsi remaja sehingga saat remaja jauh dari rumah, ia dapat memilih makanan yang sehat (Brown, 2005).

6.7 Hubungan antara Pekerjaan Orang Tua dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Pada penelitian ini tidak dapat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pekerjaan orang tua, baik Ibu dan Ayah, dengan status gizi lebih. Namun kecenderungan siswa yang memiliki gizi lebih, memiliki Ibu yang bekerja dan Ayah yang bekerja sebagai Pegawai Negeri. Hal tersebut dimungkinkan karena pada pekerjaan Ibu terlihat jumlah yang tidak berbeda jauh antara Ibu yang bekerja dan tidak bekerja yaitu 55 % dan 58 %. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hayati (2010), Sari (2005), dan Daryono (2003) yang membuktikan tidak ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan orang tua dan status gizi lebih pada responden usia sekolah dasar.

Namun hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Ariza *et al.*, (2004) yang menemukan hubungan antara pekerjaan orang tua dengan status gizi lebih. Hasil penelitian tersebut menyatakan keberadaan orang tua yang selalu memberi pengawasan terhadap kehidupan remaja akan meminimalisasi kejadian gizi lebih. Orang tua yang selalu ada di rumah atau salah satunya tidak bekerja (Ibu) akan lebih mampu membatasi makanan yang tidak berkualitas pada remaja sehingga dengan orang tua bekerja akses terhadap makanan menjadi lebih bebas. Dengan akses terhadap makanan yang bebas maka asupan makanan tidak dapat dikontrol total asupan energi sehingga akan meningkat. Selain itu, dengan kedua orang tua bekerja akan mampu menambah kondisi sosial ekonomi keluarga tersebut. Semakin tinggi tingkat ekonomi suatu keluarga maka akses terhadap makanan akan semakin besar dan dapat memicu terjadinya status gizi lebih (Megawangi dan Sumarman, 1986 dalam Susilowati, 1992).

Melalui hasil analisis tabulasi silang pada penelitian ini tidak dapat menunjukkan hubungan yang signifikan antara asupan energi, lemak, karbohidrat,

dan protein dengan pekerjaan orang tua. Berdasarkan analisis tabulasi silang juga, tidak ditemukan adanya hubungan antara pekerjaan orang tua dengan pendidikan orang tua namun didapatkan kecenderungan bahwa Ibu yang bekerja memiliki pendidikan yang tinggi dan Ayah yang bekerja sebagai pegawai swasta memiliki pendidikan yang tinggi. Walaupun semakin tinggi pendidikan orang tua semakin tinggi pula pengetahuan yang dimiliki namun jika orang tua bekerja maka tidak akan mampu sepenuhnya memberi pengawasan terhadap anak sehingga tidak dapat mengontrol perilaku anak yang dapat memicu terjadinya status gizi lebih melalui pemilihan makanan dan aktifitas fisik.

6.8 Hubungan antara Asupan Serat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Hasil uji statistik hubungan asupan serat dengan gizi lebih menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan status gizi lebih. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wati (2011) dan Duvigneaud *et al.*, (2007) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan obesitas.

Ketidakmampuan penelitian ini menunjukkan adanya hubungan asupan serat dengan status gizi lebih dimungkinkan oleh instrumen *recall*. Menurut Gibson (2005) metode *recall* memiliki kekurangan yaitu bergantung pada ingatan responden yang dapat mengakibatkan dua macam keadaan yakni *the flat slope syndrome* yang merupakan kecenderungan bagi responden kurus untuk mengatakan bahwa konsumsinya lebih banyak (*overestimate*) dan bagi responden yang gemuk akan mengatakan bahwa konsumsinya lebih rendah daripada yang sebenarnya (*under estimate*). Hal tersebut juga mendukung keadaan yang terjadi di lapangan, karena responden penelitian ini merupakan siswa SMP sehingga pengetahuan akan makanan mereka, terutama ukuran, sangat lemah apalagi terdapat beberapa siswa yang sebagian besar makanan dan minumannya disediakan orang tua.

Pada hasil penelitian ini asupan serat yang normal memiliki proporsi yang sama untuk menyebabkan siswa memiliki status gizi yang lebih dan status gizi tidak lebih yaitu 50 %. Begitu juga halnya dengan asupan serat yang rendah, yang

memiliki proporsi tidak terlalu berbeda di kedua status gizi tersebut. Hal ini mungkin dikarenakan bahwa kebiasaan mengonsumsi sayuran dan buah-buahan sebagai sumber serat utama sangat rendah. Didapatkan dari wawancara saat *recall*, banyak siswa yang mengakui bahwa tidak suka mengonsumsi sayuran dan buah-buahan dan hanya mengonsumsi sayuran dan buah-buahan dalam jumlah sedikit (kurang dari normal) dalam sehari.

Lebih lanjut lagi, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Langlois, Garriguet, dan Findlay (2009), Gharib dan Rasheed (2011) yang membuktikan adanya hubungan yang bermakna antara asupan serat dengan obesitas pada sampel remaja di beberapa negara seperti Kanada dan Bahrain. Langlois, Garriguet, dan Findlay (2009) menemukan asupan serat pada responden yang obesitas lebih sedikit dibandingkan responden non-obesitas.

Asupan serat sangat berperan terhadap kejadian gizi lebih. Melalui waktu singgah di lambung yang lebih lama, serat akan membuat rasa kenyang bertahan lama. Hal tersebut dikarenakan serat dapat meningkatkan viskositas dan waktu pengosongan lambung menjadi lebih lama (Du, 2009). Hal tersebut membuat seseorang tidak banyak mengonsumsi makanan sehingga dapat mengontrol berat badan dan melancarkan pencernaan. FAO/WHO (1998) menyatakan bahwa asupan serat dapat mencegah dan berperan dalam kenaikan berat badan dan obesitas. Serat juga akan meningkatkan sensitivitas insulin dan akan berperan dalam oksidasi lemak (Du, 2009).

Ada sejumlah studi yang menunjukkan bahwa makanan tinggi serat yang dikonsumsi pada sarapan ataupun makan siang secara signifikan dapat mengurangi asupan pada makan selanjutnya dibandingkan dengan makanan yang rendah serat (Wati, 2011).

6.9 Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Asupan energi merupakan faktor yang banyak disebutkan oleh beberapa sumber sebagai penyumbang terjadinya keadaan status gizi lebih. Asupan energi dalam tubuh didapatkan melalui asupan makanan dan minuman yang menyumbangkan sejumlah kalori sebagai modal utama tubuh bekerja.

Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi lebih. Dari hasil penelitian juga ditemukan siswa dengan asupan energi tinggi memiliki peluang 3074 kali berpeluang untuk status gizi lebih dibandingkan siswa dengan asupan energi normal.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Langlois, Garriguet, dan Findlay (2009) yang menemukan adanya hubungan secara signifikan pada responden yang obesitas. Selain itu penelitian Gahrib dan Rasheed (2011) juga menemukan hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan obesitas pada anak usia sekolah. Pada penelitian Butte *et al.*, (2007) asupan energi lebih tinggi pada remaja yang mengalami gizi lebih dan menemukan hubungan yang positif antara asupan makanan dengan penambahan berat badan pada responden. Sementara itu penelitian pada remaja Korea menyebutkan bahwa remaja yang lebih menyukai makanan bergaya Barat (*western*) yang memiliki kandungan total energi yang lebih tinggi dibandingkan makanan tradisional, lebih banyak memiliki status gizi yang lebih (Song *et al.*, 2010). Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan Duvigneaud *et al.*, (2007) yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian obesitas yang memperlihatkan asupan energi yang lebih tinggi pada responden dengan obesitas.

Energi dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktifitas. Besarnya kebutuhan akan energi berbeda menurut umur dan jenis kelamin. Untuk laki-laki dengan usia 13-15 tahun kebutuhan energi yang dibutuhkan adalah 2400 kkal dan untuk perempuan dengan usia 13-15 tahun adalah 2350 (Hardinsyah dan Tambunan, 2004). Brown (2005) menyatakan bahwa kebutuhan energi pada remaja disesuaikan dengan aktifitas dan ukuran tubuh. Menurut Wardlaw dan Kessel (1999) asupan energi yang berlebih dan tidak sesuai dengan energi yang digunakan (*expenditure*) maka akan berperan dalam terjadinya gizi lebih.

6.10 Hubungan antara Asupan Lemak dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Asupan lemak, menurut beberapa literatur, ikut berperan dalam terjadinya gizi lebih jika diasup dalam jumlah besar atau lebih dari yang dianjurkan. 1 gram lemak menyumbang 9 kilokalori energi. Dalam penelitian ini asupan lemak

dikategorikan menjadi dua yaitu tinggi jika $> 25\%$ energi dan normal jika $\leq 25\%$ energi. Hasil analisis statistik dapat dilihat adanya hubungan yang bermakna antara asupan lemak dan status gizi lebih. Berdasarkan hasil penelitian juga ditemukan siswa dengan asupan lemak yang tinggi akan 7,986 kali berpeluang untuk memiliki status gizi lebih.

Sejalan dengan hasil tersebut, beberapa hasil penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara asupan lemak dan status gizi lebih. Penelitian Bray, Paeratakul, dan Popkin (2004) menunjukkan hubungan yang signifikan pada percobaan dengan menggunakan tikus. Obesitas akan terjadi jika tikus tersebut memiliki kelebihan asupan lemak sebesar 25 % energi total. Selain itu penelitian Butte *et al.*, (2007); Wilson *et al.*, (2009) menyatakan adanya hubungan antara asupan lemak dan kenaikan berat badan serta terjadinya gizi lebih. Beberapa studi *cross sectional* memperlihatkan bahwa obesitas banyak terjadi diantara orang yang memiliki asupan lemak yang tinggi (Ravussin dan Tataranni, 1997). Penelitian yang dilakukan Langlois, Garriguet, dan Findlay (2009) menyatakan bahwa asupan lemak merupakan penyumbang terbesar dari asupan energi sehingga hal ini memiliki hubungan yang positif dengan kejadian obesitas.

Jaringan lemak merupakan bentuk simpanan atau cadangan energi yang kelebihan dan tidak terpakai. Kejadian gizi lebih ditandai oleh penimbunan jaringan lemak yang berlebih (Sediaoetama, 2008). Penimbunan lemak tidak terjadi dalam waktu singkat, namun memiliki jangka waktu yang panjang. Jika pada masa remaja asupan lemak telah berlebih maka penimbunan dalam tubuh saat masa dewasa nanti akan lebih besar (Gharib dan Rasheed, 2011). Brown (2005) menjelaskan pada masa remaja jika jaringan lemak telah berkembang lebih besar atau penimbunan lemak banyak maka akan sangat mempengaruhi jumlah lemak saat dewasa. Asupan lemak yang dianjurkan berdasarkan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) adalah 20-30 % energi total (Depkes, 2003).

6.11 Hubungan antara Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Asupan karbohidrat yang berlebih merupakan salah satu yang memicu terjadinya gizi lebih. Hasil analisis statistik dapat dilihat bahwa nilai p yang

dihasilkan adalah $p < \alpha$ yang berarti adanya hubungan yang bermakna antara asupan karbohidrat dan status gizi lebih. Berdasarkan hasil penelitian juga ditemukan bahwa siswa dengan asupan karbohidrat yang tinggi akan 46,4 kali berpeluang untuk memiliki status gizi lebih.

Hasil tersebut sejalan dengan beberapa penelitian yang membuktikan adanya hubungan signifikan antara asupan karbohidrat dan status gizi lebih. Penelitian Langlois, Garriguet, dan Findlay (2009) menunjukkan adanya hubungan asupan karbohidrat dengan obesitas pada dewasa di Kanada. Penelitian tersebut menemukan bahwa asupan karbohidrat lebih tinggi pada responden dengan obesitas.

Karbohidrat yang terkandung pada makanan merupakan sumber kalori utama bagi kebanyakan orang. Menurut Turner (1982) karbohidrat dapat dikonversikan sebagai lemak dalam tubuh (trigliserida) namun lemak tidak dapat dikonversikan dalam karbohidrat. Oleh karena itu asupan karbohidrat yang berlebih akan disimpan dalam tubuh ke dalam jaringan lemak. Hal tersebut yang diduga sebagai pencetus terjadinya gizi lebih seseorang. Menurut Dam (2007) karbohidrat merupakan salah satu zat gizi makro yang menyediakan energi sehingga dapat berkontribusi terhadap kelebihan asupan energi dan kelebihan berat badan berikutnya.

6.12 Hubungan antara Asupan Protein dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Asupan protein juga menyumbangkan perannya dalam terjadinya gizi lebih. Hasil analisis statistik dapat dilihat bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara asupan protein dan status gizi lebih.

Hal itu dimungkinkan karena asupan protein yang dikonsumsi sebagian besar responden tergolong tinggi (80,5 %) dan asupan protein tidak berkontribusi besar terhadap konsumsi energi. Protein lebih banyak digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu kebiasaan makan responden yang didapatkan dari metode *recall* diketahui bahwa sebagian besar responden menyukai protein hewani dan instrumen *recall* yang bergantung pada daya ingat responden (Gibson, 2005).

Sejalan dengan hasil tersebut, terdapat penelitian yang juga tidak menemukan hubungan yang bermakna antara asupan protein dan status gizi lebih. Penelitian Langlois, Garriguet, dan Findlay (2009) menemukan tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian obesitas pada responden dewasa di Kanada. Penelitian lain yaitu Lestari (2008) juga tidak menemukan hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian obesitas pada anak usia sekolah dasar. Menurut Du (2009) protein memiliki nilai kenyang lebih tinggi dari makronutrien yang lainnya. Oleh karena itu jika asupan protein lebih tinggi maka akan menurunkan asupan energi total. Data di Amerika Serikat menunjukkan konsumsi protein tetap relatif stabil selama dekade terakhir namun prevalensi obesitas telah meningkat secara pesat. Dan tren sekuler ini tidak mendukung hipotesis bahwa protein berpengaruh dalam terjadinya obesitas.

Berbeda dengan penelitian di atas, beberapa penelitian justru menemukan hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi lebih. Wilson, Adolph, dan Butte (2008) menemukan bahwa total asupan protein pada responden yang *overweight* lebih tinggi daripada normal sehingga total energi pun lebih tinggi pada anak-anak Latin. Gunther *et al.*, (2007) menyatakan bahwa pada penelitian yang dilakukannya asupan protein berhubungan signifikan dengan lemak tubuh saat anak dewasa nantinya sehingga jika asupan protein berlebih maka akan memicu terjadinya status gizi lebih pada saat dewasa. Kemudian penelitian Duvigneaud *et al.*, (2007) juga menemukan hubungan yang signifikan antara asupan protein dan status gizi lebih. Penelitian membuktikan asupan protein terlihat lebih tinggi pada responden yang obesitas.

Hasil tabulasi silang antar variabel independen menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan asupan lemak. Hal ini dimungkinkan dengan asupan protein yang tinggi akan mempengaruhi asupan lemak menjadi tinggi sehingga berpengaruh pada kenaikan berat badan. Sementara itu, asupan protein pada siswa dengan status gizi lebih cenderung tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Wilson, Adolph, dan Butte (2008).

Pada anak-anak atau remaja awal yang masih dalam masa pertumbuhan, protein sangat dibutuhkan untuk mendukung proses tersebut. Namun jika dikonsumsi dalam jumlah yang lebih dari kebutuhan seharusnya, protein akan

dimetabolisme menjadi lemak dan akan disimpan sebagai cadangan energi bagi tubuh. Asupan protein yang tinggi pada masa anak-anak akan meningkatkan resiko peningkatan lemak tubuh di saat dewasa (Gharib dan Rasheed, 2011).

6.13 Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Remaja saat ini lebih menyukai membeli makanan di luar dibandingkan dengan makanan yang dibuat di rumah. Hasil analisis statistik dapat dilihat bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara kebiasaan jajan dan status gizi lebih.

Hasil penelitian tersebut konsisten dengan hasil penelitian Field *et al.*, (2004) yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan jajan dengan status gizi lebih pada anak-anak dan remaja. Selain itu, penelitian Daryono (2003) juga tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan jajan dengan status gizi lebih.

Namun berbeda dengan beberapa penelitian yang menyebutkan adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan jajan dengan status gizi lebih. Phillips *et al.*, (2004) menemukan hubungan signifikan antara kebiasaan jajan dengan status gizi lebih. Penelitian tersebut membuktikan bahwa pada anak dengan kebiasaan jajan yang lebih sering, ditemukan asupan energi yang lebih tinggi sehingga mempengaruhi penambahan berat badan. Sebuah studi kohort di Spanyol juga menemukan adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan jajan dengan status gizi lebih. Bes-Restrollo (2009) menemukan bahwa responden dengan kebiasaan jajan yang sering memiliki resiko lebih besar untuk kenaikan berat badan dan jika berlanjut mengakibatkan obesitas. Adanya perbedaan hasil dengan penelitian ini dimungkinkan karena adanya desain dan besar sampel yang berbeda. Pada Lestari (2008) juga menemukan adanya hubungan antara kebiasaan jajan dengan obesitas. Penelitian tersebut mengkategorikan kebiasaan jajan dengan dua kategori yakni > 1 kali/hari dan < 1 kali/hari.

Keast, Nicklas, dan O'Neil (2010) menyatakan bahwa kebiasaan jajan dapat meningkatkan asupan energi sehingga berlebih dibandingkan dengan energi yang keluar (*energy expenditure*) dan kebiasaan jajan dapat meningkatkan total

energi yang berasal dari asupan lemak sehingga memicu kenaikan berat badan bila tidak sesuai dengan energi yang keluar.

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang sering jajan dan jarang jajan hanya memiliki perbedaan yang sedikit yaitu 56 % dan 57 % dari total siswa. Selain itu, siswa dengan status gizi lebih memiliki kebiasaan jajan yang jarang dibandingkan dengan siswa dengan status gizi tidak lebih. Hasil tabulasi silang juga ditemukan bahwa kebiasaan jajan tidak berhubungan dengan asupan energi dan asupan lemak. Hal ini memberi arti adanya kemungkinan bahwa makanan jajanan belum cukup memberikan sumbangan yang berarti terhadap asupan total energi dan asupan lemak.

6.14 Hubungan antara Lama Tidur dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Sebuah studi fisiologi mengatakan bahwa waktu tidur yang kurang dapat mempengaruhi nafsu makan, aktifitas fisik, dan *thermoregulation* (Patel dan Hu, 2008). Hasil analisis statistik dapat dilihat bahwa nilai $p < \alpha$ yang berarti adanya hubungan yang bermakna antara lama tidur dengan status gizi lebih. Berdasarkan hasil penelitian juga ditemukan siswa dengan lama tidur yang kurang akan 31,875 kali berpeluang untuk memiliki status gizi lebih.

Hasil penelitian tersebut konsisten dengan hasil penelitian Padez *et al.*, (2005) yang menemukan adanya hubungan yang signifikan antara durasi tidur yang kurang dengan resiko status gizi lebih pada anak-anak di Portugal. Selain itu penelitian Chaput, Brunet, dan Tremblay (2006) juga menemukan hasil serupa yaitu hubungan yang signifikan antara lama tidur dan status gizi lebih pada anak-anak. Liou, Liou, dan Chang (2010) menyatakan bahwa pada responden yang memiliki lama tidur yang kurang, memiliki resiko obesitas yang lebih tinggi. Hal tersebut sejalan dengan hasil analisis penelitian ini yang membuktikan bahwa siswa dengan status gizi lebih cenderung memiliki lama tidur yang kurang. Beberapa studi kohort juga menemukan hubungan antara lama tidur dan status gizi lebih diantaranya Gangwisch *et al.*, (2005) yang melakukan penelitian tersebut selama 9 tahun. Noland *et al.*, (2009); Seicean *et al.*, (2007) dalam Patel

dan Hu (2008) melaporkan adanya hubungan yang signifikan antara obesitas dengan remaja yang tidur kurang dari sama dengan 6 jam per malam.

Menurut Dinges *et al.*, (1997) dalam Patel dan Hu (2008) menyatakan bahwa durasi tidur pada malam hari yang pendek akan menyebabkan kelelahan yang akan berlanjut pada penurunan aktifitas fisik. Jika hal tersebut terjadi maka pembakaran kalori akan menurun dan meningkatkan resiko gizi lebih.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dan asupan lemak dengan lama tidur. Hal tersebut berarti lama tidur yang kurang dapat memicu asupan karbohidrat dan asupan energi yang lebih tinggi. Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian Spiegel *et al.*, (2004) yang menyatakan bahwa penurunan durasi tidur akan menimbulkan efek neurohormonal yang mempengaruhi peningkatan asupan kalori. Finelli *et al.*, (2006) menyatakan makin lama terbangun akan memberikan potensi anak dan remaja untuk memiliki waktu untuk makan lebih banyak dan juga meningkatkan kegiatan sedentari sehingga memicu kenaikan berat badan.

6.15 Hubungan antara Lama Menonton Televisi/Main Komputer dan Video Games dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Hasil analisis statistik dapat dilihat bahwa nilai p yang dihasilkan adalah $p > \alpha$ yaitu tidak adanya hubungan yang bermakna antara lama menonton televisi/main komputer dan video games dengan status gizi lebih. Namun dari hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan status gizi lebih cenderung memiliki lama menonton televisi/main komputer dan video games yang tinggi. Hal tersebut konsisten dengan penelitian Meilinasari (2002) yang menemukan tidak adanya hubungan antara lama menonton tv/*game* dengan status gizi lebih.

Namun beberapa penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara menonton tv dan status gizi. Liou, Liou, dan Chang (2010) menemukan hubungan yang signifikan antara menonton tv dengan obesitas pada responden penelitian yaitu remaja di Taiwan. Penelitian yang dilakukan *The National Longitudinal Survey of Labor Market Experience Youth Cohort* (NLSY) menemukan hubungan yang signifikan antara menonton televisi dengan kenaikan prevalensi *overweight*

pada remaja usia 10-15 tahun. Penelitian tersebut menyatakan bahwa remaja yang menonton televisi/bermain *game* selama lebih dari 5 jam per hari lebih tinggi memiliki resiko *overweight* dibandingkan dengan yang menonton televisi selama 2 jam per hari (Story *et al.*, 2000 dalam Brown 2005). Penetapan lamanya menonton televisi itulah yang membuat perbedaan hasil pada penelitian ini. Pada penelitian ini menggunakan ukuran lebih dari 2 jam dan kurang dari sama dengan 2 jam.

Menonton televisi akan meningkatkan asupan makanan sehingga akan mempengaruhi keseimbangan energi dalam tubuh. Hal ini akan memicu kenaikan berat badan jika terus berlanjut (Gortmaker *et al.*, 1996). Robinson (1999) menyatakan bahwa dengan mengurangi lama waktu menonton televisi maka juga akan mengurangi resiko terjadinya obesitas.

Menurut Francis, Lee, dan Birch (2002) menonton televisi dapat berkontribusi untuk meningkatkan terjadinya gizi lebih melalui beberapa cara diantaranya karena mengurangi aktivitas dan energi yang keluar, melalui beberapa iklan yang beredar pada siaran televisi mendorong anak-anak untuk membeli makanan yang tinggi kandungan gula, lemak, dan garam, atau dengan cara meningkatkan frekuensi mengonsumsi makanan cemilan selama menonton televisi. Dalam penelitian yang sama, ditemukan bahwa anak perempuan yang lebih lama menonton televisi dilaporkan mengonsumsi lebih banyak makanan cemilan sehingga asupan lemaknya pun tinggi.

Dalam penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan antara asupan energi, karbohidrat, lemak, dan protein dengan lama menonton televisi namun asupan protein cenderung lebih tinggi pada responden dengan lama menonton televisi yang tinggi. Hal tersebut berarti lama menonton televisi tidak berpengaruh terhadap asupan energi, lemak, dan protein. Hasil itu dapat dimungkinkan karena sebagian besar responden tidak mengasup makanan saat menonton televisi.

6.16 Hubungan antara Kebiasaan Berolah Raga dengan Status Gizi pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan tahun 2012

Hasil analisis statistik dapat dilihat bahwa adanya hubungan yang bermakna antara kebiasaan berolah raga dan status gizi lebih. Berdasarkan hasil

penelitian juga ditemukan siswa dengan kebiasaan berolah raga yang ringan akan 468,16 kali tergolong memiliki status gizi lebih.

Hasil tersebut sejalan dengan beberapa penelitian yang juga menemukan hubungan yang signifikan antara aktifitas berolah raga dengan status gizi lebih. Pratt *et al.*, (2008) menemukan aktifitas fisik berhubungan dengan resiko obesitas pada remaja. Must *et al.*, (2007) menemukan hubungan obesitas pada remaja dengan aktifitas fisik yang rendah. Penelitian Eisenmann *et al.*, (2008); Gordon-Larsen *et al.*, (2002) dalam Calamaro (2010) menyebutkan bahwa aktifitas fisik yang rendah memperbesar resiko gizi lebih pada remaja.

The Internastional Consensus Conference on Physical Activity menyarankan agar remaja melakukan aktifitas fisik setiap hari yang dapat berupa permainan, olah raga, bekerja, dan rekreasi sehingga remaja akan lebih senang melakukannya (Brown, 2005). Dalam melakukan olah raga atau aktifitas fisik bukan hanya frekuensi yang menjadi perhatian utama, namun juga durasi dalam setiap kali melakukannya. Departemen Kesehatan menganjurkan untuk beraktifitas fisik paling sedikit 30 menit dalam satu hari dan Brown (2005) menganjurkan melakukan aktifitas fisik paling sedikit tiga kali dalam seminggu yang terdiri dari 30 menit dalam satu hari.

Sementara itu, Langlois, Garriguet, dan Findlay (2009) menyatakan bahwa responden yang memiliki aktifitas fisik yang cukup akan memiliki resiko lebih rendah terkena obesitas. Crespo *et al.*, (2001) dalam Brown (2005) menyatakan bahwa dengan peningkatan prevalensi obesitas pada masa anak-anak dengan meningkatkan aktifitas fisik dan mengurangi kegiatan sedentari merupakan faktor yang penting dalam mengontrol kejadian gizi lebih. Analisis yang dilakukan pada data NHANES III mengindikasikan anak-anak atau remaja yang mengikuti tim olah raga atau kegiatan berolah raga, lebih sedikit memiliki status gizi yang lebih dibandingkan dengan yang tidak mengikuti kegiatan berolah raga (Brown, 2005).

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sebanyak 47,8 % dari jumlah responden memiliki status gizi lebih. Sebagian besar responden yang memiliki status gizi lebih merupakan responden laki-laki yaitu sebanyak 58,2 % dan responden perempuan sebesar 37,9 %.
2. Sebanyak 87,6 % responden memiliki pengetahuan gizi yang baik dan 63,7 % uang jajan siswa tergolong besar. Berdasarkan data pendidikan Ayah didapatkan 93,8 % merupakan pendidikan tinggi, sementara itu sebanyak 73,5 % pendidikan Ibu termasuk tinggi. Sebanyak 67,3 % Ayah siswa merupakan pegawai swasta dan 51,3 % Ibu siswa bekerja
3. Berdasarkan data asupan serat yang didapatkan, sebanyak 97,3 % responden memiliki asupan serat yang rendah, 47,8 % responden memiliki asupan energi yang tinggi, sebanyak 54 % responden memiliki asupan lemak yang normal, 77,9 % responden memiliki asupan karbohidrat yang normal, 80,5 % responden memiliki asupan protein yang tinggi, dan 50,4 % responden memiliki kebiasaan jajan yang jarang.
4. Sebesar 53,1 % responden memiliki lama tidur yang normal, 91,2 % responden yang memiliki lama menonton TV/main komputer dan *video games* yang tinggi, dan 52,2 % responden memiliki kebiasaan berolah raga yang tergolong ringan.
5. Ada hubungan bermakna antara jenis kelamin, asupan energi, asupan lemak, asupan karbohidrat, pendidikan Ibu, lama tidur, dan kebiasaan berolah raga dengan status gizi lebih.
6. Tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi, uang jajan, asupan serat, asupan protein, kebiasaan jajan, pendidikan ayah, pekerjaan ayah dan ibu, lama menonton tv/main komputer dan video games dengan status gizi lebih.

7.2 Saran

Berikut saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan:

7.2.1 Bagi Sekolah

1. Melakukan pemantauan secara berkala terhadap status gizi para siswa melalui program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).
2. Memberikan penyuluhan atau edukasi terkait makanan yang baik yang harus dikonsumsi sesuai kebutuhan energi dan zat gizi lain untuk usia remaja.
3. Memberikan sosialisasi pada pedagang makanan di kantin dan sekitar sekolah mengenai makanan yang bergizi seimbang (tidak tinggi energi dan lemak, namun cukup serat) sehingga turut berpartisipasi terhadap perbaikan status gizi para siswa.
4. Mengadakan ekstrakurikuler olah raga yang diwajibkan bagi seluruh siswa sehingga meningkatkan aktifitas fisik siswa sebanyak minimal tiga kali seminggu dan 30 menit dalam satu hari.

7.2.2 Bagi Siswa

1. Memilih makanan yang baik sesuai kebutuhan.
2. Menambah aktifitas fisik baik di sekolah maupun di luar sekolah.
3. Menambah kepedulian terhadap makanan bergizi seimbang.
4. Mengusahakan agar lama tidur menjadi cukup.

7.2.3 Bagi Orang Tua

1. Diharapkan kepada orang tua untuk selalu mencari tahu mengenai kebutuhan gizi yang dibutuhkan oleh anak yang sesuai dengan umur anak tersebut.

7.2.4 Bagi Peneliti Lain

1. Melakukan penelitian mengenai obesitas dengan responden pada kelompok usia yang berbeda yang belum pernah dilakukan penelitian dengan variabel-variabel yang lebih beragam.
2. Mengadakan penelitian sejenis dengan desain penelitian yang berbeda seperti *case control*.



DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. (2001). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, Sunita. (2005). *Penuntun Diet Edisi Baru*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anderson, James W., dan Katy, Patterson. (2005). Snack Food Comparing Nutrition Values Of Excellent Choices And “Junk Food”. *Journal of The American College of Nutrition*, 24 (3): 155-157.
- Anggraeni, Anita Nur. *Asupan Energi, Serat, dan Konsumsi Lemak serta Faktor Lain sebagai Indikator Risiko Obesitas pada Anak Pra Sekolah di TK Pembangunan Jaya Bintaro Tangerang Tahun 2007*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- Aprillia, Bondika Ariandani. *Faktor yang Berhubungan dengan Pemilihan Makanan Jajanan pada Anak Sekolah Dasar tahun 2011*. Skripsi. Semarang: FK UNDIP.
- Ariawan, Iwan. (1998). *Besar dan metode sampel pada penelitian kesehatan*. Depok: Jurusan Biostatistik dan Kependudukan FKM UI.
- Ariza, A J., et al. (2004). Risk Factors for Overweight in Five-to Six Year-Old Hispanic-American Children. *Journal of Urban Health*, 81(1): 150-161.
- Badan Pusat Statistik. (2003). *Indikator Kesejahteraan Anak dan Pemuda Provinsi DKI Jakarta*. Jakarta: BPS.
- Balistreri, Kelly Stamper, and Jennifer Van Hook. (2009). Socioeconomic Status and Body Mass Index Among Hispanic Children of Immigrants and Children of Native. *Am J Public Health*, 99(-): 2238-2246.
- Baliwati, Yayuk Farida, Ali Khomsan, dan Meti C Dwiriani. (2004). *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Beck, Mary E., (2000). *Ilmu Gizi dan Diet Hubungannya dengan Penyakit-Penyakit untuk Perawat dan Dokter* (Andri Hartono dan Kristiani, Penerjemah). Yogyakarta: Andi dan Yayasan Essentia.
- Bes-Restrollo, Maria, et al. (2009). Prospective Study of Self-Reported Usual Snacking And Weight Gain in A Mediterranean Cohort: The SUN Project. *Nutrition*, 29 (-): 323-330.
- Bibbins-Domingo, Kirsten, et al. (2007). Adolescent Overweight and Future Adult Coronary Heart Disease. *N Eng J Med*, 357(-): 2371-9.

- Bogers, Rik P., et al. (2007). Association of Overweight with Increased Risk of Coronary Heart Disease Partly Independent of Blood Pressure and Cholesterol Levels. *Arch Intern Med*, 167(16): 1720-1728.
- Bowman, Barbara A., and Robert M. Russel. (2001). *Present Knowledge in Nutrition eight edition*. International Life Sciences Institute: Washington.
- Bray, George A., Sahaspom Paeratakul, dan Barry M Popkin. (2004). Dietary Fat And Obesity: A Review of Animal, Clinical, And Epidemiological Studies. *Physiology & Behaviour*, 83(2004): 549-555.
- Brown, Judith E. (2005). *Nutrition through the life cycle 2nd ed*. USA: Thomson-Wadsworth.
- Butte, N E., et al. (2007). Metabolic and Behavioural Predictors of Weight Gain in Hispanic Children: The Viva la Lamilia Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 85(6): 1478-1485.
- Calamaro, Christina J., et al. (2010). Shortened Sleep Duration Doesn't Predict in Adolescents. *J Sleep Res*, 19(-): 559-566.
- Chaput, J P., M Brunet, dan A. Tremblay. (2006). Relationship Between Short Sleeping Hours And Childhood Overweight/Obesity: Results from the 'Quebec en Forme' Project. *International Journal of Obesity*, 30(-): 1080-1085.
- Crawford, David. (2010). *Obesity Epidemiology from Aetiology to Public Health second edition*. New York: Oxford University Press.
- Dam, Van RM, dan Seidell Jc. (2007). Carbohydrate Intake and Obesity. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1 (-): S75-99.
- Daryono. *Hubungan antara Konsumsi Makanan, Kebiasaan Makan dan Faktor-faktor Lain dengan Status Gizi Anak Sekolah di SD Islam Al Fatah Tahun 2003*. Tesis. Depok: FKM UI.
- Depkes. (2009). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.
- _____. (2002). *Panduan Kesehatan Olahraga bagi Petugas Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- _____. (2010). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.
- _____. (2003). *Pedoman Umum Gizi Seimbang Panduan Untuk Petugas*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

- Dewanti, Ersi. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penyakit Jantung Koroner di Poli Jantung Subinstalwatan B RSPAD Gatot Subroto Ditkesad Tahun 2010*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- Domingo, Kirsten Bibbins., et al. (2007). Adolescent Overweight and Future Adult Coronary Heart Disease. *N Engl J Med*, 357(-): 2371-9.
- Drewnowski, Adam, dan S E, Specter. (2004). Poverty And Obesity: The Role of Energy Density And Energy Costs. *Am J Clin Nutr*, 79(-): 6-16.
- Duncan, Scott., et al. (2011). Modifiable Risk Factors for Overweight and Obesity in Children and Adolescents from Sao Paulo, Brazil. *BMC Public Health*, 11(-): 585.
- Dupuy, Marie., et al. (2011). Socio-demographic and Lifestyle Factors Associated with Overweight in A Representative Sample of 11-15 Year Old in France: Result from The WHO-Collaborative Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) Cross-Sectional Study. *BMC Public Health*, 11(442): 1471-2458.
- Duvigneaud, Nathalie., et al. (2007). Dietary Factors Associated with Obesity Indicators and Level of Sports Participation in Flemish Adults: A Cross-Sectional Study. *Nutrition Journal*, 6 (26): 1475-2891.
- Eisenmann, J C., et al. (2008). Combined Influence of Physical Activity and Television Viewing on The Risk of Overweight in US Youth. *Int J Obes*, 32: 613-618. dalam Calamaro, Christina J., et al. (2010). Shortened Sleep Duration Doesn't Predict in Adolescents. *J Sleep Res*, 19(-): 559-566.
- Febianty, Fetty. *Hubungan Kebiasaan Jajan, Karakteristik Anak Serta Karakteristik Orang Tua Dengan Status Gizi Anak Sekolah di SDN Rawajati 03 Pagi Jakarta Selatan Tahun 2009*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- Field, AE., et al. (2004). Snack Food Intake Does Not Predict Weight Change Among Children and Adolescent. *International Journal of Obesity*, 28(-): 1210-1216.
- Foltz, Jennifer L., et al. (2011). US Adolescent Nutrition, Exercise, and Screen Time Baseline Levels Prior to National Recommendations. *Clinical Pediatrics*, 50(5): 424-433.
- Food and Agriculture Organization. (1998). *Carbohydrate Food Intake and Energy Balance*. 23 Mei 2012.
<http://www.fao.org/docrep/W8079E/W8079E00.htm>
- Francis, Lori A., Yoonna Lee, dan Leann L Birch. (2003). Parental Weight Status and Girls' Television Viewing, Snacking, and Body Mass Indexes. *Obes Res*, 11(-): 143-151.

- Frankle, Reva T., and Anita L. Owen. (1993). *Nutrition in the Community Third Edition*. Missouri: Mosby Year Book Inc.
- Garliah, Lili. (2009). *Pengaruh Tidur Bagi Perilaku Manusia: USU*.
- Gharib, Nadia, and Parveen Rasheed. (2011). Energy and Macronutrient Intake and Dietary Pattern Among School Children in Bahrain: A Cross-Sectional Study. *Nutrition Journal*, 10: 62.
- Gibson, Rosalind S., (2005). *Principles of Nutritional Assessment*. Oxford University Press: New York.
- Gangwisch, James E., et al. (2005). Inadequate Sleep as a Risk Factor for Obesity: Analyses of the NHANES I. *SLEEP*, 28(10):1289-1296.
- Gortmaker, S L., et al. (1999). Reducing Obesity via A School-Based Interdisciplinary Intervention Among Youth. *Arch Pediatr Adol Med*, 153 (-): 409-418.
- _____. (1996). Television Viewing As A Cause of Increasing Obesity Among Children in The United States, 1986-1990. *Arch Pediatr Adol Med*, 150 (-): 356-362.
- Gunther, Anke L B., et al. (2007). Early Protein Intake and Later Obesity Risk: Which Protein Sources at Which Time Points Throughout Infancy and Childhood Are Important for Body Mass Index and Body Fat Percentage At 7 y of Age?. *Am J Clin Nutr*, 86(-): 1765-72.
- Gupta, Deepak Kumar., et al (2011). Secular Trends in Prevalence of Overweight and Obesity from 2006 to 2009 in Urban Asian Indian Adolescents Aged 14-17 years. *Plos One*, 6(2): e17221.
- Guthrie, Helen A., dan Mari Franches Picciano. (1995). *Human Nutrition*. Mosby Year Book: Missouri.
- Hadi, Hamam. (2005). *Beban Ganda Masalah Gizi dan Impikasinya terhadap Kebijakan Pembangunan Kesehatan Nasional*. Disampaikan pada Rapat Terbuka Majelis Guru Besar Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hardinsyah dan Victor Tambunan. (2004). *Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, dan Serat Makanan*. Jakarta: Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII.
- Hayati, Ati. *Hubungan antara Karakteristik Siswa, Karakter Orang Tua, dan Asupan Gizi Dengan Status Gizi Siswa SMPN 8 Bekasi Tahun 2010*. Skripsi. Depok: FKM UI.

- Hayati, Nurjanah. *Faktor-Faktor Perilaku yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas di Kelas 4 dan 5 SD Pembangunan Jaya Bintaro, Tangerang Selatan Tahun 2009*. Skripsi. Depok: FKM UI
- He, Liu, et al. (2012). Prevalence of Cardiovascular Disease and Risk Factors in A Rural District of Beijing, China: A Population-Based Survey of 58.308 Residents. *BMC Public Health*, 12(-): 34.
- Hill JO, Malençon EL, Wyatt. (2000). Dietary Fat Intake and Regulation of Energy Balance: Implication for Obesity. *JN*, 130, (-): 284S-288S.
- Intan, Nur Ratna. *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Obesitas Berdasarkan Lemak Tubuh pada Remaja di SMA Islam Terpadu Nurul Fikri Depok Tahun 2008*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- Jeffrey. Robert W., et al. (2006). Are Fast Food Restaurants An Environmental Risk Factor for Obesity ?. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 3:2.
- Jouret. Betrice. (2007). Factor Associated With Overweight in Preschool Age Children in Southwestern France. *Am J Clin Nutr*, 85(-): 1643-9.
- Kaiser, L L., et al. (2002). Food Security and Nutritional Outcomes of Preschool-Age Mexican-Mexican Children. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(7): 924-929.
- Keast, Debra R., Theresa A., Nicklas, dan Carol E., O'Neil. (2010). Snacking is Associated with Reduced Risk of Overweight and Reduced Abdominal Obesity in Adolescents: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *Am J Clin Nutr*, 92(-): 428-35.
- Kornides, Melanie L., et al. (2011). Factors Associated with Obesity in Latino Children: A Review of The Literature. *Hispanic Health Care International*, 9(3): 127-136.
- Langlois, Kellie, Didier, Garriguet, dan Leanne, Findlay. (2009). Diet Composition and Obesity Among Canadian Adults. *Health Reports*, 20(4): -.
- Lamerz, A., et al. (2005). Social Class, Parental Education, And Obesity Prevalence in A Study of Six-Year-Old Children in Germany. *International Journal of Obesity*, 29 (-): 373-380.
- Lavie, Carl J., Richard V Milani, and Hector O Ventura. (2005). Obesity and Cardiovascular Disease Risk Factor, paradox, and Impact of Weight Loss. *Journal of the American College of Cardiology*, 53(21): 1925-32.

- Lee, Chong-Do, et al. (2007). Abdominal Obesity and Coronary Artery Calcification in Young Adults: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Am J Clin Nutr*, 86(-): 48-54.
- Lestari, Dewanti Suri. *Hubungan Antara Kebiasaan Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah di SDI Al Ma'rus, Cibubur, Jakarta Timur Tahun 2008*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- Liou, Yiing Mei, Tsan-Hon Liou, dan Lu-Chuan Chang. (2010). Obesity Among Adolescents: Sedentary Leisure Time and Sleeping As Determinants. *Journal of Advanced Nursing*, 66(6): 1246-1256.
- Litwin, Sheldon E. (2008). Which Measures of Obesity Best Predict Cardiovascular Risk?. *Journal of the American College of Cardiology*, 52(8): 0735-1097.
- Manurung, Nelly Katharina. *Pengaruh Karakteristik Remaja, Genetik, Pendapatan Keluarga, Pendidikan Ibu, Pola Makan dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Obesitas di SMU RK Tri Sakti Tahun 2008*. Tesis. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Mardhatillah. *Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Siap Saji Modern (Fast Food), Aktifitas Fisik, dan Faktor Lainnya Dengan Kejadian Gizi Lebih pada Remaja SMA Islam Pb. Soedirman di Jakarta Timur Tahun 2008*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- Meilinasari. *Hubungan Gizi Lebih dengan Asupan Energi pada Anak Sekolah Dasar Al-Azhar 6 Jaka Permai Bekasi Tahun 2002*. Tesis. Depok: FKM UI.
- Monasta, L., et al. (2010). Etiology and Pathophysiology Early-life Determinant of Overweight and Obesity: A Review of Systematic Reviews. *Obesity Reviews*, 1467-789.
- Must, Aviva., et al. (2007). Activity, Inactivity, and Screen Time in Relation to Weight and Fatness Over Adolescence in Girls. *Obesity*, 15(-): 1774-1781.
- Nix, Staci. (2005). *William's Basic Nutrition & Diet Therapy 12nd edition*. Mosby, Inc: Philadelphia.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- O'dea, Jennifer A., and Michael Eriksen. (2010). *Childhood Obesity Prevention: International Research, Controversies, and Interventions*. New York: Oxford University Press.

- Ogden, Cynthia L., et al. (2010). Prevalence of High Body Mass Index in US Children and Adolescents, 2007-2008. *JAMA*, 303(3): 242-249.
- Padez, et al. (2005). Prevalence and Risk Factors for Overweight and Obesity in Portuguese Children. *Acta Paediatr*, 94(-): 1550-1557.
- Patel, Sanjay R., and Frank B Hu. (2008). Short Sleep Duration and Weight Gain: A Systematic Review. *Articles Epidemiology*, 16(3).
- PERSAGI. (2009). *Kamus gizi: Pelengkap kesehatan keluarga*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Phillips, Sarah M., et al. (2004). Energy-Dense Snack Food Intake in Adolescent: Longitudinal Relationship to Weight And Fitness. *Obesity Research*, 12 (3): 461-472.
- Pratt, Charlotte A., June Stevens, and Stephen Daniels. (2008). Childhood Obesity Prevention and Treatment. *Am J Prev Med*, 35(3): 249-252.
- Puchau, Blanca, et al. (2010). Dietary Total Antioxidant Capacity and Obesity in Children and Adolescents. *International Journal of Food Science and Nutrition*, 61(7): 713-721.
- Putri, Anggraini. *Hubungan antara Asupan Makanan, Aktivitas di Waktu Senggang dan Jenis Kelamin dengan Status Gizi Lebih pada Anak-anak di SD Vianney Jakarta Barat Tahun 2009*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- Rahmawati, Nuri. *Aktifitas Fisik, Konsumsi Makanan Cepat Saji (Fastfood) dan Keterpaparan Media Serta Faktor-Faktor Lain yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SD Islam Al-Azhar Jakarta Selatan Tahun 2009*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- Ravussin, Eric dan Antonio Tataranni. (1997). Dietary Fat and Human Obesity. *J Am Diet Assoc.*, 97 (-): S42-S46.
- Robinson, Thomas N., (1999). Reducing Children's Television Viewing to Prevent Obesity. *JAM.*, 282 (-): 1561-1567.
- Sabri, Luknis dan Sutanto Priyo Hastono. (2008). *Statistik Kesehatan edisi revisi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Salcedo, V., et al. (2010). Trends in Overweight and Misperceived Overweight in Spain from 1987 to 2007. *International Journal of Obesity*, 34(-): 1759-1765.
- Samsudin, (1993). *Gizi Lebih pada Anak dan Masalahnya*. Jakarta: Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi.

- Sari, Dwi Novita. *Faktor yang Berhubungan dengan Obesitas di SMA Cakrabuana Depok Tahun 2005*. Skripsi. Depok: FKMUI.
- Sediaoetama, Achamad Djaeni. (2008). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Siagian, Christine Mulianty. *Kebiasaan Makanan dan Konsumsi Serat Makanan pada Remaja SMU di Bogor Tahun 2004*. Skripsi. Bogor: IPB.
- Song, Y., et al. (2010). Secular Trends in Dietary Patterns and Obesity-Related Risk Factors in Korean Adolescents Aged 10-19 Years. *International Journal of Obesity*, 34: 48-56.
- Spiegel, K., et al. (2004). Sleep Curtailment in Healthy Young Men is Associated with Decreased Leptin Levels, Elevated Ghrelin Levels, and Increase Hunger and Appetite. *Ann Intern Med*, 141(-): 846-850.
- Stamatakis, E., et al. (2010). Time Trends in Childhood and Adolescent Obesity in England from 1995 to 2007 and Projections of Prevalence to 2015. *J Epidemiol Community Health*, 64(-): 167-174.
- Supariasa, I Dewa Nyoman, Bachyar Bakri, dan Ibnu Fajar. (2002). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Susilowati, K Dyah. *Hubungan Faktor Psiko-Sosial-Ekonomi Dengan Tingkat Konsumsi Energi Penderita Obesitas tahun 1992*. Skripsi. Bogor: IPB.
- Turner, Michael R. (1982). *Nutrition and Health A Perspective*. MTP Press Limited: Lancaster.
- Utami, Wisarani Sevita. *Hubungan Antara Aktivitas Fisik, Kebiasaan Konsumsi Serat, dan Faktor Lain Dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SD Islam Annajah Jakarta Selatan Tahun 2009*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- Wardlaw, Gordon M., and Jeffrey S Hampl. (2007). *Perspective in Nutrition 7th ed*. New York: McGraw-Hill.
- Wati, Julianna. *Hubungan Antara Aktivitas Fisik, Asupan Zat Gizi Makro, Asupan Serat dengan Obesitas PNS di Kepolisian Resor Kota Besar Bandung Tahun 2011*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- WHO. (2007). *Growth Reference 5-19 Years*. 6 Maret 2012. http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html
- Winarno, FG. (1984). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia.

- Wilson, T A., et al. (2009). Nutrient Adequacy and Diet Quality in Non-Overweight and Overweight Hispanic Children of Low Socioeconomic Status: The Viva la Familia Study. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(6): 1012–1021. dalam Kornides, Melanie L., et al. (2011).
- Wilson, T. A., Adolph, A. L., & Butte, N. F. (2009). Nutrient Adequacy and Diet Quality in Non-Overweight and Overweight Hispanic Children of Low Socioeconomic Status: The Viva la Familia Study. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(6), 1012–1021.
- Worthington-Roberts, Bonnie S. (2000). *Nutrition throughout the life cycle 4th ed.* Singapore: McGraw-Hill.
- Wulandari, Y. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Mahasiswa UI Program S1 Reguler Angkatan 2006 Tahun 2007.* Skripsi. Depok: FKM UI.
- Young, Elizabeth M., et al. (2004). Association between Perceived Parent Behaviors and Middle School Student Fruit and Vegetable Consumption. *J Nutr Educ Behav.* 36 (-): 2-12.

Petunjuk pengisian:

1. Isilah data di bawah ini dengan lengkap dan benar.
2. Jawab sesuai dengan yang dilakukan sehari-hari dan tidak terpengaruh teman.
3. Hasil jawaban tidak memberi pengaruh pada nilai dan guru di sekolah.

A. Karakteristik Siswa

- A1. Nama siswa :
A2. Jenis Kelamin siswa :
A3. Tanggal lahir siswa :
A4. Kelas :
A5. No. Telepon Rumah :
A6. Handphone :
A7. Alamat :
A7. Besar uang jajan :
(hanya untuk membeli makanan)

B. Karakteristik Orang Tua

- B1. Pendidikan Ayah : 1. Tamat SD/setara 5. DIII
2. Tamat SMP/setara 6. D IV/ S1
3. Tamat SMA/setara 7. S2/S3
4. DI / DII
- B2. Pendidikan Ibu : 1. Tamat SD/setara 5. DIII
2. Tamat SMP/setara 6. D IV/ S1
3. Tamat SMA/setara 7. S2/S3
4. DI / DII
- B3. Pekerjaan Ayah : 1. Pegawai negeri
2. Pegawai swasta/wiraswasta

- B4. Pekerjaan Ibu : 1. Bekerja
2. Tidak bekerja

C. Pengetahuan Gizi

Petunjuk pengisian :

- 1. Lingkarilah jawaban a, b, c, atau d yang adik-adik anggap paling benar dan jangan terpengaruh oleh jawaban teman**
- 2. Hasil jawaban tidak ada pengaruhnya terhadap guru dan nilai sekolah**

Pertanyaan :

1. Zat gizi pada umumnya terdiri dari :
 - a. Karbohidrat, protein, lemak, nitrogen
 - b. Karbohidrat, protein, lemak, oksigen
 - c. Karbohidrat, protein, lemak
 - d. Karbohidrat, protein, lemak, hidrogen
2. Bahan makanan yang seluruhnya mengandung karbohidrat adalah:
 - a. Mie, nasi, roti
 - b. Wortel, apel, bayam
 - c. Ikan, telur, tahu
 - d. Apel, jeruk, anggur
3. Fungsi protein bagi tubuh adalah:
 - a. Mencegah penyakit jantung
 - b. Untuk pertumbuhan jaringan
 - c. Menjaga kesehatan mata
 - d. Zat racun bagi tubuh
4. Tahu, tempe, ikan, telur, dan daging sapi adalah sumber:
 - a. Protein
 - b. Karbohidrat
 - c. Air
 - d. Vitamin C

5. Makanan yang mengandung lemak:
 - a. Martabak keju
 - b. Tahu
 - c. Ikan
 - d. Apel
6. Manfaat lemak bagi tubuh adalah...
 - a. Pelindung organ dalam tubuh
 - b. Zat racun dalam tubuh
 - c. Sebagai zat untuk menurunkan berat badan
 - d. Zat merusak fungsi otak
7. Darimanakah sumber serat makanan ?
 - a. Daging sapi, keju, ikan
 - b. Tahu, susu, telur
 - c. Buah, sayuran, sereal
 - d. Tempe, keju, tahu
8. Fungsi vitamin dan mineral :
 - a. Penghasil tenaga
 - b. Zat racun
 - c. Sumber energi
 - d. Zat pengatur
9. Manfaat serat bagi tubuh :
 - a. Memperlancar pencernaan
 - b. Mencegah pertumbuhan
 - c. Zat racun tubuh
 - d. Merusak sel tubuh
10. Penyakit akibat kurangnya konsumsi serat
 - a. Demam berdarah
 - b. AIDS
 - c. Sakit gigi
 - d. Penyakit jantung

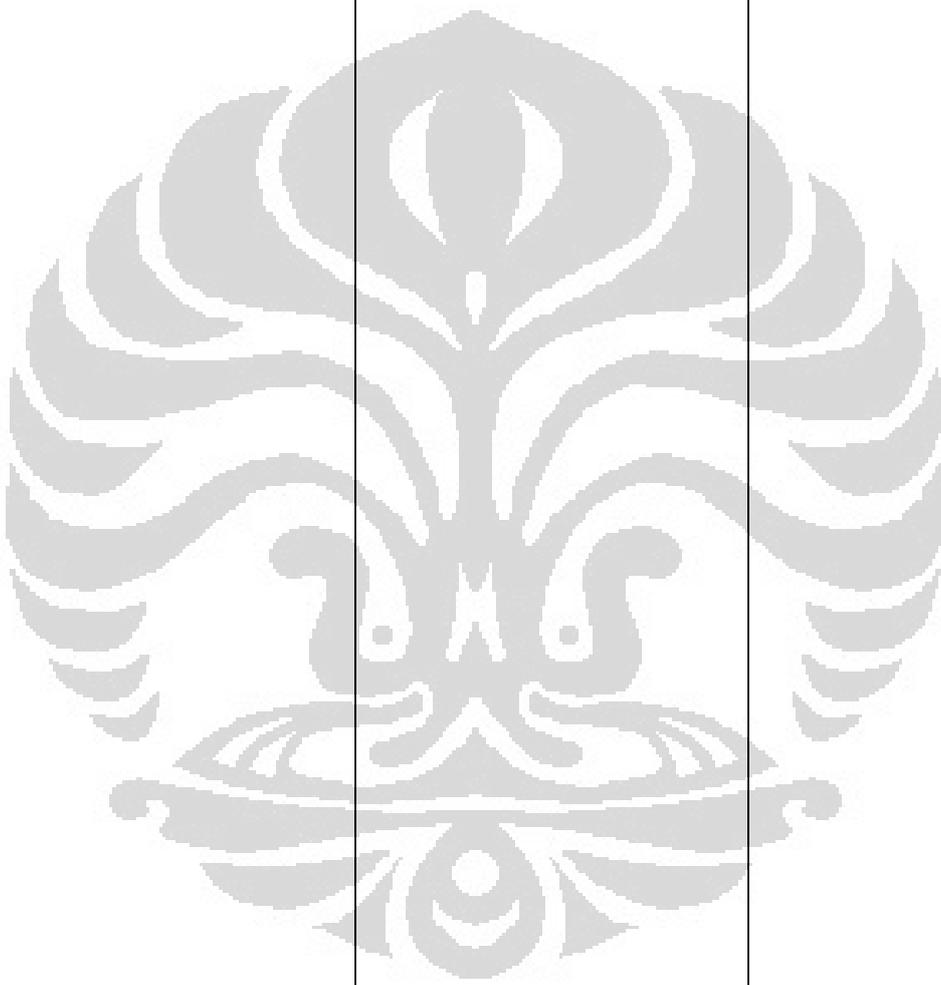
11. Konsumsi sayur dan buah sebaiknya :
- 2-4 hari/minggu
 - Setiap hari
 - 1-3 hari/minggu
 - 3-5 hari/minggu
12. Zat gizi yang memberikan dampak obesitas (kegemukan) jika dikonsumsi lebih dari yang seharusnya:
- Kalsium
 - Karbohidrat
 - Vitamin C
 - Iodium
13. Yang merupakan penyebab terjadinya obesitas (kegemukan) adalah:
- Tidur pada malam hari kurang dari 8 jam/hari
 - Cukup konsumsi serat
 - Olahraga minimal 30 menit/hari
 - Mengonsumsi buah dan sayur setiap hari
14. Dampak dari gizi lebih (kegemukan) saat remaja adalah:
- Demam berdarah
 - Diare
 - Penyakit jantung saat Dewasa
 - Penyakit kulit saat Dewasa
15. Paling tidak dalam satu hari, kita harus berolah raga selama....
- 5 menit
 - 1 menit
 - 3 menit
 - 30 menit

D. Kebiasaan Jajan

D1. Apakah kamu suka membeli jajanan di sekolah dan di luar sekolah ?

- Ya
- Tidak

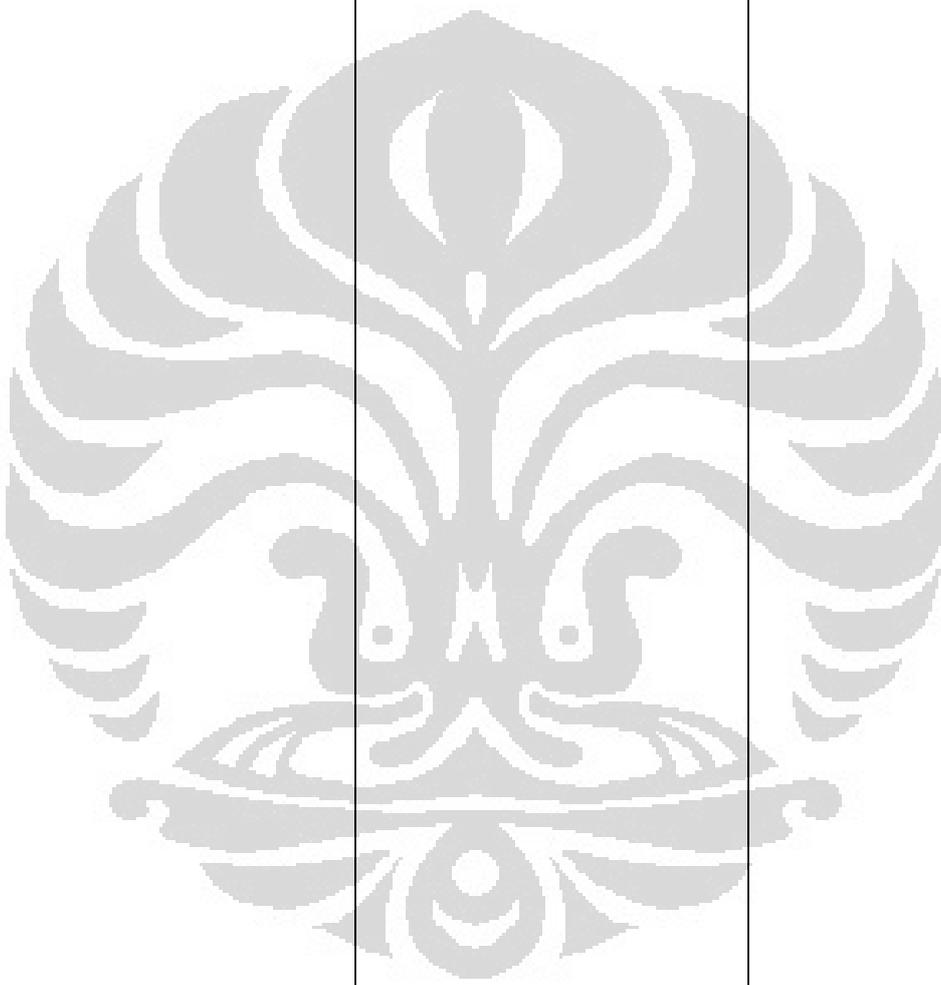
Formulir *Food Recall* 24 Jam untuk *Weekend*

Waktu	Nama Makanan	Bahan Makanan	URT	Gram
				

Total Asupan

1. Serat : gr 3. Karbohidrat : gr 5. Protein : gr
2. Energi : gr 4. Lemak : gr

Formulir *Food Recall* 24 Jam untuk *Weekday*

Waktu	Nama Makanan	Bahan Makanan	URT	Gram
				

Total Asupan

1. Serat : gr 3. Karbohidrat : gr 5. Protein : gr
2. Energi : gr 4. Lemak : gr