

**PENGARUH ASUPAN ENERGI, ASUPAN SERAT, DAN AKTIVITAS
FISIK TERHADAP STATUS GIZI PADA MAHASISWA SANTRI
PONDOK PESANTREN DARUL FALAH 2 CUKIR JOMBANG**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang untuk Memenuhi Salah
Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata Satu (S1)

Gizi (S.Gz)



Disusun Oleh:

ILMA ULYA MAZIDA

1807026022

PROGRAM STUDI GIZI

FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

SEMARANG

2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah in:

Nama : Ilma Ulya Mazida

NIM : 1807026022

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Pengaruh Asupan Energi, Asupan Serat, dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi Pada Mahasiswa Santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 9 Januari 2023

Ilma Ulya Mazida



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Pengaruh Asupan Energi, Asupan Serat, dan Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi pada Mahasiswa Santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang
Penulis : Ilma Ulya Mazida
NIM : 1807026022
Program Studi : Gizi


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


Semarang, 6 Januari 2023

DEWAN PENGUJI

Penguji I


Penguji II

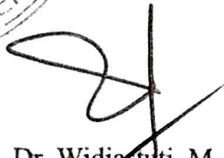

Angga Hardiansyah, S.Gz., M.Si
NIP. 19890323201903012


Dwi Hartanti, S.Gz., M.Gizi
NIP. 198610062016012

Pembimbing I

Pembimbing II


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


Dr. Widiasuti, M.Ag
NIP. 197503192009012003

NOTA PEMBIMBING

Semarang, Desember 2022

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengaruh Asupan Energi, Asupan Serat, Dan Aktivitas Fisik
Terhadap Status Gizi Pada Mahasiswa Santri Pondok
Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang

Nama : Ilma Ulya Mazida

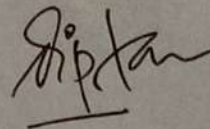
NIM : 1807026022

Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I,



Pradipta Kurniasanti, S.KM., M.Gizi

NIP: 198601202016012 901

NOTA PEMBIMBING

Semarang, Desember 2022

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengaruh Asupan Energi, Asupan Serat, Dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi Pada Mahasiswa Santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang

Nama : Ilma Ulya Mazida

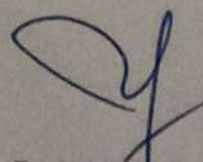
NIM : 1807026022

Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dosen Pembimbing II,



Dr. Widiastuti, M.Ag
NIP: 19750319 2009012 003

ABSTRAK

Usia dewasa muda termasuk golongan kelompok usia produktif yang perlu mendapat perhatian penting terkait masalah gizi dan kesehatan. Permasalahan gizi dapat terjadi pada setiap individu, tanpa terkecuali individu yang bertempat tinggal di Pondok Pesantren. Perubahan pola hidup yang signifikan dapat berisiko menyebabkan kejadian malnutrisi di antaranya terjadi ketidakseimbangan antara asupan zat gizi dengan penggunaan zat gizi dalam tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis adanya pengaruh asupan energi, asupan serat dan aktivitas fisik terhadap status gizi pada mahasiswa santri Di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang.

Penelitian ini menggunakan desain *crosssectional*. Pengambilan sampel yang digunakan dengan metod *simple random sampling* dengan jumlah 64 mahasiswa santri yang terdiri dari 28 laki-laki dan 36 perempuan. Data primer didapatkan dari wawancara dengan responden, meliputi pengukuran antropometri, kuesioner *Semy Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), dan kuesioner *Physical Activity Level* (PAL) 1 x 24 jam. Analisis data menggunakan uji korelasi *rank spearman* untuk mengetahui pengaruh variabel dependen (asupan energi, asupan serat, dan aktivitas fisik) terhadap variabel independen (status gizi).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden paling banyak berusia 18 tahun (35,9%), lebih dari setengah jumlah responden dengan status gizi normal (56,3%), hasil asupan energi mayoritas termasuk kategori defisit (67,2%), hampir keseluruhan asupan serat kurang (95,3%), dan memiliki aktivitas fisik sebagian besar termasuk kategori ringan (70,3%). Hasil uji korelasi antara asupan energi dengan status gizi ($p=0,004$), pengaruh asupan serat terhadap status gizi ($p=0,524$), dan pengaruh aktivitas fisik terhadap status gizi ($p=0,023$).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh positif antara asupan energi terhadap status gizi ($p = 0,004 < 0,05$), tidak terdapat pengaruh antara asupan serat terhadap status gizi ($p = 0,524 > 0,05$), dan terdapat pengaruh negatif antara aktivitas fisik terhadap status gizi ($p = -0,023 > 0,05$).

Kata kunci: Asupan energi, asupan serat, aktivitas fisik, dan status gizi.

ABSTRACT

Young adults belong to the productive age group who need to receive important attention related to nutrition and health issues. Nutritional problems can occur in every individual, without exception for individuals who live in Islamic boarding schools. Significant changes in lifestyle can have a risk of causing malnutrition, including an imbalance between nutrient intake and the use of nutrients in the body. The purpose of this study was to analyze the effect of energy intake, fiber intake and physical activity on the nutritional status of students at Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang.

This study used a cross sectional design. Sampling was used by simple random sampling with a total of 64 santri students consisting of 28 males and 36 females. Primary data were obtained from interviews with respondents, including anthropometric measurements, the Semy Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ), and the Physical Activity Level (PAL) questionnaire 1 x 24 hours. Data analysis used an rank spearman correlaiton test to determine the effect of the dependent variable (energy intake, fiber intake, and physical activity) on the independent variable (nutrition status).

The results showed that most of the respondents were 18 years old (35.9%), more than half of the respondents with normal nutritional status (56.3%), the majority of energy intake results were in the deficit category (67.2%), almost overall fiber intake was less (95.3%), and had mostly light physical activity (70.3%). Test results of the effect of energy intake on nutritional status ($p=0.004$), the effect of fiber intake on nutritional status ($p=0.524$), and the effect of physical activity on nutritional status ($p=0.023$).

The conclusion of this study is that there is an possitive effect between energy intake on nutritional status ($p = 0.004 < 0.05$), there is no effect between fiber intake on nutritional status ($p = 0.524 > 0.05$), and there is an negative effect between activity physical impact on nutritional status ($p = 0.023 > 0.05$).

Keywords: *energy intake, fiber intake, physical activity, and nutritional status.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis bisa menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Asupan Energi, Asupan Serat, dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi Pada Mahasiswa Santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang”** ini hingga tuntas dan dapat disajikan kepada Bapak Ibu dosen dan pembaca lainnya. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Strata Satu (S1) Gizi.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna di karenakan keterbatasan yang di miliki. Meskipun begitu penulis berusaha mempersembahkan skripsi ini dengan sebaik-baiknya agar dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Semoga skripsi ini dapat menjadi acuan untuk melaksanakan penelitian yang lebih baik di lain kesempatan.

Dalam penyelesaian skrpsi ini, mulai dari proses pengajuan proposal penelitian hingga penyusunan naskah skripsi penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang berpartisipasi di antaranya:

1. Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya
2. Prof. Dr. K.H. Imam Taufiq, selaku Rektor UIN Walisongo Semarang
3. Prof. Dr. Syamsul Ma'arif, M. Ag. Selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Negeri Walisongo Semarang.
4. Ibu Dr. Dina Sugiyanti, M. Si. Selaku Ketua Program Studi Gizi Universitas Negeri Walisongo Semarang
5. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.KM., M.Gizi selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan untuk penulis

6. Ibu Dr. Widiastuti, M.Ag selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan untuk penulis
7. Bapak Angga Hardiansyah, S.Gz., M.Si selaku Penguji I yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi
8. Ibu Dwi Hartanti, S.Gz., M.Gizi selaku Penguji II yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi
9. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Gizi Universitas Negeri Walisongo Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama penulis melaksanakan studi
10. Secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua, Bapak Mohammad Munir dan Ibu Umi Farida yang tiada henti mendukung, menyemangati, dan mendo'akan agar penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.
11. Keluarga besar dan saudara-saudari penulis, Mbak Evin Maya Aulia Rizka dan Mas Ahmad Addin Ziaul Haq yang telah mendukung dan barangkali juga mendo'akan adiknya tercinta untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Abah Imam Taufiq dan Umi Arikhah selaku Pengasuh yang selalu memberikan nasihat, mendidik dan membimbing serat motivasi selama saya menjadi santri di Pondok Pesantren Darul Falah Besongo Semarang
13. Abah Mukhlis Dimyathi dan Ibu Siti Romlah Aly selaku Pengasuh Pondok Pesantren Darul Falah II Cukir Jombang
14. Pengurus dan Santri Pondok Pesantren Darul Falah II Cukir Jombang yang telah bersedia menjadi reponden penelitian ini
15. Teman-teman seperjuangan “Santri Aswaja 2018” Pondok Pesantren Darul Falah Besongo Semarang
16. Teman-teman Gizi A dan seperjuangan angkatan 2018 Program Studi Gizi tahun 2018 yang sama-sama sedang berjuang
17. Kepada seluruh pihak yang telah membantu dan menemani penulis selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan dalam penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu gizi, bagi pembaca, khususnya penulis sendiri.

Semarang,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Kajian Penelitian Terdahulu	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Deskripsi Teori	9
1. Status Gizi	9
a) Definisi Status Gizi	9
b) Penilaian Status Gizi	10
c) Cara Mengukur Status Gizi.....	12
d) Kategori Status Gizi	13
e) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi	13
2. Pondok Pesantren	16
a) Definisi Pondok Pesantren	16
b) Santri	18
c) Mahasiswa	18
3. Asupan Energi dan Serat	19
a) Asupan Energi	19
1) Definisi Asupan Energi	19
2) Kebutuhan Asupan Energi	19

3) Metabolisme Energi	22
4) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Asupan Energi	25
b) Asupan Serat	26
1) Definisi Asupan Serat	26
2) Kebutuhan Asupan Serat	27
3) Jeni Serat	27
4) Sumber Serat	30
5) Metabolisme Serat.....	31
6) Manfaat Serat	32
7) Faktor yang Mempengaruhi Asupan Serat.....	33
c) Cara Mengukur Asupan Energi dan Serat	34
4. Aktivitas Fisik	36
a) Definisi Aktivitas Fisik	36
b) Manfaat Aktivitas Fisik	37
c) Pembagian Aktivitas Fisik	38
d) Cara Mengukur Aktivitas Fisik	39
e) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik	41
5. Hubungan Asupan Energi, Asupan Serat, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi.....	42
a) Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi	42
b) Hubungan Asupan Serat dengan Status Gizi	44
c) Hubungan Aktiitas Fisik dengan Status Gizi	45
6. Kerangka Teori	47
7. Kerangka Konsep	48
8. Hipotesis Penelitian.....	48

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	49
A. Desain Penelitian	49
1. Jenis Penelitian	49
2. Variabel Penelitian	49
B. Waktu dan Tempat penelitian	49
1. Waktu Penelitian	49
2. Tempat Penelitian	49
C. Populasi dan Sampel	50
1. Populasi Penelitian	50
2. Sampel Penelitian	50
D. Definisi Operasional	53
E. Prosedur Penelitian	55
F. Prosedur Pengambilan Data	56
1. Data yang Dikumpulkan	56
a) Data Primer	56
b) Data Sekunder	59

G. Pengolahan dan Analisis Data	59
1. Teknik Pengambilan Data	59
2. Analisis Data	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	62
A. Hasil Penelitian	62
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	62
2. Deskripsi Hasil Penelitian	63
3. Hasil Analisis Data	65
B. Pembahasan	69
1. Analisis Univariat	69
2. Analisis Bivariat	74
C. Keterbatasan Penelitian	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2. Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk Indonesia	13
Tabel 3. Angka Kecukupan Energi Usia 19-29 Tahun	20
Tabel 4. Angka Kecukupan Serat Usia 16-29 Tahun.....	27
Tabel 5. <i>Physical Activity Ratio</i> (PAR) Berbagai Aktivitas Fisik	40
Tabel 6. Kategori Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL	41
Tabel 7. Definisi Operasional	53
Tabel 8. Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk Indonesia.....	57
Tabel 9. Jenis kelamin responden	63
Tabel 10. Data usia responden	63
Tabel 11. Data status gizi responden	64
Tabel 12. Data asupan energi responden	64
Tabel 13. Data asupan serat responden	64
Tabel 14. Data aktivitas fisik responden.....	65
Tabel 15. Interpretasi koefisien korelasi	65
Tabel 16. Uji <i>Rank Spearman</i> asupan energi dan status gizi	66
Tabel 17. Uji <i>Rank Spearman</i> asupan serat dan status gizi.....	67
Tabel 18. Uji <i>Rank Spearman</i> aktivitas fisik dan status gizi.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Teori	47
Gambar 2. Kerangka Konsep	48
Gambar 3. Prosedur Penelitian.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat persetujuan (<i>informed consent</i>)	97
Lampiran 2 Fomulir Identitas	98
Lampiran 3 Form <i>Semi Quantitative- Food Frequency Questionnaire</i> (SQ-FFQ) ...	99
Lampiran 4 Kuesioner Recall Aktivitas Fisik.....	104
Lampiran 5 Nilai <i>Physical Activity Ratio</i> (PAR).....	106
Lampiran 6 Data Pengukuran Status Gizi/IMT	112
Lampiran 7 Hasil SQ-FFQ.....	114
Lampiran 8 Hasil Recall Aktivitas Fisik	116
Lampiran 9 Hasil Uji Statistik dengan SPSS 25	118
Lampiran 10 Dokumentasi Pengambilan Data	123
Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup	125

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu sarana pendidikan adalah pondok pesantren, yang merupakan wadah pelaksana pendidikan keagamaan Islam yang di atur oleh suatu lembaga baik secara individual maupun kelompok bersama (Kemenkes, 2013). Perkembangan pondok pesantren seiring dengan berkembangnya minat siswa atau santri menyebabkan pondok pesantren harus menyediakan asrama sebagai tempat tinggal santri dengan berbagai fasilitas sebagai penunjang. Seorang santri memiliki kewajiban belajar dan mengikuti seluruh kegiatan pondok pesantren, sehingga dari berbagai hal tersebut dapat berisiko menyebabkan kejadian malnutrisi (Yusnita, 2015).

Malnutrisi atau keadaan gizi yang salah adalah kondisi terjadinya ketidakseimbangan antara asupan gizi dengan penggunaan zat gizi (Wiyandra, 2019). Bentuk permasalahan gizi di antaranya gizi lebih dan gizi kurang. Menurut hasil Riskesdas (2018) prevalensi status gizi berdasarkan kategori IMT/U pada penduduk dewasa usia di atas 18-24 tahun yaitu 36,5% kategori kurus, 15% kategori lebih, dan 21,1% dalam kategori obesitas. Prevalensi malnutrisi pada usia remaja akhir dan dewasa sebesar 21,6% (Riskesdas, 2018). Salah satu daerah yang mengalami malnutrisi adalah kabupaten Jombang provinsi Jawa Timur. berdasarkan hasil Riskesdas Jawa Timur tahun 2018, kejadian obesitas rata-rata terjadi pada usia di atas 15 tahun sekitar 30,2% pada tahun 2018 (WHO, 2020).

Permasalahan gizi yang sering dialami oleh mayoritas santri adalah masalah gizi kurang dan gizi lebih. Seseorang dengan kebiasaan tidak memenuhi asupan gizi akan cenderung mengalami status gizi

kurang (Whitney & Rofles SR, 2013). Hasil penelitian status gizi mahasiswa santri oleh Etik *et al* (2016) yang dilakukan di pondok pesantren Roudlatul Hidayah Mojokerto menunjukkan hasil sebanyak 52,9% responden kategori kurus dan 8,8% kategori gemuk. Penelitian serupa dilakukan di Pesantren Modern Darussalam Gontor Putri Ngawi, status gizi santri dengan kategori malnutrisi, lebih tepatnya kegemukan lebih banyak terjadi sebanyak 46.7% (Tambusai *et al*, 2021). Selain itu, penelitian oleh Rohimah (2019) terhadap status gizi santri di Pondok Pesantren Mahasiswa Syafi'urrohman Jember dengan hasil 15,2% santri kondisi gizi kurang, 6,3% santri dengan kondisi sangat kurang, terdapat status gizi lebih sebanyak 22,8% s, dan 11,4% santri dengan kategori obesitas.

Faktor yang mempengaruhi status gizi antara lain asupan energi, aktivitas fisik, penyakit, dan faktor genetik. Kebutuhan energi setiap orang berbeda-beda tergantung pada usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan dan aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari. Banyak dijumpai asupan zat gizi santri masih tergolong kurang salah satu faktor penyebabnya adalah keterbatasan makanan yang tersedia di pondok pesantren (Rohimah, 2019). Konsumsi energi pada usia remaja masih banyak yang belum memenuhi kebutuhan, seperti penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren Al Islam Nganjuk menunjukkan hasil 92,5% santri memiliki kecukupan energi defisit (Dewi, 2011). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Rohimah (2019) pada santri di Pondok Pesantren Syafiurrohman Jember tentang konsumsi energi menunjukkan sebanyak 32,6% defisit energi dan 23,3% kelebihan konsumsi energi. Penelitian Rokhmah, dkk (2016) pada pondok pesantren di Kota Batu menyebutkan bahwa terdapat korelasi antara asupan energi protein, lemak dan karbohidrat terhadap status gizi santri.

Asupan zat gizi lain yang dapat mempengaruhi status gizi di antaranya asupan serat. Kekurangan serat juga berisiko menyebabkan seseorang mengalami obesitas dan menimbulkan penyakit, sebagai contoh penyakit degeneratif antara lain diabetes melitus, hipertensi, dan jantung (Pertiwi, 2017). Kebutuhan serat menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tahun 2019 pada usia dewasa muda yaitu, sekitar 37 gram/hari untuk laki-laki dan 32 gram/hari untuk perempuan. Konsumsi sayur di Indonesia menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 sebanyak 96,05% orang yang termasuk dalam kelompok usia 15-24 tahun masih tergolong kurang. Sesuai dengan anjuran pada tumpeng gizi seimbang bahwa konsumsi buah dan sayur minimal 3 - 4 porsi per hari untuk sayur dan 2-3 porsi per hari untuk konsumsi buah. Penelitian (Rifkatul, 2018) tentang asupan serat pada Mahasiswa didapatkan hasil 9,34 gram/hari asupan serat pada perempuan yang termasuk dalam kategori sangat kurang. Begitu juga pada laki-laki hanya 12,36 gram/hari tergolong sangat kurang. Hal serupa juga dinyatakan pada penelitian tentang kecukupan serat dan status gizi pada mahasiswa penghafal Al-Qur'an yang menunjukkan hasil bahwa keseluruhan objek penelitian memiliki tingkat kecukupan serat yang kurang (Sholichah, 2021)

Faktor lain yang mempengaruhi status gizi adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik santri pada umumnya banyak dilakukan di dalam ruangan saja, didukung dengan sarana dan fasilitas yang memadai (Khasanah, *et al*, 2016). Kurangnya aktivitas fisik akan menyebabkan kondisi gizi lebih hingga obesitas (Khasanah *et al*, 2016). Konsumsi zat gizi harus seimbang dengan aktivitas fisik yang dilakukan. Salah satu penelitian tentang aktivitas fisik santri oleh Jannah (2016) pada santri Pondok Pesantren Modern Al Amanah Junwangi Krian menunjukkan hampir

setengah dari responden yaitu 42,6% melakukan aktivitas fisik kurang dan 36,8% melakukan aktivitas fisik berat. Penelitian serupa juga dilakukan di Pondok Pesantren X di Kabupaten Bogor, sebanyak 9,5% dalam kategori aktivitas fisik berat dan 65,1% dalam kategori aktivitas fisik ringan (Tristiana, 2017). Aktivitas fisik yang kurang cenderung berpotensi pada status gizi lebih, hal tersebut serupa dengan hasil penelitian pada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian status gizi lebih pada mahasiswa di Pondok Pesantren Sumber Bunga Situbondo menyatakan rata-rata aktivitas fisik santri masih dalam kategori ringan dan mejadi salah satu faktor status gizi lebih (Irohathul, 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas, salah satu pondok pesantren adalah Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang. Berbagai kegiatan dan tanggung jawab santri juga sekaligus mahasiswa, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh asupan energi, asupan serat, dan aktivitas fisik terhadap status gizi pada mahasiswa santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian adalah :

1. Bagaimana pengaruh asupan energi terhadap status gizi mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang ?
2. Bagaimana pengaruh asupan serat terhadap status gizi mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang ?
3. Bagaimana pengaruh aktivitas fisik terhadap status gizi mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui gambaran asupan energi mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang

2. Untuk mengetahui gambaran asupan serat mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang
3. Untuk mengetahui gambaran status gizi mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang
4. Untuk mengetahui gambaran aktivitas fisik mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang
5. Untuk mengetahui pengaruh asupan energi terhadap status gizi mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang
6. Untuk mengetahui pengaruh asupan serat terhadap status gizi mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang
7. Untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik terhadap status gizi mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu :

1. Bidang penelitian kesehatan

Kami berharap hasil penelitian ini, dalam penelitian kesehatan dapat bermanfaat untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh asupan energi, asupan serat, dan aktivitas fisik terhadap tingkat status gizi pada mahasiswa santri. Selain itu, sebagai pedoman dalam pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang gizi masyarakat.
2. Bidang Pendidikan
 - a. Bagi pembaca dan Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, hasil penelitian di harapkan dapat bermanfaat untuk memberikan tambahan pengetahuan ilmiah tentang pengaruh asupan energi, asupan serat, dan aktivitas fisik terhadap tingkat status gizi pada mahasiswa santri.
 - b. Bagi Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang dapat dijadikan masukan dalam hal pemberian makanan bergizi

seimbang bagi santri dan menambah kegiatan olahraga sehingga dapat mencapai aktivitas fisik yang optimal

- c. Bagi santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang, dapat di jadikan informasi terkait asupan yang dikonsumsi, khususnya asupan energi, asupan serat, dan aktivitas fisik terhadap tingkat status gizi pada santri.

E. Kajian Penelitian Terdahulu

Tabel 1: Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul dan Tahun	Peneliti	Metode Penelitian		Hasil
			Desain Penelitian	Sampel Penelitian	
1	(Jurnal) Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Manado Saat Masa Pandemi (2021)	Lieke Wungow, Marnex Berhimping, Agusteivie Telew	Kuantitatif. Penelitian survey deskriptif	Mahasiswa aktif angkatan 2013-2020 Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Manado	Hampir setengah Jumlah mahasiswa melakukan aktivitas fisik ringan sebesar 47,9% atau sebanyak 43 mahasiswa, sedang sebesar 38,9% atau sebanyak 35 mahasiswa dan berat sebesar 13,3% atau sebanyak 12 orang.
2.	(Jurnal) Hubungan Pola Konsumsi Makanan Dengan Status Gizi Santri Pondok Pesantren Roudlotul	Etik Khusniyati, Ayu Kumala Sari, Ifa Ro'ifah	<i>Cross sectional</i>	Seluruh santri pondok pesantren Roudlotul Hidayah	Pola konsumsi mempengaruhi status gizi santri

	Hidayah Desa Pakis Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto (2016)				
3.	(Jurnal) Karakteristik Individu Dan Faktor Lingkungan Dengan Asupan Serat Makanan Mahasiswa Politeknik Negeri Jember (2018)	Rifkatul Mabruroh, Dahlia Indah Amareta	<i>Survey analitik</i> dengan desain <i>Cross sectional</i>	Seluruh mahasiswa aktif Politeknik Negeri Jember. Subjek penelitian ini 95 subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi	Terdapat hubungan jenis kelamin, pengetahuan, teman sebaya, dan tempat tinggal dengan asupan serat makanan Mahasiswa Politeknik Negeri Jember
4.	(Jurnal) Hubungan Asupan Energi Dan Protein Dengan Status Gizi Santri Madrasah Aliyah Darul Quran Tahun 2021 (2021)	Mila Khairani, Nur Afrinis, Yunira	<i>Cross sectional</i>	Seluruh santri MA Darul Qur'an kelas X dan XI	Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan status gizi santri MA Darul Qur'an
5.	(Skripsi) Tingkat Konsumsi, Aktivitas Fisik Dan Status Gizi Santriwati	Tyas Fabiandini Rohimah	<i>Cross Sectional</i>	Seluruh santriwati Pesantren Mahasiswa Syafi'urrohman sejumlah 79	Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi energi ($p=0,016$) dan protein ($p=0,040$), serta aktivitas fisik

	Pondok Pesantren Mahasiswa Syafi'urrohman Jember (2019)			orang.	(p=1,013) dengan status gizi santriwati Pondok Pesantren Mahasiswa Syafi'urrohman. Namun hasil konsumsi karbohidrat (p=0,134) dan lemak (p=0,659) tidak terdapat hubungan dengan status gizi santriwati Pondok Pesantren Mahasiswa Syafi'urrohman. Namun hasil konsumsi.
--	---	--	--	--------	--

Perbedaan dari penelitian sebelumnya terletak pada variabel, peneliti menggunakan tiga variabel bebas yaitu asupan energi, asupan serat, dan aktivitas fisik. Sedangkan variabel terikat yaitu status gizi. Penelitian dengan tujuan dan desain serupa belum pernah dilakukan di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Status Gizi

a) Definisi Status Gizi

Status gizi adalah suatu kondisi tubuh sebagai hasil keseimbangan antara makanan dan minuman yang dikonsumsi dan penggunaan zat gizi oleh tubuh (Susilowati & Kuspriyono, 2016). Seseorang memerlukan asupan zat gizi sesuai kebutuhan, hal ini bergantung pada usia, jenis kelamin. Aktivitas fisik dan faktor lain yang berbeda untuk setiap individu (Kemenkes RI, 2017). Status gizi dapat diketahui dari hasil pengukuran beberapa parameter, kemudian hasilnya akan dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan. Status gizi secara umum dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu status gizi kurang, gizi baik, dan gizi lebih.

Kondisi gizi kurang pada umumnya adalah tidak adanya pemanfaatan pangan secara langsung dalam jangka waktu tertentu (Supariasa, 2016). Tidak adanya pemanfaatan makanan dimana jumlah energi yang masuk tidak seimbang dengan energi yang dikonsumsi. Hal ini membuat cadangan gizi dalam tubuh digunakan untuk kebutuhan dan latihan tubuh yang berbeda, membuat berat badan yang tidak seimbang menjadi kurang dan menyebabkan status gizi yang buruk.

Gizi lebih adalah penggunaan atau konsumsi makanan yang berlebihan dalam jangka waktu tertentu. Suatu keadaan di mana seorang individu mengkonsumsi lebih banyak energi daripada energi yang digunakan. Banyaknya energi yang masuk akan

disimpan sebagai lemak yang dapat membuat seseorang menjadi gemuk dan mengalami status gizi lebih (Khairina, 2007).

b) Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi merupakan interpretasi data yang diperoleh dari berbagai metode untuk mengidentifikasi seseorang yang berisiko mengalami status gizi buruk. Penilaian status gizi dibedakan menjadi dua metode (Supariasa, 2016), antara lain:

1) Penilaian Secara Langsung

a. Antropometri

Teknik antropometri dapat diartikan sebagai memperkirakan fisik dan bagian tubuh manusia. Ide dasar antropometri terkait dengan perkiraan yang berbeda dari aspek tubuh dari berbagai tingkat usia dan tingkat gizi (Supariasa, 2016). Teknik antropometri ini sangat bermanfaat dalam memeriksa permasalahan energi dan protein yang tidak seimbang. Namun, kelemahan dari teknik ini adalah tidak dapat mengenali zat gizi eksplisit (Gibson, 2005).

b. Klinis

Penilaian klinis adalah penilaian yang dilakukan untuk menentukan ada tidaknya penyakit termasuk kondisi medis (Kemenkes RI, 2017). Penilaian klinis bergantung pada perkembangan yang terjadi terkait dengan kekurangan kesehatan. Hal ini dapat terlihat dari jaringan epitel yang ditemui di kulit, rambut, mulut, mata, dan organ yang dekat dengan lapisan luar tubuh (organ tiroid).

c. Biokimia

Penilaian biokimia dilakukan dengan uji laboratorium. Tujuannya adalah untuk melihat adanya kekurangan zat gizi melalui uji laboratorium pada berbagai jaringan tubuh, di antaranya urin, darah, tinja, dan beberapa jaringan tubuh lainnya. Penilaian ini berguna sebagai indikator kemungkinan adanya malnutrisi lebih parah (Supariasa, 2016).

d. Biofisik

Penilaian biofisik merupakan suatu strategi untuk menentukan status gizi dengan melihat batas kegunaan (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur jaringan. Biasa digunakan pada kondisi tertentu seperti rabun senja epidemik (Supariasa, 2016).

2) Penilaian Secara Tidak Langsung

a. Survei Konsumsi Pangan

Teknik yang digunakan untuk menentukan jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi (Supariasa, 2016). Akibat dari berbagai informasi penggunaan dapat menunjukkan gambaran penggunaan suplemen yang berbeda secara lokal, keluarga, dan orang. Teknik ini juga dapat menunjukkan kelebihan dan kekurangan zat gizi yang dikonsumsi melihat jenis dan kuantitasnya.

b. Statistik Vital

Teknik yang digunakan adalah dengan memecah informasi tentang dengan tujuan mengidentifikasi data statistik kesehatan seperti angka kematian menurut umur, angka kesakitan, dan sebab tertentu serta data lain yang relevan dengan status gizi. Penggunaannya dianggap sebagai bagian dari tanda penilaian status tidak langsung.

c. Faktor Ekologi

Malnutrisi adalah masalah alami karena interaksi beberapa faktor fisik, biologis, dan lingkungan sosial. Jumlah makanan tersedia sangat bergantung pada kondisi ekologis seperti iklim, tanah, dll. Penilaian ini digunakan untuk menentukan penyebab kurangnya makanan sehat secara lokal yang nantinya akan berguna untuk intervensi gizi selanjutnya (Supariasa, 2016).

c) **Cara Mengukur Status Gizi**

Pengukuran status gizi untuk usia dewasa adalah menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan menghitung berat badan dalam satuan kilogram (kg) yang dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam satuan meter (m) (Rahayuningtiyas *et al*, 2012). Kegunaan IMT sebagai alat untuk menentukan status gizi orang dewasa, terutama yang berhubungan dengan kekurangan (*underweight*) dan kelebihan (*overweight*). Seseorang dalam kondisi tertentu (penyakit) seperti asites, hepatomegali, dan edema tidak cocok menggunakan pengukuran Indeks Massa Tubuh untuk menilai status gizi. IMT hanya digunakan untuk individu yang berusia lebih dari 18 tahun. Dua batasan yang terkait dengan estimasi IMT adalah:

1) Berat Badan

Salah satu ukuran antropometri yang sering digunakan dalam menilai status gizi adalah berat badan. Berat badan juga dapat menggambarkan seberapa banyak protein, lemak, air dan mineral (Supariasa, 2016).

2) Tinggi badan

Tinggi badan adalah batas yang signifikan untuk kondisi waktu yang berbeda, jika usia tidak diketahui secara pasti.

Level adalah batas panjang dan dapat mencerminkan perkembangan kerangka (tulang).

Rumus untuk mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT) sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{Tinggi badan (m)}}$$

d) Kategori Indeks Massa Tubuh

Dalam pengelompokan ambang batas IMT seseorang dapat menggunakan beberapa kategori dibawah ini, sebagai berikut:

Tabel 2: Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk Indonesia

Kategori		IMT (kg/m ²)
Kurus	Kekurangan BB tingkat berat	<17,0
	Kekurangan BB tingkat ringan	17,1 – 18,4
Normal		18.5 – 25.0
Gemuk	Kelebihan BB tingkat berat	25,1 – 27,0
	Kelebihan BB tingkat ringan	>27,0

Sumber : Kemenkes, 2014

e) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Faktor yang mempengaruhi status gizi menurut Supariasa (2009) di kelompokkan menjadi dua bagian, sebagai berikut:

1) Faktor langsung

a) Infeksi

Infeksi dan status kesehatan mempunyai hubungan, dimana apabila terjadi suatu penyakit akan mempengaruhi status gizi. Mulai dari berkurangnya konsumsi makanan karena berkurangnya nafsu makan yang disebabkan oleh infeksi, organisme mikroskopis, dan infeksi di dalam tubuh sehingga menyebabkan malnutrisi. Seseorang dengan kondisi kekurangan zat gizi berisiko terkena penyakit

infeksi lebih tinggi, di karenakan pada saat tersebut kondisi daya tahan tubuh menurun sehingga kuman, bakteri, dan virus akan lebih mudah masuk dalam tubuh. Keduanya menunjukkan bahwa hubungan timbal balik antara penyakit infeksi dengan kurang gizi (Permenkes, 2014).

b) Asupan Makanan

Konsumsi makanan bagi seseorang dapat mempengaruhi status gizi. Konsumsi makanan meliputi sumber makanan pokok, lauk pauk, sayur-sayuran, buah, dan minuman. Jika asupan makanan yang dikonsumsi telah memenuhi kebutuhan maka akan menghasilkan status gizi yang baik. Beberapa penelitian menyatakan bahwa pola diet menambah peningkatan konsumsi energi yang masuk ke dalam tubuh sehingga berbahaya bagi terjadinya status gizi yang berlebih (Gharib & Nadia, 2011). Asupan makanan berpengaruh terhadap status gizi di karenakan semua makanan yang dikonsumsi akan berdampak pada kandungan zat gizi pada makanannya dan akhirnya berpengaruh pada kondisi status gizi seseorang (Lestari 2020).

c) Usia

Kebutuhan zat gizi seseorang bervariasi yang salah satunya dapat ditentukan dengan usia individu. Usia berkaitan dengan pertumbuhan tubuh, oleh karena itu juga penting untuk menentukan status gizi. Apabila kebutuhan asupan makanan tidak terpenuhi sesuai dengan kebutuhan dalam jangka waktu lama akan mempengaruhi status gizi individu. Begitu juga, jika asupan makanan berlebihan dalam jangka waktu lama maka akan berakibat pada

keadaan status gizi lebih hingga obesitas (Windyani, 2022).

1) Faktor tidak langsung

a) Jenis Kelamin

Seperti yang diungkapkan Rahmawati (2009) dalam penelitiannya, bahwa ada hubungan yang sangat besar antara orientasi dan status gizi. Status gizi lebih (gemuk) sering terjadi pada perempuan dibanding laki-laki. Hal ini di karenakan kebutuhan energi dan protein laki-laki lebih banyak dari perempuan. Laki-laki juga lebih banyak melakukan aktivitas fisik daripada perempuan (Brown, 2013).

b) Sosial Ekonomi

Sosial ekonomi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi status gizi seseorang secara tidak langsung. Keadaan ekonomi mempengaruhi faktor asupan makan seseorang yang dapat menyebabkan tidak tercukupinya zat gizi, kurang ataupun lebih. Seseorang yang memiliki pekerjaan akan menghasilkan pendapatan yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan bahan pangan bagi dirinya ataupun keluarga. Perekonomian di suatu daerah semakin baik maka dapat mempengaruhi ketersediaan pangan masyarakat serta dapat meningkatkan status gizi yang baik (Thamaria, 2017).

c) Pelayanan kesehatan

Meliputi ketersediaan fasilitas kesehatan yang memadai, baik jumlah tenaga kesehatan dan pelayanan kesehatan lainnya, seperti rumah sakit, puskesmas, dll

d) Pengetahuan

Seseorang dengan latar belakang berpendidikan dan memiliki pengetahuan tentang gizi dengan baik cenderung memiliki status gizi baik, sebab kemungkinan besar mereka mampu mengimplementasikan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi tidak menutup kemungkinan juga seseorang dengan pengetahuan baik memiliki status gizi baik pula. Dapat diartikan bahwa pengetahuan tidak berhubungan dengan status gizi karena pengetahuan termasuk faktor tidak langsung yang mempengaruhi status gizi. Kategori pengetahuan seseorang di bedakan menjadi tiga, baik, cukup, dan kurang (Khomsan, 2004).

e) **Aktivitas Fisik**

Anjuran Departemen Kesehatan beraktivitas minimal 30 menit dalam sehari. Pekerjaan yang sebenarnya bila dilakukan secara konsisten akan mengurangi resiko status gizi lebih (Rahayuningtiyas *et al*, 2012).

2. Pondok Pesantren

a) Definisi Pondok Pesantren

Pesantren sebagai lembaga non formal pendidikan tradisional islam dengan ciri khas mengamalkan, memahami, dan menghayati ajaran islam (*tafaqquh fiddin*) dengan pembelajaran akhlak terpuji sebagai pedoman hidup dalam bermasyarakat (Purnomo, 2017). Pondok pesantren adalah organisasi pendidikan Islam yang diciptakan diakui keberadaannya oleh daerah setempat dengan model asrama (kampus). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) istilah pesantren diartikan sebagai tempat santri atau murid yang belajar mengaji (Yustianasari *et al*, 2020). Dalam pembelajaran di pesantren, seorang kiai mengajar santri berdasarkan kitab-kitab dalam bahasa

Arab yang disusun oleh ulama-ulama besar abad pertengahan. Penyelenggaraan pendidikan pesantren berbentuk asrama di bawah pimpinan kiai atau ulama, dan dibantu oleh beberapa ustadz atau pengajar lainnya.

Dasar didirikannya pondok pesantren sesuai yang telah dijelaskan bahwa pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan islam tradisional, tentunya landasan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari yaitu berdasar pada al-Qur'an dan Hadits. Pendidikan pondok pesantren sebagai pilar utama yaitu, menuntut pendidikan islam merupakan perintah dari Allah SWT dan merupakan suatu bentuk ibadah kepada-Nya. Ajaran Islam bertujuan untuk menciptakan kesejahteraan hidup, untuk sekarang ataupun nanti setelah kematian, dengan cara menyeimbangkan antara kehidupan dunia dan akhirat.

Kepribadian muslim dapat dikembangkan dengan meningkatkan keimanan, ketaqwaan pada Tuhan serta memberikan manfaat bagi sesama masyarakat di sekitar. Hal tersebut merupakan salah satu tujuan pendidikan islam yang diterapkan dalam dunia pesantren. Purnomo (2017) menyebutkan beberapa tujuan pendidikan pesantren, antara lain:

1. hikmah menurut ajaran islam
2. bebas dan memimpin
3. mampu mengontrol dan mengatur diri sendiri
4. solidaritas yang kuat
5. saling menghormati dan menghargai orang tua dan guru
6. cintai ilmu
7. pikiran mandiri
8. memiliki sifat kesederhanaan.

b) Santri

Sesuai dengan rujukan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata santri mengandung pengertian pribadi yang mendalami pengetahuan agama Islam, beribadat dengan sungguh-sungguh, dan bertakwa. Santri adalah individu yang belajar ilmu pengetahuan dari kyai yang menngasuh dan mendidik dalam pesantren (Umiarso & Zazin, 2011). Istilah santri juga sering disinggung sebagai siswa yang berkonsentrasi pada kitab-kitab suci/ilmu tentang ajaran Islam. Pada hakekatnya santri dapat di samakan dengan siswa yang belajar di sekolah. Kegiatan belajar santri tidak hanya sekedar menuntut ilmu agama di pondok pesantren, santri disini juga memiliki kewajiban dan tanggung jawab menuntut ilmu keduniaan. Begitu juga dianjurkan sesuai dengan hadits tentang keutamaan dan pentingnya menuntut ilmu dunia dan akhirat, berikut diriwayatkan oleh H.R Ahmad, dijelaskan bahwa mempelajari banyak ilmu itu penting bagi setiap kehidupan, oleh karena itu tidak sedikit santri yang berstatus sebagai pelajar yang aktif di sekolah mulai dari jenjang SD, SMP, SMA hingga mahasiswa aktif di Perguruan Tinggi (Rohimah, 2019).

Kehidupan pesantren tidak terlepas dari masyarakat di sekitarnya, oleh karena itu, praktek keilmuan dan keagaman yang dilaksanakan santri tidak jauh berbeda dengan lingkungan sekitar tempat mereka tinggal antara kyai dan santri umumnya berada di tempat tinggal yang sama dan banyak ditemui berdampingan langsung dengan masyarakat.

c) Mahasiswa

Kata mahasiswa dalam rujukan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), mengandung makna seseorang yang belajar di perguruan tinggi. Demikian juga menurut Hartaji (2012) mahasiswa juga disebut sebagai seseorang yang sedang mengikuti pendidikan kesarjanaan

baik di sekolah tinggi, politeknik, institut dan juga universitas. Kategori mahasiswa termasuk dalam kelompok usia 18-26 tahun dan termasuk dalam golongan remaja akhir sampai dewasa awal. Pada usia tersebut banyak mengalami perubahan pola pikir hingga pembentukan perilaku seseorang, sehingga mahasiswa dinilai memiliki kemampuan kecerdasan dalam berfikir, berintelektual tinggi serta perencanaan sebelum melakukan tindakan (Yusuf, 2012).

3. Asupan Energi dan Serat

a) Asupan Energi

1) Definisi Asupan Energi

Jumlah rata-rata konsumsi harian makanan dan minuman dalam satuan kalori untuk memenuhi kebutuhannya. Setiap individu membutuhkan energi untuk memenuhi kebutuhan energi basal. Asupan Energi sebagai sumber utama kebutuhan tubuh dalam mempertahankan hidup, manusia membutuhkan energi sebagai penunjang tumbuh dan kembang serta dalam kegiatan aktivitas fisik sehari-hari (Almatsier, 2009). Kebutuhan energi terdapat dalam sumber karbohidrat, protein, dan lemak yang terdapat dalam kandungan bahan makanan. Energi yang berasal dari karbohidrat 4 kkal/gram, protein menghasilkan 4 kkal/gram, dan lemak 9 kkal/gram (Baliwati *et al*, 2004).

2) Kebutuhan Asupan Energi

Kebutuhan energi total yang dibutuhkan untuk usia dewasa dibagi menjadi tiga yaitu:

a) Metabolisme basal

Metabolisme basal merupakan jumlah energi minimal yang diperlukan dalam melakukan proses – proses penting organ tubuh. contohnya seperti

pernapasan, peredaran darah, kerja ginjal, detak jantung, dan suhu. Kurang lebih dua pertiga energi yang di keluarkan seseorang untuk kebutuhan metabolisme basal (Hadza, 2020).

b) Pengaruh termis makanan atau kegiatan dinamik khusus

Kegiatan dinamik khusus merupakan kebutuhan energi tambahan untuk proses pencernaan, penyerapan, dan metabolisme zat gizi untuk menghasilkan energi (Almatsier, 2009).

c) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan pergerakan yang dihasilkan oleh otot rangka dan sistem pendukungnya. Selama melakukan aktivitas fisik, otot memerlukan energi selain untuk metabolisme yaitu suplai zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh juga proses sekresi (Almatsier, 2009).

Pada usia remaja hingga dewasa awal sering terjadi peningkatan aktivitas fisik yang menyebabkan peningkatan asupan energi lebih sehingga tidak menjadi penghambat pertumbuhan remaja. Sesuai dengan anjuran Angka Kecukupan Gizi (2019) menurut peraturan Menteri Kesehatan No. 28 tahun 2019 sebagai berikut:

Tabel 3: Angka Kecukupan Energi Usia 16-29 Tahun

Kelompok usia	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
Laki-laki				
16 – 18 tahun	2650	75	85	400
19 – 29 tahun	2650	65	75	430
Perempuan				
16 – 18 tahun	2100	65	70	300
19 – 29 tahun	2250	60	65	360

Sumber: peraturan Menteri Kesehatan No. 28 tahun 2019

a) Asupan Karbohidrat

Sebagai salah satu sumber energi utama bagi tubuh dan mudah dicerna. Kebutuhan karbohidrat dalam sehari berkisar antara 55-60% dari jumlah total kalori. Seseorang dengan konsumsi karbohidrat mencapai di atas 60% dapat menghambat pemenuhan zat gizi lainnya seperti protein, vitamin, dan mineral (Kemenkes, 2019). Oleh karena itu konsumsi karbohidrat sesuai anjuran dan jumlah kebutuhan.

Beberapa makanan jenis karbohidrat banyak disebutkan dalam Al -Qur'an seperti biji-bijian yang disebutkan dalam Q.S Al-An'am ayat 95:

إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَى يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ ذَلِكُمُ اللَّهُ فَانَّى تُؤْفَكُونَ

Artinya:

“sungguh Allah yang menumbuhkan butir (padi-padian) dan biji (kurma). Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. Itulah (kekuasaan) Allah, maka mengapa kamu masih berpaling?” (al-An'am/6:95).

Tafsir ayat diatas menyebutkan bahwa Allah SWT telah menghidupkan tumbuh-tumbuhan dari biji-bijian dan bibit tanaman yang merupakan benda mati begitu juga mengeluarkan yang mati dari yang hidup. artinya yang menumbuhkan dan yang mengeluarkan. Serta pada akhir ayat tersebut telah menjelaskan keesaan Allah SWT dan mengapa kamu masih berpaling dari-Nya padahal buktinya telah ada. Salah satu bukti keesaan Allah ialah

hasil biji-bijian merupakan jenis karbohidrat seperti gandum, padi, dan jagung adalah sumber karbohidrat tinggi dalam bentuk pati yang dapat kita konsumsi dalam memenuhi kebutuhan energi sehari-hari. (Jalaluddin, 2011).

b) Asupan Lemak

Salah satu zat makanan yang tidak dapat larut dalam air ialah jenis lemak. Namun lemak dalam tubuh dapat dicerna menjadi sumber energi cadangan. Lemak yang tersimpan dalam tubuh disimpan dalam tubuh bawah kulit. Anjuran kebutuhan lemak menurut Anjuran kisaran sebagian energi gizi makro dalam estimasi kecukupan gizi untuk asupan lemak sekitar 25-36% dari total energi (Hardinsyah *et al*, 2016).

c) Asupan Protein

Protein juga berperan dalam membentuk sel dan jaringan tubuh. Secara tidak langsung protein menjadi sumber energi seiring dengan aktivitas fisik yang meningkat. Anjuran kisaran sebaran energi gizi makro dalam estimasi kecukupan gizi untuk asupan protein sekitar 5-15% dari total energi (Hardinsyah *et al*, 2016).

3) Metabolisme Energi

Metabolisme merupakan jumlah dari seluruh reaksi kimia yang terjadi di dalam tubuh. Terdapat tiga jenis metabolisme dalam tubuh, yaitu katabolisme, anabolisme, dan amfibolik. Energi didapatkan dari hasil reaksi katabolisme berasal dari sumber karbohidrat, protein, dan lemak (Syahrizal, Dedy *et al*, 2020). Katabolisme merupakan pemecahan besar menjadi molekul yang lebih kecil yang

bersifat eksotermik sehingga menghasilkan energi selama proses berlangsung dan juga unsur ekuivalen (Murray *et al*, 2012). Proses reaksi katabolisme berasal dari sumber karbohidrat melalui proses glikolisis, lemak melalui proses β -oksidasi, dan protein melalui proses transaminasi.

a. Karbohidrat

Karbohidrat sebagai sumber tenaga berperan penting dalam pemenuhan energi bagi tubuh. Makanan yang mengandung karbohidrat akan diserap oleh tubuh melalui sistem pencernaan kemudian diubah menjadi glukosa. Glukosa yang terbentuk akan disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi yang disimpan dalam hati dan otot serta dialirkan ke sel dalam tubuh yang membutuhkan (Alamtsier, 2009).

Glukosa mengalami proses glikolisis akan menghasilkan molekul ATP (*Adenoisme Triphosphate*) dan asam piruvat yang dihasilkan dari proses glikolisis, kemudian diubah menjadi Asetil Ko-A dan menghasilkan produk samping NADH (*Nikotinamida Adenina Dinukleotida*). Setelah itu, Asetil Ko-A yang dihasilkan dari proses glikolisis asam piruvat akan masuk ke dalam siklus asam sitrat untuk menjadi karbondioksida (CO_2), ATP, NADH, dan FADH (*Flavin Adenina Dinukleotida*) untuk memenuhi kebutuhan energi dalam sel tubuh (Almatsier, 2009).

b. Lemak

Lemak sebagai sumber energi cadangan, dioksidasi dalam tubuh untuk memberikan energi bagi aktivitas jaringan dan guna mempertahankan suhu

tubuh. Proses awal metabolisme lemak menghasilkan energi berasal dari pemecahan trigliserida melalui proses lipolisis. Trigliserid dikonversi menjadi asam lemak dan gliserol. Gliserol masuk ke dalam proses metabolisme untuk menghasilkan energi dengan merubahnya menjadi bentuk glukosa atau Asetil Ko-A melalui siklus TCA (siklus asam trikarboksilat). Asam lemak yang dipecah menjadi unit yang lebih kecil melalui proses β -oksidasi akan menghasilkan energi. Asam lemak yang berlebihan dan menumpuk dalam jaringan lemak mengakibatkan seseorang dalam keadaan gizi lebih atau *overweight* (Almatsier, 2009).

c. Protein

Protein akan dimanfaatkan tubuh sebagai energi apabila simpanan karbohidrat dan lemak tidak mencukupi kebutuhan energi. Fungsi utama protein sebagai zat pembangun atau merawat sel tubuh, sehingga hanya sedikit menghasilkan energi. Protein dalam tubuh akan diuraikan dalam sistem pencernaan oleh enzim yang terdiri dari asam amino. Kemudian asam amino dialihkan ke darah untuk didistribusikan ke seluruh tubuh. Asam amino akan dimanfaatkan sebagai sumber energi ketika dibutuhkan (Almatsier, 2009).

Metabolisme protein berawal dari proses sintesis protein menjadi asam amino di sebagian sel dalam tubuh. Kemudian asam amino melepaskan gugus amino pada proses deaminase yang berlangsung di hati. Asam amino dapat menghasilkan energi yaitu asam amino

glikogenik dan asam amino ketogenik. Kemudian masuk dalam siklus TCA disebut asam amino glukogenik, yang nantinya akan diubah menjadi glukosa. Sedangkan jenis asam amino ketogenik menghasilkan energi dari proses katabolisme Asetil Ko-A kemudian masuk dalam siklus untuk diubah menjadi energi. Kelebihan jumlah asupan protein maka asam amino akan diubah menjadi lemak, dan mengakibatkan seseorang mengalami kegemukan (Almatsier, 2009).

4) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Asupan Energi

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi asupan energi, diantaranya:

a) Usia

Fase pertumbuhan setiap manusia sejak dari bayi, anak-anak, remaja, dewasa, hingga lansia memiliki kebutuhan energi yang berbeda-beda. Kebutuhan energi akan semakin bertambah bersamaan dengan umur seseorang dan juga akan mengalami peningkatan bersamaan dengan masa pertumbuhan dan perkembangan (Arisman, 2010).

b) Jenis kelamin

Laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam mengonsumsi makanan, seorang laki-laki cenderung memiliki kebutuhan zat gizi lebih banyak daripada perempuan, di karenakan bentuk fisik lebih besar dibandingkan perempuan. Penelitian Christy & Banein (2020) menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan status gizi.

c) Pendidikan dan Pengetahuan

Seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan tinggi cenderung lebih memiliki pemahaman lebih terkait gizi, sehingga akan lebih mempertimbangkan kebutuhan fisik daripada kepuasan psikis (Septiana, 2011).

d) Kesehatan

Status Kesehatan seseorang dapat berpengaruh terhadap tingkat konsumsi makannya. Pada saat sistem imunitas tubuh menurun akibat asupan zat gizi yang kurang, hal tersebut juga akan berdampak pada pola konsumsi makan seseorang. Konsumsi makan cenderung rendah apabila seseorang dalam keadaan sakit (Septiana, 2011).

b) Asupan Serat

1) Definisi Asupan Serat

Beberapa jenis karbohidrat kompleks salah satunya adalah serat pangan atau *dietary fiber* yang memiliki manfaat penting yaitu serat. Serat merupakan bagian makanan memiliki kemampuan yang tidak dapat digantikan dengan yang lain (Siti, 2013). Serat sendiri merupakan jenis karbohidrat kompleks yang termasuk dalam polisakarida yang tidak dapat dicerna tubuh melalui proses enzimatis (Hardiansyah dan Supariasa, 2016). Serat biasanya terletak di sel akar, daun, batang, biji dan buah. Serat sangat penting untuk polisakarida non-pati yang menyatakan polisakarida dinding sel. Serat juga disebut sebagai salah satu zat non gizi yang dipertimbangkan kecukupannya karena manfaatnya (Bean & Anita, 2009). Sayur dan buah merupakan makanan yang banyak mengandung serat. Serat pangan termasuk bagian tumbuhan yang dapat dimakan atau

karbohidrat sederhana yang tahan terhadap proses pencernaan dan penyerapan di usus halus manusia (Jeser & Santoso, 2021).

2) Kebutuhan Asupan Serat

Rekomendasi World Health Organization (WHO), asupan serat yang cukup adalah 25-30 gram per hari. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan konsumsi serat yang cukup sekitar 30 gram/hari atau 3 porsi sayur/hari dan 2 porsi buah/hari. Hasil Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa asupan serat untuk kelompok usia 20-45 tahun kurang dari 5 porsi/hari. Rata-rata konsumsi serat di Indonesia masih tergolong rendah, hanya berkisar 10,5 gram/hari (Islami *et al*, 2016). Berikut merupakan tabel kecukupan serat usia 16 – 29 tahun menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tahun 2019:

Tabel 4: Angka Kecukupan Serat Usia 16-29 tahun

Kelompok usia	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Serat (g)
Laki-laki			
16 – 18 tahun	60	168	37
19 – 29 tahun	60	168	37
Perempuan			
16 – 18 tahun	52	159	29
19 – 29 tahun	55	159	32

Sumber: peraturan Menteri Kesehatan No. 28 tahun 2019

3) Jenis Serat

Berdasarkan dari tingkat kelarutan serat di kelompokkan dalam dua jenis, yaitu serat pangan terlarut dan serat pangan tidak larut. Istilah ini mengacu pada kapasitas untuk memecah dalam air dan melalui hidrolisis korosif (Newby, 2018). Sifat kelarutan serat akan mempengaruhi siklus yang terjadi dalam pencernaan dan metabolisme zat gizi.

a) Serat terlarut (*Soluble fiber*)

Serat terlarut atau serat yang mampu terurai di air juga terurai dalam tubuh saat pencernaan. Serat ini ditemukan dalam banyak makanan yang tumbuh dari tanah. Beberapa contoh yang termasuk dalam serat larut air, antara lain:

1. *Gum*, merupakan ekstrudat tumbuhan. Di dalam usus mengikat kolesterol dan mencegah penyerapannya. Bakteri dalam usus besar memfermentasi *gum* untuk membentuk asam lemak rantai pendek yang memberi makan sel kolon (proses ini juga berlaku pada pati resisten).
2. *Pektin*, serat ini dapat ditemukan di dinding sel tumbuhan. Pektin membentuk gel kental dan lengket yang mengikat kolesterol sehingga mencegah penyerapannya. Pektin juga membantu memperlambat pengosongan lambung dan memperpanjang rasa kenyang.
3. *B-Glucan*, jenis ini terdapat dalam gandum dan dedak gandum. Makanan dengan kandungan β -Glucan memiliki klaim kesehatan pada labelnya, yang menunjukkan bahwa makanan tersebut mampu mengurangi risiko penyakit jantung, di karenakan serat ini dapat mengganggu penyerapan kolesterol sehingga menurunkan kolesterol dalam darah (Schlenker & Joyce, 2015).
4. *Inulin*, serat jenis ini tergolong ke dalam serat larut air yang di kenal sebagai fruktan. Pada tanaman

inulin digunakan sebagai menyimpan energi dan umumnya terdapat pada akar tanaman.

b) Serat tidak terlarut (*Insoluble Fiber*)

Serat jenis ini merupakan serat yang tidak mampu terurai di air dan sistem pencernaan. Selain itu, juga termasuk jenis serat yang memberikan struktur untuk membentuk sel, yang dapat menyerap air dan meningkatkan permukaan dan volume feses, membuatnya lebih mudah untuk melewati organ internal. Untuk sebagian besar terdapat dalam berbagai bahan tanaman. Serat tidak larut sebagian besar terdapat dalam biji-bijian sereal, seperti gandum, jagung, dan kulit buah (Newby, 2018). Kumpulan jenis serat tidak larut di antaranya:

1. *Hemiselulosa*, banyak ditemukan di dinding sel tumbuhan dan mengelilingi selulosa. Terdapat beberapa jenis hemiselulosa yang termasuk serat larut air sehingga mampu membantu mengatur tekanan usus besar dengan menyediakan massa untuk kerja otot normal, sedangkan yang lain difermentasi oleh bakteri usus besar (Schlenker & Joyce, 2015).
2. *Selulosa*, adalah bahan di dinding sel tumbuhan yang memberikan struktur sel tumbuhan. Banyak dijumpai pada batang, daun sayuran, kulit luar biji dan biji-bijian serat pada kulit. Manusia tidak mampu memecah selulosa, oleh karena itu selulosa tetap berada dalam saluran pencernaan dan berperan besar pada berat sisa makanan.
3. *Lignin*, merupakan satu-satunya jenis serat makanan yang bukan karbohidrat. Lignin ialah molekul besar

yang membentuk bagian kayu tanaman, di dalam usus lignin bergabung dengan asam empedu dan mencegah reabsorpsinya. Banyak ditemukan dalam gandum, sayuran dan sayuran. Jenis serat tidak larut ini biasanya menyusahkan atau lambat mengalami fermentasi (Santoso, 2011).

4. Pati resisten, merupakan jenis pati yang tidak dapat dicerna oleh sistem pencernaan manusia.

4) Sumber Serat

Sebagian besar serat pangan berasal dari bahan makanan nabati yang didapat dari dinding sel bahan alam, sayuran, kacang-kacangan, dan umbi-umbian (Siti, 2013). Berbagai macam makanan yang didapat dari tumbuhan mengandung serat, yang terdiri dari masing-masing jenisnya. Sayur-sayuran dan hasil alam merupakan sumber serat mudah ditemukan dalam bahan pokok, sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S al-Mu'mimun ayat 19:

... فَأَنْشَأْنَا لَكُمْ بِهِ جَنَّاتٍ مِنْ نَجِيلٍ وَأَعْنَابٍ لَكُمْ فِيهَا فَوَاكِهَ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ

Artinya:

“Lalu dengan (air), kami tumbuhkan untukmu kebun-kebun kurma, anggur, di sana kamu memperoleh buah-buahan yang banyak dan sebagian dari (buah-buahan) itu kamu makan” (al-Mu'minun/23:19)

Tafsir potongan ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT telah mengeluarkan bagi kalian melalui air hujan dari langit untuk menumbuhkan kebun dan buah-buahan yang di dalamnya tumbuh buah yang dapat dimanfaatkan dan diperoleh sebagian dari hasil kebun tersebut untuk dimakan di musim panas dan dingin, dengan begitu buah-buahan dan sayuran dapat

di manfaatkan sebagai salah satu makanan yang dapat memenuhi sumber serat sehari-hari (Jalaluddin, 2011).

Beberapa jenis makanan yang tinggi serat meliputi:

1. Sereal: gandum, oat, jagung, dan beras
2. Biji: biji bunga matahari dan biji wijen
3. Kacang: almond dan kacang
4. Sayuran: kacang putih, kacang hitam, kacang pinto dan kacang merah
5. Sayuran: brokoli, buncis, kentang, kol, wortel, seledri, mentimun, bawang bombay, tomat, dan bayam
6. Produk organik: apel, pir, mangga, anggur, jeruk, lemon, pisang, dan kismis.

5) **Metabolisme Serat**

Konsumsi serat yang cukup dapat mencegah permasalahan gizi, terbukti serat dapat memperpanjang waktu transit makanan dalam sistem pencernaan sehingga memperpanjang rasa kenyang dan menunda seseorang untuk mengkonsumsi makanan. Serat tidak akan dicerna oleh enzim pencernaan sehingga tidak menghasilkan energi (Almatsier, 2009).

Makanan yang mengandung serat akan lebih lama berada dalam lambung. Penundaan pengosongan lambung dapat menyebabkan seseorang merasa kenyang lebih lama, dengan demikian konsumsi makanan menjadi lebih sedikit. Proses pemecahan serat terjadi di sistem pencernaan usus besar melalui proses fermentasi oleh mikroorganisme dalam usus. Jenis serat yang dapat difermentasi ialah jenis serat larut, seperti *gum*, *pectin*, agar-agar, *β-glucan*, dan air akan difermentasi secara

sempurna. Metabolisme bakteri menyebabkan pemecahan serat makanan dalam kolon. Kurang lebih separuh dari serat makanan akan diurai oleh kerja enzim dan bakteri usus menjadi produk-produk sebagai berikut:

- a) Dirombak menjadi:
 1. 50% serat tidak tercerna (*undigested cellulose*).
 2. 50% asam lemak berantai pendek (*Short Chain Fatty Acid*), air, CO₂, H₂, dan metana.
- b) Dipergunakan oleh tubuh:
 1. Sedikit fraksi air akan diserap oleh bakteri usus atau diserap oleh serat
 2. Asam empedu deoksikolat, asam litokolat diserap untuk membentuk koloni bakteri.
 3. Asam lemak volatil (asetat, butirir, propionat) merupakan anion utama di dalam feses, kemurnian lemak larut air mempunyai efek osmotik, dan efek pencahar untuk peristalsis
 4. Hidrogen dan CO₂, gas metana yang meningkatkan flatulens sebagai hidrogen bebas melalui nafas
 5. Meningkatkan kandungan dan berat/volume feses (Kusharto, 2006).

Proses ini menahan air dan menyebabkan masa tinja menjadi besar. Akibatnya di usus besar waktu transit akan berkurang, penurunan tekanan intrakolon dan peningkatan frekuensi defekansi (Kristiani, 2011).

6) Manfaat Serat

Serat membantu dalam mengontrol berat badan. Konsumsi serat yang cukup dapat mencegah terjadinya kegemukan. Kegemukan merupakan keadaan status gizi lebih

dimana berat badannya melebihi 20% dari berat badan ideal (Mulatsih, 2015).

Asupan serat yang rendah menyebabkan gizi lebih, karena cenderung mengkonsumsi makanan tinggi lemak dan karbohidrat yang lebih mudah dicerna dibandingkan dengan serat (Setyawati, 2016).

Serat mampu menurunkan kepadatan energi pada makanan dengan menggantikan karbohidrat, lemak, atau protein dalam makanan sehingga mengurangi kandungannya. Seseorang dengan kondisi gemuk, penggunaan serat memiliki kontrol terhadap berat badan. Jenis serat larut dapat menahan air dan membentuk cairan kental dalam sistem pencernaan. Tujuannya agar makanan di perut selanjutnya diproses lebih lama dan memberikan rasa kenyang lebih lama. Keadaan tersebut akan membuat seseorang menunda rasa ingin makan, sehingga mampu mengontrol berat badan seseorang yang mengalami kelebihan berat badan. Serat dapat mengikat berbagai zat gizi, misalnya lemak sehingga dapat menghambat penyerapan zat gizi tersebut dan mendorong oksidasi suplemen menjadi berkurang (Kurniasanti, 2020).

7) Faktor yang Mempengaruhi Asupan Serat

Asupan serat dapat dipengaruhi beberapa faktor salah satunya adalah faktor lingkungan. Lingkungan berperan terhadap pembentukan pola makan seseorang. Pada dasarnya manusia adalah makhluk sosial yang selalu berinteraksi dan membutuhkan bantuan orang lain. Jika lingkungan sekitar memberikan dampak pola makan yang buruk, besar kemungkinan seseorang menerapkan pola makan yang buruk juga (Sudargo, 2016)

Faktor lainnya yang mempengaruhi asupan serat seseorang dari faktor eksternal meliputi, faktor ekonomi, pendidikan orang tua dan pengaruh media. Adapun faktor internal yang mempengaruhi di antaranya pengetahuan dan pemilihan makanan. Dalam memilih makanan seseorang cenderung berdasarkan penampilan, rasa, harga dan kenyamanan. rasa berkaitan dengan aroma, tekstur, dan kelezatan makanan. Seseorang jarang memperhatikan masalah kesehatan dan variasi makanan dalam pemilihan makanan.

c) Cara Mengukur Asupan Energi dan Asupan Serat

Penggunaan survei konsumsi makanan digunakan untuk mendapatkan data terkait dengan tingkat kecukupan dan zat gizi atau secara luas untuk memahami pola diet dan melihat seberapa jauh tingkat kecukupan gizi terpenuhi. Berikut cara yang sering digunakan untuk mengukur konsumsi makanan adalah:

1. Metode *Semy Quantitative-Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ)

Metode SQ-FFQ adalah jenis pengukuran tingkat konsumsi pangan yang dapat menggambarkan kebiasaan asupan gizi, meliputi zat gizi makro dan mikro individu dalam periode tertentu. Perbedaan metode SQ-FFQ dengan lainnya adalah responden akan ditanya terkait ukuran dan jumlah setiap makanan yang dikonsumsi pada periode tertentu, baik harian, minggu hingga bulan.

Menurut Supariasa (2016), Langkah-langkah dalam metode SQ-FFQ sebagai berikut:

- a. Responden diwawancarai terkait frekuensi konsumsi jenis makanan yang ingin diketahui

- b. Responden akan ditanya mengenai ukuran rumah tangga (URT) dan porsinya, unuk mempermudah responden, sertakan alat bantu food model atau alat peraga
- c. Mengubah ukuran porsi yang disebutkan responden dalam bentuk gram
- d. Frekuensi bahan makanan dikonversi menjadi perhari
- e. Kemudian, kalikan frekuensi perhari dengan gram untuk mengetahui konsumsi perhari dalam bentuk gram
- f. Kalkulasikan semua daftar bahan makanan yang dikonsumsi sesuai dengan yang tertera dalam formulir
- g. Setelah semua diketahui, maka semua berat dijumlahkan dan diperoleh total asupan zat gizi responden.

Kelebihan dari metode SQ-FFQ di antaranya:

- a. Terjangkau
- b. Dapat dilakukan sendiri oleh responden
- c. Tidak perlu latihan persiapan khusus
- d. Dapat menentukan asupan zat gizi makro dan mikro dalam sehari

Adapun kekurangan dari metode SQ-FFQ menurut Supariasa (2016) adalah:

- a. Perkembangan kuesioner pengumpulan data sulit dilakukan
- b. Cenderung membosankan bagi petugas wawancara
- c. Membutuhkan pendahuluan untuk mengetahui jenis bahan makanan yang akan dicantuman dalam formulir
- d. kejujuran responden dan motivasi tinggi.

4. Aktivitas Fisik

a) Definisi Aktivitas Fisik

Menurut Wicaksono (2020). Aktivitas fisik dapat di cirikan sebagai segala jenis pergerakan tubuh yang terjadi karena penekanan otot rangka yang menyebabkan peningkatan kebutuhan kalori atau penggunaan kalori tubuh melebihi kebutuhan energi dalam keadaan istirahat (*resting energy expenditure*). Menurut para ahli, aktivitas fisik merupakan semua pergerakan tubuh yang mengakibatkan otot-otot rangka aktif dan meningkatkan pengeluaran energi dalam tubuh (Dewi, 2015). Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin sesuai usia dan kapasitas diketahui dapat meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan tubuh. Laporan Riskesdas (2013), bahwa aktivitas fisik sangat membantu dalam menjaga berat badan dan dapat memperkuat sistem jantung dan pembuluh darah. Aktivitas fisik juga berperan dalam memperlancar kerja metabolisme dalam tubuh, oleh sebab itu, aktivitas fisik sangat penting peranannya dalam menyeimbangkan keluar masuk zat gizi dalam tubuh (Windiyani, 2022).

Aktivitas fisik seseorang akan melibatkan suatu energi. Energi dalam tubuh tersimpan dalam bentuk ATP dalam jumlah terbatas. Untuk memenuhi kebutuhannya, perlu adanya proses sintesis untuk menghasilkan lebih banyak energi. Proses yang terjadi melibatkan dua metabolisme yaitu metabolisme aerob (membutuhkan oksigen) dan metabolisme anaerob (tidak membutuhkan oksigen). Metabolisme aerob digunakan pada aktivitas fisik pada kategori ringan hingga sedang yang dapat dilakukan secara kontinu dalam waktu yang cukup lama seperti, bersepeda, berlari, jalan, dll. Sedangkan metabolisme anaerob dapat dimanfaatkan pada jenis aktivitas fisik dengan intensitas

tinggi yang membutuhkan energi secara cepat dalam waktu yang singkat namun tidak dapat dilakukan secara kontinu untuk durasi waktu yang lama. Jenis aktivitas fisik yang dilakukan seperti mengangkat beban, lari cepat (*sprint*), dll (Irawan, 2007).

Mekanisme aktivitas fisik dapat berpengaruh terhadap berat badan seseorang ialah, ketika kita melakukan aktivitas fisik seperti makan perlu energi. Energi yang pertama kali digunakan didapatkan dari jenis karbohidrat. Kemudian selanjutnya energi yang digunakan dalam beraktivitas diambil dari cadangan lemak (Welis & Sazeli, 2013). Oleh karena itu, semakin sering dalam melakukan aktivitas fisik atau olahraga maka simpanan lemak yang tertimbun dalam tubuh akan berkurang, sehingga dapat menurunkan berat badan seseorang. Anjuran WHO (2010) sehubungan dengan saran aktivitas fisik disesuaikan dengan usia. Pada umumnya, disarankan untuk melakukan aktivitas fisik dengan durasi sekitar 150 menit dari setiap minggu.

b) Manfaat Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang seimbang merupakan bagian dari prinsip gizi seimbang dengan melakukan aktivitas yang cukup dan menjaga berat badan dalam keadaan normal. Aktivitas fisik akan menimbulkan proses pembakaran energi sehingga apabila seseorang lebih aktif untuk beraktivitas maka energi yang terpakai akan semakin banyak. Aktivitas fisik berperan dalam mempertahankan berat badan normal dan kesehatan tubuh (Dieny, 2014). Aktivitas fisik yang rendah akan menimbulkan permasalahan gizi lebih hingga obesitas. Hal tersebut dikarenakan asupan energi yang tertahan dalam tubuh tidak adanya pembakaran kalori dalam tubuh (Serly *et al*, 2015).

WHO (2020) juga mengungkapkan bahwa aktivitas fisik penting dalam menjaga keseimbangan energi dan berat badan, serta mengurangi lemak tanpa menurunkan berat badan sama sekali. Penelitian juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik, makanan, jenis pekerjaan aktif, performa atlet, serta kesehatan dan pencegahan infeksi (Katch VL, 2011).

Beberapa manfaat aktivitas fisik menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam buku Wicaksono (2020) sebagai berikut:

- 1) Mengontrol berat badan ideal
- 2) Meningkatkan kesehatan
- 3) Menjaga kelancaran aliran darah dalam tubuh
- 4) Menurunkan risiko terjadinya penyakit degeneratif
- 5) Meningkatkan sistem kekebalan tubuh

Perilaku *sedentary* (kondisi tidak bergerak atau diam cukup lama) sangat mempengaruhi kesehatan tubuh. Banyak ilmuwan menemukan bahwa sebagian besar orang dewasa menghabiskan lebih dari setengah waktu sehari-hari mereka dalam keadaan diam, misalnya duduk di depan TV untuk waktu yang sangat lama atau bermain dengan PC atau perangkat (Wicaksono, 2020).

c) **Pembagian Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan, tingkatan aktivitas fisik antara lain:

1) Ringan

Aktivitas yang membutuhkan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan pernapasan atau resistensi. Seseorang yang melakukan aktivitas fisik ringan biasanya jarang melakukan olahraga, tidak banyak melakukan aktivitas,

lebih banyak menghabiskan waktu luang untuk duduk dan sedikit bergerak atau hanya mengubah posisi tubuh. Aktivitas fisik yang rendah cenderung lebih berpengaruh dalam menyebabkan kegemukan (Kurniasanti, 2020). Contohnya berjalan, duduk, belajar di rumah, menyapu lantai, pekerja kantoran di kamar duduk di depan komputer.

2) Sedang

Aktivitas sedang biasanya membutuhkan pengeluaran tenaga yang intens dan gerakan otot yang fleksibel. Seseorang dalam aktivitas ini umumnya cenderung membutuhkan asupan energi yang lebih banyak karena aktivitas yang dilakukan melibatkan lebih banyak pengeluaran energi. Namun ada juga yang melakukan aktivitas sedentary tetapi rutin berolahraga, seperti jogging, jalan cepat, bersepeda, senam aerobik.

3) Berat

Kegiatan ini berkaitan dengan olahraga yang membutuhkan kekuatan (*strength*) dan membuat berkeringat. Seseorang yang melakukan aktivitas berat cenderung rutin melakukan pekerjaan berat. Seperti buruh tani dengan cangkul, kuli angkut yang mengangkat beban selama beberapa jam setiap hari, olahraga seperti sepak bola dan pencak silat.

Berdasarkan kelompok aktivitas di atas, bahwa semakin berat aktivitas seseorang maka semakin besar energi yang dibutuhkan serta energi yang di keluarkan, begitu pula sebaliknya (Nurmalina, 2011).

d) Cara Mengukur Aktivitas Fisik

Teknik untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik individu terdiri dari beberapa cara. Pengukuran aktivitas fisik dilihat dari

subjek dan jangka waktu melakukan latihan dalam sehari. Tingkat pekerjaan aktual seseorang selama 24 jam dikategorikan dalam *Physical Activity Level* (PAL) atau tingkat aktivitas fisik. PAL adalah berapa banyak energi (kkal) yang dihabiskan per kilogram berat badan dalam 24 jam. Penelitian Salim (2014) menyebutkan nilai PAL dinyatakan dalam persamaan berikut ini:

$$PAL = \frac{PAR \times \text{alokasi waktu tiap aktivitas fisik (jam)}}{24 \text{ jam}}$$

Keterangan:

PAL = *Physical Activity Level*

PAR = *Physical Activity Ratio*

Nilai Standar PAR (*Physical Activity Ratio*) untuk setiap jenis aktivitas fisik menurut WHO/FAO (2004) tercatat pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. *Physical Activity Ratio* (PAR) Berbagai Aktivitas Fisik

No	Aktivitas	PAR/satuan waktu
1	Istirahat/tidur	1,0
2	Berkendara dalam transportasi umum/mobil	1,2
3	Aktivitas santai (nonton TV dan mengobrol)	1,4
4	Makan	1,5
5	Duduk	1,5
6	Mengemudi mobil	2,0
7	Mengendarai motor	1,5
8	Memasak	2,1
9	Berdiri, membawa barang yang ringan	2,2
10	Mandi dan berpakaian	2,3
11	Menyapu, mencuci baju tanpa mesin dan membersihkan rumah	2,3
12	Mencuci piring dan menyetrika	1,7
13	Mengerjakan pekerjaan rumah tangga	2,8

14	Berjalan kaki	3,2
15	Bercocok tanam dan berkebun	4,1
16	Olahraga ringan (jogging, senam)	4,2
17	Kegiatan yang dilakukan dengan duduk	1,5
18	Kegiatan ringan (beribadah, duduk santai)	1,4
19	Olahraga berat (sit up, push up, bersepeda lari)	4,5

Sumber : WHO/FAO/UNU (2004)

Tabel 6. Kategori Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL

Kategori	Nilai PAL
Ringan	1,40 - 1,69
Sedang	1,70 - 1,99
Berat	2.00 - 2.40

Sumber : WHO/FAO/UNU (2004)

e) Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik antara lain:

1) Usia

Usia menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik. Semakin bertambah usia seseorang maka akan cenderung rendah tingkat aktivitas fisik seseorang.

2) Jenis kelamin

Aktivitas fisik yang dilakukan laki-laki cenderung lebih aktif dibandingkan dengan yang dilakukan perempuan

3) Lingkungan

Keadaan lingkungan di sekitar berpengaruh dalam melakukan aktivitas fisik, jika lingkungan sekitar mendukung untuk melakukan aktivitas maka seseorang akan mengikuti kebiasaan pada lingkungan tersebut, begitu juga sebaliknya.

- 4) Faktor individu, hambatan yang sering terjadi dalam satunya rasa percaya diri yang rendah, kesadaran untuk aktif serta rendahnya motivasi. Rasa percaya diri akan menimbulkan ketertarikan dan melakukannya setiap hari.
- 5) Kesehatan fisik, gerak dan aktivitas fisik juga dipengaruhi oleh adanya kelainan atau kerusakan penyakit yang mengganggu sistem saraf.
- 6) Kesehatan mental, keadaan mental seseorang juga dapat memicu seseorang untuk melakukan aktivitas. Keadaan depresi akan membuat seseorang kurang mampu dalam beraktivitas fisik hingga kekurangan energi untuk melakukan aktivitas seperti sedia kala (Rohimah, 2019).

5. Hubungan Asupan Energi, Asupan Serat, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

a) Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi

Jumlah rata-rata konsumsi energi seseorang dapat dilihat dari tingkat kecukupan zat gizi, sehingga kebutuhan individu dapat terpenuhi. Energi adalah hasil dari pencernaan tubuh yang mencakup karbohidrat, lemak, dan protein. Manfaat energi dapat dijadikan sebagai sumber energi bagi tubuh dalam proses metabolisme, pengaturan suhu tubuh saat proses metabolisme, pengembangan dan kegiatan fisik lainnya (Khairani *et al*, 2021). Asupan energi yang tidak seimbang dalam tubuh dapat menyebabkan perubahan berat badan. Kondisi keseimbangan positif terjadi ketika energi yang dikonsumsi lebih besar daripada energi yang digunakan. Pemanfaatan energi dalam tubuh yang melimpah akan diubah dan tersimpan sebagai cadangan lemak dalam jaringan adiposa.

Pengeluaran energi total dari individu digambarkan sebagai pemanfaatan energi lengkap yang didapat dari tiga bagian, metabolisme basal, dampak penggunaan makanan, dan aktivitas fisik. Kekurangan asupan energi dalam jumlah terbatas, tubuh akan memanfaatkan energi yang disimpan di otot. Jika hal seperti ini berlangsung cukup lama, akan berdampak buruk pada penurunan berat badan dan zat gizi lainnya, tentu ini akan mempengaruhi status sehat individu yang juga akan mempengaruhi status gizi seseorang yang akan berdampak pula pada produktivitas, prestasi, dan kreativitas. (Febriani, 2020). Kondisi status gizi lebih juga dipengaruhi oleh pola konsumsi tinggi lemak, rendah serat dan asupan energi yang melimpah. Zat gizi makro lainnya adalah asupan protein, konsumsi protein dalam jumlah banyak akan dipecah menjadi asam amino, yang akan diubah menjadi asetil Ko-A melalui proses deaminasi di hati. Asetil Ko-A yang telah dibentuk menghasilkan lemak tak jenuh yang akan digunakan dalam pembentukan sel adiposa, sehingga mengakibatkan peningkatan jaringan lemak yang berbahaya bagi penambahan berat badan dan obesitas (Rachmawati *et al*, 2018). Lemak yang ditimbun banyak dalam waktu yang cukup lama akan menyebabkan penurunan tingkat kesehatan seseorang.

Asupan energi berhubungan dengan status gizi, apabila asupan energi seseorang semakin tercukupi, maka status gizinya cenderung lebih baik. Jika asupan energi lebih besar dibandingkan dengan yang dikeluarkan, maka kelebihan asupan akan disimpan dalam tubuh dalam bentuk lemak dalam jaringan adiposa, sehingga menimbulkan kelebihan berat badan. Sebaliknya, apabila asupan energi lebih sedikit dari pengeluaran

maka tubuh akan menghasilkan energi dengan metabolisme cadangan lemak, karbohidrat, dan asam amino dari protein sehingga menyebabkan kekurangan berat badan dan pengecilan otot (Arisman, 2010).

Beberapa penelitian tentang asupan energi dengan status gizi di antaranya, penelitian Rokhmah dkk (2016) menyatakan terdapat hubungan antara kecukupan energi dengan status gizi. Namun, hal ini berlawanan dengan hasil penelitian Larasati (2018) bahwa tidak terdapat pengaruh asupan energi terhadap status gizi.

b) Hubungan Asupan Serat dengan Status Gizi

Serat termasuk bagian zat gizi yang tidak mudah dicerna dan seringkali diabaikan, namun kehadiran serat makanan memiliki peranan penting yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lainnya (Kusharto, 2006). Serat makanan dalam tubuh tidak mudah dicerna dalam saluran usus, akan tetapi serat dimetabolisme oleh bakteri pada saluran pencernaan. Serat makanan tidak berpengaruh dalam proses pembentukan energi, namun pengaruh nyata kontribusi serat dalam tubuh ialah dengan bertambahnya volume feses, meningkatkan pengaruh laksatif, melunakkan konsistensi feses, memperpanjang transit time di usus, dan menghasilkan flatus. Hasil dari produksi metabolisme serat oleh bakteri akan mengubah garam empedu dan asam lemak berantai pendek yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Mustamin, 2016).

Konsumsi serat mampu mengontrol berat badan seseorang dan menjadi cara efektif untuk mengatasi kegemukan (Fakri, 2022). Kegemukan menjadi salah satu pemicu dari kelebihan gizi dan masalah gizi lainnya. Asupan serat yang rendah merupakan

indikator terjadinya gizi lebih (Rahayuningtiyas *et al*, 2012). Hal ini sesuai penelitian Lio dan Chang (2010) yang menyatakan bahwa pemanfaatan sayuran dan buah yang merupakan sumber serat pangan dapat mencegah status gizi berlebih. Kekurangan asupan serat dapat menyebabkan status gizi lebih, akibat dari konsumsi makanan tinggi lemak dan karbohidrat (Setyawati & Rimawati, 2016). Asupan serat yang rendah mengakibatkan asam empedu lebih sedikit diekskresi feses, sehingga hanya kolesterol yang diabsorpsi dari hasil sisa empedu. Kolesterol akan semakin banyak beredar dalam darah, menumpuk di pembuluh darah dan menghambat aliran darah sehingga berdampak pada peningkatan status gizi (King *et al*, 2005). Penggunaan serat juga dapat menurunkan asupan lemak dan garam sehingga dapat membantu agar tekanan darah stabil dan mengontrol berat badan agar tetap ideal. Penelitian terkait hubungan asupan serat dengan status gizi seperti yang dilakukan hasil Dewi (2010) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan negatif sangat signifikan antara konsumsi serat dengan status gizi pada mahasiswa, semakin rendah konsumsi serat makan semakin tinggi kejadian *overweight*.

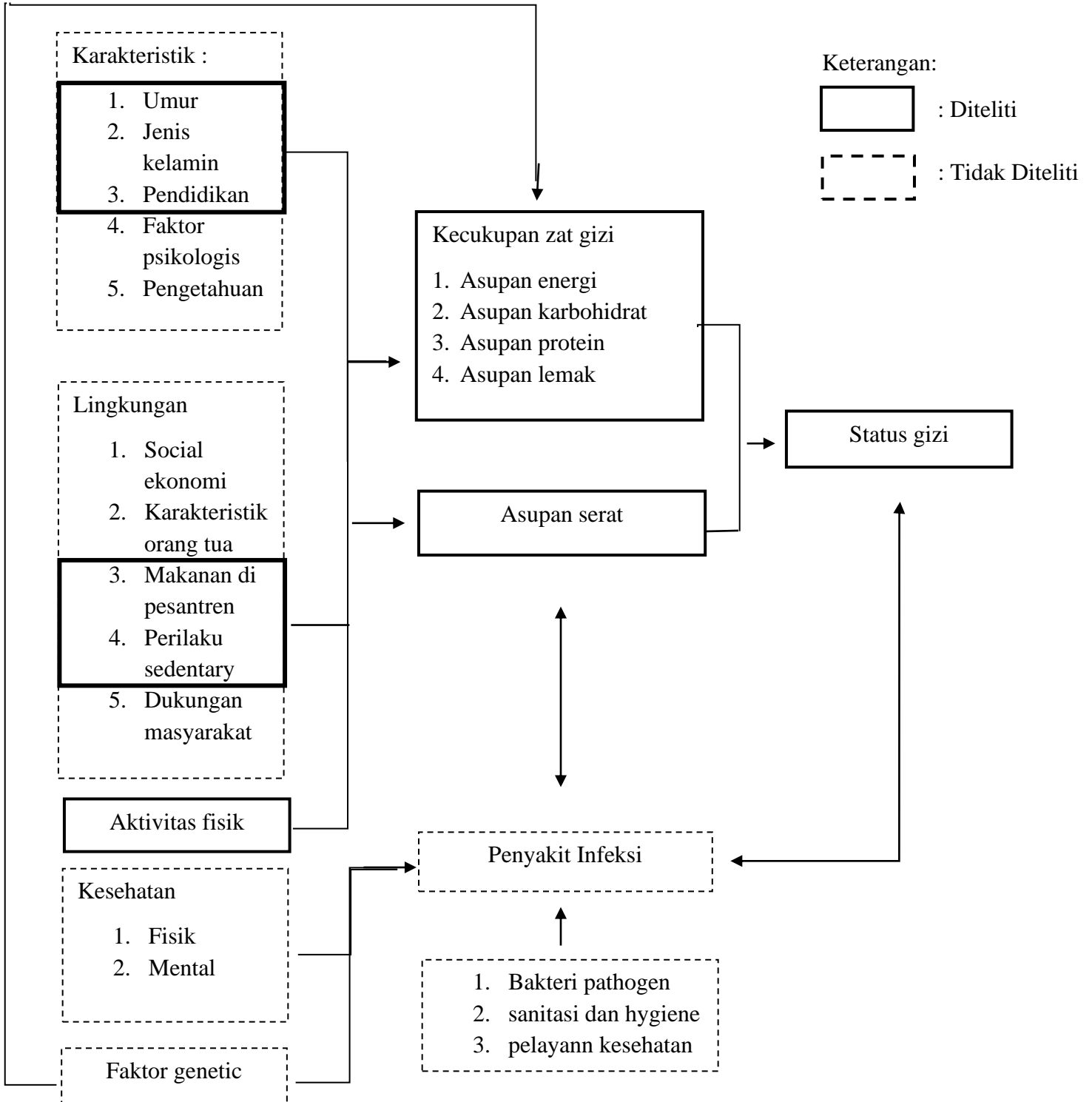
c) Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Aktivitas fisik merupakan pergerakan anggota tubuh yang menggunakan tenaga atau energi yang bersumber dari pemanfaatan makanan karena pencernaan di dalam tubuh. Secara sederhana bermanfaat dalam pemeliharaan fisik dan kualitas hidup sehat (Serly *et al*, 2015). Sumber energi yang mudah dapat diakses oleh tubuh adalah adenoisme triphosphate (ATP) yang terdapat di serabut otot. Selama beraktivitas, senyawa ini diubah menjadi adenoisme difosfat (ADP) dan menghasilkan energi

untuk penarikan otot. Pembentukan ATP sebagai sumber energi yang paling umum dapat melalui tiga proses, yaitu proses fosfokreatin dan glikolisis yang keduanya tidak perlu bantuan oksigen, dan yang terakhir adalah proses oksidatif, yang memerlukan bantuan oksigen (Sandi, 2019).

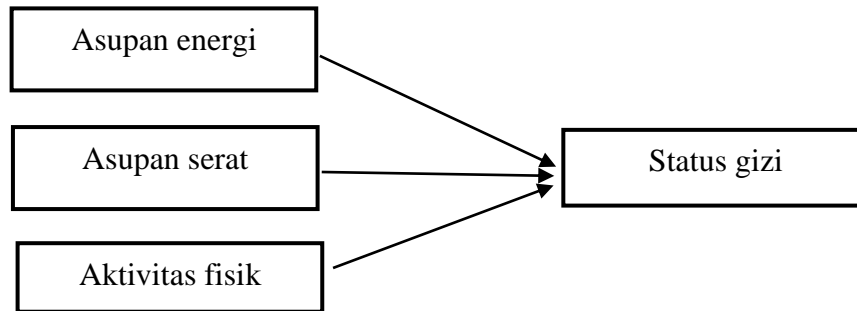
Peningkatan status gizi berkaitan dengan penurunan tingkat aktivitas fisik jangka panjang, karena keduanya saling mempengaruhi (Soraya *et al*, 2017). Menurut Condello *et al* (2016) gabungan antara kurangnya aktivitas fisik dengan asupan energi yang tinggi akan mempengaruhi terjadinya kelebihan berat badan hingga obesitas. Rendahnya aktivitas fisik seseorang menjadi penyebab keadaan gizi lebih, dikarenakan konsumsi energi tertimbun lebih banyak daripada pengeluaran energi berupa aktivitas yang ringan. Semakin banyak aktivitas yang dilakukan maka semakin banyak energi yang dimanfaatkan sehingga tubuh menjadi seimbang antara pemasukan dan pengeluaran. Penelitian Sada M *et al* (2012) menyatakan terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi.

6. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

7. Kerangka Konsep



Gambar 2: Kerangka Konsep

8. Hipotesis Penelitian

Hipotesis diartikan sebagai suatu jawaban yang sifatnya sementara pada suatu permasalahan dari peneliti sampai benar terbukti dari data yang terkumpul. Berdasarkan tujuan penelitian dan kerangka konsep hipotesis pada penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a) **H₀**: Asupan energi berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri
H₀: Asupan serat berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri
H₀: Aktivitas fisik berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri
- b) **H₁**: Asupan energi tidak berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri
H₁: Asupan serat tidak berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri
H₁: Aktivitas fisik tidak berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Rancangan Penelitian menggunakan pendekatan yang *cross sectional* dimana penelitian ini dilakukan dengan menaksir dan melihat secara bersamaan (sekali) (Nursalam, 2011). Penelitian observasional dalam penelitian ini adalah untuk menemukan dan memperhatikan subjek penelitian yang terkait (tidak memberikan perlakuan untuk menyelidiki subjek).

2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian suatu nilai atau identitas sebagai variasi tertentu dari sesuatu yang menjadi sasaran penelitian (Nasution, 2017). Dari hasil kerangka konsep yang telah disusun, maka variabel pada penelitian ini adalah:

a) Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah asupan energi, asupan serat, dan aktivitas fisik.

b) Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah status gizi.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai November 2022.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren Darul Falah 2 yang terletak di Gg. II Jalan Masjid Gg. I No. 15, Cukir Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang Jawa Timur.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah santri yang tinggal di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang yang berstatus sebagai mahasiswa di perguruan tinggi. Jumlah keseluruhan populasi pada penelitian ini berjumlah 140 santri, terbagi atas 83 santri perempuan dan 57 santri laki-laki Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang.

2. Sampel Penelitian

Sebagian dari populasi akan di jadikan sampel penelitian sebagai subjek dan wakil dari keseluruhan anggota. Sampel merupakan bagian dari ciri dan jumlah yang di miliki oleh populasi (Sugiyono, 2015). Metode pengambilan sampe menggunakan metode *Purposive Sampling*. Metode *purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel berdasarkan tujuan yang telah disepakati, serta mewakili karakteristik dari populasi (representatif). Mnurut Sugiyono (2016) teknik *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, dengan alasan sesuai dengan jenis penelitian kuantitatif atau penelitian yang tidak melakukan generalisasi. Sampel yang telah memenuhi kriteria tertentu meliputi inklusi dan eksklusi. Standar pertimbangan kriteria inklusi dan eksklusi harus dipenuhi oleh responden yang nantinya dapat digunakan sebagai sampel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Kriteria inklusi dan eksklusi dalam pemilihan sampel peneltian ini adalah:

a) Kriteria Inklusi

1. Santri yang tinggal di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang
2. Santri yang berusia >17 tahun

3. Santri yang sedang menempuh jenjang perkuliahan
4. Bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*
5. Tidak sedang menjalankan amalan tirakat puasa tertentu
6. Tidak sedang menjalankan diet tertentu.

b) Kriteria Eksklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik populasi yang bisa dijadikan sebagai sampel penelitian. (Notoatmodjo, 2012). Beberapa kriteria eksklusi pada pemilihan sampel kali ini adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa santri tidak bersedia dan mengundurkan diri pada saat penelitian.

Besar sampel yang dibutuhkan dapat ditentukan dengan rumus Slovin dengan alasan bahwa dalam pengujian, jumlahnya harus *representative* sehingga hasil penelitian dapat dijumlahkan dan perkiraan tidak memerlukan tabel untuk jumlah pengujian, namun masih dengan persamaan dan perhitungan langsung. Persamaan Slovin untuk menghitung sampel adalah sebagai berikut:

$$= \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa di toleransi; e = 0,1

Total keseluruhan populasi dalam penelitian ini adalah 140 siswa. Berdasarkan pertimbangan estimasi *drop out* sehingga persentase kelonggaran yang digunakan adalah 10% (Notoatmodjo, 2010) dan hasil dari perkiraan dapat dibulatkan untuk mencapai kesamaan. Berikut perhitungannya:

$$n = \frac{140}{1 + 140 \times (0,1)^2}$$

$$n = \frac{140}{1 + 140 \times 0,01}$$

$$n = \frac{140}{2,4}$$

$$n = 58,33 = \mathbf{58}$$

Untuk menghindari adanya *drop out* sampel. Maka perlu menghitung sampel dengan rumus antisipasi *drop out* sampel dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n' = \frac{N}{1 - f}$$

$$n = \frac{58}{1 - 0,1}$$

$$n = \frac{58}{0,9}$$

$$n = 64,44$$

$$n = \mathbf{64}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, didapatkan jumlah sampel penelitian yang dibutuhkan yaitu sebanyak 64 orang santri.

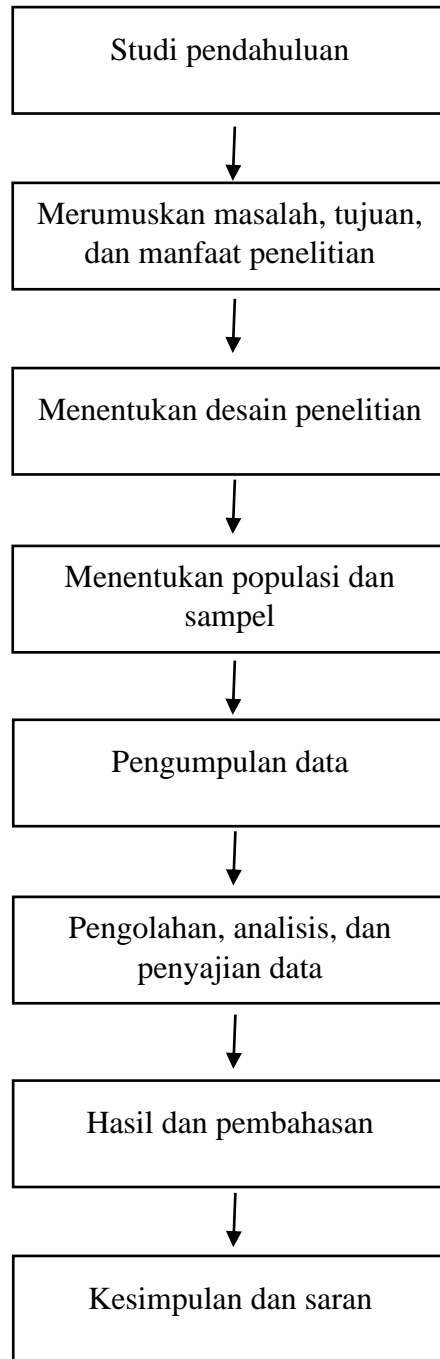
D. Definisi Operasional

Tabel 7: Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Mengukur	Hasil Ukur	Skala
1	Asupan energi	Jumlah rata-rata energi dalam satu hari dari konsumsi bahan makanan dan minuman (Rahayuningtiyas <i>et al</i> , 2012)	<ul style="list-style-type: none"> Wawancara Formulir metode <i>Semi quantitative-food frequency questionnaire</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Defisit: <80% AKG Cukup: 80-110% AKG Berlebih: >110% AKG (Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi, 2013) 	Ordinal
2	Asupan serat	Jumlah rata-rata serat dalam satu hari dari konsumsi bahan makanan dan minuman (Rahayuningtiyas <i>et al</i> , 2012)	<ul style="list-style-type: none"> Wawancara Formulir metode <i>Semi quantitative-food frequency questionnaire</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Kurang: <AKG 2019 Cukup: ≥AKG 2019 (Kemenkes, 2019) 	Ordinal
3	Status gizi	Status gizi adalah suatu kondisi tubuh sebagai hasil keseimbangan antara makanan dan minuman yang dikonsumsi dan penggunaan zat gizi oleh tubuh (Susilowati & Kuspriyono, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> Pengukuran berat badan dan tinggi badan Timbangan berat badan injak untuk mengukur berat badan dengan ketelitian 0,1 kg dan microtoise dengan ketelitian 0,1 cm 	<ol style="list-style-type: none"> Kurus <18,5 Normal 18,5-25,0 Gemuk >25,0 (Kemenkes, 2014) 	Ordinal
4	Aktivitas fisik	Aktivitas fisik dapat diartikan sebagai segala bentuk gerakan tubuh yang terjadi oleh karena kontraksi otot skelet/rangka yang	<ul style="list-style-type: none"> Pengisian kuesioner <i>Physical Activity Level (PAL)</i> dengan Kuesioner 	<ol style="list-style-type: none"> Ringan: 1,40–16,9 Sedang: 1,70–1,99 Berat: 2,00–2,40 (Nursilmi, 	Ordinal

		menyebabkan peningkatan kebutuhan kalori atau penggunaan kalori tubuh melebihi dari kebutuhan energi dalam keadaan istirahat (Wicaksono & Handoko, 2020).	<i>Physical Activity Level</i> (PAL)	(2013)	
--	--	---	--------------------------------------	--------	--

E. Prosedur Penelitian



Gambar 3: Prosedur Penelitian

F. Prosedur Pengambilan Data

1. Data Yang Dikumpulkan

a) Data Primer

Informasi data primer diperoleh dari wawancara dan pengisian formulir SQ-FFQ jam dan formulir PAL oleh responden serta pengukuran antropometri. Data primer mencakup:

- 1) Data karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, dan pendidikan
- 2) Data status gizi responden dari hasil IMT berdasarkan pengukuran berat badan dan tinggi badan

a) *Bathroom Scale*

Untuk mengukur berat badan. Teknik yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Bathroom Scale* diletakkan di tempat yang rata dan sebelum digunakan pastikan jarum timbangan berada di posisi nol
2. Responden yang akan ditimbang diharapkan untuk melepas alas kaki atau menghindari memakai pakaian yang dapat mempengaruhi hasil estimasi, misalnya jam tangan, topi, jas dan lain-lain.
3. Responden diminta untuk menaiki *Bathroom Scale* dengan kaki langsung berada di tengah alat timbang tanpa menutup jendela kaca dengan pandangan lurus ke depan (tidak mengintip ke bawah).
4. Teliti hasil penimbangan dan catat hasilnya pada lembar kerja.

b) *Microtoise*

Untuk mengukur tinggi badan dengan panjang 2 meter. Berikutnya adalah strategi estimasi:

1. Pasang *microtoise* pada pembatas setinggi 2 meter atau gabungkan dengan paku.
2. Pastikan angka nol di lantai rata
3. Lepaskan alas kaki Anda
4. Responden berdiri tegak seperti pose ideal yang disiapkan, kaki lurus, pantat, kepala belakang tanpa henti menghadap pembatas dan wajah lurus ke depan
5. Tarik atau turunkan *microtoise* tepat di titik tertinggi kepala, siku harus lurus ke pembatas
6. Baca dengan teliti angka pada skala yang ditampilkan pada pembukaan loop *microtoise*. Kemudian catat hasil dari pengukuran tinggi badan responden.

Tabel 8: Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT)

	Kategori	IMT (kg/m ²)
Kurus	Kekurangan BB tingkat berat	<17,0
	Kekurangan BB tingkat ringan	17,1 – 18,4
Normal		18.5 – 25.0
Gemuk	Kelebihan BB tingkat berat	25,1 – 27,0
	Kelebihan BB tingkat ringan	>27,0

Sumber: Kemenkes, 2014

- 3) Data tingkat konsumsi energi dan serat responden melalui wawancara dengan kuesioner *SQ-FFQ*

Langkah-langkah dalam metode frekuensi makanan *SQ-FFQ* sebagai berikut:

- a) Responden diwawancarai mengenai frekuensi konsumsi jenis makanan sumber zat gizi yang ingin diketahui
- b) Responden akan ditanya mengenai ukuran rumah tangga (URT) dan porsinya, unuk mempermudah

responden, sertakan alat bantu food model atau alat peraga

- c) Mengubah ukuran porsi yang disebutkan responden dalam bentuk gram
- d) Konversi semua frekuensi bahan makanan perhari
- e) Setelah itu, kalikan frekuensi perhari dengan gram untuk mengetahui konsumsi perhari dalam bentuk gram
- f) Kalkulasikan semua daftar bahan makanan yang dikonsumsi sesuai dengan yang tertera dalam formulir
- g) Setelah semua diketahui, maka semua berat dijumlahkan dan diperoleh total asupan zat gizi responden.

Berikut klasifikasi kategori tingkat konsumsi energi dan serat, sebagai berikut:

- a. Asupan energi dikategorikan:

Rendah jika asupan $<80\%$ AKG

Normal jika asupan $80-110\%$ AKG

Tinggi jika asupan $>110\%$ AKG

- b. Asupan serat dikategorikan:

Rendah jika asupan $<AKG$ 2019

Normal jika asupan $\geq AKG$ 2019

Data tingkat aktivitas fisik responden melalui wawancara dengan kuesioner PAL (*Physical Activity Level*)

- a) *Physical Activity Level* (PAL)

Pengukuran tingkat aktivitas fisik santri menggunakan PAL, berikut prosedur untuk melakukan pelaksanaannya

- 1) Responden diminta untuk mengingat berapa lama waktu yang dibutuhkan selama aktivitas fisik sesuai dengan kegiatan dalam struktur *Physical Activity Level* (PAL)
- 2) Hasil yang didapat kemudian diubah menjadi menit, kemudian dikalikan dengan *Physical Activity Ratio* (PAR)
- 3) Selanjutnya, hasil yang didapat dikelompokkan sesuai dengan kategori tingkat aktivitas fisik menurut PAL:
 - a. Ringan 1,40 – 1,69
 - b. Sedang 1,70 – 1,99
 - c. Berat 2,00 – 2,40

b) Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan meliputi jumlah seluruh santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang yang didapat dari bagian sekretaris di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang dan beberapa dokumen tentang instansi terkait. .

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan dan pemeriksaan data memerlukan beberapa tahapan: (Sastroasmoro, 2014), yaitu:

- a) *eidting*, untuk lebih spesifik data yang telah diperoleh harus diubah terlebih dahulu
- b) *Coding*, khususnya data terkait jumlah responden yang telah disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian dikodekan secara manual (Notoatmodjo, 2012).
- c) *Entry*, menginput bagian data yang telah dikodekan, ke dalam komputer

- d) *Cleaning Data*, koreksi data menyesuaikan kembali semua informasi yang telah ditempatkan untuk melihat kemungkinan kesalahan kode, kekurangan, dll.
- e) *Saving*, yaitu menyimpan data ke dalam komputer sebelum diolah menggunakan SPSS
- f) Analisis data

2. Analisis Data

a) Analisis Univariat

Analisis hasil penelitian, baik variabel bebas (energi dan asupan serat) maupun variabel terikat (status gizi dan aktivitas fisik) berupa distribusi dan persentase masing-masing variabel. Data tertulis menggambarkan data untuk masing-masing variabel yang diteliti meliputi beberapa kriteria data seperti rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), standar deviasi, maksimum, dan minimum.

b) Analisis Bivariat

1) Uji Korelasi Spearman Rank

Analisis korelasi merupakan analisis yang digunakan untuk menguji hubungan dan pengaruh antara dua variabel atau lebih yang bersifat kuantitatif. Hubungan antara kedua variabel yang dimaksud adalah apakah hubungan tersebut erat atau tidak ada hubungan. Bentuk hubungannya linear positif atau linear negatif (Aqil & Effendi, 2015).

Variabel yang digunakan dalam analisis korelasi spearman beskala data ordinal sehingga memungkinkan untuk diberi jenjang (ranking). Teknik statistik ini termasuk dalam kelompok statistik nonparametrik. Kuatnya hubungan atau pengaruh dari kedua variabel dinamakan *rank correlation coefficient* atau koefisien korelasi peringkat spearman. Rumus korelasi Rank Spearman sebagai berikut:

$$p : 1 = \frac{6 \sum_{i=1}^N di^2}{N^3 - N}$$

Keterangan:

ρ (Rho) = Koefisien Korelasi Rank Spearman

N = Jumlah sampel

di^2 = Perbedaan antara ranking pada X dan Y yang telah di kuadratkan

Langkah – langkah pengujian:

a. Menentukan formulasi H_0 dan H_1

Hipotesis 1

H_0 : Asupan energi berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri

H_0 : Asupan serat berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri

H_0 : Aktivitas fisik berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri

Hipotesis 2

H_1 : Asupan energi tidak berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri

H_1 : Asupan serat tidak berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri

H_1 : Aktivitas fisik tidak berpengaruh terhadap status gizi pada mahasiswa santri.

b. Kesimpulan

Dengan membandingkan nilai sig (2-tailed) dengan α (0,05)

- 1) Jika nilai sig (2-tailed) $\geq \alpha$ (0,05) mak H_0 diterima
- 2) Jika nilai sig (2-tailed) $\leq \alpha$ (0,05) mak H_1 ditolak (Priyatno, 2010).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang

Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang adalah lembaga pendidikan non formal yang berlokasi di Desa Cukir Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur. Awal mula berdiri pondok pesantren ini pada tahun 1988-1989 M, pada saat itu didirikan langsung Ibu Nyai Hj. Siti Romlah Aly, Lc beliau merupakan cucu dari K.H Adlan Aly (Menantu *Hadratussyaiikh* K.H Hasyim Asy'ari Tebuireng). Pondok pesantren ini berdiri di bawah naungan yayasan Darul Falah Cukir yang terbagi menjadi beberapa pondok pesantren dan fasilitas pendidikan mulai dari taman kanak-kanak hingga Madrasah Aliyah (MA). Sejak awal berdirinya pondok pesantren ini hanya menerima santri putri dan mayoritas adalah usia anak-anak, seiring dengan berjalannya waktu mulai banyak santri yang datang dari berbagai kelompok usia hingga jenjang perkuliahan.

Visi misi pondok pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang adalah mencetak kader-kader yang mumpuni dan menguasai ilmu agama, baik dari segi bahasa, percakapan dan mampu mengamalkan di lingkungan masyarakat. Pendidikan di pondok pesantren ini berbasis al Qur'an yang terdiri dari al Qur'an bil Ghoib dan bin Nadhor, serta kajian kitab kuning. Tidak sedikit santri yang datang hanya untuk mengaji di pondok pesantren dan tidak mengikuti pendidikan formal di luar pondok pesantren.

Pondok pesantren yang diasuh oleh K.H Mukhlis Dimiyathi memiliki jumlah keseluruhan 140 santri, terbagi atas 83 santri perempuan dan 57 santri laki-laki. Santri terdiri dari berbagai kalangan usia, yang mayoritas

adalah usia 17 tahun ke atas dari berbagai daerah. Sebagian besar dari santri adalah terdaftar dalam pendidikan formal mulai dari Taman Kanak-kanak (TK) hingga perguruan tinggi (Romlah, wawancara dengan pengasuh pondok pesantren, 28 Oktober 2022).

2. Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa terdapat 64 santri yang termasuk dalam sampel penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 Oktober sampai dengan 31 Oktober 2022, dengan hasil sebagai berikut:

a. Data Jenis Kelamin

Tabel 9. Jenis kelamin responden

Jenis kelamin	N	%
Laki laki	28	43,8
Perempuan	36	56,2
Jumlah	64	100

Jenis kelamin responden ditunjukkan pada tabel 9, jumlah responden perempuan lebih banyak daripada jumlah responden laki-laki, dengan 36 mahasiswa santri dengan persentase 56,3%,

b. Data usia

Tabel 10. Data usia responden

Usia	N	%
18	23	35,9
19	7	10,9
20	4	6,3
21	12	18,8
22	12	18,8
23	3	4,7
24	2	3,1
25	1	1,6
Jumlah	64	100

Rentang usia responden pada penelitian ini antara 18 sampai 25 tahun. Berdasarkan hasil di atas, jumlah paling banyak

responden berusia 18 tahun sejumlah 23 mahasiswa santri dengan persentase 35,9%.

c. Data Status Gizi

Tabel 11. Data status gizi responden

Status Gizi	N	%
Kurus	20	31,3
Normal	36	56,3
Gemuk	8	12,5
Jumlah	64	100

Berdasarkan tabel status gizi di atas, menunjukkan setengah dari jumlah responden memiliki status gizi normal (baik) berjumlah 36 mahasiswa santri dengan persentase 56,3%,

d. Data Asupan Energi

Tabel 12. Data asupan energi responden

Asupan energi	N	%
Defisit	43	67,2
Cukup	11	17,2
Berlebih	10	15,6
Jumlah	64	100

Berdasarkan hasil asupan energi responden menunjukkan bahwa, hasil paling banyak yaitu 43 mahasiswa santri (67,2%) memiliki asupan energi defisit.

e. Data Asupan Serat

Tabel 13. Data asupan serat responden

Asupan Serat	N	%
Kurang	61	95,3
Cukup	3	4,7
Jumlah	64	100

Berdasarkan hasil tabel asupan serat di atas menunjukkan bahwa hampir keseluruhan asupan serat santri masih tergolong

kurang, dengan persentase 95,3% dengan jumlah sebanyak 61 mahasiswa santri.

f. Data Aktivitas Fisik

Tabel 14. Data aktivitas fisik responden

Aktivitas Fisik	N	%
Ringan	45	70,3
Sedang	14	21,9
Berat	5	7,8
Jumlah	64	100

Berdasarkan tabel data aktivitas fisik menunjukkan hasil paling banyak yaitu 45 santri (70,3%) termasuk dalam kategori aktivitas fisik ringan.

3. Hasil Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji hipotesis dengan uji korelasi rank spearman. Uji korelasi rank spearman pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar korelasi atau pengaruh asupan energi, asupan serat, dan aktivitas fisik terhadap status gizi pada mahasiswa santri. Untuk mengetahui tingkat atau derajat keeratan hubungan antara variabel -variabel yang diteliti, digunakan tabel kriteria untuk koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel 15. Interpretasi koefisien korelasi

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

(Riduwan, 2013)

Adapun hasil analisis bivariat uji korelasi rank spearman sebagai berikut:

a. Uji Rank Spearman Asupan Energi terhadap Status Gizi

Tabel 16. Uji korelasi Rank Spearman

		Status Gizi			Total N	r	p
		Kurus	Normal	Gemuk			
Asupan energi	Defisit	16 (25%)	25 (39,1%)	2 (3,1%)	43 (67,2%)	0,356**	0,004
	Cukup	4 (6,3%)	6 (9,4%)	1 (1,6%)	11 (17,2%)		
	Berlebih	0 (0%)	6 (9,4%)	4 (6,3%)	10 (15,6%)		
Total		20 (31.3%)	37 (57.8%)	7 (10.9%)	64 (100.0%)		

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan variabel asupan energi memiliki nilai koefisien korelasi variabel asupan energi dengan status gizi sebesar 0,356, artinya adanya koelasi yang rendah antara asupan energi dengan status gizi dengan arah positif. Makna positif menunjukkan semakin baik asupan energi maka akan semakin baik juga status gizi mahasiswa santri sebaliknya, semakin rendah asupan energi maka akan semakin buruk pula status gizi mahasiswa santri.

Untuk mengetahui apakah H_0 diterima atau ditolak, dilakukan pengujian hipotesis dengan melihat tanda (*) atau (**) pada koefisien korelasi, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Apabila terdapat tanda (*) berarti signifikan pada $\alpha : 0,05$ artinya nilai koefisien $Rho Spearman > Rho Spearman$ tabel pada $\alpha : 0,05$
2. Apabila terdapat tanda (**) berarti signifikan pada $\alpha : 0,01$ artinya nilai koefisien $Rho Spearman > Rho Spearman$ tabel pada $\alpha : 0,01$. Selain itu nilai probabilitas sebesar 0,0048*, nilai tersebut lebih kecil dari nilai p ($0,004 < 0,05$). Sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian

terdapat korelasi yang signifikan antara antara asupan energi dengan status gizi.

b. Uji Rank Spearman Asupan Serat terhadap Status Gizi

Tabel 17. Rank Spearman asupan serat dan status gizi

		Status Gizi			Total	r	p
		Kurus	Normal	Gemuk	N		
Asupan serat	Kurang	20 (31,3%)	34 (53,1%)	7 (10,9%)	61 (95,3%)	0,081	0,524
	Cukup	0 (0%)	3 (4,7%)	0 (0%)	3 (4,7%)		
Total		20 (31,3%)	37 (57,8%)	7 (10,9%)	64 (100,0%)		

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan variabel asupan serat memiliki nilai koefisien korelasi variabel asupan serat dengan status gizi sebesar 0,081, artinya terdapat koelasi yang sangat rendah antara asupan serat dengan status gizi dengan arah positif. Makna positif menunjukkan semakin baik asupan serat maka akan semakin baik juga status gizi mahasiswa santri sebaliknya, semakin rendah asupan serat maka akan semakin buruk pula status gizi mahasiswa santri.

Untuk mengetahui apakah H_0 diterima atau ditolak, dilakukan pengujian hipotesis dengan melihat tanda (*) atau (**) pada koefisien korelasi. Berdasarkan hasil uji pada tabel di atas, tidak terdapat tanda (*) atau (**) pada koefisien korelasi. Adapun hasil nilai signifikansi sebesar 0,524, nilai tersebut lebih besar dari nilai p ($0,524 > 0,05$). Artinya tidak terdapat hubungan antara asupan serat terhadap status gizi.

c. Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi

Tabel 18. Rank Spearman aktivitas fisik dan status gizi

		Status Gizi			Total	r	p
		Kurus	Normal	Gemuk			
Aktivitas fisik	Ringan	10 (15,6%)	29 (45,3%)	6 (9,4%)	45 (70,3%)	- 0,283*	0,023
	Sedang	7 (10,9%)	6 (9,4%)	1 (1,6%)	14 (21,9%)		
	Berat	3 (4,7%)	2 (3,1%)	0 (0%)	5 (7,8%)		
Total		20 (31,3%)	37 (57,8%)	7 (10,9%)	64 (100,0%)		

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan variabel aktivitas fisik memiliki nilai koefisien korelasi variabel aktivitas fisik dengan status gizi sebesar 0,283, artinya adanya koelasi yang rendah antara aktivitas dengan status gizi dengan arah negatif. Makna negatif menunjukkan arah yang berlawanan, artinya semakin berat aktivitas fisik seseorang maka akan cenderung menurunkan kejadian status gizi lebih (gemuk) sebaliknya, semakin ringan aktivitas fisik, maka akan cenderung meningkatkan kejadian status gizi lebih (gemuk) pada mahasiswa santri.

Untuk mengetahui apakah H_0 diterima atau ditolak, dilakukan pengujian hipotesis dengan melihat tanda (*) atau (**) pada koefisien korelasi, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Apabila terdapat tanda (*) berarti signifikan pada $\alpha : 0,05$ artinya nilai koefisien $Rho Spearman > Rho Spearman$ tabel pada $\alpha : 0,05$
2. Apabila terdapat tanda (**) berarti signifikan pada $\alpha : 0,01$ artinya nilai koefisien $Rho Spearman > Rho Spearman$ tabel pada $\alpha : 0,01$.

Berdasarkan tabel di atas variabel aktivitas fisik memiliki nilai signifikansi sebesar ($0,023^* > 0,05$). Sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi.

B. PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

Hasil penelitian yang dilakukan pada 64 mahasiswa santri yang tinggal di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang dengan rentang usia 18-25 tahun. Menurut Khairani (2013), sebuah buku tentang psikologi perkembangan menyatakan bahwa usia muda dimulai antara usia 18 dan 40 dan usia paruh baya adalah antara usia 40 dan 60. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil 28 mahasiswa santri (43,8%) berjenis kelamin laki-laki dan 36 mahasiswa santri (56,2%) berjenis kelamin perempuan. Hidup di pesantren melatih kepribadian mandiri dan tanggung jawab. Salah satu tanggung jawab seorang santri selain belajar dan menaati peraturan juga tanggung jawab untuk menjaga kesehatan dan pola makan masing-masing (Larasati, 2018).

b. Status Gizi

Menurut Suyatno (2009), status gizi seseorang ditentukan oleh proporsi total asupan zat gizi yang dibutuhkan tubuh digunakan dalam berbagai fungsi biologis seperti pertumbuhan fisik, aktivitas, dan pemeliharaan kesehatan. Jika seseorang mengkonsumsi makanan dengan seimbang, baik kualitas dan kuantitas makanannya dapat memenuhi kebutuhannya, maka status gizinya dikatakan baik atau normal (Almatsier, 2009).

Sampel yang termasuk dalam penelitian ini berusia ≥ 18 tahun sehingga untuk mengukur status gizi menggunakan Indeks Massa Tubuh

(IMT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki status gizi normal (baik) berjumlah 36 santri dengan persentase 56,3%. Sebagian besar dari mahasiswa santri sudah memperhatikan status gizi dengan baik, yaitu dengan menjaga pola makan yang seimbang. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurwulan, dkk (2017) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sebanyak 69,7% di Pondok Pesantren Al Thayyibah Sukabumi memiliki status gizi normal. Penelitian serupa juga menyatakan hasil status gizi santri Roudlatut Tholibin Semarang sebanyak 52,5% dalam kategori normal (Qiromah, 2022). Hasil penelitian yang dilakukan Fitriiningtyas (2017) juga menyebutkan bahwa hasil status gizi santri pondok pesantren sebanyak 76% dalam kategori normal. Sebagian besar mahasiswa santri dalam kondisi status gizi baik, namun terdapat beberapa mahasiswa santri dengan kategori status gizi kurus dan status gizi lebih (gemuk). Seseorang dengan kondisi gizi kurang berisiko menyebabkan gangguan dalam siklus perkembangan, mengurangi efisiensi kerja dan menghambat aktivitas, sehingga kelompok usia dewasa muda membutuhkan zat gizi esensial dan asupan energi yang cukup (Almatsier, 2011).

c. Asupan Energi

Hasil wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner *Semy Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) digunakan untuk mengetahui asupan energi responden. Sebagai dasar pedoman untuk mengetahui jumlah kandungan energi yang dikonsumsi dimuat dalam Tabel daftar Bahan Penukar Makanan (BMP). Hasil asupan energi dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 untuk menentukan kecukupan energi responden,

Berdasarkan hasil data menunjukkan lebih dari setengah dari jumlah responden, yaitu 43 mahasiswa santri (67,2%) dengan asupan

energi defisit. Hal ini disebabkan karena pola makan yang tidak teratur, meskipun penyelenggaraan makan di pondok pesantren diadakan dengan frekuensi 3x sehari, yaitu pagi, siang, dan malam. Beberapa santri memilih tidak mengambil jatah makan dikarenakan faktor individu yang memiliki nafsu makan kurang dan selektif dalam memilih jenis makanan yang disediakan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian tentang asupan energi pada santri di Pesantren Nurul Falah Meulaboh sebanyak 93,3% santri memiliki asupan energi yang kurang (Fakri & Jananda, 2021). Penelitian lain juga menyebutkan bahwa asupan energi 92 dari 115 mahasiswa (80%) termasuk dalam kategori defisit (Mufidah, 2021). Begitu juga hasil penelitian oleh Sheva & Witri (2021) di Pondok Pesantren Al Istiqomah Bandung menyatakan 70,8% santri memiliki asupan defisit energi.

Menurut Angka Kecukupan Energi (AKG) tahun 2019, kebutuhan energi usia dewasa muda 19-29 tahun adalah 2650 kkal untuk laki-laki dan 2250 kkal untuk perempuan (Permenkes, 2019). Asupan energi yang baik berasal dari pengaturan asupan makan yang benar dan tepat (Aulia, 2022). Dari 64 mahasiswa santri, hanya 11 (17,2%) mahasiswa santri yang memiliki asupan energi cukup, sisanya termasuk dalam kategori asupan energi berlebih (16,2%). Salah satu penyebab asupan energi berlebih karena responden juga banyak mengkonsumsi makanan dengan tinggi kalori yang berasal dari luar pondok pesantren. Hasil wawancara menunjukkan sebagian responden gemar mengkonsumsi jajanan sebagai selingan berupa camilan kemasan, *junkfood*, dan beberapa manakan dan minuman manis.

d. Asupan Serat

Serat merupakan bagian zat gizi makanan yang tidak mudah diserap oleh tubuh dan memiliki fungsi penting bagi tubuh yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lainnya (Istiqomah, 2022). Asupan serat

seseorang dapat membantu menurunkan berat badan bagi orang dewasa (Brauchla, 2012). Pada penelitian ini pengambilan data asupan serat dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner *Semy Quantitative Food Frequency Questionnaire*. Hasil kecukupan asupan serat dibandingkan dengan kebutuhan pada Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tahun 2019 pada kelompok usia 18-29 tahun yaitu ≥ 29 gr/hari untuk perempuan dan ≥ 37 gr/hari untuk laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan hampir keseluruhan asupan serat mahasiswa santri dalam kategori kurang, yaitu 95,3% dengan jumlah sebanyak 61 santri. Hasil wawancara langsung dengan responden menyatakan bahwa sebagian tidak menyukai konsumsi sayur dan buah. Responden lebih memilih mengonsumsi makanan ringan lainnya. Penyelenggaraan makan di Pondok Pesantren Darul Falah 2 hampir setiap hari menyediakan sayur sebagai pelengkap, namun beberapa santri lebih memilih untuk mengambil lauk pauk daripada sayur yang disediakan. Penelitian yang sama dilakukan oleh Jannah (2017) di Pondok Pesantren Al Hikam Madura menyebutkan keseluruhan (100%) responden memiliki konsumsi serat dalam kategori buruk. Sejalan dengan penelitian tentang kecukupan serat mahasiswa sebanyak 97,8% dalam kategori kurang (Rachmadiani & Puspita, 2020).

Rendahnya asupan serat dapat menimbulkan beberapa akibat di antaranya gangguan kesehatan, selain berisiko kejadian obesitas. Menurut Condello *et al* (2016) gabungan antara kurangnya aktivitas fisik dengan asupan energi yang tinggi akan mempengaruhi terjadinya kelebihan berat badan hingga obesitas. Rendahnya aktivitas fisik seseorang menjadi penyebab keadaan gizi lebih, di karenakan konsumsi energi tertimbun lebih banyak daripada pengeluaran energi berupa aktivitas yang ringan. Selain itu juga menyebabkan seseorang

mengalami konstipasi, gangguan fungsi sistem pencernaan. Seseorang dengan asupan serat yang kurang akan cenderung mengalami konstipasi hingga berdampak pada kejadian kanker kolon (Huaidong Du, 2010). Beberapa faktor yang mempengaruhi adalah lingkungan yang berperan penting dalam membentuk pola makan, sosial ekonomi, pemilihan makanan dan pengaruh media (Sudargo, 2016).

e. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik mencakup segala gerakan tubuh, olahraga, rekreasi, pekerjaan, aktivitas sehari-hari, hingga kegiatan pada waktu libur atau luang (Tandra, 2009). Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data aktivitas fisik pada penelitian ini adalah kuesioner *Physical Activity Level* (PAL) yang berfungsi sebagai alat untuk mengukur aktivitas fisik seseorang selama 24 jam. Hasil penelitian ini menunjukkan lebih dari setengah responden yaitu 45 mahasiswa santri (70,3%) termasuk dalam kategori ringan. Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Hamidiyah, dkk (2019) di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Situbondo bahwa mayoritas aktivitas fisik santri dalam kategori ringan sebesar 85%. Sejalan dengan penelitian aktivitas fisik pada mahasiswa menyatakan 54 (60%) mahasiswa memiliki aktivitas fisik yang rendah (Riskawati dkk, 2018). Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Aulia (2022) yaitu sebanyak 72 dari 74 santri (97,3%) memiliki aktivitas fisik yang ringan.

Aktivitas fisik santri selain kegiatan di pondok pesantren juga sebagai mahasiswa di kampus, mayoritas kegiatan yang dilakukan ialah duduk dalam waktu yang cukup lama. Hal tersebut tidak jauh berbeda dengan kegiatan di pondok pesantren seperti kegiatan mengaji dan beberapa kegiatan yang dilakukan dengan duduk. Kegiatan individu yang dilakukan masing-masing biasanya mencuci baju, menyetrika, menyapu dengan rata rata durasi sekitar 15 - 30 menit. Hasil wawancara

dengan responden, mayoritas santri mengisi waktu luang mereka dengan bersantai atau memilih untuk tidur. Sebanyak 14 santri (21,9%) memiliki aktivitas fisik sedang, dan 5 santri (7,8) dengan aktivitas fisik berat. Aktivitas fisik yang berat berasal dari beberapa mahasiswa santri yang memiliki kegemaran olahraga seperti sepak bola, bulu tangkis, dan pencak silat yang biasa dilakukan dengan durasi >60 menit.

2. Analisis Bivariat

a. Asupan Energi terhadap Status Gizi

Uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh asupan energi terhadap status gizi menggunakan uji rank spearman. Berdasarkan tabel 12 menunjukkan sebagian besar mahasiswa santri memiliki asupan energi defisit (67,2%). Meski demikian, tidak semua mahasiswa santri dengan asupan energi defisit tergolong dalam status gizi kurus, tercatat 20 mahasiswa santri (31,3%) kategori status gizi kurus dan 36 mahasiswa santri (56,3%) berstatus gizi normal. dan sisanya mahasiswa santri dengan asupan energi berlebih yaitu 10 santri (15,6%) memiliki status gizi gemuk (12,5%).

Hasil analisis uji pengaruh antara asupan energi dengan status gizi dilakukan dengan uji statistik korelasi memiliki menunjukkan koefisien korelasi variabel sebesar 0,356, menggunakan $\alpha : 0,05$ dengan nilai sig (2-tailed) sebesar 0,004 dimana nilai tersebut lebih kecil dari nilai p ($0,004 < 0,05$). Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi terhadap status gizi, dengan makna positif, artinya semakin baik asupan energi makan akan semakin baik juga status gizi pada mahasiswa santri, begitupun sebaliknya semakin rendah asupan energi maka buruk juga status gizi pada mahasiswa santri. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amelia, *et al* (2013) yaitu terdapat pengaruh antara asupan energi dengan status gizi dengan nilai p <0,05. Penelitian serupa juga menunjukkan adanya

hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan Indeks Massa Tubuh ($p = 0,001$), dan ($r = 0,330$) bernilai positif (Fricella, 2021). Hal ini berlawanan dengan penelitian yang dilakukan Elvina (2021) bahwa tidak terdapat pengaruh antara asupan energi dengan status gizi santri ($p = 0,195 > 0,05$).

Hasil wawancara yang dilakukan dengan responden menggunakan kuesioner *Semy Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) dapat menunjukkan asupan energi utama yang dikonsumsi mahasiswa santri adalah berasal dari makanan pokok seperti nasi. Konsumsi jenis protein paling sering berasal dari tempe dan tahu, serta jenis lemak berasal dari olahan santan dan minyak. Mahasiswa santri mengkonsumsi nasi sebanyak 3 kali dalam sehari dan konsumsi lauk pauk hanya 1 variasi dengan tambahan sayur. Artinya pola makan responden belum cukup bervariasi. Salah satu penyebabnya dikarenakan kesediaan bahan makanan yang terbatas. Hal ini juga menjadi salah satu faktor mahasiswa santri dengan status gizi normal namun memiliki asupan energi defisit. Keadaan status gizi saat ini mencerminkan asupan energi secara keseluruhan yang berasal dari makanan atau pangan yang bersumber karbohidrat protein dan lemak (Qiromah, 2022). Kondisi lainnya, mahasiswa santri dengan status gizi kurus memiliki asupan energi defisit, di sebabkan karena kurangnya mengkonsumsi zat gizi esensial. Energi merupakan zat yang sangat esensial bagi manusia dalam menjalankan metabolisme basal, melakukan aktivitas, pertumbuhan, dan pengaturan suhu. Kecepatan pertumbuhan fisik pada masa remaja merupakan fase tercepat kedua setelah pertumbuhan bayi, sehingga dibutuhkan asupan energi yang cukup pada remaja (Evans *et al*, 2015).

Salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi ialah asupan, kekurangan energi dapat menyebabkan kondisi status gizi kurang

(Levina dan Sumarmi, 2019). Mahasiswa santri dengan asupan energi berlebih cenderung memiliki status gizi gemuk. Asupan energi berlebih jika tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup, dalam jangka waktu lama akan menimbulkan kenaikan berat badan, hingga mengakibatkan seseorang dalam keadaan status gizi lebih hingga obesitas (Reppi dkk, 2015). Asupan energi dikatakan seimbang apabila asupan energi yang diasup seimbang dengan energi yang dikeluarkan melalui aktivitas fisik. Kondisi tersebut akan menyebabkan berat badan ideal atau normal (Almatsier, 2009). Setiap individu membutuhkan energi sebagai sumber tenaga untuk melakukan aktivitas (Hadza, 2021). Energi dapat diperoleh dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari, terutama karbohidrat dan lemak melalui proses metabolisme dalam tubuh.

Salah satu proses metabolisme dalam tubuh adalah metabolisme glukosa yang berasal dari pencernaan karbohidrat monosakarida galaktosa dan fruktosa dalam hati atau pemecahan glikogen di dalam hati dan otot. Glikogen disimpan dalam tubuh sebagai cadangan energi. Sedangkan glukosa akan dibawa sistem peredaran darah ke sel-sel yang membutuhkan. Proses metabolisme lemak untuk menghasilkan energi terjadi setelah pemecahan trigliserida melalui proses lipolisis. Kemudian dikonversi menjadi asam amino dan gliserol. Gliserol memasuki jalur metabolisme diubah menjadi glukosa. Sedangkan asam lemak akan dipecah dalam bentuk unit kecil melalui proses β -oksidasi dan akan menghasilkan energi. Proses metabolisme protein berawal dari proses pemecahan protein menjadi asam amino. Asam amino yang akan dibutuhkan sebagai sumber energi dengan jumlah berlebih akan memasuki siklus TCA (Siklus Asam Trikarboksilat). Asam amino yang diubah menjadi piruvat dapat diubah menjadi glukosa (asam amino glukogenik), sedangkan asam amino yang

diubah menjadi asetil Ko-A dapat di manfaatkan sebagai energi atau diubah menjadi lemak. Protein juga merupakan sumber glukosa apabila karbohidrat tidak mencukupi. Ketika asam amino dalam jumlah berlebihan akan diubah menjadi lemak dalam jaringan lemak sehingga menyebabkan kegemukan (Almatsier, 2009).

b. Asupan Serat terhadap Status Gizi

Uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh asupan serat terhadap status gizi menggunakan uji korelasi rank spearman. Berdasarkan tabel 13 menunjukkan 61 dari 64 mahasiswa santri memiliki asupan serat defisit (95,3%). Berdasarkan hasil uji korelasi menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,524, lebih besar dari nilai p ($0,524 > 0,05$). Artinya tidak terdapat hubungan antara asupan serat terhadap status gizi pada mahasiswa santri. Hasil tersebut serupa dengan penelitian Febby (2018) menyatakan tidak terdapat pengaruh antara konsumsi serat yaitu buah ($0,69 > 0,05$) dan sayur ($0,201 > 0,05$) dengan status gizi. Kemudian didukung dengan hasil penelitian Shanti, dkk (2017) bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara asupan serat dengan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan nilai p ($0,255 > 0,05$). Namun, hasil penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan serat terhadap status gizi pada remaja ($p > 0,05$) (Darwis, 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan hampir keseluruhan mahasiswa santri memiliki asupan serat yang kurang (95,3%) dengan status gizi normal (56,3%) dan status gizi gemuk (12,5%). Tidak terdapat hubungan antara asupan serat dengan status gizi di karenakan tingkat konsumsi responden yang cenderung sama, yaitu sebagian besar memiliki asupan serat yang tergolong kurang. Hasil wawancara terkait asupan serat, beberapa responden menyatakan tidak suka mengkonsumsi

sayur dan jarang sekali mengkonsumsi buah-buahan. Alasan lain yang menjadi pendukung di antaranya sebagian responden tidak memilih mengkonsumsi sayur karena tidak dibiasakan oleh orang tua dan kurangnya pemahaman terkait pentingnya konsumsi serat bagi tubuh. Walaupun sebagian besar responden dengan asupan serat rendah, hanya 7 responden dengan kondisi status gizi lebih (gemuk), sisanya tergolong dengan status gizi normal dan kurus. Hal tersebut di sebabkan karena faktor konsumsi rendah, perilaku individu dan ketersediaan bahan makanan. Konsumsi serat bukan menjadi faktor utama terjadinya *overweight* dan obesitas, faktor lain penyebab *overweight* dan obesitas ialah faktor genetik, pola makan, lingkungan, tingkat pengetahuan, tingkat ekonomi, dan kesukaan (Coplan *et al*, 2001)

Kebutuhan serat bagi usia dewasa muda berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 adalah 37 gr/hari untuk laki-laki dan 32 gr/hari untuk perempuan (Permenkes No. 28, 2019). Asupan serat pada penelitian ini dilihat dari jumlah konsumsi sayur dan buah-buahan yang merupakan sumber serat utama. Sumber serat lainnya juga dapat ditemukan pada jenis pangan seperti kacang-kacangan, umbi-umbian dan sereal. Kecukupan asupan serat sangat dianjurkan mengingat manfaat serat yang penting bagi kesehatan pencernaan dan kesehatan lainnya (Kusharto, 2006).

c. **Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi**

Uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh asupan energi terhadap status gizi menggunakan uji korelasi rank spearman. Berdasarkan tabel data aktivitas fisik menunjukkan bahwa lebih dari setengah jumlah responden (70,3%) memiliki kategori aktivitas fisik ringan. Hasil analisis uji korelasi aktivitas fisik terhadap status gizi memiliki nilai koefisien korelasi 0,283 menggunakan $\alpha : 0,05$ dengan nilai sig (2-tailed) sebesar 0,023 ($0,023 < 0,05$). nilai Artinya

terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik terhadap status gizi, dengan rana hubungan negatif, artinya artinya semakin berat aktivitas fisik seseorang maka akan cenderung menurunkan kejadian status gizi lebih (gemuk) sebaliknya, semakin ringan aktivitas fisik, maka akan cenderung meningkatkan kejadian status gizi lebih (gemuk) pada mahasiswa santri. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Izhar (2020) yang menyatakan bahwa terdapat korelasi secara signifikan aktivitas fisik ($p = 0,000 > 0,05$) dengan status gizi. Penelitian lain juga menyatakan terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada santri putri di Pondok Pesantren Ta'mirul Islam Surakarta dengan nilai p ($p = 0,005$). Namun hasil penelitian ini berlawanan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noviyanti & Marfuah (2017) menyebutkan nilai signifikansi aktivitas fisik ($p = 0,0115 > 0,05$) yang artinya tidak terdapat hubungan aktivitas fisik dengan status gizi.

Peningkatan status gizi berhubungan dengan penurunan aktivitas fisik dalam jangka panjang. Status gizi merupakan keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dan minuman dengan kebutuhan zat gizi yang dikeluarkan atau dibutuhkan untuk metabolisme tubuh (Harjatmo dkk, 2017). Rndahnya aktivitas fisik mempengaruhi status gizi lebih. Semakin sedikit penggunaan waktu untuk melakukan aktivitas sedang dan berat, maka peluang terjadinya obesitas semakin besar. Semakin banyak aktiviats fisim yang dilakukan, maka semakin banyak kalori yang digunakan sehingga tubuh menjadi ideal. Namun apabila kirang aktivitas fisk tubuh akan cenderung menyimpan kelebihan kalori sehingga terjadi kelebihan berat badan (Soraya, dkk, 2017).

Aktivitas fisik yang dilakukan menggambarkan pearrgerakan tubuh akibat kontraksi otot yang menghasilkan pengeluaran energi.

Banyak sedikit otot yang bergerak, berat dan lama aktivitas fisik yang dilakukan menentukan banyaknya energi yang diperlukan (Almatsier, 2009). Aktivitas fisik yang rendah menghambat laju metabolisme sehingga energi yang dibakar hanya sedikit. Menurut penelitian Hallal (2012) kelompok usia dewasa muda memiliki kebiasaan tidak aktif secara fisik dan 41,5% lebih sering menghabiskan empat jam bahkan lebih per hari hanya untuk duduk. Minimnya aktivitas fisik atau olahraga dengan asupan energi yang berlebih akan berisiko mengalami kegemukan hingga obesitas (Sutrio, 2017). Sama halnya dengan hasil penelitian ini, responden dengan status gizi gemuk (12,5%) cenderung memiliki aktivitas fisik yang ringan. Responden dengan aktivitas fisik berat (7,8%) cenderung dalam status gizi kurang. Pada penelitian ini hanya terjadi pada responden laki-laki, akibat ketidakseimbangan asupan zat gizi dengan aktivitas fisik yang dilakukan. Sebagian mengikuti kegiatan olahraga sepak bola dan pencak silat yang membutuhkan asupan zat gizi lebih di bandingkan dengan biasanya. Kualitas dan kuantitas asupan zat gizi yang dibutuhkan dalam melakukan aktivitas fisik di pengaruhi oleh jenis dan bentuk kegiatan yang dilakukan (Afriwadi, 2011). Berdasarkan hasil data *Physical Activity Level (PAL)*, responden cenderung melakukan aktivitas dengan keadaan duduk, seperti mengaji, belajar, kajian kitab, mencuci baju, menyapu, kuliah dan lainnya yang menyebabkan termasuk kategori aktivitas fisik ringan.

C. Keterbatasan Penelitian

Penyusunan dan pelaksanaan penelitian terdapat keterbatasan sehingga dapat menjadi kekurangan dalam penelitian ini, di antaranya:

6. Peneliti pada saat pengambilan data dilakukan pada malam hari setelah semua kegiatan selesai, yaitu menjelang waktu istirahat responden sehingga informasi yang diberikan cenderung sekadarnya serta bergantung pada kejujuran responden dan dapat menyebabkan bias informasi
7. Subjek penelitian mengetahui dirinya sedang diteliti sehingga dapat mempengaruhi jawaban yang diberikan responden

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh asupan energi, asupan serat, dan aktivitas fisik terhadap status gizi pada mahasiswa santri di Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Asupan energi mahasiswa santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang sebagian besar memiliki asupan energi defisit berjumlah 43 mahasiswa santri (67,2%)
2. Asupan serat mahasiswa santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang sebagian besar memiliki asupan serat kurang berjumlah 61 mahasiswa santri (95,3%)
3. Tingkat aktivitas fisik mahasiswa santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang sebagian besar memiliki aktivitas fisik ringan berjumlah 45 mahasiswa santri (70,3%)
4. Status gizi mahasiswa santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang sebagian besar memiliki status gizi normal berjumlah 36 mahasiswa santri (56,3%)
5. Asupan energi berpengaruh positif terhadap status gizi ditandai dengan nilai $p = 0,004 (< 0,05)$
6. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara asupan serat dengan status gizi ditandai dengan nilai $p = 0,524 (> 0,05)$
7. Aktivitas fisik berpengaruh negatif terhadap status gizi ditandai dengan nilai $p = -0,023 (> 0,05)$.

B. Saran

1. Bagi santri

Di harapkan bagi santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang untuk lebih memperhatikan dan peduli yaitu menjaga pola hidup sehat dengan memenuhi kebutuhan asupan makan dan melakukan aktivitas fisik yang cukup untuk mempertahankan status gizi normal guna mencapai derajat kesehatan.

2. Bagi Pondok Pesantren

Bagi pihak Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang di harapkan mampu mengoptimalkan ketersediaan bahan makanan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi santri dan menjadwalkan kegiatan rutin olahraga mingguan untuk meningkatkan kualitas kesehatan santri.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai *literature review* bagi peneliti yang tertarik melakukan penelitian sejenis. Di harapkan peneliti lain dapat menggali lebih luas dan lengkap terkait status gizi serta menambahkan faktor-faktor lain yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriwardi. (2011). *Ilmu Kedokteran Olahraga*. EGC. Jakarta.
- Aisyah. (2016). *Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Konsumsi Makanan Berserat pada Siswa SMK 6 Yogyakarta*. Fakultas Teknik. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Al-Mahalli, J., As-suyuti, J., & Abu Bakar, B. (2017). *Terjemah Tafsir Jalalain: Asbabun Nuzul, Jilid 3*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S. (2011) *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Amalia, I. R. (2020). *Penerapan Siklus Menu terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Santriwati Pondok Pesantren Al-Hasan Jember*. (Skripsi tidak dipublikasikan). Politeknik Negeri Jember. Jember.
- Ambarwati, D. (2016). *Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Protein, Serat dan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Semarang*. Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan UNIMUS. Semarang.
- Amelia, Reski Andi., Syam, Aminuddin., Fatimah, St. (2013). *Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi dengan Status Gizi Santri Putri Yayasan Pondok Pesantren Hidayatullah Makassar Sulawesi Selatan Tahun 2013*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
- Aqil, Muhammad., Effendi, Roy. (2015). *“Aplikasi SPSS dan SAS Untuk Perancangan Percobaan”*. Yogyakarta; Abosolute Media.
- Arisman. (2010). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Armin, I. A. (2022). *Hubungan Pola Konsumsi Serat dengan Status Gizi pada Anak Usia Sekolah Dasar*. Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. UIN Alauddin Makassar. Makassar.
- Aulia, Nur Eliska. (2022). *Hubungan Antara Asupan Energi, Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur terhadap Status Gizi pada Santri Putri Pondok Pesantren Kyai Galang Sewu Semarang*. Skripsi. Fakultas Psikologi dan Kesehatan. UIN Walisongo Semarang

- Azis, Abdul dkk. (2022). Aktivitas Fisik dapat Menentukan Status Gizi Mahasiswa. *Scientific Periodical Journal Of Public*. Vol. 4, No. 1
- Baliwati, Yayuk, F., Khomsan, A. (2004). *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadya.
- Basuki & Nazaruddin. (2016). *Analisis Statistik dengan SPSS*. Edisi Ke 1. Sleman: Danisa Medika.
- Bean & Anita. (2009). *Sports Nutrition. (6th edition)*. London: A & C Black Publisher Ltd
- Brauchla, M., & Dkk. (2012). Sources Of Dietary Fiber And The Association Of Fiber Intake With Childhood Obesity Risk (In 2-18 Year Olds) And Diabetes Risk Of Adolescents 12-18 Year Olds NHANES 2003-2006. *Journal Of Nutrition And Metabolism*.
- Brown, Judith E, *et.al.* (2013). *Nutrition Throught The Life Cycle*. Wadsworth:USA.
- Christy, J & Banein, L. J. (2020). *Status Gizi Lansia*. Sleman: Deepublish.
- Condello, G., Capranica, L., Stager, J., Forte, R., Falbo, S., Di Baldassarre, A., Pesce, C. (2016). *Physical activity and health perception in aging: Do body mass and satisfaction matter? A three-path mediated link*. PLoS ONE, 11(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160805>
- Coplan, J.D., Wolk, S.I., Goetz, R.R., Ryan, N.D., Dahl, R.E., Mann, J.J., et al. (2001). *Nocturnal Growth Hormone Secretion Studies in Adolescents With or Without Major Depression Re-Examined: Integration of Adult Clinical Follow-Up Data*. Biol Psychiatry. 47(7): 594-604
- Damayanti, A. E. (2016). *Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik, dan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi Remaja Putri*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Damayanti, A. Y., Zahro, R. K., & Sari, F. K. (2021). Status Gizi di Pondok Pesantren. *Jurnal Kesehatan Tmabusai*. Vol 2, 30–39.
- Darwis, Desri Suryani. (2017). Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi, Asupan Energi, Asupan Serat dan Status Gizi Lebih pada Remaja. *Jurnal Media Kesehatan*. Vol.10, No. 2. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

- Dewi, E. S. (2011). *Hubungan antara Konsumsi Lemak dan Serat dengan Status Gizi*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Dewi, PLP. (2015). *Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik dan Asupan Energi, Asupan Lemak dengan Kejadian Obesitas pada Remaja Sekolah Menengah Pertama*. Artikel ilmiah. Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro Semarang
- Dieny, F., F. (2014). *Permasalahan Gizi Pada Remaja Putri*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Dwiyana, P. D. (2017). *Gambaran Tingkat Kecukupan Asupan Energi, Zat Gizi Makro, dan Zat Gizi Mikro Berdasarkan Tingkat Kekuatan Otot pada Atlet Taekwondo di Sekolah Atlet Ragunan Jakarta Selatan Tahun 2015*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, Vol. 9 No. 1.
- Elvina. (2021). *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Santri di Pesantren Darul Amin Palangka Raya* (Skripsi tidak dipublikasikan). Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Poltekkes Kemenkes Palangka Raya.
- Evans E.W., Jacques, P.F., Dallal, G.E., Sacheck, J., dan Must, A. (2015). *The Role of Eating Frequency on Total Energy Intake and Diet Quality in a low Income, Racially Diverse Sample of School children*. *Public Health Nutrition*; 18 (3): 474-481.
- Fakri, Saiful & Ita Jananda. (2021). *Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Santri di Pesantren Nurul Falah Meulaboh Tahun 2019*. *Jurnal Nasional Indonesia*, 1 (7), Hal : 28-29
- Febby, Bestya Mukti. (2018) *Hubungan Konsumsi Buah, Sayur, dan Fast Food terhadap Status Gizi Remaja di SMA N 6 Kota Padang Tahun 2018*. Diploma Thesis. Universitas Andalas.
- Febriani, D. (2020) *Hubungan Asupan Energi dan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja Putri di Pesantren Darul Aman Gombara Makassar*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Fitrientyas, Enno. Sri Redjeki, Endang & Kurniawan, Agung. (2017). *Usia Menarche, Status Gizi, dan Siklus Menstruasi Santri Putri*. *Jurnal Preventia*. Vol. 2. No. 2
- Fricella, Ais. (2021). *Hubungan Tingkat Asupan Energi, Aktivitas Fisik, dan Durasi Tidur dengan Indeks Massa Tubuh pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan* (Skripsi Tidak Dipublikasikan). Universitas Sumatera Utara. [Http://Repositori.Usu.Ac.Id/Handle/123456789/30899](http://Repositori.Usu.Ac.Id/Handle/123456789/30899)

- Garrow, J. D. (2014). *Dietetika Edisi 2*. Jakarta: EGC Kedokteran.
- Gharib, Nadia, and P. R. (2011). Energy and Macronutrient Intake and Dietary Pattern Among School Children In Bahrain: A Cross-Sectional Study. *Nutrition Journal*, Vol. 10, No. 1, 1–12.
- Gibson, R. S. (2005). *Principles of Nutritional Assessment* (2nd). New York: Oxford University Press Inc.
- Hadza, R. Q. (2021). *Energi yang diperlukan Tubuh*. OSF Preprints
<https://doi.org/10.31219/osf.io/7dp9v>
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., dan Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Global Physical Activity Levels : *Surveillance progress, Pitfalls, and Prospects*. The Lancet, 380(9838), 247-257
- Hardiansyah, A., Hardinsyah, H. and Sukandar, D. (2017). Kesesuaian Konsumsi Pangan Anak Indonesia dengan Pedoman Gizi Seimbang. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*. Vol. 1, No. 2. : <https://doi.org/10.21580/ns.2017.1.2.2452>
- Hardinsyah & Tambunan. (2004). *Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, dan Serat Makanan*. Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII. 17-19. Bogor.
- Hardinsyah, H., Riyadi, H., Napitupulu, V. (2016). *Kecukupan Energi, Protein, Lemak, dan Karbohidrat*. Departemen Gizi Masyarakat. Institiut Pertanian Bogor. Bogor.
- Harjatmo, Titus Priyo., Par'i, Holil M., Wiyono, Sugeng. (2017). *Bahan Ajar Gizi : Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Hartaji, D. A. (2012). *Motivasi Berprestasi pada Mahasiswa yang Berkuliah dengan Jurusan Pilihan Orangtua* (Skripsi tidak dipublikasikan). Fakultas Psikologi. Universitas Gunadarma. Depok.
- Huaidong, Du. (2010). Dietary Fiber And Subsequent Changes in Body Weight and Waist Circumference in European Men And Women. *American Journal of Clinical Nutrition*.
- Irawan, Anwari. (2007). Metabolisme Energi Tubuh & Olahraga. *Sport Science Brief*. Vol. 01, No. 07.

- Irianto. (2010). *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Bandung: Yrama Widya.
- Irohathul, A. (2019). *Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Gizi Lebih Remaja di Pondok Pesantren (Studi pada Santri Pondok Pesantren Syber Bunga, Situbondo)*. Thesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Islami, N., Hanifah, D., & Dieny, F. F. (2016). Hubungan Total Asupan Serat, Serat Larut Air (Soluble), dan Serat Tidak Larut Air (Insoluble) dengan Kejadian Sindrom Metabolik pada Remaja Obesitas. *Journal of Nutrition College*, Vol. 5, No. 3, Jilid 2, 148-155. : <https://doi.org/10.14710/jnc.v5i3.16385>
- Istiqomah, Yunisa Rochmatul. (2022). *Perbedaan Asupan Serat, Aktivitas Fisik dan Pengetahuan Gizi pada Remaja Overweight dan Non Overweight Di Wilayah Kelurahan Sambiroto Kecamatan Tembalang Kota Semarang*. Skripsi. Fakultas Psikologi dan Kesehatan. UIN Walisongo Semarang
- Izhar, Dody M. (2020). Hubungan antara Konsumsi Junk Food, Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa SMA Negeri 1 Jambi. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*. Vol. 5, No. 1 Pp 1-7.
- Jannah, Roudlotul. (2016). *Gambaran Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (Aktivitas Fisik) pada Santri Pesantren Modern Al Amanah Junwangi Krian (Undergraduate Thesis)*. Faculty of Nursing and Midwifery. University of Nahdlatul Ulama Surabaya. Surabaya.
- Jannah, S. (2017). *Gambaran Faktor Penyebab Terjadinya Konstipasi pada Remaja (Santri) di Pondok Pesantren Al Hikam Bangkalan Madura*. (Undergraduate Thesis). Faculty Of Health, University Of Nahdlatul Ulama Surabaya.
- Jeser, T. A., & Santoso, A. H. (2021). Hubungan Asupan Serat dalam Buah dan Sayur dengan Obesitas pada Usia 20-45 Tahun di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat. *Tarumanegara Medical Journal*. Vol 3. No. 2. 164–171.: <https://doi.org/10.24912/tmj.v4i1.13733>
- Katch VL, etc. (2011). *Exercise Physiology: Nutrition Energy, and Human Performance*. Edisi ke 7. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- Kemenkes RI (2014). *Penilaian Status Gizi*. Kemenkes RI: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

- Kemenkes RI (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*, Jakarta; Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI (2018). *Hasil Utama RISKESDAS Jawa Timur Tahun 2018*, Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI (2019). *Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi 2019 untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2017). *Tata Naskah Dinas di Lingkungan Kementerian Kesehatan (Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 14 Tahun 2017)*. Jakarta: Badan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI
- Khairani, M., Afrinis, N., Yasnira. (2021). Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Santri Madrasah Aliyah Darul Qur' an Tahun 2021. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol. 5, No. 3, 10985–10991.
- Khairina, D. (2007). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi berdasarkan IMT pada Pembantu Rumah Tangga (PRT) Wanita di Perumahan Duta Indah Bekasi Tahun 2008*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia. Depok.
- Khasanah., Daimatul, N., & Rauf. (2016). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja Putri di Pondok Pesantren Ta'mirul Islam Surakarta*. Thesis. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Khomsan, Ali (2004). *Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- King, DE., Mainous, AG., Egan, BM., Woolson, RF., Geesey, ME. (2005). *Fiber and C Reactive Protein in Diabetes, Hypertension, and Obesity*. *Diabetes Care*. 28 (6)
- Kristiani. (2011). *Ilmu Gizi dan Diet Hubungannya dengan Penyakit-Penyakit untuk Perawat & dokter*. Yogyakarta: Yayasan Essentia Medica
- Kurniasanti, P. (2020). Hubungan Asupan Energi, Lemak, Serat , dan Aktivitas Fisik dengan Visceral Fat pada Pegawai UIN Walisongo Semarang. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi dan Aplikasinya*. Vol. 4, No. 2, 139–152. <https://doi.org/10.21580/ns.2020.4.2.7150>

- Kusharto & Clara, M. (2006). Serat Makanan dan Peranannya bagi Kesehatan. *Jurnal Gizi dan Pangan*. Vol. 1, No. 2, 45-54.
- Larasati, D. A. (2018). *Pengaruh Stress dan Asupan Energi Terhadap Status Gizi pada Mahasiswa Tahun Pertama Perkuliahan di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang*. Skripsi. Fakultas Kedokteran. Universitas Brawijaya Malang, Malang.
- Lestari, Puji. (2020). Hubungan Pengetahuan Gizi dan Asupan Makanan dengan Status Gizi Siswi MTs Darul Ulum. *Sport and Nutrition Journal*, 2 (2) : 74. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
- Levina, A., & Sumarmi, S. (2019). Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Mahasiswa Asing di Surabaya, Indonesia. *Media Gizi Indonesia*, 14(2), 132–139.
- Lisnawati, L., & Syafril, A. S. (2021). Pengaruh Likuiditas, Profitabilitas dan Solvabilitas terhadap Opini Audit Going Concern (Studi Pada Perusahaan Retail Trade yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Land Journal*, Vol. 2, No. 2, 1–14.
- Maghfiroh, A. L. (2019). *Hubungan Asupan Energi dan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Produktivitas pada Tenaga Kerja Berstatus Gizi Lebih Bagian Packaging di PT Timur Megah Steel*. Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Maryoto. (2008). *Manfaat Serat Bagi Tubuh*. Jakarta: CV Pamularsih
- Masnawati, A., Pawiono, & Iswanto. (2013). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Tifoid pada Santri di Pondok Pesantren Tebuireng Jombang. *Jurnal Metabolisme*. Vol. 3, No. 2, 2–9.
- Mufidah, Rosyidatul. (2021). Pola Makan, Aktivitas Fisik, dan Durasi Tidur terhadap Status Gizi Mahasiswa Program Studi Gizi UNESA. *Jurnal Gizi Unesa*. Vol. 01, No. 01. 60-64
- Mulatsih, P. A. (2015) *Pengetahuan dan Sikap dalam Mengonsumsi Makanan Berserat pada Karyawan Glompong Group Lampung Tahun 2014 (Abstract)*. (Skripsi tidak dipublikasikan). Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Murray, Robert K., et al. 2012. *Biokimia Harper, Ed. 27th*. (Alih Bahasa: Brahm U. Pendit). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Mustamin, G. O. (2016) *Hubungan Asupan Serat dan Air terhadap Pola Defekasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara*. pp. 4–8.
- Nasution, S. (2017). Variabel penelitian. *Jurnal Raudhah*. Vol. 5, No. 2, 1–9.: <http://dx.doi.org/10.30829/raudhah.v5i2.182>
- Newby, P. K. (2018). *Newby, P. K. Food and Nutrition: What Everyone Needs to Know*. New York: Oxford University Press.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Noviyanti, Retno Dewi & Marfuah, Dewi. (2017). Hubungan Pengeahuan Gizi, Aktivitas Fisik dan Pola Makan terhadap Status Gizi Remaja di Kelurahan Purwosari Laweyan Surakarta. *Research Colloquium: Seri MIPA dan Kesehatan*. ISSN: 2047-9189. Stikes PKU Muhammadiyah Surakarta
- Nurmalina. (2011). *Pencegahan dan Manajemen Obesitas*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Nursalam. (2011). *Manajemen Keperawatan Aplikasi dalam Praktik. Keperawatan Profesional*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Nurwulan, Endah, Muhammad Furqan & Debby Endayani. (2017). Hubungan Asupan Zat Gizi, Pola Makan dan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Santri di Pondok Pesantren Yatim At-Thayyibah Sukabumi. *Jurnal ARGIPA*, Vol. 2, No.2, Hal 68.
- Nusi, F. & Arbie, F.Y. (2018). Gambaran Konsumsi Energi dan Protein pada Remaja di SMA Muhammadiyah Batudaa Kabupaten Gorontalo. *Journal Health and Nutrition* Vol. 4, No. 2. e - ISSN (Online) :2549-7618.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28. (2019) *Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk Masyarakat* (BNRI Th. 2019, No. 956). diakses Dari <Http://Peraturan.Bpk.Go.Id/Home/Details/138621/Permenkes-No-28- Tahun-2019>
- Pertiwi, M., Wingki, E., & Sunarti, E. (2017). *Hubungan Obesitas dengan Hipertensi Esensial pada Pasien di Wilayah Kerja PUSKESMAS Karang Asam Tahun 2017*. (Naskah Publikasi). Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah. Samarinda.

- Priyatno, Duwi. (2010). *“Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS: Tanya Jawab Ujian Pendadaran”*. Yogyakarta; Gava Media.
- Purnomo, H. (2017). *Manajemen Pendidikan Pondok Pesantren*. Yogyakarta: Bildung Pustaka Utama.
- Qamariyah, B., & Nindya, T. S. (2018). Hubungan antara Asupan energi, Zat Gizi Makro dan Total Energi Expenditure dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Amerta Nutrition*. Vol. 2, No. 1, 59-65. : <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i1.2018.59-65>
- Qiromah, Rizqiyatul. (2022). *Hubungan Asupan Energi, Screen Time, dan Durasi Tidur terhadap Status Gizi Mahasiswa Santri Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang*. Skripsi. Fakultas Psikologi dan Kesehatan. UIN Walisongo Semarang
- Rachamdianti, Dini. Puspita, Ikha Deviyanti. (2020). Korelasi antara Asupan Protein, Serat dan Durasi Tidur dengan Status Gizi Remaja. *Jurnal Riset Gizi*, Vol.8 No.2
- Rachmawati,. Khoirur, R.(2018). Asupan Protein dan Asam Lemak Omega 6 Berlebih Sebagai Faktor Risiko Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar di Semarang. *Journal of Nutrition College*, Vol. 7, No. 4, 162-168.
- Rahayuningtiyas, F. (2012). *Hubungan antara Asupan Serat dan Faktor Lainnya dengan Status Gizi Lebih pada Siswa SMPN 115 Jakarta Selatan Tahun 2012*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia. Depok.
- Rahmawati, N. (2009). *Aktivitas Fisik, Konsumsi Makanan Cepat Saji Fast Food), dan Keterpaparan Media serta Faktor-faktor Lain yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SD Islam Al-Azhar Jakarta Selatan Tahun 2009*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia. Depok.
- Reppi, B., Kapantow, N. H., & Punuh, M. I. (2015). Hubungan antara Asupan 70 Energi dengan Status Gizi Siswi SMA Negeri 4 Manado. *Media Kesehatan*, 1–7.
- Riduwan. (2013). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rifkatul, M. (2018). Hubungan Karakteristik Individu dan Faktor Lingkungan dengan Asupan Serat Makanan Mahasiswa Politeknik Negeri Jember. *Jurnal Kesehatan*, Vol. 6, No. 2, 61-67. <https://doi.org/10.25047/j-kes.v6i2.20>

- Riskawati, Yhusi Karina. Dkk. (2018). Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Tahun Kedua, Ketiga, Keempat. *Jurnal Majalah Kesehatan*. Vol. 6 No.1
- Riskesdas. (2013). *Prevalensi Status Gizi Remaja*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia.
- Riskesdas. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia.
- Robert, A, Baron & Donn Byrne. (2004). *Social Psychology Tenth Edition*, (Alih Bahasa oleh Ratna Djuwita). Jakarta: Erlangga.
- Rohimah, Tyas Febiandini. (2019). *Pengetahuan Gizi, Tingkat Konsumsi, Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Santriwati Pondok Pesantren Mahasiswa Syafi'urrohman Jember*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Jember.
- Rohmah. W. K., Dyah. Y., & Santik, P. (2020). Higeia. *Journal of Public Health and Development*, Vol. 4, Special 4, 649–659.
- Sada. M., Hadju. V., Dachlan. D. M. (2012). Hubungan Body Image, Pengetahuan Gizi Seimbang dan Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi Mahasiswa Politeknik Kesehatan Jayapura. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, Vol. 2, No. 1.
- Salim, A.N. (2014). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Karyawati Sekretariat Daerah Kabupaten Wonosobo*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah. Semarang.
- Sandi, I. N. (2019). Sumber dan Metabolisme Energi dalam Olahraga. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*. Vol.5, No. 2, 64-73.
- Santoso, A. (2011). Serat Pangan (Dietary Fiber) dan Manfaatnya bagi Kesehatan. *Jurnal Magistra*. 23:75:35. ISSN 0215-9511
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2014). *Dasar – Dasar Metodologi. Penelitian Klinis Edisi ke-5*. Jakarta: Sagung Seto.
- Schlenker, Eleanor D., & Joyce Gilbert. (2015). *William's Essentials of Nutrition & Diet Therapy, 11th Edition*. 3251 Riverport Lane: Elsevier Mosby.
- Sediaoetomo, A. D. (2008). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jakarta: Dian Rakyat.

- Septiana, S. L. (2011). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Konsumsi energi dan Protein pada Peserta Didik di MAN Insan Cendekia Serpong Tahun 2010*. Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Serly, V., Sofian, A., & Ernalia, Y. (2015). Hubungan Body Image, Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Angkatan 2014. *Jurnal Online Mahasiswa*, Vol. 2, No. 2.
- Setyawati, V. A. V., & Eti R. (2016). Pola Konsumsi Fast Food dan Serat sebagai Faktor Gizi Lebih pada Remaja. *Unnes Journal of Public Health*, Vol. 5, No. 3. pp. 277–279, 281–282.
- Shanti, Karina Muthia., Dkk. (2017). Asupan Serat dan IMT Wanita Usia Subur Suku Madura di Kota Malang. *Indonesian Journal Of Human Nutrition*, Vol. 4 No. 1, Hlm. 1 – 11. P-ISSN 2442-6636 E-ISSN 2355-3987
- Sheva, Mochammad Sheva Akyasul Ibad., Witri Priawantiputri & Holil M. Par'i, Pak Holil (2021). *Gambaran Pengetahuan Gizi, Asupan Energi, Asupan Protein dan Status Gizi Remaja di Pesantren Al-Istiqomah Wanasari Bandung*. Diploma Thesis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung.
- Sholichah, Farohatus. (2021). Tingkat Kecukupan Gizi, Status Gizi, dan Status Anemia Mahasiswa Penghafal Al Qur'an di UIN Walisongo Semarang. *Journal of Nutrition College*, Vol.10, No. 1, 62-71..
- Siti, F. (2013). *Perilaku Konsumsi Serat pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Universitas Islam Negeri (UIN) Jakarta Tahun 2012*. Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Kesehatan. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Soraya, D., Sukandar, D., & Sinaga, T. (2017). Hubungan Pengetahuan Gizi, Tingkat Kecukupan Zat Gizi, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Guru SMP. *Jurnal Gizi Indonesia*. Vol. 6, No. 1, 29-36. : <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.29-36>
- Stephenson, Tammy J., dan Wendy J. Schiff. (2016). *Human Nutrition*. New York: McGraw
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supariasa, N. i. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC Kedokteran.

- Susilowati & Kuspriyanto. (2016). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Bandung : Refika Aditama
- Sutrio. 2016. *Hubungan Asupan Energi, Pengetahuan Gizi dan Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi Siswa Sekolah Menengah Atas Global Madani Kota Bandar Lampung*. Lampung.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*. Sidoarjo: Masmedia BUANA Pusaka.
- Syahrizal, Dedy, et. al. (2020). *Metabolisme dan Bioenergetika*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Tandra, H. (2009). *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Osteoporosis: Mengenal, Mengatasi dan Mencegah Tulang Keropos*. Jakarta: PT Gramedia Pusaka Utama.
- Thamaria, Netty. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Edisi Tahun 2017s
- Toto Sudargo, H. F. (2016). *Pola Makan dan Obesitas*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Tristiana, Annisa. (2017). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dismenore Primer pada Santri di Pondok Pesantren X di Kabupaten Bogor*. Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Umiarso, Z. N. (2011). *Pesantren di Tengah Arus Mutu Pendidikan, Menjawab Problematika Kontemporer Manajemen Mutu Pesantren*. Semarang: Rasail Media Group.
- Wangko, William S. (2020). Aspek Fisiologik Short Chain Fatty Acid (SCFA). *Medical Scope Journal (MSJ)*. E-ISSN 2715-3312.
- Welis, W & Sazeli R, Muhammad. (2013). *Gizi Untuk Aktivitas Fisik dan Kebugaran*. Padang: Sukabina Press.
- Whitney & Rofles SR. (2013). *Understanding Nutrition* (11th ed). USA: Thomson Wadsworth.

- WHO. (2010). *Infant Mortality*. Diakses dari [https://www.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/indicator-explorer-new/mca/infant-mortality-rate-\(per-1000-live-births\)](https://www.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/indicator-explorer-new/mca/infant-mortality-rate-(per-1000-live-births)) pada tanggal 17 Oktober 2022
- WHO. (2020). *Obesity and Overweight*. Diakses dari <http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight> pada tanggal 17 Oktober 2022.
- WHO/FAO/UNU. (2004). *Human Energy Requirement. WHO Technical Report Series, No. 724. Geneva: World Health Organization.*
- Wicaksono, A. (2020). Aktivitas Fisik yang Aman pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*. Vol. 8, No. 1, 10–15.
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. (2012). *Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal*. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Wijayanti, A., Margawati, A., & Sandi, H.. (2019). Hubungan Stres, Perilaku Makan, dan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi pada Mahasiswa Tingkat Akhir. *Journal of Nutrition College*, Vol. 8, No. 1, 1–8. : <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i1.23807>
- Windiyani, Verania Ayu. (2022). *Hubungan Asupan Energi, Aktivitas Fisik dan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi Siswa SMA Negeri 8 Semarang*. Skripsi. Fakultas Psikologi dan Kesehatan. UIN Walisongo Semarang.
- Wiyandra, Y., & Yenila, F. (2019). Sistem Pakar Nutrisi Menggunakan Metoda Hybrid, *SATIN-Sains dan Teknologi Informasi*, Vol. 5, No. 2, 68-73.
- Yusnita, Widiyanti, D., & Dewi, C. (2015). *Upaya Penerapan Gizi Seimbang di Pesantren Sebagai Bagian dari Pemberdayaan Poskestren*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas YARSI. Jakarta.
- Yustianasari L, F., Sitorus, J. & Rafai, M. (2020) *Manajemen Kewirausahaan Pondok Pesantren*. Medan: CV. Pusdikra Mitra Jaya.
- Yusuf. (2012). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat persetujuan (*informed consent*)

SURAT PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Jenis Kelamin :

Tanggal lahir :

Umur :

Alamat :

Saya telah mendapat penjelasan segala sesuatu mengenai penelitian **Pengaruh Asupan Energi, Asupan Serat, dan Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi Mahasiswa Santri Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang**. setelah saya memahami penjelasan dari peneliti, dengan penuh perhatian dan tanpa paksaan dari siapa pun bersedia mengikuti penelitian ini dengan keadaan sebagai berikut:

1. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk tujuan dan kepentingan ilmiah
2. Jika saya berkehendak, saya dapat memilih untuk keluar/tidak pernah lagi mengikuti penelitian ini tanpa memberikan alasan apapun.

Jombang, 2022

Responden

()

Lampiran 2

Fomulir Identitas

FORMULIR IDENTITAS RESPONDEN

Nomor sampel :

Tanggal penelitian :

Enumerator :

a) Identitas Responden

Nama :

Tanggal Lahir :

Usia :

Alamat :

b) Status Gizi

Berat Badan :

Tinggi Badan :

IMT :

*Petunjuk Pengisian Formulir

1. Isilah formulir identitas responden dengan lengkap
2. Isilah formular *Physical Activity Level* (PAL) dengan baik
3. Dalam pengisian formulir SQ-FFQ, harap mengisi dengan jujur apa adanya
4. Partisipasi anda dalam mengisi formulir penelitian ini dengan jujur akan sangat membantu peneliti dalam penyusunan skripsi.

Demikian atas kesediannya dalam pengisiann instrument penelitian ini, peneliti sampaikan terimakasih.

Responden

(.....)

Lampiran 3

Form Semi Quantitative- Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)

**FORM SEMI QUANTITATIVE- FOOD FREQUENCY
QUESTIONNAIRE (SQ-FFQ)**

Nama Responden :

Tanggal wawancara :

Enumerator :

Petunjuk : Berilah tanda check list (√) pada kolom frekuensi yang sesuai berdasarkan jenis bahan makanan dan frekuensi makan yang tersedia

Bahan Makanan	Berapa kali konsumsi per...								Porsi tiap kali konsumsi		Paling sering dimasak dengan cara...
	1x/hr	2-3x/hr	4-6x/m gg	3x/m gg	<3x/mgg	2 mgg sekali	1x/bln	Tidak pernah	URT	Gram	
Bahan Makanan Pokok											
Beras											
Jagung											
Bihun											
Biskuit											
Roti											
Kentang											
Talas											
Singkong											
Nasi ketan hitam											

Nasi ketan putih											
Tepung terigu											
Tepung beras											
Tepung jagung											
Mi kering											
Mi basah											
Kelompok Protein Hewani											
Daging ayam											
Daging sapi											
Hati ayam											
Udang											
Ikan segar											
Ikan asin											
Bandeng											
Teri											
Cumi-cumi											
Lele											
Bakso											
Telur ayam											
Telur bebek											
Telur puyuh											
kornet											

Sosis												
Bahan Makanan	Berapa kali konsumsi per...								Porsi tiap kali konsumsi		Paling sering dimasak dengan cara...	
	1x/hr	2-3x/hr	4-6x/mg g	3x/mg g	<3x/m gg	2 mgg sekali	1x/bln	Tidak pernah	URT	Gram		
Kelompok Protein Nabati												
Kacang hijau												
Kacang merah												
Kacang tanah												
Pete segar												
Tahu												
Tempe												
Kelompok Sayur-sayuran												
Tomat												
Ketimun												
Bayam												
Kangkung												
Kacang panjang												
Kol												
Sawi												
Seledri												
Selada												
Wortel												

Gambas											
Terong											
Jamur											
Daun bawang											
Labu siam											
Kol											
Brokoli											
Buncis											
Daun pepaya											
Daun singkong											
Nangka muda											
Kelompok Buah-buahan											
Pear											
Pepaya											
Jeruk											
Pisang											
Jambu biji											
Jambu air											
Mangga											
Melon											
Semangka											
Apel											

Alpukat												
kurma												
Sawo												
Manggis												
Bahan Makanan	Berapa kali konsumsi per...								Porsi tiap kali konsumsi		Paling sering dimasak dengan cara...	
	1x/hr	2-3x/hr	4-6x/mg g	3x/mg g	<3x/m gg	2 mgg sekali	1x/bln	Tidak pernah	URT	Gram		
Kelompok Gula dan Produk Olahannya												
Gula												
Madu												
Kelompok Susu dan Produk Olahannya												
Susu sapi												
Keju												
Susu skim cair												
Kelompok Minyak/Lemak												
Mentega												
Santan												
Minyak kelapa												
kecap												
Garam												

Cemilan:

Lampiran 4

KUESIONER RECALL AKTIVITAS FISIK

Nama :

Hari/Tanggal :

Usia :

Petugas :

WAKTU 24 JAM	LAMA AKTIVITAS (MENIT)												
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
03.00 (pagi)													Ket:
04.00													Ket:
05.00													Ket:
06.00													Ket:
07.00													Ket:
08.00													Ket:
09.00													Ket:
10.00													Ket:
11.00													Ket:
12.00													Ket:
13.00													Ket :

14.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
15.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
16.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
17.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
18.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
19.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
20.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
21.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
22.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
23.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
24.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
01.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											
02.00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	Ket:											

Lampiran 5

Nilai Physical Activity Ratio (PAR) untuk Berbagai Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Aktivitas umum		
Tidur	1,0	1,0
Berbaring	1,2	1,2
Berdiri	1,4	1,5
Berpakaian	2,4	3,3
Mencuci tangan/wajah dan rambut	2,3	
Menganyam rambut		1,8
Makan dan minum	1,4	1,6
Transportasi		
Berjalan (berjalan-jalan keliling)	2,1	2,5
Jalan pelan	2,8	3,0
Jalan cepat	3,8	
Jalan menanjak/mendaki	7,1	5,4
Jalan menurun/turun	3,5	3,2
Naik tangga	5,0	
Duduk di bis/kendaraan/kereta	1,2	
Aktivitas dengan beban		
Berjalan dengan beban 15-20 kg		3,5
Berjalan dengan beban 25-30 kg		3,9
Membawa beban 20-30 kg di kepala	3,5	
Membawa beban 35-60 kg di kepala	5,8	
Membawa beban 27 kg dengan selempang di bahu	5,0	
Membawa beban kg dengan selempang di kepala	5,32	
Memuat karung berisi 9 kg ke atas truk	5,79	
Memuat karung berisi 16 kg ke atas truk	9,65	
Menarik gerobak dengan tangan tanpa beban	4,82	
Menarik gerobak dengan tangan dengan beban 185-370 kg	8,3	
Pekerjaan rumah tangga		
Pekerjaan memasak		
Mencari kayu	3,3	

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Menimba air dari sumur		4,5
Memotong kayu bakar	4,2	
Meremas adonan		3,4
Membuat tortila		2,4
Membersihkan sayuran	1,9	1,5
Berbelanja		4,6
Meremas kelapa		2,4
Mencuci piring		1,7
Pengasuhan anak		
Memandikan anak		3,5
Menggendong anak		
Membersihkan rumah		
Membersihkan rumah (tidak spesifik)		2,8
Memukul keset/karpet		6,2
Merapikan tempat tidur (iklim tropis)		3,4
Merapikan tempat tidur (iklim dingin)		4,9
Mengepel lantai		4,4
Menggosok lantai		4,4
Menyapu lantai		2,3
Menyedot debu		3,9
Membersihkan jendela	3,0	
Laundry		
Mencuci pakaian (duduk/jongkok)		2,8
Menjemur pakaian di luar rumah		4,4
Menyetrika pakaian	3,5	1,7
Menjahit/merajut	1,6	1,5
Merapikan halaman/Berkebun		
Membersihkan/menyapu halaman	3,7	3,6
Membersihkan rumput	3,3	2,9
Aktivitas Pertanian		
Aktivitas umum		
Menggali	5,6	5,7
Menjalankan traktor	2,1	
Pemupukan	5,2	

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Menggiling biji-bijian menggunakan batu		4,6
Mencangkul	4,2	5,3
Membajak dengan kuda	4,8	
Membajak dengan traktor	3,4	
Membajak dengan kerbau		3,6
Menebar benih/pembibitan	4,0	3,7
Tanaman cokelat		
Mengumpulkan panen cokelat		2,9
Pemangkasan	2,4	
Pemisahan/pengupasan cokelat		2,0
Aktivitas untuk tanaman kelapa		
Memanen (memanjat pohon)	4,2	
Mengupas kelapa	5,6	
Pemisahan daging kelapa	3,9	
Tanaman buah (apel, jeruk)		
Memetik dengan galah		3,8
Memetik dengan tangan	3,4	
Memangkas pohon	3,6	
Tanaman kacang tanah		
Panen	4,7	
Penanaman	4,1	
Mengupas kulit	1,6	
Penyortiran	1,9	
Pembenihan	3,2	
Tanaman jagung		
Panen	5,1	
Penanaman	4,1	
Tanaman padi		
Mengikat padi	3,7	3,0
Pemupukan	3,1	
Panen	3,5	3,8
Penanaman	3,7	3,6
Penyemprotan	5,2	
Perontokan padi	5,4	5,1
Pembibitan	3,3	3,7
Tanaman tebu		
Penebangan	7,0	

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Mengikat tebu	3,0	
Tanaman umbi-umbian		
Penanaman	5,0	3,9
Penyortiran (jongkok)	2,2	
Peternakan		
Membawa jerami	3,1	
Membersihkan peralatan	4,0	
Memotong jerami	5,0	
Memberi makan ternak	3,6	
Merawat kuda	5,5	
Memerah susu dengan tangan	3,6	
Memerah susu dengan mesin	3,2	
Memelihara ternak (memberi makan, memberi air, membersihkan kandang)	4,6	
Berburu / memancing		
Menangkap kepiting		4,51
Memancing dengan joran	1,9	
Menangkap ikan dengan tombak	2,3	
Menangkap ikan dengan tangan		3,94
Berburu (kelelawar, burung, babi)	3,2	
Pekerjaan membuat roti		2,5
pekerjaan membuat minuman (bir)		2,9
Membuat batu-bata		
Memotong tanah	5,6	
Membuat bata (mencetak bata)	3,0	
Tukang Bangunan		
Mengangkat kayu	6,6	
Mengaduk semen	5,3	
Memasang dinding dengan semen	3,3	
Memahat kayu	5,0	
Memaku	3,0	
Menaruh kayu lunak	5,7	
Menaruh kayu keras	8,0	
Pengatapan	2,9	
Mengampelas	2,9	
Menggergaji kayu lunak	5,3	

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Mengecat	3,6	
Pemadam Kebakaran		
Menarik selang pemadam	9,8	
Memanjat tangga sampai atas	12,2	
Pembantu pemadam	3,0	3,1
Pekerja hutan (rimbawan)		
Menebang pohon	6,9	
Menggergaji	5,7	
Menanam pohon	4,1	
Pekerjaan kebun bibit	3,6	
Latihan Militer		
Menggali parit	6,4	
Latihan berbaris	4,5	
Berdefile (pelan)	3,18	
Berdefile 3,2-6,4 km/jam dengan beban 27 kg	4,9	
Latihan halang rintang	5,7	
Pertambangan		
Pengeboran dengan alat bor	3,9	
Memuat barang operasi tambang	3,2	
Menyekop	4,6	
Pekerja kantoran		
Menata file	1,3	1,5
Membaca	1,3	1,5
Duduk-duduk di depan meja	1,3	
Berdiri/berjalan di sekitar ruangan	1,6	
Mengetik	1,8	
Menulis	1,4	
pekerja pos dan telekom		
Memanjat /naik tangga	8,9	
Menyortir surat/paket	5,4	
Pembuat sepatu		
Menjahit	2,5	
Pekerja tekstil (memintal, menenun, mewarnai)	3,1	2,2
Aktivitas Olahraga		
Senam aerobik (intensitas rendah)	3,51	4,24

Aktivitas Fisik	PAR (Physical Activity Ratio) Laki-laki	PAR (Physical Activity Ratio) Perempuan
Basket	6,95	7,74
Memukul bola	4,85	
Bowling (bola gelinding)	4,21	
Olahraga tanpa bantuan alat atau hanya mengandalkan berat badan, seperti push-up, pull-up sit-up, squat, jumping jack, leg raise, etc	5,44	
Sepakbola	8,0	
Golf	4,38	
Dayung	6,7	5,34
Lari jarak jauh	6,34	6,55
Lari sprint	8,21	8,28
Perahu layar	1,42	1,54
Renang	9,0	
Tenis	5,8	5,92
Bola voli	6,06	6,06
Aktivitas Rekreasi lain		
Tari/dansa	5,0	5,09
Mendengarkan radio/musik	1,57	1,43
Melukis	1,25	1,27
Main kartu/main games	1,5	1,75
Main drum	3,71	
Main piano	2,25	
Main terompet	1,77	
Membaca	1,22	1,25
Menonton televisi	1,64	

Sumber : WHO/FAO/UNU, *Human Energy Requirements*, 2004

Lampiran 6

Data Pengukuran Status Gizi/IMT

DATA ATROPOMETRI DAN INDEKS MASSA TUBUH							
No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	BB	TB	IMT	Keterangan
1	Widyasari	P	22	65,3	148	29,8	Gemuk
2	Salma Fiddaroini	P	18	44	138,8	23,3	Gemuk
3	Deby herlina	P	18	42,8	147	19,8	Normal
4	Puji Sulistyorini	P	18	41,1	156,3	16,9	Kurus
5	Eka Khusnul Novgita	P	18	41,2	152	17,8	Kurus
6	Rima Melati	P	18	46,1	161	17,8	Kurus
7	Helma Khairunisak	P	18	47,8	153	20,4	Normal
8.	Wiwik Minda Ningsih	P	19	49,5	150	22,0	Normal
9	Sekar Ayu Aissa Nur Ikhsani	P	18	71,9	163,3	27,7	Gemuk
10	Fristika Maulida A Z	P	18	46,6	150,7	20,5	Normal
11	Tiara Diva Az Zahro	P	18	53,1	153,5	22,7	Normal
12	Nurul Haifa	P	18	60,8	163	22,9	Normal
13	Indina Ulin	P	18	38,2	155	15,9	Kurus
14	Reni Septiana	P	25	52,7	146,3	24,7	Normal
15	Zahwa Aqila	P	18	71,3	167,8	25,5	Gemuk
16	Frima Rismeifurwandani	P	18	52,7	151	23,1	Normal
17	Rizki Purtri Utami	P	24	54,1	155	22,5	Normal
18	Rasminih	P	21	54,1	155	21,64	Normal
19	Aura Malihatussalwa	P	22	39,8	152	17,2	Kurus
20	Shinta Mulya Dewi	P	19	47,7	154,5	20,1	Normal
21	Nudya Anburika	P	18	61	157,7	24,8	Normal
22	A'immatun Nufus Kamila	P	18	42	150,2	18,6	Normal
23	Aulia Kartika Sari	P	18	84	159,7	33,5	Gemuk
24	Lutfiatun Nasikhah	P	18	46	160,5	17,9	Kurus
25	Ajeng Tia Rahayu	P	20	40,1	155	16,6	Kurus
26	Dwiwana	P	18	45,2	153,6	19,3	Normal
27	Abriel Ainani Musyafa'	P	19	31,3	140	15,9	Kurus
28	Sri Rahayu	P	19	40	148	18,6	Normal
29	Fatma Rodiah	P	18	44	151	19,2	Normal
30	Kholifatul Musfiroh	P	21	39	150,3	17,3	Kurus
31	Divya Ananda	P	18	38,9	155,1	16,2	Kurus
32	Khoirul Jannah	P	18	51,9	160	20,2	Normal
33	Dewi Fariska Zahra	P	18	44	153	18,8	Normal
34	Aisyah Wahyu Putri	P	19	37,4	148	17,07	Kurus
35	Ina Muhajirotn	P	19	40,2	143,2	19,06	Normal
36	Noor Zuhailah	P	18	43,1	145	20,5	Normal
37	Eko Saputro	L	21	62,5	157	25,4	Gemuk
38	Aditya Buana	L	22	60,5	162	23,09	Normal
39	Rasyid Mahardika	L	21	68	177,1	18,53	Normal
40	Hammad Abdul Wahid	L	21	86,3	178	27,2	Gemuk
41	Ditho Aditya	L	22	68,7	172,4	23,0	Normal
42	Muhammad Vitrah	L	21	75,8	170	26,2	Gemuk

43	Fani Maulana	L	21	68,2	166	24,7	Normal
44	M. Ilham Setyawan	L	21	53,7	164	20,03	Normal
45	Salim AlFarizi	L	22	50,0	172,2	16,9	Gemuk
46	Ahmad Al Haq	L	24	61,0	174	20,1	Normal
47	Mohammad Misbahul Yusuf	L	21	55,8	177	17,8	Kurus
48	Naafiul Majid	L	22	49,3	170	17,05	Kurus
49	Nolan Arkana Ahmad	L	21	56,8	160	21,7	Normal
50	Alwi Fajar	L	22	55,4	163,3	20,09	Normal
51	Adie Wahyu Nugoho	L	21	67,0	165	25,8	Gemuk
52	Naufal Azmi Al Husein	L	20	58,1	177	18,5	Normal
53	Habib Mahfud	L	23	65,0	169,8	22,7	Normal
54	Yahya Mubarak	L	23	45,3	160	17,5	Kurus
55	Ahmad Tri Wahyudi	L	22	63,0	170,1	21,8	Normal
56	Lana Kamal	L	22	56,3	172	18,7	Normal
57	Muhammad Raihan Ahsan	L	22	50,0	170	17,2	Kurus
58	Muhammad Ricky	L	21	55,8	167,1	21,8	Normal
59	Muhammad Syukron	L	19	50,2	171,4	17,13	Kurus
60	Dian Saputra	L	20	50,3	168	17,8	Kurus
61	Ari Rahmat Hidayat	L	22	48,0	158,2	20,8	Normal
62	Muhammad Bim bim	L	23	50,5	169,4	17,7	Kurus
63	Mukh Zidan	L	22	53,8	165	19,7	Normal
64	M. Alim Shodiqin	L	20	69,3	171	23,6	Normal

Lampiran 7

Hasil SQ-FFQ

HASIL KUESIONER SQ-FFQ ASUPAN ENERGI DAN ASUPAN SERAT

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Hasil SQ-FFQ					Keterangan	
				Energi	KH	Prot	Lemak	Serat	Energi	Serat
1	Widyasari	P	22	2960,8	431,2	115,9	86,5	19,3	145%	60%
2	Salma Fiddaroini	P	18	2429,5	340,9	88,2	87,5	24,4	119%	84%
3	Deby herlina	P	18	964,7	150,6	38,8	24,7	14,1	47%	49%
4	Puji Sulistyorini	P	18	830,1	94,5	38,3	40,7	7,3	41%	25%
5	Eka Khusnul Novgita	P	18	413,4	52,7	18,4	18,3	2,8	20%	10%
6	Rima Melati	P	18	782,8	104,8	30,8	27,3	4,7	38%	16%
7	Helma Khairunisak	P	18	590,5	66,5	28,3	26,7	4,8	29%	17%
8.	Wiwik Minda Ningsih	P	19	567,3	71,5	25,7	21,4	4,7	28%	15%
9	Sekar Ayu Aissa Nur Ikhsani	P	18	1101,0	183,5	41,2	25,3	13,1	54%	45%
10	Fristika Maulida A Z	P	18	695,2	77,3	32,1	33,4	6,5	34%	22%
11	Tiara Diva Az Zahro	P	18	600,2	91,6	23,0	18,4	6,3	30%	22%
12	Nurul Haifa	P	18	774,4	106,7	30,4	25,8	5,3	38%	18%
13	Indina Ulin	P	18	1101,9	153,9	46,4	38,0	7,9	54%	27%
14	Reni Septiana	P	25	680,6	84,9	32,0	26,0	6,6	33%	23%
15	Zahwa Aqila	P	18	1028,7	109,4	45,4	46,3	5,2	51%	18%
16	Frima Risme Furwandani	P	18	936,7	146,0	34,9	29,5	9,9	46%	34%
17	Rizki Purtri Utami	P	24	936,8	109,6	45,3	38,2	12,7	46%	40%
18	Rasminih	P	21	1008,4	154,9	46,4	32,3	32,5	50%	80%
19	Aura Malihat Salwa	P	22	1361,3	77,4	76,2	83,6	6,4	70%	20%
20	Shinta Mulya Dewi	P	19	1024,7	148,9	44,5	30,6	11,1	50%	35%
21	Nudya Anburika	P	18	1906,9	208,6	95,5	78,2	15,5	97%	53%
22	A'immatun Nufus Kamila	P	18	1029,3	184,3	33,5	18,9	5,0	51%	17%
23	Aulia Kartika Sari	P	18	2988,0	221,6	159,3	160,8	13,6	147%	47%
24	Lutfiatun Nasikhah	P	18	607,6	64,8	28,6	27,2	3,1	30%	11%
25	Ajeng Tia Rahayu	P	20	1092,6	154,4	40,2	37,6	12,9	54%	40%
26	Dwiyana	P	18	1265,4	161,6	54,3	48,4	8,7	62%	30%
27	Abriel Ainani Musyafa'	P	19	710,0	63,5	37,6	34,9	3,3	35%	10%
28	Sri Rahayu	P	19	1041,9	77,1	58,9	55,6	5,7	51%	18%
29	Fatma Rodiah	P	18	574,1	60,3	28,9	25,6	4,8	29%	17%
30	Kholifatul Musfiroh	P	21	502,2	76,9	18,3	15,1	6,7	25%	21%
31	Divya Ananda	P	18	826,0	116,3	32,3	27,2	7,7	41%	27%
32	Khoirul Jannah	P	18	802,6	96,8	39,7	29,5	4,3	40%	15%
33	Dewi Fariska Zahra	P	18	1380,2	182,7	47,8	55,9	19,9	68%	69%
34	Aisyah Wahyu Putri	P	19	1053,7	157,1	31,4	69,9	11,6	52%	36%
35	Ina Muhajrotun	P	19	1176,7	173,0	36,7	39,2	13,4	58%	42%
36	Noor Zuhailah	P	18	960,0	79,6	43,1	63,6	3,7	47%	13%
37	Eko Saputro	L	21	2290,0	339,5	80,8	66,8	11,5	112%	31%
38	Aditya Buana	L	22	1176,8	153,8	53,6	39,1	8,5	58%	23%
39	Rasyid Mahardika	L	21	1342,9	173,1	52,2	61,1	9,5	66%	26%
40	Hammad Abdul Wahid	L	21	2596,3	314,7	103,0	103,8	16,8	128%	45%
41	Ditho Aditya	L	22	1434,2	151,8	68,1	63,2	9,7	70%	26%
42	Muhammad Vitrah	L	21	2088,5	238,8	100,3	86,1	19,7	102%	53%

43	Fani Maulana	L	21	1328,4	179,5	53,4	52,6	9,9	65%	27%
44	M. Ilham Setyawan	L	21	1007,3	133,1	41,8	37,9	10,3	49%	28%
45	Salim AlFarizi	L	22	1228,2	116,7	59,6	59,9	9,7	60%	26%
46	Ahmad Al Haq	L	24	1416,8	217,1	53,9	41,4	13,2	70%	36%
47	Mohammad Misbahul Yusuf	L	21	1559,9	169,8	67,2	70,1	10,1	77%	27%
48	Naafiul Majid	L	22	1117,9	119,5	46,9	53,2	7,0	55%	19%
49	Nolan Arkana Ahmad	L	21	3846,9	584,3	157,8	106,2	35,7	189%	96%
50	Alwi Fajar	L	22	3365,4	493,5	126,2	109,0	35,1	165%	95%
51	Adie Wahyu Nugoho	L	21	3919,0	484,3	213,5	125,6	31,0	192%	84%
52	Naufal Azmi Al Husein	L	20	2029,8	314,8	72,0	58,8	22,6	100%	61%
53	Habib Mahfud	L	23	2459,9	355,1	95,9	78,8	28,2	121%	76%
54	Yahya Mubarak	L	23	1990,7	268,0	88,0	65,7	17,8	98%	48%
55	Ahmad Tri Wahyudi	L	22	1785,9	235,7	78,7	60,5	17,2	88%	47%
56	Lana Kamal	L	22	1866,7	269,8	76,4	53,9	12,6	92%	39%
57	Muhammad Raihan Ahsan	L	22	1662,4	287,9	53,0	35,2	14,9	82%	47%
58	Muhammad Ricky	L	21	16644	233,4	70,0	52,8	6,2	82%	51%
59	Muhammad Syukron	L	19	1476,6	227,3	54,8	42,5	12,7	73%	34%
60	Dian Saputra	L	20	1909,1	315,7	67,2	44,2	17,6	94%	48%
61	Ari Rahmat Hidayat	L	22	2053,9	344,7	71,0	46,1	20,3	101%	55%
62	Muhammad Bim bim	L	23	1580,3	205,4	67,6	58,5	16,2	78%	44%
63	Mukh Zidan	L	22	1941,4	244,7	86,3	72,5	17,1	95%	46%
64	M. Alim Shodiqin	L	20	2482,9	362,4	99,9	75,5	21,5	122%	58%

Lampiran 8

Hasil Recall Aktivitas Fisik

<i>PHYSICAL ACTIVITY LEVEL (PAL)</i>					
No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	PAL	Keterangan
1	Widyasari	P	22	1,40	Ringan
2	Salma Fiddaroini	P	18	1,41	Ringan
3	Deby herlina	P	18	1,47	Ringan
4	Puji Sulistyorini	P	18	1,49	Ringan
5	Eka Khusnul Novgita	P	18	1,56	Ringan
6	Rima Melati	P	18	1,87	Sedang
7	Helma Khairunisak	P	18	1,67	Ringan
8.	Wiwik Minda Ningsih	P	19	1,40	Ringan
9	Sekar Ayu Aissa Nur Ikhsani	P	18	1,49	Ringan
10	Fristika Maulida A Z	P	18	1,49	Ringan
11	Tiara Diva Az Zahro	P	18	1,40	Ringan
12	Nurul Haifa	P	18	1,70	Sedang
13	Indina Ulin	P	18	1,64	Ringan
14	Reni Septiana	P	25	1,40	Ringan
15	Zahwa Aqila	P	18	1,62	Ringan
16	Frima Risme Furwandani	P	18	1,52	Ringan
17	Rizki Purtri Utami	P	24	1,47	Ringan
18	Rasminih	P	21	1,78	Sedang
19	Aura Malihat Salwa	P	22	1,41	Ringan
20	Shinta Mulya Dewi	P	19	1,43	Ringan
21	Nudla Anburika	P	18	1,70	Sedang
22	A'immatun Nufus Kamila	P	18	1,40	Ringan
23	Aulia Kartika Sari	P	18	1,44	Ringan
24	Lutfiatun Nasikhah	P	18	1,46	Ringan
25	Ajeng Tia Rahayu	P	20	1,40	Ringan
26	Dwiyana	P	18	1,40	Ringan
27	Abriel Ainani Musyafa'	P	19	1,41	Ringan
28	Sri Rahayu	P	19	1,78	Sedang
29	Fatma Rodiah	P	18	1,40	Ringan
30	Kholifatul Musfiroh	P	21	1,68	Ringan
31	Divya Ananda	P	18	1,40	Ringan
32	Khoirul Jannah	P	18	1,58	Ringan
33	Dewi Fariska Zahra	P	18	1,52	Ringan
34	Aisyah Wahyu Putri	P	19	1,77	Sedang
35	Ina Muhajirotn	P	19	1,65	Ringan
36	Noor Zuhailah R	P	18	1,43	Ringan
37	Eko Saputro	L	21	1,66	Ringan
38	Aditya Buana	L	22	1,65	Ringan
39	Rasyid Mahardika	L	21	1,80	Sedang
40	Hammad Abdul Wahid	L	21	1,59	Ringan

41	Ditho Aditya	L	22	1,63	Ringan
42	Muhammad Vitrah	L	21	1,98	Sedang
43	Fani Maulana	L	21	2,26	Berat
44	M. Ilham Setyawan	L	21	1,63	Ringan
45	Salim AlFarizi	L	22	1,86	Sedang
46	Ahmad Al Haq	L	24	2,99	Berat
47	Mohammad Misbahul Yusuf	L	21	1,84	Sedang
48	Naafiul Majid	L	22	1,79	Sedang
49	Nolan Arkana Ahmad	L	21	1,45	Ringan
50	Alwi Fajar	L	22	1,40	Ringan
51	Adie Wahyu Nugoho	L	21	1,45	Ringan
52	Naufal Azmi Al Husein	L	20	2,10	Berat
53	Habib Mahfud	L	23	1,49	Ringan
54	Yahya Mubarak	L	23	2,35	Berat
55	Ahmad Tri Wahyudi	L	22	1,68	Ringan
56	Lana Kamal	L	22	1,63	Ringan
57	Muhammad Raihan Ahsan	L	22	2,07	Berat
58	Muhammad Ricky	L	21	1,58	Ringan
59	Muhammad Syukron	L	19	1,84	Sedang
60	Dian Saputra	L	20	1,47	Ringan
61	Ari Rahmat Hidayat	L	22	1,55	Ringan
62	Muhammad Bim bim	L	23	1,84	Sedang
63	Mukh Zidan	L	22	1,84	Sedang
64	M. Alim Shodiqin	L	20	2,07	Berat

Lampiran 9

Hasil Uji Statistik dengan SPSS 25

1. Analisis Univariat

Statistics

		jenis kelamin	kat_usia	kat_statusgizi	asupan energi	asupan serat	kat_aktivitasfisik
N	Valid	64	64	64	64	64	64
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		1.56	3.0781	1.7969	1.48	1.05	1.3750
Std. Deviation		.500	1.96238	.62182	.756	.213	.62994
Variance		.250	3.851	.387	.571	.045	.397
Skewness		-.258	.421	.162	1.193	4.391	1.475
Std. Error of Skewness		.299	.299	.299	.299	.299	.299
Percentiles	25	1.06 ^a	1.3000 ^a	1.2105 ^a	. ^{a,b}	. ^{a,b}	. ^{a,b}
	50	1.56	3.0000	1.7719	1.39	1.05	1.3220
	75	.	4.6667	2.4318	1.98	1.55	1.8644

a. Percentiles are calculated from grouped data.

b. The lower bound of the first interval or the upper bound of the last interval is not known. Some percentiles are undefined.

usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18	23	35.9	35.9	35.9
	19	7	10.9	10.9	46.9
	20	4	6.3	6.3	53.1
	21	12	18.8	18.8	71.9
	22	12	18.8	18.8	90.6
	23	3	4.7	4.7	95.3
	24	2	3.1	3.1	98.4
	25	1	1.6	1.6	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	28	43.8	43.8	43.8
	perempuan	36	56.3	56.3	100.0
Total		64	100.0	100.0	

status gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurus	20	31.3	31.3	31.3
	normal	37	57.8	57.8	89.1
	gemuk	7	10.9	10.9	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

asupan energi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	defisit	43	67.2	67.2	67.2
	cukup	11	17.2	17.2	84.4
	berlebih	10	15.6	15.6	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

asupan serat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	61	95.3	95.3	95.3
	cukup	3	4.7	4.7	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

aktivitas fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ringan	45	70.3	70.3	70.3
	sedang	14	21.9	21.9	92.2
	berat	5	7.8	7.8	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

2. Analisis Bivariat
Uji Rank Spearman

Correlations

			Status gizi	Asupan energi
Spearman's rho	Status gizi	Correlation Coefficient	1.000	.356**
		Sig. (2-tailed)	.	.004
		N	64	64
	Asupan energi	Correlation Coefficient	.356**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.004	.
		N	64	64

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

			Status gizi	Asupan serat
Spearman's rho	Status gizi	Correlation Coefficient	1.000	.081
		Sig. (2-tailed)	.	.524
		N	64	64
	Asupan serat	Correlation Coefficient	.081	1.000
		Sig. (2-tailed)	.524	.
		N	64	64

Correlations

			Status gizi	Aktivitas fisik
Spearman's rho	Status gizi	Correlation Coefficient	1.000	-.283*
		Sig. (2-tailed)	.	.023
		N	64	64
	Aktivitas fisik	Correlation Coefficient	-.283*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.023	.
		N	64	64

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

asupan energi * status gizi Crosstabulation

		status gizi			Total	
		kurus	normal	gemuk		
asupan energi	defisit	Count	16	25	2	43
		Expected Count	13.4	24.9	4.7	43.0
		% within asupan energi	37.2%	58.1%	4.7%	100.0%
		% within status gizi	80.0%	67.6%	28.6%	67.2%
		% of Total	25.0%	39.1%	3.1%	67.2%
	cukup	Count	4	6	1	11
		Expected Count	3.4	6.4	1.2	11.0
		% within asupan energi	36.4%	54.5%	9.1%	100.0%
		% within status gizi	20.0%	16.2%	14.3%	17.2%
		% of Total	6.3%	9.4%	1.6%	17.2%
	berlebih	Count	0	6	4	10
		Expected Count	3.1	5.8	1.1	10.0
		% within asupan energi	0.0%	60.0%	40.0%	100.0%
		% within status gizi	0.0%	16.2%	57.1%	15.6%
		% of Total	0.0%	9.4%	6.3%	15.6%
Total	Count	20	37	7	64	
	Expected Count	20.0	37.0	7.0	64.0	
	% within asupan energi	31.3%	57.8%	10.9%	100.0%	
	% within status gizi	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	31.3%	57.8%	10.9%	100.0%	

asupan serat * status gizi Crosstabulation

		status gizi			Total	
		kurus	normal	gemuk		
asupan serat	kurang	Count	20	34	7	61
		Expected Count	19.1	35.3	6.7	61.0
		% within asupan serat	32.8%	55.7%	11.5%	100.0%
		% within status gizi	100.0%	91.9%	100.0%	95.3%
		% of Total	31.3%	53.1%	10.9%	95.3%
	cukup	Count	0	3	0	3
		Expected Count	.9	1.7	.3	3.0
		% within asupan serat	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
		% within status gizi	0.0%	8.1%	0.0%	4.7%
		% of Total	0.0%	4.7%	0.0%	4.7%
Total	Count	20	37	7	64	

Expected Count	20.0	37.0	7.0	64.0
% within asupan serat	31.3%	57.8%	10.9%	100.0%
% within status gizi	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
% of Total	31.3%	57.8%	10.9%	100.0%

aktivitas fisik * status gizi Crosstabulation

		status gizi			Total	
		kurus	normal	gemuk		
aktivitas fisik	ringan	Count	10	29	6	45
		Expected Count	14.1	26.0	4.9	45.0
		% within aktivitas fisik	22.2%	64.4%	13.3%	100.0%
		% within status gizi	50.0%	78.4%	85.7%	70.3%
		% of Total	15.6%	45.3%	9.4%	70.3%
	sedang	Count	7	6	1	14
		Expected Count	4.4	8.1	1.5	14.0
		% within aktivitas fisik	50.0%	42.9%	7.1%	100.0%
		% within status gizi	35.0%	16.2%	14.3%	21.9%
		% of Total	10.9%	9.4%	1.6%	21.9%
	berat	Count	3	2	0	5
		Expected Count	1.6	2.9	.5	5.0
		% within aktivitas fisik	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%
		% within status gizi	15.0%	5.4%	0.0%	7.8%
		% of Total	4.7%	3.1%	0.0%	7.8%
Total	Count	20	37	7	64	
	Expected Count	20.0	37.0	7.0	64.0	
	% within aktivitas fisik	31.3%	57.8%	10.9%	100.0%	
	% within status gizi	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	31.3%	57.8%	10.9%	100.0%	

Lampiran 10

Dokumentasi Pengambilan Data





Lampiran 11

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Identitas Diri

Nama : Ilma Ulya Mazida
Tempat, Tanggal lahir : Nganjuk, 07 November 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl Fungsi Budaya, RT 030 RW 008 Desa Sonoageng, Kecamatan Prambon, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur
Nomor Hp : 085852288343
Email : doubzida@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Insan Mulia Sonoageng (2005 - 2007)
 - b. SD Negeri Sonoageng 1 (2007 – 2013)
 - c. MTs Negeri 3 Nganjuk (2013 – 2015)
 - d. MA Darul Falah Cuki Jombang (2015 – 2018)
 - e. UIN Walisongo Semarang (2018 – 2022)

2. Pendidikan Non Formal
 - a. Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang (2015 – 2018)
 - b. Pondok Pesantren Darul Falah Besongo Semarang (2018 – 2022)
 - c. Lembaga *Basic English Course* (BEC) Nganjuk (2010 - 2012)

Pengalaman

1. Himpunan Mahasiswa Jurusan Gizi UIN Walisongo 2020
2. Pengurus Rayon Psikes Komisariat UIN Walisongo 2020
3. SEMA Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang 2021
4. Pengurus Asrama Pondok Pesantren Darul Falah Besongo 2020

Semarang, 5 Desember 2022

Ilma Ulya Mazida
NIM: 1807026022

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Identitas Diri

Nama : Ilma Ulya Mazida
Tempat, Tanggal lahir : Nganjuk, 07 November 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl Fungsi Budaya, RT 030 RW 008 Desa Sonoageng,
Kecamatan Prambon, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur
Nomor Hp : 085852288343
Email : doubzida@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Insan Mulia Sonoageng (2005 - 2007)
 - b. SD Negeri Sonoageng 1 (2007 – 2013)
 - c. MTs Negeri 3 Nganjuk (2013 – 2015)
 - d. MA Darul Falah Cuki Jombang (2015 – 2018)
 - e. UIN Walisongo Semarang (2018 – 2022)
2. Pendidikan Non Formal
 - a. Pondok Pesantren Darul Falah 2 Cukir Jombang (2015 – 2018)
 - b. Pondok Pesantren Darul Falah Besongo Semarang (2018 – 2022)
 - c. Lembaga *Bacic English Course* (BEC) Nganjuk (2010 - 2012)

Pengalaman

1. Himpunan Mahasiswa Jurusan Gizi UIN Walisongo 2020
2. Pengurus Rayon Psikes Komisariat UIN Walisongo 2020
3. SEMA Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang 2021
4. Pengurus Asrama Pondok Pesantren Darul Falah Besongo 2020

Semarang, 5 Desember 2022

Ilma Ulya Mazida
NIM: 1807026022