

**HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI, AKTIVITAS FISIK, DAN TINGKAT
STRES TERHADAP FREKUENSI MAKAN MAHASISWA INDEKOS DI
KELURAHAN NGALIYAN, SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Srata Satu (S1) Gizi (S. Gz)



ANGGI PURWANTI

1907026035

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2023



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
Jalan. Prof. Dr. Hamka Km.01, Kampus III, Ngaliyan, Semarang 50185.
Telepon (024) 76433370, Website: fpk.walisongo.ac.id, Email: fpk@walisongo.ac.id

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Tingkat Stres Terhadap Frekuensi Makan Mahasiswa Indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang

Penulis : Anggi Purwanti

NIM : 1907026035

Program Studi : Gizi

Telah diujikan dalam sidang munaqosah oleh Dewan Penguji Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Gizi.

Semarang, Desember 2023

DEWAN PENGUJI

Dosen Penguji I

Pradipta Kurniasanti, S. KM., M. Gizi
NIP: 198601202016012901

Dosen Penguji II

Fitriah Susilowati, S. Pd., M. Sc
NIP: 199004192018012002

Dosen Pembimbing I

Angga Hardiansyah, S. Gz., M. Si
NIP: 198903232019031012

Dosen Pembimbing II

Puji Lestari, S. KM., M.P.H
NIP: 199107092019032014

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Anggi Purwanti

NIM : 1907026035

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres Terhadap Frekuensi Makan Mahasiswa Indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang
Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, November 2023

Pembuat Pernyataan,



Anggi Purwanti

NIM 1907026035

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirohim

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres Terhadap Frekuensi Makan Mahasiswa Indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang”. Sholawat serta salam tak luput penulis panjatkan kepada Nabi agung kita Nabi Muhammad SAW semoga mendapat syafaat, Aamiin.

Atas selesainya penulisan skripsi ini, tak luput penulis ucapkan terimakasih kepada diri sendiri dan semua pihak yang telah mendoakan, memberi semangat bahkan membantu proses penyelesaian skripsi ini. Ucapan terimakasih ini penulisan sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nizar, M.Ag selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. Syamsul Ma'arif, M.Ag selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.
3. Ibu Dr. Dina Sugiyanti, M.Si selaku Ketua Program Studi Gizi UIN Walisongo Semarang.
4. Bapak Angga Hardiansyah, S.Gz. M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan sumbangsih pemikiran dalam mengarahkan perilah materi penyusunan skripsi.
5. Ibu Puji Lestari, S.KM, M.P.H selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan nasihat, saran dan arahan dalam penyusunan skripsi.
6. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.KM, M.Gizi selaku dosen penguji I yang telah memberikan ilmu, nasehat, do'a dan saran yang membangun serta pemahaman mengenai ilmu gizi.
7. Ibu Fitria Susilowati, M.Sc selaku dosen penguji II yang telah memberikan koreksi dan masukan terhadap penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Ibu Dr. Widyastuti, M.Ag selaku dosen wali yang telah memberikan dukungan kepada penulis sejak awal penulis menduduki bangku kuliah hingga mendapat gelar sarjana.
9. Seluruh Dosen Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang yang telah mengajarkan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan sarjana gizi.
10. Kepada bapak Rudi dan yang tercinta ibu Harini selaku orangtua penulis dan juga kedua kakek dan nenek terkasih Alm. Rusdi dan Almh. Suyatmi yang selalu memberikan semangat, do'a terbaik, dukungan materil/non-

materil, kasih sayang dan cinta demi cita-cita serta keberhasilan penulis dalam meraih pendidikan sarjana.

11. Keluarga besar penulis, terkhusus seluruh sepupu-sepupu terkasih yang senantiasa mendukung, mendo'akan serta memberikan dukungan luar biasa hingga penulis dapat menyelesaikan kuliah dengan gelar sarjana.
12. Sri Wulandari yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini serta selalu menjadi tempat berkeluh kesah sejak awal merantau sampai saat ini.
13. Adinda Tiara Usman dan Ana Zakia sebagai sahabat terbaik yang telah menghibur, memberikan motivasi, membantu dan mendengarkan keluh kesah penulis.
14. Sasha Fanani Salsabila dan Aghnia yang telah membantu penulis dalam proses pengambilan data.
15. Teman dekat penulis, Tuti Nur, Niken Sri N, Annisa Lina F, Sri Rizki, Cahyati, Fanny Alifah, Riski Aprililah, Azka Fauziyah dan Anyelir Belita yang sudah memberikan dukungan, motivasi dan do'a terbaiknya.
16. Teman seperjuangan Hilwi Dayanti, Rosita Ihza, Safira Rosita, teman-teman Gizi B serta teman Gizi Angkatan 2019 lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih telah memberikan bantuan, dukungan motivasi, nasihat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
17. Seluruh pihak yang terlibat dalam memberikan bantuan dan dukungan selama proses penyusunan skripsi dan juga penelitian hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan dalam penulisan selanjutnya. Semoga karya skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk perkembangan ilmu gizi khususnya gizi masyarakat bagi para pembaca. Aamiin Yaarobbal 'alamin.

Terimakasih.

Semarang, November 2023

Penulis



Anggi Purwanti

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada diri saya sendiri dan yang tercinta ibu Harini selaku orang tua penulis yang selalu mendo'akan tiada henti serta semua pihak yang selalu mendukung serta mendo'akan.

MOTTO

*“Memulai dengan Penuh Keyakinan, Menjalankan dengan Penuh Keikhlasan,
Menyelesaikan dengan Penuh Kebahagiaan”.*
(Confucious)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
Abstrak.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Mahasiswa.....	8
2. Frekuensi Makan.....	9
3. Pengetahuan Gizi	17
4. Aktivitas Fisik.....	22
5. Tingkat Stres	28
6. Hubungan antar Variabel	35
B. Kerangka Teori	39
C. Kerangka Konsep.....	40
D. Hipotesis	41
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Desain dan Variabel Penelitian	42
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	42
C. Populasi dan Sampel.....	42
D. Definisi Operasional	44
E. Prosedur Penelitian	46

1. Data yang dikumpulkan	46
2. Instrumen Penelitian	46
3. Teknik Pengumpulan Data.....	53
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	55
1. Pengolahan Data	55
2. Analisis Data.....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
A. Hasil.....	58
B. Pembahasan.....	68
BAB V PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	91
RIWAYAT HIDUP	118

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Kelebihan & Kelemahan Kuesioner <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ)	16
Tabel 3. Kelebihan & Kelemahan Kuesioner <i>International Physical Activity Questionnaire</i> (IPAQ)	27
Tabel 4. Kelebihan & Kelemahan Kuesioner <i>Perceived Stress Scale</i> (PSS-10). 35	
Tabel 5. Definisi Operasional	44
Tabel 6. Indikator butir soal pengetahuan gizi.....	48
Tabel 7. Indikator butir soal aktivitas fisik	49
Tabel 8. Indikator butir soal tingkat stres.....	50
Tabel 9. Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan Gizi.....	52
Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner	53
Tabel 11. Interpretasi Hasil Uji Korelasi	57
Tabel 12. Karakteristik Responden	59
Tabel 13. Hubungan pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan	62
Tabel 14. Hubungan aktivitas fisik terhadap frekuensi makan	63
Tabel 15. Hubungan tingkat stres terhadap frekuensi makan	63
Tabel 16. Hasil Uji Multikolinearitas	64
Tabel 17. Hasil Uji Kecocokan Model.....	65
Tabel 18. Hasil Uji Kebaikan Model	66
Table 19. Hasil Koefisien Determinasi Model.....	66
Tabel 20. Model Regresi Logistik.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	40
Gambar 2. Kerangka Konsep	40
Gambar 3. Distribusi responden berdasarkan frekuensi makan.....	60
Gambar 4. Distribusi responden berdasarkan pengetahuan gizi	60
Gambar 5. Distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik.....	61
Gambar 6. Distribusi responden berdasarkan tingkat stres	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	91
Lampiran 2. Form <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ)	92
Lampiran 3. Kisi-kisi Kuesioner Pengetahuan Gizi Sebelum Uji Validitas	94
Lampiran 4. Kuesioner Pengetahuan Gizi Sebelum Uji Validitas	95
Lampiran 5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan Gizi .	100
Lampiran 6. Kisi-kisi Kuesioner Pengetahuan Gizi Setelah Uji Validitas	101
Lampiran 7. Kuesioner Pengetahuan Gizi Setelah Uji Validitas	102
Lampiran 8. Kuesioner Aktivitas Fisik	106
Lampiran 9. Kuesioner Tingkat Stres	107
Lampiran 10. Output Spss (Analisis Univariat dan Bivariat)	108
Lampiran 11. Master data responden penelitian	113
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian	116
Lampiran 13. Riwayat Hidup	118

Abstrak

Mahasiswa indekos cenderung memiliki frekuensi makan yang tidak teratur dan jauh dari ukuran sehat. Pengetahuan gizi yang buruk akan berdampak pada ketidakteraturan dalam pemenuhan frekuensi makan sehari-hari. Aktivitas fisik mahasiswa indekos mayoritas terjadi di dalam ruangan dan cenderung malas melakukan aktivitas luar ruangan seperti olahraga. Stres diketahui dapat mempengaruhi frekuensi makan yang berdampak pada kesehatan individu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang dilakukan di beberapa kos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang dengan jumlah responden sebanyak 100 mahasiswa dengan metode *Purposive Sampling*. Data yang diukur adalah frekuensi makan dari kuesioner FFQ, pengetahuan gizi, aktivitas fisik dari kuesioner IPAQ-SF dan tingkat stres dari kuesioner PSS-10. Analisis bivariat menggunakan uji Gamma. Penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan gizi baik (61%), aktivitas fisik ringan (80%), Tingkat stres berat (44%), dan frekuensi makan kurang (52%). Terdapat hubungan antara pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan responden ($p=0,000$) dengan arah hubungan yang positif dan kekuatan kuat ($r=0,601$). Terdapat hubungan antara aktivitas fisik terhadap frekuensi makan responden ($p=0,005$) dengan arah hubungan yang positif dan kekuatan kuat ($r=0,625$). Terdapat hubungan antara tingkat stres terhadap frekuensi makan responden ($p=0,000$) dengan arah hubungan yang positif dan kekuatan sedang (0,562). Analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel pengetahuan gizi menjadi variabel yang paling memengaruhi frekuensi makan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos.

Kata kunci: Frekuensi makan, pengetahuan gizi, aktivitas fisik, tingkat stres

Abstract

Boarding house students tend to eat irregularly and are far from healthy. Poor nutritional knowledge will have an impact on irregularities in fulfilling the frequency of daily meals. The majority of boarding school students' physical activity occurs indoors and they tend to be lazy about doing outdoor activities such as sports. Stress is known to influence eating frequency which has an impact on individual health. This study aims to determine the relationship between nutritional knowledge, physical activity and stress levels on the frequency of eating of boarding house students in Ngaliyan, Semarang. This research is a cross sectional study conducted in several boarding houses in Ngaliyan, Semarang with a total of 100 students as respondents using the Purposive Sampling method. The data measured were eating frequency from the FFQ questionnaire, nutritional knowledge, physical activity from the IPAQ-SF questionnaire and stress levels from the PSS-10 questionnaire. Bivariate analysis uses the Gamma test. Research shows that the majority of respondents have good nutritional knowledge (61%), light physical activity (80%), high stress levels (44%), and less frequent eating (52%). There is a relationship between nutritional knowledge and respondents' eating frequency ($p=0.000$) with a positive direction and strong strength ($r=0.601$). There is a relationship between physical activity and respondents' eating frequency ($p=0.005$) with a positive direction and strong strength ($r=0.625$). There is a relationship between stress levels and respondents' eating frequency ($p=0.000$) with a positive direction and moderate strength (0.562). Multivariate analysis showed that the variable of nutritional knowledge was the variable that most influenced the frequency of eating. The conclusion of this research is that there is a significant relationship between nutritional knowledge, physical activity, and stress levels on the frequency of eating of boarding house students.

Key words: *Eating frequency, nutritional knowledge, physical activity, stress level*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sangat penting bagi individu untuk menjaga pola makan yang bergizi dan seimbang guna meningkatkan kesehatan fisik secara optimal serta memfasilitasi berfungsinya aktivitas yang membutuhkan efisiensi, seperti kegiatan akademik (Ramadani, 2018). Pola makan yang teratur sangat bermanfaat bagi mahasiswa, salah satu contohnya yaitu dengan menjaga pemenuhan frekuensi makan yang baik. Menurut Kemenkes RI (2014), frekuensi makan adalah berapa kali makan dalam sehari meliputi 3 kali makan utama yaitu makan pagi, makan siang dan makan malam serta 2 kali selingan. Mahasiswa adalah seseorang yang sedang belajar di perguruan tinggi. Mahasiswa indekos adalah mahasiswa yang menempuh pendidikan akademik di perguruan tinggi yang terletak pada jarak yang cukup jauh dari kampung halamannya dan tidak tinggal bersama orang tua selama masa pendidikannya (Ayza, 2021). Frekuensi makan mahasiswa indekos cenderung tidak teratur dan jauh dari ukuran sehat (Rusman, 2018).

Frekuensi makan yang tidak teratur ini akan berdampak buruk bagi kesehatan, baik dalam jangka pendek maupun panjang. Dampak frekuensi makan yang tidak teratur pada mahasiswa diantaranya, gangguan saluran pencernaan seperti maag (Fitri, 2013). Frekuensi makan sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya pendapatan/uang saku, tempat tinggal, pengetahuan gizi, aktivitas fisik, tingkat stres, jenis kelamin, budaya, dan gaya hidup. Berdasarkan faktor-faktor tersebut, peneliti fokus pada faktor pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres.

Berdasarkan penelitian Muharni (2018) yang dilakukan pada mahasiswa indekos dan tidak kos di Poltekkes Kemenkes Riau menunjukkan bahwa proporsi mahasiswa tidak kos lebih tinggi (87%) menunjukkan frekuensi makan yang baik dibandingkan dengan mahasiswa indekos (47,8%). Demikian pula, mahasiswa indekos menunjukkan proporsi yang lebih tinggi

(52,2%) dari frekuensi makan kurang dibandingkan dengan mahasiswa tidak kos (13%). Selain itu, bertempat tinggal mandiri atau indekos dapat menyebabkan berkurangnya kebiasaan sarapan, berkurangnya asupan buah dan sayur serta meningkatnya konsumsi makanan instan di kalangan mahasiswa (Rusman, 2018).

Salah satu aspek yang memengaruhi frekuensi makan adalah pengetahuan gizi. Pengetahuan gizi adalah pengetahuan yang berkaitan dengan pemahaman makanan dan zat gizi penyusunnya, identifikasi asal zat gizi dalam makanan, identifikasi cara konsumsi makanan yang aman untuk mencegah penyakit dan teknik pengolahan makanan yang tepat untuk menjaga kandungan gizi selama pemasakan. Jika pengetahuan mahasiswa kurang tentang gizi, maka upaya yang dilakukan mahasiswa untuk menjaga keseimbangan makanan yang dikonsumsi dengan yang dibutuhkan akan berkurang dan menyebabkan masalah gizi kurang atau gizi lebih (Notoatmodjo, 2003).

Penelitian yang dilakukan Jauziyah (2021) menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara pengetahuan gizi seseorang dengan kebiasaan makan. Mahasiswa dengan pengetahuan gizi yang baik memiliki frekuensi makan yang cukup, sedangkan mahasiswa dengan pengetahuan gizi kurang lebih banyak yang memiliki frekuensi makan kurang. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Syafiq dan Nurkhopipah (2022), penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara pengetahuan gizi dan frekuensi makan.

Faktor lain yang memengaruhi frekuensi makan mahasiswa indekos adalah aktivitas fisik. *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa aktivitas fisik ialah segala bentuk pergerakan badan yang diproduksi oleh otot skeletal yang membutuhkan pengeluaran energi (WHO, 2017). Ketika seseorang melakukan aktivitas fisik, tubuh membutuhkan energi tambahan untuk melakukan aktivitas tersebut sehingga mereka akan merasa lapar dan lebih membutuhkan asupan makanan untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh. Hal ini dapat meningkatkan frekuensi makan seseorang.

Penelitian yang dilakukan oleh Yeh dan Lin (2015) di Taiwan menemukan bahwa terdapat korelasi antara aktivitas fisik dan frekuensi makan. Mahasiswa yang lebih aktif fisik cenderung memiliki asupan kalori yang lebih tinggi dan lebih sering makan daripada mahasiswa yang kurang aktif fisik. Aktivitas fisik yang tinggi cenderung meningkatkan kebutuhan energi tubuh sehingga mahasiswa yang lebih aktif fisik cenderung makan lebih sering daripada mahasiswa yang kurang aktif fisik. Penelitian serupa juga dilakukan Lee (2017) di Korea Selatan, penelitian tersebut menunjukkan adanya korelasi antara aktivitas fisik dan frekuensi makan.

Pada beberapa penelitian juga ditunjukkan bahwa frekuensi makan dapat dipengaruhi oleh tingkat stres mahasiswa. Tingkat stres yaitu tinggi rendahnya suatu stres kondisi yang disebabkan oleh transaksi antara individu dengan lingkungan yang menimbulkan jarak antara tuntutan-tuntutan yang berasal dari berbagai situasi dengan sumber-sumber daya sistem biologis, psikologis, dan sosial seseorang (Priyoto, 2014).

Penelitian mengenai tingkat stres yang dilakukan Abel (2020) menunjukkan adanya korelasi antara tingkat stres dengan pola konsumsi. Stres dapat menyebabkan perubahan nafsu makan, baik penurunan atau peningkatan asupan makanan. Seseorang yang mengalami stres berat cenderung menunjukkan frekuensi makan yang kurang. Mahasiswa menyatakan bahwa dalam keadaan stres, keinginan makan mereka berkurang, kualitas makanan yang tersedia kurang optimal, dan mereka mengonsumsi porsi yang sedikit.

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah dipaparkan dan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada 33 mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, terdapat 17 mahasiswa memiliki frekuensi makan kurang (50%), 15 mahasiswa memiliki pengetahuan gizi kurang (45%), 18 mahasiswa memiliki tingkat aktivitas fisik rendah (50%), dan 13 mahasiswa memiliki tingkat stres berat (40%), membuat peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tentang hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres terhadap frekuensi makan pada mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran pada latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang?
2. Bagaimana hubungan aktivitas fisik terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang?
3. Bagaimana hubungan tingkat stres terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang?
4. Bagaimana hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian diuraikan sebagai berikut:

1. Mengetahui gambaran pengetahuan gizi mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang.
2. Mengetahui gambaran tingkat aktivitas fisik mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang.
3. Mengetahui gambaran tingkat stres mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang.
4. Mengetahui gambaran frekuensi makan mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang.
5. Mengetahui hubungan pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang.
6. Mengetahui hubungan aktivitas fisik terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang.
7. Mengetahui hubungan tingkat stres terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang.
8. Mengetahui faktor determinan yang paling memengaruhi frekuensi makan mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam bidang pendidikan maupun bidang kesehatan. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Memberi kontribusi ilmiah pada kajian tentang hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan.

2. Secara Praktis

- a) Memberi kesempatan responden untuk mengetahui pengetahuan gizi, aktivitas fisik, tingkat stres dan frekuensi makan masing-masing.
- b) Memberi informasi kepada tenaga kesehatan atau tenaga pendidik untuk dapat digunakan sebagai materi ajar atau topik diskusi terkait pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres terhadap frekuensi makan pada mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan.
- c) Memberi peneliti pengalaman untuk belajar tentang pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres terhadap frekuensi makan pada mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini memiliki perbedaan variabel, lokasi, dan sampel dari penelitian sebelumnya. Peneliti mengkaji 4 variabel yaitu pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres (sebagai variabel bebas), frekuensi makan (sebagai variabel terikat). Penelitian lain menggunakan 3-4 variabel dengan perbedaan lokasi dan sampel. Lokasi penelitian ini dilakukan di beberapa indekos di kelurahan Ngaliyan, Semarang. Di lokasi ini, belum pernah ada penelitian dengan desain serupa sebelumnya.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Metode dan Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
Yurike Abel, Marselinus Laga Nur, Sarcı Magdalena Toy, Lewi Jutomo (2020)	Stres, Pola Konsumsi, dan Pola Istirahat Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Cendana	Metode penelitian ini adalah deskriptif analitik melalui pendekatan <i>cross sectional</i> . a. Stres b. Pola konsumsi c. Pola istirahat	a. Hasil analisis regresi sederhana menunjukkan bahwa variabel stres berpengaruh secara signifikan terhadap pola konsumsi. b. Hasil analisis regresi sederhana menunjukkan bahwa variabel stres berpengaruh secara signifikan terhadap pola istirahat.
Shofi Shofuro Al Jauziyah, Nuryanto, A. Fahmi Arif Tsani, Rachma Purwanti (2021)	Pengetahuan Gizi dan Cara Mendapatkan Makanan Berhubungan dengan Kebiasaan Makan Mahasiswa Universitas Diponegoro	Metode penelitian ini adalah observasional dengan desain <i>cross sectional</i> . a. Pengetahuan gizi b. Cara mendapatkan makanan c. Kebiasaan makan.	a. Terdapat hubungan antara pengetahuan gizi, cara mendapatkan makanan sumber zat gizi berupa karbohidrat, protein hewani, protein nabati, sayur dan buah dengan kebiasaan makan mahasiswa.

Peneliti	Judul Penelitian	Metode dan Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
Muharni, Hasfourni Mairyiani, Septa Ryanti (2018)	Perbedaan Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Status Gizi Antara Mahasiswa Indekos dan Tidak Indekos Poltekkes Kemenkes Riau	Metode penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan desain <i>cross sectional</i> . a. Pola makan b. Aktivitas fisik c. Status gizi	a. Ada perbedaan frekuensi makan mahasiswa indekos dan mahasiswa tidak indekos. b. Tidak ada perbedaan aktivitas fisik antara mahasiswa indekos dan tidak indekos. c. Tidak ada perbedaan yang nyata status gizi mahasiswa indekos dan mahasiswa tidak indekos Poltekkes Kemenkes Riau.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Mahasiswa

a. Pengertian Mahasiswa

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), mahasiswa didefinisikan sebagai orang yang belajar di Perguruan Tinggi (KBBI, 2008). Mahasiswa tergolong dalam kelompok usia yang mengalami transisi dari tahap akhir masa remaja ke tahap awal masa dewasa. Individu dalam kelompok usia transisi menunjukkan perhatian yang meningkat terhadap asupan makanan yang dikonsumsi untuk pemenuhan kebutuhan nutrisinya, baik dari segi kebutuhan energi, vitamin, maupun mineral (Muharni, 2018).

Mahasiswa merupakan bagian integral dari masyarakat dan rumah tangga dan mereka berpartisipasi dalam berbagai kegiatan ekonomi secara teratur, termasuk konsumsi. Konsumsi adalah tindakan yang dilakukan oleh setiap orang dan dapat dipengaruhi oleh pendapatan, lingkungan, serta kebutuhan. Pola konsumsi sosial dan mahasiswa berbeda-beda satu sama lain (Wurangian, 2015). Mahasiswa sering menghadapi transisi yang menantang saat mereka beradaptasi dengan lingkungan baru. Ditandai dengan kebiasaan makan yang tidak sehat dan kurang aktivitas fisik yang dapat meningkatkan kemungkinan mengalami peningkatan malnutrisi. Selama masa transisi ini, konsumsi gizi yang seimbang akan sangat berpengaruh terhadap kematangan mereka di masa depan yang akan menentukan ketika mereka menjadi dewasa (Nurkhopipah, 2018). Pada usia ini juga, memasuki bangku kuliah adalah jalur penting menuju kedewasaan (Ayza, 2021).

b. Kategori Usia

Mahasiswa sendiri berada dalam tahap perkembangan atau masa transisi antara remaja akhir dan dewasa awal yaitu usia 18-25 tahun

(Yusuf & Sugandi, 2012). Kebutuhan gizi untuk mahasiswa laki-laki berdasarkan AKG (2019) mengacu pada kelompok umur 19-29 tahun sebesar 2650 kkal, 65 gr protein, 430 gr karbohidrat, dan 75 gr lemak, sedangkan kebutuhan gizi untuk mahasiswa perempuan berdasarkan AKG (2019) mengacu pada kelompok umur 19-29 tahun sebesar 2250 kkal, 60 gr protein, 360 gr karbohidrat, dan 65 gr lemak.

Pada usia tersebut merupakan masa aktif dan cenderung banyak melakukan aktivitas padat yang dapat memengaruhi pola hidup sehat. Sesuai dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa remaja cenderung memiliki konsumsi serat dalam kategori buruk dan kebanyakan tidak minum probiotik (Adiyani, 2022).

c. Pengertian Mahasiswa Indekos

Mahasiswa indekos adalah individu yang menempuh pendidikan akademik di perguruan tinggi yang terletak pada jarak yang cukup jauh dari kampung halamannya dan tidak tinggal bersama orang tua selama masa pendidikannya. Lingkungan indekos merupakan lingkungan pertama yang memiliki interaksi langsung dengan mahasiswa. Indekos berfungsi sebagai tempat tinggal sementara bagi mahasiswa selama kegiatan akademik mereka. Ketika memasuki dunia perkuliahan, mereka harus mempersiapkan diri untuk mengalami perubahan signifikan dalam hidupnya. Mengejar pengetahuan seringkali mengharuskan mahasiswa untuk pindah ke tempat yang jauh seperti pusat kota, yang kemudian membuat mereka menjadi mahasiswa indekos. Indekos merupakan lingkungan tempat tinggal mahasiswa yang sangat memengaruhi kebiasaan dan perubahan perilaku mereka termasuk prestasi akademiknya (Ayza, 2021).

2. Frekuensi Makan

a. Pengertian Frekuensi Makan

Frekuensi makan adalah berapa kali makan dalam sehari meliputi 3 kali makan utama yaitu makan pagi, makan siang dan makan malam serta 2 kali selingan (Kemenkes, 2014). Menurut Oetoro (2018),

frekuensi makan adalah jumlah makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Secara proses alamiah, tubuh mengolah makanan yang dikonsumsi oleh manusia melalui sistem saluran pencernaan. Jumlah makanan yang dikonsumsi setiap individu dalam kelompok disebut sebagai jumlah makan.

Frekuensi makan yang tepat dan teratur dapat membantu memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh serta mencegah terjadinya berbagai penyakit terkait nutrisi (Robinson, 2017). Dalam al-Qur'an dibahas bahwa frekuensi makan yang sehat dan tidak berlebih ialah perintah Allah yang dipaparkan dalam surah Al-A'raf: 31.

﴿ يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ﴾

Artinya: “Wahai anak cucu Adam, pakailah pakaianmu yang indah pada setiap (memasuki) masjid dan makan serta minumlah, tetapi janganlah berlebihan. Sesungguhnya Dia tidak menyukai orang-orang yang berlebihan”.

Ayat ini diturunkan ketika ada beberapa dari sahabat Nabi SAW yang ingin meniru perilaku kelompok *hummas* (bagian dari suku Quraisy) yang beragama dengan penuh semangat cenderung berlebihan. Seperti tidak ingin melakukan tawaf kecuali menggunakan pakaian baru yang belum pernah digunakan untuk melakukan dosa dan ketika pelaksanaan haji menentukan syarat yang ketat terkait makanan apa saja yang boleh dimakan dengan jumlah tertentu (Lubis, 2013).

Dalam ayat ini, Allah mengatur urusan makan dan minum. Jika pada masa Jahiliyah, manusia yang mengerjakan haji hanya makan makanan yang mengenyangkan saja, tidak makan makanan yang baik dan sehat yang dapat menambah gizi dan vitamin yang diperlukan oleh badan maka dengan turunnya ayat ini, makanan dan minuman itu harus disempurnakan gizinya dan diatur waktu menyantapnya dengan terpelihara kesehatannya. Dengan begitu manusia lebih kuat mengerjakan

ibadah. Dalam ayat ini diterangkan bahwa memakai pakaian yang bagus, makan makanan yang baik dan minum minuman yang bermanfaat adalah dalam rangka mengatur dan memelihara kesehatan untuk dapat beribadah kepada Allah dengan baik karena kesehatan badan banyak hubungannya dengan makanan dan minuman. Makanan dan minuman yang berlebihan berakibat terganggunya kesehatan. Karena itu, Allah melarang berlebihan dalam makan dan minum (Kemenag, 2010).

Selain itu, penjelasan ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT melarang umatnya untuk melakukan perbuatan yang berlebihan, seperti makan terlalu banyak. Makna keseimbangan mengandung arti batasan-batasan dalam suatu kebutuhan untuk menyesuaikan diri dengan keadaan setiap orang. Mengonsumsi makanan terlalu banyak dapat mengakibatkan masalah gizi seperti obesitas yang pada akhirnya meningkatkan risiko penyakit degeneratif. Oleh karena itu, disarankan agar individu mengonsumsi makanan dan minuman yang cukup, tidak kurang dan tidak lebih (Shihab, 2005).

Kesehatan seseorang dapat terpengaruh jika konsumsi makanan dan minuman tidak seimbang. Tindakan mengonsumsi makanan dalam jumlah berlebihan atau melebihi kebutuhan kalori tubuh dapat menyebabkan penumpukan jaringan adiposa di dalam tubuh yang pada akhirnya mengakibatkan peningkatan massa tubuh secara keseluruhan. Di sisi lain, konsumsi makanan yang tidak memadai relatif terhadap kebutuhan kalori tubuh dapat menyebabkan kekurangan berat badan (Lajnah, 2013).

b. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Frekuensi Makan Mahasiswa

Di bawah ini adalah faktor-faktor yang memengaruhi frekuensi makan mahasiswa antara lain:

1) Pendapatan/Uang Saku

Terdapat korelasi yang kuat antara konsumsi dengan pendapatan dan tabungan yang artinya peningkatan jumlah uang saku yang diterima mahasiswa akan menghasilkan peningkatan yang

sesuai dalam konsumsi mereka, terlepas dari skala prioritasnya (Sari, 2019). Aspek ekonomi merupakan penentu penting dari kuantitas dan kualitas asupan makanan dalam rumah tangga yang dapat dinilai melalui sumber daya keuangan bulanan. Seiring dengan meningkatnya pendapatan akan memberikan peluang untuk meningkatkan pembelian makanan yang beragam dan berkualitas. Tingkat pendapatan berpotensi mempengaruhi kebiasaan makan, terutama yang berkaitan dengan jumlah asupan makanan. Besarnya uang bulanan bagi mahasiswa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kebiasaan makan mereka. Menurut Suci (2014), terdapat korelasi positif antara jumlah uang bulanan yang diterima untuk makanan mahasiswa dan kualitas makanan yang disediakan secara keseluruhan.

2) Tempat Tinggal

Kebiasaan makan mahasiswa juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berhubungan dengan tempat tinggal mereka. Mahasiswa yang tinggal di rumah indekos atau asrama menunjukkan pola makan yang tidak konsisten dan relatif kurang sehat dibandingkan mahasiswa yang tinggal di rumah. Cara mendapatkan makanan berpengaruh terhadap kebiasaan makan. Individu yang tidak dapat mengalokasikan waktu yang cukup untuk menyiapkan makanan dapat mengalami kebiasaan makan yang tidak menentu dan menunjukkan kurangnya motivasi untuk mengkonsumsi makanan, terutama ketika sumber makanan berada pada jarak yang cukup jauh. (Jauziyah, 2021).

3) Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi memainkan peran penting dalam membentuk kebiasaan makan seseorang, karena memiliki dampak yang signifikan terhadap pemilihan jenis dan kuantitas makanan. Tingkat pengetahuan seseorang tentang gizi memiliki dampak yang signifikan terhadap sikap dan perilaku mereka saat memilih

makanan, yang pada akhirnya mempengaruhi status gizi mereka secara keseluruhan. Kepemilikan pengetahuan yang berkaitan dengan nutrisi yang tepat diharapkan berdampak pada pemilihan dan asupan makanan sehat, dengan demikian mempromosikan pemeliharaan fisik yang sehat (Tanti, 2013).

4) Aktivitas Fisik

Frekuensi makan dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik karena saat seseorang melakukan aktivitas fisik, tubuh membutuhkan energi tambahan untuk membakar kalori dan mempertahankan fungsi tubuh yang optimal. Kebutuhan energi tambahan ini dapat membuat seseorang merasa lapar dan membutuhkan asupan makanan tambahan untuk memenuhi kebutuhan energi (Shelley, 2020).

5) Tingkat Stres

Stres ialah respon fisiologis kompleks yang ditimbulkan oleh tubuh sebagai respon terhadap bahaya atau ancaman yang dirasakan. Stres dapat memiliki konsekuensi negatif pada individu, seperti menghambat kemajuan pengobatan mereka, kambuhnya penyakit yang telah diobati sebelumnya dan eksaserbasi gejala yang terkait dengan kondisi medis yang sudah ada sebelumnya. Pengenaan tingkat tekanan dan beban kerja yang tinggi selama tahun-tahun produktif individu dapat berdampak buruk pada kebiasaan makan mereka, yang mengakibatkan pendekatan pemilihan makanan yang kurang cerdas. Selain itu, keadaan seperti itu juga dapat berdampak buruk pada kesejahteraan psikologis seseorang. Individu di tahun-tahun produktif mereka sering menghadapi tantangan, dan jika mereka tidak dapat mengatasinya maka dapat menjadi sumber stres yang potensial (Tussakinah, 2018).

6) Jenis Kelamin

Jenis kelamin dapat menjadi faktor penyebab perbedaan pola konsumsi antara laki-laki dan perempuan. Kebutuhan nutrisi dan

energi pria dan wanita sangat bervariasi karena perbedaan pola pertumbuhan dan perkembangan yang ditunjukkan oleh masing-masing jenis kelamin. Dalam konteks di mana terdapat perbedaan massa otot antara jenis kelamin, laki-laki cenderung menunjukkan tingkat perkembangan otot yang lebih tinggi daripada perempuan. Pola konsumsi pangan dapat dibedakan berdasarkan jenis kelamin. Pria dan wanita berbeda secara signifikan dalam hal pertumbuhan, perkembangan, dan massa otot (Ramandona, 2019).

Ada kemungkinan yang lebih tinggi bagi mahasiswa laki-laki untuk menunjukkan pola makan tiga kali sehari. Fenomena ini dapat dikaitkan dengan fakta bahwa laki-laki dewasa menunjukkan kebutuhan energi yang lebih besar dibandingkan dengan perempuan dewasa. Mahasiswa perempuan menunjukkan kemungkinan yang menurun untuk terlibat dalam praktik mengonsumsi makan malam, sementara menunjukkan kemungkinan yang meningkat untuk terlibat dalam praktik mengonsumsi makanan ringan (Saufika, 2012).

7) Budaya

Kebudayaan dan budaya ialah hasil cipta, rasa dan karsa manusia. Faktor budaya memiliki potensi untuk membentuk kebiasaan makan yang mungkin bertentangan dengan prinsip dasar gizi. Pola konsumsi individu atau kelompok biasanya dibentuk oleh faktor budaya dan sikap yang berkaitan dengan makanan, meliputi jenis makanan, manfaat yang dirasakan, dan cara konsumsinya (Khairiyah, 2016).

8) Gaya Hidup

Gaya hidup dan pola perilaku yang tidak baik dapat menghambat kemampuan individu untuk mengontrol asupan makanan sehat dan bergizi. Pola makan individu atau kelompok secara signifikan dipengaruhi oleh gaya hidup mereka dan dapat memiliki implikasi penting, khususnya dalam kaitannya dengan asupan gizi (Miko, 2017).

Gaya hidup manusia mencerminkan prinsip hidup yang dipilih oleh manusia itu sendiri. Manusia yang memilih untuk menjalani gaya hidup sehat maka pola makan yang dimiliki manusia tentunya adalah pola makan sehat. Meskipun makanan tidak memberikan efek langsung terhadap kesehatan, namun efeknya akan dirasakan di kemudian hari (Aristasari, 2021).

c. Penilaian Frekuensi Makan

Food Frequency Questionnaire (FFQ) merupakan teknik perhitungan frekuensi makanan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai frekuensi konsumsi berbagai komponen makanan atau makanan olahan selama jangka waktu tertentu. Makanan yang termasuk dalam kuesioner sering dikonsumsi oleh responden. FFQ biasanya menggunakan urutan waktu konsumsi yang dikategorikan secara luas, seperti "sering", "kadang-kadang", dan "tidak pernah". Selain itu, urutan ini sering disertai dengan jumlah hari tertentu dalam jangka waktu minggu atau bulan yang ditentukan (Khairiyah, 2016).

Instrumen survei FFQ telah dikembangkan untuk mengevaluasi pola diet melalui pertanyaan mengenai frekuensi konsumsi makanan atau kategori makanan tertentu selama jangka waktu tertentu. Teknik tersebut dapat digunakan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan beragam makanan. Alternatifnya, dapat disesuaikan agar lebih ringkas dan berkonsentrasi pada makanan yang kaya akan nutrisi tertentu atau termasuk dalam kategori makanan tertentu seperti buah dan sayuran (Fayasari, 2020).

Konsep dasar yang mendasari FFQ ialah untuk memperoleh data mengenai frekuensi konsumsi makanan tertentu di antara individu yang dianggap berisiko tinggi mengalami kekurangan gizi atau ketidakseimbangan di masa lalu. FFQ digunakan sebagai instrumen diagnostik untuk mengidentifikasi makanan yang dapat menyebabkan kasus kekurangan gizi atau konsumsi berlebihan.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk memastikan sejauh mana makanan tertentu berkontribusi terhadap penyakit terkait gizi dengan mengevaluasi faktor paparannya. Terdapat dua jenis kuesioner FFQ, yaitu FFQ murni dan semi-FFQ. Perbedaan antara FFQ murni dan semi-FFQ terletak pada ada tidaknya informasi kuantitas (porsi). Secara khusus, FFQ murni tidak menyertakan informasi kuantitas, sedangkan semi-FFQ menyertakan (Sirajuddin, 2018).

Kuesioner FFQ memiliki skor dan pilihan jawaban sebagai berikut: 0 = Tidak pernah, 5 = 2x/bulan, 10 = 1-2x/minggu, 15 = 3-6x/minggu, 25 = 1x/hari, 50 = >1x/hari. Hasil jumlah skor penelitian dikategorisasikan dengan menggunakan nilai rata-rata dari jumlah skor penelitian dari tiap responden:

- 1) Frekuensi makan yang baik dapat ditentukan jika skor responden \geq median.
- 2) Frekuensi makan yang kurang dapat ditentukan jika skor responden $<$ median (Sirajuddin, 2018).

Tabel 2. Kelebihan & Kelemahan Kuesioner FFQ

Kelebihan	Kelemahan
Mudah mengumpulkan data dan biaya murah.	Hasil bergantung pada kelengkapan daftar bahan makanan yang ditulis pada kuesioner.
Cepat (membutuhkan waktu sekitar 20 menit hingga 1 jam untuk setiap responden).	Makanan musiman sulit dihitung.
Tidak membebani responden, dibandingkan dengan metode <i>food record</i> .	Bergantung pada daya ingat responden.
Dapat diisi sendiri oleh responden atau oleh pewawancara.	Ukuran porsi yang diberikan pada FFQ semi kuantitatif, mungkin tidak sesuai dengan jumlah makanan yang dimakan oleh responden.
Pengolahan data mudah dilakukan.	Hanya dapat menilai zat gizi tertentu, tidak digunakan untuk semua zat gizi.
Dapat digunakan pada jumlah populasi yang besar.	Akurasi alat ukur untuk jumlah konsumsi (<i>absolut intake</i>) rendah.

Kelebihan	Kelemahan
Dapat menggambarkan kebiasaan makan untuk suatu makanan spesifik jika dilaksanakan pada periode yang lebih panjang.	Sulit untuk menilai ketepatan frekuensi karena responden harus berpikir untuk mengingat frekuensi kebiasaan penggunaan bahan makanan.
Dapat membantu untuk menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan.	Perlu membuat percobaan pendahuluan untuk menentukan jenis bahan makanan yang akan masuk dalam daftar kuesioner.

Sumber: Supariasa, 2016

3. Pengetahuan Gizi

a. Pengertian Pengetahuan

Istilah “pengetahuan” berasal dari kata kerja “tahu” yang mengacu pada tindakan memahami melalui pengamatan, pengalaman, atau persepsi, dan selanjutnya memahami (KBBI, 2008). Sesuai dengan pernyataan Notoatmodjo (2010), domain pengetahuan memegang peranan penting dalam membentuk tindakan individu. Secara epistemologis, pengetahuan berasal dari persepsi manusia, yaitu proses memperoleh informasi tentang suatu objek melalui pengalaman indrawi seperti rangsangan visual, penciuman, dan pendengaran. Durasi yang diperlukan untuk akuisisi pengetahuan dipengaruhi secara signifikan oleh tingkat intensitas persepsi terhadap objek. Mayoritas perolehan pengetahuan individu difasilitasi oleh modalitas sensorik pendengaran (telinga) dan visual (mata).

Pengetahuan ialah proses kognitif yang melibatkan asimilasi informasi sensorik dalam pikiran manusia. Proses ini berbeda dari pembentukan kepercayaan (*beliefs*), takhayul (*superstition*), dan informasi yang salah (*misinformation*). Pengetahuan ialah hasil dari menyimpan informasi, yang mencakup ingatan akan pengalaman yang disengaja atau tidak disengaja, yang terjadi setelah interaksi individu dengan atau pengamatan entitas tertentu (Mubarak, 2007).

b. Pengertian Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan tentang makanan dan zat gizi, sumber-sumber zat gizi pada makanan, makanan yang aman dikonsumsi, serta cara mengolah makan yang baik (Notoatmodjo, 2007). 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 (Proverawati, 2009).

c. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010) terdapat beberapa faktor yang memengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu:

1) Pendidikan

Pendidikan berfungsi sebagai sarana untuk membina kompetensi, keahlian, dan nilai-nilai etika yang melampaui batas-batas sekolah formal dan bertahan sepanjang umur individu. Proses belajar atau pola pikir seseorang akan dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya. Individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kapasitas yang lebih besar untuk memahami informasi dan menunjukkan keluasan pengetahuan yang lebih luas. Perolehan informasi tambahan mengarah pada peningkatan pengetahuan yang berkaitan dengan kesehatan individu. Sebagian besar dari pengetahuan ini dapat diperoleh melalui sarana pendidikan formal dan informal. Suatu objek memiliki atribut yang disukai dan tidak disukai yang memengaruhi persepsi individu tentangnya. Semakin besar jumlah atribut yang menguntungkan yang dimiliki suatu objek, semakin besar kemungkinan seseorang untuk mengembangkan sikap positif terhadapnya (Wawan & Dewi, 2010).

2) Sosial Budaya dan Ekonomi

Penggabungan praktik tradisional atau budaya dalam suatu masyarakat memiliki potensi untuk meningkatkan pengetahuan individu, bahkan tanpa adanya keterlibatan aktif. Kegiatan atau

kebiasaan ini sering menjadi kebutuhan untuk konsumsi sehari-hari. Status ekonomi individu atau masyarakat secara signifikan dapat mempengaruhi aksesibilitas fasilitas yang diperlukan untuk berbagai kegiatan, termasuk proses pendidikan. Hal ini, pada gilirannya, dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan yang dicapai oleh individu.

3) Lingkungan

Lingkungan sekitar seseorang mencakup lingkungan biologis, fisik, dan sosial. Faktor ini berdampak pada perolehan pengetahuan individu dari lingkungannya. Pemerolehan pengetahuan terkait erat dengan interaksi yang selanjutnya diinterpretasikan sebagai pengetahuan oleh masing-masing individu.

4) Usia

Proses kognitif dan perspektif individu dapat dipengaruhi oleh usia mereka. Proses perkembangan usia sangat erat kaitannya dengan pertumbuhan kognitif dan sikap individu. Selama tahap remaja, individu secara aktif terlibat dalam masyarakat dan lingkungan sosial, sementara juga melakukan persiapan untuk adaptasi ke usia tua di masa depan. Sesuai laporan, individu pada usia ini menunjukkan penurunan minimal dalam kemampuan kognitif mereka seperti bakat intelektual, keterampilan memecahkan masalah, dan kemampuan verbal.

d. Pengetahuan Gizi untuk Mahasiswa

Memiliki pemahaman yang kuat tentang gizi akan secara positif memengaruhi kebiasaan makan seseorang yang pada akhirnya mengarah pada hasil nutrisi yang baik. Apabila memiliki pengetahuan yang kurang, individu tidak memiliki dasar untuk pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Pengetahuan tersebut berkaitan dengan perolehan informasi tentang gizi seimbang. Pengetahuan gizi memainkan peran penting dalam membentuk kebiasaan makan seseorang, karena mempengaruhi proses pengambilan keputusan mereka sehubungan dengan pemilihan dan jumlah asupan makanan. Kurangnya pengetahuan

tentang gizi seimbang dan sikap terhadap pemilihan makanan berpotensi mempengaruhi praktik gizi yang pada akhirnya berdampak pada status gizi seseorang (Sediaoetama, 2000).

Konsep gizi seimbang yang umum dikenal oleh penduduk Indonesia disebut dengan “empat sehat lima sempurna”. Gagasan tersebut pertama kali dikemukakan pada tahun 1950 oleh Profesor Poerwo Soedarmo, yang dikenal luas sebagai perintis gizi Indonesia. Saat ini, gagasan ini dianggap tidak sesuai mengingat kemajuan di bidang ilmu dan teknologi gizi. Pedoman gizi seimbang telah diperkenalkan sebagai ganti dari hal tersebut. Pedoman Gizi Seimbang (PGS) mengacu pada serangkaian rekomendasi untuk asupan makanan sehari-hari yang dirancang untuk menyediakan tubuh dengan jenis dan jumlah nutrisi yang tepat yang diperlukan untuk kesehatan yang optimal. Pendekatan nutrisi yang menyeluruh melibatkan kepatuhan terhadap empat prinsip utama, yang meliputi konsumsi beragam makanan, memprioritaskan gaya hidup higienis, menggabungkan aktivitas fisik dan olahraga serta memantau berat badan optimal seseorang. Berbeda dengan gagasan populer "empat sehat lima sempurna" yang mengemukakan seperangkat kebutuhan nutrisi *universal* untuk semua individu, konsep *Personalized Nutrition* atau PGS, menyatakan bahwa asupan nutrisi yang optimal bervariasi menurut faktor seperti usia, jenis kelamin, kesehatan, status, dan tingkat aktivitas fisik. Dengan demikian, PGS mengadvokasi rekomendasi nutrisi yang disesuaikan dengan kebutuhan unik masing-masing kelompok.

Perolehan pengetahuan tentang gizi seimbang ternyata berdampak secara tidak langsung terhadap pelaksanaan praktik gizi seimbang. Diharapkan mahasiswa memiliki pemahaman yang cukup tentang PGS. PGS berfungsi sebagai sarana untuk menyebarkan pendidikan pangan dan gizi kepada masyarakat umum dengan tujuan mendorong penerapan pola makan yang menyeluruh. Hal tersebut mencakup serangkaian pesan yang membahas pencegahan masalah kekurangan gizi dan kelebihan gizi.

Namun demikian, tidak selalu dasar pengetahuan seseorang menjadi satu-satunya penentu dalam membuat keputusan pemilihan makan yang sehat. Pengetahuan gizi yang baik jika tidak diiringi dengan praktiknya maka sulit untuk mencapai kebiasaan makan yang sehat (Maharibe, 2014).

e. Penilaian Pengetahuan Gizi

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ukur dapat disesuaikan dengan tingkatan pengetahuan (Notoatmodjo, 2005). Adapun pertanyaan yang dapat dipergunakan untuk pengukuran pengetahuan secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu pertanyaan subjektif misalnya jenis pertanyaan esai dan pertanyaan objektif misalnya pertanyaan pilihan ganda (*multiple choice*), betul-salah dan pertanyaan menjodohkan. Pertanyaan objektif khususnya pertanyaan pilihan ganda lebih disukai dalam pengukuran pengetahuan karena lebih mudah disesuaikan dengan pengetahuan yang akan diukur dan penilaiannya akan lebih cepat. Nilai nol jika responden menjawab salah dan nilai satu jika menjawab pertanyaan dengan benar.

Tes pengetahuan menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan terkait pengetahuan gizi menggunakan skor jawaban 0 = salah dan 1 = benar (Khomsan, 2021), kemudian dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Jumlah pertanyaan yang benar

N = Jumlah semua pertanyaan

Selanjutnya, hasil dari pengukuran pengetahuan ini akan dibagi menjadi tiga kategori yaitu baik, cukup, dan kurang.

- 1) Kategori baik bila mampu menjawab dengan benar >75% pertanyaan.
- 2) Kategori cukup bila pertanyaan dijawab benar sebanyak 60-75%.

3) Kategori kurang bila menjawab pertanyaan <60% (Arikunto, 2010).

Kuesioner mengenai pengetahuan gizi menjadi alat pengukuran pengetahuan gizi yang akan diukur nantinya. Pemberian skor dalam setiap jawaban kuesioner akan memudahkan dalam pengkategorian menggunakan jenjang atau peringkat dengan menggunakan persentase (Priyoto, 2014).

4. Aktivitas Fisik

a. Pengertian Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang tidak ada (kurangnya aktivitas fisik) merupakan faktor resiko independen untuk penyakit kronis, dan secara keseluruhan diperkirakan menyebabkan kematian secara global (WHO, 2010). Istilah ini mencakup seluruh bentuk pergerakan tubuh, seperti olahraga, latihan fisik, dan aktivitas sehari-hari. Setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi dianggap sebagai aktivitas fisik (Khomarun, 2013).

Menurut para ahli, setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran energi tubuh dan mengaktifkan otot rangka dianggap aktivitas fisik (Dewi, 2015). Gerakan anggota tubuh yang dapat mengeluarkan energi disebut aktivitas fisik. Penting untuk menjaga kesehatan fisik dan mental serta kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar (Kemenkes, 2015).

Salah satu pilar gizi seimbang yaitu melakukan aktivitas fisik yang cukup dengan pola makan yang aktif dan berolahraga. Sebagian besar siswa dan mahasiswa cenderung kurang melakukan aktivitas fisik akibat perubahan gaya hidup akibat kemajuan teknologi, khususnya di bidang transportasi dan elektronik, yang akan berdampak signifikan pada kondisi tubuh. Kegiatan sehari-hari seperti berkebun, bekerja di taman, mencuci baju, mengepel, berjalan, membawa belanjaan, menyapu lantai, naik turun tangga, membersihkan rumah, dan lain sebagainya dapat dianggap sebagai bentuk aktivitas fisik. WHO merekomendasikan paling

sedikit melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang 30 hingga 60 menit dan frekuensi olahraga 2 hingga 5 kali per minggu (Utama & Lalu Juntra, 2021).

b. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Aktivitas Fisik

Adapun faktor yang memengaruhi aktivitas fisik pada mahasiswa diantaranya sebagai berikut:

1) Usia

Aktivitas fisik di kalangan remaja dan dewasa akan mencapai puncaknya antara usia 25 hingga 30 tahun. Setelah itu akan menurun sebesar 0,8% hingga 1% per tahun karena penurunan kapasitas fungsional semua organ, namun jika seseorang berolahraga secara teratur, penurunan tersebut dapat ditekan setengah (Besti, 2019).

2) Jenis Kelamin

Remaja laki-laki dan perempuan melakukan aktivitas fisik yang hampir sama, namun setelah pubertas, laki-laki muda cenderung lebih aktif daripada perempuan muda (Besti, 2019).

3) Aspek Perilaku

Rasa percaya diri yang rendah, kurangnya kesadaran akan manfaat aktivitas fisik, dan kurangnya motivasi merupakan halangan umum untuk aktivitas fisik. Orang yang percaya diri dengan kemampuannya akan menunjukkan minat dan menerapkan diri pada tugas sehari-hari (McCutchan, 2020).

4) Lingkungan

Lingkungan sangat berpengaruh dalam melakukan aktivitas fisik seseorang, jika lingkungan terdekat seseorang mendorong aktivitas fisik secara teratur, mereka akan mengadopsi perilaku tersebut. Begitu juga sebaliknya, jika lingkungan tidak mendukung adanya aktivitas fisik maka seseorang tersebut akan mengikuti keadaan disekitarnya. Seseorang yang menjalani gaya hidup *sedentary*, atau yang sering melakukan aktivitas yang tidak membutuhkan banyak energi, biasanya tidak mendapatkan aktivitas fisik yang cukup (Putra, 2017).

c. Klasifikasi Aktivitas Fisik

1) Aktivitas Fisik Ringan (*Sedentary lifestyle*)

Istilah "aktivitas fisik ringan" mengacu pada aktivitas apa pun yang tidak membutuhkan banyak energi, membutuhkan sedikit gerakan, atau mengubah pernapasan secara signifikan. Energi yang dikeluarkan adalah <3,5 kkal/menit, seperti berjalan-jalan santai di sekitar rumah, bekerja di depan komputer, membaca, menulis, mengemudi, dan melakukan hal-hal di sekitar rumah seperti mencuci piring, menyetrika, memasak, menyapu, mengepel lantai, dan lain-lain.

2) Aktivitas Fisik Sedang (*Active or moderately active lifestyle*)

Saat seseorang melakukan aktivitas fisik sedang, detak jantung dan laju pernapasannya meningkat, produksi keringat minimal, dan aktivitas tersebut membutuhkan energi yang intens atau terus menerus. Jumlah energi yang digunakan sekitar 3,5-7 kkal per menit. Contohnya seperti jalan cepat, berkebun, bersepeda, aerobik, pertukangan, dan sebagainya.

3) Aktivitas Fisik Berat (*Virgous or viorgous active lifestyle*)

Aktivitas yang membutuhkan banyak tenaga (strength), menyebabkan berkeringat, peningkatan detak jantung dan pernapasan atau bahkan terengah-engah, dianggap sebagai aktivitas fisik yang berat. Jumlah energi yang digunakan adalah sekitar >7 kkal per menit. Contohnya seperti jalan cepat, mendaki gunung, kuli angkut yang setiap hari membawa beban berat, buruh tani yang menggunakan parang dan cangkul, dan sebagainya (WHO, 2018).

d. Manfaat Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik secara umum bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan mental dan fisik. Gaya hidup sehat dapat meningkatkan kualitas hidup serta makan makanan dengan baik dan berolahraga secara teratur. Konsistensi aktivitas fisik cenderung efektif dalam menjaga berat badan seseorang (Saputri, 2018).

Dengan rutin melakukan aktivitas berjalan sangat bermanfaat bagi kebugaran tubuh, hal ini sesuai dengan penelitian Nurfadli (2015) yang menyatakan aktivitas fisik sangat berpengaruh terhadap tingkat kebugaran jasmani seseorang. Manfaat aktivitas fisik secara teratur berdampak positif terhadap kesehatan yaitu terhindar dari penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis, berat badan terkendali, otot lebih lentur dan tulang lebih kuat, bentuk tubuh menjadi ideal dan proporsional, lebih percaya diri, lebih bertenaga dan bugar, secara keseluruhan keadaan kesehatan menjadi lebih baik (Napitupulu, 2021).

Mahasiswa dianjurkan untuk menjaga aktivitas fisik maupun kualitas tidur. Selain mendatangkan efek positif bagi kesehatan tubuh, aktivitas dan tidur yang terjaga akan mendukung seorang mahasiswa dalam menuntut ilmu. Aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan prestasi akademik, motivasi dan mengurangi rasa bosan yang pada akhirnya dapat meningkatkan rentang perhatian dan konsentrasi (Iqbal, 2017).

e. Penilaian Aktivitas Fisik

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) adalah salah satu jenis instrumen yang khusus dibuat untuk tujuan mengumpulkan informasi dan mengukur tingkat aktivitas fisik pada populasi orang dewasa. IPAQ merupakan suatu metode yang direkomendasikan untuk mengevaluasi data yang muncul dari survei berbasis telepon atau wawancara. Metode ini dikembangkan oleh sebuah tim peneliti internasional dengan dukungan WHO dan telah diuji coba di berbagai negara (IPAQ, 2005).

IPAQ adalah kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik seseorang dalam rentang waktu 7 hari terakhir. IPAQ terdiri dari dua jenis, khususnya *Long Form* dan *Short Form*. Metode IPAQ dirancang untuk mengumpulkan data tentang keterlibatan aktivitas fisik di tiga domain perilaku yang berbeda. Kuesioner versi panjang

terdiri dari 16 pertanyaan, sedangkan versi pendek terdiri dari 7 pertanyaan. Domain utama mencakup kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan dan sekolah, transportasi antar lokasi, dan hiburan santai (Widiyatmoko & Hadi, 2018).

Intensitas aktivitas fisik dinyatakan dalam MET *minutes/week* menggunakan *Metabolic Equivalents of Tasks* (METs). Analisis data IPAQ juga memanfaatkan nilai-nilai ini. MET didefinisikan sebagai hasil bagi dari tingkat metabolisme rata-rata individu selama aktivitas fisik tertentu dan tingkat metabolisme istirahat yang sesuai. Definisi satu MET adalah jumlah energi yang dikeluarkan saat istirahat, yang sepadan dengan konsumsi satu kkal/kg/jam energi. Data IPAQ menjadi sasaran analisis berdasarkan pedoman tertentu. Pedoman tersebut melibatkan perbandingan konsumsi kalori individu sambil duduk diam, melakukan aktivitas intensitas sedang, dan melakukan aktivitas intensitas tinggi. Hasilnya menunjukkan bahwa konsumsi kalori empat kali lebih tinggi selama aktivitas intensitas sedang (*moderate*) dan delapan kali lebih tinggi selama aktivitas intensitas tinggi (*vigorous*). Dalam konteks penghitungan total pengeluaran energi individu berdasarkan data IPAQ, penting untuk dicatat bahwa nilai 4 MET sesuai dengan durasi aktivitas fisik intensitas sedang, dan 8 MET untuk waktu yang dihabiskan dalam kegiatan intensitas tinggi. Berikut nilai-nilai yang digunakan untuk analisis data sesuai *International Physical Activity Questionnaires Short Version Self-Administered (2002)*:

- (a) *Walking MET = 3.3 × Walking Minutes × Walking Days;*
- (b) *Moderate MET = 4.0 × Walking Minutes × Walking Days;*
- (c) *Vigorous MET = 8.0 × Walking Minutes × Walking Days;*
- (d) *Total Physical Activity MET = Sum of Walking + Moderate + Vigorous MET Minutes/Week Scores*

Klasifikasi penilaian aktivitas fisik dengan IPAQ akan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

- (a) Aktivitas fisik ringan = < 600 MET-menit/minggu.
- (b) Aktivitas fisik sedang = \geq 600 MET-menit/minggu.
- (c) Aktivitas fisik berat = 1500 – 3000 MET-menit/minggu atau \geq 3000 MET-menit/minggu (IPAQ, 2005).

Tabel 3. Kelebihan & Kelemahan Kuesioner IPAQ

Kelebihan	Kelemahan
Kuesioner IPAQ cepat dan mudah digunakan.	Keterbatasan responden dalam kemampuan mereka untuk mengingat durasi aktivitas fisik dan bahkan jenis aktivitas mana yang dilakukan.
Cocok digunakan pada populasi yang besar	Kuesioner IPAQ sulit untuk mengonversikan informasi kualitatif yang berkaitan dengan aktivitas fisik, seperti bermain selama 30 menit, menjadi data kuantitatif, seperti pengukuran pengeluaran energi dalam kkal/waktu latihan).
Jenis aktivitas fisik pada kusioner ini mencakup aktivitas fisik yang dilakukan pada waktu senggang, aktivitas fisik, aktivitas fisik yang berhubungan dengan transportasi, dan aktivitas fisik selama menyelesaikan pekerjaan rumah dalam seminggu terakhir.	

Meskipun demikian, metode IPAQ masih merupakan salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik seseorang dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan informasi yang berguna dalam penelitian kesehatan masyarakat.

5. Tingkat Stres

a. Pengertian Stres

Stres ialah keadaan psikologis yang ditandai dengan rasa depresi akibat ketidaksesuaian yang dirasakan antara tuntutan yang ditempatkan pada individu dan kemampuan mereka untuk mengatasinya secara efektif. Stres mengacu pada setiap tantangan atau permintaan yang berpotensi mengganggu keseimbangan individu. Jika tidak dikelola secara efektif, stresor tersebut dapat menyebabkan gangguan fisik dan psikologis (Saputri & Sugiharto, 2020).

Stres adalah fenomena yang mungkin timbul karena faktor fisik, lingkungan, dan sosial yang tidak diatur. Pengalaman stres di kalangan siswa dapat menghasilkan hasil yang positif atau negatif. Tingkat stres akademik yang tinggi berpotensi mengurangi kemampuan akademik dan menghambat kinerja akademik sebagaimana tercermin dalam nilai rata-rata. Bahkan zat-zat yang dianggap terlalu berat dapat mengakibatkan gangguan memori, berkurangnya kemampuan berkonsentrasi, melemahnya kemampuan memecahkan masalah, dan prestasi akademik yang kurang optimal (Ambarwati, 2017).

Sesuai definisi yang diberikan oleh *National Safety Council* (2003), stres dicirikan sebagai ketidakmampuan individu untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh kemampuan mental, emosional, fisik, dan spiritual mereka, yang pada akhirnya dapat berdampak pada kondisi fisik mereka. Menurut perspektif Santrock (2003), stres mengacu pada reaksi individu terhadap situasi atau kejadian yang bertindak sebagai pemicu stres, berpotensi membahayakan dan menghambat kemampuan mereka untuk mengatasinya. Menurut definisi Rasmun (2004), stres adalah respon tubuh yang bersifat umum terhadap setiap gangguan dalam keseimbangan fisiologis. Menurut (Gintings, 2021), stres merupakan respon fisiologis terhadap tuntutan eksternal yang berfungsi sebagai mekanisme perlindungan bagi tubuh manusia.

Stres juga dijelaskan dalam al-Quran, hal ini sesuai dengan firman Allah SWT pada surat Al-Ma'arij ayat 19-21:

﴿ ١٩ ﴾ إِنَّ الْإِنْسَانَ خُلِقَ هَلُوعًا ۖ
﴿ ٢٠ ﴾ إِذَا مَسَّهُ الشَّرُّ جَزُوعًا ۖ
﴿ ٢١ ﴾ وَإِذَا مَسَّهُ الْخَيْرُ مَنُوعًا ۚ

Artinya: “Sesungguhnya manusia diciptakan bersifat keluh kesah lagi kikir. Apabila ia ditimpa kesusahan ia berkeluh kesah, dan apabila ia mendapat kebaikan (harta) ia amat kikir”. (Q.S.Al-Ma'arij: 19-21).

Surat Al-Ma'arij ayat 19-21. Allah menyebutkan bahwa sebagian dari tabiat manusia adalah banyak panik dan gampang mengeluh maka jika ditimpakan keburukan (kepada mereka) dari sakit, miskin atau musibah dan selainnya mereka akan mengeluh. Mereka tidak ridha dengan apa yang Allah berikan dan takdirkan. Jika diberikan kebaikan seperti kekayaan, panjang umur dan selainnya maka jadilah mereka bakhil serta banyak menahan hartanya. Mereka tidak mengingfakannya dari apa yang telah Allah berikan kepada mereka dan juga tidak mengakui (nikmat) pemberian Allah dari karunianya. Mereka malah berkata: Sesungguhnya ini semua aku dapatkan atas jerih payahku dan pengetahuanku melalui jalan berdagang (Kemenag, 2010).

Berbeda dengan orang yang beriman. Ia percaya bahwa segala yang datang kepadanya merupakan ujian dan cobaan dari Allah, baik yang datang itu berupa penderitaan maupun kesenangan. Cobaan itu diberikan kepadanya untuk menguji dan menambah kuat imannya. Oleh karena itu, ia tetap tabah dan sabar dalam menerima semua cobaan, serta bertobat kepada Allah dengan tobat yang sesungguhnya jika ada kesalahan yang telah dilakukannya. Sebaliknya jika ia menerima rahmat dan karunia dari Allah, ia bersyukur kepada-Nya dan merasa dirinya terikat dengan rahmat itu. Kemudian ia mengeluarkan hak orang lain atau hak Allah yang ada dalam hartanya itu (Kemenag, 2010).

Dalam kitab Tafsir Al-Misbah dijelaskan bahwa sesungguhnya manusia itu bersifat hala': rentan terhadap kegelisahan dan kemarahan

dalam menghadapi kesulitan, serta menunjukkan kecenderungan pelit ketika menerima kebaikan dan kenyamanan kecuali pertama, orang-orang yang senantiasa mengerjakan shalat dan tetap melakukannya tanpa meninggalkan satu waktu pun. Mereka mendapat perlindungan dan bimbingan dari Allah ke arah kebaikan (Shihab, 2002).

Ayat tersebut di atas menjelaskan bahwa kegelisahan yang dialami individu ketika menghadapi kesulitan biasanya bersumber dari menghadapi tantangan atau kesulitan yang memicu timbulnya stres.

b. Tingkatan Stres

Tingkat stres yaitu tinggi rendahnya suatu stres (kondisi yang disebabkan oleh transaksi antara individu dengan lingkungan yang menimbulkan jarak antara tuntutan-tuntutan yang berasal dari berbagai situasi dengan sumber-sumber daya sistem biologis, psikologis, dan sosial seseorang (Priyoto, 2014). Dengan kata lain, tingkat stres adalah hasil penilaian terhadap berat ringannya stres yang dialami seseorang. Menurut Priyoto (2014) stres terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu:

1) Stres Ringan

Pengalaman menghadapi stres tingkat rendah merupakan kejadian umum dalam aktivitas sehari-hari individu. Gejala yang dilaporkan relatif ringan, antara lain tidur berlebihan, kemacetan lalu lintas, umpan balik negatif dari pengawas, kegagalan menyelesaikan tugas yang diberikan, dan keterlambatan masuk sekolah. Biasanya, keadaan ini berlangsung dalam waktu singkat, mulai dari beberapa menit hingga beberapa jam. Ciri-ciri yang disebutkan di atas termasuk peningkatan tingkat motivasi, peningkatan ketajaman visual, peningkatan semangat, dan peningkatan kemandirian dalam penyelesaian tugas. Aspek yang menguntungkan dari mengalami tingkat stres yang rendah terletak pada potensinya untuk berfungsi sebagai motivator bagi individu untuk terlibat dalam upaya kognitif dan fisik yang lebih keras ketika dihadapkan pada hambatan hidup.

2) Stres Sedang

Periode stres yang berkepanjangan mulai dari beberapa jam hingga beberapa hari sedang dialami. Stresor sedang termasuk konflik yang belum terselesaikan dengan rekan kerja, tanggungan yang sakit, atau anggota keluarga. Manifestasi stres sedang meliputi ketidaknyamanan perut, ketegangan otot, dan pola tidur yang terganggu.

3) Stres Berat

Seseorang yang mengalami stres berat bertahan untuk jangka waktu yang lebih lama dari beberapa hari hingga berminggu-minggu atau berbulan-bulan. Perselisihan dalam hubungan perkawinan yang terus berlanjut, masalah keuangan yang belum terselesaikan, perpisahan keluarga, relokasi, dan penyakit kronis adalah contohnya. Stres berat biasanya dikaitkan dengan berbagai karakteristik, termasuk gangguan kemampuan untuk terlibat dalam aktivitas, gangguan dalam hubungan sosial, gangguan tidur, pengalaman emosional negatif, berkurangnya kapasitas perhatian, ketakutan akan ambiguitas, kelelahan yang meningkat, dan penurunan kemampuan untuk melakukan tugas-tugas sederhana sekalipun.

c. Penyebab Stres

Faktor penyebab stres dapat berbeda antara satu individu dengan individu lainnya. Faktor-faktor penyebab stres itu sendiri dapat dibagi menjadi faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal ialah faktor yang muncul dari dalam diri individu itu sendiri yang dapat menimbulkan stres, misalnya seperti kondisi fisik, motivasi, tipe kepribadian masing-masing individu. Sesuatu yang memunculkan stres tergantung bagaimana individu menyikapi dan menginterpretasikan suatu kejadian secara kognitif. Penilaian secara kognitif ialah gambaran interpretasi individu terhadap kejadian dalam hidup mereka sebagai sesuatu yang berbahaya, mengancam, dan keyakinan mereka dalam menghadapi kejadian tersebut secara efektif (Gamayanti, 2018).

Faktor eksternal umumnya bersumber dari luar individu seperti keluarga, pekerjaan, fasilitas, lingkungan, dosen, dan lain-lain (Sutjiato, 2015). Lingkungan merupakan salah satu sumber stres pada individu. Berubahnya lingkungan seperti kelahiran anak, kematian pasangan, perceraian, serta hubungan interpersonal dengan orang-orang yang ada di sekitar dapat menimbulkan stres (Gamayanti, 2018). Tingkat stres responden dapat berbeda tergantung penyebab stressor dan durasi paparan stressor berlangsung. Semakin lama responden terpapar oleh stressor maka semakin berat stres yang dialami (Oken, 2015).

Selama proses perkuliahan, mahasiswa dapat mengalami stres karena berbagai faktor, antara lain tuntutan akademik, evaluasi sosial, manajemen waktu, persepsi individu terhadap waktu penyelesaian tugas, kondisi ujian, kendala bahasa, dan biaya kuliah.

d. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Stres

Faktor-faktor yang memengaruhi stres, asalnya dari bermacam-macam sumber diantaranya:

1) Faktor Lingkungan

- (a) Lingkungan dapat memberikan pengaruh positif dan negatif pada perilaku individu, seperti yang dirasakan dalam konteks norma dan nilai sosial mereka. Koeksistensi kedua nilai yang muncul dalam masyarakat ini menuntut individu untuk secara konsisten menunjukkan perilaku positif yang selaras dengan norma dan harapan masyarakat (Musradinur, 2016).
- (b) Keinginan dan tuntutan anggota keluarga yang saling bertentangan, seperti preferensi untuk sekolah atau jurusan perguruan tinggi tertentu, perjodohan, dan pemaksaan lain yang bertentangan dengan kemauan sendiri, dapat memberikan tekanan yang signifikan (Musradinur, 2016).
- (c) Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menyebabkan lingkungan yang kompetitif di mana individu berusaha untuk tetap berada di depan perkembangan terbaru untuk menghindari

anggapan sebagai orang yang kurang informasi (Musradinur, 2016).

2) Faktor Diri Sendiri

Senot (2010) berpendapat bahwa faktor diri berhubungan dengan faktor yang berhubungan dengan kehidupan pribadi. Masalah dalam keluarga, kesulitan keuangan, dan ciri-ciri kepribadian yang melekat adalah contoh dari faktor-faktor ini. Selain itu, faktor yang berhubungan dengan diri sendiri terdiri dari:

- (a) Kebutuhan psikologis mencakup tuntutan yang ditempatkan pada kehendak untuk mencapai tujuan tertentu.
- (b) Individu menunjukkan kecenderungan untuk secara konsisten mencari informasi yang diinginkan sebagai bagian dari proses internalisasi.

3) Faktor Pikiran

- (a) Berkaitan dengan evaluasi dampak lingkungan terhadap persepsi dan keyakinan individu, serta asumsi mereka tentang lingkungan. Masa remaja ditandai dengan perubahan yang penuh gejolak, dimana keadaan afektif dapat menunjukkan fluktuasi yang cepat. Remaja sering mengalami fluktuasi suasana hati yang signifikan, yang dapat dikaitkan dengan beban tanggung jawab akademik seperti pekerjaan rumah, tugas sekolah, dan pekerjaan rumah tangga (Proverawati, 2009).
- (b) Evaluasi dampak lingkungan terhadap persepsi dan keyakinan individu, serta asumsi mereka tentang lingkungan. Masa remaja ditandai dengan perubahan yang penuh gejolak, termasuk perubahan suasana hati yang cepat. Remaja sering mengalami fluktuasi suasana hati yang signifikan, yang sering dikaitkan dengan tuntutan tanggung jawab akademik seperti pekerjaan rumah, tugas sekolah, dan kewajiban rumah tangga (Ade, 2011).

e. Penilaian Tingkat Stres

Perceived Stress Scale-10 (PSS-10) adalah kuesioner psikologis yang biasa digunakan untuk menilai persepsi stres. Ini terdiri dari serangkaian pertanyaan mengenai intensitas stres yang dialami, menanyakan tentang emosi dan kognisi selama sebulan sebelumnya. Alat penilaian PSS-10 telah dikembangkan secara khusus untuk diterapkan pada sampel populasi yang memiliki tingkat pendidikan minimal setara SMP. Menurut Purnami (2020), Item-item pertanyaan mudah dimengerti dan alternatif respons mudah dipahami serta bersifat umum. Selain itu berpotensi untuk digunakan di berbagai kelompok populasi (Dao-Tran, 2017).

PSS-10 adalah instrumen standar yang menunjukkan tingkat validitas dan reliabilitas tinggi. Instrumen yang dirancang oleh Sheldon Cohen mampu menilai persepsi stres secara keseluruhan, sehingga memenuhi berbagai tujuan penting. PSS-10 memiliki kemampuan untuk memberikan data yang berkaitan dengan keadaan stres yang mungkin berdampak pada kesehatan fisik atau patologi dan dapat digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi tingkat stres (Lee, 2012).

Kuesioner PSS-10 terdiri dari sepuluh item, dengan enam item negatif dan empat item positif. Setiap pertanyaan diberi skor mulai dari 0 hingga 4. Sistem penilaian mulai dari 0 hingga 4 digunakan, di mana skor 0 menunjukkan jawaban “tidak pernah”, skor 1 menunjukkan “hampir tidak pernah”, skor 2 menunjukkan “kadang-kadang”, skor 3 menunjukkan “sering”, dan skor 4 menunjukkan “sangat sering”. Sistem penilaian dibalik untuk mencerminkan respon positif, dimana skor 0 sesuai dengan 4, skor 1 sesuai dengan 3, skor 2 sesuai dengan 2, dan seterusnya. Pertanyaan positif dalam kuesioner ini terletak pada pertanyaan 4, 5, 7, dan 8. Tingkat stres ditentukan dengan menjumlahkan skor dari sepuluh pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner PSS (Harth, 2009).

- (a) Stres ringan = skor 0-13.
- (b) Stres sedang = skor 14-26.
- (c) Stres berat = skor 27 – 40 (Tantra, 2019).

Tabel 4. Kelebihan & Kelemahan Kuesioner PSS-10

Kelebihan	Kelemahan
PSS-10 menunjukkan tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi dalam mengukur tingkat stres pada subjek penelitian	PSS-10 hanya terfokus pada pengukuran tingkat stres yang dirasakan dan tidak menggambarkan faktor-faktor yang memengaruhi.
Relatif mudah digunakan dan dapat diaplikasikan pada populasi yang luas	PSS-10 kurang cocok digunakan dalam konteks klinis
PSS-10 hanya memakan waktu beberapa menit untuk diisi.	PSS-10 memiliki potensi bias dalam pengukuran stres yang dilaporkan, dikarenakan keterbatasan responden dalam mengingat stres yang dialami selama sebulan terakhir.

Sumber: Purnami 2019 & Lee, 2012.

6. Hubungan antar Variabel

a. Hubungan Pengetahuan Gizi dan Frekuensi Makan

Pendidikan awal tentang gizi sangat penting untuk memungkinkan mahasiswa membuat keputusan tentang asupan makanan mereka, karena pengetahuan gizi memainkan peran penting dalam menentukan konsumsi makanan dan kebutuhan energi kita sehari-hari. Pemahaman individu tentang gizi memungkinkan mereka untuk memodulasi kebutuhan gizi mereka sesuai dengan kebutuhan kalori harian mereka, sehingga memfasilitasi hasil kesehatan dan produktivitas yang optimal (Kemenkes, 2018).

Pengetahuan gizi yang buruk akan berdampak pada pemilihan makanan yang buruk, munculnya sikap tidak peduli terhadap nutrisi dan terbatasnya kemampuan untuk mempersiapkan makanan yang mengandung gizi seimbang, baik pada saat sarapan maupun pada saat makan siang dan makan malam. Kebiasaan makan yang baik akan

terbentuk bila dilandasi dengan pengetahuan gizi, sikap, keinginan, dan motivasi individu untuk memenuhi kebutuhan gizinya (Auliah, 2020).

Pengetahuan gizi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi frekuensi makan. Penelitian yang dilakukan oleh Syafiq dan Nurkhopipah (2022) menyatakan bahwa ada korelasi yang signifikan antara pengetahuan gizi dan frekuensi makan. Jika pengetahuan mahasiswa kurang tentang gizi, maka upaya yang dilakukan mahasiswa untuk menjaga keseimbangan makanan yang dikonsumsi dengan yang dibutuhkan akan berkurang dan menyebabkan masalah gizi kurang atau gizi lebih (Notoatmodjo, 2003). Selain itu, penelitian serupa juga dilakukan oleh Jauziyah (2021) yang menemukan bahwa terdapat korelasi antara pengetahuan gizi seseorang dengan frekuensi makan.

b. Hubungan Aktivitas Fisik dan Frekuensi Makan

Frekuensi makan dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik karena saat seseorang melakukan aktivitas fisik, tubuh membutuhkan energi tambahan untuk membakar kalori dan mempertahankan fungsi tubuh yang optimal. Kebutuhan energi tambahan ini dapat membuat seseorang merasa lapar dan membutuhkan asupan makanan tambahan untuk memenuhi kebutuhan energi (Shelley, 2020).

Mahasiswa yang aktif secara fisik cenderung memiliki frekuensi makan yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang kurang aktif secara fisik. Hal ini dapat terjadi karena saat seseorang melakukan aktivitas fisik, tubuh membutuhkan energi tambahan untuk melakukan aktivitas tersebut. Sehingga, mereka akan merasa lapar dan lebih membutuhkan asupan makanan untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh (Abreu, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Yeh dan Lin (2015) menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara aktivitas fisik dan frekuensi makan. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Lee (2017) menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara aktivitas fisik dan frekuensi makan. Mahasiswa yang lebih aktif fisik cenderung memiliki asupan kalori yang

lebih tinggi dan lebih sering makan daripada mahasiswa yang kurang aktif fisik.

Aktivitas fisik dapat mempengaruhi pelepasan hormon seperti endorfin, serotonin, dan adrenalin. Hormon-hormon ini dapat memainkan peran dalam mengatur nafsu makan dan mood. Sebagai contoh, endorfin yang dilepaskan selama aktivitas fisik dapat memberikan perasaan senang dan puas, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi frekuensi makan. Aktivitas fisik juga berhubungan dengan tingkat nafsu makan seseorang. Beberapa studi telah meneliti efek dari aktivitas fisik terhadap hormon yang mengatur nafsu makan dan mayoritas penelitian tersebut telah berfokus pada ghrelin dan leptin (Muharomin, 2016). Ghrelin diketahui mempunyai peran dalam regulasi nafsu makan jangka pendek (Rosifah, 2011).

Di dalam regulasi keseimbangan energi, ghrelin mempunyai 2 peran, yaitu 1) sebagai hormon perifer dari lambung yang bersama sinyal lain seperti insulin dan leptin akan memberikan informasi kepada kontrol pusat keseimbangan energi ketika cadangan energi berkurang, sehingga meningkatkan nafsu makan (*orexigenic drive*) dan menurunkan pemakaian energi; dan 2) sebagai neuropeptida hipotalamus yang diekskresikan oleh neuron di ventrikel ke III diantara hipotalamus ventromedial, hipotalamus dorsal, nukleus paraventrilar dan nukleus arkuata. Beberapa penelitian telah membuktikan adanya peran ghrelin dalam rangka nafsu makan. Kadar ghrelin akan meningkat sebelum makan dan menurun segera (kurang dalam 1 jam) setelah makan. Pada manusia, pemberian ghrelin intravena sampai kadar ghrelin preprandial merangsang rasa lapar dan perilaku makan spontan. Pemberian ghrelin secara subkutan juga merangsang nafsu makan dan asupan makanan baik pada penderita obesitas ataupun normal (Feller, 2021).

c. Hubungan Tingkat Stres dan Frekuensi Makan

Stres dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan tekanan, gangguan, atau ketegangan yang dialami individu sebagai akibat dari

faktor eksternal yang dirasakan tidak menyenangkan (Fikri, 2022). Individu yang mengalami tekanan cenderung menunjukkan kebiasaan diet yang kurang optimal, seringkali mengonsumsi makanan yang tidak sehat dalam jumlah yang signifikan. Sejumlah besar mahasiswa menunjukkan perilaku makan yang buruk, banyaknya tuntutan yang membuat stres seringkali membuat mahasiswa melewatkan waktu sarapan dan pengabaian nilai gizi dari pilihan makanan sehat (Sanlier, 2008).

Individu memanfaatkan berbagai mekanisme koping untuk mengelola dampak stres pada kesejahteraan mereka. Mahasiswa dapat mengurangi tingkat stres mereka dengan terlibat dalam konsumsi makanan, karena dapat berfungsi sebagai pengalihan dari perenungan negatif. Selain itu, konsumsi makanan yang menggugah selera berpotensi menimbulkan sensasi pelipur lara dan relaksasi pada manusia. Fenomena asupan makanan yang berlebihan oleh mahasiswa menyebabkan peningkatan massa tubuh selanjutnya, yang pada akhirnya berpuncak pada timbulnya obesitas (Van Blyderveen, 2016).

Menurut El Ansari & Berg-Beckhoff (2015) individu yang mengalami stres cenderung menunjukkan perilaku tidak sehat, seperti mengonsumsi makanan dalam jumlah berlebihan, mengonsumsi makanan tinggi lemak atau gula, dan melakukan kebiasaan makan yang tidak memadai atau berlebihan. Kehadiran stres yang tidak terselesaikan berpotensi memberikan dampak buruk pada kesejahteraan individu secara keseluruhan. Konsekuensi yang terjadi meliputi gangguan tidur, gangguan kemampuan untuk fokus, pemikiran pesimistis, peningkatan tingkat ketakutan, dan perubahan kebiasaan makan (Gamayanti, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Abel (2020) menunjukkan adanya korelasi antara tingkat stres dengan pola konsumsi, stres dapat menyebabkan perkembangan gangguan makan, yang mungkin tampak sebagai penurunan atau peningkatan nafsu makan. Penelitian serupa

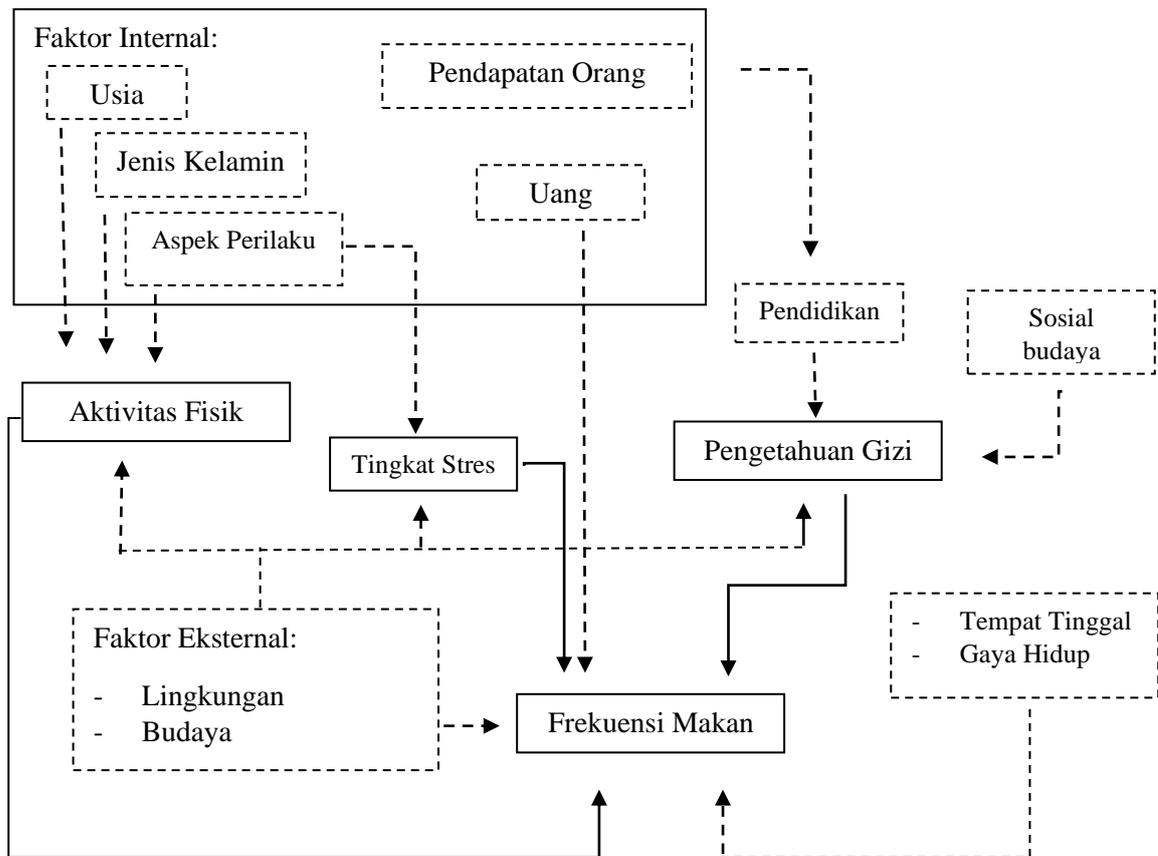
dilakukan oleh Syarofi dan Muniroh (2020) menunjukkan terdapat korelasi signifikan antara tingkat stres dan frekuensi makan.

Pada kondisi stres, hipotalamus akan mengeluarkan CRH (*corticotropin releasing hormon*), kortisol, dan glukokortikoid yang dapat mempengaruhi nafsu makan serta rasa kenyang dan lapar (Fitriana, 2022). Stres yang terjadi dalam waktu yang singkat dengan tekanan yang cukup kuat tetapi menghilang dengan cepat, cenderung menurunkan nafsu makan dengan melibatkan aktivasi sistem simpatik adrenal medular, yaitu dengan sekresi hormon *noradrenalin* yang menurunkan nafsu makan sehingga mengakibatkan curah jantung, tekanan darah dan kadar trigliserida meningkat, serta menurunkan aliran darah ke kulit, ginjal dan sistem pencernaan (Wijayanti, 2019). Dampak stres terhadap hilangnya nafsu makan kadang-kadang dialami oleh mahasiswa.

Penyebab dari stres dapat bersumber dari masalah akademik maupun non-akademik, termasuk diantaranya beban akademik yang tinggi, keterbatasan finansial, kompetisi antar mahasiswa, *homesickness*, masalah sosial dan gangguan pola tidur (Fitriana, 2022). Sesuai pendapat Carolin (2013), stres dapat mempengaruhi perubahan fungsi fisiologis sistem tubuh, salah satunya adalah sistem pencernaan dimana stres dapat menurunkan nafsu makan. Stres yang berkepanjangan akan menimbulkan dampak yang buruk salah satunya adalah gangguan pola makan yang dapat mengakibatkan gangguan sistem pencernaan (Hasmawati, 2021).

B. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan model konseptual yang membahas ketergantungan antar variabel yang menjadi pelengkap situasi yang akan diteliti. Penyusunan kerangka teori akan membantu untuk mengambil hipotesis dan menguji hubungan tertentu (Zakariah, 2020). Kerangka teori pada penelitian ini disajikan pada bagan sebagai berikut:



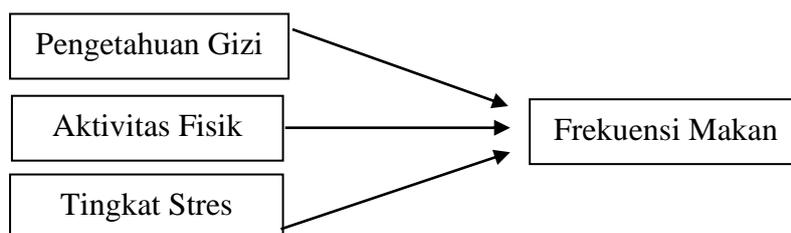
Gambar 1. Kerangka Teori

Keterangan:

- : Variabel yang diteliti
- : Variabel yang tidak diteliti
- : Hubungan yang dianalisis
- : Hubungan yang tidak dianalisis

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya dari masalah yang diteliti dan dibangun berdasarkan hasil studi empiris yang terdahulu dan sesuai dengan tinjauan pustaka yang telah diuraikan (Gahayu, 2019). Kerangka konsep penelitian ini dapat disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian. Hipotesis dibuat berdasarkan teori terkait, belum berdasarkan pada pengamatan yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2013). Hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Hipotesis Nol (H_0)
 - a. Tidak terdapat hubungan pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.
 - b. Tidak terdapat hubungan aktivitas fisik terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.
 - c. Tidak terdapat hubungan tingkat stres terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.
 - d. Tidak terdapat hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.
2. Hipotesis Alternatif (H_a)
 - a. Terdapat hubungan pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan pada mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.
 - b. Terdapat hubungan aktivitas fisik terhadap frekuensi makan pada mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.
 - c. Terdapat hubungan tingkat stres terhadap frekuensi makan pada mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.
 - d. Terdapat hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain dan Variabel Penelitian

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dengan desain deskriptif menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Istilah penelitian *cross-sectional* mengacu pada jenis studi yang meneliti hubungan antara variabel bebas dan terikat pada satu titik waktu (Indra, 2019).

2. Variabel Penelitian

Variabel terikat dari penelitian ini adalah frekuensi makan pada mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang. Variabel bebas dari penelitian ini adalah pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres mahasiswa di beberapa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di beberapa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama delapan bulan dimulai pada Januari-September 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh objek penelitian yang akan diteliti (Notoatmojo, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang tinggal di beberapa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.

2. Sampel

Sampel adalah subset yang representatif dari objek yang diteliti yang dapat menawarkan gambaran keseluruhan populasi (Roflin, 2021). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua

yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2019). Oleh karena populasi tidak diketahui maka pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Lemeshow.

$$n = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 (1-0,5)}{(0,1)^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,25}{0,01}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01} = 96,04 \approx 100$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel
- z = Nilai standar = 1.96
- p = Maksimal estimasi = 50% = 0,5
- d = *sampling error* = 10%

Maka diperoleh hasil jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 96 responden yang akan dibulatkan menjadi 100 responden oleh peneliti. Peneliti menggunakan formula yang dikembangkan oleh Lameshow karena ukuran populasi target yang besar dan heterogen.

Teknik yang digunakan dalam penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan *non-probability*, tepatnya menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2016), *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. *Purposive sampling* digunakan karena seringkali terdapat banyak batasan yang menghalangi peneliti mengambil sampel secara *random* (acak) maka dengan menggunakan *purposive sampling* diharapkan kriteria sampel yang diperoleh benar-benar sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Peneliti menetapkan kriteria untuk inklusi dan eksklusi dengan cara berikut:

a. Kriteria Inklusi

Menurut Sastroasmoro (2014), kriteria inklusi mengacu pada atribut *fundamental* yang harus dimiliki oleh responden penelitian dari populasi sasaran agar memenuhi syarat untuk penelitian. Penelitian ini menggunakan kriteria inklusi, yaitu sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa aktif berusia 19-29 tahun.
- 2) Mahasiswa yang tinggal di beberapa indekos di Kelurahan Ngaliyan.
- 3) Bukan mahasiswa gizi.
- 4) Mahasiswa yang bersedia menjadi responden penelitian.
- 5) Mahasiswa yang sehat.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Mahasiswa yang mengundurkan diri selama penelitian dilakukan.
- 2) Mahasiswa yang telah menyelesaikan pendidikannya selama penelitian dilakukan.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan proses yang mendeskripsikan variabel secara operasional suatu variabel berdasarkan karakteristiknya, yang dirancang untuk memudahkan peneliti dalam melihat objek penelitian lebih dekat. Definisi operasional dapat dikatakan sebagai alat ukur yang tepat untuk mengambil data berdasarkan variabel yang akan diukur (Setyawan, 2017).

Tabel 5. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Instrumen	Hasil Pengukuran	Skala Pengukuran
1.	Pengetahuan Gizi	Pengetahuan terkait zat gizi, makanan-makanan yang aman untuk dikonsumsi sehingga tidak menimbulkan penyakit, sumber-sumber zat gizi, serta	Tes pengetahuan menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan terkait pengetahuan gizi menggunakan skor jawaban. 0 = salah 1 = benar	Kriteria penilaian sebagai berikut: a. Kurang = <60% jawaban benar b. Cukup = 60%-75% jawaban benar c. Baik = >75% jawaban benar. (Arikunto, 2010).	Ordinal

		bagaimana pola hidup sehat (Notoatmodjo, 2010).	(Khomsan, 2021).		
2.	Aktivitas Fisik	Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (WHO, 2010).	Kuesioner <i>International Physical Activity Questionnaire</i> (IPAQ-SF) (IPAQ, 2005).	<ul style="list-style-type: none"> a. Aktivitas fisik ringan = <600 MET-menit/minggu. b. Aktivitas fisik sedang = ≥ 600 MET-menit/minggu c. Aktivitas fisik berat = 1500-3000 MET-menit/minggu atau ≥ 3000 MET-menit/minggu. (IPAQ, 2005). 	Ordinal
3.	Tingkat stres	Tingkat stres yaitu tinggi rendahnya suatu stres (kondisi yang disebabkan oleh transaksi antara individu dengan lingkungan yang menimbulkan jarak antara tuntutan-tuntutan yang berasal dari berbagai situasi dengan sumber-sumber daya sistem biologis, psikologis, dan sosial seseorang (Priyoto, 2014).	Kuesioner <i>Perceived Stress Scale-10</i> (PSS-10) (Tantra, 2019).	<ul style="list-style-type: none"> a. Stres ringan = skor 0-13. b. Stres sedang = skor 14-26. c. Stres berat = skor 27 – 40 (Tantra, 2019) 	Ordinal

4.	Frekuensi makan	Frekuensi makan mengacu pada jumlah asupan makanan dalam satu hari tertentu, biasanya terdiri dari tiga kali makan utama, yaitu sarapan, makan siang, dan makan malam serta dua selingan	Kuesioner FFQ dengan skor dan pilihan jawaban: 0 = Tidak pernah 5 = 2x/bulan 10= 1-2x/minggu 15= 3-6x/minggu 25= 1x/hari 50= >1x/hari (Sirajuddin, 2018). (Kemenkes, 2014).	a. Cukup (\geq median) b. Kurang ($<$ median) (Sirajuddin, 2018).	Ordinal
----	-----------------	--	--	---	---------

E. Prosedur Penelitian

1. Data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer mencakup berbagai aspek seperti informasi demografi responden, termasuk nama, jenis kelamin, usia, dan alamat asrama. Selain itu, data tersebut berupa gambaran pengetahuan gizi responden, tingkat aktivitas fisik, dan tingkat stres responden. Penelitian ini mengumpulkan data primer melalui pemberian kuesioner pengetahuan gizi, penilaian aktivitas fisik dan tingkat stres, serta penggunaan kuesioner FFQ untuk mendapatkan informasi frekuensi makan dari mahasiswa indekos selama periode penelitian.

b. Data sekunder

Data sekunder yang didapat dari penelitian ini yaitu gambaran umum beberapa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang.

2. Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian yang relevan disebut sebagai instrumen penelitian. Dalam penelitian ini, instrumennya adalah:

a. Form *Informed Consent*

Informed Consent adalah proses memperoleh persetujuan untuk melakukan penelitian dengan cara mendapatkan persetujuan dari responden sebelum melakukan penelitian. Apabila responden memberikan persetujuannya, mereka wajib membubuhkan tanda tangannya pada lembar persetujuan. Namun, apabila responden menolak untuk memberikan persetujuannya, peneliti wajib menghormati haknya dan tidak dapat memaksa partisipasinya.

b. Form FFQ

FFQ merupakan kuesioner yang memberikan gambaran konsumsi energi dan zat gizi lainnya dalam bentuk frekuensi konsumsi responden. FFQ memberikan gambaran pola atau kebiasaan makan individu terhadap zat gizi. Bahan makanan dan makanan yang tercantum dalam FFQ tersebut dapat dibuat sesuai kebutuhan peneliti dan sarana penelitian (Sari, 2018). Kuesioner FFQ memiliki skor dan pilihan jawaban sebagai berikut: 0 = Tidak pernah, 5 = 2x/bulan, 10 = 1-2x/minggu, 15 = 3-6x/minggu, 25 = 1x/hari, 50 = >1x/hari. Frekuensi makan yang cukup dapat ditentukan dengan membandingkan skor responden \geq *cut off point*, dimana skor yang lebih besar menunjukkan frekuensi cukup, sedangkan skor yang didapat $<$ *cut off point* menunjukkan frekuensi yang lebih kurang.

c. Form Pengetahuan Gizi

Hasil yang diperoleh dari kuesioner pengetahuan gizi berupa skor yang dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = skor pengetahuan

F = jawaban yang benar

N = jumlah seluruh pertanyaan

Dengan kategori skor pengetahuan:

- 1) Kurang : <60% jawaban benar.
- 2) Cukup : 60% - 75% jawaban benar.
- 3) Baik : >75% jawaban benar (Arikunto, 2010).

Tabel 6. Indikator butir soal pengetahuan gizi

Aspek	Indikator	Nomor Soal	Jumlah butir
Pengetahuan Gizi Seimbang	Mengetahui definisi dan fungsi gizi seimbang (C1)	1,2	13
	Mengetahui definisi dan faktor frekuensi makan serta anjuran dan efek yang ditimbulkan jika frekuensi makan kurang dan lebih (C1)	3,4,5,6	
	Mengidentifikasi 10 pesan gizi seimbang (C1) dan memperkirakan anjuran batasan konsumsi garam, gula serta minyak (C2)	7,8	
	Menerapkan anjuran pedoman umum gizi seimbang (C3)	9,10	
	Memberi contoh cara mengolah makanan yang baik dan memilih jenis makanan yang aman dikonsumsi (C2)	11,12,13	
Pengetahuan tentang 4 pilar gizi seimbang	Mengetahui anjuran waktu dan manfaat melakukan aktivitas fisik (C1)	14	5
	Mengetahui salah satu pilar utama gizi seimbang (C1) dan memberi contoh cara menjaga berat badan ideal (C2)	15,16	
	Menerapkan gaya hidup bersih (C3)	17,18	
Pengetahuan jenis, sumber dan fungsi zat gizi	Memberi contoh susunan jenis makanan beragam yang bergizi seimbang (C2)	19	5
	Mengategorikan bahan makanan sumber lemak dan karbohidrat (C2)	20	
	Mengetahui fungsi zat gizi protein, lemak, dan karbohidrat (C1)	21	
	Melengkapi bahan makanan sumber protein nabati dan hewani (C3)	22,23	
Kaitan zat gizi dengan kesehatan	Mengetahui anjuran konsumsi dan manfaat yang ditimbulkan saat mengonsumsi buah dan sayur (C1)	24	2

	Indikator	Nomor Soal	
	Memahami peran zat besi (C2) dan menghubungkan penyakit yang ditimbulkan jika kekurangan asupan zat besi (Fe) (C3)	25	
Total			25

d. Form IPAQ-SF

Hasil ukur yang didapatkan pada kuesioner IPAQ kemudian dihitung menggunakan rumus:

$$\text{METs-min/minggu} = \text{METs Level (jenis aktivitas)} \times \text{Jumlah Menit Aktivitas} \times \text{Jumlah hari/minggu.}$$

Kemudian hasil dari setiap perhitungan jenis aktivitas ditotal dengan rumus:

$$\text{Total Physical Activity MET} = \text{Sum of Walking} + \text{Moderate} + \text{Vigorous MET Minutes/Week Scores}$$

Dikategorikan sebagai berikut:

- 1) Aktivitas fisik ringan = <600 MET-menit/minggu.
- 2) Aktivitas fisik sedang = \geq 600 MET-menit/minggu.
- 3) Aktivitas fisik berat = 1500-3000 MET-menit/minggu atau \geq 3000 MET-menit/minggu (IPAQ, 2005).

Tabel 7. Indikator butir soal aktivitas fisik

Aspek	Indikator	Nomor soal	Jumlah butir
Aktivitas fisik berat	Mengetahui jumlah hari melakukan aktivitas berat	1	2
	Mengetahui jumlah waktu melakukan aktivitas berat	2	
Aktivitas fisik sedang	Mengetahui jumlah hari melakukan aktivitas sedang	3	2
	Mengetahui jumlah hari melakukan aktivitas sedang	4	
Aktivitas fisik ringan	Mengetahui jumlah hari berjalan kaki	5	3

	Indikator	Nomor soal	
	Mengetahui jumlah waktu melakukannya	6	
	Mengetahui jumlah waktu duduk saat hari kerja	7	
	Total		7

e. Form PSS-10

Menurut penelitian Liu (2020), kuesioner *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10) terdiri dari sepuluh item yang dikategorikan menjadi dua faktor, *perceived helplessness* “ketidakberdayaan yang dirasakan” dan faktor *perceived self-efficacy* “efikasi diri yang dirasakan”.

Perceived helplessness dioperasionalkan melalui penggunaan pertanyaan-pertanyaan dengan kalimat negatif, khususnya item 1, 2, 3, 6, 9, dan 10. *Perceived self-efficacy* dioperasionalkan melalui penggunaan pertanyaan-pertanyaan dengan kalimat positif, khususnya yang dilambangkan sebagai item 4, 5, 7, dan 8. Skala penilaian untuk pertanyaan negatif terdiri dari lima tingkatan, yaitu: “tidak pernah” diberi nilai 0; “hampir tidak pernah” diberi nilai 1; “kadang-kadang” diberi nilai 2; “sering” diberi nilai 3; dan “sangat sering” diberi nilai 4. Sebaliknya, untuk pertanyaan positif, sistem penilaian dibalik.

Penilaian tingkat stres dapat ditentukan dengan menggabungkan jawaban pada kuesioner *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10).

- 1) Stres ringan = skor 0-13.
- 2) Stres sedang = skor 14-26.
- 3) Stres berat = skor 27 – 40 (Tantra, 2019).

Tabel 8. Indikator butir soal tingkat stres

Aspek	Indikator	Nomor Soal	Jumlah Butir
<i>Perceived helplessness</i>	Mengetahui seberapa sering merasa kecewa	1	6
	Mengetahui seberapa sering merasa tidak mampu mengendalikan hal penting	2	
	Mengetahui seberapa sering merasa gelisah dan tertekan	3	

	Indikator	Nomor Soal	
	Mengetahui seberapa sering merasa tidak mampu menyelesaikan hal penting	6	
	Mengetahui seberapa sering merasa marah	9	
	Mengetahui seberapa sering merasa tidak mampu mengatasi kesulitan	10	
<i>Perceived self-efficacy</i>	Mengetahui seberapa sering merasa yakin dengan kemampuan	4	4
	Mengetahui seberapa sering merasa segala sesuatu berjalan lancar	5	
	Mengetahui seberapa sering merasa mampu mengendalikan rasa mudah tersinggung	7	
	Mengetahui seberapa sering merasa senang	8	
Total			10

f. Uji Validitas dan Reliabilitas

Terdapat dua syarat dalam membuat instrumen yang layak, yaitu dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas pada kuesioner. Kesimpulan yang bias dan kurang sesuai akan didapatkan apabila instrumen yang digunakan tidak reliabel atau tidak valid (Siyoto, 2015).

Pada instrumen penelitian berupa kuesioner, uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir pertanyaan pada kuesioner dalam menggambarkan suatu variabel. Kuesioner dinyatakan valid apabila skor setiap pertanyaan memiliki hubungan yang signifikan dengan skor total.

Uji validitas dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Kuesioner dinyatakan valid apabila H_0 ditolak, yaitu $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.
- 2) Kuesioner dinyatakan tidak valid apabila H_0 diterima, yaitu $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (Hulu, 2019).

Terdapat 4 kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu kuesioner pengetahuan gizi, kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), kuesioner *International Physical Activity Questionnaire-Short Form* (IPAQ-SF), dan kuesioner *Perceived Stress*

Scale-10 (PSS-10). Kuesioner pengetahuan gizi merupakan kuesioner modifikasi sehingga diperlukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner. Uji validitas dilakukan pada 30 mahasiswa indeks yang memiliki karakteristik hampir sama dengan responden penelitian. Adapun hasil uji validitas kuesioner pengetahuan gizi menggunakan aplikasi SPSS dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan Gizi

Item	R tabel	Pearson correlation (r hitung)	Keterangan
Pertanyaan 1	0,361	0,805	Valid
Pertanyaan 2	0,361	0,656	Valid
Pertanyaan 3	0,361	0,308	Tidak Valid
Pertanyaan 4	0,361	0,756	Valid
Pertanyaan 5	0,361	0,807	Valid
Pertanyaan 6	0,361	0,385	Valid
Pertanyaan 7	0,361	0,611	Valid
Pertanyaan 8	0,361	0,399	Valid
Pertanyaan 9	0,361	0,412	Valid
Pertanyaan 10	0,361	0,295	Tidak Valid
Pertanyaan 11	0,361	0,263	Tidak Valid
Pertanyaan 12	0,361	0,821	Valid
Pertanyaan 13	0,361	0,742	Valid
Pertanyaan 14	0,361	0,531	Valid
Pertanyaan 15	0,361	0,611	Valid
Pertanyaan 16	0,361	0,584	Valid
Pertanyaan 17	0,361	0,295	Tidak Valid
Pertanyaan 18	0,361	0,429	Valid
Pertanyaan 19	0,361	0,500	Valid
Pertanyaan 20	0,361	0,826	Valid
Pertanyaan 21	0,361	0,716	Valid
Pertanyaan 22	0,361	0,785	Valid
Pertanyaan 23	0,361	0,558	Valid
Pertanyaan 24	0,361	0,301	Tidak Valid
Pertanyaan 25	0,361	0,220	Tidak Valid
Pertanyaan 26	0,361	0,636	Valid
Pertanyaan 27	0,361	0,595	Valid
Pertanyaan 28	0,361	0,087	Tidak Valid
Pertanyaan 29	0,361	0,344	Tidak Valid
Pertanyaan 30	0,361	0,453	Valid
Pertanyaan 31	0,361	0,517	Valid
Pertanyaan 32	0,361	0,140	Tidak Valid
Pertanyaan 33	0,361	0,810	Valid
Pertanyaan 34	0,361	0,171	Tidak Valid
Pertanyaan 35	0,361	0,508	Valid

Berdasarkan kriteria uji validitas, terdapat 10 pertanyaan tidak valid pada kuesioner pengetahuan gizi, yaitu pertanyaan nomor 3,10,11,17,24,25,28,29,32 dan 34. Pertanyaan yang tidak valid dibuang sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner pengetahuan gizi memiliki 25 pertanyaan valid.

Syarat pembuatan instrumen yang layak setelah uji validitas adalah uji reliabilitas. Uji reliabilitas berfungsi untuk mengetahui keandalan dan konsistensi kuesioner sebagai indikator variabel. Pertanyaan dianggap reliabel jika jawaban responden terhadap pertanyaan tersebut konsisten atau stabil.

Kriteria uji reliabilitas adalah:

- 1) Pertanyaan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60.
- 2) Pertanyaan tidak reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* < 0,60 (Hulu, 2019).

Hasil uji reliabilitas kuesioner pengetahuan gizi sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Kuesioner	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
Pengetahuan Gizi	0,938	Reliabel

Hasil uji reliabilitas kuesioner menunjukkan bahwa kuesioner pengetahuan gizi memiliki pertanyaan yang reliabel dan telah layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

3. Teknik Pengumpulan Data

Responden diminta mengisi kuesioner yang diberikan dalam bentuk *google form*. *Google form* digunakan sebagai media dalam penelitian ini dengan mempertimbangkan adanya fitur yang membantu penilaian skor pada jawaban atas pertanyaan yang diberikan, mudah disebarkan, data tersimpan dengan aman, dan jangkauan luas karena disebarkan dalam bentuk *link*. Prosedur pengumpulan data, yakni:

a. Frekuensi Makan

- 1) Responden diminta untuk mengisi *link google form* yang telah disebarkan.

- 2) Responden memilih kategori yang paling tepat untuk konsumsi makanannya, dan mencatat berapa kali makanan tersebut dikonsumsi. Frekuensi makanan dalam FFQ terdiri dari 7 kategori yaitu 1x/hari; >1x/hari; 3-6x/minggu; 1-2x/minggu; 2x/bulan; 1-2x/bulan; dan tidak pernah.
 - 3) Peneliti mengubah kategori tersebut kedalam skor yang telah disebutkan pada instrumen penelitian di atas.
 - 4) Peneliti melakukan uji normalitas pada data FFQ responden, kemudian menentukan kategori frekuensi makan responden. Kecukupan dicapai ketika skor responden sama dengan atau lebih besar dari ambang batas median (responden \geq *cut off point* median), sedangkan frekuensi yang lebih rendah diamati ketika skor responden berada di bawah ambang batas median (responden $<$ *cut off point* median).
- b. Pengetahuan Gizi
- 1) Responden diminta untuk mengisi *link google form* yang telah disebarkan.
 - 2) Responden diminta untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang telah disajikan dalam kuesioner.
 - 3) Untuk mengurangi kemungkinan bias, responden diminta untuk memeriksa tanggapan mereka dengan hati-hati terhadap setiap pertanyaan.
 - 4) Peneliti menghitung total jawaban responden pada aplikasi *Microsoft Excel*.
- c. Aktivitas Fisik
- 1) Responden diminta untuk mengisi *link google form* yang telah disebarkan.
 - 2) Responden diminta untuk mengingat tingkat aktivitas fisik mereka dari minggu sebelumnya dengan bantuan peneliti atau *enumerator* sambil mengisi pertanyaan.
 - 3) Responden diminta untuk benar-benar mencermati jawaban dari setiap pertanyaan guna membatasi potensi kecenderungan bias.

- 4) Peneliti menghitung tingkat aktivitas fisik responden menggunakan rumus IPAQ yang dilakukan pada aplikasi *Microsoft Excel*.
- d. Tingkat Stres
- 1) Responden diminta untuk mengisi *link google form* yang telah disebarakan.
 - 2) Responden diminta untuk mengingat dengan dibantu oleh peneliti atau *enumerator* dalam mengisi pertanyaan mengenai stres yang dialami selama satu bulan terakhir.
 - 3) Responden diminta untuk benar-benar mencermati jawaban dari setiap pertanyaan guna membatasi potensi kecenderungan bias.
 - 4) Peneliti menghitung total jawaban responden pada aplikasi *Microsoft Excel*.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Setelah pengumpulan data, informasi yang terkumpul akan dilakukan komputerisasi dengan menggunakan SPSS Versi 26.0. Proses ini akan memerlukan beberapa tahapan, antara lain:

a. Pemeriksaan Data (*Editing*)

Pemeriksaan data dilakukan untuk memastikan kelengkapan data yang diperoleh, diantaranya data responden, data FFQ, data pengetahuan gizi, data IPAQ, dan data PSS-10 yang memungkinkan peneliti untuk segera mengatasi kekurangan yang mungkin timbul.

b. Pemberian Kode (*Coding*)

Pemrosesan data yang efisien dapat difasilitasi dengan mengatur data yang dikumpulkan dalam format kode, khususnya dalam bentuk data rahasia. Pemberian kode ini bertujuan untuk mempermudah proses input data ke dalam *software SPSS*. Selama tahap pengkodean, instrumen dikoreksi secara sistematis dan disesuaikan dengan keadaan khusus responden. Berikut penjabaran kode variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

- 1) Frekuensi makan
Kode 1 = Kurang
Kode 2 = Cukup
- 2) Pengetahuan gizi
Kode 1 = Kurang
Kode 2 = Cukup
Kode 3 = Baik
- 3) Aktivitas fisik
Kode 1 = Aktivitas fisik ringan
Kode 2 = Aktivitas fisik sedang
Kode 3 = Aktivitas fisik berat
- 4) Tingkat stres
Kode 1 = Stres berat
Kode 2 = Stres sedang
Kode 3 = Stres ringan

c. Pemasukan Data (*Entering*)

Data yang dikodekan harus dimasukkan ke dalam program *Microsoft Excel 2016* sebelum dipindahkan ke *SPSS for Windows* versi 26 untuk analisis statistik.

d. Penyusunan (*Tabulating*)

Tabel silang atau tabel distribusi frekuensi digunakan untuk menyusun data pada titik ini, sehingga lebih mudah untuk dijumlahkan, disusun, dan dianalisis.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap semua variabel terikat maupun variabel bebas yang terdiri dari frekuensi makan, pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang data yang berkaitan dengan masing-masing variabel, dengan tujuan untuk menjelaskan gambaran distribusi frekuensi dari masing-masing variabel.

b. Analisis Bivariat

Tujuan dari analisis bivariat adalah untuk mengetahui korelasi atau hubungan antar variabel. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Gamma*, yaitu analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal pada tabel kontingensi dan bersifat simetris, artinya antara variabel X dan variabel Y saling memengaruhi (Rahman, 2015). Analisis bivariat dalam penelitian ini adalah hubungan antara pengetahuan gizi dan frekuensi makan, hubungan antara aktivitas fisik dan frekuensi makan, serta hubungan antara tingkat stres dengan frekuensi makan. Berikut merupakan rumus uji korelasi *Gamma* (γ):

$$\gamma = \frac{P - Q}{P + Q}$$

Keterangan:

γ = Nilai *Gamma*

P = *Concordant*

Q = *Disconcordant*

Tabel 11. Interpretasi Hasil Uji Korelasi

No	Parameter	Nilai	Interpretasi
1.	Kekuatan Korelasi (r)	0,0 s.d <0,2	Sangat lemah
		0,2 s.d <0,4	Lemah
		0,4 s.d <0,6	Sedang
		0,6 s.d <0,8	Kuat
		0,8 s.d <1	Sangat kuat
2.	Nilai p	p < 0,05	Terdapat hubungan yang bermakna
		p > 0,05	Tidak adanya hubungan yang bermakna
3.	Arah korelasi	+ (positif)	Searah, jika nilai satu variabel semakin besar maka nilai variabel lainnya semakin besar.
		- (negatif)	Berlawanan arah, jika nilai satu variabel semakin besar maka nilai variabel lainnya semakin kecil.

(Dahlan, 2016).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Deskripsi Subjek

Kelurahan Ngaliyan merupakan daerah kawasan industri dan pemukiman padat penduduk dengan jumlah KK sebanyak 4.629 dan jumlah penduduknya sebanyak 14.368 jiwa yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai buruh industri. Kelurahan Ngaliyan dibentuk Tahun 1992 berdasarkan PP 50 Tahun 1992 dengan nomor kode wilayah 33.74.007. Saat ini Kelurahan Ngaliyan terdapat 12 RW dan 89 RT serta masuk dalam wilayah Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang dengan ketinggian 42 meter diatas permukaan air laut, Kelurahan Ngaliyan memiliki luas wilayah 527.645 Ha (Portal Kelurahan Ngaliyan, 2018).

Terdapat beberapa kos di Kelurahan Ngaliyan, kos-kos tersebut sebagian besar dihuni oleh mahasiswa Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Sebagian penduduk banyak yang membangun kos-kosan atau menjadikan rumah mereka sebagai indekos. Di Kelurahan Ngaliyan terdapat pasar tradisional serta penjual makanan seperti warung tegal (warteg), soto, mie ayam, nasi goreng, dan lain-lain. Hal itu yang menjadi alasan bagi sebagian mahasiswa memilih kos di wilayah tersebut.

Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, sedangkan sampel dalam penelitian ini merupakan mahasiswa indekos yang memenuhi kriteria inklusi. Jumlah mahasiswa indekos yang menjadi sampel penelitian berjumlah 100 mahasiswa, yaitu 25 mahasiswa laki-laki dan 75 mahasiswa perempuan. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kusioner FFQ, pengetahuan gizi, IPAQ, dan PSS-10 melalui *link Gform*.

Tabel 12. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n=100)	Persentase (100%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	25
Perempuan	75	75
Usia (Tahun)		
19	17	17
20	22	22
21	21	21
22	25	25
23	10	10
24	2	2
25	3	3
Total	100	100

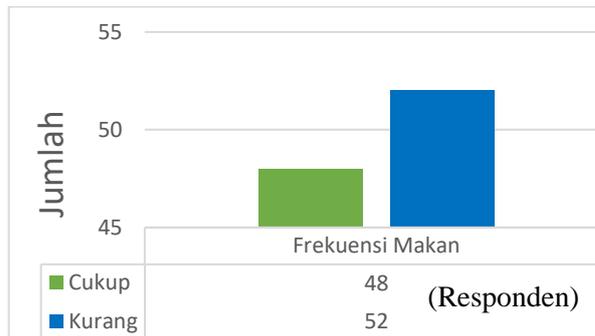
Tabel diatas menyajikan data karakteristik responden yang didapatkan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah responden mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 75 orang (75%) dan responden terbanyak merupakan responden berusia 22 tahun (25%).

2. Hasil Analisis Data

a) Analisis Univariat

1) Frekuensi Makan

Distribusi data frekuensi makan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.

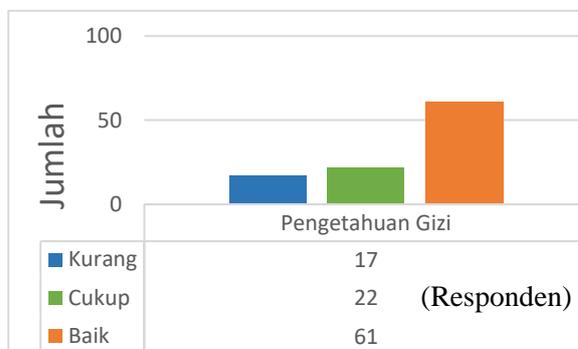


Gambar 3. Distribusi responden berdasarkan frekuensi makan

Frekuensi makan adalah berapa kali makan dalam sehari meliputi 3 kali makan utama yaitu makan pagi, makan siang dan makan malam serta 2 kali selingan (Kemenkes, 2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 52 responden (52%) memiliki frekuensi makan kurang dan 48 responden (48%) memiliki frekuensi makan cukup.

2) Pengetahuan Gizi

Distribusi data pengetahuan gizi dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.

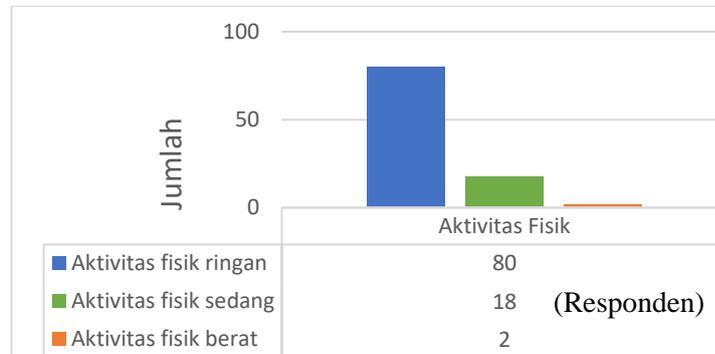


Gambar 4. Distribusi responden berdasarkan pengetahuan gizi

Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan tentang makanan dan zat gizi, sumber-sumber zat gizi pada makanan, makanan yang aman dikonsumsi, serta cara mengolah makan yang baik (Notoatmodjo, 2007). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan baik yaitu sebanyak 61 responden (61%).

3) Aktivitas Fisik

Distribusi data aktivitas fisik dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 5.

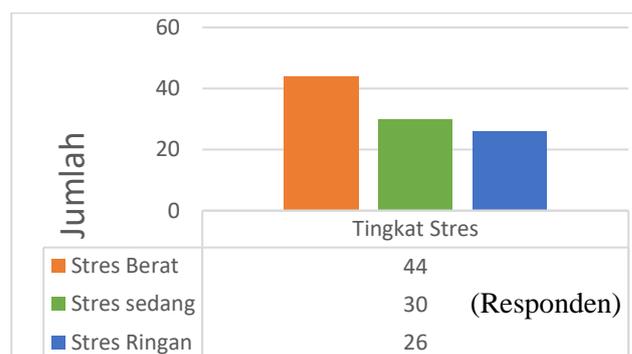


Gambar 5. Distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik

Berdasarkan catatan FAO/WHO/UNU (2004), kategori aktivitas fisik terbagi dalam tiga kategori, yaitu aktivitas ringan, sedang dan berat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 80 dari 100 responden memiliki aktivitas fisik ringan (80%).

4) Tingkat Stres

Distribusi data tingkat stres dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Distribusi responden berdasarkan tingkat stres

Menurut Priyoto (2014) stres terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu stres rendah, sedang dan berat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 44 responden penelitian mengalami stres berat (44%).

b) Analisis Bivariat

1) Hubungan Pengetahuan Gizi Terhadap Frekuensi Makan

Hasil pengujian hubungan antara pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan pada penelitian ini disajikan dalam Tabel 13. Berdasarkan tabel diketahui bahwa mayoritas responden dengan pengetahuan gizi baik memiliki frekuensi makan yang cukup sebanyak 38 responden (38%).

Tabel 13. Hubungan pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan

		Frekuensi Makan		Koefisien korelasi (r)	Nilai p
		Kurang	Cukup		
Pengetahuan Gizi	Kurang	13	4	0,601	0,000
	Cukup	16	6		
	Baik	23	38		
Total		52	48		

Hasil *Uji Gamma* menunjukkan bahwa antara pengetahuan gizi dan frekuensi makan mempunyai nilai signifikansi (*nilai p*) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan. Nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,601 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi kuat.

2) Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Frekuensi Makan

Hasil pengujian hubungan antara aktivitas fisik terhadap frekuensi makan pada penelitian ini disajikan dalam Tabel 14. Berdasarkan tabel diketahui bahwa mayoritas responden dengan aktivitas fisik ringan memiliki frekuensi makan yang kurang sebanyak 47 responden (47%).

Tabel 14. Hubungan aktivitas fisik terhadap frekuensi makan

		Frekuensi Makan		Koefisien korelasi (r)	Nilai p
		Kurang	Cukup		
Aktivitas Fisik	Ringan	47	33	0,625	0,005
	Sedang	5	13		
	Berat	0	2		
Total		52	48		

Hasil *Uji Gamma* menunjukkan bahwa antara aktivitas fisik dan frekuensi makan mempunyai nilai signifikansi (*nilai p*) sebesar 0,005 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik terhadap frekuensi makan. Nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,625 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi kuat.

3) Hubungan Tingkat Stres Terhadap Frekuensi Makan

Hasil pengujian hubungan antara tingkat stres terhadap frekuensi makan pada penelitian ini disajikan dalam Tabel 16. Berdasarkan tabel diketahui bahwa mayoritas responden dengan tingkat stres berat memiliki frekuensi makan yang kurang sebanyak 32 responden (32%).

Tabel 15. Hubungan tingkat stres terhadap frekuensi makan

		Frekuensi Makan		Koefisien korelasi (r)	Nilai p
		Kurang	Cukup		
Tingkat stres	Berat	32	12	0,562	0,000
	Sedang	12	18		
	Ringan	8	18		
Total		52	48		

Hasil *Uji Gamma* menunjukkan bahwa antara tingkat stres dan frekuensi makan mempunyai nilai signifikansi (*nilai p*) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres terhadap frekuensi makan. Nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,562 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi sedang.

c) Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempunyai pengaruh paling kuat di antara beberapa variabel yang terdapat hubungan pada pengujian sebelumnya (Dahlan, 2016). Salah satu uji yang dapat digunakan pada analisis multivariat adalah analisis regresi logistik ordinal. Regresi logistik digunakan jika variabel terikat berupa variabel kategorik ordinal. Pada penelitian ini, variabel yang mempunyai hubungan adalah variabel pengetahuan gizi dengan frekuensi makan, variabel aktivitas fisik dengan frekuensi makan, dan variabel tingkat stres dengan frekuensi makan.

1) Uji Multikolinearitas

Uji ini untuk mengetahui apakah terdapat gejala korelasi antar variabel bebas. Jika *Tolerance* >0,01 dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) <10 pada uji ini maka model regresi terbebas dari gejala multikolinearitas.

Tabel 16. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Nilai Kolinearitas	
	Toleransi	VIF
Pengetahuan Gizi	0,930	1,075
Aktivitas Fisik	0,925	1,081
Tingkat Stres	0,994	1,006

Hasil perhitungan uji multikolinearitas pada tabel diatas menunjukkan bahwa variabel pengetahuan gizi memiliki skor toleransi sebesar $0,930 > 0,01$ dan nilai VIF $1,075 < 10$. Variabel aktivitas fisik memperoleh skor toleransi sebesar $0,925 > 0,01$ dan nilai VIF $1,081 < 10$. Variabel tingkat stres memperoleh skor toleransi $0,994 > 0,01$ dan nilai VIF $1,006 < 10$. Dapat diambil kesimpulan bahwa antar variabel pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres tidak terdapat multikolinearitas.

2) Regresi Logistik Ordinal

(a) Uji Kecocokan Model (*Fitting Information*)

Dasar dalam pengambilan keputusan dengan melihat penurunan -2 Log Likelihood dari *Intercept Only* ke final. Jika terjadi penurunan nilai, maka model regresi logistik hasilnya lebih baik. Berikut adalah hasil uji kecocokan model.

Tabel 17. Hasil Uji Kecocokan Model

Model	-2 Log Likelihood	Sig.
<i>Intercept Only</i>	60,286	0,000
<i>Final</i>	30,703	

Berdasarkan perolehan skor uji kecocokan model terjadi penurunan nilai -2 Log Likelihood dari *Intercept Only* ke final, yaitu 60,286 ke 30,703 dengan tingkat signifikansi $P = 0,000$. Yang mana model variabel independen lebih baik dibandingkan dengan model variabel dependen. Kesimpulan yang diperoleh bahwa terdapat model yang cocok.

(b) Uji Kebaikan Model (*Goodness of Fit*)

Uji kebaikan mampu memberikan informasi mengenai model regresi logistik ordinal cocok dengan data observasi, sehingga mampu menentukan model regresi logistik ordinal layak digunakan. Apabila nilai $P > 0,05$ maka H_0 diterima. Hipotesis pengujian dalam uji kebaikan model (*Goodness of Fit*) adalah:

H_0 : Model logit layak digunakan

H_1 : Model logit tidak layak digunakan

Berikut adalah hasil uji kebaikan model:

Tabel 18. Hasil Uji Kebaikan Model

	Chi-square	Nilai p
Pearson	5,973	0,875
Deviance	8,002	0,713

Perolehan data diatas memperoleh nilai P 0,713 > 0,05. Artinya model regresi logistik ordinal cocok dengan data observasi, sehingga model logit layak digunakan.

(c) Koefisien Determinasi Model

Nilai koefisien determinasi pada model berfungsi untuk memberikan informasi seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variabel dependennya. Terdapat 3 model yang dihasilkan, yaitu *Cox and Snell*, *Nagelkerke* dan *McFadden*.

Table 19. Hasil Koefisien Determinasi Model

Nilai R-Square	
Cox and snell	0,256
Nagelkerkel	0,342
McFadden	0,214

Perolehan data nilai determinasi model, dengan nilai Cox and Snell sebesar 0,256. Nilai McFadden sebesar 0,214. Nilai determinasi Nagelkerke sebesar 0,342 atau 34.2%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan gizi, aktivitas fisik dan tingkat stress memiliki pengaruh sebesar 34.2%, dan 65.8% dipengaruhi faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

(d) Model Regresi Logistik

Tabel 20. Model Regresi Logistik

Variabel	Koefisien	S.e	df	Wald	Nilai p
Threshold					
Frekuensi Makan	5,488	1,231	1	19,887	0,000

Location					
Pengetahuan Gizi	0,947	0,337	1	7,907	0,005
Aktivitas Fisik	1,011	0,600	1	3,034	0,082
Tingkat Stress	1,010	0,296	1	11,616	0,001

Hasil perhitungan tabel diatas menyajikan hasil uji regresi logistik ordinal, dimana skor konstanta 5,488; 0,947; 1,011 dan 1,010. Adapun hasil prediktor pada variabel X1 sebesar 0,947, variabel X2 sebesar 1,011, dan X3 sebesar 1,010. Maka dihasilkan persamaan logistik dengan rumus berikut (Pentury, 2016):

$$\begin{aligned} \text{Logit (Y1)} &= \log \left(\frac{Y1}{1-Y1} \right) \\ &= 5,488 + 0,947X1 + 1,011X2 + 1,010X3 \end{aligned}$$

Standard Error digunakan untuk melihat akurasi penduga sampel terhadap parameter populasi. Semakin rendah nilai SE makan sampel semakin representatif, dimana rentang SE pada tabel di atas, yaitu 0,2-1,2. Derajat kebebasan (*degree of freedom*) merupakan banyaknya pengamatan yang dikurangi parameter yang ditaksir, terdapat 4 variabel (frekuensi makan, pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres) ditambah pengamatan yang ditaksir ada 3 (pengetahuan gizi, aktivitas fisik, tingkat stres) jadi derajat kebebasan ada 3.

(e) Interpretasi Model

Hasil model regresi logistik ordinal yang telah diuji di atas mempunyai model regresi yang baik dan taraf signifikansinya nyata. Maka *odds ratio* diinterpretasikan sebagai berikut:

(1) *Odds ratio* aspek pengetahuan gizi (X1) = $e^{0,94} = 2.55$

Hal tersebut membuktikan bahwa nilai pengetahuan gizi mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang memiliki pengaruh sebesar 2.25 kali terhadap frekuensi makan.

$$(2) \text{Odds ratio aspek aktivitas fisik (X2)} = e^{0,11} = 1.11$$

Hal tersebut membuktikan bahwa nilai aktivitas fisik mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang memiliki pengaruh sebesar 1.11 kali terhadap frekuensi makan.

$$(3) \text{Odds ratio aspek tingkat stress (X3)} = e^{0,11} = 1.11$$

Hal tersebut membuktikan bahwa nilai tingkat stres mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang memiliki pengaruh sebesar 1.11 kali terhadap frekuensi makan

B. Pembahasan

1. Analisis Deskripsi

a) Frekuensi Makan

Pada penelitian ini, frekuensi makan responden diketahui melalui pengisian kuesioner FFQ yang terdiri dari beberapa bahan makanan yang umumnya dikonsumsi mahasiswa indekos meliputi sumber karbohidrat, protein nabati dan hewani, sayuran, buah-buahan, serta jajanan. Data karakteristik frekuensi makan diklasifikasikan menjadi 2 bagian, yaitu kurang dan cukup.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan menunjukkan bahwa sebanyak 52 responden (52%) dari 100 responden mahasiswa indekos memiliki frekuensi makan yang kurang, sedangkan 48 responden lainnya (48%) memiliki frekuensi makan yang cukup. Sejalan dengan penelitian Rudy (2015) dengan judul “Hubungan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi Mahasiswa Indekos Program

Studi Pendidikan Tata Boga Unviversitas Negeri Malang Tahun 2011/2012 dan 2012/2013” yang menyebutkan bahwa sebagian besar mahasiswa indekos memiliki frekuensi makan yang kurang baik (62%), sementara mahasiswa indekos dengan frekuensi makan yang cukup hampir sebagian (37%). Selain itu, sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Muharni (2018) dalam judul “Perbedaan Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Status Gizi Antara Mahasiswa Indekos dan Tidak Indekos Poltekkes Kemenkes Riau” yang menyebutkan bahwa sebanyak 24 mahasiswa indekos memiliki frekuensi makan yang kurang (52,2%).

Mahasiswa indekos dengan frekuensi makan kurang mengaku cenderung memiliki nafsu makan yang kurang serta tidak sedikit dari mereka yang tidak mau makan sesuai dengan frekuensi yang dianjurkan yaitu 3 kali makan besar dan 2 kali selingan diantara makan utama. Mahasiswa indekos hanya makan utama 1-2 kali dalam satu hari tanpa selingan. Selain itu, kurangnya frekuensi makan mahasiswa indekos dapat dipicu oleh beberapa faktor diantaranya pendapatan/uang saku, tempat tinggal, pengetahuan gizi, aktivitas fisik, tingkat stres, jenis kelamin, budaya, dan gaya hidup.

Sebagian mahasiswa indekos mengatakan bahwa mereka sengaja makan 1 atau 2 kali sehari untuk menghemat uang saku. Pendapatan atau uang saku yang diterima dari orang tua setiap bulan atau setiap minggu inilah yang selanjutnya mahasiswa indekos gunakan dalam kebutuhan sehari-hari seperti untuk pengeluaran konsumsi makanan. Besarnya uang saku memberikan perbedaan yang signifikan untuk frekuensi makan mahasiswa indekos. Artinya, tingkat pendapatan yang diterima mahasiswa akan memengaruhi besarnya pengeluaran konsumsi makan mahasiswa. Semakin besar pendapatan yang diperoleh maka akan semakin besar pula pengeluaran frekuensi makan mahasiswa

indekos (Faizal, 2019). Menurut Sari (2019), peningkatan jumlah uang saku yang diterima mahasiswa akan menghasilkan peningkatan yang sesuai dalam konsumsi mereka, terlepas dari skala prioritasnya.

b) Pengetahuan Gizi

Pengetahuan merupakan kemampuan dalam memahami sebuah objek dengan menggunakan panca indra yang dimiliki manusia yang didapatkan dari bermacam (Aisyah, 2016). Pengetahuan gizi dipercaya menjadi salah satu faktor yang mampu mempengaruhi frekuensi makan sehingga dapat mempengaruhi kesehatan individu. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan gizi dengan 25 pertanyaan yang sebelumnya telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan. Masing-masing soal telah diklasifikasikan berdasarkan taksonomi Bloom domain pengetahuan yakni berkaitan dengan ingatan, berpikir, dan proses-proses penalaran (Humanika, 2021). Tingkatan kategori pertanyaan kuesioner yang digunakan pada penelitian ini berada pada tingkat C3 yaitu mengaplikasikan (*applying*). Hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden menunjukkan bahwa indikator pertanyaan yang mayoritas dijawab dengan benar oleh responden adalah soal nomor 9 dengan kategori C3 yakni menerapkan anjuran pedoman umum gizi seimbang dan soal nomor 14 dengan kategori C1 mengetahui manfaat melakukan aktivitas fisik. Butir soal yang mayoritas dijawab salah oleh responden adalah soal nomor 8 dengan kategori C2 memperkirakan anjuran batasan konsumsi garam. Hal ini menunjukkan bahwa responden masuk dalam kategori C1 dan C3 yakni telah mengetahui dan melaksanakan, tetapi masih kurang pada kategori C2 yaitu memperkirakan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan menunjukkan bahwa sebanyak 22 responden (22%) responden memiliki pengetahuan

gizi yang cukup dan baik sebanyak 61 responden (61%). Sementara responden dengan pengetahuan gizi kurang sebanyak 17 responden (17%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Jauziyah (2021) dalam judul “Pengetahuan Gizi dan Cara Mendapatkan Makanan Berhubungan dengan Kebiasaan Makan Mahasiswa Unviersitas Dipenogoro” mengatakan bahwa pengetahuan gizi mahasiswa tergolong baik (77,3%). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2017) dalam judul “Hubungan Pola Konsumsi Pangan dan Besar Uang Saku Mahasiswa Manajemen Bisnis dengan Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Brawijaya Terhadap Status Gizi” yang juga menemukan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki pengetahuan yang baik (38,37%) dan sedang (47,67%).

Hal ini dikarenakan lingkungan mahasiswa mendukung dalam memperhatikan gizi individu seperti lingkungan keluarga dan teman sebaya. Lingkungan sekitar seseorang mencakup lingkungan biologis, fisik, dan sosial. Faktor ini berdampak pada perolehan pengetahuan individu dari lingkungannya. Pemerolehan pengetahuan terkait erat dengan interaksi yang selanjutnya diinterpretasikan sebagai pengetahuan oleh masing-masing individu (Notoatmodjo, 2010). Selain itu, di zaman teknologi seperti sekarang juga memudahkan mahasiswa indekos dalam mengakses ilmu-ilmu terkait gizi makanan melalui sosial media misalnya. Pengetahuan gizi ini dapat dipicu oleh beberapa faktor diantaranya, pendidikan, sosial budaya dan ekonomi, lingkungan, serta usia.

Memiliki pemahaman yang kuat tentang gizi akan secara positif memengaruhi frekuensi makan seseorang yang pada akhirnya mengarah pada hasil nutrisi yang baik. Apabila memiliki pengetahuan yang kurang, individu tidak memiliki dasar untuk pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Pengetahuan

tersebut berkaitan dengan perolehan informasi tentang gizi seimbang. Pengetahuan gizi memainkan peran penting dalam membentuk kebiasaan frekuensi makan seseorang, karena memengaruhi proses pengambilan keputusan mereka sehubungan dengan pemilihan dan jumlah asupan makanan. Kurangnya pengetahuan tentang gizi seimbang dan sikap terhadap pemilihan makanan berpotensi memengaruhi praktik gizi yang pada akhirnya berdampak pada kesehatan individu (Sediaoetama, 2000).

c) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat juga disebut dengan aktivitas eksternal yang diartikan sebagai suatu kegiatan fisik yang membutuhkan tenaga atau energi, beberapa contohnya seperti berlari, berjalan atau yang lainnya (Kristna, 2010). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen IPAQ yang berfungsi sebagai alat pengukur/penghitung aktivitas fisik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa indekos di kelurahan Ngaliyan menunjukkan bahwa 80 responden memiliki aktivitas fisik yang ringan (80%), 18 responden mahasiswa indekos dengan aktivitas fisik sedang (18%), dan 2 responden dengan aktivitas fisik berat (2%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muharni (2015) dalam judul “Perbedaan Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Status Gizi Antara Mahasiswa Indekos dan Tidak Indekos Poltekkes Kemenkes Riau” yang menyebutkan bahwa sebanyak 20 (21,7%) mahasiswa indekos memiliki aktivitas fisik ringan, mahasiswa indekos dengan aktivitas fisik sedang sebanyak 21 (22,8%), dan mahasiswa indekos dengan aktivitas fisik berat sebanyak 5 (5,4%). Sejalan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2016) dalam judul “Hubungan Konsumsi Makanan Berisiko dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa Kampus X Kediri” yang menyebutkan bahwa mayoritas responden melakukan aktivitas

fisik kategori sedang (70%) sedangkan yang lain melakukan aktivitas fisik ringan (30%).

Hal ini dikarenakan kegiatan yang dilakukan responden tidak terlalu banyak, selain kuliah responden hanya duduk-duduk santai di kos dan rebahan. Lingkungan sangat berpengaruh dalam melakukan aktivitas fisik seseorang, jika lingkungan terdekat seseorang mendorong aktivitas fisik secara teratur, mereka akan mengadopsi perilaku tersebut. Begitu juga sebaliknya, jika lingkungan tidak mendukung adanya aktivitas fisik maka seseorang tersebut akan mengikuti keadaan disekitarnya (Putra, 2017). Selain itu usia, jenis kelamin, dan aspek perilaku juga dapat memengaruhi aktivitas fisik seseorang.

Rasa percaya diri yang rendah, kurangnya kesadaran akan manfaat aktivitas fisik, dan kurangnya motivasi merupakan halangan umum untuk aktivitas fisik. Orang yang percaya diri dengan kemampuannya akan menunjukkan minat dan menerapkan diri pada tugas sehari-hari (McCutchan, 2020). Selain melakukan aktivitas yang ringan responden biasanya juga melakukan pekerjaan rumah 30 menit – 1 jam seperti menyapu, mencuci piring, mencuci baju dengan tangan, memasak, berjalan kaki 4-5 kali seminggu serta beberapa mahasiswa indekos juga ada yang sambil bekerja di kedai minuman atau makanan.

d) Tingkat Stres

Tingkat stres ditentukan dengan menggunakan kuesioner PSS-10 dengan 10 pertanyaan pada kuesioner PSS-10 dari pertanyaan tersebut terdapat jawaban dengan 4 poin untuk mengukur seminggu kebelakang apa yang dirasakan responden. Hasil pengisian kuesioner dikategorikan menjadi tiga jenjang yaitu stres ringan, sedang dan berat (Tantra, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 44 responden mengalami stres berat (44%), mahasiswa indekos yang mengalami

stres sedang sebanyak 30 responden (30%), dan mahasiswa indekos yang mengalami stres ringan sebanyak 26 responden (26%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abel (2020) dalam judul “Stres, Pola Konsumsi, dan Pola Istirahat Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana” yang mengatakan bahwa 52 responden (73,23%) mengalami stres tingkat berat sedangkan sisanya sebanyak 19 orang (26,77%) mengalami stres tingkat ringan. Selain itu, sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Syarofi dan Muniroh (2020) dalam judul “Apakah Perilaku dan Asupan Makan Berlebih Berkaitan dengan Stres Pada Mahasiswa Gizi yang Menyusun Skripsi?” yang menemukan bahwa sebanyak 58,8% responden mengalami stres tingkat sedang dan sebanyak 29,4% mengalami stres tingkat berat.

Hal ini dapat dipicu oleh banyaknya kegiatan serta tugas perkuliahan yang dilakukan responden serta tekanan dari lingkungan organisasi. Selain itu, pada karakteristik responden juga ditemukan bahwa responden terbanyak adalah responden dengan usia 22 tahun yang mana responden pada usia ini dominan merupakan mahasiswa tingkat akhir. Tingkat stres responden dapat berbeda tergantung penyebab stressor (penyusunan proposal, perijinan dan administrasi, pemelitan, pengolahan data, ujian skripsi, dan sebagainya) dan lama paparan stressor berlangsung. Semakin lama responden terpapar oleh stressor maka semakin berat stres yang dialami (Oken, 2015).

Keinginan dan tuntutan anggota keluarga yang saling bertentangan, seperti preferensi untuk sekolah atau jurusan perguruan tinggi tertentu, perjodohan, dan pemaksaan lain yang bertentangan dengan kemauan sendiri, dapat memberikan tekanan yang signifikan (Musradinur, 2016).

2. Analisis Bivariat

a) Hubungan Pengetahuan Gizi Terhadap Frekuensi Makan

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 kesehatan seseorang (Proverawati, 2019). Menurut data yang diperoleh dari penelitian ini, sebanyak 13 responden dengan pengetahuan gizi kurang memiliki frekuensi makan yang kurang dan 4 responden dengan pengetahuan gizi kurang memiliki frekuensi makan yang cukup.

Setelah dilakukan uji statistik Gamma diperoleh hasil nilai signifikansi (nilai p) sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,601 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Auliah (2020) dan Jauziah (2021) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan. Namun hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Intantiyana (2018) dan Fitriani (2020) yang menunjukkan kecenderungan sebagian besar subjek cukup paham mengenai pengetahuan gizi yang benar dan sesuai, tetapi mereka tidak banyak menerapkan informasi yang telah didapat dikarenakan kebiasaan subjek yang sedikit sulit diubah.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan antara pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan responden. Semakin baik tingkat pengetahuan gizi responden cenderung memiliki frekuensi makan yang baik. Pengetahuan gizi yang buruk akan berdampak pada pemilihan makanan yang buruk, munculnya sikap tidak peduli terhadap nutrisi dan terbatasnya kemampuan untuk mempersiapkan makanan yang mengandung gizi seimbang, baik

pada saat sarapan maupun pada saat makan siang dan makan malam. Frekuensi makan yang baik akan terbentuk bila dilandasi dengan pengetahuan gizi, sikap, keinginan, dan motivasi individu untuk memenuhi kebutuhan gizinya (Auliah, 2020). Jika pengetahuan mahasiswa kurang tentang gizi, maka upaya yang dilakukan mahasiswa untuk menjaga keseimbangan makanan yang dikonsumsi dengan yang dibutuhkan akan berkurang dan menyebabkan masalah gizi kurang atau gizi lebih (Notoatmodjo, 2003).

Pengetahuan gizi akan menjadi dasar bagi mahasiswa untuk memilih dan mengatur pemenuhan frekuensi makan sehari-hari, sekaligus mencegah dan menanggulangi penyakit yang diakibatkan oleh kekurangan dan kelebihan zat gizi. Frekuensi makan seseorang dapat dipengaruhi oleh pengetahuan gizi yang dimiliki, sehingga semakin banyak pengetahuan tentang gizi yang diperoleh maka semakin baik pula frekuensi makan seseorang. Tingkat pengetahuan gizi seseorang sangat berpengaruh pada sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan, karena pengetahuan tentang gizi yang tidak memadai atau kurangnya pengertian tentang kebiasaan makanan yang baik dapat menimbulkan masalah pada produktivitas dan kecerdasan. Pengetahuan gizi dapat tumbuh apabila didasari dengan pemahaman yang tepat. Jika pengetahuan mahasiswa kurang tentang gizi, maka upaya yang dilakukan mahasiswa untuk menjaga keseimbangan makanan yang dikonsumsi dengan yang dibutuhkan akan berkurang dan menyebabkan masalah gizi kurang atau gizi lebih (Notoatmodjo, 2003).

Sikap pada seseorang akan muncul diawali adanya pengetahuan yang menurut persepsi baik atau tidak baik, persepsi ini kemudian mengakar dalam dirinya hingga orang tersebut akan bersikap sesuai dengan pengetahuannya. Hal ini dapat

menunjukkan bahwa sikap terbentuk dari komponen pengetahuan dan hal ini akan berpengaruh terhadap perilaku seseorang dalam menjaga pemenuhan frekuensi makan sehari-hari dan memilih makanan yang seimbang (Suhardjo, 2008).

b) Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Frekuensi Makan

Menurut data yang diperoleh dari penelitian ini, mayoritas responden memiliki aktivitas fisik ringan dengan frekuensi makan yang kurang. Responden yang mempunyai aktivitas fisik ringan dengan frekuensi makan kurang sebanyak 47 responden (47%). Berdasarkan uji gamma menunjukkan hasil bahwa antara aktivitas fisik dan frekuensi makan mempunyai nilai signifikansi (nilai p) sebesar 0,005 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik terhadap frekuensi makan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abreu (2020) dan Yeh & Lin (2015) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik terhadap frekuensi makan responden.

Frekuensi makan dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik karena saat seseorang melakukan aktivitas fisik, tubuh membutuhkan energi tambahan untuk membakar kalori dan mempertahankan fungsi tubuh yang optimal. Kebutuhan energi tambahan ini dapat membuat seseorang merasa lapar dan membutuhkan asupan makan tambahan untuk memenuhi kebutuhan energi (Shelley, 2020).

Aktivitas fisik dapat mempengaruhi pelepasan hormon seperti endorfin, serotonin, dan adrenalin. Hormon-hormon ini dapat memainkan peran dalam mengatur nafsu makan dan mood. Sebagai contoh, endorfin yang dilepaskan selama aktivitas fisik dapat memberikan perasaan senang dan puas, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi frekuensi makan. Aktivitas fisik juga berhubungan dengan tingkat nafsu makan seseorang. Beberapa

studi telah meneliti efek dari aktivitas fisik terhadap hormon yang mengatur nafsu makan dan mayoritas penelitian tersebut telah berfokus pada ghrelin dan leptin (Muharomin, 2016). Ghrelin diketahui mempunyai peran dalam regulasi nafsu makan jangka pendek (Rosifah, 2011).

Di dalam regulasi keseimbangan energi, ghrelin mempunyai 2 peran, yaitu 1) sebagai hormon perifer dari lambung yang bersama sinyal lain seperti insulin dan leptin akan memberikan informasi kepada kontrol pusat keseimbangan energi ketika cadangan energi berkurang, sehingga meningkatkan nafsu makan (*orexigenic drive*) dan menurunkan pemakaian energi; dan 2) sebagai neuropeptida hipotalamus yang diekskresikan oleh neuron di ventrikel ke III diantara hipotalamus ventromedial, hipotalamus dorsal, nukleus paraventrilar dan nukleus arkuata. Beberapa penelitian telah membuktikan adanya peran ghrelin dalam rangka nafsu makan. Kadar ghrelin akan meningkat sebelum makan dan menurun segera (kurang dalam 1 jam) setelah makan. Pada manusia, pemberian ghrelin intravena sampai kadar ghrelin preprandial merangsang rasa lapar dan perilaku makan spontan. Pemberian ghrelin secara subkutan juga merangsang nafsu makan dan asupan makanan baik pada penderita obesitas ataupun normal (Feller, 2021).

c) Hubungan Tingkat Stres Terhadap Frekuensi Makan

Stres ialah keadaan psikologis yang ditandai dengan rasa depresi akibat ketidaksesuaian yang dirasakan antara tuntutan yang ditempatkan pada individu dan kemampuan mereka untuk mengatasinya secara efektif. Stres mengacu pada setiap tantangan atau permintaan yang berpotensi mengganggu keseimbangan individu (Saputri & Sugiharto, 2020). Menurut data yang diperoleh dari penelitian ini, mayoritas responden mengalami stres berat dengan frekuensi makan yang kurang. Sebanyak 32 (32%)

responden mengalami stres berat dengan frekuensi makan yang kurang.

Setelah dilakukan uji statistik Gamma diperoleh hasil nilai signifikansi (nilai p) sebesar 0,000 ($<0,05$) dan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,562 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres terhadap frekuensi makan. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Abel (2020) dan Syarofi & Muniroh (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres terhadap frekuensi makan responden. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tan (2013) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dengan perilaku makan pada mahasiswa dan penelitian yang dilakukan oleh Hasmawati (2021) yang menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan stres dengan pola konsumsi pada mahasiswa tingkat akhir di Universitas Muhammadiyah Parepare.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan antara tingkat stres terhadap frekuensi makan responden. Semakin tinggi tingkat stres yang dialami, responden cenderung memiliki frekuensi makan yang kurang. Stres dapat didefinisikan sebagai suatu keadaan tekanan, gangguan atau ketegangan yang dialami individu sebagai akibat dari faktor eksternal yang dirasa tidak menyenangkan (Fikri, 2022). Individu yang mengalami tekanan cenderung menunjukkan frekuensi makan yang kurang optimal dan seringkali mengonsumsi makanan yang tidak sehat dalam jumlah yang signifikan. Kebanyakan mahasiswa menunjukkan frekuensi makan yang buruk, banyaknya tuntutan yang membuat stres seringkali membuat mahasiswa melewatkan waktu sarapan atau mengabaikan nilai gizi dari pilihan makanan sehat (Sanler, 2008).

Pada kondisi stres, hipotalamus akan mengeluarkan CRH (*corticotropin releasing hormon*), kortisol, dan glukokortikoid

yang dapat mempengaruhi nafsu makan serta rasa kenyang dan lapar (Fitriana, 2022). Stres yang terjadi dalam waktu yang singkat dengan tekanan yang cukup kuat tetapi menghilang dengan cepat, cenderung menurunkan nafsu makan dengan melibatkan aktivasi sistem simpatik adrenal medular, yaitu dengan sekresi hormon *noradrenalin* yang menurunkan nafsu makan sehingga mengakibatkan curah jantung, tekanan darah dan kadar trigliserida meningkat, serta menurunkan aliran darah ke kulit, ginjal dan sistem pencernaan (Wijayanti, 2019). Dampak stres terhadap hilangnya nafsu makan kadang-kadang dialami oleh mahasiswa.

Penyebab dari stres dapat bersumber dari masalah akademik maupun non-akademik, termasuk diantaranya beban akademik yang tinggi, keterbatasan finansial, kompetisi antar mahasiswa, *homesickness*, masalah sosial dan gangguan pola tidur (Fitriana, 2022). Sesuai pendapat Carolin (2013), stres dapat mempengaruhi perubahan fungsi fisiologis sistem tubuh, salah satunya adalah sistem pencernaan dimana stres dapat menurunkan nafsu makan. Stres yang berkepanjangan akan menimbulkan dampak yang buruk salah satunya adalah gangguan pola makan yang dapat mengakibatkan gangguan sistem pencernaan (Hasmawati, 2021).

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dalam penelitian ini menggunakan uji regresi logistik ordinal, tujuan dari analisis ini untuk mengetahui faktor yang paling determinan dari beberapa variabel bebas yang memiliki hubungan antara variabel bebas dengan terikat, kemudian variabel tersebut disatukan dalam uji statistik multivariat demi mengetahui variabel manakah yang lebih berhubungan. Dalam penelitian ini semua variabel independent/bebas memiliki hubungan dengan variabel dependent/terikat. Variabel tersebut ialah pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres.

Tahap pertama dalam uji multivariat dalam penelitian ini dengan menganalisis gejala multikolinearitas demi membuktikan ketiga variabel yaitu pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres apakah terdapat masalah atau sebaliknya. Dalam penelitian ini ketiga variabel memiliki tingkat koefisien lebih dari 0,01 dan skor VIF < 10. Berikutnya uji kecocokan model (Goodness of Fit) menggunakan metode Deviance, menghasilkan skor signifikansi sebesar 0,713 yang berarti model logit atau layak untuk digunakan penelitian. Dan terakhir yaitu uji determinasi model, skor yang diperoleh Nagelkerke sebesar 0,342. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stress memiliki pengaruh sebesar 34.2%, dan 65.8% dipengaruhi faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Berdasarkan persamaan model regresi logistik ditunjukkan pengetahuan gizi lebih mempengaruhi frekuensi makan sebanyak 2.55 kali dibandingkan dengan variabel aktivitas fisik yang berpengaruh sebanyak 1.11 kali dan variabel tingkat stress yang berpengaruh sebanyak 1.11 kali terhadap frekuensi makan.

Pengetahuan gizi memainkan peran penting dalam membentuk kebiasaan frekuensi makan seseorang, karena memengaruhi proses pengambilan keputusan mereka sehubungan dengan pemilihan dan jumlah asupan makanan. Kurangnya pengetahuan tentang gizi seimbang dan sikap terhadap pemilihan makanan berpotensi mempengaruhi praktik gizi yang pada akhirnya berdampak pada kesehatan individu. Frekuensi makan seseorang dapat dipengaruhi oleh pengetahuan gizi yang dimiliki, sehingga semakin banyak pengetahuan tentang gizi yang diperoleh maka semakin baik pula frekuensi makan seseorang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di beberapa kos Kelurahan Ngaliyan tentang hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan tingkat stres terhadap frekuensi makan mahasiswa indekos maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Persentase responden yang memiliki frekuensi makan kurang sebanyak (52%) dan responden dengan frekuensi makan yang cukup sebanyak (50%).
2. Persentase responden dengan pengetahuan gizi yang baik lebih tinggi (61%) dibandingkan responden dengan pengetahuan gizi cukup (22%), dan kurang (17%).
3. Persentase responden dengan tingkat aktivitas fisik ringan lebih tinggi (80%) dibandingkan responden dengan tingkat aktivitas fisik sedang (18%), dan berat (2%).
4. Persentase responden dengan tingkat stres berat lebih tinggi (44%) dibandingkan responden dengan tingkat stres sedang (30%), dan ringan (26%).
5. Terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan ($p = 0,000$).
6. Terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik terhadap frekuensi makan ($p = 0,005$).
7. Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres terhadap frekuensi makan ($p = 0,000$).
8. Faktor yang determinan yang paling memengaruhi frekuensi makan mahasiswa indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang adalah pengetahuan gizi.

B. Saran

1. Bagi Responden Penelitian

Diharapkan para responden untuk lebih memperhatikan info-gizi dari sosial media sehingga info gizi yang didapat tidak hanya membuat responden tahu tetapi juga memahami info tersebut. Responden juga diharapkan untuk lebih peduli terhadap pemenuhan frekuensi makan sehari-hari dan aktivitas fisik yang dilakukan. Selain

itu pengelolaan stres perlu diperhatikan untuk mendukung kesehatan jasmani maupun rohani serta sebagai tindakan preventif dari terjadinya masalah gizi yang timbul dikemudian hari.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang sejenis. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan yang serupa di beberapa Kelurahan lain di Kecamatan Ngaliyan. Peneliti selanjutnya juga diharapkan lebih memperhatikan instrumen penelitian yang digunakan, terutama instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui frekuensi makan, dalam hal ini dapat menggunakan kuesioner recall atau kombinasi antara FFQ dan *recall*. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi frekuensi makan mahasiswa indekos.

DAFTAR PUSTAKA

- Abel, Y., Nur, M. L., Toy, S. M., & Jutomo, L. (2020). Stres, Pola Konsumsi, dan Pola Istirahat Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana. *Timorese Journal of Public Health*, 1(2), 52–57. <https://doi.org/10.35508/tjph.v1i2.2126>
- Abreu, D. R. D., Amaral, T. F. D., Borgatto, A. F., & Claro, L. M. (2020). Physical activity and food consumption among Brazilian university students. *Revista de Nutrição*, 33.
- Ade. (2011). *Psikologi Kesehatan Wanita*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Adiyani, A. P., Khasanah, A. N., Nurfiana, D. A., Utami, T., Rahayu, E. S., & Fibri, D. L. N. (2022). Pola Makan, Status Gizi, Konsumsi Probiotik, Kesehatan, Frekuensi Defekasi, Kualitas Feses Mahasiswa Indekos Fakultas Teknologi Pertanian UGM saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, 6(1), 98. <https://doi.org/10.20884/1.jgipas.2022.6.1.5272>
- Al-ayza, I. (2021). Pengaruh Lingkungan Indekos Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Bimbingan dan Konseling Fakultas Tarbiyah UIN Ar-raniry. (*Doctoral dissertation*, UIN-AR-RANIRY). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh.
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Amir, U. K. B., Asmara, I. G. Y., & Cholidah, R. (2019). Hubungan Diet Iritatif dan Ketidakteraturan Makan dengan Sindrom Dispepsia pada Remaja Santri Madrasah Aliyah Al-Aziziyah Putri Kapek Gunungsari Lombok Barat Nusa Tenggara Barat. *Unram Medical Journal*, 8(2), 34. <https://doi.org/10.29303/jku.v8i2.341>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aristasari, T. (2021). *Gizi sebagai Gaya Hidup: Arti Penting Makanan dan Gizi bagi Kehidupan*. Sleman: Salma Idea.
- Auliah, A. N., Latifah Nur'aeni, A., Hidayati, E. N., & Yusup, I. R. (2020). Hubungan Pola Hidup dan Berat Badan Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester 7. *Jurnal Bio Educatio*, 5(1), 24–29.
- Besti, B. (2019). Hubungan Keturunan, Aktivitas Fisik, Durasi Tidur terhadap Obesitas pada Remaja di Sma 13 Kota Padang Tahun 2019 (*Doctoral dissertation*, Stikes Perintis Padang). Fakultas Ilmu Kesehatan STIKES Perintis Padang, Sumatera Barat.
- Brown, J.E., et.al. (2005). *Nutrition Through the Life Cycle 2nd edition*. United States of America: Thomson Wadsworth.
- Dahlan, M. S. (2016). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia
- Dao-Tran, T. H., Anderson, D., & Seib, C. (2017). The Vietnamese version of the Perceived Stress Scale (PSS-10): Translation equivalence and psychometric

- properties among older women. *BMC Psychiatry*, 17(1).
<https://doi.org/10.1186/s12888-017-1221-6>
- Defie, R., & Probosari, E. (2018). Hubungan Tingkat Stress, Perilaku Merokok dan Asupan Energi pada Mahasiswa. *Enny Probosari JKD*, 7(2), 507–526.
- Depkes RI. (2010). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2009. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Dewi, T. R. (2015). Studi Deskriptif: Perilaku Makan pada Mahasiswa Universitas Surabaya. *Calypra*, 3(2), 1-15.
- El Ansari, W., & Berg-Beckhoff, G. (2015). Nutritional Correlates of Perceived Stress among University Students in Egypt. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(11), 14164–14176.
<https://doi.org/10.3390/ijerph121114164>
- Fayasari, A. (2020). *Penilaian Konsumsi Pangan*. Jombang: Kun Fayakun.
- Fikri, M. R. (2022). *Psikologi Remaja dan Perlindungan Anak*. Jakarta: Kencana.
- Fitri, R. (2013). Deskripsi Pola Makan Penderita Maag pada Mahasiswa Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. (Disertasi tidak dipublikasikan). Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat.
- Gamayanti, W., Mahardianisa, M., & Syafei, I. (2018). Self-Disclosure dan Tingkat Stres pada Mahasiswa yang sedang Mengerjakan Skripsi. *Psymphatic: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 5(1), 115–130. <https://doi.org/10.15575/psy.v5i1.2282>
- Gintings EP. (2021). *Mengantisipasi Stres dan Penanggulangannya*. PBMR Andi
- Hamrik, Z., Sigmundová, D., Kalman, M., Pavelka, J., & Sigmund, E. (2014). Physical activity and sedentary behaviour in Czech adults: Results from the GPAQ study. *European Journal of Sport Science*, 14(2), 193–198.
<https://doi.org/10.1080/17461391.2013.822565>
- Indra, I.M dan Ika, C. (2019). *Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian*. Deepublish, Yogyakarta
- Indrawan, R. (2015). Hubungan kebiasaan makan dengan status gizi mahasiswa indekos Program Studi Pendidikan Tata Boga Unuversitas Negeri Malang tahun 2011/1012 dan 2012/2013 (*Doctoral dissertation*, Universitas Negeri Malang).
- IPAQ. (2005). *Guidelines For Data Processing and Analysis of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Short and Long Forms*: Geneva
- Iqbal, M. D. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Perantau di Yogyakarta. *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 6(11).
- Jauziyah, S., Nuryanto, N., Tsani, A. F. A., & Purwanti, R. (2021). Pengetahuan Gizi dan Cara Mendapatkan Makanan Berhubungan dengan Kebiasaan Makan Mahasiswa Universitas Diponegoro. *Journal of Nutrition College*, 10(1), 72–81.
<https://doi.org/10.14710/jnc.v10i1.30428>
- KBBI. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Pedoman Gizi Seimbang untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Pedoman Umum Gizi Seimbang. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kessler, R., Barker, P., Colpe, L., Epstein, J., Gfroerer, J., & Hiripi, E. (2003). Screening for serious mental illness in the general population. *Arch Gen Psychiatry*, 60, 184–189.
- Khairiyah, E, L. (2016). Pola Makan Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2016. (*Bachelor's thesis*, FKIK UIN Jakarta). Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Hidayatullah, Jakarta.
- Khomarun, P. (2013). Aktivitas Fisik dalam Kesehatan. *Jurnal Kesehatan*, 6(1), 24-29
- Khomsan, A. (2021). *Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi*. Bogor: Penerbit IPB Press.
- Laenggeng, A, H., & Lumalang, Y. (2015) Hubungan Pengetahuan Gizi dan Sikap Memilih Makanan Jajanan dengan Status Gizi Siswa SMP Negeri 1 Palu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 1 (1): 49-57
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, Badan Litbang dan Diklat Kementrian Agama RI dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). (2013). Makanan dan minuman dalam perspektif al-qur'an dan sains. Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, Jakarta
- Lee, E.-H. (2012). Review of the Psychometric Evidence of the Perceived Stress Scale. *Asian Nursing Research*, 6(4), 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2012.08.004>
- Lee, H.J., Park, K.M., & Yun, S.N. (2017). Relationship between physical activity, eating habits, and body composition in college students. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 13(1), 37-44.
- Lestari, P. (2020). Hubungan Pengetahuan Gizi, Asupan Makanan dengan Status Gizi Siswi Mts Darul Ulum. *Sport and Nutrition Journal*, 2(2), 73–80. <https://doi.org/10.15294/spnj.v2i2.39761>
- Maharibe, Z. (2014). Pengaruh Pengetahuan Gizi dan Harga Terhadap Perilaku Konsumsi Gizi Seimbang pada Ibu Rumah Tangga di Kelurahan Benteng, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 3(3), 153-158.
- Mahmuda, A. (2021). Hubungan antara Pengetahuan Gizi dan Pola Makan Anak SD di Kota Medan. *Journal of Nutrition College*, 10(1), 29-36.
- Mayo Clinic Staff. (2012). *Diseases and condition eating disorder*. Retrieved from <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/eatingdisorders/basics/risk-factors/con-20033575>
- McCutchan, J. A., dkk. (2020). Aktivitas Fisik dan Olahraga terjemahan dalam Novieastari, E., dkk. 2020. Dasar-dasar Keperawatan. Singapura: Elsivier.

- Miko, A., Pratiwi, M., Soekarno Hatta, J., Lampeneurut, K. R., & Besar, A. (2017). Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh (Relationship to eating pattern and physical activity with obesity in Health Polytechnic students Ministry of Health in Aceh). In *Action Journal* (Vol. 2, Issue 1).
- Mubarak, W. I., Chayatin, N., Rozikin, K., & Supradi. (2007). *Promosi Kesehatan: Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar dalam Pendidikan*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Muharni, M., Mairyani, H., & Ryanti, S. (2018). Perbedaan Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Status Gizi Antara Mahasiswa Indekos dan Tidak Indekos Poltekkes Kemenkes Riau. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 4(1). <https://doi.org/10.36929/jpk.v4i1.27>
- Musradinur. (2016). Stres dan Cara Mengatasinya dalam Prespektif Psikologi. *Jurnal Edukasi*. 183-200.
- Napitupulu, R. (2021). Hubungan Antara Aktifitas Fisik dan Manajemen Stres pada Mahasiswa Fisioterapi. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 5(1), 76–95. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v4i2.112>
- National Safety Council. (2003). *Manajemen Stres*. Jakarta: EGC
- Nigg, C.R., Lippke, S., & Maddock, J.E. (2011). Factorial invariance of the eating behavior scale across gender and physical activity. *Appetite*, 57(2), 531-534.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nurfadli, M. (2015). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kebugaran Jasmani pada Pekerja Pria di PT. Petrokimia Gresik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 233-241.
- Nurkhopipah, A., Probandari, A. N., & Anantanyu, S. (2018). Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh (Imt) Mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 19–25. <https://doi.org/10.34035/jk.v9i1.342>
- Nurmalina, R. (2011). *Fisiologi Olahraga*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Oetoro, S. (2018). *Smart Eating: 1000 Jurus Makan Pintar dan Hidup Bugar*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Priyoto, D. (2014). Pengukuran Pengetahuan Gizi. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 9(3), 155-162.
- Priyoto. (2014). *Konsep Manajemen Stres*. Yogyakarta: Nuha Medika

- Proverawati, A. (2009). *Pendidikan Remaja Usia Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Kencana.
- Purnami, C. T. (2020, June). Instrumen “Perceive Stress Scale” Online. Suatu Alternatif Alat Pengukur Tingkat Stress Secara Mudah Dan Cepat. In Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP 2020 (Vol. 1, No. 1).
- Putra, H. D. (2017). *Promosi Kesehatan: Teori dan Aplikasi dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ramadani, A. (2018). Hubungan Jenis, Jumlah, dan Frekuensi Makan dengan Pola Buang Air Besar dan Keluhan Pencernaan Pada Mahasiswa Muslim Saat Puasa Ramadhan (*Doctoral dissertation*, Universitas Airlangga). Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, Surabaya.
- Ramandona, R. (2019). *Gizi dan Kesehatan*. Penerbit Andi.
- Santrock JW. (2003). *Adolescence Perkembangan Remaja Edisi 6*. Jakarta: Penerbit Erlangga,
- Rasmun. (2004) *Stress Koping dan Adaptasi*. Jakarta: CV.Sagung Seto.
- Rusman, A, D, P. (2018). Pola Makan dan Kejadian Anemia pada Mahasiswi yang Tinggal di Kos-Kosan. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 1(2). <https://doi.org/10.31850/makes.v1i2.141>
- Saputri, K. A., & Sugiharto, D. (2020). Hubungan Antara Self Efficacy dan Social Support dengan Tingkat Stres pada Mahasiswa Akhir Penyusun Skripsi di FIP UNNES Tahun 2019. *Konseling Edukasi “Journal of Guidance and Counseling,”* 4(1). <https://doi.org/10.21043/konseling.v3i2.6010>
- Saputri, W. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dan Durasi Tidur dengan Status Gizi pada Remaja Di SMP N 2 Klego Boyolali (Doctoral dissertation, STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta). Program Studi Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta, Jawa Tengah.
- Sari, P. N. (2019). Pengaruh Uang Saku Terhadap Pola Konsumsi Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Iain Bengkulu (*Doctoral dissertation*, IAIN Bengkulu). Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN), Bengkulu.
- Sari, N. N. P. (2018). Frekuensi Konsumsi Junk Food, Status Gizi dan Usia Menarche pada Siswi SMP Dharma Praja Kabupaten Badung Provinsi Bali (*Doctoral dissertation*, Jurusan Gizi). Program Studi Diploma III Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Denpasar, Bali.
- Sastroasmoro, S, dkk. (2014). *Dasar-dasar Metode Penelitian Klinis*. Jakarta: PT. Sagung Seto
- Saufika, A., Retnaningsih, R., & Alfiasari, A. (2012). Gaya hidup dan kebiasaan makan mahasiswa. *Jurnal Ilmu Keluarga & Konsumen*, 5(2), 157-165.
- Sediaoetama. (2000). *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa Dan Profesi di Indonesia*. Jakarta: Dian Rakyat.

- Shelley, S. (2020). The Effects of Exercise on Hunger and Food Intake: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Physical Activity and Health*, 17(12), 1267-1283.
- Shen, W., Long, L. M., Shih, C.-H., & Ludy, M.-J. (2020). A Humanities-Based Explanation for the Effects of Emotional Eating and Perceived Stress on Food Choice Motives during the COVID-19 Pandemic. *Nutrients*, 12(9), 2712. <https://doi.org/10.3390/nu12092712>
- Shihab, M. Quraish. (2005). Tafsir Al Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, Q. (2002). *Tafsir al-Mishbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Quran*. Jakarta: Lentera Hati
- Sirajuddin., Mustamin., Nadimin., dan Rauf, S. Rezkina, E (Eds). (2018). *Survei Konsumsi Pangan*. Cetakan 2018. Jakarta: EGC.
- Suci, S. P. (2014). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pola Makanan Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2011. (Disertasi tidak dipublikasikan). Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Hidayatullah, Jakarta.
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunaryo. (2004). *Psikologi Untuk Keperawatan*. EGC, Jakarta.
- Syarofi, Z. N., & Muniroh, L. (2020). Apakah Perilaku Dan Asupan Makan Berlebih Berkaitan dengan Stres pada Mahasiswa Gizi yang Menyusun Skripsi?. *Media Gizi Indonesia*, 15(1), 38. <https://doi.org/10.20473/mgi.v15i1.38-44>
- Tanti, M. Y. (2013). Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Kebiasaan Makan Peserta Didik Kelas XI Jasa Boga SMKN 6 Yogyakarta. (Disertasi tidak dipublikasikan). Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Tantra, M. A., & Irawaty, E. (2019). Hubungan Antara Tingkat Stres dengan Hasil Belajar pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2014. In *Tarumanagara Medical Journal* (Vol. 1, Issue 2).
- Tussakinah, W., Masrul, M., & Burhan, I. R. (2018). Hubungan Pola Makan dan Tingkat Stres terhadap Kekambuhan Gastritis di Wilayah Kerja Puskesmas Tarok Kota Payakumbuh Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 217. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i2.805>
- Utama, Lalu Juntra, Yohanes Don BK. (2021). *Dasar-Dasar Penanganan Gizi Anak Sekolah*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Van Blyderveen, S., Lafrance, A., Emond, M., Kosmerly, S., O'Connor, M., & Chang, F. (2016). Personality differences in the susceptibility to stress-eating: The influence of emotional control and impulsivity. *Eating Behaviors*, 23, 76–81. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.07.009>

- Yusuf, S. dan Sugandhi, N. M. (2012). *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa.
- Wawan, A., & Dewi, P. (2010). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization, (2017). *Physical Activity*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2018). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: World Health Organization.
- Widiyatmoko, F., & Hadi, H. (2018). Tingkat Aktivitas Fisik Siswa di Kota Semarang. *JOURNAL SPORT AREA*, 3(2), 140. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3\(2\).2245](https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3(2).2245)
- Wurangian, F., Engka, D., & Sumual, J. (2015). Analisis Pola Konsumsi Mahasiswa Fakultas Ekonomi & Bisnis Universitas Sam Ratulangi yang Kost Di Kota Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 15(02).
- Yeh, M.C., & Lin, L.W. (2015). Physical activity and dietary intake among Taiwanese college students: A cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 14, 34.

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent*

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama :
Fakultas/Program Studi :
Jenis Kelamin :
Alamat Kos :
TTL/Umur :

Menyatakan bersedia untuk berpartisipasi dalam pengambilan data atau sebagai responden penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi S1 Gizi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang bernama Anggi Purwanti dengan judul penelitian “Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Tingkat Stres Terhadap Frekuensi Makan Mahasiswa Indekos di Kelurahan Ngaliyan, Semarang”. Saya akan mengikuti mulai dari awal hingga akhir penelitian dari pihak manapun. Atas kesediaan dan partisipasinya saya ucapkan terima kasih.

Semarang, 2023

(.....)

Lampiran 2. Form *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)

Nama :
 Tempat, Tanggal Lahir :
 Jenis Kelamin : L/P
 Tanggal :

Jenis Makanan	Frekuensi makan						Skor
	Harian		Mingguan		2×/bulan	Tidak Pernah	
	>1×	1×	3-6×	1-2×			
Sumber Karbohidrat							
Nasi putih							
Nasi goreng							
Nasi uduk							
Bubur							
Roti							
Biskuit							
Mie							
Kentang							
Sumber Protein							
Ayam							
Bebek							
Telur ayam							
Telur puyuh							
Telur bebek							
Daging							
Ikan lele							
Ikan kakap							
Ikan bandeng							
Ikan nila							
Ikan gurame							
Udang							
Cumi-cumi							
Tempe							
Tahu							
Kacang hijau							
Kacang tanah							
Sayuran							
Bayam							
Kacang panjang							
Sawi							
Terong							
Wortel							

Buncis							
Taoge							
Kangkung							
Brokoli							
Buah							
Apel							
Pepaya							
Jeruk							
Semangka							
Pisang							
Mangga							
Salak							
Rambutan							
Anggur							
Jambu biji							
Duku							
Buah naga							
Susu dan Olahannya							
Kental manis							
Yogurt							
Keju							
Susu bubuk							
Makanan Jajanan							
Siomay							
Martabak							
Pentol bakso							
Martabak manis							
Seblak							
Cilok							
Batagor							
Dimsum							
Takoyaki							
Gorengan							
Telur gulung							
Jasuke							
Kebab							
Pempek							
Sarden							

Lampiran 3. Kisi-kisi Kuesioner Pengetahuan Gizi Sebelum Uji Validitas

Aspek	Indikator	Nomor Soal	Jumlah butir
Pengetahuan Gizi Seimbang	Mengetahui definisi dan fungsi gizi seimbang (C1)	1,2	16
	Mengetahui definisi dan faktor frekuensi makan serta anjuran dan efek yang ditimbulkan jika frekuensi makan kurang dan lebih (C1)	3,4,5,6,7	
	Mengidentifikasi 10 pesan gizi seimbang (C1) dan memperkirakan anjuran batasan konsumsi garam, gula serta minyak (C2)	8,9,10,11	
	Menerapkan anjuran pedoman umum gizi seimbang (C3)	12,13	
	Memberi contoh cara mengolah makanan yang baik dan memilih jenis makanan yang aman dikonsumsi (C2)	14,15,16	
Pengetahuan tentang 4 pilar gizi seimbang	Mengetahui anjuran waktu dan manfaat melakukan aktivitas fisik (C1)	17,18	6
	Mengetahui salah satu pilar utama gizi seimbang (C1) dan memberi contoh cara menjaga berat badan ideal (C2)	19,20	
	Menerapkan gaya hidup bersih (C3)	21,22	
Pengetahuan jenis, sumber dan fungsi zat gizi	Memberi contoh susunan jenis makanan beragam yang bergizi seimbang (C2)	23,24	9
	Mengkategorikan bahan makanan sumber lemak dan karbohidrat (C2)	25,26	
	Mengetahui fungsi zat gizi protein, lemak, dan karbohidrat (C1)	27,28,29	
	Melengkapi bahan makanan sumber protein nabati dan hewani (C3)	30,31	
Kaitan zat gizi dengan kesehatan	Mengetahui anjuran konsumsi dan manfaat yang ditimbulkan saat mengonsumsi buah dan sayur (C1)	32,33	4
	Memahami peran zat besi (C2) dan menghubungkan penyakit yang ditimbulkan jika kekurangan asupan zat besi (Fe) (C3)	34,35	
Total			35

Lampiran 4. Kuesioner Pengetahuan Gizi Sebelum Uji Validitas

Berilah tanda (x) pada jawaban yang kamu anggap benar.

1. Apa definisi dari gizi seimbang?
 - a. Pola makanan yang jumlah dan menunya sesuai dengan keinginan kita sendiri yang bertujuan untuk mengenyangkan
 - b. Pola makanan yang dikonsumsi sesuai dengan usia dan aktifitas kita sehingga mampu memberikan energi
 - c. **Susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh**
 - d. Pola makan dengan menu pilihan sesuai keinginan sendiri dan tidak beraneka ragam
2. Apa fungsi dari gizi seimbang?
 - a. Menjamin konsumsi hanya satu jenis makanan
 - b. Mengatur waktu makan yang tepat setiap hari
 - c. Memastikan asupan vitamin dan mineral saja
 - d. **Mendukung kesehatan dan kesejahteraan tubuh**
3. Apa definisi frekuensi makan menurut Kementerian Kesehatan?
 - a. Jumlah kalori yang dikonsumsi dalam satu waktu makan
 - b. Jumlah porsi makanan dalam sehari
 - c. Jumlah makanan yang dikonsumsi dalam satu waktu makan
 - d. **Jumlah kali seseorang mengonsumsi makanan dalam sehari atau dalam periode waktu tertentu**
4. Salah satu faktor frekuensi makan adalah tingkat stres. Bagaimana dampak yang ditimbulkan oleh tingkat stres terhadap frekuensi makan?
 - a. Frekuensi makan menjadi teratur
 - b. Pilihan jenis makanan menjadi beraneka ragam
 - c. **Frekuensi makan menjadi lebih sering atau jarang**
 - d. Tidak berdampak apapun
5. Berapa kali anjuran makan utama dalam sehari?
 - a. 1 kali
 - b. 5 kali
 - c. 7 kali
 - d. **3 kali**
6. Apa yang terjadi pada tubuh jika konsumsi makanan kurang dari yang dibutuhkan?
 - a. **Kurus**



b. Gemuk



c. Normal



d. Obesitas



7. Apa yang terjadi pada tubuh jika konsumsi makanan lebih dari yang dibutuhkan?
- Kekurangan gizi
 - Stamina meningkat
 - Berat badan normal
 - Obesitas**
8. Manakah yang merupakan anjuran dalam 10 pesan gizi seimbang, kecuali?
- Mencuci tangan pakai sabun
 - Berolahraga
 - Konsumsi makanan manis, asin dan berlemak tinggi**
 - Memantau berat badan
9. Berapa kali anjuran maksimal konsumsi garam dalam sehari?
- 1 sendok teh**
 - 2 sendok teh
 - 3 sendok teh
 - 4 sendok teh
10. Berapa kali anjuran maksimal konsumsi minyak dalam sehari?
- 1 sendok makan
 - 3 sendok makan
 - 5 sendok makan**
 - 7 sendok makan
11. Berapa kali anjuran maksimal konsumsi gula dalam sehari?
- 2 sendok makan
 - 4 sendok makan**
 - 6 sendok makan
 - 8 sendok makan
12. Apa yang disebut pola makan sehat?
- Makan dengan porsi yang banyak
 - Makan dengan makanan halal
 - Makanan yang memenuhi Pedoman Umum Gizi Seimbang**
 - Makan hanya dengan satu macam pangan saja
13. Manakah yang tidak sesuai dengan pedoman gizi seimbang?
- Sarapan pagi
 - Konsumsi cukup air putih
 - Tidak mencuci tangan**
 - Rajin konsumsi buah dan sayur
14. Apa yang seharusnya dilakukan saat proses pemasakan makanan?
- Memasak sayur dengan suhu tinggi dan waktu yang lama
 - Memasak bahan makanan dengan tingkat kematangan yang sempurna**
 - Menggunakan air yang tidak bersih untuk memasak

- d. Menggunakan bahan makanan mentah yang belum dicuci terlebih dahulu
15. Berikut ini hal yang perlu diperhatikan saat akan membeli suatu jenis makanan adalah...
- Membeli bahan makanan dari sumber yang tidak jelas
 - Memilih bahan baku yang segar, tidak busuk, dan berwarna segar**
 - Memilih bahan makanan yang cacat
 - Memilih bahan makanan hanya berdasarkan harga termurah
16. Di bawah ini adalah hal yang perlu diperhatikan saat membeli makanan kemasan adalah...
- Konsisi kemasan, kandungan gizi dan tanggal kadaluarsa**
 - Kandungan gizi, tanggal kadaluarsa dan warna kemasan
 - Bentuk kemasan, warna kemasan dan kandungan gizi
 - Harga, warna kemasan dan bentuk kemasan
17. Berapa lama anjuran melakukan aktivitas fisik dalam sehari?
- 30 menit
 - 60 menit**
 - 90 menit
 - 120 menit
18. Apakah manfaat dari olahraga?
- Meningkatkan kebugaran tubuh**
 - Menurunkan daya tahan tubuh
 - Menghambat proses pencernaan
 - Menimbulkan penyakit tertentu
19. Manakah yang termasuk dalam 4 pilar gizi seimbang?
- Menjaga berat badan ideal**
 - Memberikan ASI eksklusif
 - Memperbanyak mengonsumsi makanan cepat saji
 - Menghindari konsumsi buah-buahan dan sayuran
20. Berikut yang merupakan salah satu cara untuk menjaga berat badan ideal adalah?
- Menghindari semua jenis makanan
 - Mengonsumsi makanan dalam jumlah sangat sedikit
 - Memiliki pola makan seimbang dan aktif secara fisik**
 - Melakukan diet ekstrim
21. Manakah kebiasaan yang mendukung gaya hidup bersih?
- Mengabaikan kebersihan diri dan lingkungan

- b. Menyimpan makanan terbuka dalam kondisi lembab
- c. **Mencuci tangan sebelum makan**
- d. Membuang sampah sembarangan
22. Di bawah ini merupakan langkah penting dalam menerapkan gaya hidup bersih adalah...
- a. Meninggalkan sampah di mana saja
- b. Menggunakan produk pembersih kimia tanpa pengawasan
- c. Memastikan limbah medis dibuang ke tempat biasa
- d. **Memilah dan membuang sampah sesuai dengan ketentuan daur ulang**
23. Di bawah ini adalah contoh menu makanan beragam yang mengandung gizi seimbang adalah...
- a. Nasi, ayam goreng, telur dadar, semangka dan air putih
- b. Nasi, ikan bakar, tempe goreng dan air putih
- c. Nasi, kentang balado, sayur sop, tumis kangkung dan semangka
- d. **Nasi, ayam goreng, tahu bacem, sayur bayem, semangka dan air putih**
24. Bagaimana susunan jenis menu makanan yang seimbang?
- a. **Nasi, sayuran, buah-buahan, lauk nabati, lauk hewani**
- b. Nasi, sayuran, lauk nabati, buah-buahan, susu
- c. Nasi, sayuran, lauk hewani, buah-buahan, susu
- d. Nasi, sayuran, lauk nabati, lauk hewani, susu
25. Di bawah ini yang merupakan bahan makanan sumber lemak adalah...
- a. 
- b. 
- c. 
- d. 
26. Manakah yang merupakan bahan makanan sumber karbohidrat?
- a. Kedelai
- b. Bayam
- c. Telur
- d. **Kentang**
27. Di bawah ini yang merupakan fungsi protein bagi tubuh, kecuali...

- a. Menggantikan jaringan rusak
 - b. Membentuk jaringan tulang baru
 - c. Memperkuat otot-otot
 - d. Memelihara suhu tubuh**
28. Berikut ini yang merupakan fungsi lemak bagi tubuh adalah...
- a. Sebagai zat pembangun
 - b. Sumber energi untuk tubuh**
 - c. Penambah cita rasa makanan
 - d. Menjaga kestabilan suhu tubuh
29. Berikut ini yang merupakan fungsi karbohidrat bagi tubuh adalah...
- a. Melarutkan vitamin
 - b. Sumber energi utama**
 - c. Membentuk antibodi
 - d. Menjaga suhu tubuh
30. Berikut ini merupakan contoh bahan makanan sumber protein nabati:
Tahu, tempe, kacang hijau, kacang merah, dan....
- a. Keju
 - b. Telur
 - c. Kentang
 - d. Kedelai**
31. Berikut ini merupakan contoh bahan makanan sumber protein hewani:
Daging ayam, seafood, telur, dan...
- a. Keju**
 - b. Tempe
 - c. Kentang
 - d. Kedelai**
32. Berapakah anjuran konsumsi buah dan sayur dalam sehari?
- a. 1 kali sehari
 - b. 2 kali sehari**
 - c. 3 kali sehari
 - d. Tidak pernah
33. Apa manfaat dari mengonsumsi banyak sayur dan buah?
- a. Memperlancar saluran pencernaan**
 - b. Menghambat proses pencernaan
 - c. Meningkatkan nafsu makan anak
 - d. Menambah berat badan
34. Bagaimana zat besi berperan dalam kesehatan fisik?
- a. Zat besi berperan dalam pembentukan dan pemeliharaan struktur tulang
 - b. Zat besi mendukung sistem saraf dan keseimbangan hormon
 - c. Zat besi mendukung fungsi sistem kekebalan tubuh**
 - d. Zat besi tidak memiliki peran dalam kesehatan fisik
35. Kekurangan asupan Fe (besi) dapat menyebabkan...
- a. Darah tinggi
 - b. Darah rendah
 - c. Gondok
 - d. Anemia**

Lampiran 5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan Gizi

Hasil Uji Validitas

Item	r tabel	Pearson Correlation (r hitung)	Signifikasi	Keterangan
Pertanyaan 1	0,361	0,805	0,000	Valid
Pertanyaan 2	0,361	0,656	0,000	Valid
Pertanyaan 3	0,361	0,308	0,098	Tidak Valid
Pertanyaan 4	0,361	0,756	0,000	Valid
Pertanyaan 5	0,361	0,807	0,000	Valid
Pertanyaan 6	0,361	0,385	0,036	Valid
Pertanyaan 7	0,361	0,611	0,000	Valid
Pertanyaan 8	0,361	0,399	0,029	Valid
Pertanyaan 9	0,361	0,412	0,024	Valid
Pertanyaan 10	0,361	0,295	0,113	Tidak Valid
Pertanyaan 11	0,361	0,263	0,161	Tidak Valid
Pertanyaan 12	0,361	0,821	0,000	Valid
Pertanyaan 13	0,361	0,742	0,000	Valid
Pertanyaan 14	0,361	0,531	0,003	Valid
Pertanyaan 15	0,361	0,611	0,000	Valid
Pertanyaan 16	0,361	0,584	0,001	Valid
Pertanyaan 17	0,361	0,295	0,114	Tidak Valid
Pertanyaan 18	0,361	0,429	0,018	Valid
Pertanyaan 19	0,361	0,500	0,005	Valid
Pertanyaan 20	0,361	0,826	0,000	Valid
Pertanyaan 21	0,361	0,716	0,000	Valid
Pertanyaan 22	0,361	0,785	0,000	Valid
Pertanyaan 23	0,361	0,558	0,001	Valid
Pertanyaan 24	0,361	0,301	0,106	Tidak Valid
Pertanyaan 25	0,361	0,220	0,244	Tidak Valid
Pertanyaan 26	0,361	0,636	0,000	Valid
Pertanyaan 27	0,361	0,595	0,001	Valid
Pertanyaan 28	0,361	0,087	0,649	Tidak Valid
Pertanyaan 29	0,361	0,344	0,063	Tidak Valid
Pertanyaan 30	0,361	0,453	0,012	Valid
Pertanyaan 31	0,361	0,517	0,003	Valid
Pertanyaan 32	0,361	0,140	0,459	Tidak Valid
Pertanyaan 33	0,361	0,810	0,000	Valid
Pertanyaan 34	0,361	0,171	0,365	Tidak Valid
Pertanyaan 35	0,361	0,508	0,004	Valid

Hasil Uji Reliabilitas

Kuesioner	Cronbach's Alpha	Keterangan
Pengetahuan Gizi	0,938	Reliabel

Lampiran 6. Kisi-kisi Kuesioner Pengetahuan Gizi Setelah Uji Validitas

Aspek	Indikator	Nomor Soal	Jumlah butir
Pengetahuan Gizi Seimbang	Mengetahui definisi dan fungsi gizi seimbang (C1)	1,2	13
	Mengetahui definisi dan faktor frekuensi makan serta anjuran dan efek yang ditimbulkan jika frekuensi makan kurang dan lebih (C1)	3,4,5,6	
	Mengidentifikasi 10 pesan gizi seimbang (C1) dan memperkirakan anjuran batasan konsumsi garam, gula serta minyak (C2)	7,8	
	Menerapkan anjuran pedoman umum gizi seimbang (C3)	9,10	
	Memberi contoh cara mengolah makanan yang baik dan memilih jenis makanan yang aman dikonsumsi (C2)	11,12,13	
Pengetahuan tentang 4 pilar gizi seimbang	Mengetahui anjuran waktu dan manfaat melakukan aktivitas fisik (C1)	14	5
	Mengetahui salah satu pilar utama gizi seimbang (C1) dan memberi contoh cara menjaga berat badan ideal (C2)	15,16	
	Menerapkan gaya hidup bersih (C3)	17,18	
Pengetahuan jenis, sumber dan fungsi zat gizi	Memberi contoh susunan jenis makanan beragam yang bergizi seimbang (C2)	19	5
	Mengategorikan bahan makanan sumber lemak dan karbohidrat (C2)	20	
	Mengetahui fungsi zat gizi protein, lemak, dan karbohidrat (C1)	21	
	Melengkapi bahan makanan sumber protein nabati dan hewani (C3)	22,23	
Kaitan zat gizi dengan kesehatan	Mengetahui anjuran konsumsi dan manfaat yang ditimbulkan saat mengonsumsi buah dan sayur (C1)	24	2
	Memahami peran zat besi (C2) dan menghubungkan penyakit yang ditimbulkan jika kekurangan asupan zat besi (Fe) (C3)	25	
Total			25

Lampiran 7. Kuesioner Pengetahuan Gizi Setelah Uji Validitas

Berilah tanda (x) pada jawaban yang kamu anggap benar.

1. Apa definisi dari gizi seimbang?
 - a. Pola makanan yang jumlah dan menunya sesuai dengan keinginan kita sendiri yang bertujuan untuk mengenyangkan
 - b. Pola makanan yang dikonsumsi sesuai dengan usia dan aktifitas kita sehingga mampu memberikan energi
 - c. **Susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh**
 - d. Pola makan dengan menu pilihan sesuai keinginan sendiri dan tidak beraneka ragam
2. Apa fungsi dari gizi seimbang?
 - a. Menjamin konsumsi hanya satu jenis makanan
 - b. Mengatur waktu makan yang tepat setiap hari
 - c. Memastikan asupan vitamin dan mineral saja
 - d. **Mendukung kesehatan dan kesejahteraan tubuh**
3. Salah satu faktor frekuensi makan adalah tingkat stres. Bagaimana dampak yang ditimbulkan oleh tingkat stres terhadap frekuensi makan?
 - a. Frekuensi makan menjadi teratur
 - b. Pilihan jenis makanan menjadi beraneka ragam
 - c. **Frekuensi makan menjadi lebih sering atau jarang**
 - d. Tidak berdampak apapun
4. Berapa kali anjuran makan utama dalam sehari?
 - a. 1 kali
 - b. 5 kali
 - c. 7 kali
 - d. **3 kali**
5. Apa yang terjadi pada tubuh jika konsumsi makanan kurang dari yang dibutuhkan?
 - a. **Kurus** 
 - b. Gemuk 
 - c. Normal 
 - d. Obesitas 
6. Apa yang terjadi pada tubuh jika konsumsi makanan lebih dari yang dibutuhkan?
 - a. Kekurangan gizi

- b. Stamina meningkat
 - c. Berat badan normal
 - d. Obesitas**
7. Manakah yang merupakan anjuran dalam 10 pesan gizi seimbang, kecuali?
 - a. Mencuci tangan pakai sabun
 - b. Berolahraga
 - c. Konsumsi makanan manis, asin dan berlemak tinggi**
 - d. Memantau berat badan
 8. Berapa kali anjuran maksimal konsumsi garam dalam sehari?
 - a. 1 sendok teh**
 - b. 2 sendok teh
 - c. 3 sendok teh
 - d. 4 sendok teh
 9. Apa yang disebut pola makan sehat?
 - a. Makan dengan porsi yang banyak
 - b. Makan dengan makanan halal
 - c. Makanan yang memenuhi Pedoman Umum Gizi Seimbang**
 - d. Makan hanya dengan satu macam pangan saja
 10. Manakah yang tidak sesuai dengan pedoman gizi seimbang?
 - a. Sarapan pagi
 - b. Konsumsi cukup air putih
 - c. Tidak mencuci tangan**
 - d. Rajin konsumsi buah dan sayur
 11. Apa yang seharusnya dilakukan saat proses pemasakan makanan?
 - a. Memasak sayur dengan suhu tinggi dan waktu yang lama
 - b. Memasak bahan makanan dengan tingkat kematangan yang sempurna**
 - c. Menggunakan air yang tidak bersih untuk memasak
 - d. Menggunakan bahan makanan mentah yang belum dicuci terlebih dahulu
 12. Berikut ini hal yang perlu diperhatikan saat akan membeli suatu jenis makanan adalah...
 - a. Membeli bahan makanan dari sumber yang tidak jelas
 - b. Memilih bahan baku yang segar, tidak busuk, dan berwarna segar**
 - c. Memilih bahan makanan yang cacat
 - d. Memilih bahan makanan hanya berdasarkan harga termurah
 13. Di bawah ini adalah hal yang perlu diperhatikan saat membeli makanan kemasan adalah...
 - a. Konsisi kemasan, kandungan gizi dan tanggal kadaluarsa**

- b. Kandungan gizi, tanggal kadaluarsa dan warna kemasan
 - c. Bentuk kemasan, warna kemasan dan kandungan gizi
 - d. Harga, warna kemasan dan bentuk kemasan
14. Apakah manfaat dari olahraga?
- a. **Meningkatkan kebugaran tubuh**
 - b. Menurunkan daya tahan tubuh
 - c. Menghambat proses pencernaan
 - d. Menimbulkan penyakit tertentu
15. Manakah yang termasuk dalam 4 pilar gizi seimbang?
- a. **Menjaga berat badan ideal**
 - b. Memberikan ASI eksklusif
 - c. Memperbanyak mengonsumsi makanan cepat saji
 - d. Menghindari konsumsi buah-buahan dan sayuran
16. Berikut yang merupakan salah satu cara untuk menjaga berat badan ideal adalah?
- a. Menghindari semua jenis makanan
 - b. Mengonsumsi makanan dalam jumlah sangat sedikit
 - c. **Memiliki pola makan seimbang dan aktif secara fisik**
 - d. Melakukan diet ekstrim
17. Manakah kebiasaan yang mendukung gaya hidup bersih?
- a. Mengabaikan kebersihan diri dan lingkungan
 - b. Menyimpan makanan terbuka dalam kondisi lembab
 - c. **Mencuci tangan sebelum makan**
 - d. Membuang sampah sembarangan
18. Di bawah ini merupakan langkah penting dalam menerapkan gaya hidup bersih adalah...
- a. Meninggalkan sampah di mana saja
 - b. Menggunakan produk pembersih kimia tanpa pengawasan
 - c. Memastikan limbah medis dibuang ke tempat biasa
 - d. **Memilah dan membuang sampah sesuai dengan ketentuan daur ulang**
19. Di bawah ini adalah contoh menu makanan beragam yang mengandung gizi seimbang adalah...
- a. Nasi, ayam goreng, telur dadar, semangka dan air putih
 - b. Nasi, ikan bakar, tempe goreng dan air putih
 - c. Nasi, kentang balado, sayur sop, tumis kangkung dan semangka

- d. Nasi, ayam goreng, tahu bacem, sayur bayem, semangka dan air putih**
20. Manakah yang merupakan bahan makanan sumber karbohidrat?
- Kedelai
 - Bayam
 - Telur
 - Kentang**
21. Di bawah ini yang merupakan fungsi protein bagi tubuh, kecuali...
- Menggantikan jaringan rusak
 - Membentuk jaringan tulang baru
 - Memperkuat otot-otot
 - Memelihara suhu tubuh**
22. Berikut ini merupakan contoh bahan makanan sumber protein nabati:
Tahu, tempe, kacang hijau, kacang merah, dan....
- Keju
 - Telur
 - Kentang
 - Kedelai**
23. Berikut ini merupakan contoh bahan makanan sumber protein hewani:
Daging ayam, seafood, telur, dan...
- Keju**
 - Tempe
 - Kentang
 - Kedelai
24. Apa manfaat dari mengonsumsi banyak sayur dan buah?
- Memperlancar saluran pencernaan**
 - Menghambat proses pencernaan
 - Meningkatkan nafsu makan anak
 - Menambah berat badan
25. Kekurangan asupan Fe (besi) dapat menyebabkan...
- Darah tinggi
 - Darah rendah
 - Gondok
 - Anemia**

Lampiran 8. Kuesioner Aktivitas Fisik

Kuesioner *International Physical Activity-Short Form (IPAQ-SF)*

Identitas Responden

Nama :

Umur :

Berat Badan :

1. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **melakukan aktivitas fisik berat**, contohnya mengangkat barang berat, mencangkul, senam, atau bersepeda cepat?
_____ hari seminggu
 Tidak ada aktivitas fisik berat → **Lanjut ke nomor 3**
2. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **melakukan aktivitas fisik berat** pada salah satu hari tersebut?
_____ **jam** _____ **menit sehari**
 Tidak tahu/ Tidak pasti
3. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **melakukan aktivitas fisik sedang**, contohnya mengangkat barang ringan, menyapu, bersepeda santai? Ini tidak termasuk jalan kaki.
_____ hari seminggu
 Tidak ada aktivitas fisik sedang → **Lanjut ke nomor 5**
4. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **melakukan aktivitas fisik sedang** pada salah satu hari tersebut?
_____ **jam** _____ **menit sehari**
 Tidak tahu/ Tidak pasti
5. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **berjalan kaki selama** minimal 10 menit?
_____ hari seminggu
 Tidak berjalan kaki → **Lanjut ke nomor 7**
6. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **berjalan kaki** pada salah satu hari tersebut?
_____ **jam** _____ **menit sehari**
 Tidak tahu/ Tidak pasti
7. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **duduk pada saat hari kerja**?
_____ **jam** _____ **menit sehari**
 Tidak tahu/ Tidak pasti

Lampiran 9. Kuesioner Tingkat Stres

Kuesioner *Perceived Stress Scale-10 (PSS-10)*

Kuesioner ini menanyakan tentang perasaan dan pikiran responde. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah sesuai petunjuk pengisian, berdasarkan yang anda rasakan selama **sebulan** terakhir!

Keterangan:

0= Tidak pernah

1= Hampir tidak pernah (1-2 kali)

2= Kadang-kadang (3-4 kali)

3= Cukup sering (5-6 kali)

4= Sangat sering (> 6 kali)

No.	Pertanyaan	0	1	2	3	4
1.	Seberapa sering anda merasa kecewa karena sesuatu yang terjadi diluar harapan anda?					
2.	Seberapa sering Anda merasa tidak mampu mengendalikan hal yang Anda anggap penting dalam hidup Anda?					
3.	Seberapa sering Anda merasa sangat gelisah dan tertekan?					
4.	Seberapa sering Anda merasa yakin dengan kemampuan Anda dalam menangani masalah-masalah pribadi Anda?					
5.	Seberapa sering Anda merasa bahwa segala sesuatu berjalan sesuai dengan keinginan Anda?					
6.	Seberapa sering Anda merasa bahwa Anda tidak mampu menyelesaikan hal-hal yang harus dikerjakan?					
7.	Seberapa sering Anda mampu mengendalikan rasa mudah tersinggung dalam kehidupan Anda?					
8.	Seberapa sering Anda merasa senang dengan segala hal yang Anda lakukan?					
9.	Seberapa sering Anda merasa marah karena sesuatu yang terjadi di luar kendali Anda?					
10.	Seberapa sering Anda mengalami banyak kesulitan sehingga Anda tidak mampu mengatasinya?					
	Skor					

Sumber: (Cohen, 1994)

Lampiran 10. Output Spss (Analisis Univariat dan Bivariat)

Hasil Analisis Univariat

1. Pengetahuan Gizi

		Pengetahuan_gizi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	17	17,0	17,0	17,0
	Cukup	22	22,0	22,0	39,0
	Baik	61	61,0	61,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

2. Aktivitas Fisik

		Aktivitas_fisik			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	80	80,0	80,0	80,0
	Sedang	18	18,0	18,0	98,0
	Berat	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

3. Tingkat Stres

		Tingkat_stres			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	berat	44	44,0	44,0	44,0
	sedang	30	30,0	30,0	74,0
	ringan	26	26,0	26,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

4. Frekuensi Makan

		Frekuensi_makan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	52	52,0	52,0	52,0
	Cukup	48	48,0	48,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Hasil Analisis Bivariat

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pengetahuan_gizi * Frekuensi_makan	100	100,0%	0	0,0%	100	100,0%
Aktivitas_fisik * Frekuensi_makan	100	100,0%	0	0,0%	100	100,0%
Tingkat_stres * Frekuensi_makan	100	100,0%	0	0,0%	100	100,0%

1. Hubungan pengetahuan gizi terhadap frekuensi makan

Crosstab

Count

		Frekuensi_makan		Total
		kurang	cukup	
Pengetahuan_gizi	kurang	13	4	17
	cukup	16	6	22
	baik	23	38	61
Total		52	48	100

Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	,601	,132	3,841	,000
N of Valid Cases		100			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

2. Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Frekuensi Makan

Crosstab

Count

		Frekuensi_makan		Total
		kurang	cukup	
Aktivitas_fisik	ringan	47	33	80
	sedang	5	13	18
	Berat	0	2	2
Total		52	48	100

Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	,625	,170	2,813	,005
N of Valid Cases		100			

- a. Not assuming the null hypothesis.
 a. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
- ## 3. Hubungan Tingkat Stres Terhadap Frekuensi Makan

Crosstab

Count

		Frekuensi_makan		Total
		kurang	cukup	
Tingkat_stres	berat	32	12	44
	sedang	12	18	30
	ringan	8	18	26
Total		52	48	100

Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	,562	,122	4,004	,000
N of Valid Cases		100			

- a. Not assuming the null hypothesis.
 b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Hasil Analisis Multivariat

Case Processing Summary

		N	Marginal Percentage
Frekuensi_makan	kurang	52	52.0%
	cukup	48	48.0%
Valid		100	100.0%
Missing		0	
Total		100	

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Pengetahuan_gizi	.930	1.075
	Aktivitas_fisik	.925	1.081
	Tingkat_stres	.994	1.006

a. Dependent Variable: Frekuensi_makan

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood		Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	60.286				
Final	30.703	29.583	3	.000	

Link function: Logit.

Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	5.973	11	.875
Deviance	8.002	11	.713

Link function: Logit.

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.256
Nagelkerke	.342
McFadden	.214

Link function: Logit.

Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[Y = 1]	5.488	1.231	19.887	1	.000	3.076	7.899
Location	X1	.947	.337	7.907	1	.005	.287	1.607
	X2	1.011	.580	3.034	1	.082	-.127	2.148
	X3	1.010	.296	11.616	1	.001	.429	1.591

Link function: Logit.

Lampiran 11. Master data responden penelitian

No	Nama	Usia	Program Studi	Jenis Kelamin	Frekuensi Makan		Pengetahuan Gizi			Aktivitas Fisik		Tingkat Stres	
					Skor	Kategori	Jumlah Benar	Persentase (%)	Kategori	Skor	kategori	Skor	kategori
1	A	22	EI	Perempuan	250	Kurang	17	68	Cukup	287,5	Ringan	29	Berat
2	RO	22	MPI	Laki-laki	420	Kurang	25	100	Baik	513	Ringan	30	Berat
3	IM	21	Manajemen	Laki-laki	465	Kurang	23	92	Baik	612	Sedang	7	Ringan
4	UP	22	KPI	Perempuan	540	Cukup	20	80	Baik	692	Sedang	16	Sedang
5	N	25	Sosiologi	Perempuan	1875	Cukup	21	84	Baik	546	Ringan	18	Sedang
6	AH	19	AS	Perempuan	1005	Cukup	21	84	Baik	225	Ringan	13	Ringan
7	H	20	PB	Perempuan	255	Kurang	25	100	Baik	371	Ringan	27	Berat
8	T	21	PB	Perempuan	465	Kurang	23	92	Baik	427,5	Ringan	13	Ringan
9	NA	20	TI	Perempuan	330	Kurang	24	96	Baik	329,5	Ringan	31	Berat
10	ZB	20	Sosiologi	Perempuan	475	Kurang	22	88	Baik	582	Ringan	21	Sedang
11	IN	24	ISAI	Laki-laki	1025	Cukup	18	72	Cukup	245	Ringan	9	Ringan
12	S	20	Pend. Fisika	Perempuan	425	Kurang	17	68	Cukup	519	Ringan	27	Berat
13	KK	21	Pend. Fisika	Perempuan	385	Kurang	16	64	Cukup	731	Sedang	21	Sedang
14	RT	21	Pend. MTK	Perempuan	450	Kurang	22	88	Baik	452	Ringan	28	Berat
15	AUB	21	Ilmu Falak	Perempuan	245	Kurang	18	72	Cukup	426	Ringan	21	Sedang
16	NK	19	Pend. MTK	Perempuan	225	Kurang	23	92	Baik	407,5	Ringan	27	Berat
17	ESR	23	PGMI	Perempuan	305	Kurang	23	92	Baik	358	Ringan	13	Ringan
18	U	22	Sosiologi	Perempuan	280	Kurang	22	88	Baik	267,5	Ringan	27	Berat
19	NS	19	Pend. Fisika	Perempuan	275	Kurang	19	76	Baik	358	Ringan	14	Sedang
20	TA	20	PBA	Perempuan	1270	Cukup	22	88	Baik	426	Ringan	13	Ringan
21	M	20	SAA	Perempuan	355	Kurang	23	92	Baik	360	Ringan	19	Sedang
22	D	19	Sosiologi	Perempuan	500	Cukup	23	92	Baik	140	Ringan	23	Sedang
23	W	21	Ilmu Politik	Perempuan	505	Cukup	24	96	Baik	3765	Berat	24	Sedang
24	D	19	PIAUD	Perempuan	330	Kurang	23	92	Baik	866	Sedang	28	Berat
25	SW	22	PAI	Perempuan	360	Kurang	23	92	Baik	465	Ringan	27	Berat
26	B	19	PIAUD	Perempuan	565	Cukup	19	76	Baik	687,5	Sedang	10	Ringan
27	AA	20	PAI	Perempuan	530	Cukup	22	88	Baik	664	Sedang	21	Sedang
28	SW	21	PB	Perempuan	780	Cukup	25	100	Baik	527,5	Ringan	21	Sedang
29	RS	20	Ilmu Politik	Laki-laki	1215	Cukup	13	52	Kurang	569,5	Ringan	13	Ringan
30	EBA	19	AS	Laki-laki	530	Cukup	10	40	Kurang	539	Ringan	8	Ringan
31	A	19	AS	Laki-laki	2235	Cukup	20	80	Baik	2609,5	Berat	18	Sedang

32	D	21	MPI	Laki-laki	900	Cukup	19	76	Baik	732	Sedang	22	Sedang
33	MST	19	AS	Laki-laki	520	Cukup	18	72	Cukup	672	Sedang	18	Sedang
34	IA	20	Ilmu Hukum	Laki-laki	585	Cukup	18	72	Cukup	532	Ringan	28	Berat
35	SH	21	IAT	Laki-laki	305	Kurang	23	92	Baik	427,5	Ringan	28	Berat
36	S	19	PBA	Perempuan	525	Cukup	20	80	Baik	327,5	Ringan	13	Ringan
37	UNH	19	PBA	Perempuan	550	Cukup	23	92	Baik	407,5	Ringan	25	Sedang
38	RFN	22	PBA	Perempuan	340	Kurang	21	84	Baik	609,5	Sedang	27	Berat
39	A	19	PBA	Perempuan	670	Cukup	24	96	Baik	445	Ringan	14	Sedang
40	L	19	PBA	Perempuan	485	Cukup	21	84	Baik	205	Ringan	13	Ringan
41	ANK	19	PBA	Perempuan	260	Kurang	22	88	Baik	478	Ringan	27	Berat
42	DS	19	PBA	Perempuan	310	Kurang	20	80	Baik	612	Sedang	27	Berat
43	BIA	20	PBA	Perempuan	360	Kurang	17	68	Cukup	478	Ringan	24	Sedang
44	M	19	PBA	Perempuan	195	Kurang	18	72	Cukup	598	Ringan	36	Berat
45	QHS	20	PBA	Perempuan	235	Kurang	13	52	Kurang	508,5	Ringan	13	Ringan
46	L	20	PBA	Perempuan	850	Cukup	22	88	Baik	358	Ringan	16	Sedang
47	S	25	Ilmu Politik	Laki-laki	195	Kurang	8	32	Kurang	345	Ringan	40	Berat
48	AF	22	BPI	Perempuan	500	Cukup	24	96	Baik	508,5	Ringan	22	Sedang
49	E	23	Ilmu Politik	Laki-laki	240	Kurang	16	64	Cukup	307,5	Ringan	29	Berat
50	AZ	19	Psikologi	Perempuan	675	Cukup	25	100	Baik	565	Ringan	12	Ringan
51	N	24	PBA	Laki-laki	175	Kurang	16	64	Cukup	367,5	Ringan	30	Berat
52	K	22	Psikologi	Laki-laki	1520	Cukup	24	96	Baik	711	Sedang	16	Sedang
53	P	21	EI	Perempuan	465	Kurang	21	84	Baik	960	Sedang	28	Berat
54	W	22	EI	Perempuan	300	Kurang	23	92	Baik	478	Ringan	26	Sedang
55	FTU	22	EI	Perempuan	355	Kurang	24	96	Baik	588,5	Ringan	27	Berat
56	SF	22	EI	Perempuan	1510	Cukup	22	88	Baik	758	Sedang	13	Ringan
57	NS	22	Pend. MTK	Perempuan	605	Cukup	23	92	Baik	966,5	Sedang	22	Sedang
58	IP	23	KPI	Laki-laki	210	Kurang	11	44	Kurang	205	Ringan	27	Berat
59	SH	21	KPI	Perempuan	700	Cukup	21	84	Baik	399	Ringan	27	Berat
60	RP	20	IAT	Laki-laki	700	Cukup	21	84	Baik	400	Ringan	13	Ringan
61	IH	20	BPI	Laki-laki	1200	Cukup	21	84	Baik	336,5	Ringan	24	Sedang
62	UA	21	PAI	Perempuan	1170	Cukup	21	84	Baik	519	Ringan	34	Berat
63	LP	25	PAI	Perempuan	1295	Cukup	22	88	Baik	326	Ringan	36	Berat
64	AP	23	PAI	Laki-laki	1290	Cukup	22	88	Baik	332	Ringan	13	Ringan
65	F	21	PAI	Laki-laki	620	Cukup	23	92	Baik	858	Sedang	23	Sedang
66	CI	22	SAA	Perempuan	745	Cukup	20	80	Baik	266	Ringan	6	Ringan
67	T	21	Perbankan S.	Perempuan	2250	Cukup	20	80	Baik	346	Ringan	14	Sedang

68	N	21	Pend. MTK	Perempuan	1010	Cukup	22	88	Baik	339	Ringan	40	Berat
69	SA	22	TI	Perempuan	410	Kurang	22	88	Baik	409,5	Ringan	28	Berat
70	J	22	Ilmu Hukum	Laki-laki	465	Kurang	21	84	Baik	938	Sedang	15	Sedang
71	SR	22	Psikologi	Perempuan	825	Cukup	21	84	Baik	933	Sedang	12	Ringan
72	TN	23	Perbankan S	Perempuan	315	Kurang	18	72	Cukup	852	Sedang	27	Berat
73	SN	22	Pend. Fisika	Perempuan	800	Cukup	23	92	Baik	153	Ringan	10	Ringan
74	SY	21	Pend. Fisika	Perempuan	820	Cukup	21	84	Baik	313	Ringan	27	Berat
75	BW	21	Akuntansi S	Laki-laki	775	Cukup	23	92	Baik	513	Ringan	27	Berat
76	AL	22	KPI	Perempuan	545	Cukup	21	84	Baik	652	Sedang	27	Berat
77	VY	23	PAI	Perempuan	2180	Cukup	8	32	Kurang	229,5	Ringan	30	Berat
78	IY	23	PAI	Perempuan	2915	Cukup	17	68	Cukup	293	Ringan	13	Ringan
79	D	22	SAA	Perempuan	755	Cukup	21	84	Baik	332	Ringan	28	Berat
80	CE	22	PGMI	Perempuan	3250	Cukup	12	48	Kurang	405	Ringan	0	Ringan
81	R	22	IAT	Laki-laki	245	Kurang	13	52	Kurang	360	Ringan	28	Berat
82	A	20	EI	Laki-laki	220	Kurang	15	60	Cukup	252	Ringan	27	Berat
83	BD	21	Ilmu Politik	Laki-laki	210	Kurang	10	40	Kurang	307,5	Ringan	22	Sedang
84	UA	23	Psikologi	Laki-laki	210	Kurang	13	52	Kurang	209,5	Ringan	12	Ringan
85	K	20	EI	Perempuan	2545	Cukup	21	84	Baik	546	Ringan	11	Ringan
86	l	20	Psikologi	Perempuan	260	Kurang	10	40	Kurang	312	Ringan	27	Berat
87	MS	20	EI	Perempuan	635	Cukup	18	72	Cukup	386	Ringan	27	Berat
88	NT	20	PBI	Perempuan	630	Cukup	16	64	Cukup	346	Ringan	29	Berat
89	JM	20	KPI	Perempuan	265	Kurang	15	60	Cukup	146	Ringan	27	Berat
90	RT	20	KPI	Perempuan	245	Kurang	16	64	Cukup	205	Ringan	28	Berat
91	N	21	BPI	Perempuan	280	Kurang	14	56	Kurang	759	Sedang	18	Sedang
92	U	21	BPI	Perempuan	265	Kurang	15	60	Cukup	245	Ringan	13	Ringan
93	YI	22	EI	Perempuan	420	Kurang	16	64	Cukup	186	Ringan	27	Berat
94	RY	20	EI	Perempuan	380	Kurang	12	48	Kurang	106	Ringan	10	Ringan
95	I	23	PB	Perempuan	280	Kurang	14	56	Kurang	126	Ringan	27	Berat
96	MI	22	PGMI	Perempuan	285	Kurang	15	60	Cukup	126	Ringan	10	Ringan
97	SM	22	PGMI	Perempuan	170	Kurang	13	52	Kurang	367,5	Ringan	15	Sedang
98	KT	21	Pend. Fisika	Perempuan	105	Kurang	15	60	Cukup	345	Ringan	30	Berat
99	MK	22	Pend. MTK	Perempuan	125	Kurang	11	44	Kurang	345	Ringan	35	Berat
100	YN	23	PBA	Perempuan	215	Kurang	13	52	Kurang	285	Ringan	25	Sedang

Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian





Lampiran 13. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Anggi Purwanti
2. Tempat, tanggal lahir : Ma. Bungo, 31 Januari 2001
3. Alamat : Purwo Bakti, Kel. Purwo Bakti, Kec. Bathin III,
Kab. Bungo, Jambi
4. HP : 082177946403
5. E-mail : anggi_1907026035@student.walisongo.ac.id

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Perintis Tahun 2007
 - b. SD Islam Terpadu Dinyah Tahun 2013
 - c. MTS N 1 Ma. Bungo Tahun 2016
 - d. SMA N 2 Ma. Bungo Tahun 2019
2. Pendidikan Non Formal
 - a. Praktik Kerja Gizi RSUD Dr. Gondo Suwarno Ungaran, Jawa Tengah (2022)