



UNIVERSITAS INDONESIA

**GAMBARAN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG
BERHUBUNGAN DENGAN SINDROM MAKAN MALAM
PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
INDONESIA DEPOK TAHUN 2012**

SKRIPSI

TASYA DEWI PARASTIKA

0806461013

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

PROGRAM STUDI ILMU GIZI

UNIVERSITAS INDONESIA

JUNI 2012



UNIVERSITAS INDONESIA

**GAMBARAN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG
BERHUBUNGAN DENGAN SINDROM MAKAN MALAM
PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
INDONESIA DEPOK TAHUN 2012**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

SARJANA GIZI

TASYA DEWI PARASTIKA

0806461013

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

PROGRAM STUDI ILMU GIZI

UNIVERSITAS INDONESIA

JUNI 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 : Tasya Dewi Parastika

NPM : 0806461013

Tanda Tangan : 

Tanggal : 18 Juni 2012

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **Tasya Dewi Parastika**

NPM : **0806461013**

Mahasiswa Program : **S1 Reguler Gizi**

Tahun Akademik : **2011/2012**

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

Gambaran dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia Depok 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, 18 Juni 2012



(Tasya Dewi Parastika)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Tasya Dewi Parastika

NPM : 0806461013

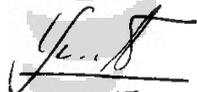
Program Studi : Ilmu Gizi

Judul Skripsi : Gambaran dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia Depok Tahun 2012

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

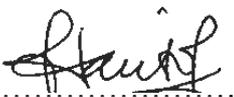
Pembimbing : Ir. Trini Sudiarti, M.Si


(.....)

Penguji : Ir. Ahmad Syafiq, M.Sc, Ph.D


(.....)

Penguji : Dr. Judhiastuty Februhartanty, Ir., M.Sc


(.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 18 Juni 2012

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, “Gambaran dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia Depok Tahun 2012”. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah keharibaan Baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabatnya. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Gizi Program Studi Ilmu Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sejak masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. DR. dr. Kusharisupeni, M.Sc selaku Ketua Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
2. Ir. Trini Sudiarti, M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah meluangkan banyak waktu untuk membimbing dan membantu penulis hingga skripsi ini selesai.
3. Pusat Akademik Fakultas (PAF) dan Kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Indonesia sebagai pihak yang berperan membantu pelaksanaan dan menyediakan fasilitas selama proses pengambilan data sampel.
4. Keluarga tercinta, ayah Budi Widodo (alm), ibu Nevo Angkasawati, kakak Rini Basuki Saputra, S.Sos dan Fika Widya Nastiti, S.P, serta adik Wyne Mitha Triana, dukungan kalian sangat berarti hingga skripsi ini selesai.
5. Pratama Soekma Putra, S.KM, terima kasih untuk selalu ada bersama, membantu dan mengajarkan dengan penuh kesabaran hingga karya ini selesai.
6. Sahabat-sahabat terbaik, Desy Christanti Amalia (Teknik Kimia UI'08), Risya Priwarnela (Matematika UI'08), Dellina Rahanar (Sastra Perancis UI'08) dan Citrawanti Oktavia (Psikologi UI'08).

7. Sahabat-sahabat terbaik Gizi'08, Ridanti Indraswari, Mutia Imro Atussoleha, Kartika Eka Prasetyarini, Novita Restiani, Rhiza Caesari Kristata, Seala Septiani, Vera Wira Utami dan Alfa Fauzia, semangat bersama, bantuan dan dukungan yang selalu ada.
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Ilmu Gizi Angkatan 2008, sukses!
9. Asdos Gizi'08, Kak Wahyu Kurnia, S.KM, yang telah membantu dan memberikan bimbingan tambahan hingga skripsi ini selesai.
10. Teman-teman Fakultas Teknik yang telah membantu selama proses penelitian, Ahmad Dahlan (Teknik Elektro UI'08), Irvanu Rahman (Teknik Industri UI'08), M. Satrio Pratomo (Teknik Lingkungan UI'08) dan lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, terima kasih.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun penulis harapkan demi penyusunan karya ilmiah selanjutnya yang lebih baik. Selain itu, besar harapan bahwa apa yang telah penulis kerjakan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu, peneliti lain, pembaca umum dan semua pihak.

Depok, 18 Juni 2012

Tasya D. Parastika

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

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

Nama : Tasya Dewi Parastika

NPM : 0806461013

Program Studi : Ilmu Gizi

Fakultas : 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:

“Gambaran dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia Depok Tahun 2012”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmediakan atau mengalihformatkan, 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 : 18 Juni 2012

Yang menyatakan,



(Tasya Dewi Parastika)

vii

ABSTRAK

Nama : Tasya Dewi Parastika

Program Studi : Ilmu Gizi

Judul : Gambaran dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia Depok Tahun 2012

Skripsi ini membahas tentang perilaku makan menyimpang, yaitu Sindrom Makan Malam (SMM), pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia Depok. Penelitian kuantitatif dengan disain *cross-sectional*, metode pengambilan sampel acak sederhana, analisis dengan uji kai kuadrat dan uji-t independen, serta *the Night Eating Questionnaire* (NEQ) digunakan sebagai alat skrining kasus. Sampel penelitian yaitu 112 orang mahasiswa FT-UI angkatan 2010 dari departemen teknik industri, teknik kimia dan arsitektur. Waktu penelitian dilakukan pada bulan april-mei 2012. SMM menunjukkan adanya dampak pada kegemukan, obesitas (Gluck, ME. 2002) hingga diabetes mellitus tipe 2 (Allison, et al. 2007). Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 33% responden mengalami SMM dan faktor-faktor yang berhubungan antara lain stress dan depresi (OR = 2.3; nilai-p 0.046), asupan energi (nilai-p 0.002), asupan protein (nilai-p 0.003) dan asupan lemak (nilai-p 0.013). Disarankan adanya penyebarluasan informasi mengenai SMM pada mahasiswa. Selain itu diperlukan penyebarluasan informasi di FT-UI mengenai berat badan, tinggi badan dan indeks massa tubuh (IMT) yang normal sehingga mahasiswa dapat mengetahui bentuk tubuh yang baik dan sesuai untuk mereka.

Kata Kunci:

perilaku makan menyimpang, sindrom makan malam, kepercayaan diri, stress depresi, beban kerja, status gizi, asupan makan

ABSTRACT

Name : Tasya Dewi Parastika

Study Program : Nutritional Science

Title : Gambaran dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia Depok Tahun 2012

The aim of this study is to determine the prevalence of Night Eating Syndrome (NES) and its correlates among students in Engineering Faculty, Universitas Indonesia, Depok. A total of 112 students aged 17-21 from industrial engineering, chemical engineering and architect departments, in academic year 2010. This study is a quantitative descriptive research with cross-sectional design, simple random sampling method, analyzed with Chi-square test and Independent t-test, and the Night Eating Questionnaire (NEQ) were used to screen participants. Study conducted in April until May 2012. NES contributes to overweight, obesity (Gluck, ME. 2002), and for a long-term, type 2 diabetes (Allison, et al. 2007). The result of this study shows that prevalence of NES was 33% among total participants who screening scores met by (NEQ > 25). This study also found that NES has been associated with stress and depression (OR = 2.3; p-value 0.046), energy intake (p-value 0.002), protein intake (p-value 0.003) and fat intake (p-value 0.013). The researcher suggests the dissemination of information regarding NES which occurs in university students. Then, it's also a necessary to disseminate information about healthy body weight, height and body mass index (BMI) in Engineering Faculty Universitas Indonesia, so that students can find their good and fit body shape.

Keywords:

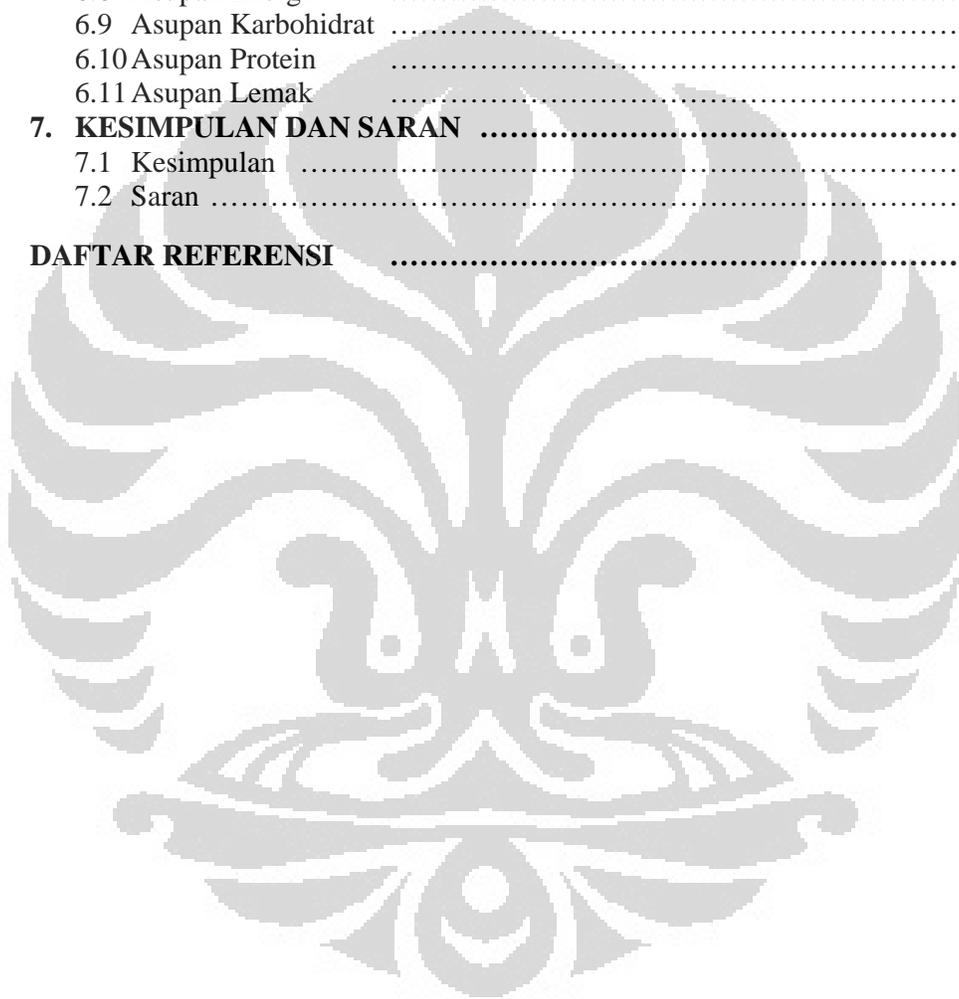
eating disorders, night eating syndrome, self-esteem, stress depression, workload, nutritional status, food intake

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.4.1 Tujuan Umum	6
1.4.2 Tujuan Khusus	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Bagi Peneliti Lain	7
1.5.2 Bagi Institusi Kesehatan	7
1.5.3 Bagi Fakultas Teknik Universitas Indonesia	7
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	7
2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Perilaku Makan Menyimpang	8
2.2 Sindrom Makan Malam	8
2.3 Faktor-faktor yang Memengaruhi Sindrom Makan Malam	13
2.3.1 Usia	14
2.3.2 Jenis Kelamin	14
2.3.3 Status Gizi	15
2.3.4 Kondisi Emosi.....	19
2.3.4.1 Stress	20
2.3.4.2 Depresi	23

2.3.5	Rasa Percaya Diri	26
2.3.6	Beban Kerja	27
2.3.7	Asupan Energi dan Zat Gizi Makro	30
2.4	Dampak Sindrom Makan Malam	35
2.4.1	Kegemukan	35
2.4.2	Diabetes Melitus Tipe 2	37
3.	KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN	
	DEFINISI OPERASIONAL	38
3.1	Kerangka Teori	38
3.2	Kerangka Konsep	41
3.3	Hipotesis	42
3.4	Definisi Operasional	44
4.	METODOLOGI PENELITIAN	47
4.1	Disain Penelitian	47
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	47
4.3	Populasi dan Sampel Penelitian	47
4.4	Pengumpulan Data	49
4.5	Instrumen Penelitian	51
4.6	Manajemen Data	53
4.7	Analisis Data	54
5.	HASIL PENELITIAN	56
5.1	Gambaran Umum Fakultas Teknik Universitas Indonesia (FT-UI)	56
5.2	Analisis Univariat	57
5.2.1	Sindrom Makan Malam (SMM)	57
5.2.2	Jenis Kelamin	58
5.2.3	Kepercayaan Diri	58
5.2.4	Stress dan Depresi	59
5.2.5	Beban Kerja	59
5.2.6	Status Gizi	59
5.2.7	Asupan Energi dan Zat Gizi Makro	60
5.2.7.1	Asupan Energi.....	60
5.2.7.2	Asupan Karbohidrat	60
5.2.7.3	Asupan Protein	61
5.2.7.4	Asupan Lemak	61
5.3	Analisis Bivariat	62
5.3.1	Jenis Kelamin	62
5.3.2	Kepercayaan Diri	62
5.3.3	Stress dan Depresi	63
5.3.4	Beban Kerja	63
5.3.5	Status Gizi	64
5.3.6	Asupan Energi dan Zat Gizi Makro	64
5.3.6.1	Asupan Energi.....	64
5.3.6.2	Asupan Karbohidrat	65
5.3.6.3	Asupan Protein	65
5.3.6.4	Asupan Lemak	66
5.4	Rangkuman Analisis Bivariat	66
5.4.1	Uji <i>Chi-square</i> (χ^2)	66

5.4.2 Uji-T Independen (<i>independent t-test</i>)	67
6. PEMBAHASAN	68
6.1 Keterbatasan Penelitian	68
6.2 Sindrom Makan Malam	68
6.3 Jenis Kelamin	70
6.4 Kepercayaan Diri	71
6.5 Stress dan Depresi	73
6.6 Beban Kerja	76
6.7 Status Gizi	77
6.8 Asupan Energi	79
6.9 Asupan Karbohidrat	81
6.10 Asupan Protein	83
6.11 Asupan Lemak	84
7. KESIMPULAN DAN SARAN	86
7.1 Kesimpulan	86
7.2 Saran	87
DAFTAR REFERENSI	89



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia	18
Tabel 4.1	Besar Minimal Sampel Berdasarkan Penelitian Sebelumnya	49
Tabel 5.1	Jumlah Mahasiswa S1-reguler Fakultas Teknik Tahun Akademik 2011-2012	57
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012.....	57
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	58
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Kepercayaan Diri pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012.....	58
Tabel 5.5	Distribusi Frekuensi Stress dan Depresi pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012.....	59
Tabel 5.6	Distribusi Frekuensi Beban Kerja pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	59
Tabel 5.7	Distribusi Frekuensi Status Gizi pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	59
Tabel 5.8	Nilai Sebaran Asupan Energi pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	60
Tabel 5.9	Nilai Sebaran Asupan Karbohidrat pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	60
Tabel 5.10	Nilai Sebaran Asupan Protein pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	61
Tabel 5.11	Nilai Sebaran Asupan Lemak pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	61
Tabel 5.12	Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin dengan Sindrom Makan	

Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	.....62
Tabel 5.13 Tabulasi Silang antara Kepercayaan Diri dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	.....62
Tabel 5.14 Tabulasi Silang antara Stress dan Depresi dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	.....63
Tabel 5.15 Tabulasi Silang antara Beban Kerja dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	.....63
Tabel 5.16 Tabulasi Silang antara Status Gizi dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012	.....64
Tabel 5.17 Distribusi Nilai Rata-rata Asupan Energi Mahasiswa SMM dibandingkan dengan Mahasiswa tidak SMM di FT-UI tahun 2012	.....64
Tabel 5.18 Distribusi Nilai Rata-rata Asupan Karbohidrat Mahasiswa SMM dibandingkan dengan Mahasiswa tidak SMM di FT-UI tahun 2012	.....65
Tabel 5.19 Distribusi Nilai Rata-rata Asupan Protein Mahasiswa SMM dibandingkan dengan Mahasiswa tidak SMM di FT-UI tahun 2012	.....65
Tabel 5.20 Distribusi Nilai Rata-rata Asupan Lemak Mahasiswa SMM dibandingkan dengan Mahasiswa tidak SMM di FT-UI tahun 2012	.....66
Tabel 5.21 Rangkuman Analisis Bivariat dengan Uji χ^2	.....67
Tabel 5.22 Rangkuman Analisis Bivariat dengan Uji-T Independen	.....67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Modifikasi dari <i>Etiologic Cycle for Eating Disorders</i>	38
Gambar 3.2 Bagan Kendler: <i>A Simple Model of Bulimia Nervosa dan Binge Eating Disorder</i>	39
Gambar 3.3 <i>Cognitive-Behavioral Model of Eating Disorders</i>	40
Gambar 3.4 <i>The elements central to the model: interaction of SER disregulating circadian rhythm</i>	41
Gambar 3.5 Kerangka Konsep Penelitian	42
Gambar 6.1 Bagan Kendler: <i>A Simple Model of Bulimia Nervosa dan Binge Eating Disorder</i>	72
Gambar 6.2 <i>The elements central to the model: interaction of SER disregulating circadian rhythm</i>	75

DAFTAR ISTILAH



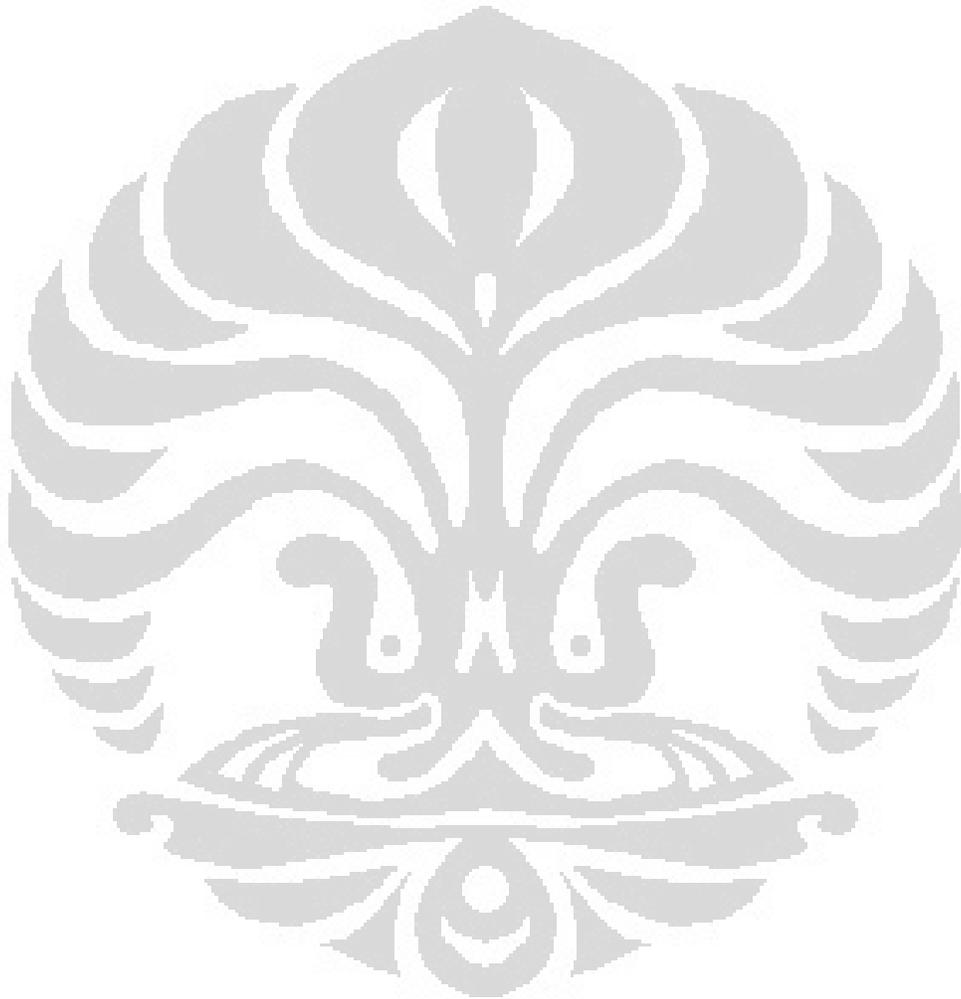
SMM	: Sindrom Makan Malam
NEQ	: <i>Night Eating Questionnaire</i>
FT-UI	: Fakultas Teknik Universitas Indonesia
OR	: <i>Odds Ratio</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
NES	: <i>Night Eating Syndrome</i>
PMM	: Perilaku Makan Menyimpang
AN	: <i>Anorexia Nervosa</i>
BN	: <i>Bulimia Nervosa</i>
BED	: <i>Binge Eating Disorder</i>
EDNOS	: <i>Eating Disorder Not Otherwise Specified</i>
EDE	: <i>Eating Disorder Examination</i>
SRED	: <i>Sleep-Related Eating Disorder</i>
NESHI	: <i>Night Eating Syndrome History and Inventory</i>
EI	: <i>Eating Inventory</i>
IDECG	: <i>International Dietary Energy Consultancy Group</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
FAO	: <i>Food and Agriculture Organization</i>
UNU	: <i>United Nations University</i>
BB	: Berat Badan
TB	: Tinggi Badan
CES-D	: <i>Center for Epidemiologic Studies Depression</i>
BDI	: <i>Beck Depression Inventory</i>
SDS	: <i>Self-rating Depression Scale</i>

- RSE : *Rosenberg Self-esteem*
- SMA : Sekolah Menengah Atas
- SWAT : *Subjective Workload Assessment Technique*
- DKBM : Daftar Komposisi Bahan Makanan
- URT : Ukuran Rumah Tangga
- DKGA : Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan
- AKG : Angka Kecukupan Gizi
- BT : Bentuk Tubuh
- SERT : *Serotonin Transporter*
- SSRI : *Selective Serotonin Reuptake Inhibitor*
- S1 : Strata Satu
- NPM : Nomor Pokok Mahasiswa
- CI : *Confidence Interval*
- KH : Karbohidrat

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

Lampiran 2. Surat-surat dan Dokumentasi Penelitian



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyimpangan perilaku makan di kalangan remaja dan dewasa semakin berkembang, baik di dunia maupun di Indonesia, dan memiliki kecenderungan berdampak pada kegemukan, salah satunya sindrom makan malam. Sindrom Makan Malam (SMM) atau *Night Eating Syndrome* (NES), pertama kali dideskripsikan oleh Stunkard, et al pada tahun 1955. Sindrom tersebut menjadi salah satu potensi diagnosa baru jenis perilaku makan menyimpang (PMM) (Geliebter, A. 2001), dengan tiga kriteria utama menurut Stunkard, et al (1996) yaitu tidak sarapan pagi, makan banyak di malam hari dan tidur larut malam, baik sulit tidur hingga larut malam (insomnia awal) maupun terbangun di malam hari dan sulit tidur kembali (insomnia tengah). Kemudian dilakukan penelitian lanjutan mengenai kriteria sindrom ini yang menghasilkan kriteria tambahan yaitu terbangun dari tidur yang disertai makan dan pengulangan seluruh kriteria selama tiga bulan (Birketvedt, et al. 1999). Sindrom makan malam merupakan salah satu isu terkini yang banyak terjadi di masyarakat. Berbagai penelitian menunjukkan adanya dampak pada obesitas dan dampak lebih lanjut pada Diabetes Melitus tipe 2 (Allison, et al. 2007). Penelitian yang dilakukan di Amerika menyimpulkan bahwa sindrom makan malam meningkatkan risiko terjadinya obesitas, baik pria maupun wanita (Tholin, et al. 2009). Penelitian lain yang dilakukan oleh Ristanasari (2009) di Semarang, menyimpulkan bahwa sindrom makan malam berhubungan dengan kegemukan ($IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$).

Gambaran prevalensi sindrom makan malam menjadi dasar untuk mengetahui kecenderungan terjadinya kegemukan dan penyakit penyerta lainnya. Penelitian yang dilakukan oleh Allison, et al (2007) di Amerika, menyebutkan sebanyak 3,8% dari penderita kegemukan dan DM tipe 2 yang mengalami sindrom makan malam. Penelitian lain di Swedia menyebutkan

prevalensi orang yang mengalami sindrom makan malam di antara orang-orang gemuk sebanyak 8,4% pria dan 7,5% wanita (Tholin, et al. 2009). Selain dilakukan pada orang-orang gemuk, beberapa penelitian mengenai sindrom makan malam ini juga telah dilakukan pada orang-orang tidak gemuk, antara lain penelitian yang dilakukan di Amerika menyebutkan prevalensi sindrom makan malam pada populasi umum sebanyak 1,5% dan pada populasi obesitas sebanyak 8,9% (Lundgren, et al. 2006). Penelitian Tholin, et al (2009) di Swedia menyebutkan prevalensi sindrom makan malam pada populasi umum, baik gemuk maupun tidak gemuk, masing-masing sebanyak 4,6% pria dan 3,4% wanita. Selain itu, penelitian Birketvedt dan Marshall dalam Lundgren (2008) di Amerika, menunjukkan jumlah perbedaan yang sangat kecil antara orang-orang gemuk dan tidak gemuk yang memiliki kriteria sindrom makan malam.

Sejumlah fakta dan penelitian menunjukkan bahwa sindrom makan malam ini sudah mulai banyak terjadi di wilayah Asia, terus meluas hingga ke Asia Tenggara. Penelitian yang dilakukan oleh Ainsah dan Osman (2007) di Malaysia meneliti seorang pasien yang menderita obesitas *morbid* (IMT 45 kg/m²), dilaporkan bahwa pasien tersebut juga didiagnosa mengalami sindrom makan malam. Begitu juga di Indonesia, dilaporkan adanya kasus sindrom makan malam pada orang-orang yang mengalami kegemukan. Penelitian Ristanasari (2009) juga menyimpulkan dari 33 orang gemuk, sebanyak 1,3% yang tidak sarapan pagi, 0,3% yang tidur larut malam dan 3,2% yang makan banyak di malam hari sebagai gejala dan kriteria sindrom makan malam. Selain itu, survey awal telah dilakukan pada beberapa mahasiswa Program Studi Gizi di Universitas Indonesia angkatan 2008, juga menunjukkan bahwa lebih dari 20% mengalami sindrom makan malam. Hal ini semakin memperkuat bahwa ada kemungkinan sindrom makan malam sudah terjadi di berbagai wilayah di Indonesia, termasuk di kota Depok.

Namun belum banyak penelitian dan karya ilmiah di Indonesia yang mengangkat tentang sindrom makan malam. Hal ini yang menjadi alasan kuat dilakukannya penelitian mengenai gambaran dan faktor-faktor yang berhubungan dengan sindrom makan malam pada mahasiswa. Mahasiswa

Universitas Indonesia

diangkat sebagai populasi penelitian karena mahasiswa, yang berada dalam rentang usia dewasa muda yaitu 18-23 tahun, merupakan salah satu populasi yang rentan terhadap terjadinya sindrom makan malam dan perilaku makan menyimpang.

Beberapa macam faktor terkait telah dicoba untuk diderivatkan dari kriteria-kriteria sindrom makan malam untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya sindrom tersebut. Berbagai penelitian mengangkat faktor jenis kelamin terkait dengan sindrom ini, seperti penelitian Aronoff dalam Gluck (2002) melaporkan jenis kelamin laki-laki sebagai salah satu faktor risiko untuk mengalami sindrom makan malam, sementara penelitian Gluck, et al (2001) menemukan tidak ada perbedaan faktor risiko jenis kelamin untuk terjadinya sindrom ini, dan penelitian lain oleh Greeno dalam Gluck (2002) hanya meneliti jenis kelamin perempuan sebagai sampel.

Faktor Indeks Massa Tubuh (IMT) juga dikaitkan dengan sindrom ini, seperti penelitian Aronoff dalam Gluck (2002) juga melaporkan pada orang-orang yang mengalami sindrom makan malam memiliki IMT yang lebih tinggi. Kemudian dalam penelitian Lundgren, et al (2008) menyimpulkan penemuan-penemuan terbaru bahwa terlepas dari Indeks Massa Tubuh (IMT), sindrom makan malam dihubungkan dengan pola makan secara patologi, gangguan tidur dan emosi, serta psikopatologi *co-morbid*. Hasil penelitian Gluck (2002) juga mendukung bahwa pada orang yang terkena sindrom makan malam mempunyai pola makan atau asupan energi yang berbeda, dan dapat mengganggu pemeliharaan berat badan yang sehat.

Pemakan malam umumnya memiliki frekuensi atau episode makan yang lebih banyak dibandingkan dengan orang-orang yang tidak mengalami sindrom makan malam (Birketvedt, et al. 1999). Penelitian yang sama meneliti profil emosi selama 24 jam, dan disebutkan bahwa orang yang mengalami sindrom makan malam memiliki emosi yang lebih buruk sepanjang harinya dan mereka juga merasa lebih depresi.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Stunkard, et al (2009) mendukung teori tersebut, yaitu responden melaporkan permulaan sindrom makan malam muncul selama periode stress, dan hasil kuesioner menunjukkan

Universitas Indonesia

tingkat stress yang lebih tinggi pada responden. Faktor lain yang juga banyak dihubungkan dengan sindrom makan malam yaitu tingkat kepercayaan diri, dimana orang-orang yang mengalami sindrom makan malam memiliki tingkat kepercayaan diri yang lebih rendah (Gluck, et al. 2001). Semua faktor-faktor yang telah disebutkan diatas selanjutnya direduksi berdasarkan kapabilitas untuk dapat diteliti di lokasi penelitian. Akhirnya didapatkan faktor-faktor yang akan diteliti, yaitu jenis kelamin, kepercayaan diri, stress dan depresi, beban kerja, status gizi, serta asupan energi dan zat gizi makro.

Penelitian ini akan dilaksanakan di salah satu institusi pendidikan di kota Depok, yaitu Fakultas Teknik Universitas Indonesia (FT-UI). Alasan dilakukan penelitian di FT-UI karena di tempat tersebut belum pernah dilakukan penelitian mengenai sindrom makan malam dan mahasiswa Fakultas Teknik dipilih karena kriteria sampel dan populasi sesuai, baik secara kualitas maupun kuantitas. Selain itu, Universitas Indonesia merupakan salah satu institusi pendidikan ternama di Indonesia dengan lokasi strategis kota besar yang memberikan pengaruh gaya hidup dan berpotensi tinggi mendukung terjadinya sindrom makan malam sebagai salah satu perilaku makan menyimpang.

1.2 Rumusan Masalah

Sindrom Makan Malam (SMM) atau *Night Eating Syndrome* (NES) menjadi salah satu potensi diagnosa baru jenis perilaku makan menyimpang (PMM) (Geliebter, A. 2001), dengan tiga kriteria utama menurut Stunkard, et al (1996) yaitu tidak sarapan pagi, makan banyak di malam hari dan tidur larut malam, baik sulit tidur hingga larut malam (insomnia awal) maupun terbangun di malam hari dan sulit tidur kembali (insomnia tengah). Kemudian dilakukan penelitian lanjutan mengenai kriteria sindrom ini yang menghasilkan kriteria tambahan yaitu terbangun dari tidur yang disertai makan dan pengulangan seluruh kriteria selama tiga bulan (Birketvedt, et al. 1999). Sindrom makan malam merupakan salah satu isu terkini yang banyak terjadi di masyarakat. Banyaknya kasus sindrom makan malam pada orang-orang yang mengalami

Universitas Indonesia

kegemukan di Amerika terus menarik banyak perhatian, hingga merambah ke negara lain di Asia lalu Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Terjadinya sindrom makan malam sebagai perilaku makan menyimpang ini terus meningkat. Di samping itu, sindrom makan malam telah menjadi pengetahuan baru, sekaligus masalah baru karena berdampak pada obesitas, yang membutuhkan penelitian lanjutan agar dapat dipelajari lebih dalam dan kemudian menghasilkan solusi permasalahan.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana gambaran prevalensi sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012?
2. Bagaimana gambaran proporsi faktor-faktor jenis kelamin, kepercayaan diri, stress dan depresi, beban kerja, status gizi, serta asupan energi dan zat gizi makro pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012?
3. Adakah hubungan antara jenis kelamin dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012?
4. Adakah hubungan antara kepercayaan diri dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012?
5. Adakah hubungan antara stress dan depresi dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012?
6. Adakah hubungan antara beban kerja dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012?
7. Adakah hubungan antara status gizi dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012?
8. Adakah hubungan antara asupan energi dan zat gizi makro dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012?

Universitas Indonesia

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Diketuainya gambaran dan faktor-faktor yang berhubungan dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Diketuainya gambaran prevalensi sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
2. Diketuainya gambaran proporsi faktor-faktor jenis kelamin, kepercayaan diri, stress dan depresi, beban kerja, status gizi, serta asupan energi dan zat gizi makro pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
3. Diketuainya hubungan antara jenis kelamin dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
4. Diketuainya hubungan antara kepercayaan diri dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
5. Diketuainya hubungan antara stress dan depresi dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
6. Diketuainya hubungan antara beban kerja dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
7. Diketuainya hubungan antara status gizi dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
8. Diketuainya hubungan antara asupan energi dan zat gizi makro dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi mengenai sindrom makan malam pada mahasiswa yang ada di kota Depok dan menjadi bahan penelitian lanjutan agar semakin banyak penemuan-penemuan tentang pengetahuan sindrom tersebut.

1.5.2 Bagi Institusi Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan baru mengenai sindrom makan malam sebagai perilaku makan menyimpang yang berdampak pada obesitas, sehingga dapat mulai memberikan perhatian dan edukasi kesehatan untuk mengatasi masalah sindrom makan malam dan kegemukan.

1.5.3 Bagi Fakultas Teknik Universitas Indonesia

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan baru mengenai sindrom makan malam sebagai perilaku makan menyimpang yang rentan terjadi pada mahasiswa, sehingga fakultas tersebut dapat mulai memberikan perhatian dan edukasi kesehatan terutama pola makan untuk mengatasi masalah sindrom makan malam dan kegemukan.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini, masalah yang akan diteliti yaitu sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012. Penelitian ini dilakukan karena usia dewasa muda, terutama mahasiswa, merupakan populasi yang rentan mengalami sindrom makan malam. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan April sampai Mei 2012 melalui pengisian kuesioner, wawancara *food recall* 2 x 24-jam dan pengukuran antropometri pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia untuk mendapatkan data primer mengenai gambaran dan faktor-faktor yang berhubungan dengan sindrom makan malam.

Universitas Indonesia

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perilaku Makan Menyimpang

Perilaku makan menyimpang dapat diartikan sebagai gangguan secara terus-menerus terkait perilaku makan seseorang yang dapat mengganggu kesehatan fisik dan atau fungsi psikososial, dan tidak termasuk sebagai gangguan medis ataupun gangguan kejiwaan lainnya (Fairburn dalam Garrow, 2000). Pada umumnya, orang cenderung mengalami masalah makan berupa kebanyakan makan atau kegemukan, walaupun beberapa orang mengalami masalah lain berupa diet terlalu ketat sehingga membatasi jumlah makan. Orang-orang tersebut mengalami masalah makan yang disebut perilaku makan menyimpang atau *eating disorders* (Carlson dan Buskist dalam Putra, 2004).

Sampai saat ini ada empat jenis perilaku makan menyimpang yang sudah banyak dipelajari, yaitu *Anorexia Nervosa* (AN), *Bulimia Nervosa* (BN), *Binge Eating Disorder* (BED) dan *Eating Disorder Not Otherwise Specified* (EDNOS). Perilaku makan menyimpang yang dapat menyebabkan kegemukan, salah satunya *Binge Eating Disorder* (BED) atau cukup biasa disebut *binge eating*. Namun teori perilaku makan menyimpang ini terus berkembang dan dipelajari sebagai salah satu sumber penyebab terjadinya penyakit. Masih terdapat beberapa jenis lain perilaku makan menyimpang yang sedang banyak diteliti dan dikembangkan, salah satunya adalah *Night Eating Syndrome* (NES). Perilaku makan menyimpang tersebut banyak dikaitkan dengan *binge eating*, karena salah satu kriterianya yaitu makan banyak di malam hari.

2.2 Sindrom Makan Malam

Sindrom Makan Malam (SMM) atau *Night Eating Syndrome* (NES) pertama kali dideskripsikan pada tahun 1955 oleh Stunkard dkk; sebagai sindrom yang berpotensi menjadi salah satu jenis perilaku makan

menyimpang baru. Walaupun telah banyak studi-studi baru yang mempelajari tentang sindrom ini, namun belum banyak yang dipublikasikan selama empat puluh tahun terakhir. Prevalensi kejadian sindrom makan malam telah banyak dilaporkan dan prevalensi tersebut terus meningkat seiring meningkatnya prevalensi obesitas. Beberapa studi mengindikasikan bahwa prevalensi SMM pada populasi umum sebesar 1,5% (Rand, et al. dalam Gluck, 2002), dan 8,9 sampai 15% pada pasien obesitas (Stunkard, et al. 1955; Stunkard, et al. 1996; dan Gluck, et al. 2001). Selanjutnya pada orang-orang obese di dua kelompok sampel, prevalensi SMM yaitu 13,7% pada sampel di stasiun televisi dan 15% pada sampel di balai pengobatan (Stunkard, et al. 1996). Ada pula angka prevalensi SMM yang menunjukkan 7,9% sampai 27% pada pasien bedah yang obesitas (Rand, et al. dalam Gluck, 2002; Adami, et al. dalam Gluck, 2002). Studi pada kelompok obesitas berat juga telah dilakukan dan melaporkan prevalensi yang lebih tinggi lagi, yaitu sebesar 51% dan 64% (Stunkard, et al. 1955; Aronoff, et al. dalam Gluck, 2002).

Kriteria yang digunakan untuk mendiagnosa SMM dianggap kurang konsisten, sehingga muncul beberapa variasi kriteria dalam penelitian prevalensi-prevalensi SMM yang ada tersebut. Pada tahun 1996, Stunkard menyempurnakan kriteria asli yang termasuk menyertakan 1) tidak sarapan pagi (*morning anorexia*), berupa perilaku menunda atau tidak melakukan sarapan akibat kehilangan nafsu makan di pagi hari, 2) makan banyak di malam hari, yaitu mengonsumsi 50% atau lebih dari asupan makan setelah jam 7 malam dan 3) tidur larut malam (*insomnia*), berupa kesulitan untuk tidur dan terbangun dari tidur akibat rasa lapar (Stunkard, et al. 1996).

Dalam studi lanjutan, Birketvedt menyarankan perlunya perbaikan lebih lanjut dari kriteria sindrom ini, yaitu 1) tidak sarapan pagi meskipun tersedia makanan, 2) makan banyak di malam hari, yaitu sekitar 50% asupan energi sehari dikonsumsi setelah *snack sore*, 3) terbangun di malam hari minimal sekali terbangun di setiap malam, 4) mengonsumsi makanan di saat terbangun (diantara waktu tidur tersebut) dan 5) pengulangan semua kriteria di atas selama minimal tiga bulan (Birketvedt, et al. 1999). Namun, kebanyakan studi yang telah dilakukan menggunakan kriteria tahun 1996 dan sampai saat

Universitas Indonesia

ini tidak ada satupun studi yang menggunakan kriteria terbaru tahun 1999 sepenuhnya dengan benar.

SMM diperkirakan sebagai perilaku khas dari kelompok orang-orang yang mengalami obesitas. Hasilnya, kebanyakan studi meneliti sindrom ini hanya pada populasi obese (Gluck, 2002), sedangkan hanya beberapa studi yang telah meneliti sindrom ini pada populasi non-obese atau orang-orang non-obese sebagai pembandingan (Rand, et al. dalam Gluck, 2002; Birketvedt, et al. 1999).

Studi akhir-akhir ini juga menemukan adanya tumpang tindih antara kriteria SMM dengan kriteria *binge eating disorder* (BED) (Gluck, 2002). Namun, Stunkard menyimpulkan bahwa BED dan SMM merupakan dua hal berbeda dan mempunyai kriteria berbeda pula (Stunkard, et al. 1996), serta menggunakan diagnosis BED untuk kriteria eksklusi SMM (Birketvedt, et al. 1999). Peneliti lain pun telah meneliti tentang SMM ini baik itu terpisah dari BED maupun berhubungan dengan BED (Gluck, 2002).

Ada juga penelitian pada sekelompok orang obesitas yang melaporkan bahwa mereka mengalami makan larut malam, gangguan tidur (terbangun dari tidur berulang kali untuk makan) dan tidur sambil berjalan (Schneck, CH dan Mahowald, MW. 1994). Salah satu penelitian pada wanita yang sedang menjalani pengobatan obesitas, ditemukan bahwa 15% dari peserta yang mengalami BED melaporkan makan larut malam, dan perempuan yang tanpa BED tidak mengalami hal tersebut (Greeno, et al. dalam Gluck, 2002). Hanya ada satu penelitian yang membandingkan SMM dan *nocturnal eating*, makan larut malam di antara waktu tidur (Ceru-Bjork, et al. dalam Gluck, 2002). Sampai saat ini banyak penelitian dilakukan untuk memperjelas posisi SMM apakah di antara BED dan *nocturnal eating*, atau SMM sendiri merupakan sindrom yang berbeda (Gluck, 2002).

Profil neuroendokrin 24-jam pada orang yang terkena SMM, secara konsisten menunjukkan beberapa perilaku khas. Birketvedt dkk (1999) menemukan bahwa kadar hormon melatonin pemakan malam lebih rendah dibandingkan kontrol. Penurunan hormon melatonin yang terjadi mungkin berkontribusi terhadap insomnia dan suasana hati memburuk pada pemakan

Universitas Indonesia

malam. Hal-hal tersebut terjadi karena hormon melatonin berfungsi membantu terpeliharanya tidur yang nyenyak. Kadar melatonin rendah pun memiliki keterkaitan dengan depresi. Berbeda dengan kelompok kontrol, kenaikan hormon leptin yang terlihat pada kontrol sesuai dengan harapan. Hormon leptin telah terbukti mengurangi nafsu makan, dimana kadar hormon leptin pada pemakan malam tidak naik sehingga meningkatkan rasa lapar di malam hari. Kadar kortisolpun pada pemakan malam meningkat bila dibandingkan dengan kontrol, hal ini menunjukkan bahwa mereka lebih stress. Pola lain yang juga terlihat pada mereka, yaitu depresi dan gangguan makan semakin meningkatkan nafsu makan (Gluck, 2002).

Para pemakan malam bila dibandingkan dengan kontrol, dilaporkan mengalami lebih banyak kejadian terbangun dari tidur di malam hari, makan larut malam di antara waktu tidur dan lebih sedikit rasa lapar di pagi harinya. Selain itu bila dibandingkan dengan kontrol, para pemakan malam mempunyai skor lebih tinggi pada seluruh subskala penilaian *Eating Disorder Examination* (EDE), yaitu: perilaku diet, perhatian berlebih terhadap berat badan dan bentuk tubuh serta pola makan. Dalam IMT yang sama, para pemakan malam mengakui memiliki rasa takut terhadap kenaikan berat badan yang lebih tinggi dibandingkan kontrol (Lundgren, et al. 2008).

Aspek utama pada sindrom makan malam adalah tertundanya pola sirkadian waktu makan. Penundaan waktu makan ini meluas ke pengukuran zat gizi makro dan neuroendokrin. Empat studi klinis menunjukkan waktu makan yang tertunda pada pemakan malam. Tiga penelitian yang menyertakan asupan makan, menunjukkan bahwa pemakan malam mengonsumsi lebih banyak asupan kalori harian (26-56%) setelah makan malam dibandingkan dengan asupan kalori harian kelompok kontrol (10-15%). Semua pemakan malam sepenuhnya sadar ketika makan di malam hari dan mengingat makanan tersebut hingga keesokan paginya. Keadaan tersebut yang menunjukkan perbedaan dengan *Sleep-Related Eating Disorder* (SRED) (Stunkard, et al. 2009).

Selanjutnya untuk mendeteksi SMM dapat digunakan beberapa alat ukur, yaitu *the Night Eating Questionnaire* (NEQ) dan *the Night Eating*

Syndrome History and Inventory (NESHI). NESHI merupakan wawancara semistruktur yang belum banyak dipublikasikan (Allison, et al. 2006), oleh karena itu saat ini alat ukur yang banyak digunakan untuk mendeteksi SMM adalah NEQ.

The Night Eating Questionnaire (NEQ)

NEQ ini telah dirancang sebagai alat ukur untuk mengetahui gejala yang berkaitan dengan *night eating syndrome* (NES) atau sindrom makan malam (SMM). Meskipun telah digunakan pada berbagai penelitian terkait SMM, terdapat beberapa keterbatasan data pada sifat psikometri ini (Van der Wal dalam Allison, 2006). Kuesioner dinilai dengan *scoring* (pemberian skor).

Scoring: Pertanyaan 1-9, fokus pada variabel yang terjadi sebelum waktu tidur, dijawab oleh seluruh responden. Metode ‘*stop*’ atau ‘berhenti’ terdapat pada kuesioner untuk menentukan dapat berlanjut ke pertanyaan yang tersisa. Pertanyaan 10-12 dijawab jika responden terbangun di tengah malam dan menjawab bukan 0 pada pertanyaan 9. Cara yang sama, pertanyaan 13 dan 14 dijawab jika makan larut malam saat terbangun di waktu tidur dan menjawab bukan 0 pada pertanyaan 12. Pertanyaan dijawab dengan nilai 0-4 skala Likert, kecuali pertanyaan 7 yang terdapat pilihan “cek apakah mood anda tidak berubah sepanjang hari,” yang mendapat nilai 0. Pertanyaan 1, 4 dan 14 mendapat nilai terbalik jadi semakin tinggi nilai semakin mencerminkan gejala SMM. Semua pertanyaan kecuali pertanyaan 13 yang terkait kesadaran saat makan di waktu tidur dijumlahkan untuk mendapatkan skor global. Pertanyaan 13 disertakan hanya sebagai alat skrining untuk menyingkirkan adanya parasomnia yang menyebabkan tumpang tindih dengan *Sleep-Related Eating Disorder* (SRED) (Schenck, CH & Mahowald, MW. 1994). Berkebalikan dengan SRED, penderita NES mungkin mengalami rasa gugup, namun mereka sadar ketika melakukan makan larut malam di waktu tidur (Allison dalam Allison, 2006).

Factor Structure and Internal Consistency (reliability): Skala total menunjukkan reliabilitas yang memadai ($\alpha = 0.70$). Faktor makan larut malam di waktu tidur menyumbangkan variansi tertinggi (32,3%), diikuti dengan faktor makan banyak malam hari (16%). Faktor-faktor ini mewakili

Universitas Indonesia

karakteristik utama dari sindrom makan malam. Tidak mengejutkan, pertanyaan ke-5, yang mengukur persentase dari asupan makan harian yang dikonsumsi setelah makan malam, mencakup kedua faktor makan banyak malam hari dan faktor tidak sarapan pagi. Pertanyaan ini menunjukkan validitas yang jelas pada faktor makan banyak malam hari. Hal ini juga berkaitan dengan perilaku tidak sarapan pagi, yang dapat menyimpulkan dua hipotesis: 1) makan banyak malam hari memberikan kontribusi terhadap kurangnya nafsu makan di pagi hari dan 2) kurangnya nafsu makan pagi hari memengaruhi pola makan harian, yang menyebabkan konsumsi makan di malam hari menjadi lebih banyak sehingga dapat dikatakan masuk akal jika pertanyaan ke-5 mencakup kaitan kedua faktor tersebut. Batasan nilai untuk NEQ ini dapat berbeda-beda disesuaikan dengan populasi yang akan diteliti pada penelitian-penelitian berikutnya. Berdasarkan hasil studi yang ada sekarang, jika tujuannya hanya mencari gejala-gejala kasus yang mungkin terkena SMM, nilai total 25 dapat digunakan. Namun jika tujuannya mengurangi kesalahan-kesalahan positif pada NEQ, nilai total 30 lebih baik digunakan.

Validity: total nilai NEQ memiliki hubungan positif untuk mengukur asupan makanan, perilaku makan, kebiasaan tidur, emosi dan stress, namun tidak termasuk tingkat lapar pagi hari. NEQ berhubungan dengan skala *Eating Disorder Examination (EDE)* namun tidak berhubungan dengan skala *Eating Inventory (EI)*.

Validity and Normative Data: Sesuai ekspektasi, pada sampel pasien obesitas berat yang akan menjalani operasi bedah, nilai total NEQ mereka yang mengalami SMM lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalami SMM.

2.3 Faktor-faktor yang Memengaruhi Sindrom Makan Malam

Sindrom makan malam telah banyak dihubungkan dengan kondisi stress, kurang percaya diri, reaksi yang berkebalikan terhadap kehilangan berat badan, perasaan bersalah dan cemas, serta depresi (Gluck, 2002).

Universitas Indonesia

2.3.1 Usia

Usia dewasa muda, yaitu memasuki usia 20-an, pertumbuhan mulai terhenti. Beberapa pria mungkin masih mengalami pertumbuhan yang pesat setelah usia 20 tahun, namun keduanya (pria dan wanita) masih berlanjut pertumbuhan densitas tulangnya hingga usia 30 tahun, dan massa otot pun tetap berkembang selama otot terus digunakan untuk melakukan aktivitas (Brown, et al. 2005).

Tugas utama memasuki usia dewasa adalah merintis karir, perkembangan kepribadian individu dan juga potensi reproduksi. Keadaan gizi yang baik untuk mencapai status gizi optimal dimulai dari usia ini dan akan menjadi investasi untuk kesehatan di masa mendatang. Keadaan gizi di usia dewasa mendukung gaya hidup sehat, berkontribusi dalam memelihara berat badan yang sehat dan digunakan untuk mempromosikan kesehatan fisik dan mental serta hidup yang sehat. Namun, sepanjang usia dewasa, masyarakat seringkali terlalu sibuk untuk memperhatikan pola makan yang baik (Brown, et al. 2005).

2.3.2 Jenis Kelamin

Jenis kelamin (seks) adalah perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seseorang lahir. Seks berkaitan dengan tubuh laki-laki dan perempuan, dimana laki-laki memproduksi sperma, sementara perempuan menghasilkan sel telur dan secara biologis mampu untuk menstruasi, hamil dan menyusui. Perbedaan dan fungsi biologis laki-laki dan perempuan tidak dapat dipertukarkan diantara keduanya, dan fungsinya tetap dengan laki-laki dan perempuan pada segala ras yang ada di muka bumi (Hungu dalam Marbun, 2011).

Satu studi yang dilakukan oleh Aronoff melaporkan bahwa laki-laki cenderung mengalami SMM (Aronoff dalam Gluck, 2002). Sementara studi lain menemukan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan SMM (Gluck, et al. 2001; Napolitano dalam Gluck, 2002; dan Ceru-Bjork dalam Gluck, 2002), ataupun ada beberapa studi yang hanya meneliti pada wanita saja (Stunkard, et al. 1996; dan Greeno dalam Gluck, 2002).

Universitas Indonesia

2.3.3 Status Gizi

Status gizi (*Nutrition Status*) adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu (Idrus dan Kunanto dalam Supariasa, 2002). Menurut Supariasa dkk. (2002), penilaian status gizi itu sendiri dapat dilakukan dengan cara langsung ataupun tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat penilaian, salah satunya adalah antropometri. Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.

Sedangkan penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi tiga, salah satunya adalah survei konsumsi makanan. Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi (Supariasa, dkk. 2002).

Setiap metode penilaian status gizi mempunyai kelebihan dan kelemahan. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam memilih metode penilaian status gizi adalah tujuan, unit sampel yang diukur, jenis informasi yang dibutuhkan, tingkat reliabilitas dan akurasi yang dibutuhkan, tersedianya fasilitas dan peralatan, ketenagaan dan dana. Di masyarakat, penggunaan antropometri untuk menilai status gizi merupakan pengukuran yang paling sering dipakai. Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter adalah ukuran tunggal dari tubuh manusia, antara

Universitas Indonesia

lain umur, berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas, lingkaran kepala, lingkaran dada, lingkaran pinggul dan tebal lemak dibawah kulit (Supriasa, dkk. 2002). Namun hanya ada dua parameter dalam pembahasan ini, yaitu:

1. Berat badan

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan. Berat badan menggambarkan jumlah dari protein, lemak, air dan mineral pada tulang. Berat badan merupakan pilihan utama karena berbagai pertimbangan, antara lain:

- a. Parameter yang paling baik, mudah terlihat perubahan dalam waktu singkat karena perubahan-perubahan konsumsi makanan dan kesehatan.
- b. Memberikan gambaran status gizi sekarang dan kalau dilakukan secara periodik memberikan gambaran yang baik tentang pertumbuhan.
- c. Merupakan ukuran antropometri yang sudah dipakai secara umum dan luas di Indonesia sehingga tidak merupakan hal baru yang memerlukan penjelasan secara meluas.
- d. Ketelitian pengukuran tidak banyak dipengaruhi oleh keterampilan pengukur.
- e. Karena masalah umur merupakan faktor penting untuk penilaian status gizi, berat badan terhadap tinggi badan sudah dibuktikan dimana-mana sebagai indeks yang tidak tergantung pada umur.

Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang. Alat yang digunakan di lapangan sebaiknya memenuhi beberapa persyaratan:

- a. Mudah digunakan dan dibawa dari satu tempat ke tempat yang lain.
- b. Mudah diperoleh dan relatif murah harganya.
- c. Ketelitian penimbangan sebaiknya maksimum 0,1 kg.
- d. Skalanya mudah dibaca.

2. Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan sekarang, jika umur tidak diketahui dengan

Universitas Indonesia

tepat. Di samping itu, tinggi badan merupakan ukuran kedua yang penting, karena dengan menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan (*quac stick*), faktor umur dapat dikesampingkan. Pengukuran tinggi badan dapat dilakukan dengan alat pengukur tinggi *microtoise* yang mempunyai ketelitian 0,1 cm.

Selain itu, Supriasa dkk. (2002) menyebutkan parameter antropometri merupakan dasar dari penilaian status gizi. Kombinasi antara beberapa parameter disebut indeks antropometri. Salah satu cara pemantauan status gizi pada orang dewasa adalah dengan mengukur indeks antropometri berupa Indeks Massa Tubuh (IMT). Pada tahun 1987, pertemuan pertama IDECG (*International Dietary Energy Consultancy Group*) di Guatemala City, merekomendasikan IMT untuk mengukur status gizi orang dewasa. Cara ini kemudian dapat diterima oleh WHO dan FAO dan sekarang telah dipakai di seluruh dunia. Untuk memantau status gizi orang dewasa, telah dikembangkan grafik IMT orang dewasa (umur diatas 18 tahun) dengan menggunakan indeks berat badan menurut tinggi badan.

Masalah kekurangan dan kelebihan gizi pada orang dewasa (usia 18 tahun keatas) merupakan masalah penting, karena selain mempunyai risiko penyakit-penyakit tertentu, juga dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Oleh karena itu, pemantauan keadaan tersebut perlu dilakukan secara berkesinambungan. Salah satu cara adalah dengan mempertahankan berat badan yang ideal atau normal.

Indeks Massa Tubuh (IMT)

Laporan FAO/WHO/UNU tahun 1985 menyatakan bahwa batasan berat badan normal orang dewasa ditentukan berdasarkan nilai *Body Mass Index* (BMI). Di Indonesia istilah *Body Mass Index* diterjemahkan menjadi Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan, maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup lebih panjang.

Universitas Indonesia

Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur di atas 18 tahun. IMT tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil dan olahragawan. Di samping itu pula IMT tidak bisa diterapkan pada keadaan khusus (penyakit) lainnya seperti adanya edema, asites dan hepatomegali. Rumus perhitungan IMT (Supariasa, dkk. 2002) adalah sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Kuadrat Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Batas ambang IMT ditentukan dengan merujuk ketentuan FAO/WHO, yang membedakan batas ambang untuk laki-laki dan perempuan. Batas ambang normal laki-laki adalah 20,1-25,0 dan untuk perempuan adalah 18,7-23,8 untuk kepentingan pemantauan dan tingkat defisiensi energi ataupun tingkat kegemukan, lebih lanjut FAO/WHO menyarankan menggunakan satu batas ambang antara laki-laki dan perempuan. Ketentuan yang digunakan adalah menggunakan ambang batas laki-laki untuk kategori kurus tingkat berat dan menggunakan ambang batas perempuan untuk kategori gemuk tingkat berat.

Untuk kepentingan Indonesia, batas ambang dimodifikasi lagi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian di beberapa negara berkembang. Akhirnya diambil kesimpulan ambang batas IMT untuk Indonesia seperti tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,5
Normal		18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,0 – 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

Sumber: Depkes, 1994. *Pedoman Praktis Pemantauan Status Gizi Orang Dewasa*, hlm 4. Jakarta.

Berat normal adalah idaman bagi setiap orang agar mencapai tingkat kesehatan yang optimal. Keuntungan apabila berat badan normal adalah penampilan baik, lincah dan risiko sakit rendah. Berat badan yang kurang dan berlebihan akan menimbulkan risiko terhadap berbagai macam penyakit (Supariasa, dkk. 2002).

Meskipun banyak penelitian menunjukkan SMM memberikan kontribusi terhadap obesitas, hanya satu studi yang melaporkan bahwa pada orang-orang yang terkena SMM memiliki IMT yang lebih tinggi (Aronoff dalam Gluck, 2002). Kebanyakan studi tidak menemukan hubungan antara IMT pada orang-orang obesitas baik dengan SMM maupun tidak (Gluck, 2002). Penelitian Birketvedt (1999) dan Marshall (2004) menunjukkan tidak ada perbedaan dari segi klinis antara pemakan malam yang obese dengan yang non-obese (Lundgren, et al. 2008). Namun penelitian yang dilakukan oleh Tholin, et al (2009) menunjukkan hasil bahwa rata-rata IMT pada pria-SMM lebih tinggi daripada pria tanpa SMM. Rata-rata IMT pada wanita-SMM juga lebih tinggi daripada wanita tanpa SMM. Subjek yang mengalami keduanya, BED dan SMM, dilaporkan memiliki IMT yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan subjek yang tidak mengalami kedua perilaku tersebut (Stunkard, et al. 1996).

2.3.4 Kondisi Emosi

SMM telah banyak dihubungkan dengan kondisi *stress*, perasaan bersalah dan cemas, serta depresi (Gluck, 2002). Sebuah studi meneliti profil 24-jam suasana hati pemakan malam dan kontrolnya, ditemukan bahwa pemakan malam memiliki suasana hati yang lebih rendah sepanjang hari dibandingkan dengan kontrol. Di samping itu, suasana hati para pemakan malam biasanya memburuk di malam hari, berbeda dengan pola yang terlihat pada orang-orang yang depresi, suasana hati mereka biasanya meningkat sepanjang malam hari. Semua karakteristik psikologis ini terlihat lebih menonjol pada pemakan malam, bahkan jika dibandingkan dengan mereka yang kelebihan berat badan, mereka menunjukkan pola psikopatologi yang berbeda. Para pemakan malam,

Universitas Indonesia

bila dibandingkan dengan kontrol, dilaporkan mengalami depresi dan stress lebih tinggi, dan secara signifikan memiliki kualitas hidup lebih rendah (Lundgren, et al. 2008)

2.3.4.1 Stress

Stress dijelaskan oleh Cannon pada tahun 1932 dengan teori *fight-or-flight*. Ia berpendapat bahwa ketika organism merasakan adanya suatu ancaman, maka secara cepat tubuh akan terangsang dan termotivasi melalui sistem saraf simpatetik dan endokrin. Respon fisiologis ini mendorong organisme untuk menyerang ancaman tadi atau melarikan diri (Garmezy dan Taylor dalam Smet, 1994). Definisi lain stress juga dipaparkan oleh Seyle pada tahun 1936 dengan teori '*General Adaptation Syndrome*'. Menurutnya, stress merupakan tindakan yang dilakukan oleh organisme ketika menghadapi stressor atau penyebab stress (Taylor dalam Smet, 1994).

Dalam buku 'Psikologi Kesehatan' (Smet, 1994), pendekatan-pendekatan stress diuraikan dengan tiga sudut pandang:

1. Stress sebagai 'stimulus'

Pendekatan yang pertama menitikberatkan pada lingkungan dan menggambarkan stress sebagai suatu stimulus (atau stress sebagai 'variabel bebas'). Contoh: kejadian pada orang-orang yang mempunyai pekerjaan dengan tingkatan stress yang tinggi. Orang-orang yang demikian ini akan merasa tegang dan tidak enak. Kejadian atau lingkungannya menimbulkan perasaan-perasaan tegang, disebut sebagai stressor. Pendekatan seperti ini biasanya digunakan individu ketika dia berbicara tentang stress dalam kehidupan sehari-hari, seperti: "Banyak stress di tempat kerja." "Masalah saya disebabkan oleh stress." Untuk ini Helman (1990) menyebutnya sebagai **model awam tentang stress** (Helman dalam Smet, 1994).

2. Stress sebagai 'respon'

Universitas Indonesia

Pendekatan yang kedua memfokuskan pada reaksi seseorang terhadap stressor dan menggambarkan stress sebagai suatu respon (atau stress sebagai 'variabel tergantung'). Ditambahkan oleh Sutherland dan Cooper (1990), bahwa stress sebagai suatu respon tidak selalu bisa dilihat. Hanya akibatnya saja yang bisa dilihat. Stress sebagai suatu respon ini juga dikenal dalam ilmu medis dan sering dipandang sebagai perspektif fisiologis. Konsep 'General Adaptation Syndrome' dari Selye dan 'fight-or-flight' dari Cannon merupakan dua contoh dari pendekatan ini. Jadi, jelas fokusnya merupakan perspektif medis (Sutherland dan Cooper dalam Smet, 1994).

3. Stress sebagai interaksi antara individu dengan lingkungan

Pendekatan ketiga menggambarkan stress sebagai suatu proses yang meliputi stressor dan strain dengan menambahkan dimensi hubungan antara individu dengan lingkungan. Di sini stress bukan hanya suatu stimulus atau sebuah respon saja tetapi juga suatu proses seseorang sebagai perantara (*agent*) yang aktif yang dapat memengaruhi stressor melalui strategi-strategi perilaku, kognitif dan emosional.

Ada banyak hal yang dapat menjadi sumber stress (stressor) bagi setiap orang. Secara umum, stressor dibagi menjadi dua bagian:

1. Internal

Yaitu, stressor yang berasal dari dalam individu sendiri. Ada beberapa hal yang merupakan stressor internal, antara lain kepribadian dan kognitif.

2. Eksternal

Yaitu, stressor yang berasal dari luar diri individu. Beberapa stressor eksternal, antara lain faktor rumah tangga, faktor lingkungan dan faktor sosial.

Sedangkan jenis-jenis stress menurut Seyle (dalam Munandar, 2001) dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Distress

Adalah jenis stress yang diakibatkan oleh hal-hal yang negatif atau tidak menyenangkan. Contoh: kematian keluarga, ketidaklulusan tingkat akademik, pertengkaran dengan pasangan, perceraian, dan lainnya.

2. Eustress

Adalah jenis stress yang diakibatkan oleh hal-hal yang positif atau menyenangkan. Contoh: pertunangan, pernikahan, kelahiran anak, pergi haji, dan lainnya.

Gejala dan tanda-tanda seseorang mengalami stress dapat terlihat melalui hal-hal berikut:

1. Fisik, yaitu mulut dan kerongkongan kering, tangan lembab, merasa panas, otot-otot tegang, sakit kepala, gelisah dan lain-lain.
2. Perilaku, yaitu perasaan bingung, cemas, sedih, jengkel, salah paham, tidak berdaya, tidak mampu berbuat apa-apa, gelisah, serta kehilangan semangat.
3. Watak dan kepribadian, yaitu sikap hati-hati menjadi cermat yang berlebihan, cemas menjadi lekas panic, kurang percaya diri dan lain-lain.
4. Emosional, yaitu marah-marah, mudah tersinggung, suasana hati mudah berubah-ubah, mudah menangis dan depresi, gugup.
5. Intelektual, yaitu mudah lupa, kacau pikirannya, daya ingat menurun, sulit berkonsentrasi, suka melamun berlebihan.
6. Interpersonal, yaitu acuh dan mendiamkan orang lain, menutup diri secara berlebihan (Cooper, 1995).

Dalam menghadapi stress seseorang akan melakukan perilaku-perilaku tertentu sebagai respon, proses ini disebut dengan *coping stress*. *Coping stress* adalah suatu proses dimana

Universitas Indonesia

individu mencoba untuk mengelola jarak yang ada antara tuntutan-tuntutan (baik itu tuntutan yang berasal dari individu maupun tuntutan yang berasal dari lingkungan) dengan sumber-sumber daya yang mereka gunakan dalam menghadapi situasi *stressful* (Taylor dalam Smet, 1994). Individu akan memberikan reaksi yang berbeda untuk menghadapi stress. Oleh karena itu, dewasa ini proses terhadap stress menjadi pedoman untuk membangun *coping stress*. Cara menghadapi stress inilah yang menentukan perilaku-perilaku seseorang yang akan berdampak pada kesehatannya. Tidak ada keragu-raguan bahwa dukungan sosial memengaruhi kesehatan. Penelitian terutama memusatkan pengaruh dukungan sosial pada stress sebagai variabel penengah dalam perilaku kesehatan dan hasil kesehatan.

2.3.4.2 Depresi

Depresi merupakan tingkat yang lebih parah dari stress negatif (*distress*). Depresi juga menjadi kasus pendukung terjadinya berbagai penyimpangan. Dalam buku *Depression in Multidisciplinary Perspective* (Dean, 1985) disebutkan bahwa depresi diakui sebagai masalah kesehatan utama dan merupakan penyakit mental yang utama. Depresi paling sering berhubungan dengan penyakit rawat inap di rumah sakit dan dapat menjadi faktor risiko bunuh diri. Kasus depresi pada anak pun semakin diperhatikan serta kasus depresi dan bunuh diri di kalangan remaja dan dewasa muda pun semakin meningkat. Oleh sebab itu, depresi dapat menyebabkan perubahan perilaku ke arah yang lebih buruk dan depresi dapat menggambarkan tingkat stress seseorang.

Ada beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan depresi, salah satu yang paling konsisten untuk diteliti adalah jenis kelamin. Banyak studi terkini yang menunjukkan bahwa wanita lebih tinggi tingkat depresinya bila dibandingkan dengan pria. (Brown dalam Dean, 1985). Faktor risiko lainnya adalah

Universitas Indonesia

usia. Kebanyakan penelitian mengenai depresi dan gejalanya berada pada populasi dewasa di atas 18 tahun. Oleh karena itu jenis kelamin dan usia mempengaruhi tingkat stress dan secara tidak langsung mempengaruhi perubahan perilaku seseorang.

Depresi mempunyai tiga alat ukur yang sudah umum digunakan, yaitu *Beck Depression Inventory* (Beck dalam Allison, 1995), *the Zung Self-Rating Depression Scale* (Zung, 1997) dan *the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale* (CES-D) (Radloff, 1977). Di antara pengukuran-pengukuran tersebut, instrument CES-D mungkin yang paling banyak diterapkan, karena memungkinkan perbandingan hasil studi penerapan instrumen ini.

Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)

The Center for Epidemiologic Studies Depression scale bertujuan untuk mengukur gejala-gejala yang berkaitan dengan depresi dalam seminggu yang lalu. CES-D scale ini meliputi dua puluh pernyataan terdiri dari enam skala yang mencerminkan gejala utama depresi: perasaan depresi, perasaan bersalah dan tidak berharga, perasaan tidak berdaya dan keputusasaan, retardasi psikomotor, kehilangan nafsu makan dan gangguan tidur. 20 pernyataan tersebut diseleksi dari skala-skala depresi yang sudah ada sebelumnya, antara lain *Beck Depression Inventory* (BDI) (Beck dalam Allison, 1995), *the Raskin Scale* (Raskin dalam Dean, 1985), *Zung Self-Rating Depression Scale* (Zung SDS) (Zung, 1997) dan *a Depression Checklist* yang dibuat oleh E.A. Gardner (*unpublished manuscript*, 1968). Enam komponen utama dari gejala-gejala depresi tersebut diidentifikasi berdasarkan literatur klinis dan analisis faktor-faktor yang berkaitan dengan depresi. Waktu yang dibutuhkan untuk mengisi CES-D kurang lebih 5 (lima) menit. Penilaian kuesioner menggunakan proses pemberian skor (*scoring*).

Scoring: Kategori jawaban menunjukkan frekuensi kemunculan dari setiap pernyataan dan dinilai pada skala 4-nilai mulai dari 0 (jarang atau tidak pernah) sampai 3 (sering atau selalu). Nilai untuk pernyataan 4, 8, 12 dan 16 terbalik skornya, sebelum menjumlahkan nilai masing-masing pernyataan menjadi nilai total. Total skor berkisar antara 0-60. Semakin tinggi nilai, baik pada tiap pernyataan maupun nilai total, menunjukkan semakin tinggi gejala depresi yang dimiliki. Batasan nilai untuk dapat dikatakan depresi pada skala CES-D adalah ≥ 16 poin (Radloff, 1977). Namun, kesalahan positif mencapai 15-20% dihasilkan dari penggunaan batasan nilai tersebut sehingga beberapa peneliti menyarankan untuk menggunakan batasan nilai yang lebih tinggi (Boyd dalam Radloff, 1977; Zich dalam Radloff, 1977).

Reliability: skala CES-D telah terbukti menjadi ukuran yang dapat diandalkan untuk menilai jumlah, jenis dan durasi gejala depresi pada semua kategori ras, jenis kelamin dan usia. Konsistensi internal yang tinggi dengan koefisien α Cronbach, dilaporkan mulai dari 0.85 – 0.90 pada berbagai studi (Radloff, 1977).

Validity: Validitas konkuren dengan kriteria klinis dan hasil pelaporan diri, serta bukti substansial dari penentuan validitas telah dibuktikan (Radloff, 1977). Namun, ada beberapa bukti yang menunjukkan bahwa meskipun dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur berbagai level dari gejala depresi, CES-D mungkin tidak cocok digunakan untuk mengetahui gejala depresi klinis dan depresi berat (Roberts dalam Radloff, 1977).

Dalam sebuah penelitian, dilaporkan bahwa orang-orang yang menderita *binge eating disorder* (BED) dan *night eating syndrome* (NES) memiliki gejala depresi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok yang tidak memiliki perilaku makan menyimpang (Allison, et al. 2007).

Universitas Indonesia

2.3.5 Rasa Percaya Diri

Percaya diri merupakan salah satu aspek psikologis yang menyebabkan seseorang mengalami penyakit yang berkaitan dengan mental, termasuk juga perilaku makan menyimpang. Bagan kendler, *A Simple Model of Bulimia Nervosa dan Binge Eating Disorder* (Allison, 1995) juga menjelaskan bahwa kurang percaya diri sebagai psikopatologi komorbid juga turut memengaruhi perilaku makan menyimpang. Hal ini pun ditegaskan oleh Thompson dalam *Cognitive-Behavioral Model of Eating Disorders* (2004), yang menyatakan bahwa kurang kepercayaan diri secara tidak langsung memicu seseorang berdiet ketat dan *binge eating*. Rasa percaya diri (*self-esteem*) sebagai faktor risiko juga diteliti oleh Gluck dan disimpulkan bahwa hal tersebut berpengaruh terhadap terjadinya sindrom makan malam (2002).

Kepercayaan diri seseorang dapat diukur dengan menggunakan beberapa skala atau alat ukur yang sudah umum dipakai seperti *Rosenberg Self-Esteem Scale* (Rosenberg dalam Ciarrochi dan Billich, 2006).

Rosenberg Self-Esteem Scale (RSE)

Tujuan dari 10 pernyataan dalam *RSE scale* adalah untuk mengukur kepercayaan diri. Aslinya pengukuran ini diperuntukkan bagi siswa sekolah menengah atas (SMA). Namun sesuai dengan perkembangannya, skala ini juga digunakan untuk mengukur kepercayaan diri pada berbagai kelompok usia, termasuk kelompok dewasa dengan berbagai aturan di dalamnya.

Scoring: dikarenakan RSE merupakan skala Guttman, penilaian dapat menjadi sedikit rumit. Jawaban kurang percaya diri adalah jika:

- a. Menjawab 'tidak setuju' atau 'sangat tidak setuju' pada pernyataan nomor 1, 3, 4, 7 dan 10.
- b. Menjawab 'setuju' atau 'sangat setuju' pada pernyataan nomor 2, 5, 6, 8 dan 9.
- c. 2 atau 3 dari 3 pernyataan (nomor 3, 7 dan 9) yang dijawab benar dinilai sebagai satu pernyataan.

Universitas Indonesia

- d. 1 atau 2 dari 2 pernyataan (nomor 4 dan 5) yang dijawab benar dinilai sebagai satu pernyataan.
- e. Pernyataan nomor 1, 8 dan 10 yang dijawab benar dinilai terpisah-pisah (tidak menjadi satu bagian pernyataan).
- f. 1 atau 2 dari 2 pernyataan (nomor 2 dan 6) yang dijawab benar dinilai sebagai satu pernyataan.

Skala tersebut dapat juga dinilai dengan menjumlahkan ada berapa banyak pernyataan yang mendapat skor 4 secara terpisah-pisah, setelah menilai secara terbalik pernyataan-pernyataan yang mempunyai makna negatif (tidak mendukung hasil ukur).

Reliability: RSE ini menunjukkan koefisien skala Guttman untuk melihat ketepatan hasil, yaitu 0.92, berarti memiliki konsistensi yang sangat baik. Tes dilakukan berulang-ulang selama 2 minggu untuk menguji ketepatan hasil mengungkapkan adanya hubungan, yaitu 0.85 dan 0.88, berarti memiliki tingkat stabilitas yang sangat baik.

Validity: Skala ini menunjukkan validitas yang konstruktif, prediktif dan terkini dengan menggunakan kelompok populasi umum. RSE secara signifikan berhubungan dengan metode pengukuran kepercayaan diri lainnya, seperti *the Coopersmith Self-esteem Inventory*. Selain itu, RSE berhubungan (dapat memprediksi langsung) dengan pengukuran depresi dan rasa cemas.

2.3.6 Beban Kerja

Shift kerja atau kerja malam dihubungkan dengan hipertensi, sindrom metabolik, kanker dan penyakit lainnya. Penyebab dari kejadian patologik ini akibat disosiasi antara sinyal sementara jam biologis dan jadwal kegiatan pekerja malam. Asupan makan yang disesuaikan dengan aktivitas normal akan mencegah terjadinya peningkatan berat badan atau kegemukan (Endocrinology 151 dalam Salgado-Delgado, et al. 2010). Shift kerja atau kerja malam memaksa seseorang untuk tetap aktif ketika malam hari dimana seharusnya mereka tidur (Knutsson, A. 2003; Weibel dan Brandenberger dalam Salgado-Delgado, et al. 2010). Dalam waktu

yang lama, penyimpangan perilaku ini dapat membawa pada kasus obesitas, metabolik sindrom, penyakit jantung, kelainan lambung dan kematian akibat kanker (Akerstedt, et al dalam Salgado-Delgado, et al. 2010; Davis, et al. 2001).

Telah dibuktikan bahwa shift kerja atau kerja malam memicu penyimpangan pola makan dan pada akhirnya menyebabkan peningkatan asupan makanan di waktu yang seharusnya untuk beristirahat (Knutsson, A. 2003; Vener, et al dalam Salgado-Delgado, et al. 2010; Lenernäs, et al. 1995; Pasqua dan Moreno dalam Salgado-Delgado, et al. 2010). Pekerja malam umumnya mengatur jam makan di sekitar waktu kerja mereka dan banyak diketahui pula bahwa mereka cenderung mengonsumsi makanan yang tinggi karbohidrat (Lenernäs, et al.1995; Karlsson, et al dalam Salgado-Delgado, et al. 2010; de Assis MA, et al. 2003).

Keseluruhan teori yang muncul dari literature menyebutkan bahwa beban kerja mental kognitif umumnya timbul dari ketidakcocokan antara tuntutan tugas itu sendiri dan sumber daya mental yang tersedia untuk memenuhi tuntutan tugas tersebut. Ketidakcocokan inilah yang umumnya memunculkan kesalahan manusia (*human error*) dalam menyelesaikan tugas ataupun pekerjaan.

Sementara ada bukti kuat bahwa tingkat beban kerja terkait dengan terjadinya kesalahan manusia, penelitian juga menunjukkan dimana tuntutan eksternal berhubungan secara tidak langsung dengan sumber daya internal yang tersedia. Hubungan antara kualitas kinerja dengan ketegangan dan kebosanan pun dapat digambarkan, salah satunya dengan Hukum Yerkes-Dodson, yang menyebutkan bahwa kinerja tugas yang optimal terjadi pada tingkat semangat mental menengah. Tingkat kinerja tugas akan menjadi lebih buruk akibat tingkat semangat mental yang lebih rendah ataupun lebih tinggi.

Mungkin teknik yang paling sering digunakan untuk memperkirakan beban kerja kognitif yaitu melibatkan responden untuk ditanyakan secara langsung mengenai beban kerja mereka. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa beban kerja kognitif pada dasarnya adalah sebuah fenomena subjektif dan oleh karena itu cara yang paling tepat dari langkah-langkah memunculkan beban kerja yaitu melibatkan responden langsung untuk menyelesaikan tugas dengan tanggung jawabnya. Salah satu teknik pengukuran beban kerja adalah menggunakan *Subjective Workload Assessment Technique (SWAT)*.

Subjective Workload Assessment Technique (SWAT)

SWAT adalah salah satu dari beberapa teknik penilaian beban kerja dimana subjek diminta untuk menilai beban kerja tugas berdasarkan dimensi beban waktu, beban usaha mental dan beban stress psikologis. Ketiga unsur dimensi ini berasal dari definisi beban kerja yang diusulkan oleh Sheridan dan Simpson (1979). Metode ini menggunakan pengukuran dan teknik skala, untuk menggabungkan penilaian tingkat ordinal ke dalam bentuk skor. Masing-masing dari ketiga sub-skala yang digunakan untuk penilaian ini memiliki tingkat ordinal dengan deskriptor lisan yang diberikan untuk membantu kegiatan memberikan peringkat. Berikut deskriptor rendah, sedang dan tinggi untuk ketiga sub-skala SWAT (Reid dan Nygren, dalam Embrey, et al. 2006).

Beban waktu:

- a. saya banyak memiliki waktu luang, tidak ada tumpang tindih antar kegiatan yang saya lakukan.
- b. saya sedikit memiliki waktu luang, ada beberapa jadwal kegiatan yang tumpang tindih.
- c. saya tidak memiliki waktu luang, saya memiliki banyak kegiatan dan cukup sering mengalami tumpang tindih jadwal.

Beban usaha:

- a. jarang sekali mengalami kebingungan, kegiatan yang saya lakukan tidak membutuhkan konsentrasi dan perhatian.
- b. beberapa kali mengalami kebingungan, kegiatan saya terkadang membuat tidak yakin, memberikan hasil diluar prediksi, serta cukup menyita konsentrasi dan perhatian.
- c. seringkali mengalami kebingungan, kegiatan saya menyita seluruh konsentrasi dan perhatian saya.

Beban pikiran:

- a. kegiatan yang saya lakukan *low-risk*, mudah dikerjakan, jarang sekali membuat saya jenuh dan frustrasi.
- b. kegiatan yang saya lakukan cukup membuat stress terkait dengan adanya beban kerja, membutuhkan beberapa strategi untuk menyelesaikan kegiatan tersebut.
- c. kegiatan saya benar-benar membuat saya stress dan frustasi, *high-risk* dan menuntut saya untuk fokus.

2.3.7 Asupan Energi dan Zat Gizi Makro

Sesuai dengan namanya, sindrom makan malam, pemakan malam memiliki pola makan atau asupan makan yang berbeda, yang pada akhirnya dapat mengganggu pemeliharaan berat badan yang sehat. Pemakan malam biasanya makan lebih sedikit di pagi hari namun semakin meningkat jumlahnya menjelang malam hari, serta dilaporkan bahwa para pemakan malam lebih banyak jumlah total kalori dalam sehari dibandingkan dengan kontrol (Lundgren, et al. 2008).

Dalam penelitian terbaru, mereka yang mengalami sindrom makan malam dilaporkan memiliki sedikit rasa lapar dan lebih kenyang jika diuji pemberian makan di siang hari. Mereka juga lebih suka menunda-nunda konsumsi makanan, sebuah pola yang mencerminkan tidak sarapan pagi dan lebih banyak makan di malam hari, sementara pola itu tidak terlihat pada kelompok kontrol yang konsumsi makannya

tidak bervariasi waktu (sesuai waktu makan). Pemakan malam merasa tidak terlalu lapar sebelum mengonsumsi makanan yang diberikan dalam jumlah sama dengan kontrol, dimana kelompok kontrol cenderung untuk lebih lapar dan makan lebih banyak pada uji tes pemberian makanan di siang hari.

Studi lainnya meneliti pemakan malam dengan catatan makan 24-jam *food recall*. Umumnya, pemakan malam memiliki frekuensi makan yang lebih sering dibandingkan dengan kontrol. Sampai jam 6 sore, para pemakan malam biasanya hanya mengonsumsi sekitar 37% dari total kalori harian yang diasup. Konsumsi makanan mereka terus berlanjut hingga larut malam, dan mereka mengonsumsi sekitar 56% dari total kalori harian diantara jam 8 malam sampai jam 6 pagi. Berbeda dengan kelompok kontrol yang mengonsumsi 74% kalori sebelum jam 6 sore dan hanya 15% kalori yang diasup pada malam hari. Pemakan malam juga memiliki frekuensi terbangun dari tidur lebih sering dibandingkan dengan kontrol. Separuh dari frekuensi terbangun itu berhubungan dengan asupan makan para pemakan malam, dimana perilaku makan tersebut tidak dilakukan oleh kelompok kontrol.

Pada sebuah penelitian, responden ditanyakan perihal waktu terberat mereka untuk menghindari perasaan ingin makan (*craving*), apakah lebih berat di siang hari atau malam hari. Para pemakan malam menjawab waktu terberat mereka berada pada jam 10 malam hingga jam 1 dini hari, dibandingkan dengan hanya 18% kontrol yang menjawab hal yang sama. Menariknya, ternyata lebih sedikit pemakan malam yang menjawab waktu terberat berada pada jam 4 sore hingga jam 7 malam.

Pemilihan makanan juga merupakan variabel yang sering diteliti pada kasus sindrom makan malam. Makanan larut malam biasanya adalah jenis makanan yang sangat dibatasi untuk dimakan pada siang harinya, seperti makanan tinggi lemak, gula dan garam. Pada sebuah penelitian, kandungan karbohidrat pada makanan yang dimakan malam hari ternyata lebih tinggi (70% dari intake kalori harian) dibandingkan

kandungan karbohidrat pada makanan yang dimakan siang hari (47% dari intake kalori harian).

Asupan energi dan zat gizi makro seseorang dapat diukur dengan survey konsumsi makanan. Secara umum survey konsumsi makanan dimaksudkan untuk mengetahui kebiasaan makan dan gambaran tingkat kecukupan bahan makanan dan zat gizi pada tingkat kelompok, rumah tangga, dan perorangan serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumsi makanan tersebut. Berdasarkan jenis data yang diperoleh, maka pengukuran konsumsi makanan menghasilkan dua jenis data konsumsi, yaitu bersifat kualitatif dan kuantitatif. Metode secara kuantitatif dimaksudkan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga dapat dihitung konsumsi zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) atau daftar lain. Metode untuk pengukuran konsumsi secara kuantitatif, antara lain:

1. Metode *recall* 24 jam
2. Perkiraan makanan (*estimated food records*)
3. Penimbangan makanan (*food weighing*)
4. Metode *food account*
5. Metode inventaris (*inventory method*)
6. Pencatatan (*household food records*)

Ada beberapa metode pengukuran yang bahkan dapat menghasilkan data kualitatif dan kuantitatif, antara lain:

1. Metode *recall* 24 jam
2. Metode riwayat makan (*dietary history*)

Metode *recall* 24 jam merupakan metode yang paling efektif dan efisien jika menginginkan data berupa data kualitatif dan kuantitatif, terutama bila ingin mengukur konsumsi makanan tingkat individu atau perorangan (Supriasa, dkk. 2002).

Metode Food Recall 24 Jam

Prinsip dari metode recall 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dalam metode ini, responden, ibu atau pengasuh (bila anak

Universitas Indonesia

masih kecil) disuruh menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu (kemarin). Biasanya dimulai sejak ia bangun pagi kemarin sampai dia istirahat tidur malam harinya, atau dapat juga dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Wawancara dilakukan oleh petugas yang sudah terlatih dengan menggunakan kuesioner terstruktur.

Hal penting yang perlu diketahui adalah bahwa dengan *recall* 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendok, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lainnya yang biasa dipergunakan sehari-hari.

Apabila pengukuran hanya dilakukan 1 kali (1 x 24 jam), maka data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makanan individu. Oleh karena itu, *recall* 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa minimal 2 kali *recall* 24 jam tanpa berturut-turut, dapat menghasilkan gambaran asupan zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang intake harian individu (Sanjur dalam Supariasa, 2002).

Langkah-langkah pelaksanaan *recall* 24 jam:

- a. Petugas atau pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama kurun waktu 24 jam yang lalu. Dalam membantu responden mengingat apa yang dimakan, perlu diberi penjelasan waktu kegiatannya seperti waktu baru bangun, setelah sembahyang, pulang dari sekolah atau bekerja, sesudah tidur siang dan sebagainya. Selain dari makanan utama, makanan kecil atau jajan juga dicatat. Termasuk makanan yang dimakan di luar rumah seperti di restoran, di kantor, di rumah teman atau saudara. Untuk masyarakat perkotaan konsumsi tablet yang mengandung vitamin dan mineral juga dicatat serta adanya pemberian tablet besi

Universitas Indonesia

atau kapsul vitamin A. Petugas melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram). Dalam menaksir atau memperkirakan ke dalam ukuran berat pewawancara menggunakan berbagai alat bantu seperti contoh ukuran rumah tangga (piring, gelas, sendok dan lain-lain) atau model dari makanan (*food model*). Makanan yang dikonsumsi dapat dihitung dengan alat bantu ini atau dengan menimbang langsung contoh makanan yang akan dimakan berikut informasi tentang komposisi makanan jadi.

- b. Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM).
- c. Membandingkan dengan Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (DKGA) atau Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk Indonesia.

Agar wawancara berlangsung secara sistematis, perlu disiapkan kuesioner sebelumnya sehingga wawancara terarah menurut urutan-urutan waktu dan pengelompokan bahan makanan. Urutan waktu makan sehari dapat disusun berupa makan pagi, siang, malam dan snack serta makanan jajanan. Pengelompokan bahan makanan dapat berupa makanan pokok, sumber protein nabati, sumber protein hewani, sayuran, buah-buahan dan lain-lain. Metode *recall* 24 jam ini mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya, antara lain:

1. Mudah melaksanakannya serta tidak terlalu membebani responden.
2. Biaya relatif murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara.
3. Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden.
4. Dapat digunakan untuk responden yang buta huruf.
5. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari.

Kekurangannya, antara lain:

1. Tidak dapat menggambarkan asupan makan sehari-hari, bila hanya dilakukan *recall* satu hari.

2. Ketepatannya sangat bergantung pada daya ingat responden. Oleh karena itu responden harus mempunyai daya ingat yang baik, sehingga metode ini tidak cocok dilakukan pada anak usia di bawah 7 tahun, orang tua berusia di atas 70 tahun dan orang yang hilang ingatan atau orang yang pelupa.
3. *The flat slope syndrome*, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi responden yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (*under estimate*).
4. Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat. Pewawancara harus dilatih untuk dapat secara tepat menanyakan apa-apa yang dimakan oleh responden, dan mengenal cara-cara pengolahan makanan serta pola pangan daerah yang akan diteliti secara umum.
5. Responden harus diberi motivasi dan penjelasan tentang tujuan dari penelitian.
6. Untuk mendapatkan gambaran konsumsi makanan sehari-hari recall jangan dilakukan pada saat panen, hari pasar, hari akhir pecan, pada saat melakukan upacara-upacara keagamaan, selamatan dan lain-lain.

Karena keberhasilan metode *recall* 24 jam ini sangat ditentukan oleh daya ingat responden dan kesungguhan serta kesabaran dari pewawancara, maka untuk dapat meningkatkan mutu data *recall* 24 jam dilakukan selama beberapa kali pada hari yang berbeda (tidak berturut-turut), tergantung dari variasi menu keluarga dari hari ke hari.

2.4 Dampak Sindrom Makan Malam

2.4.1 Kegemukan (*Overweight* dan *Obesitas*)

Menurut Soerjodibroto dan Tjokronegoro (1986) dalam '*Kegemukan: Masalah dan Penanggulangannya*,' kegemukan (obesitas) adalah keadaan dimana lemak tubuh melebihi 29% dari berat badan pria

Universitas Indonesia

dewasa dan 30% pada wanita dewasa. Keadaan ini diakibatkan karena terjadinya ketidakseimbangan kalori di dalam tubuh, yakni kalori yang masuk melebihi kalori yang dikeluarkan dalam bentuk energi (tenaga), dan kelebihan ini ditimbun dalam bentuk lemak. Banyak faktor yang dapat berperan dalam terjadinya kegemukan ini antara lain, faktor lingkungan (sosial budaya), termasuk di dalamnya cara makan yang salah, faktor keturunan, faktor psikis, akibat gangguan pada jaringan otak tertentu, kebanyakan makan (*hyperphagia*), penurunan keaktifan jasmani serta akibat penyakit-penyakit pada kelenjar buntu (endokrin) seperti kelenjar anak ginjal (adrenal) dan kelenjar seks wanita (ovarium).

Kegemukan dapat terjadi pada masa bayi (*infancy-onset obesity*), pada masa anak-anak (*childhood obesity*) atau pada masa dewasa, masing-masing mempunyai penyebab-penyebab yang berbeda. Kegemukan, terutama yang ekstrem, menimbulkan masalah tertentu, antara lain: kesukaran memilih pakaian yang cocok, mendapat sikap-sikap yang bermusuhan (*hostile*) serta mengalami diskriminasi dari masyarakat, dan lapisan lemak yang tebal itu menimbulkan keadaan panas dan lembab yang dapat menimbulkan infeksi serta gangguan mekanis lainnya. Kegemukan bukanlah suatu hal yang menguntungkan, oleh sebab itu disarankan untuk melakukan pencegahan karena cara ini lebih mudah daripada mengatasinya (mengobatinya) bila sudah terjadi. Kegemukan saat ini dapat terjadi akibat ulah manusia sendiri, jadi bukan akibat suatu penyakit, misalnya kegemukan akibat kebanyakan makan dan perilaku makan yang salah.

Prevalensi *overweight* dan obesitas pada pemakan malam masing-masing sebesar 28,6% dan 57,1%, dan kejadian SMM 5 kali lipat pada orang-orang obese dibandingkan non-obese (Lundgren, et al. 2006). Prevalensi *overweight* dan obesitas ditemukan lebih tinggi pada pria-SMM dibandingkan pria tanpa SMM, pola yang sama terlihat pada kelompok wanita. Risiko obesitas menjadi 2 kali lipat pada orang-orang yang mengalami SMM, baik pria maupun wanita (Tholin, et al. 2009).

2.4.2 Diabetes Melitus Tipe 2

Sejak lama sudah diketahui umum bahwa kegemukan merupakan salah satu faktor risiko untuk timbulnya penyakit gula (diabetes). Bangsa Indian Pima di Amerika Serikat dan bangsa Polinesia di Kepulauan Nauru, karena mereka terlalu makmur jadi gemuk. Sebagai salah satu akibatnya mereka banyak menderita diabetes (Soerjodibroto dan Tjokronegoro, 1986). Pada penelitian di Jakarta pada tahun 1982 juga ditemukan bahwa diabetes lebih banyak terdapat pada orang-orang yang gemuk, dibandingkan dengan orang-orang yang tidak gemuk. Pada penelitian itu ditemukan bahwa 6,7% pada orang-orang gemuk menderita diabetes sedangkan pada orang yang tidak gemuk hanya 0,95%. Di samping derajat kegemukan rupanya lamanya kegemukan juga berpengaruh. Makin lama orang gemuk makin besar kemungkinan untuk menderita diabetes (Soerjodibroto dan Tjokronegoro, 1986).

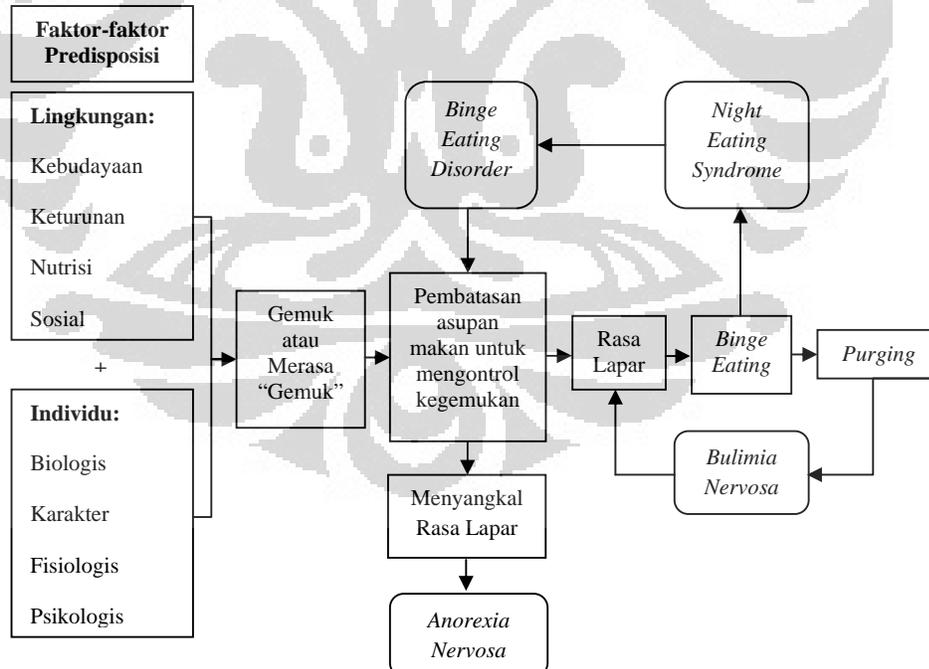
Belakangan ini sudah muncul tren, bagi usia muda yang mengalami perilaku makan menyimpang didiagnosa terkena diabetes mellitus tipe 2. Hal ini mungkin terjadi sebagai akibat dari perilaku makannya yang menyimpang (Kenardy dalam Allison, 2007). Satu hal yang paling kuat ditunjukkan dalam penelitian SMM pada penderita diabetes mellitus tipe 2 adalah usia penderita diabetes-SMM lebih muda dibandingkan dengan diabetes tidak SMM. Individu gemuk diabetes dengan BED dan NES memiliki IMT lebih tinggi (sekarang dan sepanjang hidupnya) dan mengakui bahwa masalah berat badan muncul lebih cepat dibandingkan responden yang tidak mengalami PMM. Penelitian pendahuluan tentang SMM pada pasien diabetes mellitus tipe 1 dan 2, ditemukan bahwa makan banyak di malam hari (*evening hyperphagia*) merupakan faktor yang secara signifikan paling memengaruhi. Hal tersebut juga terjadi pada kelompok obesitas dan kelompok diabetes komplikasi (Allison, et al. 2007).

BAB 3

KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

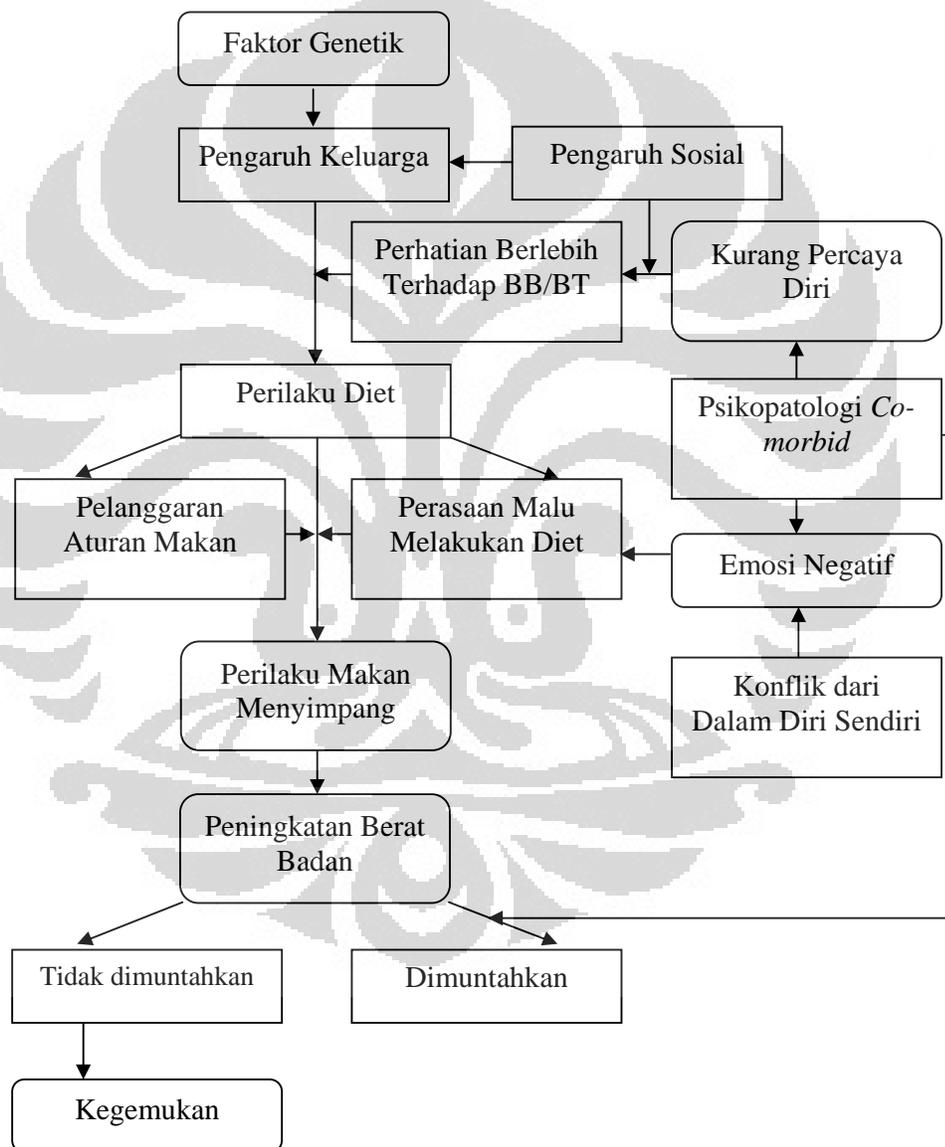
3.1 Kerangka Teori

Sindrom Makan Malam (SMM) atau *Night Eating Syndrome* (NES) muncul sebagai kandidat potensial untuk diagnostik gangguan makan baru (Geliebter, A. 2001). Gluck sendiri dalam tulisannya "*Healthy Weight Journal*" (2002) menyebutkan bahwa telah banyak penelitian yang dipublikasikan mengenai sindrom makan malam ini selama 40 tahun terakhir dan banyak dikaitkan dengan *binge eating*, meskipun kriteria sindrom ini sendiri telah ditentukan. Oleh karena itu, untuk mengaitkan sindrom makan malam dengan *binge eating*, peneliti mencoba memodifikasi teori siklus etiologi perilaku makan menyimpang yang disimpulkan oleh McDuffie dan Kirkley dalam Krummel dan Kris-Etherton (1996) yang tergambar dalam bagan gambar 3.1.



Gambar 3.1 Modifikasi dari *Etiologic Cycle for Eating Disorders*
(Krummel dan Etherton, 1996)

Pada gambar 3.1, peneliti menyisipkan dan mengaitkan sindrom makan malam dengan *binge eating* dan *binge eating disorder*. Selain itu, gambar 3.1 menjelaskan mengenai faktor-faktor penyebab perilaku makan menyimpang. Kendler dalam Allison (1995) juga menjelaskan siklus etiologinya secara lebih mendetail mengenai faktor-faktor penyebab perilaku makan menyimpang, khususnya yang dapat menyebabkan kegemukan, yaitu *bulimia nervosa* dan *binge eating disorder*. Berikut adalah bagan Kendler.



Gambar 3.2 *A Simple Model of Bulimia Nervosa dan Binge Eating Disorder* (Allison, D.B., 1995)

Universitas Indonesia

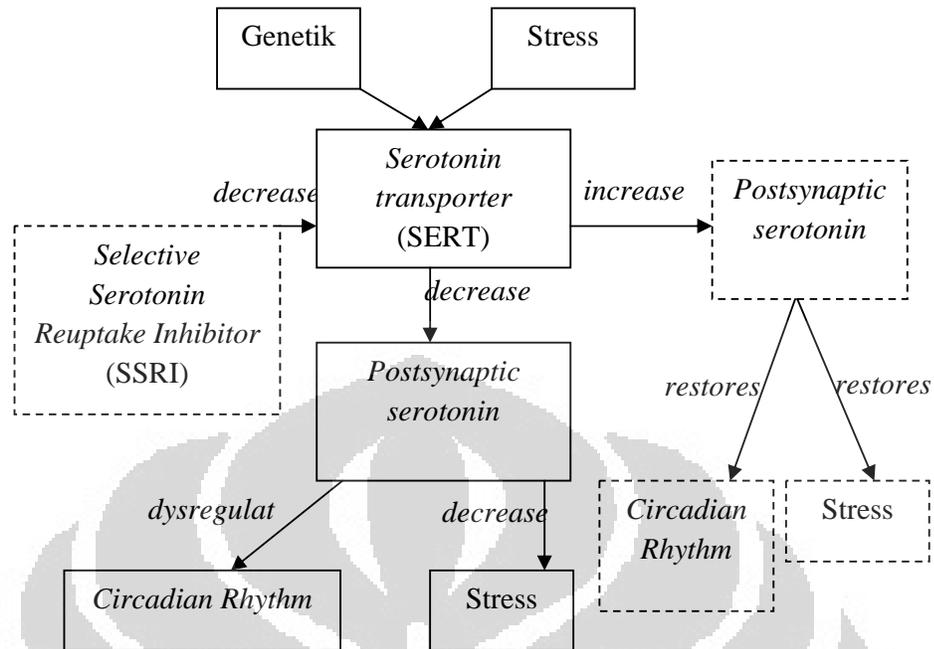
Dalam gambar 3.1 dan 3.2, terdapat kerangka pikir yang menunjukkan bahwa aspek psikologis berupa rasa percaya diri yang rendah dan emosi negatif mempengaruhi terjadinya perilaku makan menyimpang. Hal ini juga diperkuat oleh bagan Fairburn dan Brownell (2002) yaitu *Cognitive-Behavioral Model of Eating Disorders* yang juga menjelaskan bahwa rasa rendah diri atau kurang kepercayaan diri menyebabkan perhatian berlebih pada berat badan ataupun bentuk tubuh seseorang yang selanjutnya memicu perilaku diet ketat dan *binge eating* (Thompson, 2004). *Binge eating* tersebut dapat terjadi di malam hari saja yang dengan kata lain melakukan sindrom makan malam. Berikut ini adalah bagan Thompson.



Gambar 3.3 *Cognitive-Behavioral Model of Eating Disorders* (Thompson, 2004)

Model Stunkard, et al (2009) juga menunjukkan kerangka elemen utama yang memperlihatkan hubungan faktor gen dan stress terhadap irama sirkadian (*circadian rhythm*) secara hormonal, dimana tertundanya irama sirkadian pada pola makan merupakan aspek utama penderita sindrom makan malam. Berikut model elemen utama yang dijelaskan Stunkard.

Universitas Indonesia



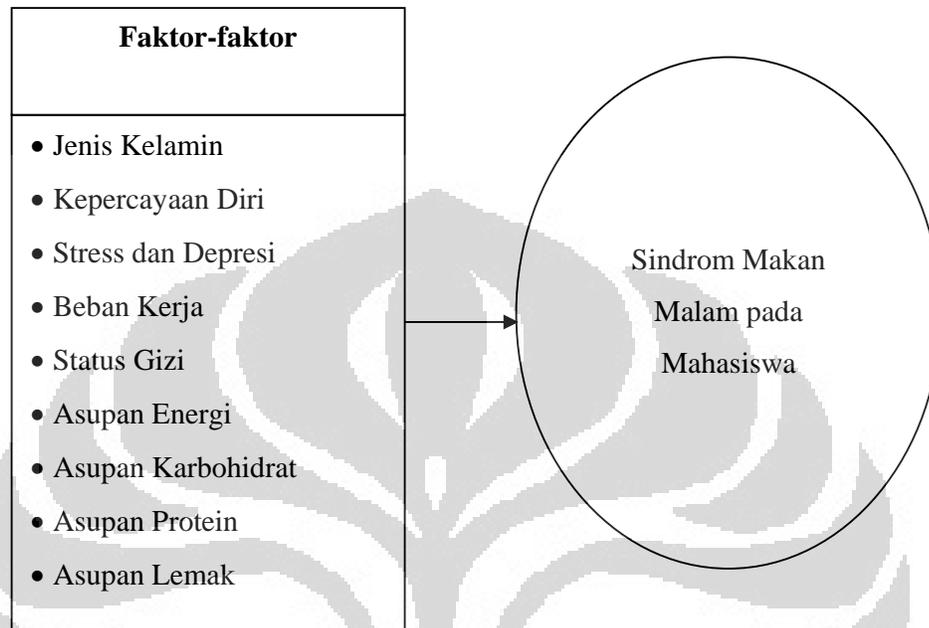
Gambar 3.4 *The elements central to the model: interaction of SERT dysregulating circadian rhythm (Stunkard, et al. 2009)*

3.2 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori pada gambar 3.1 sampai 3.4, peneliti mencoba membuat sebuah kerangka konsep untuk penelitian ini. Variabel dependen yang akan diteliti adalah sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012 dengan ketentuan memenuhi seluruh empat kriteria sindrom ini. Faktor lingkungan yang akan diteliti adalah faktor sosial berupa beban kerja dan faktor nutrisi berupa asupan energi dan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak). Faktor individual yang akan diteliti adalah faktor biologis berupa jenis kelamin, faktor fisiologis berupa status gizi dan faktor psikologis berupa kepercayaan diri, stress dan depresi.

Adanya keterbatasan peneliti untuk mendiagnosis secara klinis juga menjadi salah satu hambatan dalam penelitian ini. Pada akhirnya faktor-faktor predisposisi yang diteliti sebagai variabel independen, yaitu jenis kelamin,

status gizi, kepercayaan diri, stress dan depresi, beban kerja, serta asupan energi dan zat gizi makro. Berikut adalah kerangka konsep yang telah disusun.



Gambar 3.5 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:

- : Variabel Independen
 ○ : Variabel Dependen

3.3 Hipotesis

1. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
2. Ada hubungan antara kepercayaan diri dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
3. Ada hubungan antara stress dan depresi dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.

Universitas Indonesia

4. Ada hubungan antara beban kerja dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
5. Ada hubungan antara status gizi dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
6. Ada hubungan antara asupan energi dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
7. Ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
8. Ada hubungan antara asupan protein dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.
9. Ada hubungan antara asupan lemak dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012.



3.4 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Sindrom Makan Malam (SMM)	Perilaku makan menyimpang yang ditunjukkan dengan 5 kriteria: yaitu tidak sarapan pagi, makan banyak di malam hari, tidur larut malam, makan diantara waktu tidur dan pengulangan seluruh kriteria selama kurun waktu 3 bulan.	pengisian angket	angket	1. Normal (skor ≤ 25 poin dan waktu < 3 bulan) 2. Sindrom Makan Malam (skor > 25 poin dan waktu ≥ 3 bulan) (Allison, et al. 2006. <i>The Night Eating Questionnaire</i>)	Kategorik - Ordinal
Jenis Kelamin	Jenis kelamin seseorang secara biologis, yaitu laki-laki atau perempuan.	pengecekan daftar mahasiswa	daftar mahasiswa	1. Laki-laki 2. Perempuan (Hungu dalam Marbun, 2011)	Kategorik - Nominal
Status Gizi	Penggambaran atau perwujudan keadaan keseimbangan gizi tubuh seseorang ke dalam bentuk variabel tertentu. Variabel yang dapat menggambarkan status gizi yaitu	- Penimbangan BB - Pengukuran TB - Perhitungan IMT	- <i>Seca</i> - <i>Microtoise</i>	1. Tidak Gemuk (kurus ringan, kurus berat dan normal): IMT ≤ 25.0 2. Gemuk (berat dan ringan): IMT > 25.0	Kategorik - Ordinal

Universitas Indonesia

	Indeks Antropometri, salah satunya Indeks Massa Tubuh (IMT), dimana IMT didapat melalui perhitungan berat badan (BB) dan tinggi badan (TB).			(Depkes, 1994)	
Kepercayaan Diri	Nilai diri seseorang menurut dirinya di antara nilai diri orang-orang lain, yang dapat memengaruhi posisinya di dalam komunitas.	pengisian angket	angket	1. Rendah (\leq mean) 2. Tinggi ($>$ mean) (Rosenberg dalam Ciarrochi dan Billich, 2006. <i>Rosenberg Self-esteem Scale</i>)	Kategorik - Ordinal
Stress dan Depresi	Emosi negatif yang dihasilkan akibat adanya konflik dalam diri pribadi, lebih lanjut depresi merupakan tingkat yang lebih parah dari distress.	pengisian angket	angket	1. Rendah (\leq mean) 2. Tinggi ($>$ mean) (Radloff, 1977. <i>The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale</i>)	Kategorik - Ordinal
Beban Kerja (<i>Workload</i>)	Beban mental kognitif dari ketidakcocokan antara tuntutan kinerja atau tugas dan ketersediaan	pengisian angket	angket	1. Rendah (\leq mean) 2. Tinggi ($>$ mean) (Reid dan Nygren dalam	Kategorik - Ordinal

	sumber daya mental dalam diri.			Embrey, D. et al. 2006. <i>Subjective Workload Assessment Technique</i>)	
Asupan Energi	Total asupan energi (kalori) seseorang yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dalam satu hari (24 jam).	wawancara asupan makan harian	<i>food recall</i> 24-jam	-	Numerik – Rasio
Asupan Karbohidrat	Total asupan karbohidrat (gram) seseorang yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dalam satu hari (24 jam).	wawancara asupan makan harian	<i>food recall</i> 24-jam	-	Numerik – Rasio
Asupan Protein	Total asupan protein (gram) seseorang yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dalam satu hari (24 jam).	wawancara asupan makan harian	<i>food recall</i> 24-jam	-	Numerik – Rasio
Asupan Lemak	Total asupan lemak (gram) seseorang yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dalam satu hari (24 jam).	wawancara asupan makan harian	<i>food recall</i> 24-jam	-	Numerik – Rasio

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Disain Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dan faktor-faktor yang berhubungan dengan sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia Depok tahun 2012. Guna mencapai tujuan tersebut, peneliti menggunakan desain studi *cross sectional*. Disain ini dipilih sesuai dengan kegunaan dari disain studi *cross sectional*, yaitu mengumpulkan data beberapa variabel X dan variabel Y dalam populasi sasaran pada waktu bersamaan dan menentukan apakah terdapat hubungan antar variabel yang diteliti untuk menggambarkan pola masalah yang terjadi (Olsen dan Marie, 2004). Menurut Ghazali dalam Sastroasmoro dan Ismael (1995), studi *cross sectional* merupakan penelitian yang pengukurannya dilakukan hanya satu kali dan dapat bersifat deskriptif ataupun analitik.

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada tanggal 16 April hingga 6 Mei 2012 dan berlokasi di Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia sedangkan sampel dalam penelitian adalah mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

1. Mahasiswa dan Mahasiswi angkatan (tahun masuk Universitas Indonesia) 2010 Strata Satu (S1) Reguler Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

2. Berstatus sebagai mahasiswa aktif di Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
3. Tidak mempunyai pekerjaan sampingan yang dilakukan di malam hari (di atas pukul 22.00 WIB)
4. Bersedia untuk menjadi sampel dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini, teknik pemilihan sampel menggunakan teknik sampel acak sederhana (*simple random sampling*) berdasarkan kerangka sampling yang telah dibuat sebelumnya. Teknik sampel acak sederhana merupakan teknik pengambilan sejumlah individu dari populasi secara sederhana dan setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel yang paling sederhana jika sebuah populasi yang telah ditentukan memiliki daftar nama individu di dalamnya (Olsen dan Marie, 2004). Kerangka sampling dibuat berdasarkan nama, nomor pokok mahasiswa (NPM) dan angkatan yang telah diurutkan dari NPM terkecil hingga NPM terbesar dan angkatan termuda hingga angkatan tertua. Kemudian dilakukan pengundian untuk menentukan siswi mana yang terpilih sebagai sampel hingga memenuhi jumlah sampel yang dibutuhkan.

Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus pengujian hipotesis untuk dua proporsi populasi (Lemmeshow, et al. 1997), yaitu:

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{[P_1(1-P_1)+P_2(1-P_2)]}\}^2}{(P_1-P_2)^2}$$

keterangan:

- n = besar sampel yang diharapkan
 $Z_{1-\alpha/2}$ = tingkat kemaknaan pada $\alpha = 5\%$ (Z-score 1,96)
 $Z_{1-\beta}$ = kekuatan uji pada $\beta = 20\%$
 P = $(P_1+P_2)/2$
 P_1 = proporsi (+) mengalami kecenderungan SMM pada pajanan (+)
 P_2 = proporsi (+) mengalami kecenderungan SMM pada pajanan (-)

Universitas Indonesia

Tabel 4.1 Besar Minimal Sampel Berdasarkan Penelitian Sebelumnya

Variabel Independen	Variabel Dependen	P1	P2	Σ	Sumber
Jenis Kelamin	Sindrom Makan Malam	0.273	0.727	18	Gluck, et al. (2001)
Kecenderungan SMM	<i>Psychiatric disorders</i> (berkaitan dengan tingkat stress dan depresi)	0.636	0.364	53	Lundgren, et al. (2006)

Berdasarkan tabel 4.1, maka besar minimal sampel yang dibutuhkan yaitu 53 x 2 proporsi, 106 orang. Untuk mengantisipasi tidak dikembalikannya angket, maka peneliti menambah jumlah sampel sebanyak 10% sehingga jumlah sampel yang diambil sebanyak 117 orang mahasiswa. Kemudian, setelah dieliminasi berdasarkan kriteria inklusi eksklusi, didapatkan hasil akhir jumlah sampel yang dianalisis sebanyak 112 orang mahasiswa.

4.4 Pengumpulan Data

Sebelum pengumpulan data dilakukan, peneliti melakukan uji coba kuesioner yang dilakukan pada 20 orang mahasiswa Universitas Indonesia. Tujuan dari uji coba ini yaitu untuk mengetahui kekurangan struktur kuesioner yang telah ada lalu menyempurnakannya agar lebih mudah dimengerti oleh responden saat mengumpulkan data.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan, antara lain:

1. Data sindrom makan malam pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia yang didapatkan melalui pengisian kuesioner oleh responden. Kuesioner tersebut diadopsi dan dimodifikasi dari *The Night Eating Questionnaire (NEQ): Psychometric Properties of A Measure of Severity of the Night Eating Syndrome* (Allison, et al. 2006).

2. Data kepercayaan diri pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia yang didapatkan melalui pengisian kuesioner oleh responden. Kuesioner tersebut diadopsi dari *Rosenberg Self-Esteem Scale* (Rosenberg dalam Ciarrochi dan Billich, 2006).
3. Data stress dan depresi pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia yang didapatkan melalui pengisian kuesioner oleh responden. Kuesioner tersebut diadopsi dari *the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)* (Radloff, 1977).
4. Data beban kerja pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia yang didapatkan melalui pengisian kuesioner oleh responden. Kuesioner tersebut diadopsi dan dimodifikasi dari *Subjective Workload Assessment Technique (SWAT)* (Reid dan Nygren dalam Embrey, et al. 2006).
5. Data status gizi pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia yang didapatkan melalui perhitungan IMT, dimana IMT didapatkan melalui pengukuran berat badan menggunakan timbangan *digital* yang telah dikalibrasi dengan *seca*, pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise*, dan selanjutnya dihitung dengan rumus perhitungan IMT dan tabel kategori ambang batas IMT untuk Indonesia (Depkes, 1994).
6. Data asupan energi dan zat gizi makro pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia yang didapatkan melalui wawancara pola makan harian dengan metode *food recall* 2 x 24-jam dan perhitungan kebutuhan energi berdasarkan Tabel Angka Kecukupan Gizi 2004 bagi Orang Indonesia (Depkes, 2004).

Sedangkan data sekunder yang dikumpulkan, antara lain:

1. Data informasi daftar nama mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia Strata Satu (S1) Reguler angkatan 2009-2011 yang didapatkan dari bagian Administrasi Kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
2. Data informasi jenis kelamin mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia yang didapatkan dari bagian Administrasi Kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Universitas Indonesia

3. Data gambaran umum Fakultas Teknik Universitas Indonesia yang didapatkan dari bagian Administrasi Kemahasiswaan Fakultas Teknik dan Kemahasiswaan Rektorat Universitas Indonesia

4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Angket
2. Timbangan *digital* dan *seca* untuk mengukur berat badan
3. *Microtoise* untuk mengukur tinggi badan

Penentuan kasus sindrom makan malam menggunakan kuesioner yang diadopsi dan dimodifikasi dari *The Night Eating Questionnaire (NEQ): Psychometric properties of a measure of severity of the Night Eating Syndrome* (Allison, et al. 2006), yaitu jika responden memenuhi seluruh 5 kriteria berikut ini:

1. Tidak sarapan pagi (*morning anorexia*), adalah anoreksia pagi ditandai dengan tidak adanya rasa lapar di pagi hari sehingga menyebabkan penundaan waktu atau tidak melakukan sarapan pagi.
2. Makan banyak di malam hari (*evening hyperphagia*), adalah makan banyak di malam hari yaitu di waktu setelah makan malam, baik sebelum tidur ataupun di antara waktu tidur.
3. Tidur larut malam (*insomnia*), adalah keadaan sulit tidur (*insomnia awal*) ataupun terbangun dari tidur dan sulit tidur kembali (*insomnia tengah*).
4. Makan diantara waktu tidur (*nocturnal ingestion*), adalah terbangun dari tidur karena rasa lapar kemudian diikuti perilaku makan dan tidur kembali setelah makan.

Keempat kriteria diatas dipenuhi jika total skor kuesioner > 25 poin.

5. Pengulangan seluruh kriteria dalam kurun waktu minimal 3 bulan, ditandai dengan:

Kriteria tambahan dipenuhi jika pada pertanyaan isian, responden menjawab ≥ 3 bulan.

Universitas Indonesia

Pada penelitian ini, peneliti menentukan kasus sindrom makan malam terjadi jika memenuhi tiga kriteria utama sesuai dengan penelitian Stunkard, et al (1996), dan juga jika memenuhi kriteria tambahan sesuai dengan penelitian pendukung Birketvedt, et al (1999). Sehingga bila responden memenuhi seluruh empat kriteria baru dapat dikatakan responden mengalami sindrom makan malam.

Penentuan variabel kepercayaan diri menggunakan kuesioner yang diadopsi dari *Rosenberg Self-esteem Scale*. Kuesioner tidak memiliki nilai batasan karena disesuaikan dengan keadaan masing-masing populasi studi. Pengkategorian menggunakan mean jika distribusi data yang didapat menunjukkan distribusi normal dan median jika distribusi data yang didapat menunjukkan distribusi tidak normal, dengan kategori sebagai berikut:

1. Kepercayaan diri rendah, jika nilai total \leq mean.
2. Kepercayaan diri tinggi, jika nilai total $>$ mean

Penentuan variabel stress dan depresi menggunakan kuesioner yang diadopsi dari *the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*. Kuesioner tidak memiliki nilai batasan karena disesuaikan dengan keadaan masing-masing populasi studi. Pengkategorian menggunakan mean jika distribusi data yang didapat menunjukkan distribusi normal dan median jika distribusi data yang didapat menunjukkan distribusi tidak normal, dengan kategori sebagai berikut:

1. Stress dan depresi rendah, jika nilai total \leq mean.
2. Stress dan depresi tinggi, jika nilai total $>$ mean

Penentuan variabel beban kerja menggunakan kuesioner yang diadopsi dan dimodifikasi dari *Subjective Workload Assessment Technique*. Kuesioner tidak memiliki nilai batasan karena disesuaikan dengan keadaan masing-masing populasi studi. Pengkategorian menggunakan mean jika distribusi data yang didapat menunjukkan distribusi normal dan median jika distribusi data yang didapat menunjukkan distribusi tidak normal, dengan kategori sebagai berikut:

1. Beban kerja rendah, jika nilai total \leq mean.
2. Beban kerja tinggi, jika nilai total $>$ mean

Penentuan variabel status gizi menggunakan perhitungan IMT. Pengkategorian menggunakan tabel IMT dewasa Depkes (1994) dengan dua kategori sebagai berikut:

1. Tidak gemuk (termasuk kurus berat, kurus ringan dan normal), jika nilai $IMT \leq 25.00$
2. Gemuk (termasuk gemuk ringan dan gemuk berat), jika nilai $IMT > 25.00$

Penentuan asupan makan (energi dan zat gizi makro) tidak dilakukan pengkategorian, namun dengan membandingkan dua mean antara dua proporsi:

1. Mean kelompok SMM memiliki asupan lebih tinggi dibandingkan mean kelompok normal
2. Mean kelompok SMM memiliki asupan lebih rendah dibandingkan mean kelompok normal

4.6 Manajemen Data

Setelah seluruh data dikumpulkan, kemudian diolah dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Mengkode data (*data coding*)

Proses memberikan kode untuk masing-masing variabel yang ada pada penelitian, baik variabel independen maupun variabel dependen untuk mempermudah pengolahan data. Proses pengkodean data dilakukan setelah pengumpulan data.

2. Penyuntingan data (*data editing*)

Proses memeriksa kelengkapan isian kuesioner dengan kelengkapan pengisian, konsistensi jawaban dan kejelasan hasil pengisian dari responden. Pada tahap ini juga dilakukan pemeriksaan apakah masih ada data yang belum dikode atau salah dalam memberikan kode.

3. Membuat struktur data (*data structure*)

Proses membuat struktur data dan file yang akan diproses, disesuaikan dengan analisis yang akan dilakukan dan jenis perangkat lunak yang akan digunakan.

4. Memasukkan data (*data entry*)

Proses memasukkan data yang didapat dari kuesioner ke dalam file data yang telah dibuat dengan menggunakan program statistik SPSS 16.0.

5. Pembersihan data (*data cleaning*)

Proses pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan, apakah terdapat kesalahan pengisian kuesioner, kesalahan pengkodean, ataupun kesalahan lainnya.

4.7 Analisis Data

Jenis analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini, yaitu:

1. Analisis Univariat

Bentuk analisis deskriptif untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel, baik variabel dependen maupun variabel independen. Penyajian data dalam analisis ini dilakukan dalam bentuk tabel dan narasi.

2. Analisis Bivariat

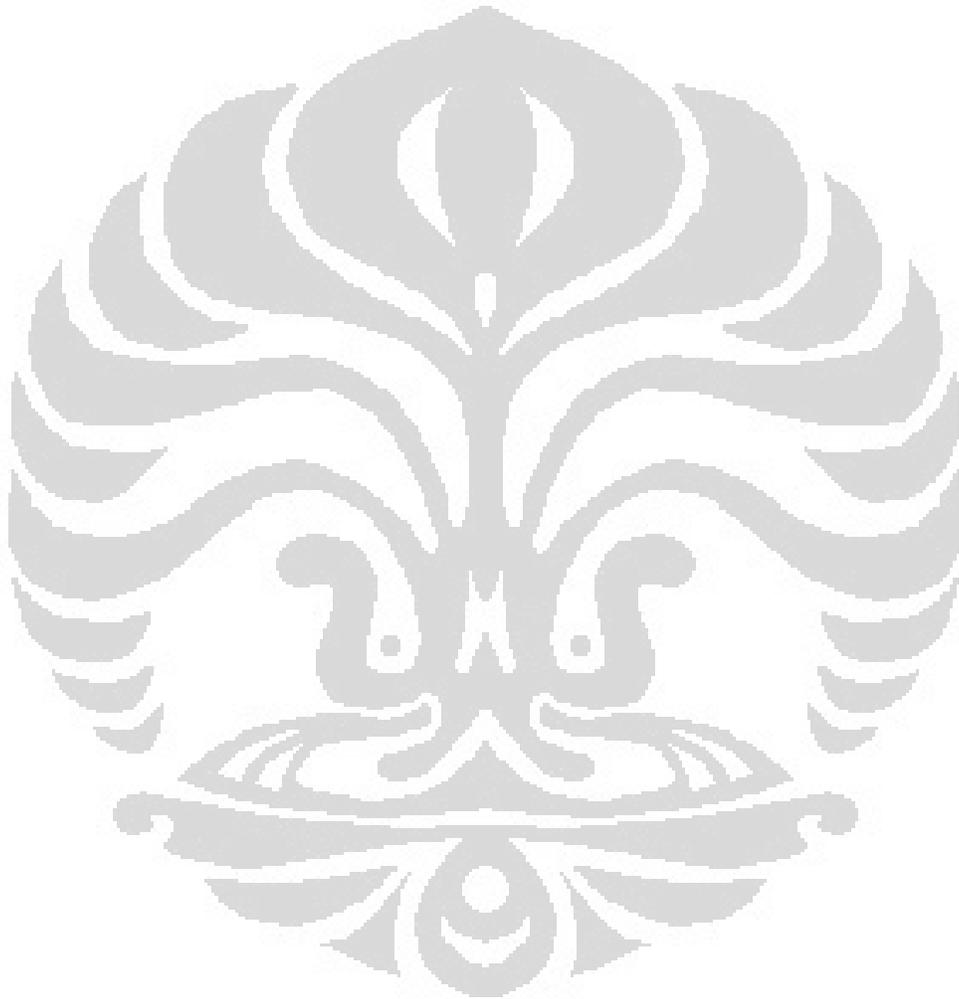
Bentuk analisis deskriptif untuk melihat hubungan antara setiap variabel independen (jenis kelamin, IMT, tingkat stress dan tingkat kepercayaan diri, beban kerja, serta asupan energi dan zat gizi makro) dengan variabel dependen (sindrom makan malam). Data masing-masing variabel independen yang kategorik (jenis kelamin, status gizi, kepercayaan diri, stress dan depresi) akan ditabulasi-silang dengan data variabel dependen.

Pada tabulasi silang 2x2 akan dicari nilai OR (*Odds Ratio*) sehingga akan ditemukan ada tidaknya hubungan antar variabel tersebut. Sedangkan data masing-masing variabel yang numerik (beban kerja, asupan energi dan zat gizi makro) akan diuji-t independen dan kemudian dicari ada tidaknya hubungan antar variabel tersebut.

Universitas Indonesia

Data dalam penelitian berupa data kategorik dan numerik sehingga menggunakan dua uji berikut:

1. Kategorik-kategorik digunakan uji statistik berupa uji kai kuadrat (*Chi Square*).
2. Kategorik-Numerik digunakan uji statistik berupa uji-t independen (*Independent T-test*).



BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Fakultas Teknik Universitas Indonesia (FT-UI)

Fakultas Teknik Universitas Indonesia didirikan pada tanggal 17 Juli 1964 berdasarkan Surat Keputusan Nomor 76 Menteri Pendidikan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan, dr. Syarief Thayeb, tentang dibentuknya Fakultas Teknik. Berdirilah Fakultas Teknik secara resmi di Jakarta tanpa upacara peresmian ataupun selamat, dibawah kibaran bendera Universitas Indonesia, jadilah Fakultas Teknik, Fakultas yang termuda saat itu. Dari sinilah bermula sejarah Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Tahap pertama, Fakultas Teknik UI memiliki tiga jurusan, yaitu Jurusan Sipil, Jurusan Mesin dan Jurusan Elektro. Tahun berikutnya dibuka Jurusan Metalurgi dan Jurusan Arsitektur. Kemudian dibuka Jurusan Teknik Gas dan Petrokimia serta jurusan yang termuda yaitu Jurusan Teknik Industri. Istilah jurusan kemudian diganti menjadi departemen hingga saat ini.

Fakultas Teknik Universitas Indonesia memiliki visi menjadi institusi pendidikan keteknikan yang unggul dan mampu bersaing di dunia internasional. Dekan FTUI saat ini Prof. Dr. Ir. Bambang Sugiarto, M.Eng dan Wakil Dekan FTUI, Dr. Ir. Dedi Priadi, DEA (eng.ui.ac.id). Jumlah seluruh mahasiswa FTUI Tahun Akademik 2011/2012 sekitar 12.839 mahasiswa (Direktorat Pendidikan UI), dengan komposisi:

1. 3.023 mahasiswa angkatan 2008-2009,
2. 3.300 mahasiswa angkatan 2009-2010,
3. 3.276 mahasiswa angkatan 2010-2011 dan
4. 3.240 mahasiswa angkatan 2011-2012.

Jumlah mahasiswa S1-reguler angkatan 2008-2011 pada Tahun Akademik 2011-2012 semester gasal (Direktorat Pendidikan UI), seperti terlihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Jumlah Mahasiswa S1-reguler Fakultas Teknik Tahun Akademik 2011-2012

Departemen	Laki-laki		Perempuan		Total
	N	%	N	%	
Teknik Sipil	204	72.1	79	27.9	283
Teknik Mesin	289	94.1	18	5.9	307
Teknik Elektro	243	81.8	54	18.2	297
Teknik Metalurgi & Material	224	76.7	68	23.3	292
Arsitektur	104	40.5	153	59.5	257
Teknik Kimia	190	62.7	113	37.3	303
Teknik Industri	136	46.6	156	53.4	292
Teknik Lingkungan	66	29.3	159	70.7	225
Teknik Perkapalan	144	87.3	21	12.7	165
Teknik Komputer	150	81.1	35	18.9	185
Arsitektur Interior	30	17.3	143	82.7	173
Teknologi Bioproses	80	43.2	105	56.8	185

Sumber: Direktorat Pendidikan Universitas Indonesia, 2012

5.2 Analisis Univariat

5.2.1 Sindrom Makan Malam (SMM)

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Sindrom Makan Malam (SMM)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ya	37	33
Tidak	75	67
Total	112	100

Berdasarkan tabel 5.2, terlihat bahwa sebanyak 33% responden yang mengalami Sindrom Makan Malam (SMM). Dengan masing-masing perilaku yang menunjukkan kriteria SMM terdapat 24.1% responden

yang memiliki perilaku sarapan buruk, 31.2% responden yang memiliki perilaku makan tambahan di malam hari, 42.9% responden yang memiliki kondisi emosi memburuk menjelang malam hari dan 35.7% responden yang memiliki perilaku tidur buruk.

5.2.2 Jenis Kelamin

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	51	45.5
Perempuan	61	54.5
Total	112	100

Berdasarkan tabel 5.3, terlihat bahwa jenis kelamin responden hampir seimbang, yaitu 45.5% responden laki-laki dan 54.5% responden perempuan.

5.2.3 Kepercayaan Diri

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Kepercayaan Diri pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Kepercayaan Diri	n	%
Rendah	55	49.1
Tinggi	57	50.9
Total	112	100

Berdasarkan tabel 5.5, terlihat bahwa tingkat kepercayaan diri responden hampir seimbang, yaitu 49.1% responden dengan tingkat kepercayaan diri rendah dan 50.9% responden dengan tingkat kepercayaan tinggi.

5.2.4 Stress dan Depresi

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Stress dan Depresi pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Stress dan Depresi	n	%
Rendah	58	51.8
Tinggi	54	48.2
Total	112	100

Berdasarkan tabel 5.6, terlihat bahwa tingkat stress dan depresi responden hampir seimbang, yaitu 51.8% responden dengan tingkat stress dan depresi rendah, serta 48.2% responden dengan tingkat stress dan depresi tinggi.

5.2.5 Beban Kerja

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Beban Kerja pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Beban Kerja	n	%
Rendah	67	59.8
Tinggi	45	40.2
Total	112	100

Berdasarkan tabel 5.6, terlihat bahwa nilai beban kerja rendah cenderung lebih banyak dari nilai beban kerja tinggi, yaitu beban kerja rendah sebanyak 59.8% dan beban kerja tinggi sebanyak 40.2%.

5.2.6 Status Gizi

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Status Gizi (IMT) pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Status Gizi	n	%
Tidak Gemuk	92	82.1
Gemuk	20	17.9
Total	112	100

Berdasarkan tabel 5.7, terlihat bahwa status gizi responden sebagian besar tidak gemuk yaitu sebanyak 82.1%, sisanya 17.9% responden gemuk.

5.2.7 Asupan Energi dan Zat Gizi Makro

5.2.7.1 Asupan Energi

Tabel 5.8 Nilai Sebaran Asupan Energi pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Jumlah	Min-Max	Mean	Median	SD	95% CI Mean
112	868–3670	1778	1783	415	1701–1856

Berdasarkan tabel 5.8, didapatkan rata-rata asupan energi mahasiswa FT adalah 1778 ± 415 kkal (95% CI: 1701-1856 kkal), dengan standar deviasi 415. Asupan energi terendah adalah 868 kkal dan tertinggi adalah 3670 kkal. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata-rata asupan energi mahasiswa FT adalah di antara 1701 kkal sampai dengan 1856 kkal.

5.2.7.2 Asupan Karbohidrat

Tabel 5.9 Nilai Sebaran Asupan Karbohidrat pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Jumlah	Min-Max	Mean	Median	SD	95% CI Mean
112	123.3-466.6	246.7	238.1	65.1	233.5-257.8

Berdasarkan tabel 5.9, didapatkan rata-rata asupan karbohidrat mahasiswa FT adalah 246.7 ± 65.1 gr (95% CI: 233.5-257.8 gr), dengan standar deviasi 65.1. Asupan karbohidrat terendah adalah 123.3 gr dan tertinggi adalah 466.6 gr. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95%

diyakini bahwa rata-rata asupan karbohidrat mahasiswa FT adalah di antara 233.5 gr sampai dengan 257.8 gr.

5.2.7.3 Asupan Protein

Tabel 5.10 Nilai Sebaran Asupan Protein pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Jumlah	Min-Max	Mean	Median	SD	95% CI Mean
112	26.8-144.3	60.4	56.8	17.8	57.0 – 63.7

Berdasarkan tabel 5.10, didapatkan rata-rata asupan protein mahasiswa FT adalah 60.4 ± 17.8 gr (95% CI: 57.0-63.7 gr), dengan standar deviasi 17.8. Asupan protein terendah adalah 26.8 gr dan tertinggi adalah 144.3 gr. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata-rata asupan protein mahasiswa FT adalah di antara 57.0 gr sampai dengan 63.7 gr.

5.2.7.4 Asupan Lemak

Tabel 5.11 Nilai Sebaran Asupan Lemak pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Jumlah	Min-Max	Mean	Median	SD	95% CI Mean
112	20.4-131.4	61.6	59.7	21.3	57.7-65.6

Berdasarkan tabel 5.11, didapatkan rata-rata asupan lemak mahasiswa FT adalah 61.6 ± 21.3 gr (95% CI: 57.7-65.6 gr), dengan standar deviasi 21.3. Asupan lemak terendah adalah 20.4 gr dan tertinggi adalah 131.4 gr. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata-rata asupan lemak mahasiswa FT adalah di antara 57.7 gr sampai dengan 65.6 gr.

5.3 Analisis Bivariat

5.3.1 Jenis Kelamin

Tabel 5.12 Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Jenis Kelamin	SMM				Total		OR (95% CI)	<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Laki-laki	19	37.3	32	62.7	51	100	0.705 (0.32-1.55)	0.424
Perempuan	18	29.5	43	70.5	61	100		
Jumlah	37	33	75	67	112	100		

Berdasarkan tabel 5.12, terlihat bahwa sindrom makan malam terjadi hampir seimbang pada 37.3% laki-laki dan 29.5% perempuan. Hasil uji statistik memperlihatkan *p-value* 0.424, sehingga dikatakan tidak ada hubungan bermakna secara signifikan antara jenis kelamin dengan sindrom makan malam.

5.3.2 Kepercayaan Diri

Tabel 5.13 Tabulasi Silang antara Kepercayaan Diri dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Kepercayaan Diri	SMM				Total		OR (95% CI)	<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	22	40	33	60	55	100	0.536 (0.24-1.19)	0.160
Tinggi	15	26.3	42	73.7	57	100		
Jumlah	37	33	75	67	112	100		

Berdasarkan tabel 5.13, terlihat bahwa pada responden SMM dengan kepercayaan diri rendah lebih banyak jumlahnya (40%) dibandingkan responden SMM dengan kepercayaan diri tinggi (26.3%). Namun, hasil uji statistik memperlihatkan *p-value* 0.160, sehingga dikatakan tidak ada hubungan bermakna secara signifikan antara kepercayaan diri dengan sindrom makan malam.

5.3.3 Stress dan Depresi

Tabel 5.14 Tabulasi Silang antara Stress dan Depresi dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Stress dan Depresi	SMM				Total		OR (95% CI)	<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	14	24.1	44	75.9	58	100	2.332 (1.04-5.23)	*0.046
Tinggi	23	42.6	31	57.4	54	100		
Jumlah	37	33	75	67	112	100		

Berdasarkan tabel 5.14, terlihat bahwa pada responden SMM dengan stress dan depresi tinggi lebih banyak jumlahnya (42.6%) dibandingkan responden SMM dengan stress dan depresi rendah (24.1%). Hasil uji statistik pun memperlihatkan *p-value* 0.046, sehingga dikatakan ada hubungan bermakna secara signifikan antara stress dan depresi dengan sindrom makan malam. *Odds ratio* untuk stress dan depresi sebesar 2.332, dengan estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa OR berada di antara 1.040-5.230.

5.3.4 Beban Kerja

Tabel 5.15 Tabulasi silang antara Beban Kerja dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Beban Kerja	SMM				Total		OR (95% CI)	<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	21	31.3	46	68.7	67	100	1.209 (0.54-2.69)	0.685
Tinggi	16	35.6	29	64.4	45	100		
Jumlah	37	33	75	67	112	100		

Berdasarkan tabel 5.15, terlihat bahwa pada responden SMM dengan beban kerja tinggi cenderung lebih banyak jumlahnya (35.6%) dibandingkan responden SMM dengan beban kerja rendah (31.3%).

Namun hasil uji statistik memperlihatkan p-value 0.685, sehingga dikatakan tidak ada hubungan bermakna secara signifikan antara beban kerja dengan sindrom makan malam.

5.3.5 Status Gizi

Tabel 5.16 Tabulasi Silang antara Status Gizi dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa FT-UI tahun 2012

Status Gizi	SMM				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> - <i>value</i>
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Gemuk	29	31.5	63	68.5	92	100	1.448 (0.53-3.93)	0.600
Gemuk	8	40	12	60	20	100		
Jumlah	37	33	75	67	112	100		

Berdasarkan tabel 5.16, terlihat bahwa sindrom makan malam cenderung terjadi pada responden gemuk (40%) dibanding responden tidak gemuk (31.5%). Hasil uji statistik memperlihatkan *p*-value 0.600, sehingga dikatakan tidak ada hubungan bermakna secara signifikan antara status gizi dengan sindrom makan malam.

5.3.6 Asupan Energi dan Zat Gizi Makro

5.3.6.1 Asupan Energi

Tabel 5.17 Distribusi Nilai Rata-rata Asupan Energi Mahasiswa SMM dibandingkan Mahasiswa tidak SMM di FT-UI tahun 2012

Variabel	n	Mean (kkal)	SD (kkal)	T (t-test)	<i>p</i> - <i>value</i>
SMM					
Ya	37	1949	432	-3.181	*0.002
Tidak	75	1694	382		

Berdasarkan tabel 5.17, terlihat bahwa ada 37 responden yang SMM dan mempunyai rata-rata asupan energi sebesar 1949 ± 432 kkal, sedangkan 75 responden yang tidak SMM mempunyai rata-rata asupan energi yang lebih rendah yaitu sebesar 1694 ± 382 kkal. Dari hasil uji statistik menghasilkan p-value 0.002, sehingga dikatakan ada hubungan bermakna secara signifikan antara asupan energi dengan sindrom makan malam.

5.3.6.2 Asupan Karbohidrat (KH)

Tabel 5.18 Distribusi Nilai Rata-rata Asupan KH Mahasiswa SMM dibandingkan dengan Mahasiswa tidak SMM di FT-UI tahun 2012

Variabel	n	Mean	SD (gr)	T (t-test)	p-value
SMM		(gr)			
Ya	37	260.3	62.9	-1.681	0.096
Tidak	75	238.5	65.4		

Berdasarkan tabel 5.18, terlihat bahwa ada 37 responden yang SMM dan mempunyai rata-rata asupan karbohidrat sebesar 260.3 ± 62.9 gr, sedangkan 75 responden yang tidak SMM mempunyai rata-rata asupan karbohidrat yang lebih rendah yaitu sebesar 238.5 ± 65.4 gr. Hasil uji statistik menghasilkan p-value 0.096, sehingga dikatakan tidak ada hubungan bermakna secara signifikan antara asupan karbohidrat dengan sindrom makan malam.

5.3.6.3 Asupan Protein

Tabel 5.19 Distribusi Nilai Rata-rata Asupan Protein Mahasiswa SMM dibandingkan dengan Mahasiswa tidak SMM di FT-UI tahun 2012

Variabel	n	Mean	SD (gr)	T (t-test)	p-value
SMM		(gr)			
Ya	37	67.4	21.2	-3.062	*0.003
Tidak	75	56.9	14.9		

Berdasarkan tabel 5.19, terlihat bahwa ada 37 responden yang SMM dan mempunyai rata-rata asupan protein sebesar 67.4 ± 21.2 gr, sedangkan 75 responden yang tidak SMM mempunyai rata-rata asupan protein yang lebih rendah yaitu sebesar 56.9 ± 14.9 gr. Hasil uji statistik menghasilkan p-value 0.003, sehingga dikatakan ada hubungan bermakna secara signifikan antara asupan protein dengan sindrom makan malam.

5.3.6.4 Asupan Lemak

Tabel 5.20 Distribusi Nilai Rata-rata Asupan Lemak Mahasiswa SMM dibandingkan dengan Mahasiswa tidak SMM di FT-UI tahun 2012

Variabel	n	Mean (gr)	SD (gr)	T (t-test)	p-value
SMM					
Ya	37	68.7	20.5	-2.522	*0.013
Tidak	75	58.2	20.9		

Berdasarkan tabel 5.20, terlihat bahwa ada 37 responden yang SMM dan mempunyai rata-rata asupan lemak sebesar 68.7 ± 20.5 gr, sedangkan 75 responden yang tidak SMM mempunyai rata-rata asupan lemak yang lebih rendah yaitu sebesar 58.2 ± 20.9 gr. Hasil uji statistik menghasilkan p-value 0.013, sehingga dikatakan ada hubungan bermakna secara signifikan antara asupan lemak dengan sindrom makan malam.

5.4 Rangkuman Analisis Bivariat

5.4.1 Uji *Chi-square* (χ^2)

Hasil analisis bivariat variabel dengan uji χ^2 dapat dilihat pada tabel 5.21.

Tabel 5.21 Rangkuman Analisis Bivariat dengan Uji χ^2

Variabel Independen		Dependen (SMM)				Total		OR (95% CI)	p- value
		Ya		Tidak		n	%		
		n	%	n	%				
Jenis	Laki-laki	19	37.3	32	62.7	51	100	0.705 (0.32-1.56)	0.424
Kelamin	Perempuan	18	29.5	43	70.5	61	100		
Jumlah		37	33	75	67	112	100		
Kepercayaan	Rendah	22	40	33	60	55	100	0.536 (0.24-1.19)	0.160
Diri	Tinggi	15	26.3	42	73.7	57	100		
Jumlah		37	33	75	67	112	100		
Stress dan	Rendah	14	24.1	44	75.9	58	100	2.332 (1.04-5.23)	*0.046
Depresi	Tinggi	23	42.6	31	57.4	54	100		
Jumlah		37	33	75	67	112	100		
Beban Kerja	Rendah	21	31.3	46	68.7	67	100	1.209 (0.54-2.69)	0.685
	Tinggi	16	35.6	29	64.4	45	100		
Jumlah		37	33	75	67	112	100		
Status Gizi	Tidak Gemuk	29	31.5	63	68.5	92	100	1.448 (0.53-3.93)	0.600
	Gemuk	8	40	12	60	20	100		
Jumlah		37	33	75	67	112	100		

Catatan: *hubungan bermakna secara signifikan

5.4.2 Uji-T Independen (*independent t-test*)

Hasil analisis bivariat variabel dengan uji-T independen dapat dilihat pada tabel 5.22.

Tabel 5.22 Rangkuman Analisis Bivariat dengan Uji-T Independen

Variabel	SMM	N	Mean	SD	T (<i>t-test</i>)	p-value
Asupan Energi	Ya	37	1949 kkal	432 kkal	-3.181	*0.002
	Tidak	75	1694 kkal	382 kkal		
Asupan KH	Ya	37	260.3 gr	62.9 gr	-1.681	0.096
	Tidak	75	238.5 gr	65.4 gr		
Asupan Protein	Ya	37	67.4 gr	21.2 gr	-3.062	*0.003
	Tidak	75	56.9 gr	14.9 gr		
Asupan Lemak	Ya	37	68.7 gr	20.5 gr	-2.522	*0.013
	Tidak	75	58.2 gr	20.9 gr		

Catatan: *hubungan bermakna secara signifikan

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dijadikan bahan pertimbangan. Keterbatasan-keterbatasan tersebut, antara lain:

1. Penelitian menggunakan desain *cross sectional*, sehingga hubungan antara variabel independen dan variabel dependen bukan merupakan suatu hubungan sebab akibat (kausalitas).
2. Penelitian belum tentu menggambarkan populasi keseluruhan Fakultas Teknik Universitas Indonesia, dikarenakan sampel yang diambil hanya berasal dari tiga departemen (teknik arsitektur, teknik kimia dan teknik industri) dan hanya mengambil satu angkatan 2010.
3. Penelitian dilakukan tanpa diagnosa secara klinis sehingga data-data yang didapatkan berasal dari jawaban responden melalui angket dan wawancara, serta tidak dapat dilihat kondisi klinis responden.

6.2 Sindrom Makan Malam

Penelitian mengidentifikasi lebih dari 30% responden memenuhi seluruh kriteria sindrom makan malam, yaitu:

1. Tidak sarapan pagi (*morning anorexia*)
2. Makan banyak di malam hari (*evening hyperphagia*)
3. Tidur larut malam (*insomnia*)
4. Makan diantara waktu tidur (*nocturnal ingestion*)
5. Pengulangan seluruh kriteria dalam kurun waktu minimal 3 bulan

Karakteristik neuroendokrin sindrom makan malam berkaitan dengan kadar plasma melatonin, leptin dan kortisol (Birketvedt, et al. 1999). Sindrom makan malam merupakan kombinasi yang unik dari penyimpangan perilaku makan, gangguan tidur dan gangguan emosi. Meningkatnya kadar plasma melatonin ketika malam hari menandakan gangguan tidur, menurunnya plasma level melatonin sepanjang hari menandakan emosi yang buruk seperti stress dan depresi, kegagalan plasma leptin untuk meningkatkan jumlahnya saat malam hari memengaruhi dorongan nafsu makan dan munculnya rasa lapar, dan keberadaan kortisol merupakan pembuktian bahwa pemakan malam memiliki tipe spesifik untuk mengatasi stress yaitu dengan makan larut malam (Stunkard, dalam Fairburn dan Brownell. 2002).

Aspek utama pada sindrom makan malam adalah tertundanya pola sirkadian waktu makan. Penundaan waktu makan ini meluas ke pengukuran zat gizi makro dan neuroendokrin. Empat studi klinis menunjukkan waktu makan yang tertunda pada pemakan malam. Tiga penelitian yang menyertakan asupan makan, menunjukkan bahwa pemakan malam mengonsumsi lebih banyak asupan kalori harian (26-56%) setelah makan malam dibandingkan dengan asupan kalori harian kelompok kontrol (10-15%). Semua pemakan malam sepenuhnya sadar ketika makan di malam hari dan mengingat makanan tersebut hingga keesokan paginya. Keadaan tersebut yang menunjukkan perbedaan dengan *Sleep-Related Eating Disorder* (SRED) (Stunkard, et al. 2009).

Masing-masing perilaku yang menunjukkan kriteria sindrom makan malam diteliti. Terdapat 24.1% responden yang memiliki perilaku sarapan buruk, ditandai dengan menunda waktu sarapan dan rendahnya rasa lapar ketika pagi hari (pertanyaan A1 dan A2). Terdapat 31.2% responden yang memiliki perilaku makan tambahan di malam hari, ditandai dengan tingginya rasa lapar setelah makan malam, tidak dapat mengontrol rasa lapar tersebut dan dibuktikan dengan mengonsumsi makanan setelah makan malam (pertanyaan B1, B2 dan B3). Terdapat 42.9% responden yang

memiliki kondisi emosi memburuk menjelang malam hari, ditandai dengan tingginya perasaan *badmood/stress* dan waktu terjadinya menjelang malam hari (pertanyaan C1 dan C2). Terdapat 35.7% responden memiliki perilaku tidur buruk, ditandai dengan tingginya frekuensi begadang/terlambat tidur, tingginya frekuensi insomnia/sulit tidur dan tingginya frekuensi terbangun ketika tidur di tengah malam (pertanyaan D1, D2 dan D3). Pertanyaan D4 hingga D8 tidak dilihat sebagai kriteria utuh, namun masuk ke dalam pertanyaan pendukung sindrom makan malam. Sistem pertanyaan mengandung perintah berhenti untuk pertanyaan D4 dan seterusnya, maka nilai pertanyaan D4 hingga D8 dimasukkan ke dalam nilai total angket untuk menentukan apakah responden mengalami sindrom makan malam.

Menurut Allison, KC. et al (2008), untuk menangkap kasus sindrom makan malam yang mungkin terjadi dapat digunakan batas nilai (*cutoff*) 25, maka dalam penelitian ini akan dikatakan mengalami sindrom makan malam jika total nilai angket > 25 poin dan responden menuliskan waktu terjadinya minimal 3 bulan (pertanyaan D9). Selain itu, telah dilakukan uji normalitas yang menunjukkan distribusi data nilai total angket adalah tidak normal (*p-value* 0.019), maka digunakan nilai median 25 sebagai bukti pendukung dalam menentukan batas nilai sindrom makan malam atau normal.

Data sindrom makan malam dalam bentuk kategorik karena sudah ada batas nilai yang baku untuk menentukan kasus sindrom makan malam atau tidak.

6.3 Jenis Kelamin

Dalam penelitian ini ditemukan 37.3% laki-laki dan 29.5% perempuan mengalami sindrom makan malam. Terlihat memang proporsi lebih tinggi pada laki-laki, namun disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan sindrom makan malam. Sesuai dengan penelitian Gluck, et al. (2001), menyebutkan memang tidak ada perbedaan antara kejadian sindrom makan malam pada laki-laki ataupun

perempuan. Selain itu, Gluck menyebutkan bahwa hingga saat ini masih banyak perdebatan dan ditemukan beberapa penelitian yang menunjukkan hubungan perbedaan jenis kelamin dengan kejadian sindrom makan malam.

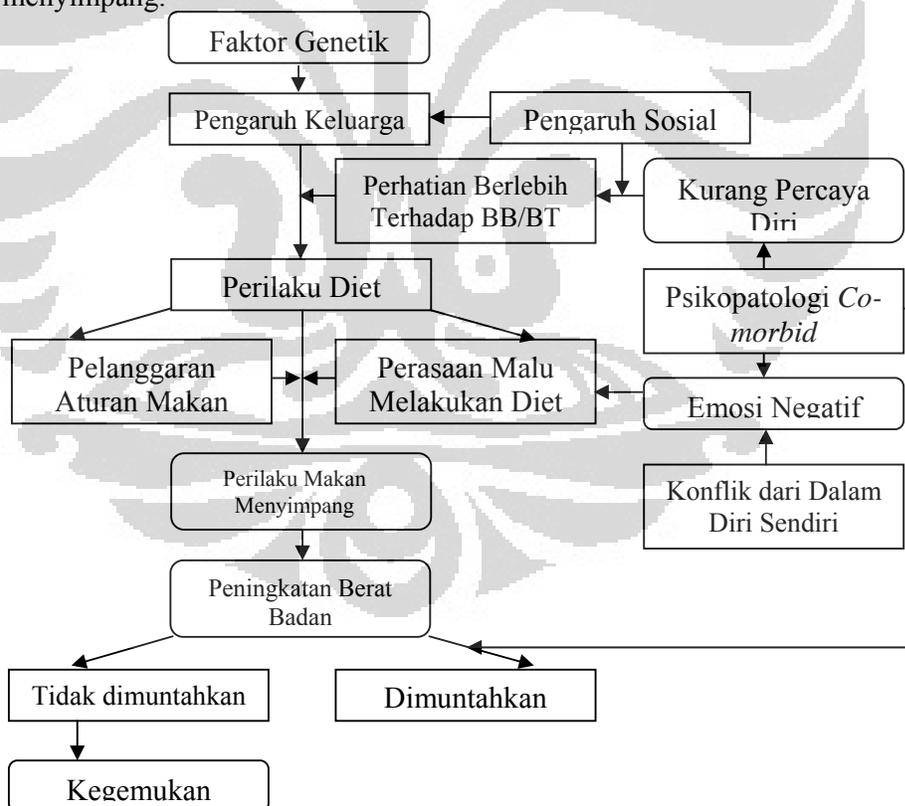
Jenis kelamin (seks) adalah perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seseorang lahir. Perbedaan dan fungsi biologis laki-laki dan perempuan tidak dapat dipertukarkan di antara keduanya, dan fungsinya tetap dengan laki-laki dan perempuan pada segala ras yang ada di muka bumi (Hungu dalam Marbun, 2011). Tidak adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan sindrom makan malam dalam penelitian ini (*p-value* 0.424), mungkin disebabkan kebiasaan makan yang dimiliki laki-laki dan perempuan tidak jauh berbeda. Masing-masing memiliki ciri misalnya, perilaku menunda sarapan lebih banyak dilakukan laki-laki (27.5%) daripada perempuan (21.3%) kemudian perilaku makan tambahan di malam hari yang lebih banyak dilakukan oleh laki-laki (33.3%) daripada perempuan (29.5%). Pada perilaku emosi memburuk menjelang malam hari hampir seimbang baik laki-laki (43.1%) maupun perempuan (42.6%). Namun perilaku tidur yang buruk akibat begadang dan insomnia lebih banyak dialami perempuan (41%) daripada laki-laki (29.4%). Sehingga peneliti berpendapat bahwa sebaran masing-masing kebiasaan atau perilaku yang mengarah sindrom makan malam pada laki-laki dan perempuan tidak jauh berbeda.

6.4 Kepercayaan Diri

Dalam penelitian ini, responden SMM yang memiliki kepercayaan diri rendah lebih banyak jumlahnya (40%) dibanding responden SMM yang memiliki kepercayaan diri tinggi (26.3%). Hasil ini mendukung penelitian Gluck, et al (2001) yang menyebutkan bahwa pemakan malam memiliki kepercayaan diri yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol, dan kepercayaan diri memiliki hubungan signifikan dengan terjadinya sindrom makan malam.

Namun, hasil uji statistik penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara kepercayaan diri dengan kasus sindrom makan malam secara langsung (*p-value* 0.160). Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepercayaan diri dengan tingkat stress dan depresi (*p-value* 0.000) melalui uji korelasi. Terlihat bahwa alasan seseorang menjadi stress dan depresi dapat disebabkan oleh rendahnya rasa percaya diri mereka, dan terjadi pengaruh timbal balik antara kepercayaan diri dengan kondisi emosi seseorang. Kedua faktor ini merupakan dua tanda adanya gangguan psikologis yang erat menunjukkan gejala sindrom makan malam (Gluck, et al. 2001).

Bagan Kendler, *A Simple Model of Bulimia Nervosa dan Binge Eating Disorder* (Allice, DB. 1995) juga menjelaskan bahwa kurang percaya diri sebagai psikopatologi komorbid juga turut memengaruhi perilaku makan menyimpang.



Gambar 6.1 Bagan Kendler: *A Simple Model of Bulimia Nervosa dan Binge Eating Disorder* (Allice, DB. 1995)

Dalam gambar 6.1, terdapat kerangka pikir yang menunjukkan bahwa aspek psikologis berupa rasa percaya diri yang rendah dan emosi negatif mempengaruhi terjadinya perilaku makan menyimpang. Kemudian peneliti berpendapat bahwa rasa kepercayaan diri tidak secara langsung mempengaruhi kasus sindrom makan malam pada responden. Tetapi hal ini dikarenakan rendahnya kepercayaan diri tersebut mempengaruhi seseorang untuk mengalami kondisi stress dan depresi menjelang malam hari, sehingga timbul keinginan untuk makan.

6.5 Stress dan Depresi

Dalam penelitian ini ditemukan 42.6% responden SMM dengan tingkat stress dan depresi yang lebih tinggi dibanding responden SMM dengan tingkat stress dan depresi rendah (24.1%). Penelitian Gluck, et al (2001) juga menyebutkan pemakan malam memiliki skor depresi yang lebih tinggi dibanding dengan orang normal, penilaian tersebut memperkuat hubungan sindrom makan malam dengan gejala gangguan psikologis dan disimpulkan bahwa sindrom makan malam adalah sebuah sindrom yang ditandai dengan adanya gangguan psikologis. Stress merupakan tindakan yang dilakukan oleh organisme ketika menghadapi stressor atau penyebab stress (Taylor dalam Smet, 1994). Sedangkan depresi merupakan tingkat yang lebih parah dari stress negatif (*distress*). Depresi juga menjadi kasus pendukung terjadinya berbagai penyimpangan (Dean, A. 1985).

Stunkard, et al. (1996) menyebutkan bahwa pemakan malam menunjukkan emosi yang memburuk menjelang malam kemudian ditunjang dengan kondisi *distress* dan makan banyak. Dalam penelitian lainnya, Stunkard, et al. (1955) menyebutkan kebiasaan makan tengah malam muncul sebagai respon terhadap kondisi stress yang dialami. Secara klinis, Birketvedt, et al. (1999) menjelaskan kondisi emosi yang memburuk dan depresi disebabkan oleh penurunan hormon melatonin, yang memiliki fungsi membantu terpeliharanya tidur yang nyenyak dan menjaga suasana hati.

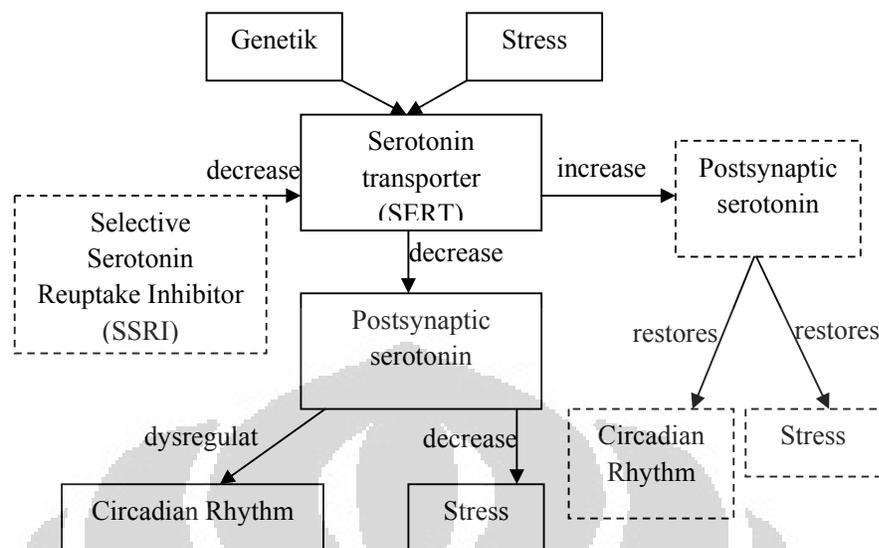
Geliebter, et al (dalam Stunkard, et al. 2009) juga melaporkan bahwa percobaan dengan 'cold pressor test' menunjukkan kadar hormon kortisol yang lebih tinggi pada pemakan malam, terkait dengan kondisi stress yang lebih tinggi.

Model Stunkard, et al (2009) juga menunjukkan kerangka elemen utama yang memperlihatkan hubungan faktor gen dan stress terhadap irama sirkadian (*circadian rhythm*) secara hormonal, dimana tertundanya irama sirkadian pada pola makan merupakan aspek utama penderita sindrom makan malam dan faktor stress ikut mempengaruhi pola makan melalui serotonin transporter, disebut sebagai **Sistem Serotonergik** (Gambar 6.2).

Selain itu Stunkard pun menjelaskan proses lain yaitu **Sistem Glukokortikoid**, yang bertanggung jawab terhadap kondisi stress dan tentunya dapat menjelaskan siklus hormonal pengaruh stress terhadap pola sirkadian asupan makan seseorang. Sistem glukokortikoid menjadi penjelasan yang menarik untuk mekanisme sindrom makan malam karena tiga alasan:

1. Hypothalamic-Pituitary Adrenal (HPA) bertanggung jawab terhadap kondisi stress, yang merupakan peran penting terjadinya sindrom makan malam.
2. Hasil akhir glukokortikoid sistem menyebabkan bertambahnya nafsu makan.
3. Pola sirkadian akibat hormon penambah nafsu makan, Agouti-Related Protein (AgRP), merupakan target dari proses glukokortikoid.

Kondisi stress selama sekresi glukokortikoid berlangsung pun terjadi dengan sangat baik. Glukokortikoid ini memiliki peran penting terhadap proses makan dan mendukung terjadinya obesitas. Pada akhirnya proses hormonal Glukokortikoid inilah yang memicu peningkatan nafsu makan saat malam hari akibat kondisi emosi yang memburuk, baik stress maupun depresi.



Gambar 6.2 *The elements central to the model: interaction of SERT deregulating circadian rhythm* (Stunkard, et al. 2009)

Hasil uji tabulasi silang dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara stress dan depresi dengan sindrom makan malam (p -value 0.046). *Odds Ratio* 2.332 memberikan kesimpulan bahwa responden dengan sindrom makan malam memiliki tingkat stress dan depresi 2.3 kali lebih tinggi dibanding dengan yang tidak mengalami sindrom tersebut. Sebuah studi meneliti profil 24-jam suasana hati pemakan malam dan kontrolnya, ditemukan bahwa pemakan malam memiliki suasana hati yang lebih rendah sepanjang hari dibandingkan dengan kontrol.

Di samping itu, suasana hati para pemakan malam biasanya memburuk di malam hari, berbeda dengan pola yang terlihat pada orang-orang yang depresi, suasana hati mereka biasanya meningkat sepanjang malam hari. Semua karakteristik psikologis ini terlihat lebih menonjol pada pemakan malam, bahkan jika dibandingkan dengan mereka yang kelebihan berat badan, mereka menunjukkan pola psikopatologi yang berbeda. Para pemakan malam, bila dibandingkan dengan kontrol, dilaporkan mengalami depresi dan stress lebih tinggi, dan secara signifikan memiliki kualitas hidup lebih rendah (Lundgren, et al. 2008).

Peneliti berpendapat bahwa responden dengan sindrom makan malam mengalami kondisi emosi yang memburuk menjelang malam, kemudian menurunnya hormon melatonin dan meningkatnya hormon kortisol memicu untuk mengonsumsi makanan, sehingga responden akan berusaha mengatasi kondisi emosinya yang memburuk dengan makan. Peneliti pun menyimpulkan, terjadinya sindrom makan malam dipengaruhi oleh kondisi stress dan depresi yang lebih tinggi menjelang malam hari.

6.6 Beban Kerja

Hasil penelitian menunjukkan 35.6% responden SMM memiliki beban kerja tinggi dan 31.3% responden SMM memiliki beban kerja rendah. Hal ini mendukung teori bahwa beban kerja tinggi mempengaruhi terjadinya sindrom makan malam. Telah terbukti bahwa shift kerja atau kerja malam memicu penyimpangan pola makan dan pada akhirnya menyebabkan peningkatan asupan makanan di waktu yang seharusnya untuk beristirahat (Knutsson, A. 2003; Vener, et al dalam Salgado-Delgado, et al. 2010; Pasqua dan Moreno dalam Salgado-Delgado, et al. 2010).

Shift kerja atau kerja malam dihubungkan dengan hipertensi, sindrom metabolik, kanker dan penyakit lainnya. Penyebab dari kejadian patologik ini akibat disosiasi antara sinyal sementara jam biologis dan jadwal kegiatan pekerja malam. Asupan makan yang disesuaikan dengan aktivitas normal akan mencegah terjadinya peningkatan berat badan atau kegemukan (Endocrinology 151 dalam Salgado-Delgado, et al. 2010).

Shift kerja atau kerja malam memaksa seseorang untuk tetap aktif ketika malam hari dimana seharusnya mereka tidur (Knutsson, A. 2003; Weibel dan Brandenberger dalam Salgado-Delgado, et al. 2010). Dalam waktu yang lama, penyimpangan perilaku ini dapat membawa pada kasus obesitas, metabolik sindrom, penyakit jantung, kelainan lambung dan kematian akibat kanker (Akerstedt, et al dalam Salgado-Delgado, et al. 2010; Davis, et al. 2001).

Beban kerja mental kognitif umumnya timbul dari ketidakcocokan antara tuntutan tugas itu sendiri dan sumber daya mental yang tersedia untuk memenuhi tuntutan tugas tersebut. Ketidakcocokan inilah yang umumnya memunculkan kesalahan manusia (*human error*) dalam menyelesaikan tugas ataupun pekerjaan. Beban kerja memiliki hubungan dengan stress dan depresi, karena seringkali beban kerja inilah yang menjadi alasan utama seseorang mengalami kondisi stress dan depresi.

Namun hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara nilai beban kerja dengan sindrom makan malam (*p-value* 0.685). Alasan yang mendukung kesimpulan tersebut adalah penelitian ini dilakukan pada mahasiswa yang umumnya memiliki beban kerja yang sama, meskipun terdapat beberapa perbedaan kegiatan di larut malam, namun pada umumnya hampir seluruh responden melakukan kegiatan yang sama di larut malam, yaitu belajar, komunikasi, menonton ataupun bermain *game*. Hasil lain dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan stress dan depresi melalui uji korelasi (*p-value* 0.000). Peneliti berpendapat bahwa pada populasi ini, beban kerja tidak secara langsung mempengaruhi terjadinya sindrom makan malam, namun beban kerja yang diterima menjadi *stressor* yang mengakibatkan responden mengalami kondisi emosi yang memburuk menjelang malam hari, stress ataupun depresi.

6.7 Status Gizi

Hasil penelitian ditemukan terdapat 40% responden gemuk dan 31.5% responden tidak gemuk dari responden yang mengalami sindrom makan malam. Hal tersebut menunjukkan persentase paling tinggi sindrom makan malam terdapat pada golongan responden gemuk ($IMT > 25.00 \text{ kg/m}^2$) dan sindrom makan malam cenderung terjadi pada responden gemuk dibandingkan dengan responden tidak gemuk. Penelitian yang dilakukan oleh Tholin, et al (2009) menunjukkan hasil rata-rata IMT pada pria-SMM

lebih tinggi daripada tanpa SMM. IMT pada wanita-SMM lebih tinggi daripada wanita tanpa SMM. Meskipun banyak penelitian menunjukkan SMM memberikan kontribusi terhadap obesitas, hanya satu studi yang melaporkan bahwa pada orang-orang yang terkena SMM memiliki IMT lebih tinggi (Aronoff dalam Gluck, 2002). Kebanyakan studi tidak menemukan hubungan antara IMT pada orang-orang obesitas dengan SMM maupun tidak (Gluck, 2002).

Status gizi (*Nutrition Status*) adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu (Idrus dan Kunanto dalam Supriasa, 2002). Hasil uji statistik menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dengan sindrom makan malam (*p-value* 0.600). Hal ini dikarenakan sebagian besar responden (82.1%) yang diteliti memiliki status gizi tidak gemuk ($IMT \leq 25.00 \text{ kg/m}^2$), sehingga tidak terlihat perbedaan yang mencolok kriteria sindrom ini pada masing-masing golongan status gizi responden. Penelitian Birketvedt dan Marshall (dalam Lundgren, 2008) menunjukkan jumlah perbedaan sangat kecil antara orang-orang gemuk dan tidak gemuk yang memiliki kriteria sindrom makan malam.

Penemuan-penemuan saat ini memperjelas bahwa sindrom makan malam yang banyak terjadi pada responden tidak gemuk tidak bisa disepelekan, meskipun kegemukan belum terlihat sebagai dampak saat ini. Penemuan saat ini lebih banyak menunjukkan hubungan antara sindrom makan malam dengan pola makan, gangguan emosi dan gangguan tidur, serta gangguan psikopatologis komorbid (Lundgren, et al. 2008).

Peneliti berpendapat sindrom makan malam yang banyak terjadi pada responden tidak gemuk dapat disebabkan oleh faktor lain seperti kepercayaan diri, stress dan depresi, beban kerja yang sama banyaknya atau bahkan lebih tinggi dibandingkan dengan responden gemuk. Selain itu, responden tidak gemuk memiliki asupan makan harian yang memang lebih sedikit dan meningkat asupannya menjelang malam hari, dibandingkan

responden gemuk yang memang asupan makan harian lebih banyak dan terus meningkat asupannya menjelang malam hari.

6.8 Asupan Energi

Dalam penelitian ini terlihat bahwa rata-rata asupan energi responden yang sindrom makan malam (1948.7 ± 431.47 kkal) lebih tinggi daripada responden yang normal (1693.9 ± 381.67 kkal). Penelitian ini mendukung teori bahwa sindrom makan malam memiliki hubungan yang signifikan dengan pola sirkadian asupan makan seseorang.

Pemakan malam memiliki pola makan yang berbeda, yaitu makan sedikit di pagi hari kemudian semakin bertambah jumlahnya menjelang malam hari dan termasuk mengonsumsi makanan ringan (1-25% dari total asupan makanan sehari) setelah makan malam atau di atas pukul 22.00, sementara responden normal lebih merasa lapar di pagi hari dan konsumsi makannya seimbang sepanjang hari. Menurut O'Reardon JP (dalam Allison, KC. 2005), sindrom makan malam tidak menyebabkan peningkatan kalori intake yang tinggi, namun lebih kepada perubahan waktu makan (*shift food-intake*).

Dalam penelitian terbaru, mereka yang mengalami sindrom makan malam dilaporkan memiliki sedikit rasa lapar dan lebih kenyang jika diuji pemberian makan di siang hari. Mereka juga lebih suka menunda-nunda konsumsi makanan, sebuah pola yang mencerminkan tidak sarapan pagi dan lebih banyak makan di malam hari, sementara pola itu tidak terlihat pada kelompok kontrol yang konsumsi makannya tidak bervariasi waktu (sesuai waktu makan). Pemakan malam merasa tidak terlalu lapar sebelum mengonsumsi makanan yang diberikan dalam jumlah sama dengan kontrol, dimana kelompok kontrol cenderung untuk lebih lapar dan makan lebih banyak pada uji tes pemberian makanan di siang hari (Gluck, et al. 2001).

Menurut Lundgren, et al (2008) terjadi penundaan waktu makan pada pemakan malam dengan waktu penundaan sekitar empat jam, berarti ketika responden normal sudah merasa lapar dan ingin makan, pemakan malam akan lebih menunjukkan rasa lapar dan keinginan makannya setelah 4 jam kemudian. Bahkan hal ini secara signifikan terjadi pada pemakan malam dengan status gizi normal (*non-obese*). Selain itu, Lundgren pun menyebutkan perbedaan asupan energi antara pemakan malam dengan responden normal sekitar 400 kkal. Sementara hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan asupan energi ± 250 kkal antara responden SMM dengan responden normal.

Pola makan yang semakin meningkat menjelang malam pada responden SMM ini pun dapat disebabkan oleh perilaku responden yang suka membatasi jumlah makan di siang harinya, kemudian akan merasa semakin lapar saat menjelang malam hari (Lundgren, et al. 2008). Perilaku yang justru mengganggu pemeliharaan berat badan yang sehat.

Mekanisme hormonal sindrom makan malam terhadap asupan energi pun dapat dijelaskan melalui dua sistem yaitu **Sistem Serotonergik** yang sebelumnya sudah dijelaskan melalui serotonin transporter (SERT) dan **Sistem Melanokortin** (Stunkard, et al. 2009) pada percobaan dengan tikus pengerat. Sistem melanokortin ini hormon yang mengontrol nafsu makan dan penyimpanan energi dalam tubuh. Berkebalikan dengan hormon penambah nafsu makan glukokortikoid dan AgRP, melanokortin ini justru berfungsi menurunkan nafsu makan melalui tiga agonis (α , β dan γ MSH) dan dua reseptor (MC-3R dan MC-4R), fungsi MC-3R untuk rasa kenyang setelah makan dan mengontrol jumlah lemak tubuh, sedangkan fungsi MC-4R untuk mengontrol asupan makanan ke dalam tubuh. Sistem melanokortin ini ikut berperan dalam perilaku makan sesaat yang biasanya terjadi pada malam hari, yaitu akibat MC-3R meregulasi pola sirkadian makan sebagai respon tersedianya makanan dan AgRP yang meningkat jumlahnya menjelang malam hari ketika nafsu makan tikus percobaan mulai aktif.

Sehingga dikatakan melanokortin ini dapat menjelaskan penambahan asupan energi akibat sindrom makan malam.

Asupan energi adalah total asupan energi atau kalori (kkal) seseorang yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dalam satu hari (24 jam). Uji statistik (*independent t-test*) penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan sindrom makan malam (*p-value* 0.002). Peneliti berpendapat bahwa asupan energi lebih pemakan malam lebih banyak diasup menjelang malam hari, dan waktu makan dalam sehari sangat bervariasi dan tidak beraturan. Asupan energi yang lebih tinggi disebabkan pula oleh perilaku responden yang suka membatasi makan siang hari sehingga menjadi sangat lapar menjelang malam hari.

Perbedaan energi (± 250 kkal) menunjukkan angka yang cukup signifikan antara pemakan malam dengan responden normal, sehingga dikatakan perilaku sindrom makan malam ini mendukung pemeliharaan berat badan yang tidak sehat, peningkatan berat badan, hingga pada kegemukan dan obesitas dalam jangka waktu yang lebih panjang. Selain itu, hasil uji korelasi dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan asupan KH (*p-value* 0.000), asupan protein (*p-value* 0.000) dan asupan lemak (*p-value* 0.000). Sehingga ada keterkaitan antar masing-masing asupan energi dan zat gizi makro.

6.9 Asupan Karbohidrat

Dalam penelitian ini terlihat bahwa rata-rata asupan karbohidrat responden SMM (260.29 ± 62.90 gr) lebih tinggi daripada responden normal (238.49 ± 65.39 gr). Hasil ini sesuai dengan beberapa studi yang menunjukkan tingginya asupan karbohidrat pada konsumsi pemakan malam, salah satunya studi oleh Birketvedt, et al (1999) yang menyebutkan asupan karbohidrat harian yang dikonsumsi saat makan larut malam (70% dari total energi sehari) lebih tinggi daripada asupan karbohidrat yang dikonsumsi

pada hari-hari biasa (47% dari total energi sehari). Banyak diketahui pula bahwa pekerja malam cenderung mengonsumsi makanan yang tinggi karbohidrat (Lenernäs, et al. 1995; Karlsson, et al dalam Salgado-Delgado, et al. 2010; de Assis MA, et al. 2003).

Asupan karbohidrat adalah total asupan karbohidrat (gram) seseorang yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dalam satu hari (24 jam). Namun uji statistik dalam penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan sindrom makan malam (*p-value* 0.096). Studi yang dilakukan oleh Ceru-Bjork, et al (dalam Gluck, ME. 2002) juga menunjukkan tidak ada perbedaan pemilihan makanan saat makan larut malam antara responden SMM dan responden normal.

Peneliti berpendapat bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan ini dapat disebabkan oleh konsumsi makanan malam hari pada populasi responden lebih kepada jenis makanan yang dibatasi ketika siang hari, seperti makanan tinggi lemak dan garam. Karena populasi yang umumnya mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat pada malam hari adalah populasi pekerja yang tentunya membutuhkan banyak energi untuk digunakan kembali bekerja. Sedangkan populasi mahasiswa, makanan yang dipilih adalah makanan yang sangat ingin dimakan namun dibatasi ketika siang harinya. Selain itu, asupan karbohidrat dapat mempengaruhi asupan energi dan zat gizi makro lainnya sehingga secara tidak langsung mempengaruhi konsumsi makanan malam hari, meskipun asupan karbohidrat tidak berhubungan dengan sindrom makan malam secara langsung.

Hal tersebut dapat dilihat dari uji korelasi dalam penelitian ini yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan KH dengan asupan energi (*p-value* 0.000), asupan protein (*p-value* 0.000) dan asupan lemak (*p-value* 0.000). Ada hubungan antara variabel jenis asupan zat gizi makro, sehingga dapat dikatakan pula makanan yang dikonsumsi responden saat larut malam lebih bervariasi jenisnya, tidak seperti pada pekerja malam

yang lebih utama tinggi karbohidrat, sehingga energi sebagian besar berasal dari karbohidrat.

6.10 Asupan Protein

Dalam penelitian ini terlihat bahwa asupan protein harian responden SMM (67.44 ± 21.17 gr) lebih tinggi daripada asupan protein harian responden normal (56.87 ± 14.88 gr). Hasil tersebut menyatakan bahwa asupan protein juga merupakan salah satu pilihan responden SMM ketika makan larut malam. Pilihan pemakan malam seperti cemilan kaya karbohidrat, terutama yang mengandung karbo-protein (7:1) menunjukkan bahwa makan larut malam menjadi cara mereka untuk mengatasi gangguan tidur. Rasio tersebut juga menunjukkan asupan karbo berjalan selaras dengan asupan protein ketika makan larut malam (Birketvedt, et al. 1999).

Asupan protein adalah total asupan protein (gram) seseorang yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dalam satu hari (24 jam). Uji statistik penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan sindrom makan malam (*p-value* 0.003). Peneliti berpendapat bahwa protein juga merupakan kandungan zat gizi yang sering menjadi pilihan makanan yang dimakan saat larut malam, makanan kaya protein tersebut misalnya telur pada indomie rebus, ayam goreng, tempe-tahu, cemilan kacang-kacangan dan lain-lain.

Selain itu, hasil uji korelasi dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan asupan energi (*p-value* 0.000), asupan KH (*p-value* 0.000) dan asupan lemak (*p-value* 0.000). Hal ini semakin mendukung bahwa jenis makanan yang dipilih sebagai sumber energi oleh responden merupakan makanan dari protein dan lemak, namun makanan tersebut tetap selaras dengan kandungan karbohidratnya.

Contoh makanan yang sering dimakan oleh responden rata-rata indomie rebus dengan telur ataupun cemilan kacang-kacangan, kandungan protein selaras dengan karbohidrat, namun lebih banyak kandungan proteinnya. Jenis makanan pilihan responden dapat terlihat pula melalui catatan makan yang telah dilakukan melalui wawancara, yaitu *food recall* 24-jam.

6.11 Asupan Lemak

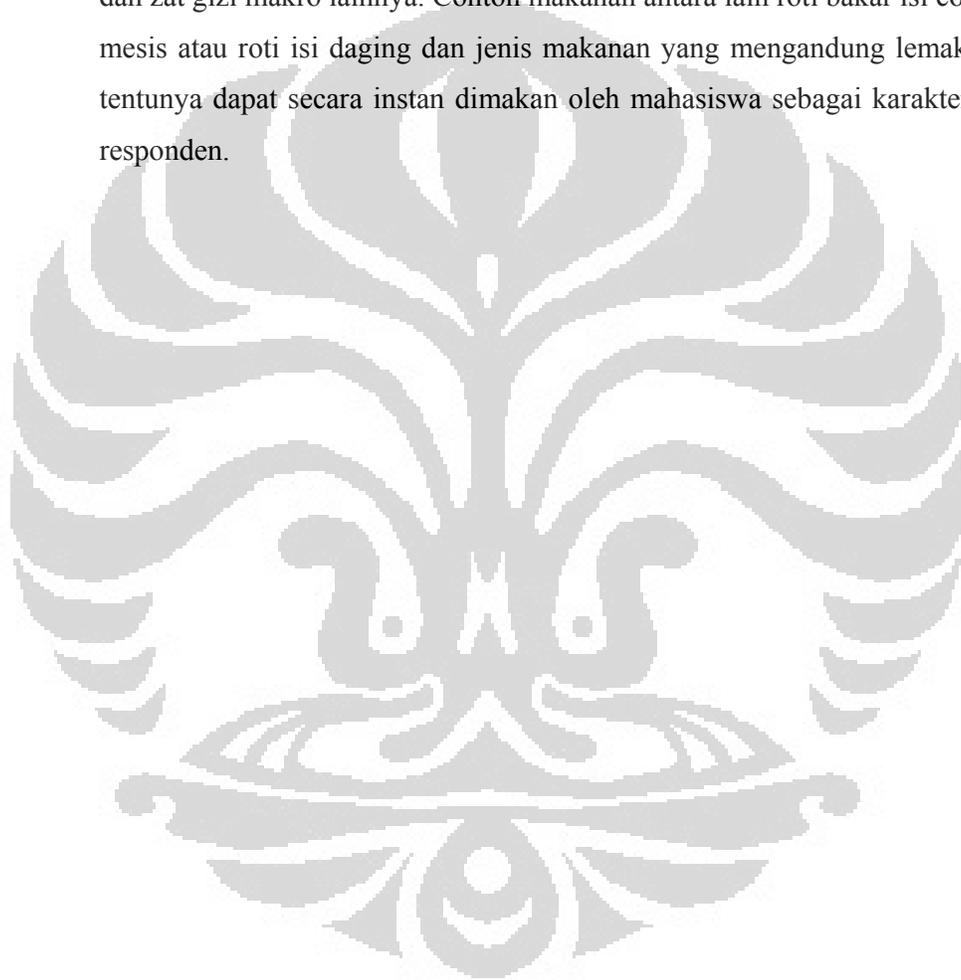
Dalam penelitian ini terlihat bahwa asupan lemak harian responden SMM (68.69 ± 20.53 gr) lebih tinggi daripada asupan lemak harian responden normal (58.15 ± 20.92 gr). Sebuah studi oleh Aronoff, et al (dalam Gluck, ME. 2002) menyebutkan bahwa pemilihan makanan oleh pemakan malam biasanya adalah makanan-makanan yang mereka batasi ketika siang hari, seperti makanan tinggi lemak, gula dan garam. Studi lain oleh Goel, et al (2009) menyebutkan bahwa pada sindrom makan malam terdapat fase penundaan waktu makan, yaitu penundaan total kalori, lemak dan asupan karbohidrat.

Total asupan lemak (gram) seseorang yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dalam satu hari (24 jam). Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan sindrom makan malam (p-value 0.013). Peneliti pun berpendapat bahwa asupan lemak ini memang umumnya dibatasi oleh responden ketika makan siang hari, dengan berbagai alasan khususnya yang paling sering adalah berdiet mengurangi asupan lemak.

Namun justru pembatasan tersebut membuat keinginan makan makanan tinggi lemak semakin bertambah dan ketika rasa lapar di tengah malam datang, maka pilihan makanan adalah makanan yang diinginkan. Oleh karena itu, banyak penelitian yang menyebutkan bahwa sindrom makan malam ini meskipun tidak sarapan atau berkurang nafsu makan pagi

hari, tetapi justru meningkatkan berat badan dan merusak pemeliharaan berat badan yang sehat.

Selain itu, hasil uji korelasi dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan asupan energi (p-value 0.000), asupan KH (p-value 0.000) dan asupan protein (p-value 0.000). Sehingga asupan lemak pun saling berkaitan dengan asupan energi dan zat gizi makro lainnya. Contoh makanan antara lain roti bakar isi cokelat mesis atau roti isi daging dan jenis makanan yang mengandung lemak dan tentunya dapat secara instan dimakan oleh mahasiswa sebagai karakteristik responden.



BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Sebanyak 33% responden mahasiswa mengalami sindrom makan malam (SMM). Ditinjau dari masing-masing kriteria, 24.1% responden dengan perilaku sarapan buruk, 31.2% perilaku makan tambahan di malam hari, 42.9% kondisi emosi memburuk menjelang malam hari dan 35.7% perilaku tidur buruk.
2. Sebanyak 37.3% responden laki-laki mengalami SMM dan 29.5% responden perempuan mengalami SMM.
3. Tingkat kepercayaan diri, 40% responden SMM memiliki kepercayaan diri rendah dan 26.3% responden SMM memiliki kepercayaan diri tinggi. Tingkat stress dan depresi, 42.6% responden SMM dengan stress dan depresi tinggi dan 24.1% responden SMM dengan stress dan depresi rendah. Keduanya memiliki hubungan yang signifikan antara kepercayaan diri dengan tingkat stress dan depresi. Oleh karena itu, responden SMM cenderung memiliki kepercayaan diri rendah dengan tingkat stress dan depresi tinggi.
4. Tingkat beban kerja, 35.6% responden SMM memiliki beban kerja tinggi dan 31.3% responden SMM memiliki beban kerja rendah. Selain itu, sebanyak 40% responden gemuk mengalami SMM dan 31.5% responden tidak gemuk mengalami SMM.
5. Asupan energi dan zat gizi makro, responden SMM memiliki asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak yang lebih tinggi dibandingkan responden normal.
6. Terdapat hubungan yang signifikan antara stress dan depresi dengan sindrom makan malam, responden SMM cenderung memiliki tingkat stress dan depresi 2.3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden tidak SMM. Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi,

asupan protein dan asupan lemak dengan sindrom makan malam. Selain itu, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, status gizi, kepercayaan diri, beban kerja dan asupan karbohidrat dengan sindrom makan malam.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Penelitian dan Peneliti Lain

1. Diharapkan adanya penelitian sindrom makan malam pada masyarakat secara umum, tidak hanya pada mahasiswa saja sehingga memiliki skala penelitian pada populasi yang lebih luas.
2. Diharapkan adanya penelitian sindrom makan malam dengan metode biokimia (hormonal), sehingga didapatkan batas-batas (*cutoff*) klinis untuk menentukan seseorang terkena sindrom makan malam.
3. Diharapkan adanya penelitian yang menggunakan desain sebab akibat, seperti *cohort* atau *case control* sehingga terlihat lebih jelas dan lebih pasti faktor-faktor yang menjadi penyebab sindrom makan malam.

7.2.2 Bagi Institusi Pendidikan Tinggi

1. Diharapkan adanya penyebarluasan informasi melalui program kesehatan mahasiswa atau seminar kesehatan mengenai hasil penelitian ini untuk menambah pengetahuan dan kewaspadaan mahasiswa tentang penyimpangan perilaku makan, yaitu sindrom makan malam, penyebab dan dampaknya, serta tentang pola makan seimbang agar mahasiswa dapat mengetahui makanan-makanan apa yang sebaiknya dikonsumsi untuk tetap menjaga kesehatan, dan juga disesuaikan dengan *lifestyle* saat ini.
2. Diharapkan adanya penyebarluasan informasi mengenai berat badan dan tinggi badan yang normal untuk mahasiswa melalui

poster atau leaflet dan menyediakan alat pengukur berat badan dan tinggi badan yang mudah dijangkau, disertai dengan cara penggunaannya yang benar, sehingga mahasiswa dapat mengetahui status gizi yang baik untuk dirinya. Selain itu, diharapkan adanya tempat bimbingan konseling atau konsultasi seputar gizi dan kesehatan serta kondisi psikologis mahasiswa seperti tempat konsultasi gizi di pusat kesehatan mahasiswa, sehingga dapat terjaga kondisi emosi dan kesehatannya.

7.2.3 Bagi Dinas Kesehatan

1. Diharapkan adanya penyebarluasan informasi melalui penyuluhan masyarakat dan penyuluhan di balai-balai kesehatan seputar kesehatan dan gizi, seperti penyimpangan perilaku makan, IMT (berat badan dan tinggi badan) yang normal dan asupan yang sehat dan seimbang, khususnya penyuluhan bagi warga institusi pendidikan.

DAFTAR REFERENSI

- Ainsah, O. & Osman, C.B. 2007. *Night Eating Syndrome with Morbid Obesity and Dysthymia: A Case Report – A Psychobiological Approach*. Universiti Kebangsaan Malaysia, Kuala Lumpur. Diunduh dari <http://journalarticle.ukm.my/1986/> [15 Januari 2012]
- Allice, D.B. 1995. *Handbook of Assessment Methods for Eating Behaviors and Weight-related Problems*. SAGE Publications, Inc., California
- Allison, K.C. et al. 2006. *The Night Eating Questionnaire (NEQ): Psychometric properties of a measure of severity of the Night Eating Syndrome*. Elsevier Ltd. Diunduh dari <http://www.sciencedirect.com> [15 Januari 2012]
- Allison, K.C. et al. 2007. *Binge Eating Disorder and Night Eating Syndrome in Adults with Type 2 Diabetes*. National Institutes of Health Public Access, Philadelphia. Diunduh dari <http://www.nature.com/oby/journal/v15/n5/...> [16 Januari 2012]
- Allison, K.C. et al. 2005. Neuroendocrine Profiles in the Night Eating Syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 90(11): 6214-6217. Diunduh dari <http://jcem.endojournals.org/content/90/11/6214.short> [20 April 2012]
- Birketvedt, G.S. et al. 1999. *Behavioral and Neuroendocrine Characteristics of The Night-Eating Syndrome*. *Journal of the American Medical Association*. Diunduh dari <http://jama.ama-assn.org/content/282/7/657.short> [14 Januari 2012]
- Brown, J.E. et al. 2005. *International Student Edition Nutrition Through the Life Cycle 2nd Ed*. Thomson Wadsworth, Belmont CA
- Ciarrochi, J. & Billich, L. 2006. *Process Measures of Potential Relevance to ACT (Acceptance and Commitment Therapy)*. School of Psychology University of Wollongong
- Cooper, C.L. 1995. *Handbook of Stress, Medicine and Health 2nd ed*. CRC Press, London
- Davis, S. et al. 2001. *Night Shift Work, Light at Night, and Risk of Breast Cancer*. Oxford University Press London, UK. *Journal of the National Cancer Institute*, vol.93 (20). Diunduh dari <http://m.jnci.oxfordjournals.org/cont...> [20 April 2012]
- De Assis, M.A. et al. 2003. *Food Intake and Circadian Rhythms in Shift Workers with A High Workload*. Elsevier Ltd. *Appetite* 40: 175-183. Diunduh dari <http://www.sciencedirect.com> [20 April 2012]

- Dean, A. 1985. *Depression in Multidisciplinary Perspective*. Brunner/Mazel. Inc. Publishers, New York
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1994. *Pedoman Praktis Pemantauan Status Gizi Orang Dewasa, hlm 4*. Depkes RI, Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2004. *Tabel Angka Kecukupan Gizi 2004 bagi Orang Indonesia*. Depkes RI. Diunduh dari <http://gizi.depkes.go.id/./AKG2004.pdf> [20 Februari 2012]
- Direktorat Pendidikan Universitas Indonesia. 2012. *Data Mahasiswa Program S1 Reguler Tahun 2008-2011*. Direktorat Pendidikan UI, Depok
- Embrey, D. et al. 2006. *Development of a Human Cognitive Workload Assessment Tool: MCA Final Report*. Human Reliability Associates School House Higher Lane Dalton Lancashire www.humanreliability.com. Diunduh dari http://www.dft.gov.uk/mca.research_rep... [15 April 2012]
- Fairburn, C.G & Brownell, K. D. 2002. *Eating Disorders and Obesity 2nd Ed A Comprehensive Handbook*. The Guilford Press, New York. Diunduh dari books.google.com [15 Januari 2012]
- Garrow, J.S. et al. 2000. *Human Nutrition and Dietetics 10th Ed*. Churchill Livingstone Elsevier Limited, London
- Geliebter, A. 2001. Night Eating Syndrome in Obesity. Elsevier Science, Inc. Nutrition vol.17:483-484. Diunduh dari <http://nutritionjrn.com/article/S0...> [15 Januari 2012]
- Gluck, M.E. et al. 2001. *Night Eating Syndrome is Associated with Depression, Low Self-esteem, Reduced Daytime Hunger and Less Weight Loss in Obese Outpatients*. Obesity Research, New York. Diunduh dari <http://www.nature.com/oby/journal/v9/n4/abs/oby/200131a.html> [15 Januari 2012]
- Gluck, M.E. 2002. *Night Eating Syndrome in Healthy Weight Journal*. BC Decker Inc., Washington DC. Diunduh dari [PDF] from bulimia.com [16 Januari 2012]
- Goel, N. et al. 2009. Circadian Rhythms Profiles in Women with Night Eating Syndrome. Journal of Biological Rhythms vol.24 no.1 85-94. Diunduh dari <http://jbr.sagepub.com/content/24/1/85.short> [20 April 2012]
- Knutsson, A. 2003. *Health Disorders of Shift Workers*. Oxford University Press London, UK. Occup Med (Lond) 53(2):103-108. Diunduh dari <http://m.occmed.oxfordjournals.org/content/53/2/103.short> [20 April 2012]
- Krummel, D.A. & Kris-Etherton, P.M. 1996. *Nutrition in Women's Health*. Aspen Publishers, Inc., Maryland

- Lemmeshow, S. et al. 1997. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Lenneräs, M. et al. 1995. *Shift Related Dietary Intake in Day and Shift Workers*. Elsevier Ltd. *Appetite* 25: 253-265. Diunduh dari <http://www.sciencedirect.com> [20 April 2012]
- Lundgren, J.D. et al. 2006. *Prevalence of the Night Eating Syndrome in a Psychiatric Population*. *American Journal Psychiatry*. Diunduh dari <http://ajp.psychiatryonline.org> [14 Januari 2012]
- Lundgren, J.D. et al. 2008. *A Descriptive Study of Non-obese Persons with Night Eating Syndrome and a Weight-matched Comparison Group*. National Institutes of Health Public Access, Kansas City. Diunduh dari <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471015308000020> [15 Januari 2012]
- Marbun, G. 2011. *Perbedaan Coping Stress pada Pria dan Wanita dalam Pernikahan*. Universitas Sumatera Utara. Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/23622> [20 Februari 2012]
- Munandar, A.S. 2001. *Psikologi Industri dan Organisasi*. UI Press, Jakarta
- Olsen, C. & Marie, D. 2004. *Cross-sectional Study Design and Data Analysis*. Collage Entrance Examination Board. Diunduh dari http://www.collegeboard.com/prod_downl... [15 Januari 2012]
- Putra, W.K.Y. 2008. *Gambaran dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kecenderungan Penyimpangan Perilaku Makan pada Siswi SMAN 70 Jakarta Selatan tahun 2008*. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok
- Radloff, L.S. 1977. *The Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) Scale: A Self Report Depression Scale for research in the general population*. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401. Diunduh dari <http://www.iprc.unc.edu/longscan/pages...> dan <http://sakai.ohsu.edu/./CESDepre.doc> [15 Januari 2012]
- Ristanasari, A. 2009. *Hubungan Sindrom Makan Malam dan Makan karena Faktor Emosi dengan Kegemukan pada Wanita Dewasa Usia 18-23 tahun*. Skripsi Universitas Diponegoro, Semarang
- Salgado-Delgado, R. et al. 2010. *Food Intake during the Normal Activity Phase Prevents Obesity and Circadian Desynchrony in a Rat Model of Night Work*. *Endocrinology* 151 (3): 1019-1029. Diunduh dari <http://endo.endojournals.org> [15 April 2012]
- Sastroasmoro, S. & Ismael, S. 1995. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Binarupa Aksara, Jakarta

- Schneck, C.H & Mahowald, M.W. 1994. Review of Nocturnal Sleep-related Eating Disorders. Wiley Periodicals, Inc., A Wiley Company. Int'l Journal of Eating Disorders vol.15, Issue 4, pages 343-356. Diunduh dari <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eat.2260150405/abstract> [16 Januari 2012]
- Smet, B. 1994. *Psikologi Kesehatan*. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta
- Soerjodibroto, S. & Tjokronegoro, A. 1986. *Kegemukan: Masalah dan Penanggulangannya*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- Stunkard, A.J. et al. 1955. The Night Eating Syndrome: A pattern of food intake among certain obese patients. New York, USA. The American Journal of Medicine vol.19:78-86. Diunduh dari <http://amjmed.com/article/0002-93...> [15 Januari 2012]
- Stunkard, A.J. et al. 1996. *Binge Eating Disorder and the Night-Eating Syndrome*. Stockton Press, Philadelphia. Journal of Obesity. Diunduh dari [PDF] from portionteller.com [16 Januari 2012]
- Stunkard, A.J. et al. 2009. *A Biobehavioural Model of the Night Eating Syndrome*. International Association for the Study of Obesity (Obesity Reviews), Philadelphia. Diunduh dari <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/...> [16 Januari 2012]
- Supariasa, I.D.N. dkk. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Tholin, S. et al. 2009. *Prevalence of Night Eating in Obese and Non-obese Twins*. UKPMC Funders Group, Stockholm. Diunduh dari www.nature.com/oby/journal/v17/n5/full/oby2008676a.html [15 Januari 2012]
- Thompson, J.K. 2004. *Handbook of Eating Disorders and Obesity*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey
- Zung, W.W.K. 1997. *The Zung Self-rating Depression Scale*. Glaxo Wellcome, Inc., Triangle Park NC
- _____. 2011. Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Tentang FTUI: Sejarah, Pimpinan dan Visi & Misi. Website Fakultas Teknik Universitas Indonesia. <http://m.eng.ui.ac.id/index.php> [8 Mei 2012]

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

INFORM-CONSENT

RESPONDEN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NPM :

Prodi/Jurusan :

No.telp/HP :/.....

Alamat :

.....

bersedia menjadi responden dalam penelitian yang bertemakan “Perilaku Makan Malam pada Mahasiswa” dan memahami hak serta kewajiban saya sebagai responden, antara lain:

1. Saya berhak, seluruh hasil dan jawaban saya dalam kuesioner dan pengambilan data ini dirahasiakan dari pihak umum selain peneliti.
2. Saya berhak, memutuskan untuk melanjutkan atau berhenti menjadi responden jika terjadi sesuatu pada diri saya selama proses pengambilan data dilakukan.
3. Saya berkewajiban, mengisi dan memberikan data yang diperlukan sesuai dengan kondisi saya yang sebenar-benarnya.
4. Saya berkewajiban, mendukung penelitian ini untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Pernyataan ini saya buat dalam kondisi sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Sekian dan terima kasih.

Depok, 2012

Responden,

(.....)

**KUESIONER PENELITIAN PERILAKU MAKAN MALAM
MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA,
DEPOK TAHUN 2012**

(Salam). Perkenalkan saya **TASYA DEWI PARASTIKA**, mahasiswi program studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat-Universitas Indonesia tahun 2008. Saat ini saya sedang dalam proses penyusunan skripsi sebagai syarat kelulusan. Skripsi yang saya susun mengambil tema tentang perilaku makan malam pada mahasiswa dan mahasiswa Fakultas Teknik-Universitas Indonesia menjadi populasi penelitian saya. Untuk itu saya akan membagikan kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan seputar perilaku dan kebiasaan makan malam teman-teman. Selain itu, saya juga akan melakukan wawancara seputar kebiasaan makan sehari-hari pada teman-teman. Kuesioner diunduh dan dimodifikasi dari *The Night Eating Questionnaire (NEQ): Psychometric properties of a measure of severity of the Night Eating Syndrome* oleh Allison, et al. (2006), *Rosenberg Self-esteem Scale* oleh Rosenberg, M. (1979), *the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)* oleh Radloff, L.S. (1977) dan *Subjective Workload Assessment Technique (SWAT)* oleh Reid, G. B. dan Nygren, T. E. (1988).

Karena itu, saya memohon kerjasama yang sebaik-baiknya dari teman-teman demi kelancaran penyusunan skripsi saya. **Mohon diisi dengan jawaban yang sebenarnya dan sejujur-jujurnya. Tidak ada nilai salah atau benar untuk setiap jawaban. Jawaban yang teman-teman berikan akan terjaga kerahasiaannya.** Bila teman-teman masih mempunyai pertanyaan lain setelah pengisian kuesioner selesai, teman-teman dapat menghubungi saya di nomer **081280383483**. Terima kasih atas kerjasamanya.

IR. Identitas Responden			Koding (diisi oleh petugas)
IR1.	Nama	_____	[]
IR2.	Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	[]
IR3.	Prodi/Jurusan	_____	[]
IR4.	Angkatan	_____	[][][][]
IR5.	Nomor Pokok Mahasiswa (NPM)	_____	[][][][][][][][] [][][][][][][][]
IR6.	Nomor Responden (diisi oleh petugas)	_____	[][][][]

Universitas Indonesia

IR7.	Usia (tahun)	_____	[][]
IR8.	Tanggal lahir (dd/mm/yyyy)	___ / ___ / _____	[][][][][][][][] [][][][][]
IR9.	Pekerjaan sampingan	1. Ya, jam kerja diatas pukul 22.00 WIB 2. Ya, jam kerja dibawah pukul 22.00 WIB 3. Tidak	[]

Instruksi: Silahkan pilih dan bulatkan satu jawaban untuk pertanyaan pilihan, serta isilah titik-titik untuk pertanyaan isian. Jawablah sesuai dengan kondisi anda.

A. Perilaku Sarapan		
A1.	Seberapa lapar anda biasanya di pagi hari? 0. sangat lapar 1. cukup lapar 2. agak lapar 3. sedikit lapar 4. tidak lapar sama sekali	[]
A2.	Jam berapa biasanya anda pertama kali mulai makan dalam satu hari? 0. sebelum jam 9 1. antara jam 9 – 12 2. antara jam 12 – 15 3. antara jam 15 – 18 4. jam 18 ke atas	[]
B. Perilaku Makan Malam		
B1.	Apakah anda merasa lapar atau ingin makan cemilan setelah makan malam dan sebelum waktu tidur? 0. tidak lapar sama sekali 1. sedikit lapar 2. agak lapar 3. sangat lapar 4. amat sangat lapar	[]
B2.	Seberapa bisakah anda mengontrol rasa lapar anda setelah makan malam dan sebelum waktu tidur? 0. amat sangat bisa 1. sangat bisa 2. agak bisa 3. sedikit bisa 4. tidak bisa sama sekali	[]

B3.	Berapa banyak makanan yang anda konsumsi setelah makan malam sampai sebelum tidur? 0. 0% (saya tidak makan sama sekali) 1. 1 – 25% ($\leq \frac{1}{4}$ dari total makanan saya dalam sehari) 2. 26 – 50% ($\leq \frac{1}{2}$ dari total makanan saya dalam sehari) 3. 51 – 75% ($\leq \frac{3}{4}$ dari total makanan saya dalam sehari) 4. 76 – 100% (saya makan banyak di malam hari)	[]
C. Kondisi Emosi (Bagian I)		
C1.	Apakah anda merasa <i>badmood/stress</i> ketika sedang sedih? 0. tidak <i>badmood/stress</i> sama sekali 1. sedikit <i>badmood/stress</i> 2. agak <i>badmood/stress</i> 3. sangat <i>badmood/stress</i> 4. amat sangat <i>badmood/stress</i>	[]
C2.	Ketika anda sedang merasa sedih, waktu yang paling sering anda mengalami <i>badmood</i> atau <i>stress</i> adalah: 0. awal pagi atau subuh (terbit matahari) 1. pagi 2. siang 3. sore 4. malam atau larut malam	[]
D. Perilaku Tidur		
D1.	Seberapa sering anda begadang? 0. tidak pernah begadang 1. kurang dari 1 malam dalam seminggu 2. 1 malam dalam seminggu 3. lebih dari 1 malam dalam seminggu 4. setiap malam begadang	[]
D2.	Seberapa sering anda mengalami insomnia (sulit tidur)? 0. tidak pernah insomnia 1. kurang dari 1 malam dalam seminggu 2. 1 malam dalam seminggu 3. lebih dari 1 malam dalam seminggu 4. setiap malam insomnia	[]
D3.	Seberapa sering anda terbangun di tengah malam (sebelumnya sudah tidur) dan sulit untuk tidur kembali? 0. tidak pernah terbangun 1. kurang dari 1 malam dalam seminggu 2. 1 malam dalam seminggu 3. lebih dari 1 malam dalam seminggu 4. setiap malam terbangun dan sulit untuk tidur kembali	[]

Jika pada pertanyaan D1, D2 dan D3 jawaban anda **SELURUHNYA 0**, langsung ke bagian E. Jika **TIDAK SELURUHNYA 0**, lanjutkan.

D4.	Apakah anda merasa lapar ketika begadang, insomnia ataupun terbangun di tengah malam? 0. tidak lapar sama sekali 1. sedikit lapar 2. agak lapar 3. sangat lapar 4. sangat lapar sekali	[]
D5.	Apakah anda harus makan (baik makan besar maupun cemilan) ketika begadang, insomnia ataupun terbangun di tengah malam? 0. tidak harus makan 1. harus sedikit makan 2. harus agak banyak makan 3. harus sangat banyak makan 4. harus amat sangat banyak makan	[]
D6.	Seberapa sering anda makan (baik makan besar maupun cemilan) ketika begadang, insomnia ataupun terbangun di tengah malam? 0. tidak pernah 1. kadang-kadang 2. beberapa kali rutin 3. sering atau biasanya 4. selalu setiap kali	[]

Jika pada pertanyaan D4, D5 dan D6 jawaban anda **SELURUHNYA 0**, langsung ke bagian E. Jika **TIDAK SELURUHNYA 0**, lanjutkan.

D7.	Ketika anda makan di tengah malam, seberapa sadarkah bahwa anda sedang makan? 0. tidak sadar sama sekali 1. sedikit sadar 2. agak sadar 3. sangat sadar 4. amat sangat sadar	[]
D8.	Seberapa bisakah anda mengontrol makan anda di tengah malam? 0. amat sangat bisa 1. sangat bisa 2. agak bisa 3. sedikit bisa 4. tidak bisa sama sekali	[]

Universitas Indonesia

D9.	Sudah berapa lama kebiasaan anda untuk makan di tengah malam ini muncul?	[]
	.....bulan	[]

Instruksi: Silahkan baca dengan seksama setiap pernyataan yang disediakan. Kemudian pilihlah satu jawaban yang paling sesuai dengan kondisi anda.

E. Beban Kerja I		
E1.	Beban waktu: a. saya banyak memiliki waktu luang, tidak ada tumpang tindih antar kegiatan yang saya lakukan. b. saya sedikit memiliki waktu luang, ada beberapa jadwal kegiatan yang tumpang tindih. c. saya tidak memiliki waktu luang, saya memiliki banyak kegiatan dan cukup sering mengalami tumpang tindih jadwal.	[]
E2.	Beban usaha: a. jarang sekali mengalami kebingungan, kegiatan yang saya lakukan tidak membutuhkan konsentrasi dan perhatian. b. beberapa kali mengalami kebingungan, kegiatan saya terkadang membuat tidak yakin, memberikan hasil diluar prediksi, serta cukup menyita konsentrasi dan perhatian. c. seringkali mengalami kebingungan, kegiatan saya menyita seluruh konsentrasi dan perhatian saya.	[]
E3.	Beban pikiran: a. kegiatan yang saya lakukan <i>low-risk</i> , mudah dikerjakan, jarang sekali membuat saya jenuh dan frustrasi. b. kegiatan yang saya lakukan cukup membuat stress terkait dengan adanya beban kerja, membutuhkan beberapa strategi untuk menyelesaikan kegiatan tersebut. c. kegiatan saya benar-benar membuat saya stress dan frustrasi, <i>high-risk</i> dan menuntut saya untuk fokus.	[]

Instruksi: Silahkan baca dengan seksama setiap pertanyaan yang disediakan. Kemudian isi titik-titik dengan angka (1-4), sesuai dengan jawaban anda.

1: sangat tidak setuju

3: setuju

2: tidak setuju

4: sangat setuju

F. Kepercayaan Diri		
G1.	Secara keseluruhan, saya puas dengan diri saya sendiri. []
G2.	Terkadang, saya merasa tidak dapat melakukan hal apapun dengan baik. []
G3.	Saya merasa diri saya berkualitas. []

Universitas Indonesia

G4.	Saya dapat melakukan sesuatu dengan baik seperti kebanyakan orang.	.....	[ ]
G5.	Hanya sedikit hal-hal dalam diri saya yang dapat saya banggakan.	.....	[ ]
G6.	Terkadang, saya merasa tidak berguna.	.....	[ ]
G7.	Saya adalah seseorang yang memiliki harga diri.	.....	[ ]
G8.	Saya berharap, saya dapat lebih menghargai diri saya sendiri.	.....	[ ]
G9.	Saya cenderung berpikir bahwa saya gagal.	.....	[ ]
G10.	Saya berpikir positif terhadap diri saya sendiri.	.....	[ ]

Instruksi: Silahkan baca dengan seksama setiap pertanyaan yang disediakan. Kemudian isi titik-titik dengan angka (1-4), sesuai dengan frekuensi (banyaknya waktu) anda mengalami kondisi tersebut.

1: tidak pernah (< 1 hari)

3: kadang-kadang (3-4 hari)

2: jarang (1-2 hari)

4: sering (5-7 hari)

G. Kondisi Emosi (Bagian II)			
H1.	Saya merasa terganggu oleh hal-hal yang biasanya tidak mengganggu saya.	.....	[ ]
H2.	Saya tidak nafsu makan.	.....	[ ]
H3.	Saya tidak dapat mengatasi kesedihan saya, meskipun ada keluarga atau teman disamping saya.	.....	[ ]
H4.	Saya merasa diri saya baik seperti orang-orang lain.	.....	[ ]
H5.	Saya lupa kegiatan-kegiatan yang selanjutnya akan saya lakukan.	.....	[ ]
H6.	Saya merasa depresi.	.....	[ ]
H7.	Saya merasa bahwa semua yang telah saya lakukan adalah sebuah usaha.	.....	[ ]
H8.	Saya optimis terhadap masa depan saya.	.....	[ ]
H9.	Saya pikir hidup saya telah gagal.	.....	[ ]
H10.	Saya merasa takut.	.....	[ ]
H11.	Tidur saya tidak nyenyak.	.....	[ ]
H12.	Saya merasa senang.	.....	[ ]
H13.	Saya menjadi lebih pendiam daripada biasanya.	.....	[ ]
H14.	Saya merasa kesepian.	.....	[ ]
H15.	Orang-orang tidak bersahabat dengan saya.	.....	[ ]
H16.	Saya menikmati hidup.	.....	[ ]
H17.	Saya menangis sesenggukan.	.....	[ ]
H18.	Saya merasa sedih.	.....	[ ]
H19.	Saya merasa orang lain tidak menyukai saya.	.....	[ ]

Universitas Indonesia

H20.	Saya tidak dapat memahami dan menerima hal-hal yang sedang terjadi dalam hidup saya.	[]
-------------	--	-------	-----

H. Hasil Pengukuran Antropometri (diisi oleh petugas)	
Berat Badan 1	..... kg
Tinggi Badan 1	..... cm
Berat Badan 2	..... kg
Tinggi Badan 2	..... cm
Berat Badan rata-rata	..... kg
Tinggi Badan rata-rata	..... cm
Indeks Massa Tubuh (IMT)	..... kg/m ²

**PENGISIAN KUESIONER SELESAI, JAWABAN
YANG ANDA BERIKAN AKAN DIJAGA
KERAHASIAANNYA.**

LANJUTKAN DENGAN WAWANCARA

**MOHON DIPERIKSA KEMBALI KELENGKAPAN JAWABAN
TERIMA KASIH ATAS KERJASAMA RESPONDEN**

Best regards,

Tasya D. Parastika (Gizi 2008)

Universitas Indonesia

Instruksi: Isilah tabel *food recall* 24-jam berikut dengan jawaban jelas, sesuai dengan asupan makan responden dalam sehari. Lakukan wawancara dua kali, *weekend* dan *weekdays*! Tanyakan responden apakah sedang berpuasa atau berdiet!

I. Asupan Energi (Hari ke-1)				
Waktu Makan	Nama Makanan	Bahan Makanan	Porsi yang dimakan	
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Gram (diisi oleh petugas)
Pagi				
Siang				
Malam				
TOTAL KALORI (kkal)			

Hari, tanggal *Food Recall* anda:, April 2012
Universitas Indonesia

J. Asupan Energi (Hari ke-2)				
Waktu Makan	Nama Makanan	Bahan Makanan	Porsi yang dimakan	
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Gram (diisi oleh petugas)
Pagi				
Siang				
Malam				
TOTAL KALORI (kkal)			

Hari, tanggal *Food Recall* anda:, April 2012

Lampiran 2. Surat-surat dan Dokumentasi Penelitian



Formulir Persetujuan Turun ke Lapangan
Program Sarjana dan Magister
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Ke pada Yth. .

Wakil Dekan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Di
FKM UI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ir. Trini Sudiarti, M.Si

Jabatan : Pembimbing I Pembimbing II

Menyatakan bahwa mahasiswa bimbingan saya :

Nama : Tasya Dewi Parastika No.HP : 081280383 483

NPM : 0806461013

Program Studi / Jenjang : Ilmu Gizi / S1 - Reguler

Peminatan :

Telah melakukan seminar proposal pada :

Hari / tanggal :

(hanya untuk program Magister)

Maka bersama surat ini, saya mengizinkan Mahasiswa tersebut diatas untuk turun ke lapangan dalam rangka pengumpulan data untuk penulisan Skripsi / Tesisnya.

Atas perhatian dan kerjasama saudara, saya ucapkan terima kasih.

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Pemohon,

Trini Sudiarti
Trini Sudiarti

Tasya Dewi Parastika
Tasya Dewi Parastika

Lembar permohonan surat penelitian

Depok / / 2011

► Penihal Surat (disertakan dengan judul / tema penelitian)

Permohonan izin penelitian dan pengumpulan data daftar mahasiswa Fakultas Teknik untuk penulisan skripsi yang berjudul:

Gambaran dan Hubungan yang berkaitan dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok Tahun 2012

► Ditujukan (disertakan alamatnya)

Pusat Akademik Fakultas (PAF)

Kemahasiswaan

Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
KAMPUS BARU UNIVERSITAS INDONESIA DEPOK 16424, TELP. (021) 7864975, FAX. (021) 7863472

No : 076 /H2.F10/PPM.00.00/2012

1 Maret 2012

Lamp. : ---

Hal : Ijin penelitian dan menggunakan data

Kepada Yth.
Direktor Kemahasiswaan
(PAF) Pusat Akademik Fakultas
Fakultas Teknik UI
Depok

Sehubungan dengan penulisan skripsi mahasiswa Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia mohon diberikan ijin kepada mahasiswa kami:

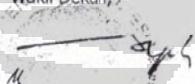
Nama : Tasya Dewi Parastika
NPM : 0806461013
Thn. Angkatan : 2008/2009
Peminatan : Gizi Kesehatan Masyarakat

Untuk melakukan penelitian dan menggunakan data, yang kemudian data tersebut akan dianalisis kembali dalam penulisan skripsi dengan judul, "*Gambaran dan Hubungan Yang Berkaitan Dengan Sindrom Makan Malam Pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok Tahun 2012*".

Selanjutnya Unit Akademik terkait atau mahasiswa yang bersangkutan akan menghubungi Institusi Bapak/Ibu. Namun, jika ada informasi yang dibutuhkan dapat menghubungi sekretariat Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat dinomor telp. (021) 7863501.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami haturkan terima kasih.

a.n Dekan FKM UI
Wakil Dekan,


Dr. Dian Ayu, SKM, MOIH
NIP. 197208251997021002

Tembusan:

- Pembimbing skripsi
- Arsip

Kepada Yth.
Kepala Laboratorium Gizi Kesmas
Fakultas kesehatan Masyarakat
Universitas Indonesia

Dengan ini saya mengajukan peminjaman alat Lab Gizi :

Nama : Tasya Dewi Parastika
Instansi/Peminjam : Program Studi SI-Reguler Gizi
Jenis alat yang dipinjam : - Timbangan Sesa
- food Model 1 set
Tujuan : Penggunaan alat untuk pengambilan data skripsi
Judul/Skripsi/Tesis dan Penelitian : Gambaran dan faktor-faktor yang berhubungan dengan Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012
Lama peminjaman : 4 hari (7-10 Maret 2012, Rabu-Sabtu)
Tanggal kembali : 10 Maret 2012

Peminjam

Pembimbing

Mengetahui
Kepala Lab Gizi Kesmas

(Tasya D-P)

(D.P.)

(M.)

SURAT PIMINJAMAN ALAT LAB GIZI

NO. /PT.02/FKM-UI/Lab Gizi 201

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tasya Dewi Parastika

Instansi/Peminjam :

Jenis alat yg dipinjam : - Timbangan Seco
- Food Model

Tujuan : Penggunaan alat untuk pengambilan data skripsi

Judul/Skripsi/Tesis Penelitian : Gambaran dan Faktor-faktor yang berhubungan dengan Sindrom Matah Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok tahun 2012

Lama Peminjaman : 4 hari (7-10 Maret 2012)
Rabu - Sabtu

Tanggal Kembali : 10 Maret 2012

Apabila selama peminjaman terjadi kerusakan, maka saya menanggung akan kerusakan alat laboratorium atau saya menggantikan bila alat tersebut rusak sama sekali.

Depok,

Yang meminjamkan


(Yhandaris)

Yang meminjam


(Tasya D.P.)



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK**

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424
Dekanat : (021) 7863504, 7863505, Fax. 7270050
PPSTD : (021) 7270011, 7863311, Fax. 7863503
Pusat Administrasi dan Humas : (021) 78888436, 78887861, 78849046, Fax. PAF 7863507, Fax. Humas 78888076

SURAT KETERANGAN

No. 1261 /H2.F4.D3/PDP.04.01/2012

Yang beranda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : Tasya DP
NPM : 0805461013
Program Studi : FKM UI (Departemen Gizi)

Saat ini mahasiswa tersebut sedang melakukan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul "Gambaran dan Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kecenderungan Sindrom Makan Malam Pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia". Dan dengan ini diijinkan untuk yang bersangkutan guna menyebarkan kuisioner ke Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 26 Maret 2012
Manajer Kemahasiswaan
dan Hubungan Alumni FTUI

Prof. Dr. Ir. Anandho Wianarko, M.Eng.
NIP. 1969 0117 1993 03 1 001



UNIVERSITAS INDONESIA FAKULTAS TEKNIK

KAMPUS BARU U.I. DEPOK 16424

Dekanat : (021) 7863964, 7863505, Fax. 7270050

FPSTD : (021) 7279011, 7863311, Fax. 7863963

Posat Administrasi dan Humas : (021) 7888430, 78887861, 78849446, Fax. PAF 7863507, Fax. XEumas 78888

Nomor : 16.14 / H2.F4.D4/RTK.Ijin Kegiatan, Tempat & Alat/2012

IJIN KEGIATAN, PENGGUNAAN RUANG DAN PERALATAN

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor : 1261 / H2.F4.D3/PP.04.01/2012 tanggal 26 Maret 2012 mengenai permohonan ijin kegiatan, penggunaan ruang dan peralatan, maka dengan memperhatikan SK Rektor UI No. 088A/SKR/UI/1998 pasal 8 mengenai tata tertib kehidupan Kampus UI, kami sampaikan bahwa kegiatan sebagai berikut

Nama Kegiatan : Pengambilan data skripsi / tugas akhir
Penyelenggara / CP / HP : Tasya D.P. (Mahasiswa Giat: FKM - 2008) 601280383483
Tempat / Waktu : Lobby Teknik / 9-30 April 2012 / pkl 08.00-17.00
Tanggal Penggunaan : 9-30 April 2012
Peralatan : -

Diperiksa oleh petugas :

Ruang : Lobby Teknik, area lorong menuju toilet wanita (dekat meja salpa)

Peralatan : AS 4-12

DISETUJUI PERIJINANNYA

Dengan Catatan :

1. Tidak mengganggu kegiatan perkuliahan dan keaktifan di lingkungan sekitar kegiatan berlangsung;
2. Agar memperhatikan keamanan, kebersihan dan ketertiban;
3. Melaporkan pelaksanaan kegiatan secara tertulis kepada kami selambat-lambatnya 2 (dua) minggu setelah kegiatan selesai;
4. Tidak menggunakan sound system saat jam kuliah;
5. Menjaga kebersihan ruangan dan sekitarnya selama dan sesudah digunakan;
6. Menjaga penggunaan serta kebersihan peralatan yang dipinjam;
7. Pelaksanaan kegiatan, penggunaan ruang dan peralatan adalah selama waktu yang tertera di atas;
8. Merapikan kembali ruangan yang dipinjam seperti sediakala;
9. Kerusakan peralatan yang dipinjam adalah tanggung jawab panitia penyelenggara;
10. Mengembalikan peralatan yang telah dipinjam tepat pada waktunya;
11. Peralatan (LCD, sofa, meja, dll) tidak diizinkan untuk digunakan di luar Kampus FTUI;
12. Surat Ijin ini diberikan tidak untuk kegiatan mencari dana/sponsor.

Demikian untuk menjadi perhatian Saudara. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Depok, 2012

Menyetujui,

Wakil Dekan

Dr. Ir. Dedi Priadi, DEA
NIP. 196810171982111001



Manajer Umum
Prof. Dr.-Ing. Nandy Putra
NIP. 19701025 199502 1 001

Tembusan

1. Pengurus ruang kelas
2. Bagian Infrastruktur & Fasilitas
3. Koordinator Selpem
4. Arsip

Kepada Yth.
Kepala Laboratorium Gizi Kesmas
Fakultas kesehatan Masyarakat
Universitas Indonesia

Dengan ini saya mengajukan peminjaman alat Lab Gizi :

Nama : Tasya Dewi Parastika
Instansi/Peminjam : Gizi FKM UI
Jenis alat yang dipinjam : Food Model ~~25 kotak~~ 1 set
Tujuan : Penelitian Skripsi
Judul/Skripsi/Tesis dan Penelitian : Gambaran dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kecenderungan SMM pada mahasiswa FT UI 2012
Lama peminjaman : 30 hari (3 april - 3 mei 2012)
Tanggal kembali : 3 mei 2012

Peminjam

Pembimbing

Mengetahui
Kepala Lab Gizi Kesmas

(Tasya D. P)

(Trimi S)

([Signature])



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
LABORATORIUM GIZI KESEHATAN MASYARAKAT

SURAT PEMINJAMAN ALAT

No. / PT.0.2. FKM / Lab Gizi / U / 2012

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tasya Dewi Parastika
NPM : 0806161013
Instansi : Gizi FKM-UI
Alamat/ Telp/ Fax/ HP : Kukusan Teknik Depok / 081280383483

Jenis Alat : Food model ³⁶ buah / set
Judul Penelitian : Gambaran dan Faktor-faktor yang berhubungan dengan kecenderungan SMM pada mahasiswa FT UI tahun 2012
Lama Peminjaman (s/d tgl kembali) : 30 hari (3 April - 3 Mei 2012)

Jumlah uang :

Apabila selama peminjaman terjadi kerusakan, maka saya menanggung akan kerusakan alat tersebut atau saya akan mengantikannya bila alat tersebut rusak sama sekali.

Yang meminjamkan

(..... Iskandar S.....)

Depok, 2 April 2012
Yang meminjam

(..... Tasya Dewi P.....)



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

FORM USULAN UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Tasya Dewi Parastika
NPM : 0806461013 No. Telp/HP : 081280383483
Program Studi : Ilmu Gizi
Peminatan : -
Judul Skripsi : Gambaran dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan
Sindrom Makan Malam pada Mahasiswa Fakultas Teknik
Universitas Indonesia Depok Tahun 2012
Hari/tanggal : Senin, 18 Juni 2012
Pukul : 09.00 WIB - 11.00 WIB
Ruang : G 205
Susunan Penguji :

No	Nama (dengan gelar)	Instansi	Keterangan
1.	Ir. Trini Sudiarti, M.Si	Dept. Gizi FKM-UI	Pembimbing
2.	Ir. Ahmad Syafiq, M.Sc., Ph.D	Dept. Gizi FKM-UI	Penguji Dalam
3.	Dr. Judhistuty Februharlanti, Ir. M.Sc	SIAMEO - TROPMED	Penguji Luar

Depok,11 Juni.....2012.

Mengetahui,
Ketua Departemen

Prof. Dr. dr. Kustorisupeni, M.Sc.

Pembimbing

Ir. Trini Sudiarti, M.Si

Keterangan :

Form usulan ini mohon dibuat rangkap 4 untuk diserahkan pada

1. Unit Adm. Pendidikan
2. Departemen terkait
3. Unit Keuangan
4. Sub Unit Rumah Tangga Gedung

UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

KAMPUS BARU UNIVERSITAS INDONESIA DEPOK 16424, TELP. 7864975, FAX. 7863472

Depok, 11 Juni 2012

Nomor : 62/2 /H2.F10/PDP.04.01/2012
Lampiran : Form Kesediaan
Perihal : Kesediaan menjadi Penguji

Kepada yang terhormat,

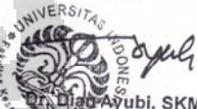
Ibu. Dr. Judhistuty Februhartanty, Ir, MSc

Di Tempat

Bersama ini kami sampaikan, bahwa dalam rangka ujian skripsi bagi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (FKM-UI), perkenankanlah kami mohon bantuan Ibu untuk menjadi salah seorang penguji, berhubung skripsi yang akan diajukan erat hubungannya dengan keahlian Ibu.

Apabila Ibu bersedia, pada formulir terlampir mohon dibubuhkan paraf pada kolom yang sudah disediakan sebagai tanda persetujuan; lembar 1 (satu) dikembalikan ke FKM-UI dan lembar ke 2 (dua) untuk arsip Ibu.

a.n Dekan FKM UI
Wakil Dekan,


Dr. Diah Ayubi, SKM, MqIH

NIP. 19720825 199702 1 002

Mohon maaf apabila terjadi kesalahan dalam penulisan nama dan gelar dan mohon dikoreksi
FKM UI

© IT - Akademik

NO.	NAMA PENGUJI	JUDUL	HARI/TGL/JAM & RUANG	NPM/NAMA MAHASISWA	MODERATOR	TANDA PERSetujuan	PARAF
1.	Ir. Trini Sudiarti, M.Si	Gambaran dan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Sindrom Makan Malam Pada Mahasiswa Fakultas Teknik UI Depok Tahun 2012	Hari/Tgl : Senin, 18 Juni 2012 Jam : 09:11 Ruang : G.205, kampus FKMUJ Depok	Tasya Dewi Parastika NPM : 0806461013	Ir. Trini Sudiarti, M.Si	a. Bersedia b. Tidak bersedia	
2.	Ahmad Syafiq, Ir, MSc, Ph.D						
3.	Dr. Judithisty Febuharanti, Ir, MSc						

Bila Bapak/Ibu Tidak bersedia, adakah saran Bapak/Ibu sebagai pengganti :

- (a) Ada, yaitu
- (b) Tidak Ada