

**HUBUNGAN KEBIASAAN MAKAN, TINGKAT STRES, PENGETAHUAN
GIZI SEIMBANG DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN INDEKS MASSA TUBUH
MAHASISWA S-1 UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA**

TESIS

Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Magister

Program Studi Ilmu Gizi

Minat Utama Human Nutrition



Oleh

Aisyah Nurkhopipah

S531408001

PASCASARJANA

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2017

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan Judul “Hubungan Kebiasaan Makan, Tingkat Stres, Pengetahuan Gizi Seimbang Dan Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta”. Dalam penulisan tesis ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Ravik Karsidi. M.S. selaku Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Prof. Dr. Mohammad Furqon Hidayatullah M.Pd. selaku Direktur Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Prof. Dr.Agr.Sc. Ir. Vita Ratri Cahyani, MP selaku Wakil Direktur bidang akademik Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Drs. Harjana, M.Si.,M.Sc.,PhD selaku Wakil Direktur II Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Dr. Dra. Diffah Hanim, M.Si. selaku Kepala Program Studi Ilmu Gizi Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta
6. Ari Natalia Probandari, dr., MPH, PhD selaku pembimbing utama tesis
7. Dr. Sapja Anantanyu, M.Si. selaku pembimbing pendamping tesis
8. Dr. H. Endang Sutisna Sulaeman., dr.,M.Kes.,FISPH.,FISCM. Selaku ketua penguji tesis
9. Dr. Adi Prayitno, drg., Mkes selaku penguji tesis
10. Rekan-rekan Pascasarjana Ilmu Gizi Universitas Sebelas Maret Surakarta angkatan 2014.
11. Semua pihak yang terkait dalam penyusunan tesis ini.

Dalam penulisan tesis ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran.

Surakarta, Agustus 2017

Penulis,

HUBUNGAN KEBIASAAN MAKAN, TINGKAT STRES, PENGETAHUAN GIZI SEIMBANG DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN INDEKS MASSA TUBUH MAHASISWA S-1 UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA

Aisyah Nurkhopipah¹, Ari Natalia Probandari², Sapja Anantanyu³

^{1,3} Program Studi Ilmu Gizi Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta
Jl. Ir. Sutami No. 36A Ketingan Surakarta Kode Pos 57126

Latar Belakang: Banyak negara di Asia mengalami permasalahan gizi ganda. Di satu sisi banyak masalah gizi kurang dan di sisi lain mengalami masalah gizi lebih. Mahasiswa adalah populasi tertentu yang berada pada risiko untuk terjadi malnutrisi karena perubahan lingkungan dan perilaku yang berhubungan dengan penurunan kualitas makanan. Mengetahui tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan tingkat pengetahuan gizi seimbang mahasiswa dinilai penting untuk melihat apakah faktor-faktor tersebut berhubungan dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk menganalisis hubungan tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi seimbang hubungannya dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta. **Metode :** Jenis penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa program studi S-1 UNS yang masih terdaftar pada tahun 2016 yaitu sejumlah 24.826 orang dengan sampel 218 orang. Data dianalisis dengan *chi-square* dan regresi logistik multinomial. **Hasil:** Hasil uji hipotesis variabel tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan pengetahuan gizi seimbang terhadap indeks massa tubuh menunjukkan bahwa nilai *Likelihood Ratio Test* diperoleh nilai *chi-square* sebesar 5.800 dengan probabilitas sebesar 0.670 yang berarti secara serentak variabel tingkat stres, kebiasaan makan dan pengetahuan gizi seimbang tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan indeks massa tubuh. Begitu pula dengan hasil uji parsial diperoleh seluruh nilai p value > 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi seimbang responden tidak memiliki hubungan secara parsial dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta. **Kesimpulan:** Tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik, pengetahuan gizi seimbang tidak berhubungan secara signifikan dengan indeks massa tubuh mahasiswa.

Kata Kunci: Stres, kebiasaan makan, aktivitas, Pengetahuan, Gizi Seimbang, IMT, Mahasiswa, Gizi

**THE RELATIONSHIPS BETWEEN EATING HABITS, LEVEL OF STRESS,
NUTRITION KNOWLEDGE AND PHYSICAL ACTIVITIES WITH BODY
MASS INDEX STUDENTS OF SEBELAS MARET UNIVERSITY OF
SURAKARTA**

Aisyah Nurkhopipah , Ari Natalia Probandari, Sapja Anantanyu.
Graduate Program of Nutrition Science Sebelas Maret University of Surakarta
Jl. Ir. Sutami No. 36A Kentingan Surakarta Postal Code 57126

Background: Many countries in Asia are experiencing multiple nutritional problems. On the one hand many nutritional problems are lacking and on the other hand are experiencing more nutritional problems. Students are specific populations at risk for malnutrition due to environmental changes and behaviors associated with food quality degradation. Knowing the level of stress, eating habits, physical activity and the level of students' balanced nutrition knowledge is important to see if these factors are related to student body mass index. **Objective:** The purpose of this study is to analyze the relationship between stress level, eating habits, physical activity and balanced nutrition knowledge relation with Body Mass Index of S-1 students of Sebelas Maret University Surakarta. **Method:** This research type is analytic observational with Cross Sectional approach. The study population is all students of S-1 UNS study program which is still registered in the year 2016 that is 24.826 people with 218 samples. Data were analyzed by chi-square and multinomial logistic regression. **Result:** The result of hypothesis test of variable of stress level, eating habits, physical activity, and knowledge of balanced nutrition to IMT showed that Likelihood Ratio Test value obtained by chi-square value 5,800 with probability equal to 0.670 which mean simultaneously variable stres level, eating habits and knowledge Balanced nutrition has no significant relationship with BMI. Similarly, the partial test results obtained all values of p value > 0.05, so it can be said that the level of stres, eating habits, physical activity and knowledge of balanced nutrition of respondents do not have a partial relationship with IMT S-1 students Sebelas Maret University Surakarta.

Conclusion: The level of stres, eating habits, physical activity, knowledge of balanced nutrition is not significantly related to student BMI.

Keywords: Stres, eating habits, physical activity, Balanced Nutrition, Knowledge, BMI, Student.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Gizi Seimbang	8
2. Gizi pada Mahasiswa	13
3. Indeks Massa Tubuh	15
4. Tingkat Stres	16
5. Kebiasaan Makan.....	22
6. Tingkat Pengetahuan Gizi.....	25
7. Aktivitas Fisik	28
B. Penelitian Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir	33
D. Hipotesis Penelitian.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	39
B. Jenis Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel	40
D. Etika penelitian	42

E. Variabel Penelitian	43
F. Bahan dan Alat Penelitian	43
G. Definisi Operasional	45
H. Alur Penelitian	48
I. Tatalaksana Penelitian.....	53
J. Teknik Analisis Data.....	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	57
A. Hasil Penelitian.....	57
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	57
2. Deskripsi Karakteristik Subyek Penelitian	59
3. Indeks Massa Tubuh Subyek Penelitian	59
4. Tingkat Stres Subyek Penelitian	60
5. Kebiasaan Makan Subyek Penelitian	61
6. Aktivitas Fisik Subyek Penelitian.....	61
7. Tingkat Pengetahuan Gizi seimbang Subyek Penelitian.....	63
8. Hasil Analisis Bivariat	64
9. Hasil Analisis Multivariat	65
B. Pembahasan	73
1. Hubungan Tingkat stres dengan IMT	73
2. Hubungan Kebiasaan Makan dengan IMT.....	76
3. Hubungan Aktivitas Fisik dengan IMT.....	76
4. Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan IMT.....	79
C. Keterbatasan Penelitian	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	90
A. Kesimpulan	90
B. Implikasi	92
C. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	106

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Indeks Masa Tubuh Orang Dewasa	15
Tabel 2.2	Interpretasi hasil pengukuran PSS-10 22	20
Table 2.3	Kategori aktivitas fisik	29
Tabel 3.1	Skoring Kuesioner <i>Perceived Stres Scale</i> (PSS-10).....	38
Tabel 3.2	Interpretasi Hasil Pengukuran PSS-10.....	38
Tabel 3.3	Skoring Kuesioner Kebiasaan Makan	38
Tabel 3.4	Kategori Aktivitas Fisik	40
Tabel 3.5	Interpretasi Hasil Indeks Masa Tubuh	42
Tabel 4.1	Karakteristik Demografi Responden.....	52
Tabel 4.2	Karakteristik Pilihan Program Studi Responden	53
Tabel 4.3	Karakteristik Semester Responden.....	54
Tabel 4.4	Karakteristik Sosial Ekonomi Keluarga Responden	55
Tabel 4.5	Karakteristik Responden Berdasarkan Keterpaparan Media Informasi.....	56
Tabel 4.6	Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Teman Sebaya.....	57
Tabel 4.7	Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit.....	58
Tabel 4.8	Deskripsi Responden Berdasarkan IMT.....	59
Table 4.9	Deskripsi Responden Berdasarkan Tingkat Stres.....	59
Tabel 4.10	Deskripsi Responden Berdasarkan Kebiasaan Makan.....	60
Tabel 4.11	Deskripsi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik.....	60
Tabel 4.12	Deskripsi Responden Berdasarkan Pengetahuan Gizi seimbang.....	63
Tabel 4.13	Hasil Analisis Tingkat Stres, Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik dan Pengetahuan Gizi Dengan Indeks Masa Tubuh	63
Tabel 4.14	Hubungan Tingkat Stres, Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik, dan Pengetahuan Gizi dengan Indeks Masa Tubuh Mahasiswa S-1 UNS.....	64
Tabel 4.15	Hasil Uji Serentak.....	65
Tabel 4.16	Hasil Uji Parsial	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>General Adaptation Syndrome</i>	24
Gambar 2.2 <i>Kurva Yerkes Dodson</i>	27
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	37
Gambar 3.1 Alur Penelitian	47
Gambar 4.1 Aktivitas Fisik Dalam Hari	69
Gambar 4.2 Aktivitas di Waktu Luang	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Output SPSS	106
Lampiran 2	Data Rekap Variabel Penelitian	118
Lampiran 3	Informed Consent	135
Lampiran 4	Instrumen penelitian	136
Lampiran 5	Kunci Jawaban Kuesioner	143
Lampiran 6	Perijinan Penelitian	146
Lampiran 7	Ethical Clearance	148
Lampiran 8	Jadwal Penelitian	149
Lampiran 9	Dokumentasi Penelitian	150

DAFTAR SINGKATAN

AKG	: Angka Kecukupan Gizi
BMI	: <i>Body Mass Indeks</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control</i>
cm	: <i>Centimeter</i>
ESQ	: <i>Emotional Spiritual Quotient</i>
FAO	: <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
FKIP	: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
GAS	: <i>General Adaptation Syndrome</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IPAQ	: <i>International Physical Activity Questionnaire</i>
IPTEK	: Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
KBBI	: Kamus Besar Bahasa Indonesia
Kemendes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
kg	: Kilogram
m ²	: Meter kuadrat
MET	: <i>Metabolic Equivalent of Task</i>
Permenkes	: Peraturan Menteri Kesehatan
PSS-10	: <i>Perceived Stress Scale</i> dengan 10 pertanyaan
PSU	: <i>Primary Sampling Unit</i>
PUGS	: Pedoman Umum Gizi Seimbang
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
Sdm	: Sendok makan
Sdt	: Sendok teh
SUSENAS	: Survei Sosial Ekonomi Nasional
UNS	: Universitas Sebelas Maret
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Banyak negara di Asia masih menghadapi permasalahan gizi ganda. Di satu sisi mengalami permasalahan gizi kurang dan di sisi lain mengalami permasalahan gizi lebih dan memerangi dampak yang diakibatkan oleh kegemukan, diabetes, dan penyakit tidak menular yang berkaitan dengan kelebihan gizi (World Bank, 2010). Masalah gizi yang dihadapi sekarang selain menghadapi masalah kekurangan gizi, Indonesia juga menghadapi masalah meningkatnya prevalensi gizi lebih (Kemenkes, 2013).

Masalah gizi adalah hal yang sangat penting dan mendasar dari kehidupan manusia, kekurangan gizi selain dapat menimbulkan masalah kesehatan (*morbiditas, mortalitas* dan *disabilitas*), juga menurunkan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Dalam skala yang lebih luas, kekurangan gizi dapat menjadi ancaman bagi ketahanan dan kelangsungan hidup suatu bangsa. Kelebihan gizi merupakan risiko utama penyakit tidak menular yang juga merupakan salah satu penyebab utama kematian di Indonesia (Kemenkes, 2014).

Prevalensi kegemukan merupakan masalah kesehatan utama di seluruh dunia. Ditemukan hampir 2 miliar orang dewasa dan usia di atas 18 tahun mengalami kelebihan berat badan dan lebih dari 600 juta mengalami kegemukan. Menurut *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2014 prevalensi kelebihan berat badan pada orang dewasa dan usia di atas 18 tahun adalah 39%, sedangkan untuk prevalensi kegemukan adalah 13% (WHO, 2015). Awalnya kelebihan berat badan dan kegemukan dianggap sebagai masalah di negara-negara maju saja, namun saat ini telah menjadi masalah di negara-negara berkembang juga. Di Indonesia, angka kegemukan terus meningkat, berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar; prevalensi kegemukan pada laki-laki dewasa terjadi peningkatan dari 13,9% pada tahun 2007 menjadi 19,7 % pada tahun 2013, sedangkan pada wanita angka kegemukan meningkat pula dari 14,8% pada tahun 2007 menjadi 32,9 % pada tahun 2013 (Riskesdas, 2013).

Status gizi kurang (*undernutrition*) merupakan keadaan gizi pada seseorang yaitu jumlah energi yang masuk lebih sedikit dari energi yang dikeluarkan. Hal ini dapat terjadi karena jumlah energi yang masuk lebih sedikit dari anjuran kebutuhan individu (Wardlaw, 2007). Status gizi lebih (*overnutrition*) merupakan keadaan gizi seseorang, yaitu jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh lebih besar dari jumlah energi yang dikeluarkan (Nix, 2005). Untuk mengukur status gizi orang dewasa secara kasar adalah berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT). Indeks massa tubuh adalah ukuran berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (WHO, 2015; CDC, 2012; Kemenkes RI, 2011).

Menjadi mahasiswa merupakan masa terjadinya proses pengembangan identitas diri, perubahan lingkungan, dan adanya perubahan pada kepribadian (Nelson *et al.*, 2008). Arnett (2008) mengklasifikasikan usia 18-25 tahun sebagai masa munculnya kedewasaan. Usia ini merupakan masa orang-orang muda mengalami transisi dari remaja sampai dewasa dan mulai mengembangkan pandangan dan perilaku yang akan membawanya menjadi dewasa. Diketahui bahwa setelah memasuki bangku kuliah banyak mahasiswa yang mengalami kenaikan berat badan. Kenaikan berat badan ini dapat berkontribusi terhadap kegemukan dikemudian hari (McGrath *et al.*, 2007).

Bagian penting dari mahasiswa adalah mereka mengalami masa transisi kuat dengan perubahan lingkungan yang ditandai dengan pola makan yang tidak sehat dan kurang aktivitas fisik yang menempatkan mahasiswa pada risiko yang lebih besar dari kenaikan berat badan (Carson and Wenrich, 2002; Brevard and Ricketts, 2000). Masa transisi dari masa remaja akhir hingga masa dewasa muda adalah waktu yang sangat sulit, banyak perubahan perilaku dan perubahan fisiologis terjadi (Lytle *et al.*, 2000). Pada masa ini sering terjadi penurunan kualitas diet. Ada pergeseran dramatis dalam kualitas diet pada masa transisi dari remaja ke dewasa muda, konsumsi makanan berkualitas rendah meningkat hingga dua kali lipat dan konsumsi makanan berkualitas tinggi menurun 10% (US Department of Agriculture, 2010). Perilaku makan, kualitas diet, dan aktivitas fisik pada mahasiswa juga dapat berubah dan mengakibatkan peningkatan risiko malnutrisi (Demori *et al.*, 2004).

Kebiasaan makan sebagai pencetus terjadinya kegemukan adalah mengkonsumsi makanan porsi besar (lebih dari kebutuhan), makanan tinggi energi, tinggi lemak, tinggi karbohidrat sederhana dan rendah serat. Sedangkan perilaku makan yang salah adalah tindakan memilih makanan berupa *junk food* (makanan sampah), makanan dalam kemasan dan minuman ringan (*soft drink*) (Kemenkes RI, 2012). Kelebihan berat badan terjadi bila makanan yang dikonsumsi mengandung energi melebihi kebutuhan tubuh. Kelebihan energi tersebut akan disimpan tubuh sebagai cadangan dalam bentuk lemak sehingga mengakibatkan seseorang menjadi gemuk (Kemenkes RI, 2011).

Konsumsi makanan dapat memengaruhi status gizi seseorang. Kurangnya makanan baik secara kuantitas maupun kualitas pada segala usia dapat menyebabkan gangguan dalam proses metabolisme dan pertahanan tubuh. Gangguan tersebut dapat menyebabkan seseorang mudah terserang penyakit. Pola makan yang sehat diasosiasikan dengan pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu, seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah dan membantu penyembuhan penyakit. Setiap individu memerlukan pola makan yang seimbang yang dibentuk oleh kebiasaan makan yang baik untuk menjaga kesehatan terutama bagi orang dengan aktivitas yang padat seperti mahasiswa (Wardlaw, 2004).

Kebiasaan makan yang baik bagi orang Indonesia adalah kebiasaan makan yang sesuai dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (Kemenkes RI, 2014). Kebiasaan makan yang diperoleh semasa remaja akan berdampak pada kesehatan dalam fase kehidupan selanjutnya, setelah dewasa dan berusia lanjut. Kebiasaan makan mahasiswa dipengaruhi oleh lingkungan, teman sebaya, kehidupan sosial dan kegiatan yang dilakukannya diluar rumah (Almatsier *et al.*, 2011).

Menurut Putra (2008) banyak faktor pertumbuhan mahasiswa diiringi dengan meningkatnya aktivitas mahasiswa yang pada akhirnya dapat menimbulkan dampak terhadap apa yang dimakan mahasiswa tersebut. Pemenuhan gizi seimbang bukanlah hal yang mudah bagi mahasiswa, karena kesibukkan dengan berbagai tugas dan kegiatan. Orang-orang yang aktif memang lebih banyak membutuhkan energi. Maka untuk meningkatkan energi

orang yang aktif tidak hanya dapat mengandalkan makanan tinggi kalori, tetapi seharusnya juga memiliki makanan kaya zat gizi (Sizer, 1988).

Faktor yang berpengaruh terhadap malnutrisi adalah kurangnya aktivitas fisik. Sebuah penelitian pada mahasiswa menunjukkan mayoritas subjek gagal memenuhi rekomendasi untuk aktivitas fisik (Huang *et al.*, 2002). Menurut data Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 melaporkan bahwa 48.2 persen penduduk Indonesia yang berusia lebih dari 10 tahun kurang melakukan aktivitas fisik. Susenas tahun 2003 menemukan bahwa dari penduduk berusia 10 tahun ke atas, 74 persen kurang melakukan aktivitas fisik berjalan kaki, 81 persen kurang melakukan aktivitas fisik saat waktu senggang, dan 14 persen kurang melakukan aktivitas fisik dalam pekerjaan (Kemenkes RI, 2012).

Faktor lain yang berhubungan dengan malnutrisi adalah pengetahuan tentang gizi seimbang. Ada beberapa kajian yang menunjukkan bahwa kebanyakan remaja dan dewasa muda tidak tahu tentang gizi seimbang dan hal ini berpengaruh terhadap pengaturan diet mereka (Cotugna *et al.*, 2005). Pengetahuan mengenai gizi seimbang tentunya sangat penting untuk dipahami oleh setiap orang termasuk mahasiswa, kesalahan pemahaman mengenai gizi seimbang dapat berkontribusi terhadap kebiasaan makan yang buruk. Ini berpotensi pada kenaikan IMT yang mengacu pada kegemukan. Hasil sebuah penelitian di Yogyakarta menunjukkan bahwa pengetahuan tentang diet pada anggota sebuah klub fitness memberikan sumbangan sebesar 31,8 % terhadap indeks masa tubuh mereka (Putra dan Suryanto, 2014).

Mahasiswa dalam kegiatannya juga tidak terlepas dari stres. Stresor atau penyebab stres pada mahasiswa dapat bersumber dari kehidupan akademiknya, terutama dari tuntutan eksternal dan tuntutan dari harapannya sendiri. Tuntutan eksternal dapat bersumber dari tugas-tugas kuliah, beban pelajaran, tuntutan orang tua untuk berhasil di kuliahnya dan penyesuaian sosial di lingkungan kampusnya. Tuntutan ini juga termasuk kompetensi perkuliahan dan meningkatnya kompleksitas materi perkuliahan yang semakin lama semakin sulit. Tuntutan dari harapan mahasiswa dapat bersumber dari kemampuan mahasiswa dalam mengikuti pelajaran (Heiman & Kariv, 2005).

Stres merupakan salah satu reaksi atau respon psikologis manusia saat dihadapkan pada hal-hal yang dirasa telah melampaui batas atau dianggap sulit untuk dihadapi. Stres membuat seseorang yang mengalaminya berpikir dan berusaha keras dalam menyelesaikan suatu permasalahan atau tantangan hidup sebagai bentuk respon adaptasi untuk tetap bertahan (Potter & Perry, 2005). Hal ini tidak jarang dialami oleh mahasiswa. Mahasiswa yang mengalami stres dapat menyebabkan rendahnya prestasi akademik, depresi, dan dapat menyebabkan gangguan pada kesehatan (Walton, 2002). Stres diyakini memberikan dampak buruk bagi kesehatan fisik, kesehatan emosional dan kinerja akademik (Alzaem *et al.*, 2010).

Stres merupakan masalah umum yang terjadi dalam kehidupan umat manusia. Kupriyanov dan Zhdanov (2014) menyatakan bahwa stres yang ada saat ini adalah sebuah atribut kehidupan modern. Hal ini dikarenakan stres sudah menjadi bagian hidup yang tidak bisa terelakkan. Baik di lingkungan sekolah, kerja, keluarga, atau dimanapun, stres bisa dialami oleh seseorang. Stres juga bisa menimpa siapapun termasuk anak-anak, remaja, dewasa, atau yang sudah lanjut usia. Dengan kata lain, stres pasti terjadi pada siapapun dan dimanapun. Yang menjadi masalah adalah apabila stres itu banyak dialami oleh seseorang, maka dampaknya adalah membahayakan kondisi fisik dan mentalnya. Hal tersebut ditegaskan oleh Lin dan Huang (2014) yang menyatakan bahwa stress yang membahayakan terhadap fisik maupun mental bisa dialami oleh setiap orang.

Stresor yang dihadapi mahasiswa tidak hanya menyebabkan mahasiswa rentan tetapi juga rentan mengalami perubahan pola makan sehingga asupan zat gizi juga berubah. Meningkatnya aktivitas, kehidupan sosial dan kesibukan para mahasiswa akan memengaruhi pola makan dan asupan makan mereka. Pola makan sering tidak teratur, sering jajan, sering tidak makan pagi dan sama sekali tidak makan siang (Sugoyo, 2006).

Peneliti tertarik untuk memahami kebiasaan makan, tingkat stres, pengetahuan gizi seimbang dan aktivitas fisik pada mahasiswa, dan melihat hubungan antara variabel-variabel tersebut dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa khususnya di Universitas Sebelas Maret Surakarta.

B. Rumusan Masalah

Menganalisis mahasiswa dinilai penting untuk melihat apakah faktor-faktor tersebut berhubungan dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa. Peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah kebiasaan makan berhubungan dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta?
2. Apakah tingkat stres berhubungan dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta?
3. Apakah pengetahuan gizi seimbang berhubungan dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta?
4. Apakah aktivitas fisik berhubungan dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta?
5. Apakah variabel kebiasaan makan, tingkat stres, pengetahuan gizi seimbang dan aktivitas fisik secara bersama-sama berhubungan dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk menganalisis hubungan kebiasaan makan, tingkat stres, pengetahuan gizi seimbang dan aktivitas fisik, hubungannya dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan kebiasaan makan dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta
- b. Menganalisis hubungan tingkat stres dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta
- c. Menganalisis hubungan pengetahuan gizi seimbang dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- d. Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta.

- e. Menganalisis hubungan variabel kebiasaan makan, tingkat stres, pengetahuan gizi seimbang dan aktivitas fisik secara bersama-sama dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan khususnya menambah referensi tentang tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan pengetahuan mahasiswa tentang gizi seimbang kaitannya dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) mahasiswa.

2. Manfaat Metodologis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya terutama dalam penelitian bidang gizi khususnya yang berkaitan dengan tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi seimbang mahasiswa.

3. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak Universitas sebelas Maret khususnya, untuk memahami perkembangan kebiasaan makan, jenis aktivitas fisik mahasiswa dan pengetahuan gizi seimbang pada mahasiswa. Hal ini dapat dijadikan rekomendasi untuk mencegah masalah yang berkaitan dengan status gizi pada mahasiswa yang dalam hal ini diukur berdasarkan Indeks Massa Tubuh serta menjadi acuan bagi pemberi intervensi untuk mengatasi masalah yang berhubungan dengan gizi pada mahasiswa khususnya di Universitas Sebelas Maret Surakarta.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian ini diambil beberapa teori sebagai landasan penelitian, diantaranya teori tentang gizi seimbang, gizi pada mahasiswa, kebiasaan makan, tingkat stres, tingkat pengetahuan tentang gizi, aktivitas fisik dan Indeks Massa Tubuh.

1. Gizi Seimbang

Definisi gizi seimbang yaitu susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (Kemenkes RI, 2014). Berbagai definisi atau pengertian mengenai gizi seimbang (*balanced diet*) telah dinyatakan oleh berbagai institusi atau kelompok ahli, tetapi pada intinya definisi gizi seimbang mengandung komponen-komponen yang lebih kurang sama, yaitu cukup secara kuantitas, cukup secara kualitas, mengandung berbagai zat gizi (energi, protein, vitamin dan mineral) yang diperlukan tubuh untuk tumbuh (pada anak-anak), untuk menjaga kesehatan dan untuk melakukan aktivitas dan fungsi kehidupan sehari-hari (bagi semua kelompok umur dan fisiologis), serta menyimpan zat gizi untuk mencukupi kebutuhan tubuh saat konsumsi makanan tidak mengandung zat gizi yang dibutuhkan (Kemenkes RI, 2014)

Prinsip *Nutrition Guide for Balanced Diet* hasil kesepakatan konferensi pangan sedunia di Roma Tahun 1992 diyakini akan mampu mengatasi beban ganda masalah gizi, baik kekurangan maupun kelebihan gizi. Di Indonesia prinsip tersebut dikenal dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang. Telah diimplementasikan di Indonesia sejak tahun 1992 merupakan realisasi dari rekomendasi Konferensi Pangan Sedunia di Roma tahun 1992. Pedoman tersebut menggantikan slogan “4 Sehat 5 Sempurna” yang telah diperkenalkan sejak tahun 1952 dan sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam bidang gizi serta masalah dan

tantangan yang dihadapi. Mewujudkan gizi seimbang dapat dilakukan dengan mengimplementasikan pedoman umum gizi seimbang. Pedoman gizi seimbang dirangkum dalam 10 pesan umum gizi seimbang (Kemenkes RI, 2014).

a. Makanan beranekaragam

Kualitas atau mutu gizi dan kelengkapan zat gizi dipengaruhi oleh keragaman jenis pangan yang dikonsumsi. Semakin beragam jenis pangan yang dikonsumsi semakin mudah untuk memenuhi kebutuhan gizi. Bahkan semakin beragam pangan yang dikonsumsi semakin mudah tubuh memperoleh berbagai zat lainnya yang bermanfaat bagi kesehatan. Oleh karena itu konsumsi anekaragam pangan merupakan salah satu anjuran penting dalam mewujudkan gizi seimbang (Kemenkes RI, 2014).

Cara menerapkan pesan ini adalah dengan mengonsumsi lima kelompok pangan setiap hari atau setiap kali makan. Kelima kelompok pangan tersebut adalah makanan pokok, lauk-pauk, sayuran, buah-buahan dan minuman. Mengonsumsi lebih dari satu jenis untuk setiap kelompok makanan (makanan pokok, lauk pauk, sayuran dan buah-buahan) setiap kali makan akan lebih baik (Kemenkes RI, 2014).

b. Mengonsumsi sayur dan cukup buah-buahan

Secara umum sayuran dan buah-buahan merupakan sumber berbagai vitamin, mineral, dan serat pangan. Sebagian vitamin, mineral yang terkandung dalam sayuran dan buah-buahan berperan sebagai antioksidan atau penangkal senyawa jahat dalam tubuh. Berbeda dengan sayuran, buah-buahan juga menyediakan karbohidrat terutama berupa fruktosa dan glukosa. Sayur tertentu juga menyediakan karbohidrat, seperti wortel dan kentang sayur. Sementara buah tertentu juga menyediakan lemak tidak jenuh seperti buah alpokat dan buah merah. Oleh karena itu konsumsi sayuran dan buah-buahan merupakan salah satu bagian penting dalam mewujudkan Gizi Seimbang (Kemenkes RI, 2014).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) secara umum menganjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan untuk hidup sehat sejumlah 400 g perorang perhari, yang terdiri dari 250 g sayur (setara dengan 2 ½ porsi atau 2 ½ gelas sayur setelah dimasak dan ditiriskan) dan 150 g buah, (setara dengan 3 buah

pisang ambon ukuran sedang atau 1 ½ potong pepaya ukuran sedang atau 3 buah jeruk ukuran sedang). Bagi orang Indonesia dianjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan 300-400 g perorang perhari bagi anak balita dan anak usia sekolah, dan 400-600 g perorang perhari bagi remaja dan orang dewasa. Sekitar dua-pertiga dari jumlah anjuran konsumsi sayuran dan buah-buahan tersebut adalah porsi sayur (WHO, 1995 dalam Almtsier, 2007).

c. Mengonsumsi lauk pauk yang mengandung protein tinggi

Lauk pauk terdiri dari pangan sumber protein hewani dan pangan sumber protein nabati. Kelompok pangan lauk pauk sumber protein hewani meliputi daging ruminansia (daging sapi, daging kambing, daging rusa dll), daging unggas (daging ayam, daging bebek dll), ikan termasuk seafood, telur dan susu serta hasil olahannya. Kelompok Pangan lauk pauk sumber protein nabati meliputi kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti kedele, tahu, tempe, kacang hijau, kacang tanah, kacang merah, kacang hitam, kacang tolo dan lain-lain (Kemenkes RI, 2014).

Kebutuhan pangan hewani 2-4 porsi, setara dengan 70-140 g (2-4 potong) daging sapi ukuran sedang; atau 80-160 g (2-4 potong) daging ayam ukuran sedang; atau 80-160 g (2-4 potong) ikan ukuran sedang sehari. Kebutuhan pangan protein nabati 2-4 porsi sehari, setara dengan 100-200 g (4-8 potong) tempe ukuran sedang; atau 200-400 g (4-8 potong) tahu ukuran sedang. Susu sebagai bagian dari pangan hewani yang dikonsumsi berupa minuman dianjurkan terutama bagi ibu hamil, ibu menyusui serta anak-anak setelah usia satu tahun (Almtsier, 2007; Kemenkes RI, 2013).

d. Mengonsumsi aneka ragam makanan pokok

Makanan pokok adalah pangan mengandung karbohidrat yang sering dikonsumsi atau telah menjadi bagian dari budaya makan berbagai etnik di Indonesia sejak lama. Contoh pangan karbohidrat adalah beras, jagung, singkong, ubi, talas, garut, sorgum, jewawut, sagu dan produk olahannya. Disamping mengandung karbohidrat, dalam makanan pokok biasanya juga terkandung antara lain vitamin B1 (tiamin), B2 (riboflavin) dan beberapa mineral. Mineral dari makanan pokok ini biasanya mempunyai mutu biologis atau penyerapan oleh tubuh yang rendah. Sereal utuh seperti jagung, beras

merah, beras hitam, atau biji-bijian yang tidak disosoh dalam penggilingannya mengandung serat yang tinggi. Serat ini penting untuk melancarkan buang air besar dan pengendalian kolesterol darah. Selain itu sereal tersebut juga memiliki karbohidrat yang lambat diubah menjadi gula darah sehingga turut mencegah gula darah tinggi. (Kemenkes RI, 2014).

e. Mengonsumsi pangan manis, asin dan berlemak

Peraturan Menteri Kesehatan nomor 30 (2013), tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam dan Lemak serta Pesan Kesehatan untuk Pangan Olahan dan Pangan Siap Saji menyebutkan bahwa konsumsi gula lebih dari 50 g (4 sendok makan), natrium lebih dari 2000 mg (1 sendok teh) dan lemak/minyak total lebih dari 67 g (5 sendok makan) per orang per hari akan meningkatkan risiko hipertensi, stroke, diabetes, dan serangan jantung.

f. Membiasakan sarapan

Sarapan adalah kegiatan makan dan minum yang dilakukan antara bangun pagi sampai jam 9 untuk memenuhi sebagian kebutuhan gizi harian (15-30% kebutuhan gizi) dalam rangka mewujudkan hidup sehat, aktif, dan produktif (Pergizi Pangan Indonesia, 2013). Dampak buruk dari perilaku tidak sarapan adalah meningkatkan resiko berbagai penyakit tidak menular dan malnutrisi. Kebiasaan tidak sarapan menjadi salah satu faktor yang berkaitan dengan *overweight* dan obesitas pada anak usia 7-17 tahun dan pada orang dewasa (Smetanina *et al.*, 2015; Wuenstelet *al.*, 2015). Bagi remaja dan orang dewasa sarapan yang cukup terbukti dapat mencegah kegemukan (Ho *et al.*, 2015).

g. Meminum air putih yang cukup dan aman

Pemenuhan kebutuhan air tubuh dilakukan melalui konsumsi makanan dan minuman. Sebagian besar air yg dibutuhkan tubuh dilakukan melalui minuman yaitu sekitar dua liter atau delapan gelas sehari bagi remaja dan dewasa yang melakukan kegiatan ringan pada kondisi temperatur harian di kantor/rumah tropis (Kemenkes RI, 2014).

h. Membaca label pada kemasan pangan

Label adalah keterangan tentang isi, jenis, komposisi zat gizi, tanggal kadaluarsa dan keterangan penting lain yang dicantumkan pada kemasan.

Semua keterangan yang rinci pada label makanan yang dikemas sangat membantu konsumen untuk mengetahui bahan-bahan yang terkandung dalam makanan tersebut. Selain itu membaca label dapat memperkirakan bahaya yang mungkin terjadi pada konsumen yang berisiko tinggi karena punya penyakit tertentu. Oleh karena itu dianjurkan untuk membaca label pangan yang dikemas terutama keterangan tentang informasi kandungan zat gizi dan tanggal kadaluarsa sebelum membeli atau mengonsumsi makanan tersebut (Permenkes, 2013).

i. Mencuci tangan pakai sabun dengan air bersih mengalir

Cara Cuci Tangan 5 Langkah Pakai Sabun Yang Baik dan Benar yaitu Basahi tangan seluruhnya dengan air bersih mengalir, Gosok sabun ke telapak, punggung tangan dan sela jari-jari, Bersihkan bagian bawah kuku-kuku, Bilas dengan air bersih mengalir Keringkan tangan dengan handuk/tisu atau keringkan dengan udara/dianginkan. Pentingnya mencuci tangan secara baik dan benar memakai sabun adalah agar kebersihan terjaga secara keseluruhan serta mencegah kuman dan bakteri berpindah dari tangan ke makanan yang akan dikonsumsi dan juga agar tubuh tidak terkena kuman.

j. Melakukan aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga/energi dan pembakaran energi. Aktivitas fisik dikategorikan cukup apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olah raga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu (Kemenkes RI, 2014).

Beberapa aktivitas fisik yang dapat dilakukan antara lain aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan kaki, berkebun, menyapu, mencuci, mengepel, naik turun tangga dan atau melakukan latihan fisik. Latihan fisik adalah semua bentuk aktivitas fisik yang dilakukan secara terstruktur dan terencana, dengan tujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Beberapa latihan fisik yang dapat dilakukan seperti berlari, jogging, bermain bola, berenang, senam, bersepeda dan lain-lain (Kemenkes RI, 2012).

2. Gizi pada Mahasiswa

Menurut Almatsier (2001), status gizi diartikan sebagai keadaan tubuh akibat konsumsi dan penggunaan zat gizi. Berdasarkan pendapat Supariasa, dkk (2001) dapat disimpulkan bahwa status gizi adalah ekspresi dari keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari zat gizi ke dalam bentuk variabel tertentu. Dengan kata lain status gizi merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk ke dalam tubuh (*nutrient input*) dengan kebutuhan tubuh (*nutrient output*) akan zat gizi tersebut. Kebutuhan akan zat gizi ditentukan oleh banyak faktor, seperti tingkat metabolisme basal, tingkat pertumbuhan, aktifitas fisik dan faktor yang bersifat relatif yaitu, gangguan pencernaan (*ingestion*), perbedaan daya serap (*absorption*), tingkat penggunaan (*utilization*) dan perbedaan pengeluaran dan penghancuran (*excretion* dan *destruction* dari zat gizi tersebut dalam tubuh). Status gizi seseorang dapat dinilai dengan dua cara yaitu secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung dapat dilakukan dengan pengukuran antropometri, klinis, biokimia dan biofisik. Sedangkan secara tidak langsung melalui survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi.

Menjadi mahasiswa merupakan masa terjadinya proses pengembangan identitas diri, perubahan lingkungan, dan adanya perubahan pada kepribadian (Nelson *et al.*, 2008). Definisi mahasiswa menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah orang yang belajar di perguruan tinggi (KBBI, 2015). Mahasiswa biasanya berada pada rentang usia 18-25 tahun. Arnett (2008), mengklasifikasikan usia 18-25 tahun sebagai masa munculnya kedewasaan. Usia ini merupakan masa dimana orang-orang muda mengalami transisi dari remaja ke dewasa awal dan mulai mengembangkan pandangan dan perilaku, yang akan membawanya menjadi dewasa. Mahasiswa termasuk di dalam kategori remaja akhir dan dewasa awal. Pada masa ini umumnya merupakan masa transisi dari masa remaja menuju manusia dewasa. Masa transisi dari masa remaja akhir hingga masa dewasa muda adalah waktu yang sangat sulit dimana banyak perubahan perilaku dan fisiologis terjadi (Lytle *et al.*, 2000).

Bagian penting dari mahasiswa adalah mereka mengalami masa transisi kuat dengan perubahan lingkungan yang ditandai dengan kebiasaan makan yang tidak

sehat dan kurang aktivitas fisik yang menempatkan mahasiswa pada risiko yang lebih besar dari kenaikan malnutrisi (Carson and Wenrich, 2002; Brevard and Ricketts, 2000). Mahasiswa amat penting diperhatikan karena merupakan masa transisi dari remaja menuju dewasa. Gizi Seimbang pada masa ini akan sangat menentukan kematangan mereka dimasa depan (Dedeh *et al.*, 2010).

Pemenuhan kebutuhan energi dan protein mahasiswa yang masih remaja lebih banyak dari pada orang dewasa, begitu juga vitamin dan mineral. Seorang remaja laki-laki yang aktif membutuhkan 3.000 kalori atau lebih perhari untuk mempertahankan berat badan normal. Seorang remaja putri membutuhkan 2.000 kalori perhari untuk mempertahankan badan agar tidak gemuk. Vitamin B1, B2 dan B3 penting untuk metabolisme karbohidrat menjadi energi, asam folat dan vitamin B12 untuk pembentukan sel darah merah, dan vitamin A untuk pertumbuhan jaringan. Sebagai tambahan, untuk pertumbuhan tulang dibutuhkan kalsium dan vitamin D yang cukup. Vitamin A, C dan E penting untuk menjaga jaringan-jaringan baru supaya berfungsi optimal. Dan yang amat penting adalah zat besi terutama untuk perempuan dibutuhkan dalam metabolisme pembentukan sel-sel darah merah (Husaini, 2006). Salah satu cara untuk mengukur kecukupan gizi mahasiswa yaitu dengan mengukur status gizi mahasiswa berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).

3. Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Untuk memantau indeks masa tubuh orang dewasa digunakan timbangan berat badan dan pengukur tinggi badan. Menurut WHO (2015). IMT didefinisikan sebagai ukuran berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2).

Dengan IMT akan diketahui apakah berat badan seseorang dinyatakan normal, kurus atau gemuk. Penggunaan IMT hanya untuk orang dewasa berumur lebih dari 18 tahun dan tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, dan olahragawan (Kemenkes RI, 2011; WHO, 2015). Menurut

Kemenkes. RI (2014), salah satu cara untuk menentukan IMT yaitu dengan menghitung nilai berat badan dan tinggi badan berdasarkan Rumus IMT berikut:

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

Batas ambang IMT ditentukan dengan merujuk ketentuan FAO/WHO, yang membedakan batas ambang untuk laki-laki dan perempuan. Disebutkan bahwa batas ambang normal untuk laki-laki adalah 20,1–25,0 dan untuk perempuan adalah 18,7-23,8. Untuk kepentingan pemantauan dan tingkat defisiensi kalori ataupun tingkat kegemukan, lebih lanjut WHO menyarankan menggunakan satu batas ambang antara laki-laki dan perempuan. Batas ambang IMT untuk Indonesia dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut

Tabel 2.1. Klasifikasi Indeks Masa Tubuh pada Orang Dewasa

Kategori	Keterangan	IMT
Sangat kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 24,9
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,0 – 27,0
Sangat gemuk	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

Sumber: Kemenkes RI, 2014.

4. Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan adalah ekspresi setiap individu dalam memilih makanan yang akan membentuk pola perilaku makan. Oleh karena itu, ekspresi setiap individu dalam memilih makanan akan berbeda antara satu dengan yang lain. Kebiasaan makan merupakan cara individu atau kelompok memilih pangan apa yang dikonsumsi sebagai reaksi terhadap pengaruh fisiologis, psikologi dan sosial budaya (Adriani dan Wirjatmadi, 2013). Menurut Suhardjo (1989), kebiasaan makan bukanlah bawaan sejak lahir tetapi merupakan hasil belajar.

Pola makan yang sehat diasosiasikan dengan pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu, seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah dan membantu penyembuhan penyakit. Setiap individu memerlukan pola makan yang seimbang yang dibentuk oleh kebiasaan makan yang baik untuk menjaga kesehatan terutama bagi orang dengan aktivitas yang padat seperti mahasiswa. Mahasiswa merupakan periode transisi dari remaja ke

dewasa awal, dimana kebiasaan makan yang baik akan membentuk pola makan yang baik pada mahasiswa (Wardlaw, 2004).

Kebiasaan makan mahasiswa dipengaruhi oleh lingkungan, teman sebaya, kehidupan sosial dan kegiatan yang dilakukannya diluar rumah (Almatsier *et al.*, 2011). Kebiasaan makan yang baik adalah kebiasaan makan yang sesuai dengan anjuran dalam Pedoman Gizi Seimbang (Kemenkes. RI, 2014). Kebiasaan makan yang tidak sesuai pedoman gizi seimbang merupakan kebiasaan makan yang buruk, hal ini akan berdampak pada kesehatan dalam fase kehidupan selanjutnya, setelah dewasa dan berusia lanjut (Arisman, 2010).

Menurut Khumaidi (1994), ada dua faktor yang mempengaruhi kebiasaan makan manusia yaitu faktor ekstrinsik (yang berasal dari luar manusia) dan faktor intrinsik (yang berasal dari dalam manusia).

a. Faktor Ekstrinsik

1) Lingkungan alam

Pola pangan pokok menggambarkan salah satu ciri dari kebiasaan makan di suatu daerah dengan pola pangan beras misalnya, masyarakatnya merasa belum puas atau bahkan mengatakan belum makan apabila belum memakan nasi, meskipun sudah makan banyak makan makanan lain yang bukan nasi, demikian juga dengan yang pola pangan pokoknya berbeda seperti jagung, ubi kayu dan lain sebagainya. Dapat diartikan bahwa cara seseorang atau kelompok untuk memilih makanan juga sangat dipengaruhi oleh lingkungan mencakup produksi dan ketersediaan pangan setempat (Khumaidi, 1994).

2) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial memberikan gambaran yang jelas tentang perbedaan-perbedaan kebiasaan makan. Tiap-tiap bangsa dan suku bangsa memiliki kebiasaan makan yang berbeda, strata sosial yang berbeda juga pasti akan berdampak pada kebiasaan makan yang berbeda (Khumaidi, 1994).

3) Lingkungan budaya dan agama

Lingkungan budaya yang berkaitan dengan kebiasaan makan biasanya meliputi nilai-nilai kehidupan rohani dan kewajiban-kewajiban

sosial. Nilai-nilai yang dimaksud berkaitan dengan kepercayaan terhadap sesuatu pangan baik ditinjau dari aspek budaya maupun kepercayaan (Khumaidi, 1994).

4) Lingkungan ekonomi

Distribusi pangan banyak ditentukan oleh kelompok-kelompok masyarakat menurut taraf ekonominya. Golongan masyarakat dengan ekonomi kuat mempunyai kebiasaan makan yang memiliki kecenderungan mengkonsumsi makanan yang cukup atau lebih dari kecukupan. Sebaliknya masyarakat dengan golongan ekonomi lemah, mempunyai kebiasaan makan yang memberikan nilai gizi di bawah kecukupan jumlah maupun mutu. Lingkungan ekonomi juga mempengaruhi ketersediaan pangan dirumah yang disebabkan oleh rendahnya daya beli bagi masyarakat golongan ekonomi lemah (Khumaidi, 1994). Kebiasaan makan juga dapat disebabkan oleh faktor aktivitas pemasaran atau distribusi pangan (Kemenkes RI, 2013).

5) Perkembangan dan perubahan teknologi

Perubahan teknologi yang dimaksud terutama adalah teknologi yang menyangkut produksi, distribusi, pengolahan dan penyimpanan makanan. perubahan teknologi ini membawa perubahan besar pada masyarakat secara umum yang akan merubah kebiasaan masyarakat. Pada masyarakat modern yang menghabiskan sebagian besar waktunya ditempat kerja tentu tidak punya banyak waktu untuk menyiapkan makanan, hal ini memicu perkembangan kebiasaan makan diluar rumah seperti di restoran cepat saji (Anderson , 2011).

b. Faktor Intrinsik

1) Asosiasi emosional

Ada kecenderungan seseorang tidak mau mengkonsumsi makanan tertentu yang terkait secara emosional dengan dirinya, seperti daging dari hewan peliharaan (Khumaidi, 1994).

2) Kondisi kesehatan

Keadaan (status) kesehatan seseorang akan mempengaruhi kebiasaan makan terutama berhubungan dengan nafsu makan. Pada umumnya

seseorang yang menderita suatu penyakit akan kehilangan nafsu makan yang berdampak pada rendahnya mutu zat gizi yang dikonsumsi (Khumaidi, 1994).

3) Penilaian terhadap mutu makanan

Penilaian seseorang terhadap mutu suatu makanan akan mempengaruhi kebiasaan makannya (Khumaidi, 1994).

5. Tingkat Stres

a. Definisi Stres

Stres merupakan reaksi atau respon tubuh terhadap tekanan mental atau beban kehidupan (WHO, 2003). Sedangkan pendapat lain menyebutkan bahwa stres adalah perasaan yang tidak menyenangkan yang disebabkan karena tuntutan lingkungan, hubungan sosial, dan persepsi terhadap masalah yang diinterpretasikan secara berbeda antara individu yang satu dengan individu lainnya (*National Association of School Psychologists*, 2004).

Stres merupakan suatu respons tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan tubuh yang terganggu, suatu kejadian umum dan merupakan hal biasa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari, setiap orang mengalaminya, stres memberi dampak secara total pada individu antara lain pada fisik, psikologis, intelektual, sosial dan spiritual, stres dapat mengancam keseimbangan fisiologis (Rasmun, 2004).

Definisi lain menyebutkan bahwa stres merupakan ketidakmampuan mengatasi ancaman yang dihadapi mental, fisik, emosional, dan spiritual manusia, yang pada suatu saat dapat mempengaruhi kesehatan fisik manusia tersebut (Hardjana, 1994).

b. Penyebab Stres

Penyebab stres (stresor) adalah segala hal yang dapat menjadi pemicu seorang individu merasa tertekan. Penilaian individu terhadap stresor dapat mempengaruhi individu untuk melakukan tindakan terhadap stresor yang dapat membuat stres (Safaria & Saputra, 2009). Stres dapat terjadi karena tidak seimbang kebutuhan dasar manusia yang akan berdampak pada perubahan

fungsi fisiologis, kognitif, emosi, dan perilaku (Gunawan & Sumadjono, 2007).

Penyebab stres ada dua, pertama penyebab stres internal meliputi: perkembangan dan pertumbuhan fisik, kondisi kesehatan, ketidakmampuan manajemen waktu, penurunan motivasi; kedua penyebab stres eksternal meliputi faktor keadaan orang tua, kegagalan, kesulitan dalam belajar, lingkungan akademik, lingkungan sosial, proses pembelajaran dan masalah keuangan (Potter and Perry, 2005; Agolla dan Ongori, 2009).

Sumber stres dapat berasal dari dalam dan luar tubuh. Stres terjadi apabila stresor tersebut dirasakan dan dipersepsikan sebagai ancaman sehingga menimbulkan kecemasan yang merupakan awal dari gangguan kesehatan fisik dan psikologis.

Penyebab stres yang terjadi pada mahasiswa selama menjalani proses perkuliahan adalah tuntutan akademik, penilaian sosial, manajemen waktu, persepsi individu terhadap waktu penyelesaian tugas, kondisi ujian, kondisi perbedaan bahasa yang digunakan, dan biaya perkuliahan (Kausar, 2010; Robotham, 2008).

Menurut Thoits (1995), sumber stres (*stressor*) dapat dikategorikan menjadi tiga jenis, yaitu *life events* (peristiwa-peristiwa kehidupan), *chronic strain* (ketegangan kronis), dan *daily hassles* (*permasalahan-permasalahan sehari-hari*).

1) *Life events* (peristiwa-peristiwa kehidupan)

Berfokus pada peranan perubahan-perubahan kehidupan yang begitu banyak terjadi dalam waktu yang singkat sehingga meningkatkan kerentanan pada penyakit (Lyon, 2012). Suatu peristiwa kehidupan bisa menjadi sumber stres terhadap seseorang apabila kejadian tersebut membutuhkan penyesuaian perilaku dalam waktu yang sangat singkat (Thoits, 1995). Ketika seseorang gagal beradaptasi dengan situasi atau perubahan-perubahan yang secara ekstrem tersebut, maka timbullah dampak buruk, misalnya perasaan cemas. Hasil penelitian Oswald dan Riddock (2007) melaporkan bahwa peristiwa kehidupan bisa juga menjadi sumber stres terhadap siswa ketika mereka baru mulai memasuki masa perkuliahan.

Hal tersebut terjadi karena para siswa tersebut perlu menyesuaikan diri dengan lingkungan baru yang sedang di hadapi.

2) *Chronic strains* (ketegangan kronis)

Merupakan kesulitan-kesulitan yang konsisten atau berulang-ulang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Ketegangan kronis bisa memengaruhi terhadap kesehatan manusia termasuk fisik maupun psikologis (Thoits, 1995). Hal tersebut dikarenakan ketegangan kronis yang terus berlanjut dan menjadi ancaman kepada seseorang (Serido *et al.*, 2004). di lingkungan akademik ketegangan kronis bisa dipicu karena banyak hal, salah satunya adalah tekanan akademik, masalah dengan lingkungan dan lain sebagainya (Oswalt & Riddock, 2007).

3) *Daily hassles* (permasalahan sehari-hari)

Adalah peristiwa-peristiwa kecil yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan tindakan penyesuaian dalam sehari saja (Thoits, 1995). Misalnya, seseorang mengalami kesulitan-kesulitan, dan kesulitan tersebut tidak berlanjut secara terus menerus. Kesulitan yang dihadapi itupun bisa terselesaikan dalam kurun waktu yang singkat. Ada beberapa contoh dari permasalahan sehari-hari, misalnya pendatang yang tidak diharapkan, kemacetan berlalu lintas, berkomunikasi dengan orang lain, tugas-tugas, tenggat waktu yang tiba-tiba dan berargumentasi kepada orang lain (Thoits, 1995; Serido *et al.*, 2004). Permasalahan-permasalahan tersebut hanya menimbulkan stres sesaat dan tidak mengakibatkan terjadinya gangguan-gangguan fisik, kesehatan maupun mental yang parah.

c. Tingkat Stres

Stres dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu: stres ringan, stres sedang, dan stres berat.

1) Stres ringan

Merupakan stres yang tidak menimbulkan kerusakan aspek fisiologis dari seseorang. Stres ringan umumnya dirasakan oleh setiap orang, misalnya: lupa, ketiduran, dikritik, dan kemacetan. Stres ringan biasanya hanya terjadi dalam beberapa menit atau beberapa jam. Situasi ini tidak akan menimbulkan penyakit kecuali jika dihadapi terus menerus.

2) Stres sedang

Terjadi lebih lama, dari beberapa jam hingga beberapa hari. Contoh dari stresor yang dapat menimbulkan stres sedang adalah: kesepakatan yang belum selesai, beban kerja yang berlebihan, mengharapkan pekerjaan baru, dan anggota keluarga yang pergi dalam waktu yang lama.

3) Stres berat

Adalah stres kronis yang terjadi beberapa minggu sampai beberapa tahun. Contoh dari stresor yang dapat menimbulkan stres berat adalah: hubungan suami istri yang tidak harmonis, kesulitan finansial, dan penyakit fisik yang lama (Rasmun, 2004; Suzanne & Brenda, 2008).

d. Tipe Stres

Stres dibagi menjadi 2 tipe yaitu *eustres* dan *distres*. Eustres (stres positif), bersifat menyenangkan dan merupakan pengalaman yang memuaskan. Eustres dapat meningkatkan kesiagaan mental, kewaspadaan, kognisi dan performansi individu. Eustres juga dapat meningkatkan motivasi individu dalam menciptakan sesuatu, misalnya menciptakan karya seni. Distres (stres negatif) sebagai stres yang merusak atau bersifat tidak menyenangkan. Stres dirasakan sebagai suatu keadaan dimana individu mengalami rasa cemas, ketakutan, khawatir atau gelisah. Sehingga individu mengalami keadaan psikologi yang negatif, menyakitkan dan timbul keinginan untuk menghindarinya (Potter & Perry 2005).

e. Teori Stres

Walaupun teori stres terus berkembang dari masa ke masa, tetapi secara fundamental teori stres hanya digolongkan atas tiga pendekatan; stres model *stimulus* (rangsangan), stres model *response* (respons) dan stres model *transactional* (transaksional) (Bartlett, 1998; Lyon, 2012). *Stres model stimulus*

Stres model *stimulus* merupakan model stres yang menjelaskan bahwa stres itu adalah variabel bebas (*independent*) atau penyebab manusia mengalami stres (Lyon, 2012). Atau dengan kata lain, stres adalah situasi lingkungan yang seseorang rasakan begitu menekan (Bartlett, 1998) dan individu tersebut hanya menerima secara langsung rangsangan stres tanpa ada proses penilaian (Staal,

2004). Penyebab-penyebab stres tersebut berperan dalam menentukan seberapa banyak stres yang akan mungkin diterima. Oleh karena itu, tekanan yang berasal dari situasi-situasi lingkungan bisa bertindak sebagai penyebab dan penentu pada gangguan-gangguan kesehatan apabila terjadi dalam kurun waktu yang sering dan dengan jumlah yang berbahaya (Bartlett, 1998). Adapun situasi-situasi yang memungkinkan menjadi pemicu terjadinya stres adalah beban kerja, kepanasan, kedinginan, suara keributan, ruangan yang berbau menyengat, cahaya yang terlalu terang, lingkungan yang kotor, ventilasi yang tidak memadai, dan lain sebagainya (Staal, 2004; Hariharan & Rath, 2008).

Bartlett (1998) menegaskan bahwa stres *stimulus* lebih memfokuskan pada sumber-sumber stres dari pada aspek-aspek lainnya. Sumber stres tersebut dikenal dengan istilah “*stressor*”. Sebenarnya, *stressor* hanya memberikan rangsangan dan mendorong sehingga terjadi stres pada seseorang. *Stressor* berperan sebagai pemicu stres pada individu.

Stres model respons. Stres model respons dikembangkan oleh Hans Selye. Selye adalah ahli yang dikenal luas karena penelitian dan teorinya tentang stres yang berkaitan dengan aspek fisik dan kesehatan (Lyon, 2012). Merujuk pada Bartlett (1998), pada tahun 1946, Selye menulis sebuah artikel ilmiah yang berjudul “*The General Adaptation Syndrome and Diseases of Adaptation*” dan menggunakan istilah stres untuk mengacu secara khusus pada tekanan yang berasal dari luar individu. Namun, empat tahun kemudian, yaitu di tahun 1950, Selye mengganti definisi stres tersebut menjadi respons seseorang terhadap stimulus yang diberikan. Selye menekankan bahwa stres merupakan reaksi atau tanggapan tubuh yang secara spesifik terhadap penyebab stres yang dapat memengaruhi kepada seseorang.

Lyon (2012) mengistilahkan reaksi tubuh terhadap sumber stres sebagai variabel terikat atau hasil. Hasil stres itu bersumber dari dalam diri individu (Staal, 2004). Hasil stres itupun meliputi perubahan kondisi psikis, emosional, dan psikologis (Carr & Umberson, 2013). Misalnya, ketika seseorang mengalami situasi yang mengkhawatirkan, tubuh secara spontan bereaksi terhadap ancaman tersebut. Ancaman tersebut termasuk sumber stres, dan

respons tubuh terhadap ancaman itu merupakan stres respons (Scheneidrman *et al.*, 2005). Dengan demikian, perpaduan antara sumber stres dan hasil stres mengarahkan pada pengertian bahwa stres tidak bisa dipisahkan dari reaksi tubuh terhadap sumber-sumber stres yang ada. Atau dengan kata lain, tubuh tidak akan memberikan respons apapun kalau tidak ada rangsangan. Oleh karena itu, stres respons dapat disimpulkan sebagai reaksi tubuh secara jasmaniah terhadap sumber-sumber stres yang ada atau rangsangan yang menyerang tubuh.

Model stres yang diperkenalkan Selye adalah *General Adaptation Syndrome* atau disingkat dengan istilah GAS (Rice, 2012). Sesuai pada GAS (Gambar 2.1.), ada tiga tahapan stres respons, yaitu *alarm* (tanda bahaya), *resistance* (perlawanan), dan *exhaustion* (kelelahan).

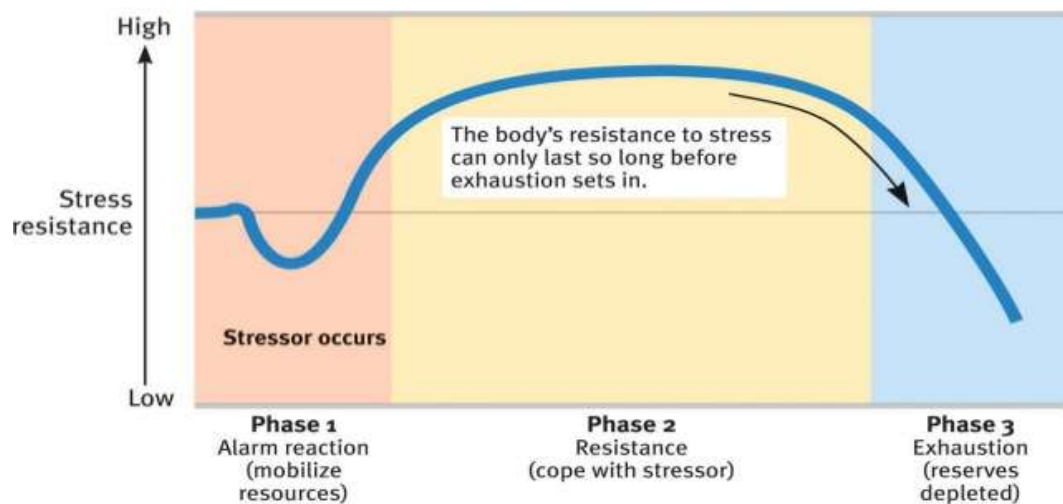
Tahapan pertama stres respons dalam GAS adalah *alarm*. *Alarm* merupakan suatu kondisi yang tidak diinginkan dan terjadi ketika ada perbedaan antara kenyataan yang sedang terjadi dan situasi yang diharapkan (Ursin & Eriksen, 2004). Sebagai akibatnya, tubuh menerima rangsangan dan secara alami mengaktifkan reaksi *flight-or-fight* karena adanya kondisi yang berpotensi mengancam kestabilan kondisi tubuh (Lyon, 2012). Pada tahap pertama ini akan timbul seperti sakit di dada, jantung berdebar, sakit kepala, *disfagia* (kesulitan menelan), kram, dan lain sebagainya (Rice, 2012).

Tahapan kedua dari GAS adalah *resistance* (perlawanan). Perlawanan terjadi saat *alarm* tidak berakhir atau terus menerus berlangsung. Dampaknya, kekuatan fisik pun dikerahkan untuk melanjutkan kerusakan-kerusakan karena rangsangan-rangsangan yang membahayakan sedang menyerang (Lyon, 2012). Peristiwa ini terjadi karena pada tahap kedua terjadi konflik dengan tahap pertama (Rice, 2012). Oleh karena itu, selama proses perlawanan di tahap *resistance* ada kemungkinan akan timbulnya penyakit, seperti radang sendi, kanker, dan hipertensi (Lyon, 2012). Ketika stres masih berlangsung terus-menerus, maka selanjutnya stres berada pada pada tahap terakhir. Berdasarkan GAS, di tahap ketiga ini tubuh sudah merasakan *exhaustion* (kelelahan) (Lyon, 2012). Kondisi ini dikarenakan tubuh benar-benar tidak sanggup lagi mengadakan perlawanan terhadap sumber stres. Atau dengan kata lain, tubuh

sudah menyerah karena kehabisan kemampuan untuk menghadapi serangan yang mengancam. Oleh karena itu, pada tahap ketiga ini, menurut Lyon (2012) dan Rice (2012) akan berdampak pada kesehatan, bahkan organ-organ tubuh bisa berhenti berfungsi atau bisa mengakibatkan kematian pada seseorang.

General Adaptation Syndrome [GAS] (Identified by Hans Selye):

Our stress response system defends, then fatigues.



Gambar 2.1. *General Adaptation Syndrome*

Stres model transaksional. Stres model transaksional berfokus pada respons emosi dan proses kognitif yang mana didasarkan pada interaksi manusia dengan lingkungan (Jovanovic, Lazaridis & Stefanovic, 2006). Atau dengan kata lain, stres model ini menekankan pada peranan penilaian individu terhadap penyebab stres yang mana akan menentukan respons individu tersebut (Staal, 2004).

Lazarus dan Folkman (1984) menyatakan bahwa stres adalah hubungan antara individu dengan lingkungannya yang dievaluasi oleh seseorang sebagai tuntutan atau ketidakmampuan dalam menghadapi situasi yang membahayakan atau mengancam kesehatan. Lebih lanjut, Lazarus dan Folkman menegaskan bahwa *appraisal* adalah faktor utama dalam menentukan seberapa banyak jumlah stres yang dialami oleh seseorang saat berhadapan dengan situasi berbahaya (mengancam). Dengan kata lain, stres

adalah hasil dari terjadinya transaksi antara individu dengan penyebab stres yang melibatkan proses pengevaluasian (Dewe *et al.*, 2012).

Selain itu, sumber stres merupakan kejadian atau situasi yang melebihi kemampuan pikiran atau tubuh saat berhadapan dengan sumber stres tersebut. Ketika situasi tersebut memberikan rangsangan, maka individu akan melakukan *appraisal* (penilaian) dan *coping* (penanggulangan). Oleh karena itu, stres bisa berlanjut ke tahap yang lebih parah atau sedikit demi sedikit semakin berkurang. Hal tersebut ditentukan bagaimana usaha seseorang berurusan dengan sumber stres.

Appraisal atau proses penilaian adalah suatu tindakan penengevaluasian, penafsiran, dan tanggapan tentang peristiwa-peristiwa yang ada (Olf, 2005). Merujuk pada Lazarus dan Folkman (1984), ada dua tahap penilaian yang dilakukan oleh manusia ketika sedang mengalami stres yaitu: *primary appraisal* dan *secondary appraisal*. Penilaian tahap awal (*primary appraisal*) dilakukan oleh individu pada saat mulai mengalami sesuatu peristiwa. Secara khusus, individu mengevaluasi pengaruh yang memungkinkan timbul dari adanya tuntutan-tuntutan terhadap sumber daya yang ada pada kondisi kesehatan (Lyon, 2012). Lazarus and Folkman (1984) membagi proses *primary appraisal* ini dalam tiga tahap, yaitu *irrelevant*, *benign-positive*, dan *stressful*.

Irrelevant (tidak berkaitan) terjadi ketika seseorang berhadapan dengan situasi yang tidak memberikan dampak apapun terhadap kesejahteraan (kesehatan) seseorang. Dengan kata lain, seseorang tidak membutuhkan usaha apapun ketika menghadapi sebuah permasalahan atau kejadian karena tidak ada yang dihilangkan dan diterima dalam proses transaksi ini.

Benign-positive (berdampak baik) terjadi ketika hasil dari pertempuran berdampak positif pada pe-ningkatan kesejahteraan individu. Sebagai hasilnya, akan timbul luapan perasaan emosi seperti bahagia, kasih, senang, dan sebagainya.

Stressful terjadi ketika individu tidak lagi memiliki kemampuan secara personal untuk menghadapi penyebab-penyebab stres. Sebagai akibatnya individu akan mengalami *harmful*, *threatening*, dan *challenging*.

Harm/loss adalah tanda bahwa sesuatu yang membahayakan sedang terjadi pada. *Threat* adalah tanda bahwa adanya kemungkinan-kemungkinan yang membahayakan itu akan berlanjut dikemudian hari. *Challenge* merupakan keterlibatan individu dengan tuntutan yang ada. Tantangan-tantangan tersebut menimbulkan emosi seperti pengharapan, keinginan dan keyakinan (Lazarus & Folkman, 1984).

Secondary appraisal atau penilaian tahap kedua adalah proses penentuan jenis *coping* yang bisa dilakukan dalam menghadapi situasi-situasi yang mengancam (Lyon, 2012). *Coping* tergantung pada penilaian terhadap hal apa yang bisa dilakukan untuk mengubah situasi (Lazarus, 1993). Lazarus and Folkman (1984) membagi dua metode *coping* (penanggulangan) yang dilakukan ketika menghadapi stres yaitu *problem-focused coping* (penanggulangan berfokus pada masalah) dan *emotion-focused coping* (penanggulangan berfokus pada emosi).

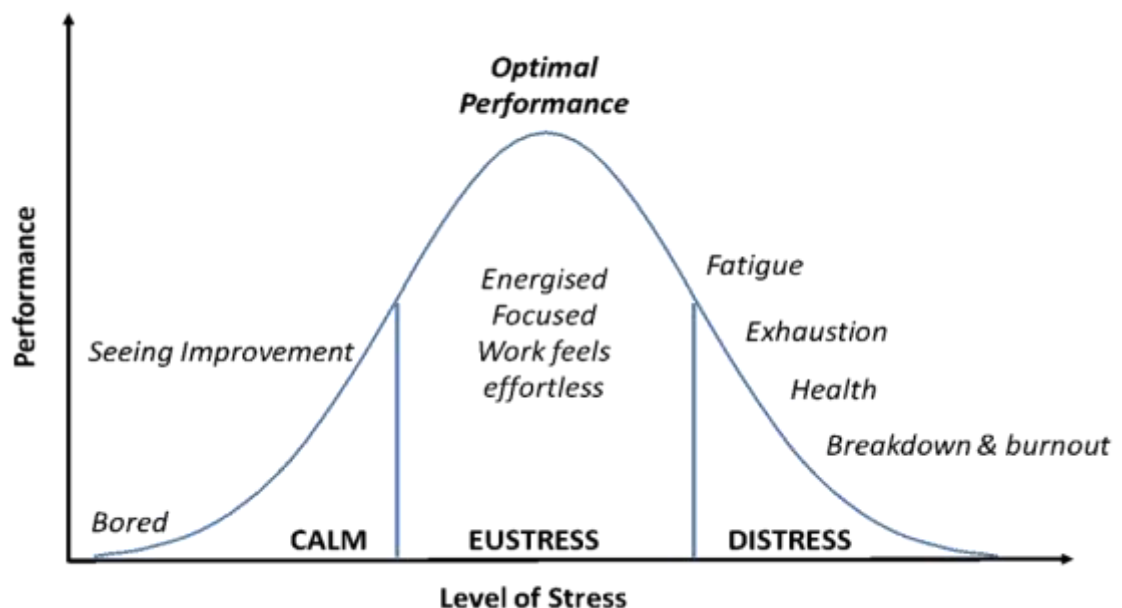
Problem-focused coping adalah cara menanggulangi stres dengan berfokus pada permasalahan yang dihadapi. *Coping* yang berfokus pada masalah ini bisa dilakukan apabila masih ada kemungkinan melakukan sesuatu hal untuk menanggulangi stres (Lazarus, 1993). Atau dengan kata lain, *problem-focused coping* dilakukan untuk menghindari atau mengurangi stres dengan cara langsung menghadapi sumber stres atau masalah yang terjadi. *Emotion-focused coping* adalah cara penanggulangan stres dengan melibatkan emosi. Atau dengan kata lain, seseorang yang mengalami stres akan melibatkan emosinya dan menggunakan peniliannya terhadap sumber-sumber stres yang ada. *Coping* yang berfokus pada emosi dilakukan karena tidak ada lagi yang bisa dilakukan terhadap sumber stres (Lazarus, 1993). Dengan demikian disimpulkan bahwa penanggulangan stres yang berfokus pada masalah adalah berurusan dengan situasi secara langsung. Sedangkan penanggulangan stres yang berfokus pada emosi berurusan dengan diri sendiri.

f. Dampak stres

Stres tidak selalu memberikan dampak negatif karena stres juga bisa berdampak positif. Stres yang memberikan dampak positif diistilahkan dengan *Eustress*, dan stres yang memberikan dampak negatif diistilahkan dengan

distress (Gadzella *et al.*, 2012). Kupriyanov dan Zhdanov (2014) menyimpulkan bahwa hasil reaksi tubuh terhadap sumber-sumber stres merupakan *eustress*. Ketika *eustress* (stres yang berdampak baik) dialami seseorang, maka terjadilah peningkatan kinerja dan kesehatan (Greenberg, 2008). Sebaliknya ketika seseorang mengalami *distress* (stres yang berdampak buruk), maka mengakibatkan semakin buruknya kinerja, kesehatan dan timbul gangguan hubungan dengan orang lain.

Berdasarkan Gambar 2.2 *Kurva Yerkes Dodson* menunjukkan bagaimana perbedaan antara *distress* dan *eustress*. Kolt *et al.*, (2003) menginterpretasikan bahwa stres yang bisa berdampak positif (*eustress*) terhadap kesehatan dan kinerja adalah pada saat stres itu tidak melebihi tingkat maksimal. Sedangkan stres yang berlebihan atau melebihi tingkat maksimal bisa memberikan dampak negatif (*distress*) terhadap kinerja dan kesehatan. Timbulnya stres yang berdampak positif atau negatif ditentukan oleh jumlah tuntutan-tuntutan yang diterima dan kemampuan yang tersedia baik secara fisik dan psikologis untuk menghadapi sumber stress.



Gambar 2.2. *Kurva Yerkes Dodson*

Jarinto (2010) meneliti para karyawan yang ada di Thailand. Penelitian tersebut melibatkan 160 karyawan yang sudah bekerja minimal selama satu tahun di perusahaan. Jarinto (2010) menemukan bahwa *eustress* merupakan

faktor penentu yang mendorong karyawan untuk mencapai kinerja maksimal dan adanya peningkatan kepuasan kerja. Selain itu, jumlah *distress* yang begitu banyak secara signifikan berkontribusi mendorong terjadinya penyakit baik secara fisik maupun psikologis terhadap karyawan tersebut.

Jovanovic, Lazaridis, dan Stefanovic (2006) mengklasifikasikan gejala atau tanda yang di alami karyawan apabila mereka mengalami stres. *Pertama* adalah gejala stres berkaitan dengan fisik, yaitu: sakit kepala, masalah pencernaan, kurang tidur, gatal-gatal, nyeri ulu hati, keringat malam, keinginan seksual yang berkurang, ketidateraturan menstruasi, nyeri punggung kronis, otot tegang, kehilangan nafsu makan, berat badan. *Kedua* adalah gejala stres yang berkaitan dengan emosional atau mental, yaitu: peningkatan kemarahan, frustrasi, depresi, kemurungan, kecemasan, masalah dengan memori, kelelahan, dan peningkatan penggunaan nikotin, alkohol dan obat-obatan. *Ketiga* adalah gejala stres berkaitan dengan kerja, yaitu: peningkatan absensi, kecelakaan pada pekerjaan, keluhan dari rekan kerja, penurunan kerja produktivitas, kesulitan dalam memahami peraturan kantor, absensi dari pekerjaan, mengambil waktu rehat terlalu lama, waktu pribadi yang berlebihan pada telepon atau internet.

Dalam lingkungan akademik telah ditemukan bahwa stres dapat berdampak positif kepada mahasiswa. Stres bisa berkontribusi positif kalau jumlah stres tersebut adalah normal. Rafidah, *et al.* (2009) menyatakan bahwa sebenarnya stres itu bisa memengaruhi aktifitas belajar dan memori seseorang. Dalam proses belajar, dampak positif stres bisa dirasakan oleh siswa apabila jumlah stres tersebut tidak melebihi kemampuan mereka. Jumlah stres yang cukup atau normal itu sangatlah perlu karena bisa mengaktifkan kinerja otak.

Schwabe and Wolf (2012) menemukan bahwa stres bisa menyebabkan berfungsi-sinya beberapa sistem memori pada otak manusia. Penelitian tersebut membuktikan bahwa setelah seseorang menerima stres, sistem berbasis *corpus striatum* (pusat saraf yang berada di dalam otak *hemisphere* dekat *thalamus*) dapat menggeser sistem berbasis *hippocampus* (bagian sistem limbik yang bertugas menyimpan memori) untuk membantu kinerja tugas-tugas yang ada di

dalam otak. Atau dengan kata lain, dengan adanya stres yang diterima, kemampuan sistem-sistem yang ada di otak pun bisa bekerja dengan optimal.

Dampak negatif stres (*distress*) bisa dirasakan oleh siswa ketika stres tersebut melebihi kemampuan mereka untuk berurusan dengannya. Secara khusus, stres bisa berdampak negatif terhadap kondisi belajar dan kemampuan kognitif siswa. Penelitian Stallman (2010) yang melibatkan 6.479 siswa di Australia mengungkapkan bahwa *distress* berkaitan dengan ketidakmampuan dan penurunan prestasi akademik. Selain itu, Palmer (2013) juga melakukan penelitian kepada sejumlah siswa di wilayah New York, Amerika Serikat. Hasil penelitian Palmer mengungkapkan bahwa ada hubungan negatif antara *fatigue* (kelelahan) dan stres siswa. Dengan adanya hubungan kelelahan dan stres siswa, maka terdapat juga pengaruh yang negatif terhadap proses belajar dan kemampuan kognitif para siswa. Lebih lanjut, beberapa peneliti lain telah menemukan bahwa stres bisa mengakibatkan siswa merasa depresi (Jayanthi *et al.*, 2015), kemampuan yang memburuk (Talib *et al.*, 2012; Tan & Winkelmann, 2010), penurunan prestasi akademik (Stallman, 2010), dan kondisi kesehatan yang memburuk (Marshall *et al.*, 2008).

Ketika mahasiswa merasakan stres, maka gejala yang timbul adalah seperti perasaan cemas, kegelisahan, keram di leher atau bahu, sakit kepala, kesulitan dalam bernafas, selalu berpikir, kesulitan dalam berkonsentrasi, terlalu mencemaskan banyak hal, dan mengkonsumsi obat-obatan secara berlebihan (Anggolla & Ongori, 2009). Penelitian yang dilakukan Carton dan Goodboy (2015) menemukan bahwa siswa yang mengalami depresi, cemas, dan stres secara berlebihan akan cenderung kurang terlibat dalam berinteraksi di dalam kelas.

6. Pengetahuan tentang Gizi Seimbang

Pengetahuan tentang gizi seimbang tentunya sangat penting untuk dipahami oleh setiap orang termasuk mahasiswa, kesalahan pemahaman mengenai gizi seimbang dapat berkontribusi terhadap kebiasaan makan yang buruk, hal ini berpotensi pada status gizi yang buruk (Kemenkes RI, 2014). Ada beberapa kajian yang menunjukkan bahwa kebanyakan remaja dan dewasa muda tidak tahu tentang gizi seimbang dan hal ini berpengaruh terhadap pengaturan diet mereka (Cotugna *et al.*, 2005).

a. Definisi Pengetahuan Secara Umum

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan melalui panca indera yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau *kognitif* merupakan dominan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*) (Notoatmodjo, 2007).

Pengetahuan juga didefinisikan sebagai, segala apa yang diketahui berdasarkan pengalaman yang didapatkan oleh setiap manusia. Pengetahuan merupakan hasil mengingat suatu hal, termasuk mengingat kembali kejadian yang pernah dialami baik secara sengaja maupun tidak sengaja dan ini terjadi setelah orang melakukan kontak atau pengamatan terhadap suatu obyek tertentu (Mubarak, 2011).

b. Pengetahuan Gizi Seimbang

Pengetahuan gizi adalah sesuatu yang diketahui tentang makanan dalam hubungannya dengan kesehatan optimal. Pengetahuan gizi meliputi pengetahuan tentang pemilihan dan konsumsi sehari-hari dengan baik dan memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh. Pemilihan dan konsumsi bahan makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi apabila tubuh memperoleh cukup zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Status gizi kurang terjadi apabila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat gizi essential. Sedangkan status gizi lebih terjadi apabila tubuh memperoleh zat gizi dalam

jumlah yang berlebihan, sehingga menimbulkan efek yang membahayakan (Almatsir, 2011).

Pengetahuan gizi seimbang yaitu segala hal yang diketahui kaitannya dengan gizi seimbang yaitu susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (Kemenkes RI, 2014). Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan tentang makanan dan zat gizi, sumber-sumber zat gizi pada makanan, makanan yang aman dikonsumsi sehingga tidak menimbulkan penyakit dan cara mengolah makanan yang baik agar zat gizi dalam makanan tidak hilang serta bagaimana hidup sehat (Notoatmojo, 2003)

c. Pengukuran Pengetahuan Gizi Seimbang

Dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subyek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkatan pengetahuan. Pengukuran tingkat pengetahuan dimaksud untuk mengetahui status pengetahuan seseorang dan disajikan dalam persentase kemudian ditafsirkan dengan kalimat yang bersifat kualitatif. Menurut Arikunto (2010), penilaian dilakukan dengan cara membandingkan jumlah skor jawaban dengan skor yang diharapkan (tertinggi) kemudian dikalikan 100% dan hasilnya persentase yang selanjutnya diinterpretasikan dalam persentase dengan kategori baik, cukup dan kurang (Arikunto, 2010).

d. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Gibney (2008), ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang,

- 1) Pendidikan. Menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh, pada umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik pula pengetahuannya.

- 2) Pekerjaan. Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung.
- 3) Umur. Bertambahnya umur seseorang akan terjadi perubahan dan pada aspek fisik dan psikologis (mental). Pertumbuhan pada fisik secara garis besar ada empat kategori perubahan. Perubahan ukuran, perubahan proporsi, hilangnya ciri-ciri lama dan timbulnya ciri-ciri baru. Ini terjadi akibat pematangan fungsi organ. Pada aspek psikologis atau mental taraf berpikir semakin matang dan dewasa. Bertambahnya umur seseorang dapat berpengaruh pada penambahan pengetahuan yang diperolehnya, akan tetapi pada umur tertentu atau menjelang usia lanjut kemampuan penerimaan atau mengingat suatu pengetahuan akan berkurang.
- 4) Minat. Minat diartikan sebagai suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam (Gibney, 2008).
- 5) Pengalaman. Adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. pengalaman merupakan sumber pengetahuan, atau pengalaman itu suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Oleh sebab itu, pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya untuk memperoleh pengetahuan.
- 6) Kebudayaan lingkungan sekitar. Kebudayaan ditempat dimana seseorang hidup dan dibesarkan mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan sikap, karena lingkungan sangat berpengaruh dalam pembentukan sikap pribadi seseorang (Gibney, 2008).
- 7) Informasi. Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru. Informasi akan memberikan pengaruh pada pengetahuan seseorang. Meskipun seseorang memiliki pendidikan yang rendah tetapi jika ia mendapatkan informasi yang baik dari berbagai media.

7. Aktivitas Fisik

a. Definisi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang meningkatkan pengeluaran energi dan pembakaran energi. Aktivitas fisik dikategorikan cukup apabila seseorang melakukan latihan fisik atau olah raga selama 30 menit setiap hari atau minimal 3-5 hari dalam seminggu (Kemenkes RI, 2012). Para ahli epidemiologi membagi aktivitas fisik ke dalam dua kategori, yaitu aktivitas fisik terstruktur (kegiatan olahraga) dan aktivitas fisik tidak terstruktur (kegiatan sehari-hari) seperti berjalan, bersepeda dan bekerja (Ruhayati dan Fatmah, 2011).

Selama melakukan aktivitas fisik, otot membutuhkan energi diluar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru-paru memerlukan tambahan energi untuk mengantarkan zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh dan untuk mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh. Banyaknya energi yang dibutuhkan bergantung pada berapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan (Almatsier, 2007).

b. Jenis-jenis Aktivitas Fisik Mahasiswa

Aktivitas fisik dapat digolongkan menjadi tiga tingkatan, aktivitas fisik yang sesuai untuk mahasiswa sebagai berikut:

1) Kegiatan intensitas ringan

Kegiatan yang hanya memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan atau ketahanan (*endurance*). Contoh: berjalan kaki, menyapu lantai, mencuci baju/piring, mencuci kendaraan, berdandan, duduk, les di sekolah, les di luar sekolah, mengasuh adik, nonton TV, aktivitas main *play station*, main komputer, belajar di rumah, nongkrong, mengetik, membersihkan kamar, berbelanja

2) Kegiatan intensitas sedang

Kegiatan yang membutuhkan tenaga intens atau terus menerus, gerakan otot yang berirama atau kelenturan (*flexibility*) bias dikatakan sebagai pergerakan tubuh yang menggunakan daya tenaga fisik yang sedang dan membuat bernafas sedikit lebih cepat daripada biasanya. Contoh: berlari

kecil, tenis meja, berenang, bermain dengan hewan peliharaan, bersepeda, bermain music dan jalan cepat.

3) Kegiatan berat

Aktivitas yang sekurang-kurangnya 10 menit pada satu waktu, menggunakan daya tenaga fisik yang kuat dan membuat bernafas jauh lebih kuat dari biasanya berhubungan dengan olahraga dan membutuhkan kekuatan (*strength*) dan membuat berkeringat. Contoh : berlari, bermain sepak bola, aerobik, bela diri, *outbond*, mengangkat barang berat (lebih dari 20 kg) , mencangkul atau bersepeda cepat.

c. Cara Mengukur Aktivitas Fisik Mahasiswa

Aktivitas fisik ditinjau pada tiga aspek yang mencakup kategori terstruktur dan tidak terstruktur, yaitu aktivitas fisik saat bekerja, berolahraga dan aktivitas fisik pada waktu luang, sehingga dapat diperoleh gambaran keseluruhan aktivitas fisik seorang individu (Ruhayati dan Fatmah, 2011). Salah satu alat ukur yang digunakan untuk mengukur aktifitas fisik adalah *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Alat ukur ini digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas seseorang dengan mengukur aktifitas fisik berat (*vigorous activity*), aktivitas fisik sedang (*moderate activity*), aktivitas berjalan kaki (*walking activity*), dan aktivitas duduk (*sitting activity*) pada seseorang dalam satu minggu terakhir.

Selanjutnya, cara menilai hasil dari alat ukur ini adalah dengan menghitung nilai MET (*Metabolic Equivalent of Task*) yaitu satuan yang digunakan untuk memperkirakan jumlah oksigen yang digunakan oleh tubuh selama melakukan aktivitas fisik. Menurut *Guidelines for Data Processing and Analysis of the IPAQ (2006)*, Rumus untuk menghitung nilai MET adalah sebagai berikut:

- 1) Walking MET-menit/minggu = 3,3 x waktu berjalan kaki (dalam menit) x jumlah hari
- 2) Moderate MET-menit/minggu = 4,0 x waktu melakukan aktivitas fisik sedang (dalam menit) x jumlah hari
- 3) Vigorous MET-menit/minggu = 8,0 x waktu melakukan aktivitas fisik berat (dalam menit) x jumlah hari

- 4) Total aktivitas fisik MET-menit/minggu = total dari aktivitas fisik berjalan kaki + aktivitas fisik sedang + aktivitas fisik berat.

Kriteria penilaian hasil aktivitas fisik tersebut diklasifikasikan ke dalam tiga kategori yaitu aktivitas berat, aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik ringan. Dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut ini.

Tabel 2.2 Kategori Aktivitas Fisik

Kategori	Kriteria
Aktivitas fisik berat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila melakukan aktivitas fisik dengan intensitas kuat selama 3 hari atau lebih yang mencapai minimal 1500 METS-menit/minggu. 2. Atau melakukan kombinasi berjalan, aktivitas dengan intensitas kuat, dan sedang selama 7 hari yang menghasilkan total aktivitas fisik minimal 3000 METS-menit/minggu
Aktivitas fisik sedang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan aktivitas fisik dengan intensitas kuat minimal 20 menit/hari selama 3 hari atau lebih. 2. Atau melakukan aktivitas dengan intensitas sedang selama 5 hari atau lebih atau berjalan minimal 30 menit setiap hari 3. Atau kombinasi berjalan, aktivitas intensitas kuat atau sedang selama 5 hari atau lebih yang menghasilkan total aktivitas fisik minimal 600 METS-menit/minggu.
Aktivitas fisik ringan	Apabila tidak melakukan aktivitas fisik apapun atau tidak memenuhi kriteria aktivitas berat atau sedang

Sumber : Booth *et al.*, 2003

B. PENELITIAN RELEVAN

Hasil penelitian relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Damasanti (2012) Penelitian tentang hubungan Indeks Massa Tubuh dengan aktivitas fisik wanita di perumahan Gedongan Colomadu Karanganyar. Metode penelitian *observasional* dengan pendekatan *Cross Sectional*. Aktivitas fisik dinilai dengan menggunakan *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) short version*.

Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan (IMT) dengan aktivitas fisik. Hasil penelitiannya menyatakan ada hubungan yang lemah antara IMT dengan aktivitas fisik dan tidak semua orang yang memiliki IMT tinggi aktivitas fisiknya

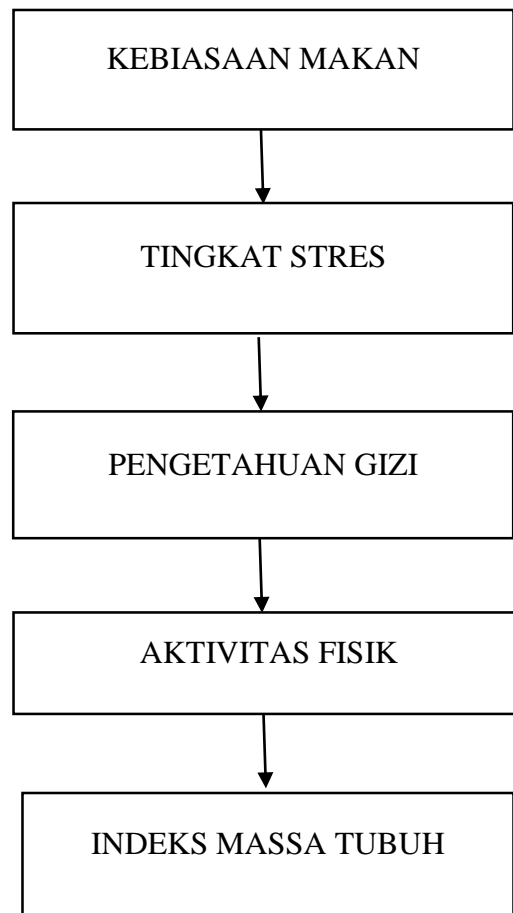
ringan. Begitu pula sebaliknya tidak semua orang yang memiliki IMT kurus aktivitas fisiknya berat. Ada beberapa hal yang mempengaruhi IMT seseorang antara lain usia, jenis kelamin, genetik serta aktivitas fisik.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah metodologi yang digunakan sama-sama menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan menilai aktivitas fisik berdasarkan kuesioner IPAQ.

Perbedaannya terletak pada lokasi penelitian bidang kajian serta subjek penelitian. Lokasi dalam penelitian ini dilakukan di Kabupaten Karanganyar sedangkan lokasi penelitian yang dilakukan peneliti di UNS kota Surakarta. Subjek dalam penelitian ini adalah wanita yang berusia 20-50 tahun yang tinggal di Perumahan Gedongan Colomadu Karanganyar, sedangkan subjek penelitian yang dilakukan peneliti adalah mahasiswa S-1 UNS.

Perbedaan lain adalah bidang kajiannya, jika peneliti yang sudah ada melihat hubungan aktivitas fisik dengan IMT gemuk sedangkan pada penelitian ini bidang kajiannya melihat hubungan aktivitas fisik dengan IMT secara keseluruhan.

C. KERANGKA BERPIKIR



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir Hubungan Kebiasaan makan, Tingkat Stres, Pengetahuan Gizi Seimbang dan Aktivitas Fisik, dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa S-1 UNS.

D. HIPOTESIS PENELITIAN

1. Ada hubungan antara kebiasaan makan dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta
2. Ada hubungan antara stres dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta
3. Ada hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Ada hubungan antara variabel tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi seimbang secara bersama-sama dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di kampus Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS) yang beralamat di Jalan Ir. Sutami 36 A Surakarta Jawa Tengah. Sampai saat ini UNS telah memiliki 10 fakultas dan satu program pascasarjana, dengan menyelenggarakan 151 program studi, yaitu: 24 prodi pada program diploma, 63 prodi pada program S-1, 38 prodi pada program S-2, 11 prodi pada program S-3, 2 prodi pada program profesi dan 13 prodi program pendidikan dokter spesialis.

Semuanya ditunjang dengan fasilitas yang memadai seperti laboratorium yang bersertifikasi, laboratorium bahasa dengan dan perpustakaan yang dikelola berbasis teknologi informasi modern seperti *teleconference* maupun *web base learning*. Sampai dengan Semester Agustus 2015 – Januari 2016 Tahun Akademik 2015/2016, jumlah mahasiswa terdaftar adalah 35.840 orang, dengan total alumni UNS telah mencapai 156.846 orang yang tersebar ke seluruh Indonesia

Peneliti hanya melakukan penelitian pada program studi S-1 dari 10 fakultas yang ada di UNS. Penentuan lokasi penelitian karena program studi S-1 merupakan program studi paling banyak yang ada di UNS yaitu 63, mahasiswa S-1 berada pada rentang usia yang relatif homogen. Hal ini diharapkan akan mewakili populasi mahasiswa UNS secara keseluruhan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2016. Waktu penelitian disesuaikan dengan jadwal penelitian yang telah dibuat oleh peneliti (Lampiran 8).

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat observasional analitik, yaitu penelitian yang digunakan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara dua variabel secara observasional, yaitu dimana peneliti hanya melakukan observasi tanpa memberikan intervensi pada variabel yang akan diteliti (Nugroho, 2013).

Pendekatan desain yang digunakan adalah *Cross Sectional*, yaitu penelitian dilakukan pada satu waktu dan satu kali, untuk mencari hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen (Murti, 2010; Hidayat, 2007). Dalam penelitian ini peneliti mencari hubungan tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi seimbang dengan IMT mahasiswa S-1 UNS.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2012), populasi adalah wilayah generalisasi atau keseluruhan subjek penelitian yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa program studi S-1 UNS yang masih terdaftar pada tahun 2016 yaitu sejumlah 24.826 orang.

2. Besar Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Supriyadi, 2014). Menurut Lameshow *et al.*, (2000) dalam Murti (2013), untuk menaksir proporsi besar sampel minimal pada sebuah populasi yang populasi sasarannya telah diketahui, maka rumus ukuran sampel yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{Nz^21 - \alpha/2 . p . q}{d^2(N - 1) + z^21 - \alpha/2 . p . q}$$

Keterangan :

N	= Populasi sasaran
n	= Ukuran sampel
p	= Perkiraan proporsi variabel dependen pada populasi
q	= 1- p
Z _{1 - α/2}	= statistik Z (misalnya Z = 1.96 untuk α = 0.05)
d	= presisi absolut atau <i>margin of error</i> (misal +/- 5%)

Jika $p = 0,5$ maka $p(1-p) = 0,25$. Ukuran sampel terbesar diperoleh jika $p = 0,5$ oleh karena itu jika data sebelumnya tentang prevalensi pada populasi tidak diketahui, maka memilih $p = 0,5$ akan memberikan taksiran ukuran sampel yang maksimal (Lameshow *et al.*, 2000 dalam Murti, 2010).

Untuk menghitung ukuran sampel minimal dalam penelitian ini, peneliti memilih $Z = 1,96$, $d = \pm 5\%$ (0,05), $p = 0,5$ dan $p(1-p) = 0,25$. Maka ukuran sampel minimal akan diperoleh sebagai berikut:

$$n = \frac{24826 (1,96)^2 \cdot 0,5 (0,25)}{(0,05)^2(24826 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 (0,25)}$$

$$n = \frac{11921,445}{62,0625 + 0,4802}$$

$$n = \frac{11921,445}{62,5427}$$

$$n = 190,61 \quad \pm 191 \text{ orang}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, sampel minimal diperoleh sebanyak 191 mahasiswa, perkiraan *drop out* sebesar 10%, maka sampel yang dibutuhkan adalah $19 + 191 = 210$ orang. Jadi besar sampel minimal dalam penelitian ini adalah sebanyak 210 orang.

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling adalah suatu cara untuk menentukan banyaknya sampel dan pemilihan calon anggota sampel yang representatif, sehingga setiap sampel yang terpilih dalam penelitian dapat mewakili populasinya baik dari aspek jumlah maupun dari aspek karakteristik yang dimiliki populasi (Pardede, 2014; Riduwan, 2013).

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan Metode *multistage Cluster Random Sampling*, merupakan proses pengambilan sampel yang dilakukan melalui dua tahap pengambilan sampel atau lebih (Cochran, 1977). Penarikan sampel dengan metode ini sebenarnya tidak jauh berbeda dengan penarikan sampel dengan metode *cluster sampling*. Pada metode *multistage cluster sampling* ada perluasan dalam penarikan sampelnya, yaitu tidak langsung dilakukan penarikan sampel pada elemen, tetapi melalui *cluster* secara bertahap. Pada metode *multistage cluster random sampling*, unit sampling yang dipilih pada tahap pertama disebut unit sampling primer (PSU). Sedangkan pada kedua disebut

sebagai sampling sekunder (Hansen, 1953). Prosedur penarikan sampel terdiri dari beberapa tahapan diantaranya adalah sebagai berikut.

Tahap pertama yaitu memilih populasi dan membagi populasi menjadi beberapa fraksi sebagai dasar untuk penarikan sampel pada tahap pertama atau *Primary Sampling Unit* (PSU) dalam penelitian ini berupa fakultas-fakultas yang ada di UNS yang berjumlah 10 fakultas, kemudian dilakukan pemilihan secara acak dari 10 fakultas tersebut dan diambil hanya 5 fakultas saja sebagai *cluster* sampel yang diteliti.

Selanjutnya melakukan pemilihan program studi dari masing-masing fakultas tersebut. Pemilihan dilakukan secara acak sederhana, dari keseluruhan fakultas akan diambil hanya 17 prodi saja, sehingga dari masing-masing fakultas hanya diambil 3-4 program studi sebagai perwakilan.

Selanjutnya menentukan mahasiswa S-1 dari prodi-prodi yang telah terpilih untuk dijadikan sebagai sampel. Pemilihan dilakukan secara acak sehingga diperoleh sejumlah sampel minimal 218 mahasiswa.

D. Etika Penelitian

Menurut Hidayat (2007), etika penelitian merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian berhubungan langsung dengan manusia maka segi etika penelitian harus diperhatikan antara lain sebagai berikut:

1. *Inform Consent*

Merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan yang diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuannya agar subyek mengerti maksud dan tujuan penelitian mengetahui dampaknya, jika responden bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan (Hidayat, 2007). Semua lembar persetujuan dalam penelitian ini sudah dibaca, disetujui dan ditandatangani oleh subjek penelitian.

2. *Anonimity*

Merupakan pemberian jaminan dalam penggunaan subyek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat

ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan (Hidayat, 2007).

3. Confidentiality

Merupakan etika dalam pemberian jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan pada hasil riset (Hidayat, 2007).

E. Variabel Penelitian

Secara konseptual, variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu kebiasaan makan, tingkat stres, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi seimbang mahasiswa S-1; Variabel dependen yaitu IMT Mahasiswa S-1; Variabel perancu yaitu jenis kelamin, faktor genetik, faktor kesehatan, faktor obat-obatan, informasi, ekonomi keluarga dan pengaruh teman sebaya.

F. Bahan dan Alat Penelitian

1. Sumber data

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung (Sastroasmoro dan Ismael, 2014). Data primer berupa karakteristik responden, tingkat stres, kebiasaan makan, pengetahuan gizi seimbang, aktivitas fisik dan data antropometri yaitu berupa berat badan dan tinggi badan dan indeks massa tubuh (IMT) responden.

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada (Sastroasmoro dan Ismael, 2014). Data primer dalam penelitian ini berupa informasi tentang jumlah seluruh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta dan *sampling frame* berupa daftar hadir mahasiswa yang diperoleh dari Bidang Akademik Pusat Universitas Sebelas Maret Surakarta.

2. Instrumen Penelitian

a. Instrumen untuk mengukur tingkat stres

Tingkat stres diukur menggunakan *Perceived Stres Scale* (PSS-10) yang dibuat oleh Sheldon Cohen pada tahun 1988. Kuesioner ini telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh beberapa peneliti, namun dalam penelitian ini peneliti menyadur terjemahan instrumen dari penelitian Istiazah (2013). *Perceived Stres Scale-10* adalah *self report questionnaire* yang terdiri dari 10 pertanyaan dan dapat mengevaluasi tingkat stres satu bulan terakhir dalam kehidupan subjek penelitian.

Penilaian atau skoring dengan memberikan nilai 0 untuk jawaban terendah dan 4 untuk jawaban tertinggi. Skor PSS-10 diperoleh dengan menjumlahkan skor jawaban masing-masing. Jumlah skor dalam PSS-10 adalah 0-40. Kuesioner PSS-10 ini sudah baku dan sudah dilakukan validitas dan reabilitas oleh beberapa penelitian. Interpretasi hasil pengukuran dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.1. Interpretasi Hasil Pengukuran PSS-10

Kategori	Keterangan	Skoring
Stres ringan	Stres ringan biasanya hanya terjadi dalam beberapa menit atau beberapa jam	Total skor 1-14
Stres sedang	Terjadi lebih lama antara beberapa jam sampai beberapa hari	Total skor 15-26
Stres berat	Terjadi dalam beberapa minggu sampai beberapa tahun	Total skor >26

Sumber : Crowford dan Henry, 2003.

b. Instrumen untuk mengukur kebiasaan makan

Mengukur kebiasaan makan mahasiswa akan menggunakan kuesioner yang dibuat sendiri oleh peneliti berdasarkan indikator pedoman umum gizi seimbang. Adapun panduan penentuan penilaian dan skoringnya adalah sebagai berikut

Tabel 3.2. Skoring Kuesioner Kebiasaan Makan

Pertanyaan Favorable		Pertanyaan Unfavorable	
Tidak pernah	= 0	Tidak pernah	= 4
Jarang	= 1	Jarang	= 3
Kadang-kadang	= 2	Kadang-kadang	= 2
Sering	= 3	Sering	= 1
Selalu	= 4	Selalu	= 0

Sumber: Riduwan, 2013

Selanjutnya menentukan penilaian. Setelah diketahui skoring terendah 0, Skoring tertinggi 4. Kemudian dicari nilai mediannya. Interpretasi kriteria penilaian yaitu dapat dikatakan bahwa kebiasaan makan baik jika skor > nilai median dan kebiasaan makan buruk jika skor < nilai median (Riduwan, 2013). Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, terlebih dahulu akan dilakukan uji validitas dan reabilitas.

Hasil analisis uji coba validitas butir pertanyaan kebiasaan makan diperoleh kesimpulan bahwa dari 21 butir pertanyaan yang diujicobakan, ada 18 pertanyaan yang valid dan 3 butir pertanyaan yang tidak valid yaitu 6, 10, dan 14. Ke-3 pertanyaan tersebut tidak valid karena nilai R hitungnya lebih kecil dari nilai R tabelnya yaitu 0.396. Ke 18 pertanyaan yang valid tersebut digunakan untuk pertanyaan penelitian kebiasaan makan.

Hasil uji reliabilitas kuesioner kebiasaan makan yang dihitung dengan rumus koefisien alpha cronbach dihasilkan nilai r-hitung = 0.825. Suatu angket dikatakan reliabel jika nilai r-hitung > r-tabel. Hasil perhitungan reliabilitas kebiasaan makan menunjukkan bahwa nilai r-hitung = 0.825 > 0.70. Berdasarkan kriteria di atas maka dapat disimpulkan kuesioner pertanyaan kebiasaan makan dinyatakan reliabel.

c. Instrumen untuk mengukur aktifitas fisik

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur aktifitas fisik adalah *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Alat ukur ini digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas seseorang dengan mengukur aktifitas fisik berat (*vigorous activity*), aktivitas fisik sedang (*moderate activity*), aktivitas berjalan kaki (*walking activity*), dan aktivitas duduk (*sitting activity*) pada seseorang dalam satu minggu terakhir.

Selanjutnya, cara menilai hasil dari alat ukur ini adalah dengan menghitung nilai MET (*Metabolic Equivalent of Task*) yaitu satuan yang digunakan untuk memperkirakan jumlah oksigen yang digunakan oleh tubuh selama melakukan aktivitas fisik. Menurut *Guidelines for Data Processing and Analysis of the IPAQ (2006)*, rumus untuk menghitung nilai MET adalah sebagai berikut:

- 1) Walking MET-menit/minggu = 3,3 x waktu berjalan kaki (dalam menit) x jumlah hari.

- 2) *Moderate* MET-menit/minggu = 4,0 x waktu melakukan aktivitas fisik sedang (dalam menit) x jumlah hari
- 3) *Vigorous* MET-menit/minggu = 8,0 x waktu melakukan aktivitas fisik berat (dalam menit) x jumlah hari
- 4) Total aktivitas fisik MET-menit/minggu = total dari aktivitas fisik berjalan kaki + aktivitas fisik sedang + aktivitas fisik berat.

Kriteria penilaian hasil aktivitas fisik tersebut diklasifikasikan kedalam 3 kategori yaitu aktivitas berat, aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik ringan yang dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut ini

Tabel 3.3 Kategori Aktivitas Fisik

Kategori	Kriteria
Aktivitas fisik berat	(a) Apabila melakukan aktivitas fisik dengan intensitas kuat selama 3 hari atau lebih yang mencapai minimal 1500 MET-menit/minggu. (b) Atau melakukan kombinasi berjalan, aktivitas dengan intensitas kuat, dan sedang selama 7 hari yang menghasilkan total aktivitas fisik minimal 3000 METS-menit/minggu
Aktivitas fisik sedang	1. Melakukan aktivitas fisik dengan intensitas kuat minimal 20 menit/hari selama 3 hari atau lebih. 2. Atau melakukan aktivitas dengan intensitas sedang selama 5 hari atau lebih atau berjalan minimal 30 menit setiap hari 3. Atau kombinasi berjalan, aktivitas intensitas kuat atau sedang selama 5 hari atau lebih yang menghasilkan total aktivitas fisik minimal 600 MET-menit/minggu.
Aktivitas fisik ringan	Apabila tidak melakukan aktivitas fisik apapun atau tidak memenuhi kriteria aktivitas berat atau sedang

Sumber : Booth *et al.*, 2003

d. Instrumen untuk mengukur pengetahuan gizi seimbang

Pengukuran pengetahuan dilakukan dengan memberikan seperangkat kuesioner tentang gizi seimbang yang dibuat sendiri oleh peneliti berdasarkan indikator pedoman umum gizi seimbang. Selanjutnya dilakukan penilaian dimana setiap jawaban benar dari masing-masing pertanyaan diberi nilai 1 dan jika salah diberi nilai 0. Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan

jumlah skor jawaban dengan skor yang diharapkan (tertinggi) kemudian dikalikan 100%. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$N = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

N : Nilai pengetahuan
X : Skor yang diperoleh
N : Skor total

Interpretasi penilaian menurut Nursalam (2011), dengan melihat persentase jawaban yang diinterpretasikan dalam kategori sebagai berikut:

Pengetahuan Baik : 76-100%
Pengetahuan Cukup : 56-75%
Pengetahuan Kurang : <56%

Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, terlebih dahulu telah dilakukan uji validitas dan reabilitas. Validitas secara kuantitatif telah dilakukan dengan mengujicobakan instrumen kepada 25 mahasiswa program studi S-1 UNS. Setelah diuji cobakan, uji validitas dilakukan dengan mengukur korelasi antara tiap item pertanyaan dengan skor pertanyaan secara keseluruhan dengan menggunakan uji korelasi *product moment*. Suatu pertanyaan dinyatakan valid jika nilai *r* hitung > *r* tabel dengan α 5% (Riwidikdo, 2007).

Hasil analisis uji coba validitas butir pertanyaan pengetahuan gizi seimbang diperoleh kesimpulan bahwa dari 30 butir pertanyaan yang diujicobakan, ada 23 pertanyaan yang valid dan 7 butir pertanyaan yang tidak valid yaitu 1, 4, 11, 16, 18, 22, dan 27. Ke-7 pertanyaan tersebut tidak valid karena nilai *R* hitungnya lebih kecil dari nilai *R* tabelnya yaitu 0.396. Sedangkan 23 pertanyaan yang valid yang digunakan sebagai pertanyaan penelitian untuk mengukur pengetahuan gizi seimbang.

Hasil uji reliabilitas kuesioner pengetahuan gizi seimbang yang dihitung dengan rumus koefisien alpha cronbach dihasilkan nilai *r*-hitung = 0.899. Suatu angket dikatakan reliabel jika nilai *r*-hitung > *r*-tabel. Hasil perhitungan reliabilitas pengetahuan gizi seimbang menunjukkan bahwa nilai *r*-hitung =

0.899 > 0.6. Berdasarkan kriteria di atas maka dapat disimpulkan kuesioner pertanyaan pengetahuan gizi seimbang dinyatakan reliabel.

e. Instrumen untuk mengukur Indeks Massa Tubuh

Mengukur indeks massa tubuh yaitu dengan melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan secara langsung yang dilakukan oleh peneliti. Alat untuk pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm. Sedangkan untuk penimbangan berat badan menggunakan timbangan injak digital dengan ketelitian 0,1 kg. Setelah didapatkan data berat badan dan tinggi badan kemudian IMT dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Setelah di hitung, angka tersebut kemudian akan diinterpretasikan dengan tabel melihat klasifikasi indeks massa tubuh pada table 4.4 berikut.

Tabel : 3.5. Klasifikasi Indeks Masa Tubuh pada Orang Dewasa

Kategori	Keterangan	IMT
Sangat kurus	Kekurangan berat badan berat	< 17,0
Kurus	Kekurangan berat badan ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 24,9
Gemuk	Kelebihan berat badan ringan	25,0 – 27,0
Sangat gemuk	Kelebihan berat badan berat	> 27,0

Sumber: Kemenkes. RI, 2014.

G. Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional variabel penelitian adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti, atau menspesifikasikan kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut. (Nazir, 2003). Berikut definisi operasional variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini.

Tabel 3.6. Definisi Operasional Variabel, Cara Pengukuran, Hasil Pengukuran dan Skala Pengukuran

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Skala
Tingkat Stres	Tingkat stres mahasiswa adalah tingkatan dari stres yang dirasakan oleh mahasiswa. Stres mahasiswa merupakan reaksi atau respon tubuh terhadap perasaan yang tidak menyenangkan yang disebabkan karena tuntutan lingkungan, hubungan sosial, dan persepsi terhadap masalah.	Mengukur tingkat stres mahasiswa menggunakan <i>Perceived Stres Scale</i> (PSS-10), terdiri dari 10 pertanyaan untuk mengevaluasi tingkat stres dalam sebulan terakhir.	1. Stres ringan : skor 1 - 14 2. Stres sedang : skor 15 - 26 3. Stres berat : skor >26	Ordinal
Kebiasaan Makan	Kebiasaan makan mahasiswa adalah kebiasaan mahasiswa dalam memilih apa yang dikonsumsinya dengan parameter mengacu pada pedoman gizi seimbang	Menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti dengan mengacu pada Pedoman Gizi Seimbang. Kuesioner terdiri dari 18 pertanyaan yang telah diuji validitas dan reabilitasnya.	1. Kebiasaan makan baik : jika skor > nilai median 2. Kebiasaan makan buruk : jika skor < nilai median (Ridwan, 2013)	Nominal
Aktivitas Fisik	Aktivitas fisik mahasiswa didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi	Mengukur aktivitas fisik dengan <i>International Physical Activity Questionnaire</i> (IPAQ). Digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas dengan mengukur aktifitas fisik berat	1. Aktivitas fisik berat a. Melakukan aktivitas fisik dengan intensitas kuat selama 3 hari atau lebih yang mencapai minimal 1500 METs-menit/minggu	Ordinal

		<p>(<i>vigorous activity</i>), aktivitas fisik sedang (<i>moderate activity</i>), dan aktivitas berjalan kaki (<i>walking activity</i>), dan aktivitas duduk (<i>sitting activity</i>) pada mahasiswa dalam satu minggu terakhir.</p>	<p>b. Atau melakukan kombinasi berjalan, aktivitas dengan intensitas kuat, dan sedang selama 7 hari yang menghasilkan total aktivitas fisik minimal 3000 METs-menit/minggu.</p> <p>2. Aktivitas fisik sedang</p> <p>a. Melakukan aktivitas fisik dengan intensitas kuat minimal 20 menit/hari selama 3 hari atau lebih.</p> <p>b. Atau melakukan aktivitas dengan intensitas sedang selama 5 hari atau lebih atau berjalan minimal 30 menit setiap hari.</p> <p>c. Atau kombinasi berjalan, aktivitas intensitas kuat atau sedang selama 5 hari atau lebih yang menghasilkan total aktivitas fisik minimal 600 METs-menit/minggu.</p> <p>3. Aktivitas ringan</p> <p>Apabila tidak memenuhi kriteria aktivitas berat atau sedang (Booth <i>et al</i>, 2003).</p>	
<p>Pengetahuan Gizi Seimbang</p>	<p>Segala sesuatu yang diketahui oleh mahasiswa berkaitan dengan gizi seimbang dengan acuan berdasarkan pada indikator pedoman umum gizi seimbang</p>	<p>Menggunakan kuesioner untuk mengukur pengetahuan mahasiswa tentang gizi seimbang. Kuesioner dibuat oleh peneliti dengan mengacu pada indikator Pedoman Gizi Seimbang. Terdiri dari 23 pertanyaan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.</p>	<p>1. Pengetahuan baik : 76 – 100 % 2. Pengetahuan cukup : 56 – 75 % 3. Pengetahuan kurang : < 56 %</p> <p>(Nursalam, 2011)</p>	<p>Ordinal</p>

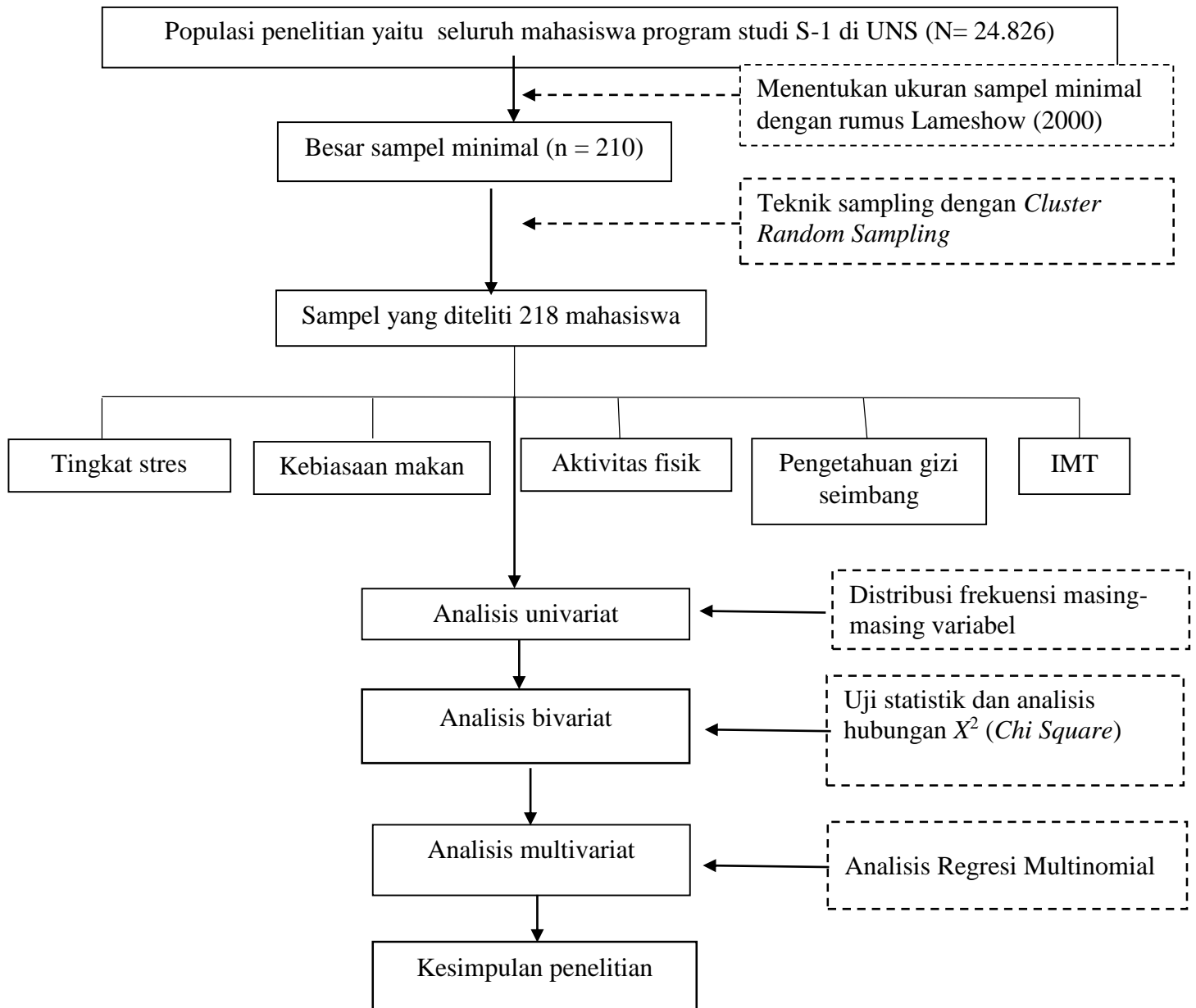
Indeks Massa Tubuh (IMT)	IMT merupakan cara sederhana untuk mengetahui status gizi orang dewasa di atas 18 tahun. IMT ditentukan dengan menghitung berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2).	Mengukur IMT dengan melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan secara langsung yang dilakukan oleh peneliti. Alat untuk pengukuran tinggi badan menggunakan <i>microtoise</i> dengan ketelitian 0,1 cm. Alat untuk penimbangan berat badan menggunakan timbangan injak digital dengan ketelitian 0,1 kg. Berat badan yang diukur dalam satuan kilogram (kg) dibagi tinggi badan yang diukur dalam satuan meter (m) yang di kuadratkan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurus berat : $< 17,0$ 2. Kurus : $17,0 - 18,4$ 3. Normal : $18,5 - 24,9$ 4. Gemuk : $25,0 - 27,0$ 5. Sangat Gemuk : $> 27,0$ 	Ordinal
--------------------------	---	---	---	---------

(Kemenkes RI, 2012; Kemenkes RI, 2014)

Sumber : Kemenkes RI, 2012; Kemenkes RI, 2014; Ridwan, 2013; Nursalam, 2011.

H. Alur Penelitian

Alur penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian Hubungan Tingkat Stres, Kebiasaan makan, Aktivitas Fisik, dan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa S-1 UNS

I. Tatalaksana Penelitian

1. Proses Persiapan Penelitian

- a. Peneliti telah melakukan pengurusan perijinan pra penelitian dan ijin penelitian.
- b. Peneliti telah melakukan validitas dan reabilitas kuesioner kebiasaan makan dan pengetahuan gizi seimbang
- c. Peneliti telah mempersiapkan alat untuk mengukur antropometri. Pengukuran tinggi badan akan menggunakan *microtoise* merek *seca* dengan ketelitian 0,1 cm, sedangkan untuk penimbangan berat badan menggunakan timbangan injak digital merek *camry* dengan ketelitian 0,1 kg.

2. Proses Pengumpulan Data

- a. Pengumpulan data dimulai dengan menentukan jumlah populasi, kerangka sampel dan jumlah sampel penelitian yang akan diteliti yaitu berjumlah 218 mahasiswa S-1 di lingkungan UNS.
- b. Melakukan pengisian *informed consent* oleh responden didampingi oleh peneliti.
- c. Pengambilan data karakteristik responden, tingkat stres, kebiasaan makan, pengetahuan gizi seimbang dan aktifitas fisik responden menggunakan kuesioner. Kuesioner di isi sendiri oleh responden dengan didampingi oleh peneliti dibantu oleh enumerator.
- d. Pengambilan data berat badan dan tinggi badan yaitu dengan melakukan penimbangan BB dan pengukuran TB secara langsung oleh peneliti yang dibantu oleh enumerator.

J. Teknik Analisis Data

1. Pengolahan data

a. Editing

Pada tahapan ini, data yang telah terkumpul melalui daftar pertanyaan (kuesioner) ataupun pada wawancara telah di cek dan dibaca kembali untuk melihat apakah ada hal-hal yang masih meragukan dari jawaban responden. Editing bertujuan untuk memperbaiki kualitas data dan menghilangkan keraguan data (Riyanto, 2011).

b. Coding

Meng kode dilakukan dengan cara memberikan kode pada jawaban hasil penelitian untuk memudahkan proses pengolahan. Pemberian kode pada data

dilakukan dengan melihat jawaban dari jenis pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner. Setelah seluruh data responden dalam daftar pertanyaan diberi kode, maka langkah berikutnya adalah menyusun buku kode dalam formal excel. (Riyanto, 2011).

c. Tabulating

Merupakan tabulasi data merupakan proses pengolahan data yang dilakukan dengan cara memasukkan data ke dalam tabel. Hasil tabulasi data ini dapat menjadi gambaran tentang hasil penelitian, karena data-data yang diperoleh dari lapangan sudah tersusun dan terangkum dalam tabel-tabel yang mudah dipahami maknanya. Tabulating dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi tiap variabel penelitian (Riyanto, 2011).

2. Analisis Data

Untuk menjawab tujuan penelitian yang ingin dicapai dilakukan analisis data dengan menggunakan program SPSS-20. Langkah-langkah analisis data dilakukan secara bertahap.

a. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran setiap variabel, distribusi frekuensi berbagai variabel yang diteliti baik variabel independen maupun variabel dependen. Dengan melihat distribusi frekuensi dapat diketahui deskripsi dari masing-masing variabel yang meliputi faktor stres, kebiasaan makan, pengetahuan gizi seimbang, aktivitas fisik, indeks massa tubuh mahasiswa juga variabel lain yang mungkin berpengaruh terhadap hasil penelitian seperti karakteristik responden dan variabel perancu (Notoatmodjo, 2010; Saryono, 2008).

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Uji statistik yang digunakan adalah Uji *Chi Square* karena variabel independen berskala kategorik dan variabel dependennya juga skala kategorik dengan sampel yang besar (Murti, 2008).

Proses pengujian *Chi Square* membandingkan frekuensi yang terjadi (observasi) dengan frekuensi harapan (ekspektasi). Bila nilai frekuensi

observasi dengan nilai frekuensi harapan sama, maka dikatakan tidak ada perbedaan yang bermakna (signifikan). Sebaliknya bila nilai frekuensi harapan berbeda, maka dikatakan ada perbedaan yang bermakna (Murti, 2008; Hastono dan Sabri, 2013). Uji *Chi Square* sangat baik digunakan untuk tabel dengan derajat kebebasan (df) yang besar. Bila tabel yang digunakan 2x2 dan tidak ada nilai $E < 5$, maka uji yang dipakai sebaiknya *Continuity Correction*. Sedangkan bila tabel 2 x 2 dijumpai nilai $E < 5$, maka uji yang dipakai adalah *Fisher Exact Test* (Hastono dan Sabri, 2013).

Hasil uji *Chi Square* hanya dapat menyimpulkan ada atau tidak ada perbedaan proporsi antar kelompok atau dengan kata lain hanya dapat menyimpulkan ada/tidaknya hubungan dua variabel kategorik. Dengan demikian uji *Chi Square* tidak dapat menjelaskan derajat hubungan, dalam hal ini uji *Chi Square* tidak mengetahui kelompok mana yang memiliki risiko lebih besar dibandingkan kelompok lain (Hastono dan Sabri, 2013).

Derajat kepercayaan (*Confidence Interval*) yang digunakan adalah 95%. Untuk menentukan kemaknaan hasil perhitungan statistik digunakan batas kemaknaan 0,05. Dengan demikian jika $p \text{ value} < 0,05$ maka hasil perhitungan secara statistik bermakna dan jika $p \geq 0,05$ maka hasil perhitungan statistik tidak bermakna (Riwidikdo, 2010).

c. Analisis multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mendapatkan hasil yang valid dengan mengontrol variabel perancu yang mungkin dapat mempengaruhi hasil penelitian (Murti, 2008). Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui: variabel independen mana yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap variabel dependen, apakah hubungan variabel independen dengan variabel dependen dipengaruhi oleh variabel lain atau tidak dan bentuk hubungan beberapa variabel independen dengan variabel dependen apakah berhubungan langsung atau tidak.

Analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi logistik multinomial, merupakan regresi logistik yang digunakan saat variabel dependen mempunyai skala yang bersifat *polichotomous* atau multinomial. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi logistik dengan

variabel respon bersifat polikotomus dengan skala ordinal (Hosmer dan Lemeshow, 2000).

Model yang dapat digunakan untuk regresi logistik multinomial adalah model logit. Model logit tersebut adalah *cumulative logit models*. Pada model logit ini sifat ordinal dari variabel respon dituangkan dalam peluang kumulatif sehingga *cumulative logit models* merupakan model yang didapatkan dengan membandingkan peluang kumulatif yaitu peluang kurang dari atau sama dengan kategori respon ke-r pada p variabel prediktor yang dinyatakan dalam vektor x_i adalah $P(Y \leq r/x_i)$, dengan peluang lebih besar dari kategori respon ke-r pada p variabel prediktor $P(Y > r/x_i)$ (Hosmer dan Lemeshow, 2000).

Model yang telah diperoleh perlu diuji signifikansi pada koefisien β terhadap variabel respon, yaitu dengan cara melakukan uji serentak dan uji parsial.

1) Uji serentak

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa kemaknaan koefisien β terhadap variabel respon secara bersama-sama dengan menggunakan statistik uji G atau *Likelihood Ratio Test*. Dimana, daerah penolakan H_0 adalah jika $G^2 > X^2_{(\alpha, v)}$ dengan derajat bebas v atau nilai *p-value* $< \alpha$. Statistik uji G mengikuti distribusi *Chi-square* dengan derajat bebas p (Hosmer dan Lemeshow, 2000).

2) Uji parsial

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa kemaknaan koefisien β secara parsial dengan menggunakan uji Wald, dimana p adalah jumlah prediktor dalam model. Daerah penolakan yaitu H_0 ditolak bila W lebih besar dari $Z_{\alpha/2}$ atau *p-value* kurang dari α (Hosmer dan Lemeshow, 2000).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS), merupakan Perguruan Tinggi Negeri dengan status Badan Layanan Umum (BLU). Universitas Sebelas Maret Surakarta telah memiliki 10 fakultas dan satu program pascasarjana yang menyelenggarakan 151 program studi yaitu: 24 prodi pada program diploma, 63 prodi pada program S-1, 38 prodi pada program S-2, 11 prodi program S-3, 2 prodi pada program profesi dan 13 prodi program pendidikan dokter spesialis. Sampai dengan Tahun Akademik 2015/2016, jumlah mahasiswa terdaftar adalah 35.840 orang. Penelitian ini hanya melakukan observasi pada program studi S-1 dari 10 fakultas yang ada di UNS. Penentuan lokasi penelitian karena program studi S-1 merupakan program studi paling banyak yang ada di UNS yaitu 63, mahasiswa S-1 berada pada rentang usia yang relatif homogen

UNS memiliki berbagai fasilitas antara lain untuk berolahraga diantaranya stadion/ lapangan bola, lapangan tenis, lapangan futsal, *fitnes centre*, gedung olah raga (lapangan bulu tangkis). Meskipun banyak fasilitas olahraga namun hanya sebagian kecil mahasiswa yang memanfaatkan fasilitas tersebut sebagai sarana untuk olahraga. Sering terlihat di lokasi olah raga tersebut sepi, hanya satu dua mahasiswa yang didapati sedang melakukan jogging di area UNS pada pagi dan sore hari. UNS memiliki wilayah yang luas, sehingga untuk mempermudah akses ke lokasi perkuliahan, diberikan fasilitas bus UNS yang akan menjemput dan mengantarkan mahasiswa ke lokasi perkuliahan. Fasilitas bus kampus ini sangat membantu bagi mahasiswa yang tidak memiliki kendaraan pribadi.

Fasilitas lainnya adalah kantin kampus di setiap fakultas, bahkan ada fakultas yang memiliki dua atau tiga kantin. Selain kantin penjual makanan di area lingkungan kampus juga banyak tersebar. Kebiasaan makan mahasiswa UNS yang unik dalam menentukan makanannya salah satunya adalah adanya selogan mahasiswa “makan itu yang penting banyak, murah dan enak”. Tidak ada pertimbangan kandungan gizi dalam menentukan makanan yang mereka konsumsi.

Hal ini memungkinkan mahasiswa makan tidak sesuai dengan kebutuhan tubuhnya. Kebiasaan makan mahasiswa cenderung berantakan. Selain itu, mereka juga sering tidak memenuhi aturan pemenuhan gizi karena terlalu sibuk sehingga asal makan saja.

Di dalam lingkungan UNS juga terdapat toko koperasi dan jasa fotokopi. Di luar lingkungan UNS terdapat banyak pedagang dan toko klontongan juga minimarket. Dengan adanya toko dan minimarket tersebut, mahasiswa akan lebih mudah untuk mendapatkan barang-barang yang dibutuhkan dan makanan tanpa harus keluar terlalu jauh dari lingkungan UNS.

Meskipun UNS telah memberikan banyak kemudahan dan fasilitas namun setiap mahasiswa pasti memiliki rasa jenuh, apalagi ketika mendekati ujian ataupun ketika mendapati banyak tugas sedang kondisi fisik atau psikisnya tidak dalam keadaan sehat. Kebanyakan mahasiswa disibukkan dengan berbagai hal selain urusan kuliahnya. Masalah yang banyak dialami mahasiswa adalah salah memilih jurusan, gangguan hubungan interpersonal, praktikum dan tugas-tugas yang banyak, kompetisi antar teman, nilai yang kurang memuaskan, manajemen waktu dan kesulitan keuangan, konflik dengan pacar dan keluarga, serta tuntutan orang tua yang tinggi dan desakan untuk menyelesaikan kuliah secepatnya. Hal tersebut disebabkan oleh banyaknya tanggung jawab baru yang harus dihadapi oleh mahasiswa, contohnya tekanan untuk meningkatkan prestasi akademik, kehidupan yang mandiri dan pengaturan keuangan. Sehingga hal-hal itu akhirnya menimbulkan stres pada mahasiswa.

Pada kesehariannya tidak mudah mengenali bahwa mahasiswa ini jenjang diploma, S1, S2 bahkan S3. Untuk memperkirakan mahasiswa tersebut jenjang apa dan jurusannya apa hanya dengan melihat wilayah di mana mahasiswa tersebut melakukan kegiatan perkuliahan, karena tidak ada tanda khusus yang dipakai mahasiswa, seperti seragam untuk kegiatan perkuliahan sehari-hari, kecuali untuk mahasiswa FKIP yang memang diharuskan untuk memakai pakaian hitam putih pada hari tertentu

2. Hasil Analisis Univariat

Pada analisis univariat akan digambarkan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang diteliti yaitu karakteristik responden, variabel independen dan variabel dependen.

a. Gambaran Umum Karakteristik Responden

Total responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah sebanyak 218 orang yang diambil secara *cluster random sampling* dari mahasiswa program studi S-1. Untuk melihat Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
Di bawah 20 Tahun	167	76,6
Di atas 20 Tahun	51	23,4
Status Pernikahan		
Belum Menikah	216	99,1
Menikah	2	0,9
Jenis Kelamin		
Laki-laki	93	42,7
Perempuan	125	57,3
Suku Bangsa		
Jawa	200	91,7
Sunda	8	3,7
Bugis	2	0,9
Batak	5	2,3
Betawi	2	0,9
Campur	1	0,5
Domisili		
Kost	125	57,3
Ikut orang tua	81	37,2
Ikut saudara	9	4,1
Rumah sendiri	2	0,9
Asrama	1	0,5
Transportasi		
Motor pribadi	163	74,8
Bus	9	4,1
Jalan kaki	37	17,0
Mobil pribadi	6	2,8
Ikut kendaraan teman	2	0,9
Ojek	1	0,5

Sumber: Analisis Data Primer, 2017

Responden dalam penelitian ini terdiri dari 57,3 % perempuan dan 42,7% berjenis kelamin laki-laki, dengan rentang usia di bawah 20 tahun sebanyak 76.6 % dan usia lebih dari 20 tahun sebanyak 23,4%. Status responden 99,1% belum menikah dan 0,9% sudah menikah. Responden dalam penelitian ini terdiri dari berbagai suku bangsa, dengan didominasi oleh suku Jawa sebanyak 91,9 %, sedangkan sisanya terbagi menjadi suku Sunda, suku Batak, suku Bugis, suku Betawi dan suku campuran.

Responden terbanyak berdomisili di kost yaitu sebesar 56,9% dan ikut orang tua sebanyak 37,2%. Selain itu sisanya ada yang ikut saudara, mempunyai rumah sendiri dan ada yang tinggal di asrama. Transportasi yang digunakan responden didominasi oleh motor pribadi sebesar 73,4%, sisanya ada yang berjalan kaki yaitu 17%, menggunakan bus 4,1%, menggunakan mobil pribadi 2,8%, ada yang ikut kendaraan teman sebanyak 0,9% dan naik ojek 0,5%.

Tabel 4.2 Karakteristik Pilihan Program Studi Responden

Program studi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Hukum	29	13,3
Sosiologi	11	5,0
Farmasi	10	4,6
Kimia	28	12,8
HI	14	6,4
Biologi	11	5,0
Fisika	8	3,7
Pend Bhs Inggris	10	4,6
Pend. Luar Biasa	11	5,0
Ilmu Komunikasi	16	7,3
Admin Negara	8	3,7
Teknik Mesin	15	6,9
PPKN	11	5,0
Pend. Sejarah	10	4,6
Pend. Bahasa & Sastra	13	6,0
Teknik Sipil	12	5,5
Pend. Ekonomi	1	0,5

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Responden yang terlibat dalam penelitian ini berasal dari 17 program studi jenjang S-1 dari 10 fakultas yang ada di UNS dengan program studi terbanyak yaitu prodi hukum sebesar 13,3%.

Tabel 4.3 Karakteristik Semester Responden

Semester	Frekuensi (n)	Persentase (%)
2	90	41,3
4	63	28,9
6	48	22
8	10	4,6
10	6	2,8
12	1	0,5

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.3 responden terbanyak ada di semester 2 yaitu 41,3% dan sisanya semester 4 sebanyak 28,9%, semester 6 sebanyak 22%, semester 8 sebanyak 4,6%, semester 10 sebanyak 2,8% dan semester 12 sebanyak 0,5%. Dari 10 fakultas yang ada di UNS, terdapat 63 program studi dan hanya 17 program studi yang mewakili untuk menjadi subjek dalam penelitian ini. Jumlah responden terbanyak berada pada semester 2 yaitu sebesar 41,3 %.

Tabel 4.4 Karakteristik Sosial Ekonomi Keluarga Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pendapatan Orang Tua		
< 1jt	24	11
1-2,5jt	74	33,9
2,5-5 jt	85	39
>5jt	35	16,1
Uang Saku		
<500rb	76	34,9
500rb-1jt	69	31,7
>1jt	73	33,5
Sumber Uang Saku		
Orang Tua	187	85,8
Beasiswa	20	9,2
Biaya Sendiri	6	2,8
>1 sumber	5	2,3
Biaya makan dalam 1 bulan		
<500 ribu	128	58,7
500 ribu - 1 juta	64	29,4
> 1 juta	26	11,9

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.4, pendapatan dari orang tua responden di sini sebanyak 39% antara Rp. 2.500.000–Rp. 5.000.000, sebanyak 33,9% berpenghasilan antara Rp. 1.000.000–Rp. 2.400.000, sebanyak 16,1% berpenghasilan lebih dari Rp. 5.000.000, dan 11,0% berpenghasilan kurang

dari Rp. 1.000.000. pendapatan orang tua responden terbanyak adalah antara Rp. 2.500.000 – Rp. 5.000.000.

Berdasarkan Tabel 4.4 responden terbanyak memiliki uang saku dalam satu bulan sebesar kurang dari Rp. 500.000 yaitu sebesar 58,7%. Selain itu sebanyak 29,4% responden memiliki uang saku Rp. 500.000–Rp.1000.000 dan sisanya sebanyak 33,5% responden memiliki uang saku lebih dari Rp. 1000.000 dalam satu bulan.

Berdasarkan Tabel 4.4 sumber uang saku responden berasal dari orang tua sebanyak 85,8%. Selain itu ada yang sumber uang saku dari beasiswa sebesar 9,2%, sumber uang saku biaya sendiri sebesar 2,8% dan responden dengan sumber uang saku lebih dari satu sumber sebanyak 2,3%.

Berdasarkan Tabel 4.4 jumlah biaya makan yang harus responden keluarkan selama satu bulan terdiri dari 58,7% responden dengan biaya makan kurang dari Rp.500.0, 29,4% responden dengan biaya makan antara Rp. 500.000–Rp.1.000.000, sisanya sebanyak 11,9% responden dengan biaya makan dalam satu bulan lebih dari Rp.1.000.000.

Tabel 4.5. Responden Berdasarkan Keterpaparan Media Informasi

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Mengikuti Seminar		
Pernah	35	16,1
Tidak Pernah	183	83,9
Akses Informasi dalam 2 minggu terakhir		
Ya	63	28,9
Tidak	155	71,1
Membaca PUGS		
Ya	141	64,7
Tidak	77	35,3
Media Informasi PUGS		
Internet	85	39
Televisi	3	1,4
Majalah/Koran	3	1,4
Orang tua	3	1,4
Petugas Kesehatan	2	0,9
Leaflet	2	0,9
Lebih dari 1 jawaban	120	55

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan responden yang mengikuti seminar atau pelatihan mengenai pangan dan gizi sebesar 16,1%, sisanya yaitu 83,9% tidak pernah mengikuti seminar atau pelatihan mengenai pangan dan gizi. Responden yang tidak pernah mengakses informasi tentang gizi dan pangan dalam 2 minggu terakhir sebesar 71,1% sisanya responden yang pernah mengakses informasi tentang gizi dan pangan sebesar 28,9%. Responden yang pernah melihat, menerima ataupun membaca Pedoman Umum Gizi Seimbang adalah sebanyak 64,7%, dan sisanya tidak pernah melihat, menerima ataupun membaca PUGS yaitu sebanyak 35,3% responden.

Responden yaitu 55% mendapatkan informasi mengenai Pedoman Umum Gizi Seimbang lebih dari 1 sumber. Sisanya 39% mendapatkan sumber dari internet, 1,4% memperoleh informasi dari televisi dan majalah/Koran dan sebanyak 0,9% responden memperoleh informasi Pedoman Umum Gizi Seimbang yang bersumber dari petugas kesehatan dan leaflet.

Selanjutnya adalah karakteristik responden berdasarkan pengaruh teman sebaya. Teman diyakini dapat memengaruhi seseorang dalam mengkonsumsi makannya, pemilihan makanan tidak lagi didasarkan pada kandungan gizi tetapi berorientasi pada sosialisasi, untuk kesenangan, dan supaya tidak kehilangan status.

Tabel 4.6. Deskripsi Responden Berdasarkan Riwayat Teman Sebaya

Karakteristik Responden	(n)	Persentase (%)
Teman Makan		
Teman/Orang tua	171	78,4
Sendiri	47	21,6
Kesamaan Makanan		
Ya	48	22
Tidak	170	78
Penentuan Jenis Makanan		
Diri Sendiri	210	96,3
Teman	8	3,7

Sumber: Analisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan tentang riwayat teman sebaya yang dimaksudkan untuk mengetahui apakah teman/lingkungan memiliki pengaruh terhadap kebiasaan makan responden. Responden yang makan hamper selalu

ditemani teman/orang tua sebesar 78,4%, sisanya sering makan sendiri yaitu sebesar 21,6%.

Responden yang tidak ada kesamaan makanan dengan temannya sebesar 78%, sisanya selalu memiliki kesamaan jenis makanan sebesar 22%. Dalam menentukan jenis makanan yang akan dimakan responden yang menentukan sendiri jenis makannya sebesar 96,3%, sisanya penentuan jenis makan tergantung pada teman yaitu sebesar 3,7%.

Tabel 4.7. Deskripsi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Riwayat Penyakit		
Ya	29	13,3
Tidak	188	86,2
Tidak tahu	1	0,5
Sakit dalam 1 minggu		
Ya	15	6,9
tidak	203	93,1
Riwayat Penyakit Orang Tua		
Ya	21	9,6
Tidak	197	90,4
Riwayat Kegemukan pada Orang Tua		
Ya	14	6,4
Tidak	204	93,6
Riwayat Alergi Makan		
Ya	27	12,4
Tidak	191	87,6

Sumber: Analisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat dilihat sebagian besar responden yaitu 86,2% tidak ada riwayat penyakit, sisanya ada yang mempunyai riwayat penyakit sebesar 13,3% dan mengatakan tidak tahu sebesar 0,5%. Sebagian besar responden tidak sakit dalam 1 minggu terakhir (93,1%) dan sisanya (6,9%) pernah sakit dalam 1 minggu terakhir. Kemudian tidak ada riwayat penyakit pada orang tua responden sebesar 90,4%, dan ada riwayat penyakit pada orang tua responden sebesar 9,6%.

Sebagian besar responden tidak ada riwayat kegemukan dari orang tua 93,6%, dan hanya 6,4% yang memiliki riwayat kegemukan pada orang tuanya. Selanjutnya tidak ada riwayat alergi makanan pada responden sebesar 87,6%, dan ada riwayat alergi makanan sebesar 12,4%.

b. Indeks Massa Tubuh Responden

Dalam penelitian ini Indeks Massa Tubuh (IMT) digunakan dalam menilai status gizi mahasiswa. IMT merupakan cara sederhana untuk mengetahui status gizi orang dewasa di atas 18 tahun. IMT ditentukan dengan menghitung berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2). Gambaran distribusi frekuensi Indeks Massa Tubuh Mahasiswa S-1 UNS Tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8. Deskripsi Responden Berdasarkan IMT

Kategori	IMT (kg/m^2)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sangat kurus	< 17,0	16	7.3
Kurus	17,0 – 18,4	28	12.8
Normal	18,5 – 24,9	143	65.6
Gemuk	25,0 – 27,0	13	6.0
Sangat Gemuk	> 27,0	18	8.3
Total		218	100

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.8 di sini dapat terlihat bahwa sebanyak 65,6 % responden memiliki indeks massa tubuh dalam kategori normal (IMT 18,5–24,9) dan 12,8% dalam kategori Kurus (IMT 17,0–18,4), selanjutnya 8,3% dalam kategori sangat gemuk (IMT >27), 7,3% dalam kategori sangat kurus (IMT <17) dan 6% dalam kategori gemuk (IMT 25– 27).

c. Tingkat Stres Responden

Mahasiswa dalam kegiatannya juga tidak terlepas dari stres. Stresor atau penyebab stres pada mahasiswa dapat bersumber dari kehidupan akademiknya, terutama dari tuntutan eksternal dan tuntutan dari harapannya sendiri. Tuntutan eksternal dapat bersumber dari tugas-tugas kuliah, beban pelajaran, tuntutan orang tua untuk berhasil di kuliahnya dan penyesuaian sosial di lingkungan kampusnya. Tuntutan ini juga termasuk kompetensi perkuliahan dan meningkatnya kompleksitas materi perkuliahan yang semakin lama semakin sulit.

Tingkat stres mahasiswa di sini diukur dengan menggunakan kuesioner baku *Perceived Stres Scale* (PSS-10) dimana hasilnya dapat di deskripsikan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Deskripsi Responden Berdasarkan Tingkat Stres

Tingkat stres	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Stres ringan	17	7,8
Stres sedang	196	89,9
Stres berat	5	2,3
Total	218	100

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat dilihat tingkat stres responden terbanyak pada kategori stres sedang sebanyak 89,9%. Stres kategori sedang merupakan stres yang terjadi antara beberapa jam sampai beberapa hari pada mahasiswa.

d. Kebiasaan Makan Responden

Gambaran kebiasaan makan responden di sini diperoleh dengan cara menilai kebiasaan mahasiswa dalam memilih apa yang dikonsumsi dengan parameter mengacu pada pedoman gizi seimbang. Mengukur kebiasaan makan mahasiswa menggunakan kuesioner yang dibuat sendiri oleh peneliti berdasarkan indikator pedoman umum gizi seimbang. Berikut gambaran kebiasaan makan mahasiswa S-1 UNS, diperoleh dari 218 responden yang diteliti sebanyak 120 mahasiswa (55%) memiliki kebiasaan makan yang baik yang sesuai pedoman gizi seimbang. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Deskripsi Responden Berdasarkan Kebiasaan Makan

Kebiasaan Makan	Frekuensi (n)	Persentase (100%)
Buruk	98	45
Baik	120	55
Total	218	100

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.10 secara umum kebiasaan makan responden paling banyak dalam kategori baik yaitu sebanyak 55%. Hal ini kemungkinan berhubungan dengan tingkat pendidikan serta pengetahuan responden.

e. Aktivitas Fisik Responden

Aktivitas fisik di sini dilihat dari seberapa sering responden melakukan berbagai kegiatan yang berkaitan dengan fisik. Dalam penelitian ini, aktivitas fisik dikategorikan berdasarkan nilai *Metabolic Equivalent for Task* (MET)

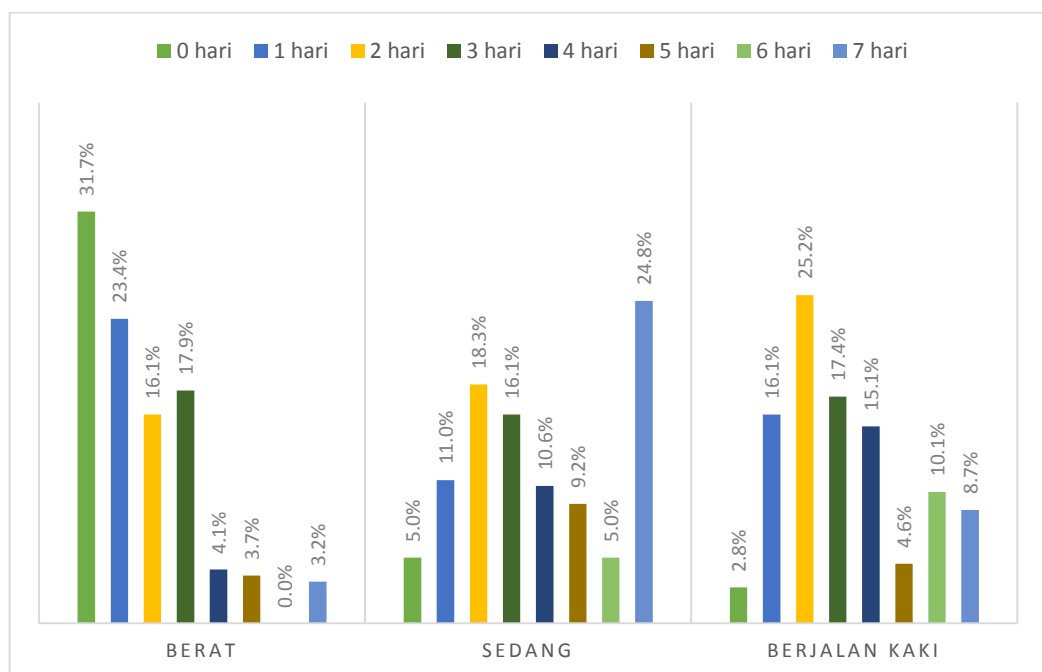
dalam satu minggu. Gambaran distribusi frekuensi aktivitas fisik pada mahasiswa S-1 UNS dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11. Deskripsi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	22	10.1
Sedang	82	37.6
Berat	114	52.3
Total	218	100

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki aktivitas fisik yang berat (≥ 3000 MET-menit/minggu) yaitu sebanyak 114 responden (52,3 %). Untuk memperoleh gambaran lebih terperinci berikut gambaran aktivitas fisik mahasiswa S-1 UNS dalam hari.



Gambar 4.1 Aktivitas Fisik Responden dalam Hari

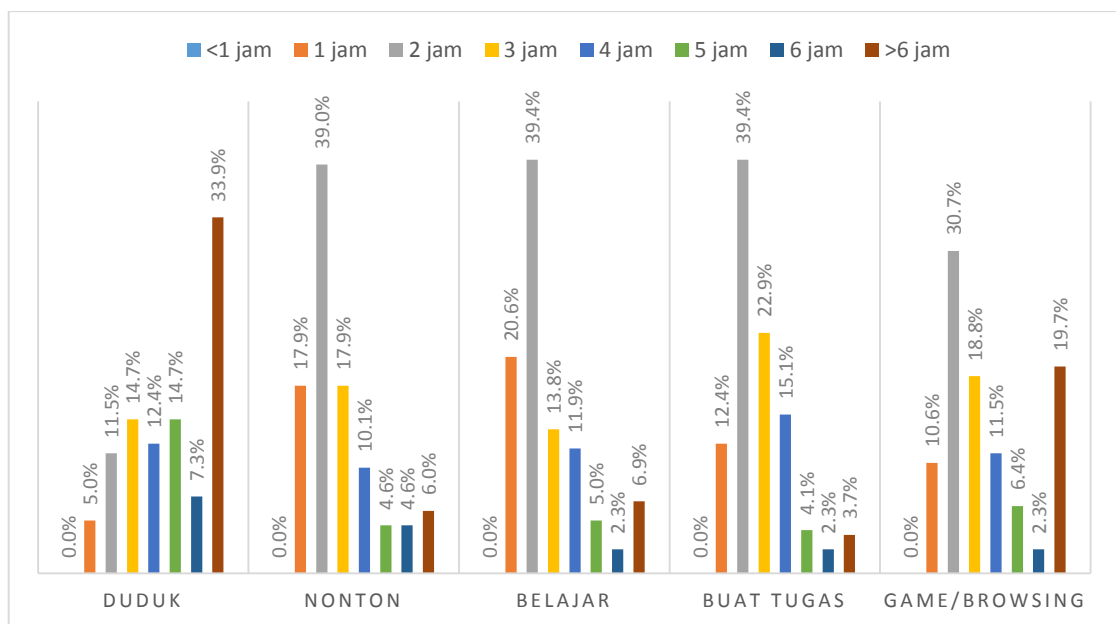
Aktivitas fisik responden di sini dibagi menjadi tiga hal yaitu aktivitas fisik berat, sedang dan aktivitas berjalan kaki setidaknya 10 menit. Aktivitas fisik berat yang dilakukan responden di sini terbanyak dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu. Dikategorikan ke dalam aktivitas fisik berat apabila memenuhi kriteria sebagai berikut: pertama melakukan aktivitas fisik dengan intensitas kuat selama 3 hari atau lebih yang mencapai minimal 1500 METs-menit/minggu. Atau melakukan kombinasi berjalan, aktivitas dengan

intensitas kuat, dan sedang selama 7 hari yang menghasilkan total aktivitas fisik minimal 3000 METs-menit/minggu.

Aktivitas fisik sedang di sini terbanyak dilakukan selama 7 hari penuh. Yaitu 24,8%, aktivitas fisik sedang ini termasuk mengepel lantai, mencuci dan menyetrika, naik turun tangga, bersepeda santai minimal 20 menit. Kemudian aktivitas responden dalam berjalan kaki paling tidak 10 menit di sini banyak dilakukan oleh responden selama 2 hari.

Dikategorikan ke dalam aktivitas fisik sedang apabila memenuhi salah satu kriteria berikut: apabila melakukan aktivitas fisik dengan intensitas kuat minimal 20 menit/hari selama 3 hari atau lebih. Atau melakukan aktivitas dengan intensitas sedang selama 5 hari atau lebih atau berjalan minimal 30 menit setiap hari. Atau kombinasi berjalan, aktivitas intensitas kuat atau sedang selama 5 hari atau lebih yang menghasilkan total aktivitas fisik minimal 600 METs-menit/minggu.

Selain aktivitas dalam kategori berat, sedang dan ringan perlu juga dilihat apa yang dilakukan mahasiswa untuk mengisi waktu luangnya.



Gambar 4.2 Aktivitas Responden di Waktu Luang dalam Jam

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di sini menghabiskan waktu di waktu luang untuk duduk dalam sehari > 6 jam, waktu untuk nonton film atau televisi setidaknya rata-rata 2 jam, waktu untuk belajar,

menyelesaikan tugas dan browsing/bermain game/sosial media rata-rata menghabiskan waktu 2 jam per hari.

f. Pengetahuan Gizi Seimbang Responden

Pengetahuan tentang gizi seimbang adalah segala sesuatu yang diketahui oleh mahasiswa berkaitan dengan gizi seimbang dengan acuan berdasarkan pada indikator pedoman umum gizi seimbang. Mengukur pengetahuan mahasiswa tentang gizi seimbang menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti dengan mengacu pada indikator Pedoman Umum Gizi Seimbang. Kuesioner terdiri dari 23 pertanyaan yang telah diuji validitas dan reabilitasnya. Berikut adalah gambaran hasil pengetahuan gizi seimbang mahasiswa S-1 UNS.

Tabel 4.12. Deskripsi Responden Berdasarkan Pengetahuan Gizi seimbang

Pengetahuan Gizi seimbang	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang	104	47.7
Cukup	113	51.8
Baik	1	0.5
Total	218	100

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.12. sebagian besar responden memiliki pengetahuan gizi seimbang dalam kategori cukup sebanyak 51,8 %, selanjutnya memiliki pengetahuan gizi kurang sebesar 47,7% dan hanya 0,5% responden dengan pengetahuan gizi seimbang dalam kategori baik.

3. Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Uji statistik yang digunakan adalah Uji chi square karena variabel independen berskala kategorik dan variabel dependennya juga skala kategorik dengan sampel yang besar. Berdasarkan Tabel 4.13. analisis tabulasi silang antar variabel tingkat stress, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi seimbang dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 UNS, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.13. Hasil Analisis Tingkat Stres, Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik, dan Pengetahuan Gizi dengan Indeks Masa Tubuh

Variabel	Indeks Massa Tubuh					
	Kurus (n)	%	Normal (n)	%	Gemuk	%
Tingkat stres						
Ringan	2	11,8	13	76,5	2	11,8
Sedang & Berat	42	20,9	130	64,7	29	14,4
Kebiasaan makan						
Buruk	24	24,5	62	63,3	12	12,2
Baik	20	16,7	81	67,5	19	15,8
Aktivitas fisik						
Ringan & sedang	24	23,1	64	61,5	16	15,4
Berat	20	17,	79	69,3	15	13,2
Pengetahuan Gizi						
Kurang	22	21,2	66	63,5	16	15,4
Cukup & baik	22	19,3	77	67,5	15	13,2

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Tabel 4.13 menunjukkan bahwa tingkat stres responden sedang dan berat maka Indeks Massa Tubuh responden cenderung normal (64,7%). Responden dengan kebiasaan makan yang baik, maka Indeks Massa Tubuhnya cenderung normal (67,5%). Responden dengan Aktivitas fisik berat maka Indeks Massa Tubuhnya cenderung normal (69,3%). Responden dengan pengetahuan gizi cukup & baik maka Indeks Massa Tubuhnya cenderung normal (67,5%).

Selanjutnya uji *chi square* untuk menyimpulkan ada atau tidaknya hubungan antar dua variabel kategorik dengan derajat kepercayaan (*Confidence Interval*) yang digunakan adalah 95%. Untuk menentukan kemaknaan hasil perhitungan statistik digunakan batas kemaknaan 0,05. Dengan demikian jika $p < 0,05$ maka hasil perhitungan secara statistik bermakna dan jika $p \geq 0,05$ maka hasil perhitungan statistik tidak bermakna. Berikut adalah hasil korelasi antar dua variabel hasil uji *chi square*.

Tabel 4.14. Hubungan Tingkat Stres, Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik, dan Pengetahuan Gizi dengan Indeks Masa Tubuh Mahasiswa S-1 UNS

Korelasi antar Variabel	Value	P	Kesimpulan ($\alpha = 0,05$)
Stres * IMT	1.058	0.589	tidak signifikan
Kebiasaan makan * IMT	2.272	0.321	tidak signifikan
Aktivitas fisik * IMT	1.514	0.469	tidak signifikan
Pengetahuan * IMT	0.421	0.810	tidak signifikan

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.14. dapat dilihat hasil perhitungan secara statistik antar semua variabel terhadap indeks massa tubuh diperoleh nilai $p > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi dengan indeks massa tubuh pada mahasiswa S-1 UNS.

4. Hasil Analisis Multivariat

Analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi logistik multinomial. Merupakan regresi logistik yang digunakan saat variabel dependen mempunyai skala yang bersifat *polichotomus* atau multinomial.

Model yang dapat digunakan untuk regresi logistik multinomial adalah model logit. Model logit tersebut adalah *cumulative logit models*. Pada model logit ini sifat ordinal dari variabel respon dituangkan dalam peluang kumulatif sehingga merupakan model yang didapatkan dengan membandingkan peluang kumulatif yaitu peluang kurang dari atau sama dengan kategori respon ke-r pada p . Model yang telah diperoleh perlu diuji signifikansi pada koefisien β terhadap variabel respon, yaitu dengan cara melakukan uji serentak dan uji parsial.

a. Uji Serentak

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa kemaknaan koefisien β terhadap variabel respon secara bersama-sama dengan menggunakan statistik uji G atau *Likelihood Ratio Test*.

Tabel 4.15. Hasil Uji Serentak

Model	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	74.787			
Final	69.778	5.008	8	0.757

Sumber: Analisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.15 menunjukkan bahwa nilai Likelihood Ratio Test diperoleh nilai chisquare sebesar 5.008 dengan nilai probabilitas sebesar 0.757. nilai $p > 0.05$ ($0.757 > 0.05$) yang berarti secara serentak variabel tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan pengetahuan gizi seimbang tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan IMT mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret.

b. Uji Parsial

Uji parsial di sini dilakukan untuk menilai kemaknaan koefisiensi β secara parsial dengan menggunakan uji wald, dimana p adalah jumlah predictor dalam model. Daerah penolakan yaitu H_0 ditolak bila W lebih besar dari $Z_{\alpha/2}$ atau *p-value* kurang dari α Hasil uji parsial dapat dilihat didalam Tabel berikut.

Tabel 4.17. Hasil Uji Parsial

	IMT	Wald	Sig	Exp(B)	95% Confidence Interval for Exp(B)	
					Lower Bound	Upper Bound
Kurus	Tingkat Stres	0,744	0.388	0.507	0.108	2.371
	Kebiasaan Makan	1,333	0.248	1.499	0.754	2.982
	Aktivitas Fisik	0,897	0.344	1.394	0.701	2.77
	Pengetahuan Gizi	0,159	0.69	1.15	0.579	2.284
Gemuk	Tingkat Stres	0.208	0.648	0.696	0.147	3.302
	Kebiasaan Makan	0.348	0.555	0.785	0.352	1.753
	Aktivitas Fisik	0.477	0.49	1.318	0.601	2.89
	Pengetahuan Gizi	0.417	0.519	1.295	0.591	2.839

Sumber: Anslisis Data Primer, 2017

Berdasarkan Tabel 4.17 menunjukkan hasil uji parsial yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi untuk Wald antar tiap variabel yang keseluruhannya memiliki nilai *p value* $> 0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel kebiasaan makan, tingkat stres, pengetahuan gizi seimbang dan aktivitas fisik responden tidak memiliki hubungan secara parsial dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta.

B. PEMBAHASAN

1. Hubungan Kebiasaan Makan dengan Indeks Massa Tubuh

Hasil yang penelitian ini menunjukkan bahwa kebiasaan makan mahasiswa UNS terbanyak dalam kategori baik (55%). Namun kebiasaan makan yang baik pada mahasiswa tidak ada kaitannya dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa. Hasil uji korelasi *chi square*, dapat dilihat bahwa tabulasi silang antar variabel kebiasaan makan dengan IMT diperoleh nilai $p = 0.321$, nilai $p > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara kebiasaan makan dengan IMT pada mahasiswa S-1 UNS.

Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan Nugroho *et al.*, (2016), dalam penelitiannya yang berjudul “Hubungan Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Perubahan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Semester 2”. Didapatkan hasil analisis uji statistik *Pearson Chi-Square* antara pola makan dengan indeks massa tubuh menunjukkan nilai $p\ value = 0,106$. Artinya pola makan tidak berhubungan dengan Indeks Massa Tubuh.

Begitu juga dengan penelitian Azizah (2014) dengan judul “Hubungan Penerapan Pedoman Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Uin Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2014 diperoleh hasil uji *chi-square* diperoleh tidak ada hubungan signifikan antara kebiasaan makan makanan pokok dan lauk dengan status gizi dengan *Pvalue* masing- masing sebesar 0.964 dan 0.858.

Kebiasaan makan remaja dan dewasa muda dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk pengaruh teman sebaya, parental modeling dan ketersediaan makanan. Namun menurut Khumaidi (1994), ada dua faktor yang mempengaruhi kebiasaan makan manusia yaitu faktor ekstrinsik (yang berasal dari luar manusia) dan faktor intrinsik (yang berasal dari dalam manusia). Kebiasaan makan mahasiswa dipengaruhi oleh lingkungan, teman sebaya, kehidupan sosial dan kegiatan yang dilakukannya diluar rumah (Almatsier *et al.*, 2011). Kebiasaan makan yang baik adalah kebiasaan makan yang sesuai dengan anjuran dalam Pedoman Gizi Seimbang (Kemenkes RI, 2014). Kebiasaan makan yang baik ini kemungkinan besar berkaitan dengan informasi yang diperoleh mahasiswa. Dapat

dilihat (Tabel 4.5) bahwa sebagian besar mahasiswa pernah membaca atau mengakses informasi tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang (64,7%).

Di era digital ini memperoleh informasi tentang gizi bukan hal yang sulit, hal ini juga kemungkinan memberikan dampak terhadap pengetahuan mahasiswa tentang gizi seimbang dan outcomenya berupa kebiasaan makan yang baik. Hal ini dapat dilihat dari Tabel 4.5 tersebut, bahwa sebagian besar mahasiswa mengakses informasi tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang ini lebih dari satu sumber (internet, televisi, majalah, leaflet dll.) sebesar 55% dan dari internet saja sebesar 39%. Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru. Informasi akan memberikan pengaruh pada pengetahuan seseorang. Meskipun seseorang memiliki pendidikan yang rendah tetapi jika ia mendapatkan informasi yang baik dari berbagai media. (Gibney, 2008).

Tidak didapatnya hubungan kebiasaan makan makanan dengan IMT mungkin karena pengaruh dari aktivitas fisik. Menurut FAO/WHO (2003) aktivitas fisik dan asupan makanan keduanya secara spesifik saling berinteraksi dan mempengaruhi. Jumlah kebutuhan dipengaruhi oleh besarnya aktifitas fisik seseorang, sedangkan porsi yang ditentukan pada pedoman gizi seimbang ditetapkan berdasarkan AKG yang mempertimbangkan faktor umur, jenis kelamin dan ukuran tubuh rata-rata penduduk Indonesia. Artinya bagi anak usia sekolah, remaja dan dewasa yang memiliki aktifitas aktif dan sangat aktif akan membutuhkan energi lebih banyak lagi. Hal ini mengakibatkan individu dengan aktifitas sedang dan sedang membutuhkan jumlah porsi yang lebih besar dari jumlah yang ditetapkan dalam pedoman gizi seimbang (Hardinsyah *et al*, 2012). Dengan demikian, seharusnya porsi makanan mahasiswa dengan aktifitas sedang dan berat lebih besar daripada porsi yang ditentukan dalam Pedoman Gizi Seimbang 2014.

Tidak didapatnya hubungan kebiasaan makan makanan dengan IMT juga dimungkinkan ada pengaruh dari tempat tinggal dan jumlah uang saku yang juga salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kebiasaan makan mahasiswa. Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa mahasiswa terbanyak tinggal di kost (57,3%). Mahasiswa yang tinggal bersama orang tua atau keluarga cenderung

memiliki kebiasaan konsumsi yang lebih baik dari pada mahasiswa yang tinggal di kosan. Mahasiswa yang tinggal bersama orang tua atau keluarga mengkonsumsi makanan yang telah disediakan di rumah sehingga memiliki kebiasaan makan yang teratur, sedangkan mahasiswa yang tinggal di kosan harus memasak atau membeli sendiri makanannya, sehingga sering melewatkan waktu makan.

Faktor lain yang mungkin mempengaruhi kebiasaan makan mahasiswa adalah uang saku. Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa responden dalam penelitian ini terbanyak memperoleh uang saku Rp. 500.000 sampai dengan Rp. 1.000.000 perbulan, walaupun begitu uang yang dialokasikan untuk makan (58,7%) kurang dari Rp. 500.000 (tabel 4.4). Menurut Amran (2003), terdapat hubungan antara uang bulanan atau uang saku mahasiswa dengan pola makan. Uang saku menunjukkan daya beli mahasiswa untuk mendapatkan makanan. Semakin besar uang saku, semakin baik kuantitas dan kualitas makanan yang dapat dibeli. Namun bagi sebagian mahasiswa tidak menjadikan makanan sebagai tujuan pengeluaran utamanya.

2. Hubungan Tingkat Stres dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa S-1 UNS

Hasil penelitian ini secara umum menunjukkan bahwa paling banyak responden mengalami tingkat stres sedang. Potter & Perry (2005) menjelaskan bahwa tingkat stres sedang adalah stres karena menghadapi stresor dalam hitungan hari, dan tingkat stres berat adalah stres karena menghadapi stresor kronis, yaitu dalam hitungan tahun. Stres yang dihadapi responden merupakan stres sedang karena intensitas stresor yang dihadapi kurang dari enam bulan.

Mahasiswa dalam kegiatannya juga tidak terlepas dari stres. Stresor atau penyebab stres pada mahasiswa dapat bersumber dari kehidupan akademiknya, terutama dari tuntutan eksternal dan tuntutan dari harapannya sendiri. Tuntutan eksternal dapat bersumber dari tugas-tugas kuliah, beban pelajaran, tuntutan orang tua untuk berhasil di kuliahnya dan penyesuaian sosial di lingkungan kampusnya. Tuntutan ini juga termasuk kompetensi perkuliahan dan meningkatnya kompleksitas materi perkuliahan yang semakin lama semakin sulit (Heiman & Kariv, 2005).

Nasir & Muhith (2011), menjelaskan salah satu sumber stres adalah lingkungan atau komunitas. Sumber stres lingkungan atau komunitas, salah satunya adalah tuntutan pekerjaan atau kegiatan ekstrakurikuler, mahasiswa yang berorganisasi memiliki intensitas kegiatan yang lebih dibanding mahasiswa yang tidak berorganisasi. Semakin tinggi aktivitas, maka semakin tinggi intensitas berhubungan dengan orang lain, dan semakin tinggi pula kemungkinan terjadi konflik, sehingga stresor yang dimiliki pun semakin besar.

Stres terjadi dipengaruhi oleh beberapa faktor, Potter & Perry (2005) menjelaskan faktor yang mempengaruhi stres antara lain; aspek stresor dan karakteristik individu yang merespon stresor. Aspek stresor diantaranya intensitas stresor, durasi stresor, jangkauan, jumlah dan sifat stresor. Penilaian individu terhadap stresor akan mempengaruhi kemampuan individu untuk melakukan tindakan pencegahan terhadap stresor yang membuat stres (Safaria & Saputra, 2009). Responden penelitian ini menilai stressor internal maupun eksternal sebagai ancaman yang masih wajar sehingga masih mampu mengatasi stresor yang dihadapi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa stres tidak berhubungan dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 UNS. Hal ini dibuktikan dengan analisis *chi square* diperoleh nilai $p=0.491$ yang artinya tingkat stres tidak berhubungan dengan IMT mahasiswa S-1 UNS. Hasil penelitian sejalan dengan hasil penelitian Gupta *et al* (2009) dalam penelitian berjudul “*Overweight, Obesity and Influence of Stres on Body Weight Among Undergraduate Medical Students*”. Penelitian ini menemukan bahwa antara tingkat stres dan IMT dengan menggunakan korelasi *Pearson* diperoleh nilai $p = 0.131$, nilai $p > 0.05$, yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat stres dan IMT. Hasil penelitian lain yang serupa adalah penelitian yang dilakukan oleh Shimanoe C *et al.*, (2015) yang bertujuan untuk menganalisis apakah stres yang dirasakan dan strategi coping terkait dengan IMT. Hasil penelitiannya menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara stres yang dirasakan dengan IMT pada laki-laki ($p_{trend} = 0,09$) atau wanita ($p_{trend} = 0,58$). Namun strategi coping stress memiliki hubungan positif dengan IMT ($p_{trend} = 0,04$), bahkan kemampuan mengendalikan stres dapat berubah menjadi hal positif terhadap kesehatan dan status IMT.

Sebenarnya stres tidak selalu memberikan dampak negatif karena stres juga bisa berdampak positif kepada manusia. Stres ibarat dua sisi mata uang logam, yaitu memiliki sisi baik dan sisi buruk. Stres yang memberikan dampak positif diistilahkan dengan *Eustress*, dan stres yang memberikan dampak negatif distilahkan dengan *distress* (Gadzella et al., 2012). Kupriyanov dan Zhdanov (2014) menyimpulkan bahwa hasil reaksi tubuh terhadap sumber-sumber stres merupakan *eustress*. Ketika *eustress* (stres yang berdampak baik) dialami seseorang, maka terjadi-lah peningkatan kinerja dan kesehatan (Greenberg, 2008).

Sebaliknya ketika seseorang mengalami *distress* (stres yang berdampak buruk), maka mengakibatkan semakin buruknya kinerja, kesehatan dan timbul gangguan hubungan dengan orang lain. Matheny, dan Kolt (2003) menginterpretasikan bahwa stres yang bisa berdampak positif (*eustress*) terhadap kesehatan dan kinerja adalah pada saat stres itu tidak melebihi tingkat maksimal. Sedangkan stres yang berlebihan atau melebihi tingkat maksimal bisa memberikan dampak negatif (*distress*) terhadap kinerja dan kesehatan. Timbulnya stres yang berdampak positif atau negatif ditentukan oleh jumlah tuntutan-tuntutan yang diterima dan kemampuan yang tersedia baik secara fisik dan psikologis untuk menghadapi sumber stres.

Sejumlah peneliti telah melakukan penginvestigasian tentang dampak yang bisa ditimbulkan oleh stres terhadap manusia. Misalnya, penelitian Jarinto (2010) meneliti para karyawan yang ada di Thailand. Penelitian tersebut melibatkan 160 karyawan yang sudah bekerja minimal selama satu tahun di perusahaan. Jarinto (2010) menemukan bahwa *eustress* merupakan faktor penentu yang mendorong karyawan untuk mencapai kinerja maksimal dan adanya peningkatan kepuasan kerja. Selain itu, jumlah *distress* yang begitu banyak secara signifikan berkontribusi mendorong terjadinya penyakit baik secara fisik mau-pun psikologis terhadap karyawan tersebut.

Dalam lingkungan akademik telah ditemukan bahwa stres dapat berdampak positif kepada siswa. Stres bisa berkontribusi positif kalau jumlah stres tersebut adalah normal. Rafidah *et al.*, (2009) menyatakan bahwa sebenarnya stres itu bisa memengaruhi aktifitas belajar dan memori seseorang. Dalam proses belajar, dampak positif stres bisa dirasakan oleh mahasiswa apabila jumlah stres tersebut

tidak melebihi kemampuan mereka. Jumlah stres yang cukup atau normal itu perlu karena bisa mengaktifkan kinerja otak. Schwabe and Wolf (2012) menemukan bahwa stres bisa menyebabkan berfungsinya beberapa sistem memori pada otak manusia. Penelitian tersebut membuktikan bahwa setelah seseorang menerima stres, sistem berbasis *corpus striatum* (pusat saraf yang berada di dalam otak *hemisphere* dekat *thalamus*) dapat menggeser sistem berbasis *hippocampus* (bagian sistem limbik yang bertugas menyimpan memori) untuk membantu kinerja tugas-tugas yang ada di dalam otak. Atau dengan kata lain, dengan adanya stres yang diterima, kemampuan sistem-sistem yang ada di otak pun bisa bekerja dengan optimal

Dampak negatif stres (*distress*) bisa dirasakan oleh mahasiswa ketika stres tersebut melebihi kemampuan mereka. Secara khusus, stres bisa berdampak negatif terhadap kondisi belajar dan kemampuan kognitif mahasiswa. Lebih lanjut, beberapa peneliti lain telah menemukan bahwa stres bisa mengakibatkan siswa merasa depresi (Jayanthi *et al.*, 2015), kemampuan yang memburuk (Talib *et al.*, 2012; Tan & Winkelman, 2010), penurunan prestasi akademik (Stallman, 2010), dan kondisi kesehatan yang memburuk (Marshall *et al.*, 2008). Ketika mahasiswa merasakan stres, maka gejala yang timbul adalah perasaan cemas, kegelisahan, keram di leher atau bahu, sakit kepala, kesulitan dalam bernafas, selalu berpikir, kesulitan dalam berkonsentrasi, terlalu mencemaskan banyak hal, dan mengkonsumsi obat-obatan secara berlebihan (Anggolla & Ongori, 2009). Penelitian yang dilakukan Carton dan Goodboy (2015) menemukan bahwa siswa yang mengalami depresi, cemas, dan stres secara berlebih akan cenderung kurang terlibat dalam berinteraksi di dalam kelas.

Penelitian yang dilakukan pada anak-anak mengenai stres dan adipositas sentral menunjukkan bahwa peningkatan reaktivitas *heart rate* pada waktu stres dapat mengakibatkan peningkatan lemak tubuh, IMT, dan lemak perut. Pada penelitian lain menunjukkan bahwa stres pada tingkat kronis dikaitkan dengan *hypercortisolemia* ringan dan aktivasi *sympathetic nervous system* yang berkepanjangan sehingga mengakibatkan penumpukan lemak viseral. Serta adanya respon *neuroendokrin* terhadap tekanan psikososial. Reaksi ini ditandai dengan peningkatan aktivitas *corticotropin releasing faktor adreno corticotropin hormone*

(*cortisol axis*), sehingga terjadi penghambatan sekresi gonadotropin. Gangguan endokrin tersebut diikuti oleh penyimpangan proses metabolisme dalam tubuh dan juga oleh penumpukan lemak visceral. Ketika faktor genetik identik, akumulasi lemak visceral dikaitkan dengan peningkatan stres psikososial dan perubahan hormonal secara bersamaan. Secara tidak langsung stres psikososial yang terjadi menyebabkan perubahan hormonal yang menyebabkan penumpukan lemak visceral (Nieuwenhuizen *et al.*, 2008).

Tidak adanya hubungan antara stres dengan IMT hal ini dikarenakan pada keadaan stres, seseorang cenderung lupa akan pemenuhan kebutuhan dasar, seperti kebutuhan akan makanan, kebersihan diri dan istirahat. Pilihan makan selama periode stres juga dapat mempengaruhi status gizi pada kedua arah. Beberapa cenderung makan lebih banyak dan beberapa cenderung makan dalam jumlah sedikit (Tom *et al.*, 2014). Stres dapat mempengaruhi pilihan makanan mahasiswa akan tetapi asupan makanan yang lebih mempengaruhi indeks masa tubuh.

Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin. Status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial. Status gizi lebih terjadi bila tubuh memperoleh zat gizi dalam jumlah berlebihan, sehingga menimbulkan efek toksis atau membahayakan (Almatsier, 2007).

Hal lain yang mungkin menjadi penyebab tidak adanya hubungan antara stres dengan IMT adalah pada penelitian ini stres yang dialami mahasiswa tergolong dalam stres sedang, yaitu stres yang berlangsung hanya dalam hitungan hari atau minggu (Potter & Perry, 2005). Sedangkan menurut teori stres yang dikembangkan oleh Selye (1950) dalam Rice (2012) yaitu yang dikenal dengan *General Adaptation Syndrome* (GAS). Ada tiga tahapan respon stres (Gambar 2.1.) yaitu *alarm* (tanda bahaya), *resistance* (perlawanan), dan *exhaustion* (kelelahan).

Tahapan pertama *Alarm* merupakan suatu kondisi yang tidak diinginkan dan terjadi ketika ada perbedaan antara kenyataan yang sedang terjadi dan situasi yang diharapkan (Ursin & Eriksen, 2004). Sebagai akibatnya, tubuh menerima

rangsangan dan secara alami mengaktifkan reaksi *flight-or-fight* karena adanya kondisi yang berpotensi mengancam kestabilan kondisi tubuh (Lyon, 2012). Pada tahap pertama ini akan timbul seperti sakit di dada, jantung berdebar, sakit kepala, *disfagia* (kesulitan menelan), kram, dan lain sebagainya (Rice, 2012).

Tahapan kedua dari GAS adalah *resistance* (perlawanan). Perlawanan terjadi saat *alarm* tidak berakhir atau terus menerus berlangsung. Dampaknya, kekuatan fisik pun dikerahkan untuk melanjutkan kerusakan karena rangsangan yang membahayakan sedang menyerang (Lyon, 2012). Peristiwa ini terjadi karena pada tahap kedua terjadi konflik dengan tahap pertama (Rice, 2012). Oleh karena itu, selama proses perlawanan di tahap *resistance* ada kemungkinan akan timbulnya penyakit, seperti radang sendi, kanker, dan hipertensi (Lyon, 2012). Ketika stres masih berlangsung terus-menerus, maka selanjutnya stres berada pada pada tahap terakhir.

Berdasarkan GAS, di tahap ketiga ini tubuh sudah merasakan *exhaustion* (kelelahan) (Lyon, 2012). Kondisi ini dikarenakan tubuh tidak sanggup lagi mengadakan perlawanan terhadap sumber stres. Atau dengan kata lain, tubuh sudah menyerah karena kehabisan kemampuan untuk menghadapi serangan yang mengancam. Oleh karena itu, pada tahap ketiga ini, menurut Lyon (2012) dan Rice (2012) ada perubahan pada kesehatan dan bahkan berdampak pada organ-organ tubuh bisa berhenti berfungsi atau bisa mengakibatkan kematian pada seseorang.

Timbulnya stres yang berdampak positif atau negatif ditentukan oleh jumlah tuntutan-tuntutan yang diterima dan kemampuan yang tersedia baik secara fisik dan psikologis untuk menghadapi sumber stres. Terjadinya perubahan pada status gizi jika stress yang dialami melebihi tingkat maksimal. Kolt *et al.*, (2003) menginterpretasikan bahwa stres yang bisa berdampak positif (*eustress*) terhadap kesehatan dan kinerja adalah pada saat stres itu tidak melebihi tingkat maksimal (Gambar 2.2). Sedangkan stres yang berlebihan atau melebihi tingkat maksimal bisa memberikan dampak negatif (*distress*) terhadap kinerja dan kesehatan.

3. Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Indeks Massa Tubuh

Pengetahuan tentang gizi seimbang tentunya sangat penting untuk dipahami oleh setiap orang termasuk mahasiswa, kesalahan pemahaman mengenai gizi seimbang dapat berkontribusi terhadap kebiasaan makan yang buruk, hal ini berpotensi pada status gizi yang buruk (Kemenkes RI, 2014). Ada beberapa kajian yang menunjukkan bahwa kebanyakan remaja dan dewasa muda tidak tahu tentang gizi seimbang dan hal ini berpengaruh terhadap pengaturan diet mereka (Cotugna *et al.*, 2005). Pengetahuan gizi seimbang yaitu segala hal yang diketahui kaitannya dengan gizi seimbang yaitu susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (Kemenkes RI, 2014).

Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan tentang makanan dan zat gizi, sumber-sumber zat gizi pada makanan, makanan yang aman dikonsumsi sehingga tidak menimbulkan penyakit dan cara mengolah makanan yang baik agar zat gizi dalam makanan tidak hilang serta bagaimana hidup sehat (Notoatmojo, 2003).

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan gizi seimbang dalam kategori cukup sebanyak 51,8 %, selanjutnya memiliki pengetahuan gizi kurang sebesar 47,7% dan hanya 0,5% responden dengan pengetahuan gizi seimbang dalam kategori baik.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Maharibe (2013), dengan judul “hubungan pengetahuan gizi seimbang dengan praktik gizi seimbang mahasiswa program studi pendidikan dokter angkatan 2013 fakultas kedokteran universitas sam ratulangi”. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan pengetahuan gizi seimbang dengan praktik gizi seimbang mahasiswa, Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan gizi seimbang mahasiswa sebagian besar cukup yaitu sebanyak 199 orang (79%).

Hasil penelitian diperoleh tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan IMT. Hasil uji korelasi *chi square* diperoleh nilai $p = 0.810$. artinya tidak ada hubungan signifikan antara pengetahuan dengan IMT.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi (2012), dalam penelitiannya Dwi menemukan bahwa korelasi antara Pengetahuan dengan status gizi dengan uji *fisher's exact test* didapatkan nilai p hitung adalah 0,536, yang berarti tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan status gizi.

Hal ini juga didukung oleh penelitian Ananda (2016), dalam penelitiannya yang berjudul hubungan pengetahuan gizi dengan kejadian eating disorder dan status gizi remaja di rw 01 tegowanu kulon, hasil analisis chi square diperoleh nilai p 0,549 yang artinya tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan status gizi (IMT) remaja. Penelitian lainnya yang selaras yaitu hasil penelitian muslihah (2013) dengan judul kualitas diet dan hubungannya dengan pengetahuan gizi, status sosial ekonomi, dan status gizi dengan indikator imt. Diperoleh hasil uji sperman rank rata-rata skor pengetahuan gizi 43.3 ± 24.6 dari skor maksimal 131 (33%) dengan p value $0,123 > 0,05$ yang artinya, skor pengetahuan gizi tidak berhubungan dengan status gizi (IMT) remaja.

Sejalan dengan Penelitian Yani (2013) dengan judul “hubungan pengetahuan gizi dan pola makan dengan overweight dan obesitas pada mahasiswa universitas hasanuddin angkatan 2013”. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan pengetahuan gizi dan pola makan dengan overweight dan obesitas pada mahasiswa Unhas angkatan 2013. Metode penelitian adalah deskriptif analitik dengan metode *survei cross Sectional*. Populasi adalah mahasiswa Unhas yang obesitas dan overweigh angkatan 2013 sebanyak 411 orang. Pengambilan sampel menggunakan *proportional random sampling* dengan besar sampel 71 orang. Analisis data yang dilakukan adalah univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian di peroleh bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan, asupan energi, protein, karbohidrat dan serat dengan obesitas pada mahasiswa UNHAS angkatan 2013.

Kecenderungan seseorang untuk memiliki motivasi berperilaku kesehatan yang baik dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap dan keterampilannya (Emilia, 2008). Oleh karena itu apabila mempunyai pengetahuan gizi baik diharapkan mempunyai status gizi yang baik pula namun pengetahuan gizi bukanlah hubungan sebab akibat yang langsung dalam menentukan status gizi seseorang. Masih ada

faktor-faktor lain yang lebih berpengaruh misalnya asupan makanan dan penyakit infeksi.

Asupan makanan mempunyai hubungan langsung dengan status gizi. Hubungan asupan makanan dengan status gizi didukung oleh Simatupang (2008), bahwa besarnya asupan lemak, asupan energi dan asupan protein berpengaruh signifikan dengan kejadian obesitas.

Penyakit infeksi juga mempunyai hubungan langsung dengan status gizi. Menurut Masithah (2005), diare memiliki hubungan nyata positif dengan status gizi. Jika status gizi baik maka peluangnya menderita diare akan semakin rendah. Pernyataan ini diperkuat oleh Supriasa (2012) bahwa penyakit infeksi (bakteri, virus, parasit) mempunyai hubungan yang sangat erat dengan malnutrisi. Kaitan penyakit infeksi dengan keadaan gizi kurang merupakan hubungan timbal balik, yaitu hubungan sebab akibat. Penyakit infeksi dapat memperburuk keadaan gizi, dan keadaan gizi yang jelek dapat mempermudah terkena infeksi.

Faktor lain yang mempengaruhi status gizi adalah gaya hidup. Menurut Polli (2003), terdapat kecenderungan semakin sering merokok dan semakin banyak jumlah rokok yang dihisap maka semakin buruk status gizinya. Merokok dapat mengurangi selera makan dan mereka merasa kenyang dan puas setelah merokok. Hal ini menyebabkan mereka lebih memilih untuk membelanjakan uang sakunya untuk rokok dari pada makanan. Apabila kondisi ini berlangsung dalam waktu yang lama maka dapat berbahaya bagi kesehatan sendiri dan bahaya terhadap kesehatan dapat dilihat dari status gizi.

Di antara penyebab langsung dan penyebab tidak langsung ada juga faktor lain yaitu ketersediaan dalam hal ini ketersediaan makanan dilingkungan kampus UNS. Mahasiswa terbanyak tinggal di kost dan mereka hanya makan makanan yang tersedia di lingkungan kost. Sangat mudah memang mencari makanan namun untuk menemukan makanan yang sehat dan bergizi seimbang diperlukan keinginan yang kuat dari masing-masing mahasiswa.

Meskipun secara statistik tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan IMT mahasiswa namun jika dicermati lebih dalam (Tabel 4.13) mayoritas mahasiswa yang memiliki pengetahuan yang cukup dan baik, cenderung memiliki berat badan yang normal (67,5%).

4. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh

Aktivitas fisik merupakan faktor penting dalam usaha mencapai dan mempertahankan berat badan yang sehat. Aktivitas fisik juga akan membantu mencegah kenaikan berat badan berlebih, dan bila dikombinasikan dengan asupan kalori yang baik, hal itu dapat membantu penurunan berat badan (West & Crystal, 2012). Banyak mahasiswa bisa menjadi kurang aktif secara fisik saat memasuki perguruan tinggi, karena di SMA mereka mempunyai mata pelajaran olahraga dan pendidikan jasmani yang rutin dilakukan, sedangkan di perguruan tinggi sudah tidak ada mata pelajaran olah raga dan pendidikan jasmani (West & Crystal, 2012).

Namun berbeda dengan mahasiswa S-1 UNS, meskipun alat transportasi yang sering digunakan oleh responden terbanyak adalah sepeda motor (74,8%) dan hanya sedikit yang menggunakan alat transportasi umum (4,1%), namun bangunan di UNS rata-rata bertingkat dan jarang yang difasilitasi dengan lift khususnya untuk gedung-gedung lama. Mahasiswa terbiasa naik turun tangga di kampus. Selain itu lingkungan kampus UNS yang luas memungkinkan mahasiswa pejalan kaki (17%) mendapatkan nilai MET/menit yang tinggi. Jarak tempuh dari gerbang depan UNS ke Gerbang belakang UNS sekitar 50 menit dengan berjalan kaki.

Aktivitas fisik mahasiswa S-1 UNS terbanyak pada kategori berat, namun hal ini tidak memiliki hubungan dengan IMT. Hasil uji korelasi *chi square*, diperoleh nilai $p=0,469$, yang menunjukkan bahwa Aktivitas Fisik tidak berhubungan secara signifikan dengan IMT antara aktivitas fisik dengan IMT.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian Silvano *et al.*, (2013) dalam penelitiannya berjudul Hubungan Tingkat Konsumsi dan aktivitas fisik dengan IMT (Index Massa Tubuh). Hasil uji hubungan anatara aktivitas fisik dengan IMT memperoleh p value sebesar 0,481. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $p>0,05$ maka disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan IMT siswa.

Berbeda dengan hasil penelitian Sada (2012) yang menunjukkan ada hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi (*Pvalue 0,001*). Cara pengukuran yang berbeda dimungkinkan sebagai sebab hasil yang berbeda. Pada penelitian Sada (2012), aktifitas fisik dinilai dengan menilai intensitas kegiatan menggunakan tenaga atau energi berdasarkan jenis aktifitas fisik yang sehari-hari

dilakukan antara lain, berjalan kaki, berlari, berolahraga, mengangkat dan memindahkan benda, mengayuh sepeda dan lain-lain serta sudah berapa lama kebiasaan tersebut dilakukan, namun tidak menggunakan kuesioner IPAQ seperti yang dilakukan pada penelitian ini.

Penggunaan kuesioner IPAQ pada penelitian ini bertujuan menilai semua kegiatan yang menggunakan energi yang dilakukan dalam seminggu. Kelebihan kuesioner ini aktifitas fisik yang digambarkan tidak hanya kegiatan berat atau olahraga, namun juga semua kegiatan intensitas dilakukan selama seminggu, baik kegiatan sehari-hari maupun kegiatan berat atau olahraga yang disengaja. Kuesioner ini memperkecil bias peneliti, karena kuesioner ini dapat diisi sendiri oleh responden sehingga pengaruh peneliti yang menyesuaikan aktifitas fisik dan status gizi tidak terjadi pada penelitian ini. Namun yang menjadi kelemahan kuesioner ini, responden seringkali hanya dapat mengingat kegiatan yang dilakukan selama seminggu tetapi tidak dapat memperkirakan jumlah waktu yang digunakan secara tepat sehingga dapat memunculkan jumlah aktifitas fisik yang tidak sesuai dengan sesungguhnya.

Selain aktivitas fisik ada hal lain yang mempengaruhi status gizi (IMT) seperti asupan. Terdapat hukum fisika yang berbunyi “energi masuk = energi terpakai”. Berdasarkan prinsip kesetaraan energi tersebut maka diperlukan keseimbangan energi terutama dalam tubuh kita. Energi masuk yang dimaksud adalah semua asupan energi yang terdiri dari makanan yang kita makan sedangkan energi terpakai yang dimaksud adalah segala aktivitas fisik yang dilakukan oleh manusia.

Menurut FAO/WHO (2003) aktivitas fisik dan asupan makanan keduanya secara spesifik saling berinteraksi dan mempengaruhi. Berdasarkan pendapat Supariasa *et al.*, (2012) status gizi merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk kedalam tubuh (*nutrient input*) dengan kebutuhan tubuh (*nutrient output*) akan zat gizi tersebut. Kebutuhan akan zat gizi ditentukan oleh banyak faktor, seperti tingkat metabolisme basal, tingkat pertumbuhan, aktifitas fisik dan faktor yang bersifat relatif yaitu, gangguan pencernaan, perbedaan daya serap, tingkat penggunaan dan perbedaan pengeluaran dan penghancuran dan dari zat gizi tersebut dalam tubuh).

5. Hubungan Variabel Kebiasaan Makan, Tingkat Stres, Pengetahuan Gizi Seimbang dan Aktivitas Fisik Secara Bersama-Sama Dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta

Menjadi mahasiswa merupakan masa terjadinya proses pengembangan identitas diri, perubahan lingkungan, dan adanya perubahan pada kepribadian (Nelson *et al.*, 2008). Definisi mahasiswa menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah orang yang belajar di perguruan tinggi (KBBI, 2015). Mahasiswa biasanya berada pada rentang usia 18-25 tahun. Arnett (2008), mengklasifikasikan usia 18-25 tahun sebagai masa munculnya kedewasaan. Usia ini merupakan masa dimana orang-orang muda mengalami transisi dari remaja ke dewasa awal dan mulai mengembangkan pandangan dan perilaku, yang akan membawanya menjadi dewasa. Mahasiswa termasuk di dalam kategori remaja akhir dan dewasa awal. Pada masa ini umumnya merupakan masa transisi dari masa remaja menuju manusia dewasa. Masa transisi dari masa remaja akhir hingga masa dewasa muda adalah waktu yang sangat sulit dimana banyak perubahan perilaku dan fisiologis terjadi (Lytle *et al.*, 2000).

Mahasiswa amat penting diperhatikan karena merupakan masa transisi dari remaja menuju dewasa. Gizi Seimbang pada masa ini akan sangat menentukan kematangan mereka dimasa depan (Dedeh *et al.*, 2010) Pemenuhan kebutuhan Energi dan protein mahasiswa yang masih remaja lebih banyak dari pada orang dewasa, begitu juga vitamin dan mineral. Salah satu cara untuk mengukur kecukupan gizi mahasiswa yaitu dengan mengukur status gizi mahasiswa berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).

Penilaian status gizi penting untuk melihat permasalahan gizi yang mungkin timbul pada mahasiswa, karena jika gizi kurang dapat meningkatkan risiko terhadap penyakit infeksi dan gizi lebih dengan akumulasi lemak tubuh yang berlebih dapat meningkatkan risiko menderita penyakit degeneratif di kemudian hari. Menurut Almatsier (2011), status gizi diartikan sebagai keadaan tubuh akibat konsumsi dan penggunaan zat gizi. Berdasarkan pendapat Supariasa *et al.*, (2011) dapat disimpulkan bahwa status gizi adalah ekspresi dari keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari zat gizi ke dalam bentuk variabel tertentu. Dengan kata lain status gizi merupakan hasil akhir dari keseimbangan

antara makanan yang masuk kedalam tubuh (*nutrient input*) dengan kebutuhan tubuh (*nutrient output*) akan zat gizi tersebut. Kebutuhan akan zat gizi ditentukan oleh banyak faktor, seperti tingkat metabolisme basal, tingkat pertumbuhan, aktifitas fisik dan faktor yang bersifat relatif yaitu, gangguan pencernaan (*ingestion*), perbedaan daya serap (*absorption*), tingkat penggunaan (*utilization*) dan perbedaan pengeluaran dan penghancuran (*excretion* dan *destruction* dari zat gizi tersebut dalam tubuh).

Distribusi responden berdasarkan IMT menunjukkan responden dalam kategori normal sebanyak 65,6%. IMT responden kategori kurus sebanyak 12,8%, IMT responden kategori sangat gemuk sebesar 8,3%. IMT responden kategori sangat kurus sebanyak 7,3% dan gemuk sebanyak 6%. Dapat dilihat bahwa meskipun responden terbanyak dalam kategori normal namun masih cukup banyak mahasiswa yang mengalami kelebihan berat badan karena perilaku atau aktivitas terbatas yang menimbulkan ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan keluar (Popkin, B. 2006).

Indeks Massa Tubuh normal menggambarkan keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran energi dalam tubuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (65,6%) memiliki IMT yang normal. Namun 34,4% mahasiswa masih memiliki status gizi tidak normal, yaitu 12,8% mahasiswa memiliki berat badan kurang (kurus) dan 8,3% mahasiswa memiliki kelebihan berat badan lebih (sangat gemuk), selanjutnya 7,3% memiliki kekurangan berat badan berat (sangat kurus) dan 6% memiliki kelebihan berat badan (gemuk).

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat dua masalah gizi pada mahasiswa S-1 UNS, masalah gizi kurang dan gizi lebih. Hal ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan Muizzah (2013) pada mahasiswi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Program Studi Kesehatan Masyarakat yang menunjukkan 16% memiliki status gizi kurang dan 18% status gizi lebih berdasarkan IMT.

Kejadian status gizi kurang (IMT kurus dan sangat kurus) yang mencapai 20,1% merupakan jumlah cukup yang tinggi. Status gizi kurang dapat mengakibatkan mahasiswa mudah letih, mudah terkena penyakit infeksi, anemia dan kurang mampu berkonsentrasi dan bekerja keras (Supariasa *et al.* 2012),

sehingga sangat mempengaruhi performa mahasiswa di bidang akademiknya. Masalah gizi kurang disebabkan rendahnya konsumsi energi dan protein dalam makanan sehari-hari. Terjadinya gizi kurang karena konsumsi energi lebih rendah dibandingkan dengan kebutuhan yang mengakibatkan sebagian cadangan energi tubuh dalam bentuk lemak akan digunakan (Emilia,2009). Seseorang dengan berat badan kurangan akan dihadapkan pada risiko masalah-masalah kesehatan. Orang dengan berat badan kurang biasanya memiliki komposisi tubuh yang tidak seimbang, khususnya lemak dan otot yang berperan pada keseimbangan (Paramurthi, 2014).

Kejadian status gizi lebih (IMT gemuk dan sangat gemuk) yang mencapai 14,3%, akan meningkatkan resiko penyakit kardiovaskular, diabetes melitus, hipertensi, gangguan ginjal, gangguan sendi dan tulang, gangguan kandung empedu dan kanker (Supariasa *et al.* 2012). Penimbunan lemak yang terjadi pada individu dengan status gizi lebih atau sangat gemuk akan memiliki resiko terkena penyakit degeneratif (Almatsier *et al.*, 2011). Seseorang dengan kegemukan akan cenderung malas beraktivitas sehingga berakibat pada kurangnya gerak, keterampilan gerak dasar terhambat dan tingkat kebugaran jasmaninya akan relatif kurang (Fournier, 2010).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi seimbang tidak berhubungan dengan IMT mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji serentak variabel tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan pengetahuan gizi seimbang terhadap IMT dengan nilai probabilitas sebesar 0.757. yang berarti secara serentak variabel tingkat stres, kebiasaan makan dan pengetahuan gizi seimbang tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan IMT. Begitu pula dengan hasil uji parsial diperoleh seluruh nilai p value > 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi seimbang responden tidak memiliki hubungan secara parsial dengan IMT mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret.

C. KETERBATASAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini tidak lepas dari beberapa keterbatasan. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat stres adalah *Perceived Scale Stres-10* yaitu instrumen tersebut mengkaji stres dari aspek fisiologis, emosional dan perilaku tetapi tidak secara spesifik mengkaji stres akademik, sehingga hasil yang diperoleh hanya menggambarkan tingkat stres secara umum dan kemungkinan tidak mewakili tingkat stres pada mahasiswa masih dapat terjadi.
2. Peneliti hanya mengkaji kebiasaan makan mahasiswa dengan kuesioner, namun tidak mengkaji secara mendalam asupan makanan mahasiswa dengan *recall 24 jam* atau dengan *Food Frequency questionnaire*, sehingga tidak diperoleh secara detail tentang gambaran kandungan gizi yang dikonsumsi oleh mahasiswa S-1 UNS.
3. Salah satu instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk mengukur pengetahuan gizi seimbang dan kebiasaan makan mahasiswa yang dibuat dan dikembangkan sendiri oleh peneliti dengan mengacu pada parameter Pedoman Gizi Seimbang dari Kemenkes RI, sehingga kemungkinan kurang mewakili masih dapat terjadi.
4. Instrumen yang digunakan untuk mengukur berat badan adalah timbangan injak digital merek *camry*. Menurut aturan semua alat ukur yang digunakan harus melalui lulus uji dari badan Metrologi, dan harus di tera ulang setiap 5-10 tahun. Dengan pertimbangan alat masih baru dibeli jadi peneliti hanya melakukan kalibrasi sederhana dengan cara membandingkannya dengan *barbell 3kg* dan dengan mengganti baterai setelah penimbangan ke-30.
5. Masih ada faktor perancu yang belum dikendalikan seperti asupan dan riwayat penyakit infeksi yang mempunyai hubungan langsung dengan status gizi
6. Dalam melakukan analisis data ada beberapa data yang tidak memenuhi syarat untuk diuji secara *chi square* karena ada nilai *expected count* yang kurang dari 5 ($E < 5$). Bila saja tabel 2 x 2 dijumpai nilai $E < 5$, maka uji yang dipakai adalah *Fisher Exact Test*, sedangkan dalam penelitian ini tabel yang digunakan adalah table 2x3. Maka selanjutnya variabel tersebut di *merger* agar dapat dianalisis secara *chi square*. *Merger* adalah penggabungan dua data atau variabel ke file lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian hubungan kebiasaan makan, tingkat stres, pengetahuan gizi seimbang dan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Kebiasaan makan tidak berhubungan dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa. Hasil uji korelasi *chi square* kebiasaan makan dengan IMT diperoleh nilai $p = 0.321$. tidak berhubungan dengan IMT dimungkinkan karena:
 - a. Pengaruh tempat tinggal. Diketahui bahwa mahasiswa terbanyak tinggal di kost (57,3%). Mahasiswa yang tinggal bersama orang tua atau keluarga cenderung memiliki kebiasaan konsumsi yang lebih baik dari pada mahasiswa yang tinggal di kosan. Mahasiswa yang tinggal bersama orang tua atau keluarga mengkonsumsi makanan yang telah disediakan di rumah sehingga memiliki kebiasaan makan yang teratur, sedangkan mahasiswa yang tinggal di kosan harus memasak atau membeli sendiri makanannya, sehingga sering melewatkan waktu makan.
 - b. Faktor lain adalah uang saku. Subjek dalam penelitian ini terbanyak memperoleh uang saku Rp. 500.000 sampai dengan Rp. 1.000.000 perbulan, walaupun begitu uang yang dialokasikan untuk makan (58,7%) kurang dari Rp. 500.000. Uang saku menunjukkan daya beli mahasiswa untuk mendapatkan makanan. Semakin besar uang saku, semakin baik kuantitas dan kualitas makanan yang dapat dibeli. Namun bagi sebagian mahasiswa tidak menjadikan makanan sebagai tujuan pengeluaran utama.
2. Tingkat stres tidak berhubungan dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa. Hal ini dibuktikan dengan analisis *hubungan chi square* diperoleh nilai $p=0.491$. Stres tidak berhubungan dengan IMT dimungkinkan karena:
 - a. Pilihan makan selama periode stres dapat mempengaruhi status gizi pada kedua arah. Beberapa cenderung makan lebih banyak dan beberapa cenderung makan

dalam jumlah sedikit Stres dapat mempengaruhi pilihan makanan mahasiswa akan tetapi asupan makanan yang lebih mempengaruhi Indeks Masa Tubuh.

- b. Pada penelitian ini stres yang terbanyak mahasiswa tergolong dalam stres sedang, yaitu stres yang berlangsung hanya dalam hitungan hari atau minggu. Sedangkan menurut teori stres *General Adaptation Syndrome* (GAS). Stres akan berdampak pada kesehatan yaitu ketika stres berlangsung terus-menerus dan stres berada pada pada tahap terakhir. Berdasarkan GAS, di tahap akhir ini tubuh sudah merasakan *exhaustion* (kelelahan). Kondisi ini dikarenakan tubuh tidak sanggup lagi mengadakan perlawanan terhadap sumber stres. Atau dengan kata lain, tubuh sudah menyerah karena kehabisan kemampuan untuk menghadapi serangan yang mengancam. Oleh karena itu, pada tahap ketiga ini yang akan ada perubahan pada kesehatan.
3. Tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan IMT mahasiswa. Hasil uji korelasi *chi square* diperoleh nilai $p = 0.810$. Pengetahuan gizi seimbang tidak berhubungan dengan IMT dimungkinkan karena pengetahuan gizi bukanlah hubungan sebab akibat yang langsung dalam menentukan status gizi seseorang. Masih ada faktor-faktor lain yang lebih berpengaruh misalnya asupan makanan dan penyakit infeksi.
4. Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa. Hasil uji korelasi *chi square*, diperoleh nilai $p=0,469$. Aktivitas fisik tidak berhubungan dengan IMT dimungkinkan karena kebutuhan zat gizi ditentukan oleh banyak faktor, seperti tingkat metabolisme basal, tingkat pertumbuhan, dan faktor yang bersifat relatif yaitu, gangguan pencernaan (*ingestion*), perbedaan daya serap (*absorption*), tingkat penggunaan (*utilization*) dan perbedaan pengeluaran dan penghancuran (*excretion* dan *destruction* dari zat gizi tersebut dalam tubuh).
5. Hasil uji serentak variabel kebiasaan makan, tingkat stres, aktivitas fisik, dan pengetahuan gizi seimbang terhadap indeks massa tubuh diperoleh nilai probabilitas sebesar 0.670. Begitu pula dengan hasil uji parsial variabel tingkat stres, kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan pengetahuan gizi seimbang terhadap indeks massa tubuh diperoleh nilai $p \text{ value} > 0,05$, sehingga dapat dikatakan secara serentak maupun parsial dengan Indeks Massa Tubuh mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta.

B. IMPLIKASI

1. Implikasi teoretis

Status gizi merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk ke dalam tubuh (*nutrient input*) dengan kebutuhan tubuh (*nutrient output*) akan zat gizi tersebut. Kebutuhan akan zat gizi ditentukan oleh banyak faktor, seperti tingkat metabolisme basal, tingkat pertumbuhan, aktifitas fisik dan faktor yang bersifat relatif yaitu, gangguan pencernaan (*ingestion*), perbedaan daya serap (*absorption*), tingkat penggunaan (*utilization*) dan perbedaan pengeluaran dan penghancuran (*excretion* dan *destruction* dari zat gizi tersebut dalam tubuh). Selain itu ada satu lagi yaitu faktor penyakit infeksi. Penyakit infeksi merupakan hal yang sulit dikendalikan karena itu sudah berkaitan dengan klinis.

Tingkat stres, kebiasaan makan dan pengetahuan gizi merupakan faktor-faktor yang tidak berkaitan secara langsung dengan IMT namun berkaitan dengan asupan (*intake*). Sedangkan aktivitas fisik merupakan hal yang berhubungan dengan *nutrient output*. Keseimbangan antara input dan output merupakan kunci utama untuk mendapatkan status gizi yang seimbang (IMT normal).

2. Implikasi metodologis

- a. Penelitian ini mengkaji aktivitas fisik dengan instrumen IPAQ, ini merupakan instrumen yang sudah baku dan diakui di berbagai Negara. Kelebihan kuesioner ini aktifitas fisik yang digambarkan tidak hanya kegiatan berat atau olahraga, namun juga semua aktivitas yang dilakukan selama seminggu, baik aktivitas sehari-hari maupun aktivitas berjalan kaki. Kuesioner ini memperkecil bias peneliti, karena kuesioner ini dapat diisi sendiri oleh responden sehingga pengaruh peneliti yang menyesuaikan aktifitas fisik dan status gizi tidak terjadi pada penelitian ini.
- b. Pengukuran status gizi dalam penelitian ini adalah dengan menentukan Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa. Untuk memantau indeks masa tubuh orang dewasa digunakan timbangan berat badan dan pengukur tinggi badan. Dengan IMT akan diketahui apakah berat badan seseorang dinyatakan normal,

kurus atau gemuk dengan biaya yang relative murah dan sangat mudah untuk dilakukan.

- c. Tingkat stres mahasiswa dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan kuesioner baku *Perceived Stres Scale* (PSS-10) yang dibuat oleh Sheldon Cohen pada tahun 1988. Kuesioner ini telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh beberapa penelitian. *Perceived Stres Scale-10* adalah *self report questionnaire* yang terdiri dari 10 pertanyaan dan dapat mengevaluasi tingkat stres satu bulan terakhir dalam kehidupan subjek penelitian.

3. Implikasi praktis

- a. Bagi Pengambil Kebijakan Perguruan Tinggi dan UNS
 - 1) Stres di kalangan mahasiswa akan sulit dihindari karena pada masa tersebut mahasiswa berada pada kondisi transisi dari remaja menuju dewasa dimana secara psikologis memang sangat rentan. Stres di kalangan mahasiswa banyak pada kategori sedang, hal ini harus menjadi salah satu perhatian pihak Perguruan Tinggi, khususnya UNS. Banyaknya stres di kalangan mahasiswa dapat dijadikan acuan untuk menambah sebuah program seperti mengadakan *Emotional Spiritual Quotient* (ESQ). Pada masa orientasi mahasiswa baru.
 - 2) Salah satu hal yang mungkin berpengaruh terhadap kebiasaan makan mahasiswa adalah ketersediaan. Ketersediaan makan mahasiswa bergantung pada apa yang dijual oleh pedagang di lingkungan kampus. Perlu adanya kontribusi pihak kampus terhadap gizi mahasiswa misal dengan melakukan pelatihan gizi pada pedagang di lingkungan kampus, sehingga pedagang dapat menjual makanan yang bergizi seimbang untuk mahasiswa.
 - 3) Aktivitas fisik mahasiswa terbanyak pada kategori berat, jika tidak diimbangi dengan asupan nutrisi yang adekuat bias menyebabkan kekurangan gizi pada mahasiswa. Pada satu sisi perlu adanya pengadaan misal senam bersama satu kali dalam satu minggu supaya fasilitas olah raga yang ada di UNS dapat bermanfaat.

- 4) Pengetahuan gizi seimbang mahasiswa terbanyak pada kategori cukup dan baik, namun pengetahuan tentang gizi harus selalu di update agar mahasiswa terhindar dari malnutrisi misal dengan pengadaan seminar, workshop maupun menyisipkan penyuluhan gizi dalam setiap kesempatan

b. Bagi Mahasiswa UNS

- 1) Stress jika dikelola dengan baik akan memberikan dampak positif (*Eustress*) yang bias membuat mahasiswa menjadi lebih kreatif.
- 2) Kebiasaan makan yang baik perlu akan berdampak pada status gizi (IMT) yang normal yang akan berpengaruh terhadap status kesehatan tubuh.
- 3) Aktivitas fisik yang berat harus diimbangi dengan asupan yang adekuat agar tidak terjadi malnutrisi. Antara energi yang masuk dan energy yang dikeluarkan harus seimbang agar selalu bugar dan sehat.
- 4) Pemahaman tentang gizi seimbang akan berdampak pada pola perilaku dalam menentukan asupan makanan.

C. SARAN

1. Bagi Pengambil Kebijakan Perguruan Tinggi dan bagi Universitas Sebelas Maret Surakarta

Perlu melakukan sosialisasi perilaku hidup sehat dengan memasukan aspek-aspek gizi seimbang dan status gizi kepada mahasiswa. Sosialisasi dapat melalui poster, angket atau seminar dan disisipkan pada setiap kegiatan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas (BEMF) atau dengan memberikan fasilitas konsultasi gizi gratis bagi mahasiswa di *Medical Centre* UNS. Sosialisasi diharapkan dapat memperbaiki status gizi mahasiswa serta menambah pengetahuan dan dapat menerapkan perilaku hidup sehat dan bergizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, sosialisasi diharapkan dapat menjadi bekal mahasiswa untuk melakukan edukasi dan promosi kesehatan kepada masyarakat luas, khususnya tentang perilaku hidup sehat dengan memasukan aspek gizi seimbang.

2. Bagi Mahasiswa Universitas Sebelas Maret Surakarta

- a. Stres pasti terjadi pada semua orang termasuk mahasiswa, namun mengelola stres menjadi hal yang positif adalah sangat penting bagi mahasiswa agar selalu sehat dan seimbang.
- b. Kebiasaan makan yang baik yaitu yang sesuai dengan pedoman umum gizi seimbang (PUGS) bagi orang Indonesia sangat penting untuk dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari agar dapat hidup dengan sehat dan berkualitas.
- c. Aktivitas fisik sangat penting untuk menjaga keseimbangan energi didalam tubuh, sehingga sangat penting bagi mahasiswa untuk tetap melakukan aktivitas fisik dan berolahraga, sesuai anjuran WHO (2010) yang merekomendasikan orang dewasa usia 18-64 tahun beraktivitas fisik aerobik dengan intensitas sedang minimum 150 menit per minggu atau beraktivitas fisik aerobik dengan intensitas berat minimum 75 menit per minggu untuk meningkatkan kesehatan kardiorespiratori, otot, dan tulang serta menurunkan risiko penyakit tidak menular dan depresi.
- d. Bagi mahasiswa disarankan untuk meningkatkan pengetahuan tentang gizi seimbang. Pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada keadaan gizi individu yang bersangkutan.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggabungkan beberapa cara dalam menentukan status gizi. Contoh dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh yang dikombinasikan dengan penilaian status gizi klinis, biokimia dan biofisik agar diperoleh gambaran status gizi yang lebih akurat pada mahasiswa.

Selain itu untuk meneliti tingkat stres pada mahasiswa disarankan menggunakan instrumen yang mengukur secara spesifik tentang stres akademik, karena pada umumnya stres yang dialami mahasiswa terbanyak dari stressor akademik. Agar diperoleh gambaran lebih terperinci tentang stress yang dialami mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. Dan Wirjatmadi, B. 2013. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Agolla, J.E. dan Ongori, H., 2009. An assesment of academic stres among undergraduate students. *Academic journals, Educational research and review*. vol. 4 no. 2. hlm 063-067.
- Almatsier, Sunita. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, Sunita. 2007. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Graha Media Pustaka Utama
- Almatsier, Sunita. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Alzaeem, A. Sulaiman, S.A.S. dan Gillani, S.W. 2010. Assessment Of The Validity And Reliability For A Newly Developed Stress in Academic Life Scale SALS for pharmacy students. *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine dan Public Health*. vol 2 no.7 hlm. 239-256.
- Ananda, Mutiara. 2016. Bentuk Penyajian Musik Dalam Upacara Adat Perkawinan Pada Masyarakat Gayo Di Desa Umang Kecamatan Bebesen Kabupaten Aceh Tengah. *Skripsi*. Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Medan
- Anderson, B., Rafferty., Lyon, Callo, S., Fussman, C., Imes, G. 2011. Fast-Food Consumption and Obesity among Michigan Adults. *Public Health Research: Preventing Chronic Disease Practice and Policy*, vol 8 no. 4. hlm 71.
- Anderson, P., Jané-Llopis, E. and Cooper, C. 2011, The Imperative of Well-being. *Journal of Stress and Health*, vol. 27. Hlm. 353–355. doi:10.1002/smi.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : EGC
- Aritonang, R. 2007. *Teori dan Praktik Riset Pemasaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Arnett, J.J. 2008. Emerging Adulthood. *American Psychology*. Vol 55 no. 5, hlm 469-480.
- Azizah, B. dan Nina, S. 2014. Standarisasi Parameter Non Spesifik Dan Perbandingan Kadar Kurkumin Ekstrak Etanol Dan Ekstrak Terpurifikasi Rimpang Kunyit. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan: Yogyakarta.
- Bartlett, D. 1998. *Stress: Perspectives and Processes*. 1st. ed. Buckingham: Open University Press.
- Booth, Michael, L, dan Okely, Anthony, D. 2003. APARQ. *Adolscent Physical Activity Recall Questionare*. University Sydney : NSW.

- Brevard, PB., Ricketts, CD. 2000. Residence of college students affects dietary intake, physical activity, and serum lipid levels. *Journal American Diet Association*. Vol. 96. Hlm. 35-38.
- Carr, D., dan Umberson, D. 2013. The social psychology of stress, health, and coping. In DeLameter, J. dan Ward, A. *Handbook of Social Psychology*. hlm. 465-487. Netherlands: Springer.
- Carson, KL., Wenrich, TR. 2002. Health and nutrition beliefs, attitudes, and practices of undergraduate college students: a needs assessment. *Top Clinical Nutrition*. Vol. 17. hlm. 52-70.
- Carton, S. T., dan Goodboy, A. K. 2015. College Students' Psychological Well-Being and Interaction Involvement in Class. *Communication Research Reports* vol. 32. No.2. hlm.180-184.
- Centers of Dease Control. 2012. *Defining Overweight and Obesity*. Diakses pada 2 November 2016 dari <http://www.cdc.gov/obesity/adult/defining.html>.
- Centers of Dease Control. 2012. Division of Nutrition, Physical Activity, and Obesity, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. *Defining Adult Overweight and Obesity*. Diakses pada 2 November 2016 dari <http://www.cdc.gov/obesity/adult/defining.html>.
- Cochran, S. and Banner, D., 1977. Spall studies in uranium. *Journal of Applied Physics*. Vol.48 no.7. hlm. 2729-2737.
- Cohen, S. 1994 . Cohen, S., Kamarck, T., and Mermelstein, R. 1983 . A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*. Vol. 2 hlm. 386-396.
- Cohen, S., 1988. Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease. *Health psychology*, 7(3), p.269.
- Cohen, S., Janicki-Deverts, D., dan Miller, G. E. 2007 . Psychological Stress and Disease. *JAMA*. Vol.298. no.14. hlm.1685.
- Cotugna, N., Vickery, CE. 2005. Nutrition students enhance school health education. *Health Education*. Vol.105.hlm.228-236.
- Crawford, J.R dan Henry, J.D., 2003. The Depression Anxiety Stress Scale DASS : Normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology* 2003. Vol. 42.hlm.111-113.
- Damasanti, R., 2012. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Aktivitas Fisik Wanita Di Perumahan Gedongan Colomadu Karanganyar. *Doctoral dissertation*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Dedeh, K., Hilmansyah, H., Astuti, M.P. and Saiful, I., 2010. *Sehat dan Bugar Berkat Gizi Seimbang*. Jakarta: Kompas Gramedia.
- Demori, E., Devescovi, R., Gambel, Benussi, D., Dolce, S., Carrozzi, M., Villa, N., Miertus, J., Amoroso, A., Pecile, V. 2004. Supernumerary ring chromosome 8:

- Clinical and molecular cytogenetic characterization in a case report. *Am J Med Genet Part A*. vol.130A.hlm.288–294.
- Dewe, P. J., O’Driscoll, M. P., dan Cooper, C. L. 2012. Theories of psychological stress at work. In Gatchel, R.J. dan I.Z. Schultz, I.Z. *Handbooks in Health, Work, and Disability*. Hlm.23-38. USA: Springer.
- Emilia, Esi. 2009. Pengetahuan, Sikap Dan Praktek Gizi Pada Remaja Dan Implikasinya Pada Sosialisasi Perilaku Hidup Sehat. *Media Pendidikan Gizi Kuliner*.Vol.1.no.1.
- FAO/WHO.2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 28 January -1 February 2002.
- Folkman, and Lazarus. 1984. *Stress Appraisal and Coping*. New York: Springer Publishing Company.
- Folkman, S. 1984. Personal control and stress and coping processes: A theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 46.no.4. hlm. 839-852.
- Fournier,W.H., 2008. Communication satisfaction, interactional justice, and organizational citizenship behaviors: Staff perceptions in a university environment. *Doctoral dissertation*. Ohio University:Ohio.
- Gadzella, B. M., Baloglu, M., Masten, W. G., dan Wang, Q. 2012. Evaluation of the student life-stress inventory-revised. *Journal of Instructional Psychology*, 392, 82-91.
- Gibney, M.J. 2008. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : EGC.
- Greenberg, J.S. 2006. *Comprehensive Stress Management 10th Edition*. New York, USA: McGraw-Hill Compenies, Inc.
- Gunawan, B., Sumadjono. 2007. *Stres dan Sistem Imun Tubuh: Suatu Pendekatan Psikoneurologi*.
- Gupta, M., Gupta B., 2009 . *Ocular Morbidity Prevalence Among School Children in Shimla, Himachal, North India*. Indian Journal of Ophthalmology. Vol. 57.no. 2. hlm. 133–138.
- Hansen, M.H., Hurwitz, W.N. and Madow, W.G., 1953. *Sample survey methods and theory* .Vol. no.1.hlm. 638. New York: Wiley.
- Hardjana, Agus, M. 1994. *Stres tanpa Distres, Seni Mengolah Stres*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hariharan, M., dan Rath, R. 2008. Coping with life stress: The Indian experience. India: *SAGE Publications India Pvt Ltd*.
- Hastono, S.P., Sabri, L. 2011. *Statistik Kesehatan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada

- Heiman dan Kariv, 2005. Task Oriented versus Emotion Oriented Coping Strategies: The Case of College Students. *College Student Journal*, vol.39 no.1.hlm. 72-89.
- Hidayat, A., Aziz, Alimul. 2007. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika
- Hosmer, D.W. dan Lemeshow, S. 2000. *Applied Logistic Regression*. Ed ke-2. New York: John Wiley and Sons
- Huang, T., Harris, K.J, Lee, R.E., Nazir, N., Born, W., Kaur, H. 2002. Assessing overweight, obesity, diet, and physical activity in college students. *Journal American College Health*, vol 52.hlm. 83-86.
- IPAQ Research Committee.2006. *Guidelines for Data Processing and Analysis of the IPAQ. Short and Long Form*.revised. diakses dari www.ipaq.ki.se.
- Jarinto, K. 2010. Eustress: A Key to Improving Job Satisfaction and Health among Thai Managers Comparing US, Japanese, and Thai Companies Using SEM Analysis. *NIDA Development Journal*, 502, 100-129.
- Jayanthi, P., Thirunavukarasu, M., dan Rajkumar, R. 2015. Academic stress and depression among adolescents: A cross-sectional study. *Indian pediatrics*, 523, 217-219.
- Jovanovic, J., Lazaridis, K., dan Stefanovic, V. 2006. Theoretical approaches to problem of occupational stress. *Acta Facultatis Medicae Naissensis*, 233, 163-169.
- Kausar, Rukhsana. 2010. Perceived Stress, Academic Workloads and Use of Coping Strategies by University Students. *Journal of Behavioural Sciences*, Vol. 20.
- KBBI, 2016. Kamus Besar Bahasa Indonesia *Online*. diakses dari [Kbbi.web.id](http://kbbi.web.id). pada tanggal 12 Maret 2016, pukul 4.42 Wib. Surakarta
- Kemendes RI. 2011. *Pedoman Praktis untuk Memantau Status Gizi Orang Dewasa*. Diakses pada 2 November 2016 dari <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2011/10/ped-praktis-stat-gizi-dewasa.doc>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1995/MENKES/SK/XII/2010 Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta : Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.
- Kementerian Kesehatan RI. 2011. *Strategi Nasional Penerapan Pola Konsumsi Makanan Dan Aktifitas Fisik Untuk Mencegah Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas pada Anak Sekolah*. Jakarta : Direktorat Jendral Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.
- Kemendrihan Kesehatan RI. 2015. *Pedoman Umum Gizi Seimbang*. Jakarta : Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.

- Kementrian Kesehatan RI. 2016. *Peningkatan Kebugaran Jasmani di Tempat Kerja*. Direktorat Bina Kesehatan Kerja dan Olahraga
- Khumaidi. 1994. *Bahan Pengajaran Gizi Masyarakat*. Jakarta: BPK Gunung Muka
- Kupriyanov, R., dan Zhdanov, R. 2014. The eustress concept: problems and out-looks. *World Journal of Medical Sciences*, 112, 179-185.
- Lazarus, R. S. 1993. From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual review of psychology*, 44, 1-21.
- Lazarus, R. S., dan Folkman, S. 1984. *Stress, appraisal, and coping*. New York, USA: Springer Publishing Company. Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2015. *Kamus versi online/daring dalam jaringan*. Diakses pada 23 November 2017 dari <http://kbbi.web.id/mahasiswa>.
- Lemeshow, S. 2000. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Gajah Mada University.
- Lin, S.H., dan Huang, Y.C. 2014. Life stress and academic burnout. *Active Learning in Higher Education*, vol. 151, 77-90.
- Lyon, B.L. 2012. Stress, coping, and health. In Rice, H. V. Eds. *Handbook of stress, coping and health: Implications for nursing research, theory, and practice* hlm.3-23. USA: Sage Publication, Inc.
- Lytle, LA., Seifert, S., Greenstein, J., McGovern, P. 2000. How do children's eating patterns and foodchoices change over time? Results from a cohort study. *American Journal Health Promotion*. Vol.14. hlm. 222-228.
- Maharibe, C.C., Kawengian, S.E., Bolang, A.L. 2014. Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Praktik Gizi Seimbang Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal e-Biomedik*. Vol.2 no.1 hlm. 1-9
- Marshall, L.L., Allison, A., Nykamp, D., dan Lanke, S. 2008. Perceived stress and quality of life among doctor of phar-macy students. *American journal of pharmaceutical education*. Vol. 72.no. 6. Hlm. 1-8.
- Matheny, J., dan Kolt, G. S. 2003. Eustress, distress, and inter-pretation in occupational stress. *Journal of Managerial Psychology*, 187, 726-744.
- McGrath, KA., Howsig, K., dan Nickolas, RS. 2007. Associations Between Dietary Patterns and Weight Change in College Freshmen. *Journal of American DieteticAssociation*. 105 8 , 31-31.
- Menteri Kesehatan. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia. *Jakarta: Kementerian Kesehatan*.
- Mubarak. 2011. *Promosi Kesehatan Sebuah Pengantar Proses Belajar Mangajar dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu

- Murti, B. 2008. Validitas dan Reabilitas Pengukuran. Disampaikan pada Workshop Peningkatan Kemampuan Tenaga Kesehatan dalam Penelitian Kesehatan. Di Surakarta tanggal 28-29 oktober 2008. BBKPM Surakarta dan Bagian IKM FK-UNS.
- Murti, B. 2010. *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan edisi ke-2*. Yogyakarta: UGM press
- Murti, B. 2013. *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan*, Yogyakarta: UGM Press.
- Muslihah, N., Winarsih, S., dan Zakaria, A.S., 2013. Kualitas Diet Dan Hubungannya Dengan Pengetahuan Gizi, Status Sosial Ekonomi, Dan Status Gizi. *Jurnal Gizi dan Pangan*, vol. 81.hlm.71.
- Nasir, Abdul., dan Abdul, Muhith. 2011. *Dasar-dasar Keperawatan jiwa, Pengantar dan Teori*. Jakarta: Salemba Medika.
- National Association of School Psychologists, 1998. *Stress in Children*. Bethesda: National Association of School Psychologists. Available from: <http://www.nasponline.org/families/stress08.pdf>. diakses pada juni 2016.
- Nelson, M., Story, M., Larson, N., Neumark-Sztainer, D., dan Lytle, L. 2008. Emerging Adulthood And College-age Youth: An Overlooked Age For Weightrelated Behavior Change. *Obesity*. Vol.16 no.10. hlm.2205-2211
- Nieuwenhuijzen, J.A., de, Vries, R.R., Bex, A., van, der, Poel, H.G., Meinhardt, W., Antonini, N. and Horenblas, S., 2008. Urinary diversions after cystectomy: the association of clinical factors, complications and functional results of four different diversions. *European urology*, 534, pp.834-844.
- Nix, S. 2005. *William's Basic Nutrition dan Diet Therapy, Twelfth Edition*. Elsevier
- Notoadmodjo, S. 2003. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta : Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nugroho., Anis, fuad., dan Kandung. 2013. *Panduan Praktis Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Nursalam. 2011 . *Manajemen Keperawatan*. edisi 3. Jakarta : Salemba Medika.
- Olf, M., Langeland, W., dan Gersons, B. P. 2005. Effects of appraisal and coping on the neuroendocrine response to extreme stress. *Neuroscience dan Biobehavioral Reviews*, vol. 293, 457-467.
- Oswalt, S. B., dan Riddock, C. C. 2007. What to do about being overwhelmed: Graduate students, stress, and univer-sity services. *College Student Affairs Journal*, vol. 271. Hlm. 24-44.

- Palmer, L. 2013. The relationship between stress, fatigue, and cognitive function-ing. *College Student Journal*, 472, 312-325.
- Paramurthi, Pasca. 2014. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan Aktifitas Olahraga Terhadap Fleksibilitas Lumbal pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Skripsi*. Denpasar: Universitas Udayana
- Pardede, D.R. 2014. *Analisis Jalur Path Analysis Teori dan Aplikasi dalam Riset Bisnis*, Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Pergizi Pagan Indonesia. 2013. *Deklarasi Pekan Sarapan Nasional Dan Simposium Nasional Sarapan Sehat*. Diakses pada 8 Oktober 2015 dari <http://pergizi.org/index.php/berita-dan-kegiatan/22-deklarasipesan.html>.
- Polli, D., Cerullo, G., Lanzani, G., De Silvestri, S., Hashimoto, H. and Cogdell, R.J., 2003. Excited-state dynamics of carotenoids with different conjugation length. *Synthetic metals*, vol.1393, pp.893-896.
- Popkin, B.M., 2006. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. *The American journal of clinical nutrition*, 842, pp.289-298.
- Potter dan Perry. 2005 . *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 4 volume 1. Jakarta : EGC.
- Putra, I.A., Suryanto. 2014. Hubungan Tingkat Pengetahuan Diet Dengan Indeks Massa Tubuh IMT Member Fitness Center Di Gadjah Mada Medical Center. *Skripsi. UNY Medikora Vol. XIII No.2*.
- Rafidah, K., Azizah, A., Norzaidi, M. D., Chong, S. C., Salwani, M. I., dan Noraini, I. 2009. Stress and academic perfor-mance: Empirical evidence from university students. *Academy of Educational Leadership Journal*, 131, 37-51.
- Rasmun. 2004 . *Stress Koping dan Adaptasi*. Jakarta : CV.Sagung Seto.
- Rice, V. H. Ed. 2011. Theories of stress and Its Relationship to Health. In Rice, H. V. Eds., *Handbook of stress, coping, and health: Implications for nursing research, theory, and practice*. USA: Sage Publication, Inc.
- Riduwan. 2013. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Riset Kesehatan Dasar. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar 2010*. Jakarta : Badan Litbangkes. Depkes RI.
- Riwidikdo, H. 2007. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Bina Pustaka
- Riwidikdo, H. 2010. *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Riyanto. 2011. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Robotham, D. 2008, Stress among higher education students: towards a research agenda, *High Educ.* Vol. 56.hlm. 735–746.

- Ruhayati., dan Fatmah. 2011. *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Bandung: Lubuk Agung
- Sada, Merinta. 2012. Hubungan Body Image, Pengetahuan Gizi Seimbang, Dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi Mahasiswa Politeknik Kesehatan Jayapura.
- Safaria, T., dan Saputra, N.E. 2009. Manajemen Emosi: Sebuah panduan cerdas bagaimana mengelola emosi positif dalam hidup anda. *Jakarta: Bumi Aksara*.
- Saryono. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jogjakarta: Mitra Cendikia Press
- Sastroasmoro dan Ismael, S. 2014. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta : Sagung Seto
- Schneiderman, N., Ironson, G., dan Siegel, S. D. 2005. Stress and health: psycho-logical, behavioral, and biological determinants. *Annual review of clinical psychology, 1*, 607-628.
- Schwabe, L., dan Wolf, O.T. 2012. Stress modulates the engagement of multiple memory systems in classification learning. *The Journal of Neuroscience*. Vol. 3232. Hlm. 11042-11049.
- Selye, H., 1950. Stress and the general adaptation syndrome. *British medical journal*, vol.1.no. 4667. p.1383.
- Serido, J., Almeida, D. M., dan Wethington, E. 2004. Chronic stressors and daily hassles: Unique and interactive relation-ships with psychological distress. *Journal of Health and Social Behavior*, 451, 17-33. <http://dx.doi.org/10.1177/002214650404500102>
- Shimano, C., Hara, M., Nishida, Y., Nanri, H., Otsuka, Y., Nakamura, K., Higaki, Y., Imaizumi, T., Taguchi, N., Sakamoto, T. and Horita, M., 2015. Perceived stress and coping strategies in relation to body mass index: cross-sectional study of 12,045 Japanese men and women. *PloS one*, 102, p.e0118105.
- Silvano, Darmono, S.S. dan Anggraini, M.T 2013. Hubungan Tingkat Konsumsi dan aktivitas fisik dengan IMT Index Massa Tubuh Jurnal Kedokteran Muhammadiyah Volume 1 Nomor 3.
- Smetanina, N., Albaviciute, E., Babinska, V., Karinauskiene, L., Albertsson-Wikland, K., Petrauskiene, A., Verkauskiene, R.2015. Prevalence of overweight/obesity in relation to dietary habits and lifestyle among 7–17 years old children and adolescents in Lithuania. *BMC Public Health*; Vol. 15: 1001.
- Staal, M. A. 2004. Stress, cognition, and human performance: A literature review and conceptual framework. *Nasa technical memorandum*, vol. 212824, 9.
- Stallman 2010. Stallman, H. M. 2010. Psychological distress in university students: A comparison with general population data. *Australian Psychologist*, 454, 249-257.
- Sugiyono. 2006. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RdanB*. Bandung: Alfabeta

- Supriasa. 2012. *Pendidikan Dan Konsultasi Gizi*. Jakarta : EGC
- Supriyadi, Afifah, R., Rusilowati, A., , 2014 Keefektifan Model Pembelajaran Guided Discovery Dengan Media Question Bervisi SETS Dalam Membelajarkan Kebencanaan Alam Terintegrasi Dalam Ipa, *Unnes Physics Education Journal*, 2014, 6-11.
- Suzanne, C., Brenda, G., Janice, L. and Kerry, H., 2008. Text book of medical surgical nursing.
- Talib, N., dan Zia-ur-Rehman, M. 2012. Academic performance and perceived stress among university students. *Educational Research and Reviews*, 75, 127-132.
- Tan TJ, Winkelman C. 2010. The contribution of stress level, coping styles and personality traits to international students' academic performance. Australian Catholic University :Australia.
- Thoits, P.A. 1994. Stress, coping, and social support processes: where are we? What next? *Journal of health and social behavior*, 35, 53-79.
- Tom Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Mullany, E.C., Biryukov, S., Abbafati, C., Abera, S.F. and Abraham, J.P., 2014. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The lancet*, 384 9945 , pp.766-781.
- Tomiyaama, A.J., O'Donovan, A., Lin, J., Puterman, E., Lazaro, A., Chan, J., Dhabhar, F.S., Wolkowitz, O., Kirschbaum, C., Blackburn, E. and Epel, E., 2012. Does cellular aging relate to patterns of allostasis?: An examination of basal and stress reactive HPA axis activity and telomere length. *Physiology dan behavior*, 106 1. pp.40-45.
- Tomiyaama, A.J., Puterman, E., Epel, E.S., Rehkopf, D.H. and Laraia, B.A., 2013. Chronic psychological stress and racial disparities in body mass index change between Black and White girls aged 10–19. *Annals of Behavioral Medicine*, 451, pp.3-12.
- Torres, S.J., Nowson, CA. 2007. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition*. 23: 887–894
- Ursin, H., dan Eriksen, H. R. 2004. The cognitive activation theory of stress. *Psychoneuroendocrinology*. Diakses pada januari 2017 dari: <http://dx.doi.org/10.1016/S030645300300091-X>.
- US Department of Agriculture. 2010. *Nutrition and your health: Dietary Guidelines for Americans*. 6th ed. Washington, DC: US Department of Health and Human Services. Washington DC : Government Printing.
- Walton, K.G., Schneider, R.H., Nidich, S.I., Salemo, J.W., Nordstrom, C.K. and Merz, C.N.B., 2002. Psychosocial stress and cardiovascular disease Part 2: effectiveness of the Transcendental Meditation program in treatment and prevention. *Behavioral Medicine*, 283, pp.106-123.

- Wardlaw, G.M. and Smith, A.M., 2007. *Contemporary nutrition*. McGraw-Hill College.
- West, Crystal, D.D. 2012. Eating and Physical Activity Habits of College Students. *Undergraduate Honors Theses*. Paper 45
- WHO. 2005. *WHO Expert Committe on Physical status : The Use and Interpretation of Antrophometry Physical Status*. Diakses pada 3 November 2015 dari <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/en/>.
- WHO. 2010. Global recommendations on physical activity for health. Diakses dari http://whqlidoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf.
- WHO. 2014. *Adolescents: Health Risks And Solutions*. Diakses pada 2 November 2015. Dari : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/en/>.
- WHO. 2015. *Global Database On Body Mass Indeks. BMI Classification*. Diakses pada 2 November 2015 dari: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
- WHO. 2015. *Global Health Observatory GHO Data. Overweight And Obesity Adults Aged 18* dari .http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_text/en/
- WHO. 2015. *Health topics: Obesity*. Diakses pada 2 November 2015. Dari <http://www.who.int/topics/obesity/en/>.
- WHO. 2015. *Maternal, Newborn, Child And Adolescent Health. Adolescent Development*. Diakses 20 Oktober 2015. Dari: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/en/
- WHO. UNICEF. 2013. *Panduan Pelatihan Konseling Menyusui*. Jakarta. WHO-UNICEF.
- World Bank, 2010. the World Bank Annual Report 2010 : Year in Review. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. DOI: 10.1596/978-0-8213-8376-6. Diakses dari: www.worldbank.org
- Wuanstel, J.W., Kowalkowska, J., Wądołowska, L., Słowińska, MA.,Niedźwiedzka, E.,dan Kurp, L.2015. Habitual eating of breakfast, consumption frequency of selected food and overweight prevalence in adolescents from various age groups.*Developmental Period Medicine*, vol.19:193-201.
- Yani, S., Syam A.,Alharini, S.2013. Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Pola Makan Dengan Overweight Dan Obesitas Pada Mahasiswa Universitas Hasanuddin. *Tesis*. Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin