



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN

Jl. Limau II, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12130
Telp./Fax. (021) 7256157. <http://fikes.uhamka.ac.id>, <http://uhamka.ac.id>

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
Nomor :3956/A.30.02/2023

Tentang
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Bismillahirrahmanirrahim,

DEKAN FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA :

Menimbang : a. Bahwa dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA perlu dilaksanakan mata kuliah skripsi sebagai mata kuliah ujian penutup.

b. Bahwa demi lancarnya pelaksanaan mata kuliah skripsi tersebut dipandang perlu untuk mengangkat pembimbing skripsi dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Mengingat : 1. Undang-Undang No. 20 tahun 2003; tanggal 8 Juli 2003, tentang sistem Pendidikan Nasional;
4. Peraturan pemerintah Republik Indonesia Nomor: 60 tahun 1999, tentang Pendidikan Tinggi.
3. Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 138/DIKTI/Kep/1997 tanggal 30 Mei 1997, tentang perubahan bentuk Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Jakarta menjadi Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA;

4. Aqidah Perguruan Tinggi Muhammadiyah Tahun 2002;
5. Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor: 02/KEP/1.0/D/2010 tanggal 18 Muharram 1431 H/ 04 Januari 2010 M, tentang penetapan Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA masa jabatan 2009-2013;
6. Statuta Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Tahun 2006;
7. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Nomor: 179/A.01.01/2002, tanggal 24 Agustus 2002 tentang pemberlakuan panduan Administrasi Akademik Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Memperhatikan : Hasil Keputusan Rapat Pimpinan dan Dosen tanggal 28 September dan 30 September 2023

M E M U T U S K A N

Menetapkan
Pertama

: Mengangkat Pembimbing Skripsi Jenjang Strata Satu (S1) Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Tahun Akademik 2023/2024 sebagaimana tersebut dalam lampiran surat keputusan ini.

Kedua

: Pembagian tugas anggota pembimbing skripsi di tetapkan ketua dengan memperhatikan bidang keahlian dan atas saran Pimpinan Fakultas

- Ketiga** : Jika di antara anggota dosen pembimbing berhalangan tetap atau karena sebab-sebab lain tidak dapat menyelesaikan tugasnya, maka penggantian antar waktu ditentukan oleh Pimpinan Fakultas.
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai seluruh mahasiswa yang dibimbing lulus ujian skripsi.
- Kelima** : Hal-hal yang bertentangan dengan surat keputusan dinyatakan tidak berlaku.
- Keenam** : Apabila ada kesalahan atau kekeliruan dalam surat keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 22 Rabi'ul Awal 1445 H
07 Oktober 2023 M



Tembusan:

1. Para Wakil Dekan FIKES
2. Kaprodi Kesehatan Masyarakat FIKES
3. Para Dosen
4. Ka.TU. Up. Kabag Akademik
FIKES UHAMKA

LAMPIRAN SK DEKAN FAKULTAS ILMU- ILMU KESEHATAN
NOMOR : 3956 /A.30.02 /2023
TANGGAL : 02 Rabi'ul Akhir 1445 H
07 Oktober 2023 M

DAFTAR NAMA MAHASISWA BIMBINGAN SKRIPSI

Dosen Pembimbing: Nur Asiah, SKM., M.Kes

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	PROGRAM STUDI	SEBAGAI
1	Ilham Maulidin	2005015229	Kesehatan Masyarakat	Pembimbing Tunggal
2	Metha Adira Diannisa Dewanti	2005015230	Kesehatan Masyarakat	Pembimbing Tunggal
3	Dida Mas Dhiyaulhaq	2005015001	Kesehatan Masyarakat	Pembimbing Tunggal
4	Tazkiyah Aulia	2005015072	Kesehatan Masyarakat	Pembimbing Tunggal
5	Dhita Tsabitah Choirunnisa	2005015138	Kesehatan Masyarakat	Pembimbing Tunggal
6	Anggitha Putri Widhiastuti	2005015149	Kesehatan Masyarakat	Pembimbing Tunggal



SKRIPSI



**HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI, AKTIVITAS FISIK, DAN
ASUPAN MAKANAN (ENERGI, KARBOHIDRAT, PROTEIN,
DAN LEMAK) DENGAN STATUS GIZI REMAJA DI SMK
KESEHATAN PROF. DR. MOESTOPO KABUPATEN BOGOR
TAHUN 2024**

**OLEH
ILHAM MAULIDIN
2005015229**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2024**

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makanan (Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak) dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024 merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan panduan dan tatacara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan perundang-undangan dan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, Oktober 2024



Ilham Maulidin
2005015229

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilham Maulidin
NIM : 2005015229
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas skripsi saya yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makanan (Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak) dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024” beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakart, 10 Oktober 2024

Yang Menyatakan,



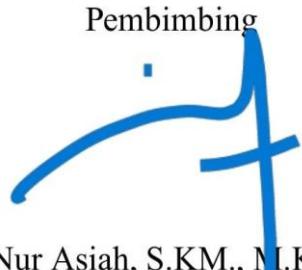
Ilham Maulidin

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Ilham Maulidin
NIM : 2005015229
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Proposal : Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makanan (Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak) dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Jakarta, 27 September 2024

Pembimbing

Nur Asiah, S.KM., M.Kes.

PENGESAHAN TIM PENGUJI

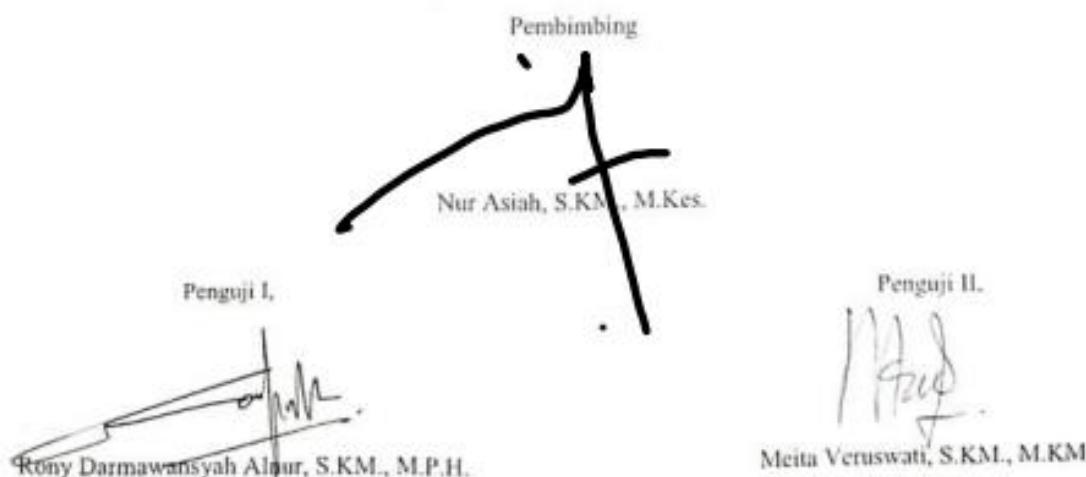
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Ilham Maulidin
NIM : 2005015229
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Proposal : Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makana
(Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak) dengan Status Gizi Remaja
di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR.HAMKA

Jakarta, November 2024

TIM PENGUJI



RIWAYAT HIDUP

Nama	:	Ilham Maulidin
Tempat, Tanggal Lahir	:	Bogor, 17 Juni 2001
Agama	:	Islam
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Alamat	:	Perumahan Tega Lega Permai, Desa Kalong Liud RT/RW 001/007, Kecamatan Nanggung, Kab. Bogor, Kota Bogor, Prov. Jawa Barat
No Ponsel	:	085156738782
Email	:	maulidinilham45@gmail.com
Instansi	:	Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Alamat Instansi	:	Jl. Limau II, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
Program Studi	:	Kesehatan Masyarakat
Peminatan	:	Gizi Masyarakat
Fakultas	:	Ilmu-Ilmu Kesehatan
Angkatan	:	2020

Riwayat Pendidikan

1. SD Pangkal Jaya (2007–2013)
2. SMPN 1 Leuwiliang (2013–2016)
3. SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo (2016–2019)
4. Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (2020–sekarang)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahi Rabbil Aalamin, sujud serta syukur kepada Allah SWT.
Terimakasih atas karunia-Mu yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran
sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri yang telah berjuang dan
berusaha selama ini. Terimakasih atas kerja kerasnya. Mari tetap berdoa dan
berusaha serta jangan menyerah untuk kedepannya.

Halaman persembahan ini juga ditujukkan sebagai ungkapan terimakasih kepada
keluarga saya yang telah mendoakan dan memberikan dukungan penuh selama
perjuangan menempuh pendidikan.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr, Wb.

Alhamdulilah, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makanan (Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak) dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Selama dalam penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Ony Linda, SKM., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.
2. Ibu Dian Kholika Hamal , SKM., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.
3. Ibu Nur Asiah, SKM., M.Kes, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan membantu dalam penulisan skripsi ini
4. Ibu Fransisca Agustina, S.E., M.M., selaku kepala sekolah SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo serta seluruh staff yang telah sangat membantu untuk meluangkan waktu dan tenaga dalam terlaksananya pengumpulan data skripsi ini.
5. Teristimewa untuk kedua orang tua, Bapak Wawan Hermawan dan Ibu Hayuni. Terima kasih selalu mendoakan yang terbaik dan memberi dukungan moril maupun material.
6. Kakak saya, Enday Hidayat, Widia Ningsih, Noor Lova, dan Jenal Abidin. Terima kasih atas semangat, doa dan dukungannya.
7. Salsabilah Halimatul Sa'diah, Oktavianti Ayu Kusmayani, Faras Adella Putri Irawan, Ai Nabila, Bunga Safitri, Widia Maulida, Hanifah Nandipinta, Norman Raehan Saputra, Ahmad Zulaibib Al-Faqih selaku teman baik semasa

perkuliahannya. Terimakasih telah membuat kehidupan perkuliahan terasa begitu cepat dan penuh kebahagiaan. Seluruh dukungan dan dorongan yang telah diberikan akan selalu penulis kenang.

8. Rekan-rekan mahasiswa/i Kesehatan Masyarakat angkatan 2020, terima kasih atas kenangan dan pengalamannya.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu terimakasih atas do'a serta dukungan yang sangat berharga bagi penulis.

Akhir kata, penulis dapat menyadari tanpa Ridho dan pertolongan dari Allah SWT, serta bantuan, dukungan, motivasi dari segala pihak skripsi ini tidak dapat diselesaikan. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penulisan ini, penulis ucapkan banyak terima kasih dan semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan. *Aamiin Yarobbal'alam*

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb

Jakarta, 28 Oktober 2024



Ilham Maulidin

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN PROGRAM
SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT PEMINATAN GIZI
KESEHATAN MASYARAKAT**

Skripsi, Oktober 2024

Ilham Maulidin,

“Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makanan (Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak) Dengan Status Gizi Pada Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024”

xviii + 110 halaman, 36 tabel, 2 gambar + 8 lampiran

ABSTRAK

Remaja rentan mengalami masalah gizi karena merupakan masa peralihan dari masa anak-anak ke masa dewasa yang ditandai dengan perubahan fisik dan psikososial. Data Survei Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan prevalensi status gizi nasional umur 16-18 tahun sebesar 1,7% sangat kurang, 6,6% gizi kurang, 8,8% gizi lebih dan 3,3% obesitas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, asupan energi, dan zat gizi makro dengan status gizi pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024. Penelitian ini menggunakan metodologi pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh remaja kelas 10 dan 11 berusia 16-18 tahun dengan sampel sebanyak 94 orang diambil secara *Propotional stratified random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner kemudian dianalisis dengan menggunakan uji *chi square* ($\alpha < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan berstatus gizi baik (71,3%), pengetahuan gizi baik (68,1%), aktivitas fisik kurang baik (52,1%), serta memiliki asupan yang kurang baik yaitu energi (70,2%), karbohidrat (80,9%), protein (54,3%), dan lemak (51,1%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik (P-value 0,013), asupan energi (P-value 0,024), asupan protein (P-value 0,026), dan asupan lemak (P-value 0,032) dengan status gizi. Pengetahuan gizi (P-value 0,585) dan asupan karbohidrat (P-value 0,698) tidak memiliki hubungan dengan status gizi. Kesimpulannya terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik, asupan energi, protein, dan lemak dengan status gizi. Remaja disarankan untuk memperhatikan makanan yang diasup sesuai kebutuhan harian, dan olahraga minimal 30 menit sehari serta pihak sekolah menyediakan media informasi dan dapat memasukkan informasi mengenai kesehatan pada pelajaran biologi.

Kata kunci : status gizi, pengetahuan, aktivitas, asupan

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN PROGRAM
SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT PEMINATAN GIZI
KESEHATAN MASYARAKAT**

Skripsi, Oktober 2024

Ilham Maulidin,

“Relationship between nutrition knowledge, physical activity, energy intake, and macronutrients with nutritional status among adolescents at Prof. Dr. Moestopo Health Vocational School, Bogor Regency, 2024”

xvii + 110 pages, 36 tables, 2 figures + 8 attachments

ABSTRACT

Adolescents are vulnerable to nutritional problems because is a transition period from childhood to adulthood which is characterized by physical and psychosocial changes. Data from the 2023 Indonesian Health Survey, the prevalence of national nutritional status aged 16-18 years was 1,7% severely underweight, 6,6% underweight, 8,8% overweight and 3,3% obese. The purpose this study to determine the relationship between nutritional knowledge, physical activity, energy intake, and macronutrients with nutritional status in adolescents at SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Bogor Regency in 2024. This study used quantitative approach methodology with cross-sectional research design. The study population was all 10th and 11th grade aged 16-18 years with sample of 94 people taken by proportional stratified random sampling. Data collected using questionnaire and then analyzed using chi square test ($\alpha < 0.05$). The results showed good nutritional status (71,3%), good nutritional knowledge (68,1%), poor physical activity (52,1%), and had poor intake of energy (70,2%), carbohydrates (80,9%), protein (54,3%), and fat (51,1%). Statistical test results showed significant relationship between physical activity (P-value 0.013), energy intake (P-value 0.024), protein intake (P-value 0.026), and fat intake (P-value 0.032) with nutritional status. Nutrition knowledge (P-value 0.585) and carbohydrate intake (P-value 0.698) had no association with nutritional status. conclusion, there is significant relationship between physical activity, energy intake, protein, and fat with nutritional status. Adolescents are advised to pay attention to food intake according to daily needs, and exercise for at least 30 minutes a day and schools provide information media and can include information about health in biology lessons.

Keywords: nutritional status, knowledge, activity, intake

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKAT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat.....	6
1. Bagi Institusi	6
2. Bagi Peneliti.....	6
3. Bagi SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo	6
E. Ruang Lingkup	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI.....	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Status Gizi.....	7
2. Pengetahuan Gizi	22
3. Aktivitas Fisik.....	24

4. Asupan Makanan	27
B. Kerangka Teori	35
BAB III KERANGKA KONSEP, DEFINISI ORASIONAL, DAN HIPOTESIS	28
A. Kerangka Konsep	28
B. Definisi Oprasional.....	30
C. Hipotesis.....	35
BAB IV METODE PENELITIAN	36
A. Rancangan Penelitian	36
1. Variabel Bebas (Independen).....	36
2. Variabel Terikat (Dependen)	36
B. Lokasi Penelitian	37
C. Penentuan Populasi dan Sampel.....	37
1. Populasi.....	37
2. Sample	37
3. Kriteria Inklusi dan Ekslusii	40
D. Pengumpulan Data	40
1. Data Primer	40
2. Data Skunder.....	41
E. Instrumen penelitian	41
F. Pengolahan Data.....	41
1. Editing.....	41
2. Coding.....	41
3. Skoring.....	42
4. Tabulasi Data	43
5. Processing	43
6. Cleaning	44
G. Analisis Data	44
1. Analisis Univariat	44
2. Analisis Bivariat	44
BAB V HASIL PENELITIAN	47
A. Gambaran Umum Tempat Penelitian	47
B. Hasil.....	47

BAB VI PEMBAHASAN.....	67
A. Status Gizi.....	67
B. Pengetahuan Gizi.....	67
C. Aktivitas Fisik	69
D. Asupan Energi	71
E. Asupan Karbohidrat	73
F. Asupan Protein.....	75
G. Asupan Lemak.....	76
H. Keterbatasan Penelitian	78
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Katagori Status Gizi Anak (5-18 tahun)	13
Tabel 2. 2 Kategori Pengetahuan Gizi	24
Tabel 2. 3 Klasifikasi Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAR.....	26
Tabel 2. 4 Kategori Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL	27
Tabel 2. 5 Angka Kecukupan Gizi.....	29
Tabel 4. 1 Perincian Sampel Masing-masing Status Kelas SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Tahun 2024	39
Tabel 4. 2 Tabel 2 x 2 Untuk Menghitung Prevalensi Rasio	45
Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	48
Tabel 5. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasakan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	49
Tabel 5. 3 Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	49
Tabel 5. 4 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Pengetahuan Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	50
Tabel 5. 5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pertanyaan Pengetahuan Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024.....	51
Tabel 5. 6 Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	52
Tabel 5. 7 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	52
Tabel 5. 8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	53
Tabel 5. 9 Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	53
Tabel 5. 10 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Asupan Energi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	54
Tabel 5. 11 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Energi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	54
Tabel 5. 12 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	55
Tabel 5. 13 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	55
Tabel 5. 14 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024.....	56

Tabel 5. 15 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	56
Tabel 5. 16 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Asupan Protein di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	57
Tabel 5. 17 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Protein di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	57
Tabel 5. 18 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	57
Tabel 5. 19 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Asupan Lemak di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	58
Tabel 5. 20 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Lemak di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	58
Tabel 5. 21 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024	59
Tabel 5. 22 Distribusi Rekapitulasi Analisis Univariat di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024.....	60
Tabel 5. 23 Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024	60
Tabel 5. 24 Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024	61
Tabel 5. 25 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024	62
Tabel 5. 26 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024	63
Tabel 5. 27 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024	63
Tabel 5. 28 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024	64
Tabel 5. 29 Rekapitulasi Hasil Analisis Bivariat Yang Berhubungan Dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi	35
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep Hubungan Pengetahuan Gizi serta Aktivitas Fisik dengan Status Gizi.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan	89
Lampiran 2. Kaji Etik.....	90
Lampiran 3. Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)	91
Lampiran 4. Informed Consent	92
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian.....	92
Lampiran 6. Lembar Konsultasi Bimbingan.....	99
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	101
Lampiran 8. Hasil Output Analisis Univariat dan Bivariat	102

DAFTAR SINGKAT

BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
FAO	: Food and Agriculture Organization
IMT/U	: Indeks Massa Tubuh/Umur
KEK	: Kurang Energi Kronik
Kemenkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
PAL	: Physical Activity Level
PAR	: Physical Activity Rate
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
SD	: Standar Deviasi
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMK	: Sekolah Menengah Kejuruan
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
WHO	: World Health Organization

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemenuhan kebutuhan gizi melalui konsumsi dan penggunaan zat gizi oleh tubuh mencerminkan keadaan gizi seseorang. Status gizi memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas remaja, karena kondisi gizi individu pada masa remaja sangat mempengaruhi kesehatannya di masa dewasa. Status gizi yang optimal berperan dalam proses tumbuh kembang yang lebih efektif (Ariani *et al.*, 2023). Saat ini, Indonesia menghadapi tiga tantangan gizi yang dikenal dengan istilah *Triple burden* mencakup stunting, wasting, dan obesitas, serta kekurangan zat gizi mikro seperti anemia (Khusun *et al.*, 2023).

Secara umum, remaja termasuk dalam kelompok demografi yang sangat rentan terhadap masalah gizi, baik dari segi kelebihan gizi (overweight dan obesitas) maupun kekurangan gizi (underweight). Kerentanan ini terjadi selama transisi dari masa kanak-kanak ke masa dewasa, yang ditandai oleh perubahan fisik dan psikososial. Selain itu, kelompok ini juga sedang mengalami fase pertumbuhan pesat, atau *growth Spurt*, yang memerlukan asupan zat gizi yang lebih tinggi (Arza & Nola, 2021).

Berdasarkan data WHO tahun 2022, sekitar 10% anak-anak dan remaja berusia 5-19 tahun di seluruh dunia termasuk dalam kategori kekurangan berat badan (WHO, 2024a). Selain itu, 12% menghadapi gizi lebih, sementara 8% tergolong obesitas (WHO, 2024b). Di Indonesia, kasus gizi lebih meningkat setiap tahunnya, laporan Riskesdas 2018 mengindikasikan bahwa prevalensi gizi lebih meningkat dari 8,6% pada tahun 2007 menjadi 11,5% pada tahun 2013, dan mencapai 13,6% pada tahun 2018. Data ini menunjukkan perlu adanya peningkatan status gizi remaja di Indonesia (Kemenkes RI, 2020a).

Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan prevalensi status gizi nasional pada penduduk berusia 16-18 tahun adalah 1,7% gizi buruk/sangat kurang, 6,6% gizi kurang, 8,8% gizi lebih dan 3,3% obesitas.

Sementara di Provinsi Jawa Barat menunjukkan bahwa sebesar 1,9% dari mereka termasuk dalam kategori gizi buruk atau sangat kurang, 6,3% gizi kurang, 8,9% gizi lebih, dan 4,2% dalam kategori obesitas (Kemenkes RI, 2023).

Berdasarkan data Riskesdas 2018 di Kabupaten Bogor remaja usia 16-18 tahun sebesar 1,56% dalam kategori gizi buruk/sangat kurang, 4,66% gizi kurang, 13,71 % gizi lebih, dan 5,72% obesitas serta sisanya dalam kategori normal (Kemenkes RI, 2020c). Dari studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 10 siswa/i di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, menunjukkan bahwa terdapat 4 siswa/i dalam kategori status gizi tidak normal (2 mengalami kekurangan gizi, 1 mengalami kelebihan gizi, dan 1 remaja dalam kategori obesitas), sementara sisanya berada dalam kategori status gizi normal.

Ketidakseimbangan antara konsumsi makanan dan kebutuhan gizi pada remaja dapat menyebabkan masalah seperti kekurangan gizi dan kelebihan gizi (Rahayu, 2020). Masalah gizi ini dapat berdampak buruk pada fungsi kognitif, produktivitas, dan kinerja remaja secara keseluruhan (Astuti *et al.*, 2022). Dampak dari masalah gizi ini dipengaruhi oleh status gizi seseorang, seperti kekurangan gizi meningkatkan kerentanan terhadap penyakit infeksi, sementara itu, kelebihan gizi dan obesitas dapat meningkatkan risiko berbagai kondisi degeneratif (Charina *et al.*, 2022). Sebagaimana dikemukakan oleh Rahmat (2022), kekurangan gizi dapat berpengaruh negatif terhadap sistem reproduksi, sementara kelebihan gizi meningkatkan risiko terjadinya penyakit degeneratif, seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, dan penyakit lainnya.

Kurangnya kesadaran di kalangan remaja sering kali menyebabkan mereka mengonsumsi makanan cepat saji secara berlebihan tanpa memperhatikan keseimbangan gizi. Selain itu, remaja lebih banyak menghabiskan waktu di luar rumah, sehingga cenderung melewatkannya makan dan lebih sering mengonsumsi makanan ringan atau camilan yang praktis dan mudah dijangkau, meskipun tinggi kalori dan lemak (Nugraheni *et al.*, 2018). Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh pada

pemilihan bahan makanan dan konsumsi pangan yang tepat, beragam, seimbang, serta aman dari penyakit. Pengetahuan gizi dapat membantu seseorang menentukan mana yang baik dan tidak bainuk untuk dikonsumsi. Seseorang dengan pengetahuan gizi rendah cenderung memilih makanan berdasarkan daya tarik indrawi dan bukan berdasarkan nilai gizi. Sebaliknya, individu yang memiliki pengetahuan gizi lebih banyak cenderung mempertimbangkan secara rasional nilai gizi dari makanan yang mereka pilih (Ariaini *et al.*, 2022). Penelitian oleh Assidhiq (2019) menunjukkan bahwa 60% remaja di SMA Negeri 9 Semarang memiliki pengetahuan gizi yang rendah, yang berdampak pada 11,35% siswa mengalami overweight dan 16,66% mengalami obesitas.

Gambaran aktivitas fisik remaja pada saat ini lebih besar dalam kategori rendah, dikarenakan remaja SMP ataupun SMA Sebagian besar melakukan aktivitas fisik hanya pada jam pelajaran olahraga dan itu hanya satu kali dalam seminggu. Sedangkan waktu istirahat digunakan untuk membeli jajan di dalam maupun diluar sekolah (Ermona & Wirjatmadi, 2018). Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan terdapat sebesar 54,30% remaja berusia 15-19 tahun dalam kategori kurang aktivitas fisik di Provinsi Jawa Barat dan sebesar 38,02% dalam kategori kurang aktivitas fisik di wilayah Kabupaten Bogor (Kemenkes RI, 2020). Pada penelitian Semsembiring *et al.* (2022) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kurangnya aktivitas fisik dan status gizi, yaitu kejadian obesitas pada remaja di SMAN 14 Tangerang.

Remaja yang melakukan aktivitas fisik tinggi dengan konsumsi makanan yang rendah kalori menyebabkan pengeluaran energi lebih besar dari asupan energi sehingga berdampak pada status gizi remaja yang kurus, hal itu menyebabkan tubuh mengalami keseimbangan energi yang negatif. Proses pertumbuhan yang terganggu, produktivitas kerja serta konsentrasi yang menurun dan rusaknya pada jaringan tubuh adalah dampak dari kekurangan gizi (Utami *et al.*, 2016). Sebagian besar siswi memiliki kebiasaan makan yang tidak teratur dan jumlah makanan yang dikonsumsi tidak mencukupi. Selain itu, mereka terlibat dalam aktivitas fisik yang cukup

berat, seperti naik turun tangga dan kegiatan ekstrakurikuler seperti paskibra, tari, pramuka, serta olahraga bela diri. Hal ini menyebabkan ketidakseimbangan antara asupan zat gizi dan aktivitas fisik, di mana energi yang dikeluarkan lebih besar dibandingkan dengan energi yang masuk dari makanan yang mereka konsumsi berdasarkan penelitian Irawati *et al.* (2021).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, data Riskedas dan SKI, serta adanya permasalahan pada status gizi remaja, menjadikan peneliti tertarik untuk membahas topik penelitian mengenai “Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, Asupan Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak Dengan Status Gizi Pada Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024”.

B. Rumusan Masalah

Saat ini, Indonesia menghadapi tiga masalah gizi (triple burden), yaitu stunting, wasting, dan obesitas. Ketidaktahuan akan pentingnya nutrisi yang tepat dan kurangnya aktivitas fisik bisa berujung pada masalah kesehatan yang serius pada masa remaja yang menyebabkan remaja rentan mengalami penyakit infeksi, gangguan reproduksi, dan penyakit degeneratif, seperti obesitas, gangguan metabolisme, hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, dan kondisi kesehatan lainnya.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh tingginya angka persentasi kejadian gizi tidak normal pada tahun 2023 di Indonesia (20,4%), Provinsi Jawa Barat (21,3%), dan pada tahun 2018 di Kabupaten Bogor (25,65%) serta hasil studi pendahuluan di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Terdapat masalah gizi di mana dari 10 responden, 2 responden mengalami kekurangan gizi, 1 responden mengalami kelebihan gizi, dan 1 responden berada dalam kategori obesitas. Hal tersebut menunjukkan permasalahan status gizi Remaja di Indonesia masih perlu diperbaiki.

Penelitian tentang status gizi remaja di Indonesia secara umum sudah cukup banyak dilakukan, namun penelitian yang mengaitkan status gizi dengan pengetahuan gizi, aktivitas fisik, asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Kelurahan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor masih terbatas. Dalam penelitian ini peneliti

tertarik untuk mempelajarai lebih jauh mengenai hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan asupan makanan dengan status gizi remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak dengan status gizi pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahuinya gambaran status gizi pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024.
- b. Mengetahui gambaran pengetahuan gizi pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024.
- c. Mengidentifikasi gambaran aktivitas fisik pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024.
- d. Mengidentifikasi gambaran asupan makanan (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024.
- e. Diketahuinya hubungan antara pengetahuan gizi dengan status gizi pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024.
- f. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024.
- g. Diketahuinya hubungan antara asupan energi dan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) dengan status gizi pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024.

D. Manfaat

1. Bagi Institusi

Menambah referensi untuk perpustakaan serta memberikan masukan tambahan dalam upaya pengembangan dan penerapan ilmu kesehatan mengenai hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan asupan makanan (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) pada remaja.

2. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang permasalahan kesehatan masyarakat, terutama yang berkaitan dengan status gizi remaja, serta memberikan peneliti kesempatan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh dari perkuliahan dalam menganalisis suatu masalah.

3. Bagi SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo

Memberikan informasi kepada siswa/i tentang hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan asupan makanan (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) dengan status gizi remaja untuk meningkatkan atau menjaga status gizi yang baik. Selain itu, informasi ini juga dapat digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian..

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini berjudul “Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makanan (Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak) dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Kabupaten Bogor, Tahun 2024.” Penelitian ini dilaksanakan dari bulan November 2023 hingga Agustus 2024. Objek dari penelitian ini adalah remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor kelas 10 dan 11. Penelitian ini dilaksanakan karena terdapat masalah terkait status gizi pada remaja. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*, dan analisis data yang digunakan adalah *chi-square*. Metode *Propotional stratified random sampling* digunakan sebagai teknik pengambilan sample. Kemudian dilakukan uji statistik untuk melihat hubungan antara variabel independen dalam penelitian ini meliputi pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan asupan makanan (energi, karbohidrat,

protein, dan lemak), sedangkan variabel dependen adalah status gizi. Pengukuran status gizi diperoleh melalui pengukuran antropometri, yaitu berat badan dan tinggi badan, yang kemudian dihitung *z-score* dengan cara membagi berat badan dengan tinggi badan dalam satuan meter persegi (m^2). Setelah itu, hasilnya diklasifikasikan berdasarkan nilai indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). Pengukuran pengetahuan dilakukan melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner, pengukuran aktivitas fisik dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner PAL (Physical Activity Level), dan pengukuran asupan makanan dilakukan dengan wawancara *food recall* selama 2x24 jam pada akhir pekan dan hari biasa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Status Gizi

a. Definisi Status Gizi

Status gizi adalah indikator penentuan baik buruknya asupan makanan yang merefleksikan keadaan fisiologik dari keseimbangan penyerapan zat gizi. Pemeriksaan status gizi sangatlah penting karena untuk mengetahui keadaan tubuh, apakah berada dalam masalah gizi atau normal (Banowati, 2014). Status gizi adalah kondisi yang ditentukan oleh keseimbangan antara kebutuhan zat gizi untuk metabolisme tubuh dan asupan gizi dari makanan, serta dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas harian, berat badan, dan faktor-faktor lainnya yang berperan dalam kebutuhan gizi individu. Kebutuhan dan asupan zat gizi saling memengaruhi status gizi seseorang, dan status gizi yang optimal dapat dicapai jika kedua faktor tersebut seimbang (Par'i *et al.*, 2017).

Prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas di kalangan anak-anak dan remaja berusia 5-19 tahun telah meningkat secara signifikan, dari 8% pada tahun 1990 menjadi 20% pada tahun 2022. Berdasarkan data WHO tahun 2022 terdapat sebanyak 10% hidup dengan kondisi kurus (WHO, 2024a). Kemudian sebanyak 12% mengalami gizi lebih, dan 8% mengalami obesitas (WHO, 2024b). Setiap tahun, kasus gizi lebih di Indonesia menunjukkan peningkatan, seperti yang terlihat dari hasil Riskesdas 2018, data tersebut menunjukkan bahwa prevalensi gizi lebih mencapai 8,6% pada tahun 2007, 11,5% pada tahun 2013, dan 13,6% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2020c).

Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menyatakan prevalensi status gizi secara nasional pada kelompok usia 16-18 tahun adalah 1,7%. mengalami gizi buruk/sangat kurang, 6,6% gizi kurang,

8,8% gizi lebih dan 3,3% obesitas. Sementara di Provinsi Jawa Barat menunjukkan bahwa sebesar 1,9% dari mereka termasuk dalam kategori gizi buruk atau sangat kurang, 6,3% gizi kurang, 8,9% gizi lebih, dan 4,2% dalam kategori obesitas (Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan data Riskesdas 2018 di Kabupaten Bogor tentang kesehatan remaja usia 16-18 tahun sebesar 1,56% dalam kategori gizi buruk/sangat kurang, 4,66% gizi kurang, 13,71 % gizi lebih, dan 5,72% obesitas serta sisanya dalam kategori normal berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT/U) (Kemenkes RI, 2020c)

Pada penelitian Fatimah & Linda (2022) di wilayah DKI Jakarta menunjukkan bahwa sebagian besar remaja dengan status gizi buruk (54,8%), berada pada kategori gizi kurang (29,2%), gizi lebih (21,5%) dan obesitas (3,7%). Menurut hasil penelitian Briawan & Miskiyah (2022) di SMA Negeri 5 Bogor, prevalensi status gizi lebih (overweight) dan obesitas masing-masing ditemukan sebesar 7% dan 10%. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Nurholilah *et al.* (2019) pada remaja SMK IT AN NABA di Bogor menunjukkan bahwa status gizi kurus dan gemuk memiliki persentase yang sama, yaitu 15,3%, dengan angka obesitas sebesar 8%.

b. Pengukuran Status Gizi

Penilaian status gizi adalah metode untuk menentukan apakah terdapat masalah gizi pada seseorang. Status gizi diperoleh melalui berbagai parameter, dan hasil pengukuran tersebut dibandingkan dengan nilai rujukan atau standar baku. Penilaian status gizi sangat penting karena terkait dengan risiko penyakit dan kematian yang disebabkan oleh status gizi yang tidak tepat (Par'i *et al.*, 2017). Beberapa metode dapat digunakan untuk melakukan penilaian status gizi, seperti yang dijelaskan di bawah ini:

1) Anthropometri

Pengukuran status gizi seseorang dapat dinilai dengan berbagai cara, salah satunya adalah melalui metode pengukuran langsung dengan antropometri. Antrhopometri digunakan untuk melihat

asupan energi yang tidak seimbang dari perubahan fisik, otot, dan jaringan lemak. Pengukuran ini bertujuan untuk menentukan status gizi berdasarkan satu ukuran dibandingkan dengan ukuran lainnya. Ini mencakup pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan ketebalan lemak dalam tubuh adalah cara pemeriksaan menggunakan metode antropometri (Banowati, 2014).

Pengukuran ukuran tubuh dan pengukuran komposisi tubuh merupakan dua bagian dalam pengukuran secara anthropometri. Pengukuran antropometri ukuran tubuh mencakup berat badan, tinggi badan, panjang badan, tinggi lutut, panjang ulna, rentang lengan, panjang kaki bawah bayi, lingkar kepala, lebar siku, dan umur kehamilan. Sementara itu, pengukuran antropometri komposisi tubuh meliputi tebal lemak, lingkar pinggang, lingkar pinggul, rasio lingkar pinggang-pinggul, lingkar lengan atas, lingkar otot lengan atas, dan ketebalan lingkar lengan atas (Iqbal & Puspaningtyas, 2018).

Pengukuran ukuran tubuh yang biasa dilakukan pada remaja sebagai berikut (Kemenkes RI, 2022):

a) Pengukuran Berat Badan

Pengukuran berat badan pada remaja dan dewasa lebih baik dilakukan pada saat kantong kemih kosong dan pada saat sebelum makan. Timbangan yang baik pada saat di lapangan adalah timbangan elektronik karena sangat mudah digunakan daripada timbangan *beam balance* yang akan sulit digunakan di lapangan. Berikut adalah langkah-langkah pengukuran berat badan:

- (1) Pastikan timbangan dalam keadaan lengkap dan bersih dari kotoran.
- (2) Pasang baterai pada timbangan jika diperlukan.
- (3) Letakkan timbangan di permukaan yang datar, keras, dan cukup terang.

- (4) Nyalakan timbangan dan pastikan angka yang muncul di layar menunjukkan 00,0.
 - (5) Anak harus mengenakan pakaian seminimal mungkin, seperti melepas sepatu dan pakaian luar.
 - (6) Anak berdiri tegak tepat di tengah timbangan saat angka di layar menunjukkan 00,0, dan tetap di atas timbangan sampai angka berat badan muncul dan stabil, tanpa bersandar atau menyentuh apapun.
- b) Pengukuran Tinggi Badan

Pengukuran ini menggunakan pita yang melekat secara vertikal dipermukaan yang tidak bergerak. Pita pengukuran biasa disebut *microtoise* atau *staturemeter*. Berikut merupakan langkah-langkah pengukuran tinggi badan:

- (1) Dibutuhkan minimal dua orang untuk pemasangan *microtoise*
- (2) Satu orang meletakkan *microtoise* di permukaan datar dan menempelkannya pada dinding yang rata.
- (3) Seseorang lainnya menarik pita meteran secara tegak ke atas hingga angka di jendela baca menunjukkan nol. Kursi dapat digunakan untuk memastikan pemasangan *microtoise* dilakukan dengan tepat. Untuk memverifikasi bahwa *microtoise* terpasang tegak lurus, bisa digunakan bandul yang diletakkan dekat *microtoise*.
- (4) Bagian atas pita meteran direkatkan di dinding dengan menggunakan paku atau lakban/selotip yang menempel dengan kuat agar tidak bergeser.
- (5) Selanjutnya, kepala *microtoise* dapat digeser ke atas.
- (6) Sepatu, kaos kaki, hiasan rambut, dan penutup kepala anak dilepas.
- (7) Pengukur utama memposisikan anak berdiri tegak di bawah *microtoise*, membelaangi dinding, dengan pandangan anak lurus ke depan. Kepala harus sejajar dengan garis imajiner.

- (8) Pengukur memastikan bahwa lima bagian tubuh anak menempel pada dinding, yaitu bagian belakang kepala, punggung, bokong, betis, dan tumit. Pada anak dengan obesitas, minimal dua bagian tubuh harus menempel pada dinding, yaitu punggung dan bokong.
- (9) Pembantu pengukur memposisikan kedua lutut dan tumit anak rapat, sambil menekan perut anak agar anak berdiri tegak.
- (10) Pengukur menarik kepala microtoise hingga menyentuh puncak kepala anak dalam posisi tegak lurus ke dinding.
- (11) Pengukur membaca angka pada jendela baca tepat di garis merah dengan arah baca dari atas ke bawah.

1) Biokimia

Sebuah metode pemeriksaan biokimia melibatkan pengambilan sampel jaringan tubuh. Pemeriksaan laboratorium merupakan metode langsung penilaian status gizi. Tujuannya adalah untuk memastikan seberapa tersedia nutrisi dalam tubuh sebagai hasil dari asupan makanan. Tes fungsi biokimia dan fisik adalah dua pengukuran yang termasuk dalam metode laboratorium. Pengujian memakai peralatan lab kimia, uji biokimia digunakan untuk mengukur status gizi, zat gizi pada cairan tubuh, jaringan, atau ekskresi urin dalam tubuh. Contohnya termasuk memeriksa urin untuk mengukur status iodum dan memeriksa darah untuk status hemoglobin. Uji fungsi fisik merupakan bagian dari tes biokimia secara lanjut. Misalnya, tes penglihatan mata rabun senja dapat menunjukkan kekurangan retinol atau seng (Par'i *et al.*, 2017).

2) Klinis

Pemeriksaan klinis merupakan metode yang dilakukan dengan cara melihat tanda-tanda klinis berupa kulit, rambut, mata, mukosa oral, atau kelenjar tiroid. Penilaian klinis berfokus gizi biasanya dimulai dengan menggali riwayat kesehatan pasien, dilanjutkan

dengan pemeriksaan fisik, untuk menemukan dan mencatat gejala atau keluhan pasien serta tanda-tanda fisik berdasarkan pengamatan terhadap masalah gizi. Selain akibat kelebihan dan kekurangan gizi, masalah gizi selanjutnya juga meliputi kekurangan dan ketidakseimbangan zat gizi tertentu (Hardinsyah & Supariasa, 2016).

3) Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi pangan adalah rangkaian metode pengukuran makanan yang dilakukan secara sistematis untuk mengevaluasi asupan gizi. Pengukuran ini bersifat tidak langsung dan digunakan untuk menilai status gizi pada individu, keluarga, dan kelompok masyarakat (Hardinsyah & Supariasa, 2016).

c. Penilaian Status Gizi Remaja

Status gizi remaja ditentukan melalui pengukuran antropometri, yaitu dengan menghitung IMT untuk mendapatkan nilai *Z-score*. Indeks massa tubuh pada remaja diinterpretasikan berdasarkan usia dan jenis kelamin, yang disebut IMT/U, dan digunakan untuk menentukan kategori status gizi. Untuk menghitung IMT, diperlukan data pengukuran berat badan dan tinggi badan. Caranya adalah dengan membagi berat badan dalam kilogram (kg) dengan tinggi badan dalam meter kuadrat (m^2) selanjutnya nilai tersebut dibandingkan dengan tabel standar IMT menurut umur dan jenis kelamin. Berikut merupakan rumus pengukuran Indeks Massa Tubuh:

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

Rumus perhitungan *Z-score* indeks IMT/U:

- 1) $\text{IMT}/U < \text{median}$

$$\frac{\text{IMT remaja} - \text{IMT median}}{\text{IMT median} - (\text{nilai IMT pada } (-1 \text{ SD}))}$$

2) IMT/U > median

$$\frac{IMT \text{ remaja} - IMT \text{ median}}{(nilai IMT pada (+1 SD)) - IMT \text{ median}}$$

Berdasarkan Permenkes RI No. 2 Tahun 2020, Indikator status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) untuk anak usia 5 hingga 18 tahun diklasifikasikan menjadi lima kategori sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Katagori Status Gizi Anak (5-18 tahun)

S	Kategori	Ambang Batas
u	Gizi buruk (severely thinness)	<-3 SD
m	Gizi kurang (thinness)	-3 SD s/d <-2 SD
b	Gizi baik (normal)	-2 SD s/d +1 SD
e	Gizi lebih (overweight)	>+1 SD s/d +2 SD
r	Obesitas (obese)	>+2 SD
:		

Kemenkes RI, 2020

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja

Berikut adalah beberapa faktor yang berpengaruh terhadap status gizi remaja, yaitu:

1) Faktor Langsung

a) Asupan Makan

Status gizi dipengaruhi oleh asupan makronutrien dan mikronutrien yang seimbang. Kebutuhan nutrisi pada remaja perlu mendapat perhatian khusus, karena meningkatnya kebutuhan nutrisi disebabkan oleh pertumbuhan fisik dan perkembangan yang pesat. Kebutuhan dan asupan gizi juga terpengaruh oleh perubahan gaya hidup dan kebiasaan yang terjadi selama masa remaja. Total kebutuhan energi dan zat gizi

remaja lebih tinggi dibandingkan dengan usia sebelum dan sesudahnya. Masa remaja adalah periode transisi penting dari anak-anak menuju dewasa, dan gizi seimbang pada fase ini sangat menentukan kematangan mereka di masa depan (Santosa & Fatma, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian (Khoerunisa & Istianah, 2021) Asupan energi dan zat gizi makro menunjukkan nilai *p-value* masing-masing, yaitu asupan energi ($p = 0,001$), karbohidrat ($p = 0,002$), protein ($p = 0,001$), dan lemak ($p = 0,003$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi remaja.

b) Body Image

Penilaian seseorang terhadap bentuk fisiknya dikenal sebagai citra tubuh. Remaja, terutama remaja perempuan sering kali menganggap diri mereka gemuk, sehingga mereka berusaha melakukan berbagai cara untuk terlihat lebih ideal, seperti mengurangi jumlah dan frekuensi makan. Kebiasaan makan remaja juga akan membaik ketika mereka mulai memiliki citra tubuh dan persepsi ukuran tubuh yang lebih baik. Di sisi lain, persepsi negatif remaja akan mengarah pada kebiasaan makan yang lebih buruk dan dapat berdampak langsung pada kondisi gizi mereka (Santosa & Fatma, 2022).

Penelitian Marlina & Ernalia (2020) pada remaja di SMP 8 Pekanbaru menunjukkan bahwa status gizi memiliki dampak pada bagaimana seseorang melihat tubuh mereka ($p = 0,000$). Semakin tinggi nilai *z-score* IMT/U seseorang, semakin negatif body image yang dimiliki, atau dengan kata lain, orang tersebut semakin tidak puas dengan bentuk tubuhnya.

c) Perilaku Makan

Faktor lingkungan dan individu secara langsung mempengaruhi perilaku makan. Kedua faktor ini mencerminkan

gaya hidup seseorang, yang terlihat dalam kebiasaan makannya dan berdampak pada status gizinya (Ratih, 2020). Jenis, jumlah, dan waktu konsumsi makanan termasuk dalam perilaku makan yang merupakan sikap terhadap makanan yang dikonsumsi (Santosa & Fatma, 2022).

Penelitian Lestari (2020) pada siswa di MTS Darul Ulum menunjukkan bahwa sikap terhadap gizi tidak terlalu berpengaruh terhadap kebiasaan jajan pada remaja. Perilaku atau kebiasaan seseorang dapat dipengaruhi oleh sikap mereka yang buruk terhadap kesehatan, sementara sikap seseorang yang baik terhadap kesehatan tidak selalu mencerminkan kebiasaan yang baik. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Ratih (2020) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara perilaku makan dan status gizi pada remaja putri di SMAN 2 Tambang dengan nilai pvalue=0,01.

d) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengeluaran energi harian dan keseimbangan energi. Ketidakseimbangan energi dalam tubuh terjadi ketika asupan energi tidak sebanding dengan latihan fisik yang memadai. Hal ini terjadi ketika pengeluaran energi melebihi energi yang dihasilkan; hal ini akan menyebabkan ketidakseimbangan energi dan pada akhirnya menyebabkan peningkatan berat badan (Markuri *et al.*, 2021).

Penurunan laju metabolisme basal akibat penurunan massa otot dan peningkatan massa lemak akan mengakibatkan ketidakseimbangan antara energi yang keluar dari tubuh dengan asupan kalori, sehingga tubuh lebih rentan mengalami obesitas (Rachma, 2020). Selain itu, Remaja yang mengonsumsi makanan rendah kalori tetapi tinggi aktivitas fisik akan melepaskan lebih banyak energi dari tubuh mereka, yang

menyebabkan defisit energi yang memengaruhi keadaan gizi remaja kurus dan menciptakan keseimbangan energi negatif dalam tubuh mereka. Defisit nutrisi ini akan menyebabkan kerusakan pada jaringan tubuh, gangguan konsentrasi dan produktivitas di tempat kerja, dan pertumbuhan yang terganggu (Utami *et al.*, 2016).

Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai $p = 0,004$, yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik remaja dan status gizi, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fatimah & Linda (2022) di DKI Jakarta. Temuan ini sejalan dengan penelitian Jubaedah (2023) di SMK Negeri 6 Sukoharjo, yang juga menemukan hubungan bermakna ($p = 0,02$) antara aktivitas fisik dan status gizi.

2) Faktor Tidak Langsung

Beberapa faktor yang berpengaruh secara tidak langsung terhadap status gizi remaja meliputi:

a) Pengaruh Teman Sebaya

Pada masa remaja, minat, perilaku, dan rutinitas mengalami perubahan. Salah satu contohnya adalah remaja cenderung lebih banyak menghabiskan waktu di luar rumah dan berkumpul dengan teman-teman sebaya. Kegiatan makan bersama saat berkumpul dapat memengaruhi kebiasaan dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi (Santosa & Fatma, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan p value = 0,040, yang berarti ada hubungan antara teman sebaya dan status gizi remaja di SMA 1 Kupang. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan remaja yang kuat untuk disukai dan diterima oleh teman sebayanya (Nomate *et al.*, 2017).

b) Sosial Budaya

Sikap dan perilaku seseorang mengenai makanan apa yang harus dimakan dapat dipengaruhi oleh budaya setempat. Misalnya, budaya seseorang dapat menentukan makanan yang dianggap tabu dan tidak boleh dikonsumsi, yang dapat menyebabkan penyakit, serta jarak kelahiran yang terlalu dekat, sehingga mengakibatkan penurunan asupan gizi yang diperoleh (Sari *et al.*, 2022).

Remaja putri di Indonesia menderita kekurangan gizi karena adanya kepercayaan terhadap batasan diet tertentu, yang menghambat pertumbuhan mereka. Para remaja putri lebih menyukai dan memilih makanan cepat saji dan makanan ringan dibandingkan makanan sehat. Mereka juga menghindari nanas dan mentimun karena dianggap dapat menyebabkan keputihan dan menyulitkan kehamilan di masa depan. Akibat kesalahpahaman ini, sekitar 10% remaja putri mengalami kekurangan gizi, sementara 10% lainnya mengalami kelebihan gizi (Intan, 2018).

c) Media Massa

Iklan pada media massa dapat mempengaruhi status gizi remaja, terutama iklan makanan cepat saji, yang disiarkan melalui media. Selain karena rasanya yang lezat, keputusan remaja untuk mengonsumsi makanan cepat saji mungkin juga dipengaruhi oleh ketersediaannya yang mudah didapat. Pada kenyataannya, makanan cepat saji mengandung vitamin dan mineral yang lebih rendah, sementara memiliki tingkat energi, lemak, karbohidrat, dan protein yang lebih tinggi (Santosa dan Imelda, 2022).

Hasil penelitian Azzahra (2022) Menunjukkan adanya hubungan antara intensitas penggunaan media sosial dan status gizi remaja di SMA Negeri 14 Jakarta Timur, dengan nilai p-value = 0,000 ($p < 0,05$).

d) Pendapatan Orang Tua

Status gizi remaja dapat dipengaruhi oleh tingkat pendapatan orang tua. Ketika pendapatan orang tua tinggi, biasanya terjadi peningkatan konsumsi makanan, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Sebaliknya, jika pendapatan orang tua rendah, seseorang cenderung lebih fokus pada kebutuhan dan asupan makanan untuk keluarganya (Santosa & Fatma, 2022).

Hasil penelitian oleh Rambe & Suryani (2020) mengenai remaja putri di SMP Negeri 1 Portibi menunjukkan bahwa penghasilan orang tua memengaruhi status gizi remaja putri yang mengalami kekurangan gizi. Hal ini disebabkan oleh pendapatan orang tua yang berdampak pada pemenuhan kebutuhan bahan makanan bagi remaja.

e) Jumlah Uang Saku

Jumlah uang saku dapat memengaruhi status gizi seseorang. Ketika uang saku meningkat, remaja memiliki kemampuan untuk membeli lebih banyak makanan, baik dari segi jenis maupun jumlah (Santosa & Fatma, 2022). Penelitian oleh Sartika *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa uang saku yang cukup besar dapat meningkatkan status gizi remaja, karena memberikan kebebasan dalam memilih dan mengonsumsi makanan ringan di sekolah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ummah, (2021) yang menemukan adanya hubungan antara uang saku dan status gizi ($p\text{-value} = 0,000$) pada siswa SMPN 13 Padang.

f) Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi adalah tingkat pemahaman yang berkaitan dengan makanan dan zat gizi, sumber-sumber zat gizi dalam makanan, cara mendapatkan makanan yang aman untuk dikonsumsi agar tidak menimbulkan penyakit, serta cara

pengolahan makanan yang baik agar zat gizi tidak hilang, serta prinsip hidup sehat (Lestari, 2020). Pengetahuan gizi remaja berpengaruh pada pemilihan makanan sehat yang berhubungan dengan pemenuhan gizi seimbang dan kesehatan (Yunda & Nidya, 2019). Sartika *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa uang saku yang cukup besar dapat meningkatkan status gizi remaja, karena memberikan kebebasan dalam memilih dan mengonsumsi makanan ringan di sekolah. (Pritasari *et al.*, 2017). Berdasarkan penelitian Damayanti (2016) di SMK Adhikawacana Surabaya Hasil *p-value* yang diperoleh adalah (0,000), menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan gizi dan status gizi remaja. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sutrio (2017) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi siswa dan status gizi di SMA Global Madani Bandar Lampung pada tahun 2016, dengan *p-value* sebesar 0,021 ($P > 0,05$).

e. Masalah Gizi Pada Remaja

Remaja adalah kelompok yang sangat rentan terhadap berbagai masalah gizi, baik gizi kurang maupun gizi lebih. Permasalahan gizi pada remaja perlu mendapatkan perhatian khusus karena berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan fisik, serta dapat berpengaruh pada masalah gizi di masa dewasa. Hal ini menjadi semakin penting seiring dengan bertambahnya jumlah remaja di Indonesia (Rachmayani *et al.*, 2018). Untuk itu nutrisi dan energi sangat dibutuhkan remaja untuk masa pertumbuhannya, pada saat itu terjadinya percepatan pertumbuhan. Namun perilaku remaja dalam pemilihan makanan yang tidak tepat, membuat asupan gizi yang ia dapatkan menjadi kurang baik masuk ke dalam tubuhnya. Hal inilah yang menyebabkan remaja memiliki masalah gizi (Yulyani, 2020).

Masalah gizi, seperti gizi kurang dan gizi lebih, dapat meningkatkan risiko seseorang terkena penyakit tidak menular. Hal ini

terutama berlaku untuk remaja putri; jika masalah ini berlanjut hingga mereka dewasa dan menikah, kesehatan janin yang mereka kandung bisa terpengaruh (Fatimah & Linda, 2022). Persoalan masalah gizi sangatlah kompleks, banyak faktor yang menjadi penyebab masalah status gizi remaja, Berikut adalah beberapa masalah yang umum terjadi pada usia remaja:

1) Gizi Kurang

Gizi kurang adalah dimana keadaan seseorang mengkonsumsi energi dan protein yang kurang dari makanan sehari-harinya sehingga tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan asupan yang telah dianjurkan. Dari hasil survei beberapa negara gizi kurang bukan hanya kekurangan protein dan energi saja melainkan bisa disebabkan kekurangan oleh lain hal (Adriani & Wijatmadji, 2016). Prevalensi gizi buruk pada tingkat nasional untuk usia 16-18 tahun adalah 1,4% dan gizi kurang sebesar 6,7%, berdasarkan data Riskesdas 2018. Angka prevalensi ini diperoleh dari pengukuran antropometri yang dilakukan dengan menghitung Indeks Massa Tubuh per Umur (IMT/U) (Kemenkes RI, 2020b).

Banyak faktor yang dapat menyebabkan gizi kurang, yang terbagi menjadi penyebab langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung dipengaruhi oleh pengaruh penyakit infeksi dan cacingan yang akan menghambat utilitas zat-zat gizi dan absorsi dalam tubuh sehingga terjadinya gizi kurang. Selain itu, kebutuhan energi yang ditentukan oleh metabolisme basal, usia, aktivitas fisik, suhu, lingkungan, dan kondisi kesehatan juga berperan. Jika kebutuhan energi ini tidak terpenuhi dalam waktu yang lama, hal ini dapat menyebabkan masalah gizi kurang (Adriani & Wijatmadji, 2016)

Penyebab tidak langsung disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, pendapatan yang rendah akan memunculkan daya beli kebutuhan makanan yang rendah. Kedua, krisis moneter yang

dialami suatu negara menyebabkan peningkatan harga bahan pokok di pasar, sehingga masyarakat miskin kesulitan untuk memenuhi kebutuhan pangan mereka. Penyebab lainnya yaitu rendahnya Pendidikan dan pengetahuan tentang gizi, hal ini sangat penting bagi manusia untuk memilih makanan, Melakukan perilaku hidup bersih dan sehat adalah salah satu cara untuk mencegah penyakit, baik menular maupun tidak menular (Adriani & Wijatmadi, 2016).

2) Gizi Lebih dan obesitas

Gizi lebih adalah kondisi timbunan lemak yang berlebihan. Obesitas adalah suatu penyakit kronis yang kompleks, dapat dilihat dengan adanya penumpukan lemak yang berlebihan dapat berdampak negatif pada kesehatan. Hal ini meningkatkan risiko diabetes tipe 2, penyakit jantung, dan dapat memengaruhi kesehatan tulang serta reproduksi, serta meningkatkan kemungkinan terkena kanker tertentu. Selain itu, obesitas juga dapat memengaruhi kualitas hidup, termasuk masalah tidur dan keterbatasan gerak. (WHO, 2024b).

Menurut data Riskesdas 2018, di Indonesia, prevalensi gizi lebih dan obesitas pada remaja berusia 16-18 tahun tercatat sebesar 9,5% untuk gizi lebih dan 4,0% untuk obesitas (Kemenkes RI, 2020b). Rahmat (2022) menjelaskan bahwa status gizi lebih dapat meningkatkan risiko seseorang terkena penyakit degeneratif, seperti hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, dan berbagai jenis penyakit lainnya.

3) Anemia

Kekurangan zat besi atau dinamakan dengan anemia adalah kurangnya ketersediaan zat besi dalam tubuh yang akan mengakibatkan terganggunya pembentukan sel eritrosit (sintesa hemoglobin) dan juga fungsi lainnya di dalam tubuh (Nurbadriyah, 2019). Di Indonesia, prevalensi kejadian anemia masih cukup

tinggi. Menurut data Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada remaja mencapai 32%, yang berarti sekitar 3 hingga 4 dari setiap 10 remaja mengalami anemia (Ansyaiah *et al.*, 2023).

Masalah anemia pada remaja ini sangat berdampak buruk pada penurunan prestasi belajarnya dan juga aktivitas kesehariannya, karena kurangnya gairah semangat dalam melakukan sesuatu (Yulyani, 2020). Anemia pada remaja putri bisa berdampak untuk masa depanya kelak ketika ia sudah menikah dan melahirkan, Ibu hamil yang mengalmi anemia sejak remaja berpotensi lebih besar akan melahirkan anak dengan berat badan lahir rendah (BBLR), dan anak yang mengalami BBLR berisiko mengalami stunting, dan ketika anak stunting maka kecerdasannya akan terganggu sehingga anak yang stunting akan menambah beban atau masalah bagi negara (Ansyaiah *et al.*, 2023).

2. Pengetahuan Gizi

a. Definisi Pengetahuan Gizi

Pengetahuan adalah hasil dari proses mengetahui, yang muncul setelah seseorang melakukan pengamatan terhadap objek tertentu (Grace, 2017). Pengetahuan tentang gizi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap status gizi dan pola makan individu, keluarga, dan masyarakat. Pengetahuan gizi secara umum memiliki dua jenis. pertama pengetahuan deklaratif, yang berhubungan dengan kesadaran akan berbagai hal dan proses. Seperti, mengatakan lemon adalah sumber Vitamin C yang baik. Kedua pengetahuan prosedural, yang berhubungan dengan cara melakukan sesuatu. Misalnya, bagaimana memilih paket sup rendah garam. Agar promosi kesehatan berhasil dari yang ditargetkan, penting untuk mempertimbangkan tingkat pengetahuan mereka saat ini. Selain sikap dan pola tingkah laku mereka, menetapkan definisi yang dapat diandalkan dan valid berguna untuk pengetahuan gizi, karena tes pilihan benar-salah atau pilihan ganda terdiri dari item mengenai informasi seperti misalnya makanan

apa yang mengandung nutrisi tertentu dan fungsi apa serta nutrisi bermain dalam kesehatan manusia, digunakan untuk mengatasi masalah ini (Labban, 2015).

Tingkat pemahaman gizi seseorang akan memengaruhi kemampuannya dalam memilih bahan makanan serta mengonsumsi makanan yang tepat, cukup, seimbang, dan tidak berisiko menimbulkan penyakit. Pemahaman gizi membantu individu untuk mengenali makanan yang sebaiknya dikonsumsi dan dihindari. Sementara itu, individu yang kurang memiliki pemahaman gizi cenderung memilih makanan berdasarkan indera mereka dan bukan berdasarkan nilai gizinya. Di sisi lain, mereka yang memiliki pengetahuan gizi yang lebih baik cenderung menggunakan penalaran yang lebih rasional dan memahami nilai gizi makanan dengan lebih baik (Ariaini *et al.*, 2022). Dengan pengetahuan gizi yang baik, seorang remaja akan memiliki status gizi yang baik jika mereka menerapkan praktik penyajian makanan yang tepat serta memilih jumlah dan jenis makanan yang seimbang (Labban, 2015).

Pengetahuan sangat mempengaruhi dalam membentuk sikap dan perilaku seorang individu. Pengetahuan dan sikap individu mengenai gizi dapat memengaruhi keputusan seseorang untuk mengonsumsi makanan dengan asupan gizi seimbang. Pengetahuan gizi menentukan pemahaman tentang fungsi kandungan zat gizi dalam makanan yang dikonsumsi, yang pada gilirannya memengaruhi sikapnya. Sikap positif dapat mendorong perilaku baik, sementara sikap negatif dapat menyebabkan perilaku buruk dalam penerapan gizi seimbang, sehingga berdampak pada status gizi individu (Selvi *et al.*, 2022)

b. Pengukuran Pengetahuan Gizi

Untuk mengukur pengetahuan seseorang, dapat digunakan kuesioner/angket. Menurut Sugiyono (2017) Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang melibatkan penyampaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Dalam penelitian

ini, kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tentang pengetahuan gizi siswa yang diadopsi dari Siregar (2023), kuesioner ini berjumlah 10. Responden diberikan dua opsi jawaban, yaitu “BENAR” dan “SALAH”. Setiap jawaban yang benar diberi nilai “1”, sementara jawaban yang salah diberi nilai “0”. Dengan demikian, rentang nilai yang diberikan adalah antara 0 hingga 10. Menurut (Khomsan, 2021) data pengetahuan gizi dikategorikan ke dalam tiga tingkat: baik (>80%), cukup (60-80%), dan kurang (<60%).

Tabel 2. 2 Kategori Pengetahuan Gizi

Kategori Pengetahuan Gizi	Skor
Baik	>80 %
Cukup	60-80 %
Kurang	<60

Sumber : Khomsan, 2021

3. Aktivitas Fisik

a. Definisi Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik adalah segala bentuk kegiatan yang melibatkan tubuh dan memerlukan penggunaan energi. Aktivitas fisik mempengaruhi semua aspek kehidupan, termasuk tidur, atau berfungsi sebagai komponen dari pekerjaan seseorang (WHO, 2022). Pilar keempat dari prinsip gizi seimbang adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik berhubungan erat dengan status gizi karena dapat memperkuat sistem metabolisme tubuh, termasuk metabolisme zat gizi (Setyawati & Hartini, 2018).

Menurut data Riskesdas (2018), sebesar 54,30% remaja usia 15-19 tahun di Provinsi Jawa Barat berada dalam kategori kurang aktivitas fisik, sementara di Kabupaten Bogor, angka tersebut mencapai 38,02%. (Kemenkes RI, 2020b). Menurut WHO (2022), anak-anak dan remaja

berusia 5-17 tahun disarankan untuk melakukan aktivitas fisik minimal 60 menit setiap hari dengan intensitas sedang hingga tinggi. Melakukan aktivitas fisik secara rutin dapat memberikan manfaat, seperti meningkatkan kondisi fisik, termasuk kebugaran kardiorespirasi dan kekuatan otot, kesehatan kardiometabolik mencakup tekanan darah, dislipidemia, kadar glukosa, dan resistensi insulin, serta kesehatan tulang, fungsi kognitif, dan kesehatan mental, seperti pengurangan gejala depresi dan penurunan lemak tubuh. (WHO, 2022).

b. Pengukuran Aktivitas Fisik

Penilaian aktivitas fisik dapat dilakukan dengan mengonversi durasi olahraga harian menjadi Physical Activity Rate (PAR) sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh FAO pada tahun 2001 (Kumala *et al.*, 2019). Latihan fisik diukur menggunakan metode faktorisasi yang mencakup identifikasi jenis latihan secara spesifik serta jumlah latihan yang dilakukan dalam 24 jam. Data ini kemudian dicatat dan disesuaikan dengan penilaian standar berdasarkan jumlah energi yang digunakan. Energi yang digunakan dalam olahraga diukur dalam bentuk Basal *Metabolic Rate* (BMR) per menit, yang juga dikenal sebagai *Physical Activity Ratio* (PAR). Kebutuhan energi selama 24 jam dinyatakan sebagai kelipatan dari BMR per 24 jam dengan menggunakan nilai Physical Activity Level (PAL) (FAO, 2001).

Tabel 2. 3 Klasifikasi Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAR

Kategori	Keterangan	PAR
PAL 1	Tidur (tidur siang dan tidur malam)	1.00
PAL 2	Tidur-tiduran (tidak tidur, duduk duduk diam, dan membaca)	1.20
PAL 3	Duduk sambil menonton tv	1.72
PAL 4	Berdiam diri, beribadah, menunggu (berdiri), dan Berhias	1.50
PAL 5	Makan dan minum	1.60
PAL 6	Jalan santai	2.50
PAL 7	Belanja (membawa beban)	5.00
PAL 8	Mengendarai kendaraan	2.40
PAL 9	Menjaga anak	2.50
PAL 10	Melakukan pekerjaan rumah (bersih-bersih dan lain-lain)	2.75
PAL 11	Setrika pakaian (duduk)	1.70
PAL 12	Kegiatan berkebun	2.70
PAL 13	<i>Office worker</i> (duduk di depan meja, menulis, dan mengetik)	1.30
PAL 14	<i>Office worker</i> (berjalan mondar-mandir sambil membawa arsip)	1.60
PAL 15	Exercise (badminton)	4.85
PAL 16	Exescise (<i>jogging</i> , lari jarak jauh)	6.55
PAL 17	Exercise (bersepeda)	3.60
PAL 18	Exercise (aerobik, berenang, sepak bola, dan lain-lain)	7.50

Sumber: FAO (2001)

Nilai PAR diperlukan untuk menentukan tingkat aktivitas fisik (*Physical Activity Level*). Nilai *Physical Activity Level* (PAL) dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{PAL} = \frac{\Sigma (\text{lama melakukan aktivitas} \times \text{PAR})}{24 \text{ jam}}$$

Keterangan :

PAL : *Physical activity level* (tingkat aktivitas fisik)

PAR : *Physical activity ratio* (jumlah energi yang dikeluarkan untuk tiap jenis aktivitas fisik persatuan waktu tertentu)

Menurut FAO (2001), kategori tingkat aktivitas Physical Activity Level (PAL) dibagi menjadi tiga, yaitu aktivitas ringan, sedang, dan berat.

Tabel 2. 4 Kategori Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL

Kategori	Nilai PAL
Aktivitas ringan	1.40 – 1.69
Aktivitas sedang	1.70 – 1.99
Aktivitas berat	2.00 – 2.40

Sumber: FAO (2001)

4. Asupan Makanan

a. Definisi Asupan Makanan

Asupan makanan adalah asupan harian energi dan zat gizi makro. Dalam kebanyakan penelitian, asupan makanan dikaitkan dengan status gizi individu atau masyarakat. Metode untuk memperkirakan status gizi suatu lingkup masyarakat ataupun individu adalah dengan mengetahui berapa banyak makanan yang mereka konsumsi (Friska, 2019).

Untuk mencapai asupan gizi seimbang diperlukan mengonsumsi kelompok makanan yang bervariasi. Nutrisi yang dibutuhkan tubuh antara lain zat gizi makro. Nutrisi tersebut sangat penting untuk mendukung dan memulihkan sel-sel tubuh, meningkatkan proses pencernaan, serta menghasilkan energi. Selain berfungsi sebagai sumber zat gizi makro, tubuh juga memerlukan mineral dan vitamin untuk mendukung pertumbuhan tulang, dan pengaturan keseimbangan cairan, mendukung siklus pencernaan, serta penyusunan sel darah merah, hormon, dan enzim (Rokhmah *et al.*, 2022).

Pola makan yang tidak konsisten adalah salah satu faktor yang mengakibatkan kurangnya asupan zat gizi pada remaja, seperti melakukan pola makan yang tidak baik melewatkkan waktu jam makan dan jenis bahan makanan yang tidak beraneka ragam, selain itu banyaknya aktivitas fisik yang dilakukan remaja bisa menimbulkan kekurangan asupan zat gizi. Pengetahuan gizi yang kurang menyebabkan remaja tidak tercukupinya kebutuhan zat gizi, sehingga

berdampak pada pola kebiasaan makanan yang dikonsumsi (Azizah, 2020).

b. Angka Kebutuhan Gizi Remaja

Angka Kecukupan Gizi (AKG) adalah angka yang menggambarkan kebutuhan rata-rata nutrisi harian yang harus dipenuhi oleh hampir semua individu dengan karakteristik tertentu, seperti usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik, dan kondisi fisiologis, agar dapat hidup dengan sehat. Asupan makanan akan mempunyai pengaruh terhadap status gizi seseorang karena apa yang dikonsumsi seseorang akan mempengaruhi kandungan gizi yang diperoleh dari makanannya. Pada akhirnya hal ini akan mempengaruhi status gizi individu. Perilaku dan sikap seseorang akan mempengaruhi pilihan makanannya, sehingga akan mempengaruhi asupan gizi secara berbeda (Lestari, 2020).

Gizi yang berlebihan dapat disebabkan oleh kecenderungan mengonsumsi makanan berlebih dari yang dibutuhkan tubuh. Sebaliknya, kebutuhan makanan yang tidak terpenuhi dapat mengakibatkan kekurangan gizi. Kebiasaan makan yang tidak sehat dapat menyebabkan baik kekurangan maupun kelebihan gizi, karena termasuk mengonsumsi nutrisi yang tidak seimbang dengan asupan nutrisi yang dibutuhkan tubuh. Seseorang dapat menghindari berbagai masalah gizi dengan mengikuti pedoman gizi seimbang, sesuai dengan kebutuhan tubuh (Wiliyanarti, 2018).

Mengonsumsi makanan yang bervariasi sangat penting untuk mendapatkan asupan makanan yang seimbang. Tubuh membutuhkan lipid, karbohidrat, dan protein di antara nutrisi lainnya. Nutrisi ini penting untuk metabolisme, produksi energi, dan pertumbuhan serta perbaikan sel-sel tubuh. Selain zat gizi makro, tubuh membutuhkan inerale dan vitamin berperan penting dalam pembentukan tulang, pengaturan elektrolit, mendukung proses metabolisme, pembentukan sel darah, sintesis hormon, dan produksi enzim (Rokhmah et al., 2022). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 28 Tahun 2019 mengatur Angka

Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk kebutuhan energi dan zat gizi makro yang diperlukan oleh remaja di Indonesia (Kemenkes RI, 2019):

Tabel 2. 5 Angka Kecukupan Gizi

Jenis Kelamin	Kelompok Umur	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Serat	Air
Laki-laki	13-15 tahun	2400 kkal	70 g	80 g	350 g	34 g	2100 ml
	16-18 tahun	2650 kkal	75 g	85 g	400 g	37 g	2300 ml
Perempuan	13-15 tahun	2050	65 g	70 g	300 g	29 g	2100 ml
	16-18 tahun	2100	65 g	70 g	300 g	29 g	2150 ml

Sumber: Permenkes No. 28 Tahun 2019

c. Asupan Energi

Tubuh memerlukan energi untuk mencerna makanan, memenuhi kebutuhan tingkat metabolisme dasar (BMR), melakukan aktivitas fisik, serta untuk sintesis jaringan atau pertumbuhan. Agar organ-organ tubuh dapat menggunakan nutrisi yang dikandung makanan, energi juga dibutuhkan tubuh untuk memetabolisme makanan (Rokhmah *et al.*, 2022). Kebutuhan energi antara pria dan wanita berbeda karena dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti tahap pertumbuhan, struktur fisik, dan tingkat aktivitas fisik (Putri *et al.*, 2023). Tubuh membutuhkan energi sebagai sumber bahan bakar untuk latihan fisik, metabolisme tubuh, dan pertumbuhan perkembangan yang berhubungan dengan pubertas (Brown, 2017).

Hasil penelitian Utami *et al.* (2020) menemukan bahwa 73,9% remaja di Kota Bengkulu memiliki asupan energi yang tidak memadai, sementara hanya 26,1% yang memenuhi kriteria asupan energi yang baik dan adanya hubungan dengan status gizi, di mana kecukupan energi yang buruk lebih sering ditemukan pada remaja dengan status gizi tidak normal.

Rachmayani *et al.* (2018) menemukan bahwa 20,7% remaja di Kota Bogor mengalami asupan energi yang kurang, sementara 6% lainnya mengalami asupan energi yang berlebihan. Penelitian ini juga menyatakan ada hubungan dengan status gizi pada remaja.

d. Asupan Karbohidrat

Karbohidrat terdiri dari komponen zat gizi yang terbentuk dari atom karbon, hidrogen, dan oksigen yang membentuk suatu komponen nutrisi yang dikenal sebagai karbohidrat. Karbohidrat membantu tubuh memproduksi energi. Makanan yang mengandung karbohidrat meliputi buah-buahan, biji-bijian, dan umbi-umbian. Tiga jenis utama karbohidrat disebut polisakarida, oligosakarida, dan monosakarida (Furkon, 2016).

1) Monosakarida

Monosakarida adalah bentuk gula paling dasar yang terdiri dari satu molekul dan tidak dapat dipecah menjadi bagian yang lebih kecil. Monosakarida memiliki atom karbon yang dikelompokkan ke dalam kategori triosa, tetrosa, pentosa, heksosa, dan heptosa. Dari berbagai jenis ini, heksosa merupakan yang paling sering dijumpai dalam sistem pencernaan, termasuk glukosa, fruktosa, dan galaktosa (Furkon, 2016).

2) Oligosakarida

Oligosakarida adalah polimer yang terdiri dari 2 hingga 10 unit monosakarida dan umumnya larut dalam air. Oligosakarida mencakup disakarida, trisakarida, dan tetrasakarida. Ikatan yang terbentuk antara dua molekul monosakarida dikenal sebagai ikatan glikosidik. Beberapa contoh gula yang tergolong dalam kelompok disakarida adalah maltosa, sukrosa, dan laktosa (Furkon, 2016).

3) Polisakarida

Polisakarida adalah gabungan dari monosakarida yang terhubung menjadi polimer melalui ikatan glikosidik dalam bentuk rantai panjang, sehingga menghasilkan molekul baru yang umumnya tidak larut dalam air. Polisakarida berfungsi dalam makanan sebagai penguat tekstur dan sebagai sumber energi. Kelompok karbohidrat ini juga dikenal sebagai karbohidrat non-gula karena tidak memiliki rasa manis (Furkon, 2016).

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi manusia, yaitu menyediakan 50-60% dari total energi yang dibutuhkan. Makanan sumber karbohidrat adalah beras, jagung, terigu, singkong, umbi jalar, kentang, talas. Bila di konversi ke berat 1 gram karbohidrat = 4 kalori, (Santosa & Fatma, 2022). Pada masa remaja, yang merupakan periode pertumbuhan dan aktivitas yang tinggi, diperlukan tambahan karbohidrat untuk memastikan asupan energi yang memadai (Putri *et al.*, 2023).

Hasil penelitian Rachmayani *et al.* (2018) menemukan sebesar 45,3% asupan karbohidrat kurang dan sebesar 3,3% asupan karbohidrat lebih dan menyatakan ada keterkaitan dengan status gizi pada remaja. Khoerunisa & Istianah (2021) menemukan sebesar 33,1%, asupan karbohidrat tidak baik dan sebesar 66,9% asupan karbohidrat baik pada remaja di Kota Bogor serta menyatakan adanya hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi.

e. Asupan Protein

Protein adalah senyawa kimia yang terdapat dalam makanan dan terdiri dari rantai asam amino, produk hewani dan nabati merupakan sumber protein. Protein pada makanan menyediakan asam amino untuk tubuh yang digunakan sebagai zat pembangun dan mempertahankan komponen tubuh seperti

otot, tulang, dan sel darah merah. Protein bermanfaat dalam pertumbuhan dan perkembangan remaja, pada perubahan hormon-hormon reproduksi. Pada masa pubertas ebutuhan protein dipengaruhi oleh berat badan tiap individu (Putri *et al*, 2023).

Kebutuhan protein sehari yang direkomendasikan untuk remaja yaitu 10% - 15%. Makanan sumber protein dibedakan menjadi 2 yaitu protein hewani dan protein nabati. Protein hewani juga banyak dalam daging, telur, ikan, keju, kerang, udang, susu. Adapun protein nabati antara lain terdapat dalam kacang-kacangan, tahu, tempe. Bila di konversi ke berat 1 gram protein = 4 kalori (Santosa & Fatma, 2022).

Berdasarkan penelitian Rachmayani *et al.* (2018), sebanyak 88% remaja di Kota Bogor masuk dalam kategori asupan protein yang rendah, sementara 3,3% memiliki asupan protein berlebih. Penelitian ini juga menunjukkan adanya keterkaitan dengan status gizi remaja. Sama halnya pada penelitian Khoerunisa & Istianah (2021) menemukan asupan protein tidak baik sebesar 37,7%, asupan protein baik 62,3% pada remaja di Kota Bogor dan menyatakan memiliki hubungan dengan status gizi.

f. Asupan Lemak

Lemak merupakan komponen makanan yang larut dalam lemak namun tidak dalam air. Sebagian besar lemak terdiri dari gliserol yang melekat pada tiga asam lemak (Brown, 2017). Lemak berfungsi untuk memproduksi energi, mendukung pertumbuhan tubuh dan otak, serta memelihara regenerasi jaringan. Lemak dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu lemak jenuh, lemak tak jenuh tunggal, dan lemak tak jenuh ganda (Rokhmah *et al.*, 2022).

Kebutuhan lemak sehari yang direkomendasikan untuk remaja yaitu 20%- 30%. Sumber lemak berasal dari dua sumber, yaitu hewan dan tanaman, bila di konversi ke berat 1 gram protein = 9 kalori (Santosa & Fatma, 2022).

Khoerunisa & Istianah (2021) menemukan asupan lemak tidak baik sebesar 24,6%, asupan lemak baik 75,4% pada remaja di Kota Bogor dan menyatakan adanya keterkaitan dengan status gizi. Lestari (2020) menemukan asupan lemak kurang sebesar 86,27% hanya 7,84% asupan lemak cukup pada remaja di Kota Semarang dan menyatakan adanya keterkaitan asupan lemak dengan status gizi.

g. Pengukuran Asupan Makanan

Banyak metode yang digunakan untuk penilaian asupan makan, Secara klinis, penilaian asupan makanan biasanya dilakukan dengan menggunakan metode *food recall* 24 jam dan *food record*. Untuk memperkirakan asupan pada kelompok, biasanya digunakan metode *food recall* 24 jam dan *food frequency questionnaire*, sedangkan *multiple recall* dan *dietary history* digunakan untuk penilaian asupan individu. Berikut adalah beberapa metode penilaian asupan makanan menurut Brown (2017):

1) Metode *food recall* 24 Jam

Diperlukan keterampilan dalam pelatihan dan praktik untuk mengelola penilaian *food recall* 24 jam. Tujuan dari metode ini adalah untuk menilai pola makan individu serta memperkirakan kualitas asupan kelompok, sehingga kekurangan dan kelebihannya dapat diidentifikasi. Dapat juga digunakan sebagai penilaian asupan nutrisi tertentu dalam keadaan suatu penyakit. Informasi asupan makanan diperlukan untuk mendapatkan perkiraan asupan berdasarkan kelompok makanan, kalori, dan nutrisi.

2) *Dietary History*

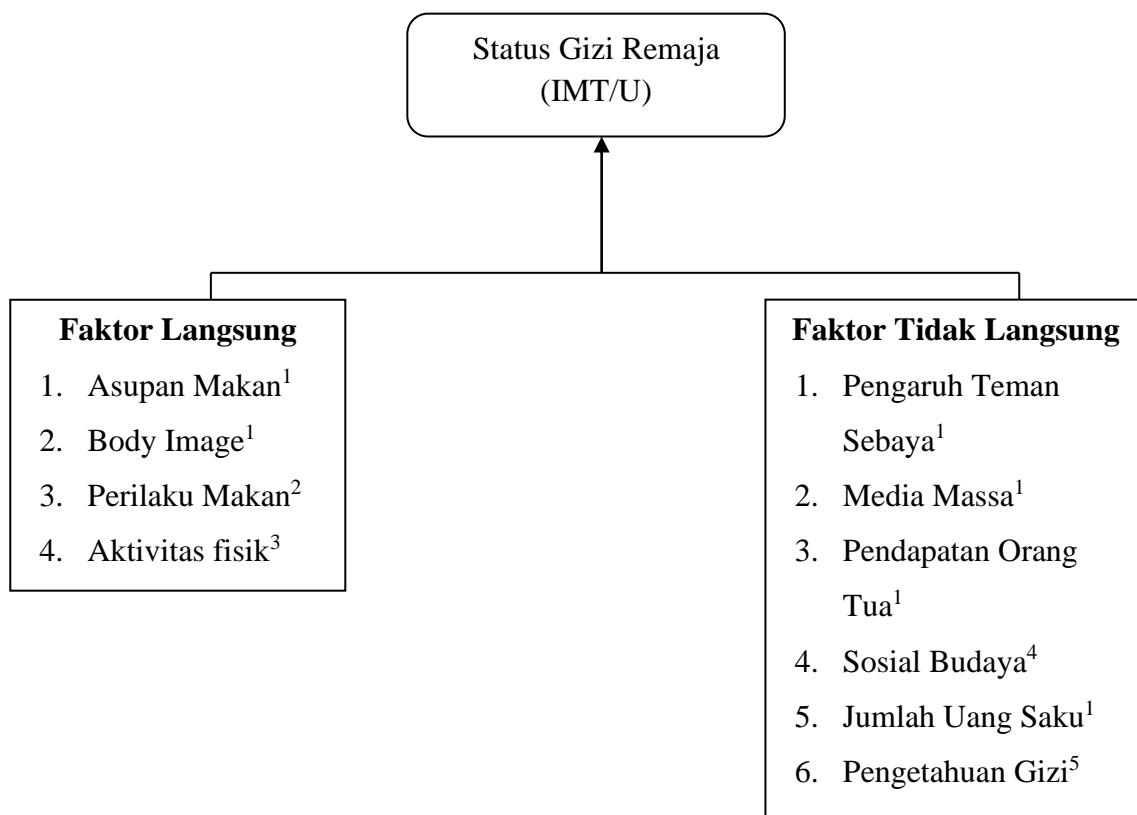
Metode ini merupakan penilaian asupan makan secara kuantitatif, dibutuhkan wawancara oleh ahli terlatih dengan durasi sekitar 90 menit untuk mengingat kembali asupan makan yang telah dikonsumsi selama 24 jam terakhir. Hasil harus diperiksa kembali untuk mencegah kesalahan, jenis dan porsi makanan harus dipastikan secara lengkap.

3) Food Frequency Questionare

Kuesioner frekuensi makan digunakan dalam studi epidemiologi untuk memperkirakan asupan makanan dan gizi sekelompok orang. Metode ini dianggap semikuantitatif karena responden diminta untuk menggambarkan asupan makanan berdasarkan Batasan jumlah dan ukuran porsi.

B. Kerangka Teori

Hasil berbagai referensi yang sudah dijelaskan dalam tinjauan pustaka di atas terkait unsur-unsur yang mempengaruhi status gizi, berbagai faktor yang dapat memengaruhi status gizi pada remaja, baik langsung maupun tidak langsung. Kerangka teori penelitian ini disajikan dalam bentuk bagan yang dapat dilihat pada gambar di bawah. :



Gambar 2. 1 Kerangka Teori Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja

Sumber: Santosa & Fatma (2022)¹, Ratih, (2020)², Markuri *et al.* (2021)³, Sari *et al.* (2022)⁴, Yunda & Nidya (2019)⁵.

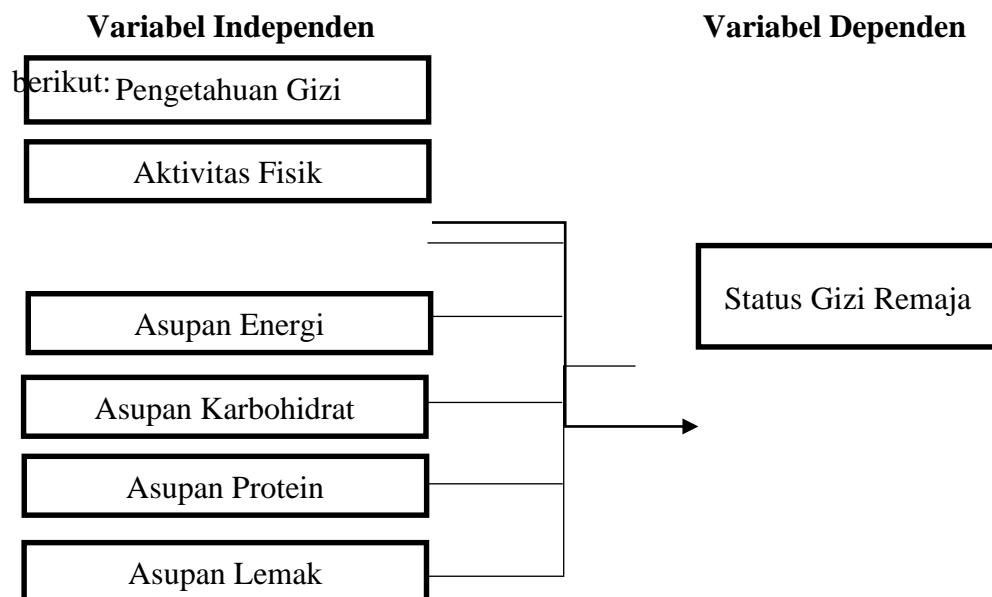
BAB III

KERANGKA KONSEP, DEFINISI ORASIONAL, DAN HIPOTESIS

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep (conceptual framework) adalah model pendahuluan dari sebuah masalah penelitian dan merupakan refleksi dari hubungan variabel yang diteliti (Swarjana, 2015).

Sesuai dengan judul penelitian yaitu hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik, asupan energi, dan zat gizi makro dengan status gizi remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024, maka peneliti menggunakan modifikasi sebagai penyusunan kerangka konsep dimana variabel yang diteliti ada 6 yaitu variabel pengetahuan gizi, aktivitas fisik, asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak sebagai variabel bebas (independent variable) dan variabel status gizi remaja sebagai variabel terikat (dependent variable). Dalam penelitian ini disusun kerangka konsep yang tercantum dalam bagan



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

B. Definisi Oprasional

Definisi operasional merupakan suatu definisi yang didasari dari karakteristik hasil suatu pengamatan yang didefinisikan. Karakteristik yang dapat diamati dan diukur menggambarkan adanya kemungkinan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara kompleks terhadap suatu objek atau fenomena yang selanjutnya dapat diulang atau diteliti kembali oleh peneliti lain (Nursalam, 2015).

Variabel	Definisi Oprasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen					
Status gizi	Keadaan status gizi remaja yang dihasilkan dengan mengukur berat badan dengan timbangan injak digital dan tinggi badan dengan <i>microtoise/stature meter</i> yang kemudian membandingkan antara nilai IMT remaja dengan IMT median (standar) menurut usia 5-18 tahun (IMT/U).	Pengukuran langsung Anthropometri (Berat badan & Tinggi badan)	Aplikasi : WHO AnthroPlus Berat badan : Timbangan injak digital Tinggi badan : <i>microtoise/stature meter</i>	Kategori Analisis Univariat: 1) Gizi Buruk (<-3 SD) 2) Gizi Kurang (-3 SD s/d <-2 SD) 3) Gizi Baik (-2 SD s/d +1) 4) Gizi Lebih (>+1 SD s/d +2 SD) 5) Obesitas (>+2 SD) Kategori Analisis Bivariat: 1) Normal: Gizi Baik (-2 SD s/d +1)	Ordinal

				2) Tidak Normal: Gizi Buruk (<-3 SD) Gizi Kurang (-3 SD s/d <-2 SD) Gizi Lebih (>+1 SD s/d +2 SD) Obesitas (>+2 SD)	
Variabel Independen					
Pengetahuan gizi	Tingkat pengetahuan remaja dengan menjawab pertanyaan terhadap pengetahuan deklaratif seperti perilaku makan, dan zat gizi dalam makanan. Serta pengetahuan prosedural seperti cara memilih bahan dan kandungan gizi dalam makanan.	Wawancara	Kuesioner (C1-10)	1) Baik : Jika skor \geq Median (10) 2) Kurang Baik: Jika skor < Median (10)	Ordinal

Aktivitas fisik	Kegiatan fisik yang dilakukan remaja di dalam rumah maupun di luar rumah yang diukur menggunakan Physical Activity Level (PAL)	Wawancara	Kuesioner (D1-18)	1) Baik : Aktivitas Sedang 1.70 s/d 1.99 2) Kurang Baik: Aktivitas Ringan 1.40 s/d 1.69 Aktivitas Berat 2.00 s/d 2.40 (FAO, 2001)	Ordinal
Asupan energi	Rata-rata asupan energi yang dikonsumsi oleh remaja berupa makanan dan minuman selama 2 hari tidak berturut-turut pada <i>weekend</i> dan <i>weekday</i> kemudian hasil dibandingkan dengan nilai AKG.	Wawancara	<i>Form food recall 2x24 jam</i> (E)	1) Baik : Baik (80% - 110% dari AKG) 2) Kurang Baik: Kurang (<80% dari AKG) Lebih (>110% dari AKG) (WNPG, 2012)	Ordinal
Asupan karbohidrat	Rata-rata asupan karbohidrat yang dikonsumsi oleh remaja berupa makanan dan	Wawancara	<i>Form food recall 2x24 jam</i> (E)	3) Baik : Baik (80% - 110% dari AKG)	Ordinal

	minuman selama 2 hari tidak berturut-turut pada <i>weekend</i> dan <i>weekday</i> kemudian hasil dibandingkan dengan nilai AKG.			4) Kurang Baik: Kurang (<80% dari AKG) Lebih (>110% dari AKG) (WNPG, 2012)	
Asupan Protein	Rata-rata asupan protein yang dikonsumsi oleh remaja berupa makanan dan minuman selama 2 hari tidak berturut-turut pada <i>weekend</i> dan <i>weekday</i> kemudian hasil dibandingkan dengan nilai AKG.	Wawancara	<i>Form food recall 2x24 jam</i> (E)	1) Baik : Baik (80% - 110% dari AKG) 2) Kurang Baik: Kurang (<80% dari AKG) Lebih (>110% dari AKG) (WNPG, 2012)	Ordinal

Asupan Lemak	Rata-rata asupan lemak yang dikonsumsi oleh remaja berupa makanan dan minuman selama 2 hari tidak berturut-turut pada <i>weekend</i> dan <i>weekday</i> kemudian hasil dibandingkan dengan nilai AKG.	Wawancara	<i>Form food recall 2x24 jam</i> (E)	1) Baik : Baik (80% - 110% dari AKG) 2) Kurang Baik: Kurang (<80% dari AKG) Lebih (>110% dari AKG) (WNPG, 2012)	Ordinal
--------------	---	-----------	---	--	---------

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep di atas, maka dibuatlah hipotesis sebagai berikut :

1. Adanya hubungan bermakna antara pengetahuan gizi dengan status gizi remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo
2. Adanya hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo
3. Adanya hubungan bermakna antara asupan energi dengan status gizi remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo
4. Adanya hubungan bermakna antara asupan karbohidrat dengan status gizi remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo
5. Adanya hubungan bermakna antara asupan protein dengan status gizi remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo
6. Adanya hubungan bermakna antara asupan lemak dengan status gizi remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain analitik dengan desain *cross sectional*. *Cross sectional* merupakan sebuah riset untuk menelaah hubungan kausalitas atau sebab dan akibat diantara faktor risiko dengan efek yang diterimanya. Mekanisme yang digunakan dalam metode *cross sectional* menggunakan pendekatan observasional atau pengumpulan data dalam satu waktu secara keseluruhan sehingga observasi dan pengukuran yang dilakukan terhadap subjek penelitian dalam satu waktu yaitu saat pemeriksaan. Desain *cross sectional* dipilih dalam penelitian ini karena mudah untuk dilaksanakan, sederhana, efektif untuk waktu yang singkat dan efisien dalam penggunaan biaya (Siyoto & Sodik, 2015).

Setiap penelitian memiliki variabel-variabel yang harus ditentukan. Variabel merupakan sifat, ukuran atau ciri yang dapat dimiliki seseorang maupun sesuatu yang memiliki berbagai macam antara yang satu dengan yang lainnya. Hal tersebut berguna dalam membedakan hal yang sudah ditetapkan peneliti untuk selanjutnya dipelajari supaya mendapatkan sebuah kesimpulan. Dalam konsep textualnya variabel dapat dibedakan dari dua jenis berdasarkan hubungan antara variabelnya, sebagai berikut (Masturoh & Anggita, 2018):

1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas adalah variabel yang dapat memengaruhi variabel lainnya. Variabel bebas mampu memberikan penentuan berupa nilai untuk variabel lain sehingga mampu mempengaruhi variabel terikat (Masturoh & Anggita, 2018). Dalam penelitian ini, variabel bebas yang digunakan adalah pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan asupan makanan (energi, karbohidrat, protein, dan lemak).

2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat adalah variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel ini dapat berubah akibat adanya perubahan pada

variabel bebas (Masturoh & Anggita, 2018). Dalam penelitian ini, variabel terikat yang dianalisis adalah status gizi remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Kelurahan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor dari bulan November 2023 hingga Agustus 2024.

C. Penentuan Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari remaja kelas 10 dan 11 yang berjumlah 269 siswa di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Kabupaten Bogor. Populasi dapat dianggap sebagai area generalisasi yang mencakup objek atau subjek dengan karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan (Sugiyono, 2013).

2. Sample

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu yang akan diteliti. Penggunaan sampel dalam penelitian lebih efisien dari segi waktu, biaya, dan tenaga dibandingkan dengan penelitian yang melibatkan seluruh populasi (Masturoh & Anggita, 2018). Sampel dipilih menggunakan teknik *Proportional Stratified Random Sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak berdasarkan strata dalam populasi. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan rumus uji hipotesis beda dua proporsi dari Lameshow (1997) dengan bantuan perangkat lunak Sample Size sebagai berikut:

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

Keterangan :

n = Sampel yang dicari

$\alpha = 5\% (0,05)$

$Z_{1-\alpha}$ = Derajat kesalahan 5% (1,96)

$Z_{1-\beta}$ = Derajat tingkat kekuatan uji 80%

P_1 = Proporsi status gizi normal pada asupan karbohidrat cukup (0,66)
(Fitriani *et al.*, 2020)

P_2 = Proporsi status gizi normal pada asupan karbohidrat lebih (0,41)
(Fitriani *et al.*, 2020)

Berikut perhitungan penentuan besar sample dalam penelitian ini.

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2}\sqrt{2P(1-P)} + Z_1 - \beta\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{[1,96\sqrt{2(0,86)(1-0,86)} - 0,84\sqrt{0,66(1-0,66) + 0,41(1-0,41)}]^2}{(0,66 - 0,41)^2}$$

$$n = 39$$

$$n \times \text{deff} = 39 \times 2$$

$$= 78$$

$$= 78 + 20\%$$

$$= 93,6 \rightarrow 94$$

Dari perhitungan di atas diperoleh hasil besar minimum sebanyak 39 sampel. Karena peneliti ingin melakukan penarikan sempel dengan teknik *Propotional Stratified Random Sampling* maka jumlah perhitungan dikalikan dua karena adanya *design effect* maka didapatkan sebesar 78 sampel. Untuk menantisipasi adanya *drop out* jumlah sampel ditambah 20% sehingga didapatkan *minimum* sampel yang harus diambil adalah berjumlah 93,6 sampel dan dibulatkan menjadi 94 sampel.

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Proportional Stratified Random Sampling*, di mana jumlah sampel keseluruhan diambil dari masing-masing kelas. Sampel ditentukan berdasarkan proporsi jumlah dari setiap kelas menggunakan rumus.:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan: n_i = Jumlah sampel pada kelompok i

N_i = Jumlah populasi pada kelompok i

N = Jumlah populasi keseluruhan

n = Jumlah sampel keseluruhan

Tabel 4. 1 Perincian Sampel Masing-masing Status Kelas SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Tahun 2024

Status (kelas)	N	Perhitungan Σ sampel	Nh	n tiap kelas
10	115	Kelas 10 $= \frac{115}{269} \times 94 = 40,18$ dibulatkan menjadi 40	10. TLM A = $\frac{35}{115} \times 40 = 12$	
			10. TLM B = $\frac{34}{115} \times 40 = 12$	
			10. FA A = $\frac{24}{115} \times 40 = 8$	
			10. FA B = $\frac{22}{115} \times 40 = 8$	
11	154	Kelas 11 $= \frac{154}{269} \times 94 = 53,81$ dibulatkan menjadi 54	11. TLM A = $\frac{29}{154} \times 54 = 10$	
			11. TLM B = $\frac{32}{154} \times 54 = 11$	
			11. TLM C = $\frac{32}{154} \times 54 = 11$	
			11. FA A = $\frac{31}{154} \times 54 = 11$	
			11. FA B = $\frac{30}{154} \times 54 = 11$	

Pengambilan sampel diundi dengan menggunakan lintingan kertas yang sudah diberi nomor sebanyak jumlah populasi tiap kelas, kemudian dikocok dan diambil sebanyak jumlah sampel yang diperlukan pada masing-masing kelas.

3. Kriteria Inklusi dan Ekslusi

Kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kriteria Inklusi
 - 1) Bersedia menjadi responden
 - 2) Berusia 16-18 tahun

- b. Kriteria Ekslusi

Siswa/i SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo yang sedang mengalami gangguan kesehatan atau sakit

D. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Berikut adalah pengambilan data primer dan sekunder dalam penelitian ini:

1. Data Primer

- a. Data karakteristik responden yang dikumpulkan mencakup jenis kelamin dan usia, diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner.
- b. Data status gizi (IMT/U) remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo diperoleh melalui pemeriksaan antropometri dengan mengukur berat badan dan tinggi badan.
- c. Data pengetahuan gizi berupa nilai yang mencerminkan pemahaman responden tentang gizi, berdasarkan hasil kuesioner.
- d. Data aktivitas fisik, berupa nilai tentang gambaran aktivitas fisik yang diketahui responden yang dilihat dari hasil kuesioner *Physical Activity Level* (PAL)
- e. Data asupan makanan (energi, karbohidrat, protein, dan lemak) berkaitan dengan kebutuhan zat gizi yang dikonsumsi. Data ini diperoleh melalui kuesioner *food recall* 2x24 jam. Penghitungan data asupan makanan akan dilakukan menggunakan aplikasi *Nutrisurvey*.

2. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dari data sekolah berupa data jumlah remaja dan gambaran umum di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo.

E. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen ini dapat berupa kuesioner (daftar pertanyaan), formulir observasi, dan formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah:

1. Timbangan injak digital
2. Microtoise/stature meter
3. *Form* data karakteristik responden
4. *Form* Kuesioner pengetahuan gizi
5. *Form* Kuesioner Physical Activity Level (PAL)
6. *Form food recall* 2x24 jam
7. Alat tulis

F. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari proses pengumpulan akan diubah menjadi bentuk tabel, setelah itu data akan diolah menggunakan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Selanjutnya, penggunaan program komputer untuk mengolah data mencakup beberapa langkah sebagai berikut:

1. Editing

Penyuntingan data dilakukan untuk mencegah kesalahan atau kemungkinan adanya kuesioner yang belum terisi.

2. Coding

Pemberian kode pada setiap jawaban bertujuan untuk mempermudah proses entri data. Untuk menarik kesimpulan dari penelitian ini, ketentuan berikut akan diterapkan pada data status gizi, pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan asupan zat gizi makro:

a. Status Gizi

1= Normal (-2 SD s/d > +1 SD)

2= Tidak Normal (< -2 SD dan > +1 SD)

b. Pengetahuan Gizi

1= Baik (skor \geq mean/ median)

2= Tidak Baik (skor < mean/ median)

c. Aktivitas Fisik

1= Baik (1.70 s/d 1.99)

2= Tidak Baik (<1.70 dan >1.99)

d. Asupan Energi

1= Baik (80% s/d 110% dari AKG)

2= Tidak Baik (<80% dan >110% dari AKG)

e. Asupan Karbohidrat

1= Baik (80% s/d 110% dari AKG)

2= Tidak Baik (<80% dan >110% dari AKG)

f. Asupan Protein

1= Baik (80% s/d 110% dari AKG)

2= Tidak Baik (<80% dan >110% dari AKG)

g. Asupan Lemak

1= Baik (80% s/d 110% dari AKG)

2= Tidak Baik (<80% dan >110% dari AKG)

3. Skoring

Proses penentuan skor dari jawaban responden dilakukan dengan menggunakan klasifikasi dan kategori yang sesuai berdasarkan opini responden. Penghitungan skor dilakukan dengan menggunakan skala likert yang diukur sebagai berikut:

Kuesioner dalam penelitian ini terdiri dari 3 bagian, yaitu, kuesioner A untuk mengetahui pengatahanan gizi, kuesioner B untuk mengetahui aktivitas fisik dan kuesioner C untuk mengetahui asupan makanan.

- a. Pertanyaan positif berjumlah 10 pertanyaan (pengetahuan)

Keterangan:

- 1) Skor 0 untuk jawaban Salah
- 2) Skor 1 untuk jawaban Benar

- b. Pertanyaan aktivitas fisik berjumlah 18 pertanyaan.

Keterangan:

- 1) Frekuensi
- 2) Durasi

- c. Pertanyaan asupan energi dan zat gizi makro

Keterangan:

- 1) Waktu makan
- 2) Nama makanan
- 3) Bahan (jenis dan banyaknya)

4. Tabulasi Data

Setelah proses pengeditan dan pengkodean, langkah selanjutnya adalah melakukan tabulasi data, yaitu proses menyusun dan menganalisis data dalam bentuk tabel sesuai dengan analisis yang diperlukan.

5. Processing

Setelah semua kuesioner diisi dengan lengkap dan benar, peneliti kemudian mengolah data tersebut untuk analisis. Pengolahan data dilakukan dengan memasukkan data kuesioner ke dalam program komputer untuk pengolahan data (SPSS).

6. Cleaning

Cleaning adalah proses pembersihan data, yaitu kegiatan memeriksa kembali data yang telah dimasukkan ke dalam komputer. Proses ini memastikan tidak ada kesalahan dalam penginputan data dan bahwa nilainya sesuai dengan data yang akan dimasukkan oleh peneliti.

G. Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan bantuan perangkat lunak SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan atau mengetahui proporsi variabel independen dan dependen. Variabel yang dianalisis secara univariat meliputi pengetahuan gizi, aktivitas fisik, asupan makanan (energi, karbohidrat, protein, dan lemak), serta status gizi remaja. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel atau grafik untuk menunjukkan proporsi masing-masing variabel.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang melibatkan dua variabel untuk mengetahui hubungan antara keduanya, yaitu variabel independen dan dependen. Uji statistik yang digunakan adalah uji chi-square, yang berfungsi untuk menguji hipotesis atau untuk menentukan apakah terdapat hubungan signifikan antara variabel independen dan dependen (Sarwono & Handayani, 2021).

Dengan menggunakan derajat kepercayaan atau CL 95% dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)}{E}$$

Keterangan:

$$\chi^2 = \text{chi-square}$$

O = Nilai Observasi/frekuensi hasil pengamatan

E = Nilai Expected/frekuensi yang diharapkan

Uji *chi-square* digunakan untuk menilai perbedaan antara dua proporsi dan menentukan hubungan signifikan antara masing-masing variabel. Pada tingkat penolakan $\alpha = 5\%$ ($p < 0,05$), hipotesis nol ditolak, menunjukkan bahwa kedua variabel yang dianalisis memiliki hubungan yang signifikan. Sebaliknya, jika $p \geq 0,05$, hipotesis nol tidak diterima, yang berarti kesimpulan statistiknya adalah tidak ada hubungan antara variabel independen dan dependen.

Penelitian *cross-sectional* juga dikenal sebagai survei prevalensi karena dapat digunakan untuk memperkirakan prevalensi penyakit dalam suatu populasi. Rasio prevalensi digunakan untuk membandingkan prevalensi suatu penyakit di antara subjek yang memiliki faktor risiko dengan prevalensi penyakit di antara subjek yang tidak memiliki faktor risiko. Rasio prevalensi dihitung menggunakan tabel 2x2 (Agung *et al.*, 2020).

Tabel 4. 2 Tabel 2 x 2 Untuk Menghitung Prevalensi Rasio

		Efek		
		Ya	Tidak	Jumlah
Faktor Risiko	Ya	A	B	a + b
	Tidak	C	D	c + d
	Jumlah	a + c	b + d	a + b + c + d

Keterangan :

- a. Subyek dengan faktor risiko (paparan) mengalami efek
- b. Subyek dengan faktor risiko (paparan) tidak mengalami efek
- c. Subyek tanpa faktor risiko (paparan) mengalami efek
- d. Subyek tanpa faktor risiko (paparan) tidak mengalami efek

Ada dua pilihan untuk menyatakan apakah ada hubungan antara paparan dan penyakit, sebagai berikut:

- a. $(a/(a + c))$ membandingkan prevalensi paparan pada orang yang memiliki penyakit dengan prevalensi paparan pada orang yang tidak memiliki penyakit $(b/(b + d))$
- b. $(a/(a + b))$ membandingkan prevalensi dari penyakit pada orang dengan paparan dengan prevalensi penyakit pada orang yang tidak terpapar $(c/(c + d))$

Dengan interpretasi, jika nilai rasio prevalensi adalah 1, maka variabel yang diduga sebagai faktor risiko tidak berpengaruh atau bersifat netral. Jika rasio prevalensi lebih dari 1 dan interval kepercayaannya (CI) tidak mencakup angka 1, maka variabel tersebut dianggap sebagai faktor risiko. Namun, jika nilai rasio prevalensi lebih dari 1 dan CI mencakup angka 1, maka variabel tersebut berfungsi sebagai faktor protektif. Jika CI dari rasio prevalensi tidak mencakup angka 1, maka tidak dapat disimpulkan apakah variabel tersebut merupakan faktor risiko atau protektif (Agung *et al.*, 2020).

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Tempat Penelitian

SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo terletak di Jl. Raya Cibeber No 48, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor, dan didirikan pada 3 Maret 2014. Sekolah ini berada di bawah naungan Yayasan Universitas Prof. Dr. Moestopo Jakarta, yang dikenal memiliki komitmen tinggi terhadap pendidikan berkualitas. Sejak berdirinya, SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo telah bertekad untuk mencetak tenaga kesehatan yang terampil, profesional, dan siap berkompetisi di dunia kerja.

Terdapat 2 Jurusan yang ada di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo yaitu jurusan Analisis Kesehatan dan Farmasi. Kurikulum jurusan Farmasi mencakup mata pelajaran yang berkaitan dengan dasar-dasar farmasi, anatomi dan fisiologi manusia, farmakologi, etika profesi, dan manajemen farmasi. Selain itu, siswa juga diajarkan keterampilan praktis seperti pengukuran dosis, persiapan obat, pengelolaan stok obat, dan interaksi dengan pasien. Kurikulum SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo jurusan analisis kesehatan mencakup mata pelajaran yang berkaitan dengan dasar-dasar ilmu kedokteran, teknologi laboratorium, biokimia, hematologi, mikrobiologi, dan patologi klinik. Selain itu, siswa juga diajarkan keterampilan praktis seperti pengambilan dan pengolahan sampel, analisis laboratorium, pengoperasian peralatan laboratorium, serta dokumentasi dan pelaporan hasil uji.

Total populasi siswa di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo adalah 347 siswa, yang terdiri dari 56 siswa laki-laki dan 291 siswi perempuan. Populasi ini mencakup kelas 10, 11, dan 12. Terdapat dua jurusan: analisis kesehatan dengan 210 siswa dan farmasi dengan 137 siswa. Jumlah siswa di kelas 10 adalah 115, kelas 11 berjumlah 154, dan kelas 12 terdiri dari 78 siswa.

B. Hasil

1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah metode statistik yang digunakan untuk memberikan gambaran deskriptif tentang distribusi frekuensi dan proporsi setiap variabel dalam penelitian. Tujuan utama analisis ini adalah untuk mendeskripsikan karakteristik dari masing-masing variabel.

Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, disertai narasi untuk menjelaskan informasi yang diperoleh. Variabel yang dianalisis meliputi karakteristik responden, status gizi, pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan asupan energi, dan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak).

a. Karakteristik Responden

Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

Karakteristik	N	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	13	13,8
Perempuan	81	86,2
Total	94	100
Usia		
16 Tahun	47	50
17 Tahun	39	4,5
18 Tahun	8	8,5
Total	94	100

Berdasarkan tabel diatas distribusi karakteristik responden menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 81 responden (86,2%). Berdasarkan karakteristik usia menunjukkan bahwa mayoritas responden berumur 16 tahun sebanyak 47 responden (50%) dengan umur maksimal usia 18 tahun dan minimal usia 16 tahun.

b. Status Gizi

Pengumpulan data mengenai status gizi dilakukan melalui pengukuran tinggi dan berat badan secara langsung pada remaja berusia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo.

Hasil pengukuran status gizi dikelompokkan menjadi dua kategori berdasarkan total skor, yaitu normal (-2 SD s/d +1 SD) dan

tidak normal (<-2 SD dan $>+1$ SD). Berikut adalah tabel distribusi dan nilai statistik berdasarkan pengukuran status gizi remaja usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor, yang menjadi responden.

Tabel 5. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Status Gizi	Frekuensi	Percentase (%)
1	Gizi Buruk (<-3 SD)	2	2,1
2	Gizi Kurang (-3 SD s/d <-2 SD)	7	7,4
3	Gizi Baik (-2 SD s/d +1 SD)	67	71,3
4	Gizi Lebih ($>+1$ SD s/d +2 SD)	15	16
5	Obesitas ($>+2$ SD)	3	3,2
Total		94	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan sebanyak 16% dalam kategori gizi lebih, 7,4% dalam kategori gizi kurang, 3,2% dalam kategori obesitas, 2,1% dalam kategori gizi buruk dan sisanya dalam kategori status gizi yang baik..

Tabel 5. 3 Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Status Gizi	Frekuensi	Percentase (%)
1	Normal (-2 SD s/d +1 SD)	67	71,3
2	Tidak Normal (<-2 SD dan $>+1$ SD)	27	28,7
Total		94	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori status gizi normal yaitu sebanyak 71,3% dari 94 responden.

c. Pengetahuan Gizi

Pengumpulan data untuk variabel pengetahuan gizi dilakukan melalui pengisian kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan terkait

gizi, yang diberikan secara langsung kepada remaja berusia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo.

Hasil pengukuran pengetahuan gizi dikelompokan menjadi dua kategori berdasarkan total skor yaitu baik (total skor 10) dan kurang baik (total skor <10). Berikut adalah tabel distribusi dan nilai statistik berdasarkan pengukuran pengetahuan gizi pada usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor yang menjadi responden.

Tabel 5. 4 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Pengetahuan Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

Variabel	Mean	Median	Modus	Min	Max	SD	P-Value
Status Gizi	9,30	10	10	5	10	1,172	0,000

Berdasarkan tabel diatas nilai statistik menunjukkan rata-rata pengetahuan gizi pada responden adalah 9,30, dengan nilai terendah 5 dan tertinggi 10. Hasil uji *kolmogorov smirnov* diketahui bahwa nilai P-value adalah sebesar 0,000 sehingga data yang diuji memiliki nilai distribusi tidak normal. Berikut adalah hasil yang diperoleh dari analisis univariat:

Tabel 5. 5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pertanyaan Pengetahuan Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Pengetahuan Gizi	Frekuensi			
		Benar		Salah	
		N	%	N	%
1.	Keanekaragaman makanan adalah apabila saat kita makan pagi, siang, malam, makanan yang kita konsumsi mengandung 5 unsur, yaitu karbohidrat (nasi, roti, mie, gandum, jagung, umbi-umbian), protein hewani (ayam, ikan, seafood, daging sapi, dll), protein nabati (tahu, tempe, kacang-kacangan), sayur, dan buah	94	100	0	0
2.	Protein berperan penting untuk menjaga kesehatan tulang agar tidak keropos	88	93,6	6	6,4
3.	Mengonsumsi sayur dan buah secara rutin sangat baik bagi tubuh karena sayur dan buah banyak mengandung karbohidrat	80	85,1	14	14,9
4.	Selain kita dianjurkan makan dengan seimbang, kita juga dianjurkan mengonsumsi berbagai jenis sumber karbohidrat yang berupa sayur dan buah	90	95,7	4	4,3
5.	Makanan yang tinggi kalori, lemak serta rendah protein dapat memicu penyakit degeneratif (jantung, stroke, hipertensi dll)	89	94,7	5	5,3
6.	Sarapan sangat penting dilakukan karena sarapan merupakan makanan bagi otak kita siap menjalani aktifitas kita sepanjang hari yang padat.	84	89,4	10	10,6
7.	Air putih mencegah tubuh agar tidak dehidrasi atau kekurangan air, karena air diperlukan untuk mengedarkan berbagai zat gizi yang sudah diserap ke seluruh	89	94,7	5	5,3

tubuh						
8.	Membaca label pada kemasan makanan penting untuk dilakukan	82	87,2	12	12,8	
9.	Olahraga selama 30 menit dapat membantu menghilangkan tumpukan lemak di perut, pinggang, pinggul, paha, dan lengan atas serta mempertahankan berat badan.	88	93,6	6	6,4	
10.	Mencuci tangan sebelum makan dilakukan dengan menggunakan sabun dan air mengalir	90	95,7	4	4,3	

Tabel 5. 6 Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Pengetahuan Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik (skor 10)	64	68,1
2	Kurang Baik (skor < 10)	30	31,9
	Total	94	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori pengetahuan gizi baik yaitu sebanyak 68,1% dari 94 responden.

d. Aktivitas Fisik

Pengumpulan data variabel aktivitas fisik dilakukan dengan pengisian kuesioner yang berisi 18 pertanyaan terkait aktivitas fisik baik di dalam rumah maupun di luar rumah yang dilaksanakan secara langsung oleh remaja yang memiliki usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo.

Hasil pengukuran aktivitas fisik dikelompokan menjadi dua kategori berdasarkan total skor yaitu baik (1.70 s/d 1.99) dan kurang baik (<1.70 dan >1.99). Berikut adalah tabel distribusi dan nilai statistik berdasarkan pengukuran aktivitas fisik pada usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor yang menjadi responden.

Tabel 5. 7 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

Variabel	Mean	Median	Modus	Min	Max	SD	P-Value
Aktivitas Fisik	1,82	1,79	1,8	1,4	2,3	0,24	0,000

Berdasarkan tabel diatas nilai statistik menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas fisik responden adalah 1,82, dengan nilai terendah 1,4 dan tertinggi 2,3. Hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa nilai P-value adalah 0,000, yang berarti data yang diuji memiliki distribusi tidak normal. Berikut hasil yang didapatkan dari analisis univariat adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Aktivitas Fisik	Frekuensi	Percentase (%)
1	Ringan (1.40 s/d 1.69)	25	26,6
2	Sedang (1.70 s/d 1.99)	45	47,9
3	Berat (2.00 s/d 2.40)	24	25,5
	Total	94	100

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa 47,9% responden berada dalam kategori aktivitas fisik sedang, 26,6% dalam kategori aktivitas fisik ringan, dan sisanya termasuk dalam kategori aktivitas fisik berat.

Tabel 5. 9 Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Aktivitas Fisik	Frekuensi	Percentase (%)
1	Baik (1.70 s/d 1.99)	45	47,9
2	Kurang Baik (<1.70 dan >1.99)	49	52,1
	Total	94	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden, sebanyak 52,1% dari total 94 responden, berada dalam kategori aktivitas fisik yang kurang baik.

e. Asupan Energi

Pengumpulan data variabel asupan energi dilakukan dengan pengisian *form food recall* 2x24 jam terkait asupan makanan selama 2 hari tidak berturut-turut pada *weekend* dan *weekday* yang dilakukan secara langsung kepada remaja yang memiliki usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo.

Hasil pengukuran asupan energi dikelompokan menjadi dua kategori berdasarkan total skor yaitu baik (80% - 110% dari AKG) dan kurang baik (<80% dan >110% dari AKG). Berikut adalah tabel distribusi dan nilai statistik berdasarkan pengukuran asupan energi pada usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor yang menjadi responden.

Tabel 5. 10 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Asupan Energi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

Variabel	Mean	Median	Modus	Min	Max	SD	P-Value
Asupan Energi	1566,46	1571,1	1800	459,4	3897,1	594,82	0,004

Berdasarkan tabel diatas nilai statistik menunjukkan rata-rata asupan energi pada responden adalah 1566,46, dengan nilai terendah 459,4 dan tertinggi 3897,1. Hasil uji *kolmogorov smirnov* diketahui bahwa nilai *P-value* adalah sebesar 0,004 sehingga data yang diuji memiliki nilai distribusi tidak normal. Berikut hasil yang didapatkan dari analisis univariat adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 11 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Energi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Asupan Energi	Frekuensi	Percentase (%)
1	Kurang (<80% AKG)	58	61,7
2	Baik (80% - 110% AKG)	28	29,8
3	Lebih (>110% AKG)	8	8,5
Total		94	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan sebanyak 61,7% dalam kategori asupan energi kurang, 29,8% dalam kategori asupan energi baik, dan sisanya dalam kategori asupan energi lebih.

Tabel 5. 12 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Asupan Energi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik (80% - 110% AKG)	28	29,8
2	Kurang Baik (<80% dan >110% AKG)	66	70,2
	Total	94	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa responden lebih banyak pada kategori asupan energi kurang baik yaitu sebanyak 70,2% dari 94 responden.

f. Asupan Karbohidrat

Pengumpulan data variabel asupan karbohidrat dilakukan dengan pengisian *form food recall* 2x24 jam terkait asupan makanan selama 2 hari tidak berturut-turut pada *weekend* dan *weekday* yang dilakukan secara langsung kepada remaja yang memiliki usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo.

Hasil pengukuran asupan karbohidrat dikelompokan menjadi dua kategori berdasarkan total skor yaitu baik (80% - 110% dari AKG) dan kurang baik (<80% dan >110% dari AKG). Berikut adalah tabel distribusi dan nilai statistik berdasarkan pengukuran asupan karbohidrat pada usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor yang menjadi responden.

Tabel 5. 13 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

Variabel	Mean	Median	Modus	Min	Max	SD	P-Value
Asupan Karbohidrat	186	152,2	54,1	45,2	510	98	0,000

Berdasarkan tabel diatas nilai statistik menunjukkan rata-rata asupan karbohidrat pada responden adalah 186, dengan nilai terendah 45,2 dan tertinggi 510. Hasil uji *kolmogorov smirnov* diketahui bahwa

nilai P-value adalah sebesar 0,000 sehingga data yang diuji memiliki nilai distribusi tidak normal. Berikut hasil yang didapatkan dari analisis univariat adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 14 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Asupan Karbohidrat	Frekuensi	Percentase (%)
1	Kurang (<80% AKG)	66	70,2
2	Baik (80% - 110% AKG)	18	19,1
3	Lebih (>110% AKG)	10	10,6
	Total	94	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan sebanyak 70,2% dalam kategori asupan karbohidrat kurang, 19,1% dalam kategori asupan karbohidrat baik, dan sisanya dalam kategori asupan karbohidrat lebih.

Tabel 5. 15 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Asupan Karbohidrat	Frekuensi	Percentase (%)
1	Baik (80% - 110% AKG)	18	19,1
2	Kurang Baik (<80% dan >110% AKG)	76	80,9
	Total	94	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa responden lebih banyak pada kategori asupan karbohidrat kurang baik yaitu sebanyak 80,9% dari 94 responden.

g. Asupan Protein

Pengumpulan data variabel asupan protein dilakukan dengan pengisian *form food recall* 2x24 jam terkait asupan makanan selama 2 hari tidak berturut-turut pada *weekend* dan *weekday* yang dilakukan secara langsung kepada remaja yang memiliki usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo.

Hasil pengukuran asupan protein dikelompokan menjadi dua kategori berdasarkan total skor yaitu baik (80% - 110% dari AKG) dan kurang baik (<80% dan >110% dari AKG). Berikut adalah tabel

distribusi dan nilai statistik berdasarkan pengukuran asupan protein pada usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor yang menjadi responden.

Tabel 5. 16 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Asupan Protein di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

Variabel	Mean	Median	Modus	Min	Max	SD	P-Value
Asupan Protein	72,8	64,9	54,9	21,9	214,5	32,72	0,000

Berdasarkan tabel diatas nilai statistik menunjukkan rata-rata asupan protein pada responden adalah 72,8, dengan nilai terendah 21,9 dan tertinggi 214,5. Hasil uji *kolmogorov smirnov* diketahui bahwa nilai P-value adalah sebesar 0,000 sehingga data yang diuji memiliki nilai distribusi tidak normal. Berikut hasil yang didapatkan dari analisis univariat adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 17 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Protein di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Asupan Protein	Frekuensi	Percentase (%)
1	Kurang (<80% AKG)	20	21,3
2	Baik (80% - 110% AKG)	43	45,7
3	Lebih (>110% AKG)	31	33
Total		94	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan sebanyak 45,7% dalam kategori asupan protein baik, 31% dalam kategori asupan protein lebih, dan sisanya dalam kategori asupan protein kurang.

Tabel 5. 18 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Asupan Protein	Frekuensi	Percentase (%)
1	Baik (80% - 110% AKG)	43	45,7
2	Kurang Baik (<80% dan >110% AKG)	51	54,3
Total		94	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa responden lebih banyak pada kategori asupan protein kurang baik yaitu sebanyak 54,3% dari 94 responden.

h. Asupan Lemak

Pengumpulan data variabel asupan lemak dilakukan dengan pengisian *form food recall* 2x24 jam terkait asupan makanan selama 2 hari tidak berturut-turut pada *weekend* dan *weekday* yang dilakukan secara langsung kepada remaja yang memiliki usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo.

Hasil pengukuran asupan energi dikelompokan menjadi dua kategori berdasarkan total skor yaitu baik (80% - 110% dari AKG) dan kurang baik (<80% dan >110% dari AKG). Berikut adalah tabel distribusi dan nilai statistik berdasarkan pengukuran asupan lemak pada usia 16-18 tahun di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor yang menjadi responden.

Tabel 5. 19 Nilai Statistik Responden Berdasarkan Asupan Lemak di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

Variabel	Mean	Median	Modus	Min	Max	SD	P-Value
Asupan Lemak	73,44	69,15	65,1	21,5	201,9	30,82	0,002

Berdasarkan tabel diatas nilai statistik menunjukkan rata-rata asupan lemak pada responden adalah 73,44, dengan nilai terendah 21,5 dan tertinggi 201,9. Hasil uji *kolmogorov smirnov* diketahui bahwa nilai P-value adalah sebesar 0,002 sehingga data yang diuji memiliki nilai distribusi tidak normal. Berikut hasil yang didapatkan dari analisis univariat adalah sebagai berikut:

Tabel 5. 20 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Lemak di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Asupan Lemak	Frekuensi	Percentase (%)
1	Kurang (<80% AKG)	22	23,4
2	Baik (80% - 110% AKG)	46	48,9
3	Lebih (>110% AKG)	26	27,7
Total		94	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan sebanyak 48,9% dalam kategori asupan lemak baik, 27,7% dalam kategori asupan lemak lebih, dan sisanya dalam kategori asupan lemak kurang.

Tabel 5. 21 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024

No	Asupan Lemak	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik (80% - 110% AKG)	46	48,9
2	Kurang Baik (<80% dan >110% AKG)	48	51,1
	Total	94	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa responden lebih banyak pada kategori asupan lemak kurang baik yaitu sebanyak 51,1% dari 94 responden.

i. Rekapitulasi Hasil Analisis Univariat

Variabel-variabel yang telah dianalisis univariat selanjutnya direkapitulasi dalam satu tabel untuk mempermudah dalam melihat hasil keseluruhan data yang diperoleh. Hasil rekapitulasi yang ditunjukan pada tabel berikut:

Variabel	Hasil Ukur	Jumlah	
		N	%
Status Gizi Remaja	Normal	67	71.3
	Tidak Normal	27	28.7
Pengetahuan Gizi	Baik	64	68.1
	Kurang Baik	30	31.9
Aktivitas Fisik	Baik	45	47.9
	Kurang Baik	49	52.1
Asupan Energi	Baik	28	29.8
	Kurang Baik	66	70.2
Asupan Karbohidrat	Baik	18	19.1

T	Kurang Baik	76	80.9
a	Baik	43	45.7
b	Kurang Baik	51	54.3
e	Baik	46	48.9
Asupan Lemak	Kurang Baik	48	51.1
5			
.			

22 Distribusi Rekapitulasi Analisis Univariat di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara variabel dependen (status gizi) dan variabel independen (pengetahuan gizi, aktivitas fisik, serta asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak). Proses ini difokuskan pada dua variabel yang diasumsikan memiliki korelasi dengan variabel dependen.

a. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo

Tabel 5. 23 Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024

Pengetahuan Gizi	Status Gizi				Total	PR (95% CI)	P Value			
	Tidak Normal		Normal							
	n	%	N	%						
Kurang Baik	7	23,3	23	76,7	30	100	0,670			
Baik	20	31,2	44	68,8	64	100	(0,247– 0,585)			
Total	27	28,7	67	71,3	94	100	1,816)			

Dari tabel diatas menunjukan responden dengan status gizi normal lebih banyak ditemukan pada kategori pengetahuan gizi baik, yaitu sebanyak 44 orang (68,8%). Hasil uji *Chi Square* menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan status gizi (P-value 0,585). Perhitungan *Prevalence Ratio* (PR) menunjukkan bahwa pengetahuan merupakan faktor protektif terhadap status gizi, dengan nilai PR < 1 (0,670). Nilai ini termasuk angka satu dalam batas bawah dan batas atas (95% CI 0,247 – 1,816), sehingga pengetahuan gizi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap status gizi..

b. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo

Tabel 5. 24 Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024

Aktivitas Fisik	Status Gizi				Total	PR (95% CI)	P Value
	Tidak Normal		Normal				
	n	%	N	%	N	%	
Kurang Baik	20	40,8	29	59,2	49	100	3,744
Baik	7	15,6	38	84,4	45	100	(1,395 – 0,013)
Total	27	28,7	67	71,3	94	100	10,047)

Dari tabel diatas menunjukan responden dengan status gizi normal lebih banyak pada kategori aktivitas fisik baik, yaitu sebanyak 38 orang (84,4%). Hasil uji *Chi Square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi (P-value 0,013). Perhitungan *Prevalence Ratio* (PR) menunjukkan bahwa responden dengan aktivitas fisik kurang baik memiliki risiko 3,744 kali lebih tinggi untuk mengalami status gizi tidak normal dibandingkan dengan mereka yang memiliki aktivitas fisik baik (95% CI 1,395 – 10,047). Dengan PR > 1 (3,744), variabel ini dianggap sebagai faktor risiko terhadap status gizi.

c. Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo

Tabel 5. 25 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024

Asupan Energi	Status Gizi				Total	PR (95% CI)	P Value			
	Tidak Normal		Normal							
	N	%	n	%						
Kurang Baik	24	36,4	42	63,6	66	100	4,762			
Baik	3	10,7	25	89,3	28	100	(1,300 – 0,024)			
Total	27	28,7	67	71,3	94	100	17,444)			

Dari tabel di atas, terlihat bahwa responden dengan status gizi normal lebih banyak berada pada kategori asupan energi kurang baik, yaitu sebanyak 42 orang (63,6%). Hasil uji *Chi Square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi (P-value 0,024). Perhitungan *Prevalence Ratio* (PR) menunjukkan bahwa responden dengan asupan energi kurang baik memiliki risiko 4,762 kali lebih tinggi untuk mengalami status gizi tidak normal dibandingkan dengan mereka yang memiliki asupan energi baik (95% CI 1,300 – 17,444). Karena PR > 1 (4,762), variabel ini dianggap sebagai faktor risiko terhadap status gizi.

d. Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo

Tabel 5. 26 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024

Asupan Karbohidrat	Status Gizi						PR (95% CI)	P Value		
	Tidak Normal		Normal		Total					
	N	%	n	%	N	%				
Kurang Baik	23	30,3	53	69,7	76	100	1,519			
Baik	4	22,2	14	77,8	18	100	(0,451 –	0,698		
Total	27	28,7	67	71,3	94	100	5,115)			

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa responden dengan status gizi normal lebih banyak berada pada kategori asupan karbohidrat kurang baik, yaitu sebanyak 53 orang (69,7%). Hasil uji *Chi Square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi (P-value = 0,698). Perhitungan *Prevalence Ratio* (PR) menunjukkan nilai PR = 1,519, yang berarti responden dengan asupan karbohidrat kurang baik memiliki peluang 1,519 kali lebih besar untuk mengalami status gizi tidak normal dibandingkan dengan mereka yang memiliki asupan karbohidrat baik.

e. Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo

Tabel 5. 27 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024

Asupan Protein	Status Gizi						PR (95% CI)	P Value		
	Tidak Normal		Normal		Total					
	N	%	n	%	N	%				
Kurang Baik	20	39,2	31	60,8	51	100	3,318			
Baik	7	16,3	36	83,7	43	100	(1,238 –	0,026		
Total	27	28,7	67	71,3	94	100	8,891)			

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa responden dengan status gizi normal lebih banyak berada pada kategori asupan protein baik, dengan jumlah 36 orang (83,7%). Hasil uji *Chi Square* menunjukkan adanya hubungan signifikan antara asupan protein dengan status gizi (P-value 0,026). Perhitungan *Prevalence Ratio* (PR) menunjukkan bahwa responden dengan asupan protein kurang baik memiliki risiko 3,318 kali lebih tinggi untuk mengalami status gizi tidak normal dibandingkan dengan mereka yang memiliki asupan protein baik (95% CI 1,238 – 8,891). Dengan PR > 1 (3,318), maka variabel ini dapat dianggap sebagai faktor risiko untuk status gizi.

f. Hubungan Asupan Lemak dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo

Tabel 5. 28 Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024

Asupan Lemak	Status Gizi						PR (95% CI)	P Value		
	Tidak Normal		Normal		Total					
	n	%	n	%	N	%				
Kurang Baik	19	39,6	29	60,4	48	100	3,112			
Baik	8	17,4	38	82,6	46	100	(1,195 – 8,104)	0,032		
Total	27	28,7	67	71,3	94	100				

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa responden dengan status gizi normal lebih banyak berada pada kategori asupan lemak baik, sebanyak 38 orang (82,6%). Hasil uji *Chi Square* menunjukkan adanya hubungan signifikan antara asupan lemak dengan status gizi (P-value 0,032). Perhitungan *Prevalence Ratio* (PR) mengindikasikan bahwa responden dengan asupan lemak kurang baik memiliki risiko 3,112 kali lebih tinggi untuk mengalami status gizi tidak normal dibandingkan dengan mereka yang memiliki asupan lemak baik (95% CI 1,195 – 8,104). Dengan PR > 1 (3,112), variabel ini dianggap sebagai faktor risiko untuk status gizi.

g. Rekapitulasi Hasil Analisis Bivariat

Variabel-variabel yang telah dianalisis bivariat, direkapitulasi dalam satu tabel untuk mempermudah dalam melihat hasil keseluruhan data yang diperoleh. Hasil rekapitulasi ini menggambarkan kategori yang paling dominan. Sebagaimana yang ditunjukan pada tabel berikut

Tabel 5. 29 Rekapitulasi Hasil Analisis Bivariat Yang Berhubungan Dengan Status Gizi di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo, Desa Leuwisadeng, Kabupaten Bogor Tahun 2024

Variabel Independen	Status Gizi						PR (95% Cl lower-upper	P-Value		
	Tidak Normal		Normal		Total					
	N	%	n	%	N	%				
Pengetahuan Gizi										
Kurang Baik	7	23.3	23	21.4	27	100	0.670 (0.247 – 1.816)	0.585		
Baik	20	31.2	44	65.7	67	100				
Aktivitas Fisik										
Kurang Baik	20	74.1	29	43.3	49	100	3.744 (1.395 – 10.047)	0.013		
Baik	7	25.9	38	56.7	45	100				
Asupan Energi										
Kurang Baik	24	36.4	42	63.6	66	100	4.762 (1.300 – 17.444)	0.024		
Baik	3	10.7	25	89.3	28	100				
Asupan Karbohidrat										
Kurang Baik	23	30.3	53	69.7	76	100	1.519 (0.451 – 5.115)	0.698		
Baik	4	22.2	14	77.8	18	100				
Asupan Protein										
Kurang Baik	20	39.2	31	60.8	51	100	3.318 (1.238 – 8.891)	0.026		
Baik	7	16.3	36	83.7	43	100				
Asupan Lemak										
Kurang Baik	19	39.6	29	60.4	48	100	3.112 (1.195 – 8.104)	0.032		
Baik	8	17.4	38	82.6	46	100				

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil analisis uji bivariat pada semua variabel penelitian mengidentifikasi empat variabel yang memiliki hubungan signifikan dengan status gizi. Setelah dilakukan uji statistik menggunakan uji *chi-square* dan korelasi, ditemukan nilai p-value (<0.05) untuk variabel aktivitas fisik (0.013), asupan energi (0.024), asupan protein (0.026), dan asupan lemak (0.032).

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Status Gizi

Status gizi remaja dapat diketahui melalui pengukuran anthropometri menggunakan parameter IMT/U. Penelitian ini memakai lima kategori status gizi meliputi gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, gizi lebih, dan obesitas. Kategori-kategori tersebut kemudian dikelompokkan kembali menjadi dua kategori, yaitu normal dan tidak normal untuk pengolahan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 71,3% remaja memiliki status gizi normal (gizi baik), sedangkan 28,7% berada dalam kategori tidak normal, yang terdiri dari 2,1% gizi buruk, 7,4% gizi kurang, 16% gizi lebih, dan 3,2% obesitas. Temuan ini sejalan dengan penelitian di SMA Kota Bogor yang menemukan bahwa sebagian besar remaja berusia 16-18 tahun memiliki status gizi normal (74%), sedangkan 26% memiliki status gizi tidak normal, termasuk gizi kurang (8%), gizi lebih (12%), dan obesitas (6%) (Chairunisa & Khomsan, 2023). Penelitian ini juga sejalan dengan Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang menunjukkan bahwa secara nasional, 8,8% remaja berusia 16-18 mengalami gizi lebih, sedangkan angka untuk remaja yang bertubuh kurus dan obesitas masing-masing hanya 6,6% dan 3,3% (Kemenkes RI, 2023).

Status gizi didasarkan oleh tingkat kecukupan asupan zat gizi, apabila zat gizi tidak dapat terpenuhi maka dapat menghambat fisik dan perkembangan, juga mengakibatkan masalah gizi sehingga mudah terinfeksi penyakit (Sari *et al.*, 2020). Remaja yang memastikan pilihan makanannya sudah sehat di sekolah dapat berdampak besar pada status gizi remaja (Brown, 2017). Status gizi mempunyai peran pada pemakaian energi didalam tubuh untuk metabolisme basal ataupun pada aktivitas fisik. Seseorang yang memiliki status gizi kurang akan menggunakan energi untuk metabolisme basal yang lebih tinggi.

B. Pengetahuan Gizi

Pada penelitian ini pengetahuan gizi dibagi menjadi dua kategori yaitu baik dan kurang baik. Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa

setiap remaja yang menjadi responden mayoritas memiliki pengetahuan gizi yang baik sebanyak 64 responde (68,1%). Hasil uji *Chi Square*, nilai kemaknaan dan korelasinya menunjukan tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan status gizi remaja dengan *p-value* = 0,585. Hal ini menunjukan bahwa pengetahuan gizi tidak memiliki hubungan dengan status gizi remaja.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Heni *et al.*, (2022) di SMA Negeri 2 Merangin yang menunjukan bahwa pengetahuan gizi tidak memiliki hubungan signifikan dengan status gizi (*p-value* = 0,900). Sama halnya dengan penelitian Noviyanti & Marfuah (2017) menemukan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan gizi dan status gizi remaja.

Hal ini dimungkinkan karena adanya oleh faktor lain, seperti pengaruh teman sebaya dan citra tubuh, yang dapat membuat remaja merasa bahwa mereka memiliki berat badan berlebih dan tidak puas dengan penampilan fisiknya. Meskipun remaja tersebut memiliki pengetahuan yang baik tentang gizi, pengaruh ini dapat menyebabkan mereka mengadopsi perilaku makan yang tidak sehat, yang pada akhirnya berdampak negatif pada status gizi mereka. Khususnya pada remaja wanita, mereka sering melakukan diet dengan pola konsumsi yang tidak sehat. Seperti pada penelitian Amir *et al.*, (2023) yang menunjukkan bahwa citra tubuh dapat memengaruhi status gizi remaja, dan pada penelitian Nomate *et al.*, (2017) yang menjelaskan status gizi pada remaja dapat dipengaruhi teman sebaya.

Berbeda dengan penelitian Fitriani (2020), hasil uji Chi Square menunjukkan nilai *p-value* = 0,0001 (*p*<0,05), yang mengindikasikan adanya hubungan antara status gizi siswa SMA Negeri 86 Jakarta dan tingkat pengetahuan tentang gizi seimbang. Demikian pula, korelasi yang signifikan (*p-value* = 0,014; <0,05) ditemukan antara status gizi remaja dan pemahaman mereka tentang gizi dalam penelitian Said *et al.*, (2020) yang berlokasi di SMA Budi Murni II Medan.

Salah satu masalah utama dalam gangguan gizi adalah pengetahuan gizi, meskipun pengetahuan tidak berhubungan langsung dengan status gizi. Tingkat kesadaran gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku

mereka dalam memilih makanan, yang pada akhirnya berdampak pada status gizi mereka. Diharapkan, semakin tinggi pengetahuan gizi seseorang, semakin baik pula status gizi mereka. Namun, meskipun seseorang mengetahui pengetahuan yang cukup seperti berapa banyak nutrisi yang dibutuhkan tubuhnya, jika mereka tidak mempraktikkan pengetahuan tersebut dalam kegiatan sehari-hari, mereka tidak akan mencapai tingkat status gizi yang optimal. Maka memiliki pengetahuan gizi tidak selalu menjadikan kebiasaan makan menjadi lebih baik dan baik pula keadaan gizinya.

Pada penelitian ini pertanyaan terkait mengonsumsi sayur dan buah secara rutin sangat baik bagi tubuh karena sayur dan buah banyak mengandung memperoleh hasil salah terbanyak dibandingkan dengan pertanyaan lain, hal ini dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan gizi. Kurangnya penyuluhan atau sosialisasi mengenai gizi seimbang, serta rendahnya kesadaran akan pentingnya gizi, dapat berkontribusi pada rendahnya pengetahuan gizi di kalangan masyarakat (Fitriani *et al.*, 2020). Pengetahuan remaja tentang gizi akan membantu mereka membuat pilihan makanan yang seimbang, dengan mempertimbangkan jumlah kebutuhan gizi dan aspek kebersihannya. Konsumsi makanan yang seimbang berdampak signifikan terhadap kesehatan dan status gizi seseorang, terutama bagi anak-anak usia sekolah yang perlu memenuhi kebutuhan gizi untuk menjaga kesehatan yang optimal. Makanan yang bergizi berkontribusi pada peningkatan prestasi belajar, sehingga menghasilkan remaja yang cerdas dan produktif. Selain itu, asupan yang baik juga berperan dalam menjaga penampilan fisik dan kesehatan organ reproduksi. (Litaay *et al.*, 2021).

C. Aktivitas Fisik

Pada penelitian ini aktivitas fisik dikelompokan menjadi tiga kategori yaitu ringan, sedang, dan berat. Kemudian ketiga kategori tersebut di kelompokan kembali menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang baik. Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukan bahwa setiap remaja yang menjadi responden mayoritas memiliki aktivitas fisik yang kurang baik sebanyak 49 responden (52,1%). Hasil uji *Chi Square*, nilai kemaknaan dan korelasinya menunjukan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status

gizi remaja dengan $p\text{-value} = 0,013$. Hal ini menunjukan bahwa terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mulyati *et al.*, (2019) ang menemukan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan status gizi remaja, sama dengan penelitian Said *et al.*, (2020) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan status gizi remaja dengan $p\text{-value} = 0,016 (< 0,05)$. Namun penelitian ini berbeda dengan penelitian (Ariantika & Soeyono, 2023) yang menunjukkan $p\text{-value} = 0,133$, yang mengindikasikan bahwa aktivitas fisik tidak memiliki hubungan signifikan dengan status gizi.

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang menghasilkan pengeluaran energi, dan tingkat aktivitas seseorang bervariasi berdasarkan intensitas, durasi, dan frekuensinya. Remaja yang rutin melakukan aktivitas fisik atau olahraga dapat mengurangi lemak berlebih. Selain itu, status gizi berhubungan positif dengan aktivitas fisik; individu dengan berat dan tinggi badan yang ideal cenderung lebih aktif dan gesit dibandingkan mereka yang memiliki kondisi tubuh yang tidak ideal. Anak yang gemuk cenderung mudah merasakan kelelahan disebabkan oleh kondisi tubuhnya yang gemuk maka akan kesulitan untuk aktif melakukan aktivitas fisik (Suharyoto *et al.*, 2021)

Pada penelitian ini siswa/i cenderung menghabiskan aktivitas fisik di dalam rumah dengan frekuensi sedang ke ringan seperti tidur-tiduran, duduk santai, jalan santai, mengendarai kendaraan, mengerjakan tugas, dan melakukan pekerjaan rumah. Kurangnya aktivitas fisik dapat menimbulkan metabolisme dalam tubuh menjadi terhambat sehingga semakin jarang bergerak maka semakin banyak penumpukan kalori dan semakin sedikit kalori yang akan dibakar dalam tubuh. Jika berlangsung dalam jangka waktu yang lama, hal ini dapat menyebabkan status gizi seseorang tergolong dalam kategori gizi lebih hingga berujung pada obesitas (Agustin & Pertiwi, 2019). Penurunan aktivitas fisik tentunya membuat remaja menanggung dampak negatif seperti cepat merasakan lelah saat melakukan olahraga sehingga lebih

mudah dehidrasi karena tubuh yang tidak terbiasa kelelahan (Arief *et al.*, 2020).

D. Asupan Energi

Pada penelitian ini asupan energi dikelompokan menjadi tiga kategori yaitu kurang, baik, dan lebih. Kemudian ketiga kategori tersebut di kelompokan kembali menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang baik. Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa setiap remaja yang menjadi responden mayoritas memiliki asupan energi yang kurang baik sebanyak 66 responden (70,2%). Hasil uji *Chi Square*, nilai kemaknaan dan korelasinya menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi remaja dengan *p-value* = 0,024. Hal ini menunjukkan bahwa asupan energi memiliki hubungan dengan status gizi remaja.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachmayani *et al.*, (2018) pada remaja di SMK Sumpah Pemuda 2 Ciawi Bogor yang menemukan adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dan konsumsi energi. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan asupan kalori dapat berdampak positif pada status gizi, dan sebaliknya. Demikian pula, penelitian Fitriani *et al.*, (2020) menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,0001 (*p*<0,05) maka, adanya hubungan antara status gizi siswa SMA Negeri 86 Jakarta dengan asupan energi.

Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Chairunisa & Khomsan (2023) di SMA Kota Bogor yang menyatakan bahwa tidak adanya hubungan pada tingkat kecukupan energi dengan status gizi (*p-value* =0,672). Tidak munculnya hubungan yang signifikan ini kemungkinan disebabkan oleh berbagai faktor lain yang memengaruhi status gizi selain asupan gizi.

Kekurangan atau kelebihan asupan energi dapat memengaruhi tubuh, yang dapat menyebabkan berat badan kurang (kurus) atau berat badan berlebih (kegemukan) (Winerungan *et al.*, 2018). Hubungan antara asupan energi dan status gizi muncul karena asupan makanan merupakan faktor internal yang memengaruhi status gizi. Dengan demikian, perbedaan dalam jumlah asupan

energi pada remaja akan memengaruhi status gizinya. Jika asupan energi dalam kategori baik, maka status gizinya cenderung baik. Sebaliknya, jika asupan energi berlebih, status gizinya pun akan cenderung lebih tinggi (Ardin *et al.*, 2018).

Kekurangan atau kelebihan asupan energi dapat berdampak pada tubuh, terutama menyebabkan berat badan kurang (kurus) dan berat badan berlebih (obesitas) (Winerungan *et al.*, 2018). Asupan energi dan status gizi saling berkaitan karena asupan makanan merupakan komponen internal yang memengaruhi status gizi, remaja yang berbeda akan memiliki status gizi yang bervariasi berdasarkan asupan energi mereka. Konsumsi energi yang sehat dikaitkan dengan status gizi yang baik. Di sisi lain, konsumsi kalori yang lebih tinggi biasanya akan menghasilkan status gizi yang lebih tinggi (Ardin *et al.*, 2018).

Pada penelitian ini siswa/i cenderung mengonsumsi makanan dengan jumlah yang kurang pada saat makan pagi, siang, dan malam sehingga asupan harian mereka cenderung tidak sesuai dengan anjuran pada AKG. Di antara kebiasaan makan remaja yang umum adalah waktu makan yang tidak menentu dan terburu-buru, yang dapat menyebabkan mereka lebih jarang sarapan dan lebih sering makan di luar bersama teman-teman. Salah satu faktor utama yang memengaruhi pembentukan status gizi adalah jumlah zat gizi yang diterima melalui makanan yang dikonsumsi sehari-hari (Ardin *et al.*, 2018).

Status gizi remaja dapat bervariasi berdasarkan jumlah makanan yang mereka konsumsi. Remaja yang mengonsumsi makanan sehat biasanya memiliki status gizi yang lebih baik, sedangkan mereka yang mengonsumsi makanan berlebihan atau terlalu sedikit cenderung memiliki status gizi yang kurang baik. Kekurangan energi dapat menyebabkan berat badan seseorang menurun, yang dapat menghambat pertumbuhan anak usia sekolah (Putri *et al.*, 2022).

E. Asupan Karbohidrat

Pada penelitian ini asupan karbohidrat dikelompokan menjadi tiga kategori yaitu kurang, baik, dan lebih. Kemudian ketiga kategori tersebut di kelompokan kembali menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang baik. Hasil analisis dalam penelitian ini menggambarkan bahwa setiap remaja yang menjadi responden mayoritas memiliki asupan karbohidrat yang kurang baik sebanyak 76 responden (80,9%). Hasil uji *Chi Square*, nilai kemaknaan dan korelasinya menunjukan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi remaja dengan $p\text{-value} = 0,698$. Hal ini menunjukan bahwa asupan karbohidrat tidak memiliki hubungan bermakna dengan status gizi remaja.

Sejalan dengan penelitian Mawaddah & Muniroh (2019) yang menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna antara asupan karbohidrat dengan status gizi di SMA Negri 3 Surabaya. Sama halnya dengan penelitian Chairunisa & Khomsan (2023) di SMA Kota Bogor yang menyatakan bahwa asupan karbohidrat dengan status gizi tidak memiliki hubungan ($p\text{-value} = 0,127$).

Tidak adanya hubungan yang signifikan mungkin disebabkan oleh berbagai faktor lain yang dapat memengaruhi status gizi selain asupan karbohidrat seperti aktivitas fisik dimana aktivitas fisik seseorang sangat mempengaruhi bagaimana tubuh menggunakan energi dari karbohidrat. Orang yang aktif secara fisik cenderung membakar lebih banyak kalori, termasuk yang berasal dari karbohidrat. Dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa asupan karbohidrat remaja tidak mencerminkan status gizinya. Ini disebabkan oleh rendahnya sumber karbohidrat yang dikonsumsi, di mana porsi yang dimakan remaja tidak memenuhi kebutuhan harian mereka berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG).

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Rachmayani *et al.*, (2018) yang dilakukan pada remaja di SMK Sumpah Pemuda 2 Ciawi Bogor yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat

dengan status gizi. Hal ini menggambarkan bahwa apabila adanya peningkatan asupan karbohidrat maka akan terjadi peningkatan status gizi, dan begitu sebaliknya. sama halnya dengan penelitian Fitriani *et al.*, (2020) yang menyatakan terdapat hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi siswa SMA Negeri 86 Jakarta

Karbohidrat berfungsi dalam pertumbuhan, metabolisme, pemanfaatan bahan makanan, dan aktivitas. Asupan karbohidrat yang dikonsumsi melalui makanan perlu adanya keseimbang angka dengan kebutuhan yang diperlukan tubuh, keseimbangan ini yang akan mempengaruhi pada status gizi dalam jangka waktu yang lama apabila adanya ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan dapat mengakibatkan masalah gizi (Rorimpandei *et al.*, 2020).

Sumber energi terbanyak ialah karbohidrat, didalam tubuh semua karbohidrat akan diubah menjadi glukosa. Asupan karbohidrat atau glukosa yang berlebihan akan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot. Glikogen hanya dapat digunakan sebagai sumber energi untuk otot, dan glukosa tidak akan kembali ke aliran darah. Tubuh menyimpan glikogen dalam jumlah yang terbatas. Jika asupan karbohidrat lebih tinggi dari daya terima dan penyimpanan tubuh, maka dapat diubah menjadi lemak (Ayu *et al.*, 2022).

Pada penelitian ini siswa/i lebih banyak mengonsumsi karbohidrat yang kurang beragam dan hanya bersumber dari biji-bijian seperti olahan nasi, roti, dan tepung dengan jumlah yang cenderung kurang jika dibandingkan dengan AKG harian yang dibutuhkan remaja. Makanan sumber karbohidrat harus dipenuhi setengah dari kebutuhan energi sebagaimana yang telah dimuat dalam pesan umum gizi seimbang (PUGS). Seseorang dengan jumlah asupan karbohidrat yang berlebih akan meingkatkan kadar glukosa (gula darah), lalu dicadangkan berbentuk lemak dalam jaringan adiposa. Sebaliknya jika konsumsi makanan sumber karbohidrat kurang dari yang dibutuhkan, maka cadangan lemak tersebut digunakan untuk menghasilkan energi dengan proses katabolisme yang mengubah glukosa menjadi energi dalam tubuh (Par'i *et al.*, 2017).

Asupan karbohidrat yang cukup dapat membantu mempertahankan status gizi yang optimal, sementara itu, jika mengonsumsi makanan yang kaya karbohidrat secara berlebihan, dapat menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah dan insulin. Asupan karbohidrat yang berlebih juga diikuti dengan peningkatan kadar kolesterol (Utami *et al.*, 2017). Hal ini dapat disimpulkan bahwa konsumsi makanan yang mengandung karbohidrat melebihi kebutuhan dapat meningkatkan risiko seseorang terkena penyakit tidak menular, seperti diabetes melitus dan penyakit kardiovaskuler, termasuk penyakit jantung koroner (PJK).

F. Asupan Protein

Pada penelitian ini asupan protein dikelompokan menjadi tiga kategori yaitu kurang, baik, dan lebih. Kemudian ketiga kategori tersebut di kelompokan kembali menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang baik. Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukan bahwa setiap remaja yang menjadi responden mayoritas memiliki asupan protein yang kurang baik sebanyak 51 responden (54,3%). Hasil uji *Chi Square* menunjukan terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi. Hasil uji Chi Square, nilai kemaknaan dan korelasinya menunjukan ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi remaja dengan $p\text{-value} = 0,026$. Hal ini menunjukan bahwa asupan protein memiliki hubungan dengan status gizi remaja.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Falentina *et al.* (2023) didapatkan $p\text{-value} = 0,000$ yang menyatakan adanya hubungan antara asupan protein dengan status gizi di SMA Negeri 2 dan 4 Kecamatan Tuban. Penelitian ini sejalan dengan temuan Rachmayani *et al.* (2018) yang dilakukan pada remaja di SMK Sumpah Pemuda 2 Ciawi Bogor yang menunjukan asupan protein dengan status gizi memiliki hubungan yang signifikan. Hal ini menggambarkan bahwa apabila terjadi peningkatan asupan protein maka akan berbanding lurus dengan terjadinya peningkatan status gizi, begitupun sebaliknya.

Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan hasil yang ditemukan oleh Chairunisa & Khomsan (2023) di SMA Kota Bogor, yang menunjukkan tidak adanya hubungan antara tingkat kecukupan protein dan status gizi (p -value = 0,132). Banyak faktor dapat mempengaruhi ketidakadaan hubungan ini di luar asupan gizi. Demikian pula, penelitian oleh Fitriani *et al.* (2020) juga menunjukkan p -value sebesar 0,091 ($p > 0,05$), yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan protein dan status gizi pada siswa SMA Negeri 86 Jakarta.

Mayoritas siswa/i dalam penelitian ini mendapatkan asupan protein dari sumber hewani dan nabati, seperti telur, ikan, daging, tempe, tahu, dan susu. Kecukupan asupan protein harian mereka cenderung baik berdasarkan AKG. Protein berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan remaja karena memiliki fungsi yang unik dan tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu sebagai pembangun dan pemelihara sel serta jaringan tubuh. Asupan protein yang cukup dapat berdampak positif terhadap status gizi; semakin baik tingkat konsumsi protein seseorang, semakin baik pula status gizinya (Khoerunisa & Istianah, 2021). Sementara itu, konsumsi protein yang berlebihan dapat menyebabkan deaminasi asam amino. Proses ini mengeluarkan nitrogen dari tubuh, sementara sisa ikatan karbon diubah menjadi asetil CoA dan disintesis menjadi trigliserida, yang akan disimpan sebagai jaringan lemak berlebih, sehingga dapat mengakibatkan kelebihan gizi (Putri *et al.*, 2022).

G. Asupan Lemak

Pada penelitian ini asupan lemak dikelompokan menjadi tiga kategori yaitu kurang, baik, dan lebih. Kemudian ketiga kategori tersebut di kelompokan kembali menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang baik. Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa setiap remaja yang menjadi responden mayoritas memiliki asupan lemak yang kurang baik sebanyak 48 responden (51,1%). Hasil uji *Chi Square*, nilai kemaknaan dan korelasinya menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan status gizi remaja dengan p -value = 0,032. Hal ini menunjukkan bahwa asupan lemak memiliki hubungan dengan status gizi remaja.

Penelitian ini sejalan dengan studi Fitriani *et al.* (2020), yang menunjukkan nilai p-value sebesar 0,019 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan antara tingkat kecukupan asupan lemak dan status gizi di SMA Negeri 86 Jakarta. Hal serupa ditemukan dalam penelitian Rorimpandei *et al.* (2020), yang dilakukan pada remaja di Desa Kayuuwi dan menyatakan bahwa asupan lemak berkaitan dengan status gizi remaja dengan p-value 0,000.

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Chairunisa & Khomsan (2023) di SMA Kota Bogor, yang menunjukkan tidak adanya hubungan antara tingkat kecukupan lemak dan status gizi ($p\text{-value} = 0,091$). Ketidakadaan hubungan yang signifikan pada status gizi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor lain di luar asupan gizi.

Mayoritas siswa/i dalam penelitian ini mendapatkan asupan lemak dari makanan cepat saji dengan kandungan lemak jenuh tinggi seperti gorengan, ayam goreng, mie instan, ikan goreng dan sebagainya, sehingga siswa/i dengan asupan lemak yang berlebih cukup banyak pada penelitian ini. Konsumsi yang tidak sesuai dengan takaran yang dianjurkan dapat mengakibatkan asupan lemak yang kurang baik, yang bisa terjadi akibat porsi dan frekuensi konsumsi yang tidak memadai. Jika seseorang tidak mendapatkan asupan lemak yang cukup, maka asupan energi juga akan terganggu (Ardin *et al.*, 2018). Asupan lemak yang kurang baik dapat menyebabkan defisiensi asam lemak esensial dan berdampak negatif pada pertumbuhan. Asupan lemak yang berlebih juga dapat berdampak buruk pada tubuh yaitu dapat berisiko memiliki berat badan yang berlebih hingga obesitas, dan juga meningkatkan risiko terjadinya penyakit degeneratif dikemudian hari seperti penyakit kardiovaskuler (Rorimpandei *et al.*, 2020).

Dalam tubuh asupan lemak yang berlebih akan dicadangkan menjadi energi berbentuk jaringan lemak, namun jika asupan lemak tinggi dari kebutuhan maka akan mengakibatkan tumpukan lemak yang dalam jangka waktu tidak sebentar menjadi dapat mengakibatkan sumbatan plak pada saluran pembuluh darah (Widnatusifah *et al.*, 2020).

H. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang mungkin dapat mempengaruhi hasil penelitian. Keterbatasan yang ada pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Kuesioner penelitian disebarluaskan secara online dengan menggunakan Google Form, sehingga menimbulkan permasalahan dimana responden mungkin mengalami kesulitan memahami maksud dari setiap pernyataan dan pertanyaan dalam kuesioner. Peneliti tidak dapat mengawasi secara langsung responden dalam mengisi kuesioner, sehingga apabila responden menghadapi pertanyaan dan pernyataan yang sulit dimengerti dapat menyebabkan responden mengisi seadanya dan hasil jawaban menjadi bias.
2. Nilai median digunakan pada hasil ukur variabel pengetahuan gizi dikarenakan hasil uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal, selain itu nilai median menunjukkan angka yang sangat tinggi yaitu 10 sehingga memungkinkan tidak menggambarkan keadaan responden yang sebenarnya.
3. Saat mengisi kuesioner *food recall* 2x24 jam, responden tidak dapat mengingat secara akurat jumlah makanan yang sudah dimakan.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya mengenai “Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil uji univariat menunjukkan bahwa sebagian besar status gizi berada dalam kategori gizi normal (gizi baik), yaitu sebanyak 67 responden (71,3%), sedangkan status gizi yang tidak normal menunjukkan sebanyak 16% dalam kategori gizi lebih, 9,6% dalam kategori gizi kurang, dan sebanyak 3% dalam kategori obesitas.
2. Tingkat pengetahuan gizi responden sebagian besar berada dalam kategori baik, dengan total 64 responden (68,1%)
3. Aktivitas fisik responden sebagian besar tergolong kurang baik, yaitu sebanyak 49 responden (52,1%).,
4. Asupan makanan responden cenderung memiliki asupan yang kurang baik yaitu asupan energi sebanyak 66 responden (70,2%), asupan karbohidrat sebanyak 76 responden (80,9%), asupan protein sebanyak 51 responden (54,3%), dan asupan lemak sebanyak 48 responden (51,1%).
5. Berdasarkan hasil uji bivariat, yang menunjukkan adanya hubungan bermakna ($P\text{-value} \leq 0,05$) dengan status gizi remaja terdapat pada variabel: aktivitas fisik ($P\text{-value } 0,013$), asupan energi ($P\text{-value } 0,024$), asupan protein ($P\text{-value } 0,026$), dan asupan lemak ($P\text{-value } 0,032$).
6. Berdasarkan hasil uji bivariat, tidak terdapat hubungan bermakna ($P\text{-value} > 0,05$) dengan status gizi remaja pada variabel: pengetahuan gizi ($P\text{-value } 0,585$) dan asupan karbohidrat ($P\text{-value } 0,698$).

B. Saran

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengetahuan, khususnya mengenai status gizi remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini diharapkan dapat diperbaiki dan

dilengkapi di masa mendatang. Berikut adalah saran yang dapat diberikan oleh peneliti:

1. Bagi Siswa/i di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo

Diharapkan agar siswa/i lebih giat dalam mencari informasi terkait aktivitas fisik yang baik yang dapat dilakukan di rumah maupun di luar rumah. Selain itu, remaja sebaiknya mengonsumsi beragam jenis makanan dan memperhatikan asupan mereka agar kebutuhan gizi harian dapat terpenuhi sesuai dengan angka kecukupan gizi. Sebaiknya juga membatasi konsumsi makanan ringan, makanan manis, asin, berlemak, dan makanan cepat saji. Selain itu, remaja perlu rutin mengukur berat badan setidaknya sebulan sekali dan melakukan setidaknya 30 menit olahraga atau aktivitas fisik setiap hari mengingat adanya hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi.

2. Bagi SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo

Diharapkan agar sekolah menyediakan berbagai media informasi, seperti media cetak dan media elektronik, yang berisi informasi mengenai aktifitas fisik dan asupan gizi yang baik bagi remaja. Hal ini akan membantu remaja mendapatkan informasi yang lebih jelas dan terpercaya terkait aktifitas fisik dan asupan gizi. Selain itu, diharapkan pihak sekolah juga dapat memasukkan informasi terkait aktifitas fisik dan asupan gizi yang baik ke dalam mata pelajaran biologi. Sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar dan derajat kesehatan pada siswa dari kemampuan dan pengetahuan terkait kebutuhan gizi yang dibutuhkan bagi masing-masing siswa dalam penerapan dikehidupan sehari-hari. Juga pihak sekolah diharapkan mampu memperhatikan ketersediaan makanan dengan kandungan gizi yang seimbang di kantin sekolah, agar siswa dapat mengonsumsi makanan yang sehat dan bergizi seimbang.

3. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam membuat rancangan intervensi untuk menambah informasi dan meningkatkan status gizi pada masyarakat. Peneliti selanjutnya juga diharapkan mampu meneliti lebih lanjut menggunakan instrumen penelitian

yang lebih komprehensif dan mengembangkan faktor-faktor lain yang relevan untuk penelitian serupa di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wijatmadji, B. (2016). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Kencana.
- Agung, I. G. A. ., Palgunadi, I. N. P. ., & Subawa, A. A. . (2020). *Buku Epidemiologi Deskriptif.pdf* (pp. 10–23).
- Amir, E. R., Septiyanti, & Rahman, H. (2023). Hubungan Citra Tubuh Dengan Status Gizi Pada Remaja Sman 4 Maros Kabupaten Maros. *Window of Public Health Journal*, 4(1), 162–169.
- Ansyariah, U., Laraeni, Y., Utama, L. J., & Adiyasa, I. N. (2023). *Gambaran Tingkat Pengetahuan , Sikap Tindakan terhadap Tablet Fe , dan Status Gizi pada Remaja Putri Anemia*. 2, 85–92.
- Ardin, S. H., Kartini, T. D., & Lestari, S. R. (2018). Hubungan Kebiasaan Makan Fast Food dan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja. *Media Gizi Pangan*, 25(2), 95–103.
- Ariaini, S., Ainun, N., Yulianti, Solechah, & Aisyah, S. (2022). *Hubungan Pengetahuan Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja Perempuan di SMP Negeri 1 Banjarbaru*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33657/jurkessia.v13i1.769>
- Ariani, M., Latifah, H., Suwardi, H. M. S., Noryasmin, N., Widiantari, N. K., Tinei, E. S. Y., Patrisia, G. A., Ramadhani, H., Nurjanah, I., Aditya, M. F., & Rifa'i, M. (2023). Program Sagiseni (Sadar Gizi Sejak Dini) Pada Remaja Di Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan. *Jurnal Suaka Insan Mengabdi (Jsim)*, 5(2), 43–54. <https://doi.org/10.51143/jsim.v5i2.528>
- Ariantika, G., & Soeyono, R. D. (2023). Hubungan Konsumsi Pangan dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja di SMA Inklusif Galuh Handayani Surabaya. *Jurnal Fisioterapi Dan Ilmu Kesehatan Sisthana*, 5(2), 17–28. <https://doi.org/10.55606/jufdikes.v5i2.425>
- Arza, P. A., & Nola, L. sari. (2021). Hubungan Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Status Gizi Pada Remaja Di Smp Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 12(2), 136–141. <https://doi.org/10.34035/jk.v12i2.758>
- Astuti, N. P. T., Bayu, W. I., & Destriana, D. (2022). Indeks massa tubuh, pola makan, dan aktivitas fisik: apakah saling berhubungan? *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, 1(2), 154–167. <https://doi.org/10.54284/jopi.v1i2.99>
- Ayu, T., Fitriani, A., & Aini, R. N. (2022). Hubungan pengetahuan gizi, konsumsi makanan cepat saji, asupan zat gizi makro, dan aktifitas fisik dengan status gizi pada remaja. *Arsip Gizi Dan Pangan*, 7(1), 48–60. <https://doi.org/10.22236/argipa.v7i1.7450>
- Azzahra, A. (2022). Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik Dan Intensitas Penggunaan Media Sosial Dengan Status Gizi Lebih Pada Remaja Di Sma Negeri 14 Jakarta Timur. *Indonesian Journal of Health Development*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.52021/ijhd.v4i1.71>
- Banowati, L. (2014). *Ilmu Gizi Dasar* (F. E. Pratama (ed.)). Deepublish Publiser. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=csCVDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR4&dq=Bonowati,+L.++\(2014\).+Ilmu+Gizi+Dasar.+Deepublish+Publisher.&ots=BCJCAYbpAc&sig=uM3HZNuDxArxVlaELhUQihVhlyg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=csCVDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR4&dq=Bonowati,+L.++(2014).+Ilmu+Gizi+Dasar.+Deepublish+Publisher.&ots=BCJCAYbpAc&sig=uM3HZNuDxArxVlaELhUQihVhlyg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

- Brown, J. E. (2017). Nutrition Through the Life Cycle (6th ed.). Cengage Learning, Nelson Education, Ltd.
- Briawan, D., & Miskiyah, A. (2022). Kualitas Diet, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi Remaja, Selama Masa Pandemi Covid-19 di Kota Bogor (Diet Quality, Physical Activity, and Nutritional Status of Adolescents During the Covid-19 Pandemic in Bogor City). *Jurnal Gizi Dietetik*, 1(1), 8–15. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizidietetik>
- Chairunisa, F., & Khomsan, A. (2023). Asupan Gizi, Aktivitas Fisik, Persepsi Tubuh, dan Status Gizi Siswa SMA Selama Pandemi Covid-19 di Kota Bogor. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 1(3), 173–180. <https://doi.org/10.25182/jigd.2022.1.3.173-180>
- Charina, M. S., Sagita, S., Koamesah, S. M. J., & Woda, R. R. (2022). Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana. *Cendana Medical Journal, April*, 197–204.
- Damayanti, A. E. (2016). Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik, Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Remaja Putri. In *Skripsi*. <http://repository.unair.ac.id/46573/>
- Ermona, N. D. N., & Wirjatmadi, B. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Asupan Gizi Dengan Status Gizi Lebih Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Sdn Katabang 1 Kota Surabaya Tahun 2017. *Amerta Nutrition*, 2(1), 97. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i1.2018.97-105>
- Falentina, I. A., Rahmawati, E. S., & Fauziah, L. F. (2023). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Berdasarkan LILA pada Remaja Putri di SMA Negeri 2 dan 4 Kecamatan Tuban. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(6), 1155–1165. <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i6.2972>
- FAO. (2001). Human energy requirements: report of a joint FAO/ WHO/UNU Expert Consultation. *Food and Nutrition Bulletin*, 26(1), 166.
- Fatimah, N., & Linda, O. (2022). The Relation between Lifestyle and Nutritional Status of Adolescents in Central Jakarta. *Internation Summit on Science Technology and Humanity (ISETH) 2022*, 82–87.
- Festy, P. (2018). Buku Ajar Gizi dan Diet - Google Buku. In UM Surabaya Publishing(1 ed.). UMSurabaya Publishing. https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Gizi_dan_Diet/--qvDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=klasifikasi+protein&pg=PA17&printsec=frontcover
- Fitriani, R., Dewanti, L. P., Kuswari, M., Gifari, N., & Wahyuni, Y. (2020). Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang, Citra Tubuh, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Siswa SMA Negeri 86 Jakarta. *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*, 4(1), 29–38. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v4i1.5041>
- Furkon, L. A. (2016). Ilmu Gizi dan Kesehatan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <http://www.pustaka.ut.ac.id/lib/wpcontent/uploads/pdfmk/PEBI4428-M1.pdf>
- Grace, F. A. (2017). Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa TPB Sekolah Bisnis Dan Manajemen Institut Teknologi Bandung. *Bisnis Dan Manajemen Institut Teknologi Bandung*, 1–12.
- Hardinsyah, & Supariasa, I. D. N. (2016). *Ilmu gizi : teori dan aplikasi*. Jakarta :

- Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Heni, Chandra, F., & Merita. (2022). Hubungan Pengetahuan Gizi dan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi pada Remaja SMA Negeri 2 Merangin. *Prosiding Seminar Kesehatan Nasional*, 1, 96–101.
- Intan, T. (2018). Fenomena Tabu Makanan Pada Perempuan Indonesia Dalam Perspektif Antropologi Feminis. *PALASTREN Jurnal Studi Gender*, 11(2), 233. <https://doi.org/10.21043/palastren.v11i2.3757>
- Iqbal, M., & Puspaningtyas, D. E. (2018). *Penilaian status gizi ABCD* (A. Suslia (ed.)). Salemba Medika.
- Irawati, D., Sartono, S., Yuniarti, H., & Sari, D. K. (2021). Gambaran Tingkat Konsumsi Energi Protein, Pengetahuan, Aktivitas Fisik, Body Image Terhadap Risiko Kekurangan Energi Kronis Remaja Putri SMK Bina Cipta Palembang. *JGK: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 1(1), 33–41. <https://doi.org/10.36086/jgk.v1i1.1074>
- Jubaedah, S. (2023). *Hubungan Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi dan Body Image Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Di SMK Negeri 6 Sukoharjo*.
- Kemenkes RI. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*.
- Kemenkes RI. (2020a). Injeksi 2018. In *Health Statistics*. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2018.pdf>
- Kemenkes RI. (2020b). Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. *Bussiness Law Binus*, 7(2), 33–48. <http://repository.radenintan.ac.id/11375/1/PERPUSPUSAT.pdf%0Ahttp://business-law.binus.ac.id/2015/10/08/pariwisata-syariah%0Ahttps://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results%0Ahttps://journal.uir.ac.id/index.php/kiat/article/view/8839>
- Kemenkes RI. (2020c). *Laporan Provinsi Jawa Barat Riskesdas 2018*. Kemenkes RI. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3857/>
- Kemenkes RI. (2022). Standar Alat Antropometri Dan Alat Deteksi Dini Perkembangan Anak. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 1–33.
- Kemenkes RI. (2023). Survei Kesehaan Indonesia Tahun 2023. *Kemenkes RI*.
- Khoerunisa, D., & Istianah, I. (2021). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Remaja. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi Universitas Binawan*, 2(1), 51–61. <https://doi.org/10.54771/jakagi.v2i1.236>
- Khomsan, A. (2021). *Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi*. IPB Press : Bogor., 2021.
- Khusun, H., Anggraini, R., Februhartanty, J., Mognard, E., Fauzia, K., Maulida, N. R., Linda, O., & Poulain, J. P. (2023). Breakfast Consumption and Quality of Macro- and Micronutrient Intake in Indonesia: A Study from the Indonesian Food Barometer. *Nutrients*, 15(17), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu15173792>
- Kumala, M., Novendy, Olivia, S., & Santoso, A. H. (2019). *Panduan Pengisian Kuesioner : Asesmen dan Intervensi terhadap Kesehatan Dan Kebugaran Guna Mencegah Morbiditas serta Mortalitas Akibat Penyakit tidak Menular*

- pada Masyarakat Umur Produktif dan Berpenghasilan Rendah di Indonesia.* 18–27.
- Labban, L. (2015). Nutritional knowledge assessment of syrian university students. *Journal of the Scientific Society*, 42(2), 71. <https://doi.org/10.4103/0974-5009.157031>
- Lestari, P. (2020). Hubungan Pengetahuan Gizi, Asupan Makanan dengan Status Gizi Siswi Mts Darul Ulum. *Sport and Nutrition Journal*, 2(2), 73–80. <https://doi.org/10.15294/spnj.v2i2.39761>
- Litaay, C., Paotiana, M., Elisanti, E., Fitriyani, D., Agus, P. P., Permadhi, I., Indira, A., Puspasari, G., Hidayat, M., Priyanti, E., & Darsono, L. (2021). *Kebutuhan Gizi Seimbang*. Zahir Publishing.
- Markuri, T. D., Salmi, & Ashan, H. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa SMKN 03 Kabupaten Muko-Muko pada Masa Pandemi Covid-19. *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*, 6(2), 122–130. <https://doi.org/10.22236/argipa.v6i2.6786>
- Marlina, Y., & Ernalia, Y. (2020). Hubungan Persepsi Body Image dengan Status Gizi Remaja Pada Siswa SMPN 8 di Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 6(2), 183–187. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol6.iss2.540>
- Masturoh, I., & Anggita, N. T. (2018). Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (RMIK): Metodologi Penelitian Kesehatan. In *Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan* (Edisi tahu). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mawaddah, N., & Muniroh, L. (2019). Hubungan Body Image dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Remaja Putri SMA Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(2), 208–215. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>
- Mulyati, H., Ahmil, & Mandola, L. (2019). Chmk Midwifery Scientific Journal Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas fisik, Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Remaja Putri Hepti Mulyati, Ahmil, Lastri Mandola Nutrition Knowledge With Nutritional Status Of Young Women Chmk Midwifery Scie. *chmk midwifery scientific journal*, 2(1), 22–32.
- Nomate, S., Nur, L., & Toy, S. M. (2017). Hubungan pola konsumsi dengan status gizi remaja putri. *Unnes Journal Of Public Health*, 6(3), 54.
- Noviyanti, R. D., & Marfuah, D. (2017). Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisk, dan Pola Makan terhadap Status Gizi Remaja di Kelurahan Purwosari Laweyan Surakarta. *University Research Colloquium*, 421–426.
- Nugraheni, H., Indarjo, S., & Suhat. (2018). *Buku Ajar Promosi Kesehatan Berbasis Sekolah*. Deepublish Publiser. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=oJWEDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Nugraheni,+H.,+Indarjo,+S.,+%26+Suhat.+%282018%29.+Buku+Ajar+Promosi+Kesehatan+Berbasis+Sekolah.+CV+Budi+Utama.&ots=HkZTJMcC9_&sig=aPIpoQihjWRUUjt3-YX0BjR1JYA&redir_esc=y#v=onepage&q&
- Nurbadriyah, W. D. (2019). *Anemia defisiensi besi*. Yogyakarta : Deepublish.
- Nurholilah, A., Prastia, T. N., & Rachmania, W. (2019). Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Remaja Di Smk It an Naba Kota Bogor Tahun 2019. *Promotor*, 2(6), 450–460. <https://doi.org/10.32832/pro.v2i6.3135>
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*.

- Salemba Medika.
- Par'i, H. M., Wiyono, S., & Harjatmo, T. P. (2017). Penilaian Status Gizi (Edisi Tahu). Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Pritasari, Didit, D., & Nugraheni, T. L. (2017). *Gizi dalam daur kehidupan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Putri, E. B. A. (2023). Ilmu Gizi dan Pangan (Teori dan Penerapan). In Konsep Dasar, Paradigma Dan Ruang Lingkup Ilmu Gizi. <https://zlibraryid.se/book/26086279/fae0cf>
- Rachma, Y. S. (2020). Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Penurunan Berat Badan pada Kelompok Usia Dewasa dengan Status Gizi Lebih. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–20.
- Rachmayani, S. A., Kuswari, M., & Melani, V. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 5(2), 125–130. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.6>
- Rahayu, T. B. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 6(1), 46. <https://doi.org/10.30602/jvk.v6i1.158>
- Rahmat, I. (2022). Pengaruh Pendidikan Ibu Dengan Status Gizi Siswa Di Smk Bina Sehat Nusantara Kabupaten Bone Tahun 2022. *Jurnal Suara Kesehatan*, 8(1), 65–70. <https://doi.org/10.56836/journaliskb.v8i1.57>
- Rambe, N., & Suryani, E. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Pendapatan Orangtua Dengan Status Gizi Tubuh Kurus Remaja Putri Di Smp Negeri 1 Portibi Kecamatan Portibi Kabupaten Padang Lawas Utara Provinsi Sumatera Utara Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Lingkungan Hidup*, 2(2), 55–64. http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/Kesehatan_Masyarakat/article/view/641/575
- Ratih, R. H. (2020). Hubungan Perilaku Makan dengan Status Gizi pada Remaja Putri di SMAN 2 Tambang. *Jurnal SMART Kebidanan*, 7(2), 95. <https://doi.org/10.34310/sjkb.v7i2.397>
- Rorimpandei, C., Kapantow, N., & Malonda, N. (2020). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Desa Kayuuwi dan Kayuuwi Satu Kecamatan Kawangkoan Barat. *Jurnal KESMAS*, 9(4), 125–130.
- Said, I., Hertati Purba, T., Hamalding, H., & Sidabutar, R. E. (2020). Body Image Relationships, Physical Activity And Balanced Nutrition Knowledge With Adolescent Nutrition Status In Budi Murni 2 Medan High School. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 62–70.
- Santosa, H., & Fatma, I. (2022). *Kebutuhan Gizi Berbagai Usia*. file:///C:/Users/user/Downloads/tingkt umum.pdf
- Sari, P., Azizah, D. I., Gumilang, L., Judistiani, R. T. D., & Mandiri, A. (2020). Asupan Zat Besi, Asam Folat, dan Vitamin C pada Remaja Putri di Daerah Jatinangor. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(4), 169. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.46425>
- Sartika, W., Herlina, S., Qomariah, S., & Juwita, S. (2022). Pengaruh Uang Saku Terhadap Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja di Masa Pandemi Covid-19 The Effect of Pocket Money on The Events of Overnutrition In Youth Times

- Pandemic Covid 19. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(1), 400–405.
- Selvi, S., Amisi, M. D., & Sanggelorang, Y. (2022). Pengetahuan, Sikap dan Praktik Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama tentang Gizi Seimbang. *Sam Ratulangi Journal of Public Health*, 2(2), 066. <https://doi.org/10.35801/srjoph.v2i2.38698>
- Sembiring, B. A., Rosdewi, N. N., & Yuningrum, H. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA Swasta Cerdas Bangsa, Kecamatan Deli Tua, Kabupaten Deli Serdang, Medan. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 7(1), 87. <https://doi.org/10.35842/formil.v7i1.421>
- Setyawati, V. A. V., & Hartini, E. (2018). *Buku ajar dasar ilmu gizi kesehatan masyarakat*. Yogyakarta : Deepublish.
- Siregar, S. (2023). *Hubungan Antara Body Image, AktivitasFisik, Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Remaja Putri SMAN 1Rambah*.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (Ayup (ed.); Cetakan 1). Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. In *Penerbit Alfabetika* (Cetakan Ke). ALFABETA, CV.
- Sutrio. (2017). Hubungan Asupan Energi, Pengetahuan Gizi dan Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi Siswa Sekolah Menengah Atas Global Madani Kota Bandar Lampung tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 11(1), 23–33. <http://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/holistik/article/download/122/67>
- Ummah, A. K. (2021). *ANNISA KHAIRA UMMAH, ANNISA KHAIRA UMMAH (2022) HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN, LEMAK, UANG SAKU DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS GIZI PADA SISWA SMP N 13 PADANG TAHUN 2021* [Universitas Perintis Indonesia]. <http://repo.upertis.ac.id/id/eprint/2483>
- Utami, D. T., Hatijah, N., & Shofiya, D. (2016). Efek aktivitas fisik terhadap status gizi remaja di Smp Muhammadiyah 5 Surabaya. *Jurnal Gizikes*.
- WHO. (2022). *Physical activity*. 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- WHO. (2024a). *Malnutrition*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- WHO. (2024b). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Widnatusifah, E., Battung, S., Bahar, B., Jafar, N., & Amalia, M. (2020). Gambaran Asupan Zat Gizi Dan Status Gizi Remaja Pengungsian Petobo Kota Palu. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 9(1), 17–29. <https://doi.org/10.30597/jgmi.v9i1.10155>
- Wiliyanarti, P. F. (2018). Buku Ajar Gizi dan Diet. In *UM Surabaya Publishing*. UM Surabaya. https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Gizi_dan_Diet/--qvDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=klasifikasi+protein&pg=PA17&printsec=frontcover
- WNPG. (2012). *Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) X*

- 2012 : *Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Masyarakat Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal.* Jakarta : LIPI., 2012.
- Yulyani, W. S. (2020). *Hubungan Asupan Energi, Zat Gizi Makro, Minum Berkalori Dan Pengetahuan Gizi Dengan Status Gizi Remaja Di Kelurahan Sukabakti Kabupaten Tangerang.* status gizi.
- Yunda, D. J., & Nidya, E. N. (2019). Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Kelas Xi Akuntansi 2 (Di Smk Pgri 2 Kota Kediri). *Jurnal Kebidanan*, 6(2), 100–108. <https://doi.org/10.35890/jkdh.v6i2.38>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN**

Jl. Limau II, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12130
Telp./Fax. (021) 7256157. <http://fikes.uhamka.ac.id>, <http://uhamka.ac.id>

Nomor : 1756 /B.04.01/2024

Jakarta, 05 Dzulhijah 1445 H

Lamp :-

12 Juni 2024 M

Hal : *Permohonan Izin Penelitian*

Yang Terhormat,
Ibu Francisca Agustina, S.E., M.M.
 Kepala Sekolah SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo
 Jl. Raya Cibeber No 48
 Desa Leuwisadeng, Kec. Leuwisadeng, Kab. Bogor
 Prov. Jawa Barat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Pimpinan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (FIKES UHAMKA) menerangkan bahwa:

Nama	: Ilham Maulidin
NIM	: 2005015229
Semester	: VIII (Delapan)
Jenjang	: Strata Satu (S1)
Program Studi	: Kesehatan Masyarakat
Tahun Akademik	: 2023/2024
No. HP.	: 085156738782

Bermaksud mohon izin penelitian tentang:

"Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makanan dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024"

Data tersebut akan dipergunakan untuk kelengkapan sumber data penyusunan skripsi. Untuk hal tersebut di atas kami mohon bantuan Ibu agar mahasiswa kami tersebut dapat diberikan kesempatan untuk mengambil data yang dibutuhkan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

*Wabillahittaufiq walhidayah,
 Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*



Ony Linda, M.Kes
NIDN: 0330107403

Lampiran 2. Kaji Etik



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PURWOKERTO
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

IZIN ETIK PENELITIAN

Nomor Registrasi: KEPK/UMP/193/VI/2024

Judul Penelitian : HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI, AKTIVITAS FISIK, DAN ASUPAN MAKANAN DENGAN STATUS GIZI REMAJA DI SMK KESEHATAN PROF. DR. MOESTOPO KABUPATEN BOGOR TAHUN 2024

Dokumen Penerimaan :
 1. Study Protocol
 2. Informasi Subyek
 3. Informed Consent

Peneliti utama : ILHAM MAULIDIN

Pembimbing/
Supervisor : Hj. NurAsiah, SKM, M.Kes

Tanggal Penerimaan : 20 Juni 2024

Lokasi Penelitian : SMK KESEHATAN PROF. DR. MOESTOPO KABUPATEN BOGOR

Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto (KEPK-UMP) telah memeriksa rancangan penelitian terkait berdasarkan prinsip-prinsip *ethical research*, oleh karena itu dapat diakui kebenarannya.

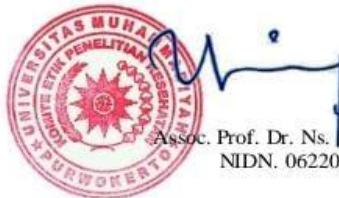
Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto (KEPK-UMP) berhak melakukan monitoring terhadap aktifitas penelitian kapan saja diperlukan.

Keputusan investigasi:



Final Complete

Ketua



Assoc. Prof. Dr. Ns. Umi Solikhah
NIDN. 0622087401

Lampiran 3. Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)

	<p>LEMBAR PERSETUJUAN UNTUK RESPONDEN</p> <p>HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI, AKTIVITAS FISIK, DAN ASUPAN MAKANAN DENGAN STATUS GIZI REMAJA DI SMK KESEHATAN PROF. DR. MOESTOPO KABUPATEN BOGOR TAHUN 2024</p>
---	--

Assalamu'alaikum Wr, Wb.

Saya adalah Ilham Maulidin, mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka dengan ini meminta siswa/i untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makanan dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan gizi aktivitas fisik, dan asupan makanan dengan status gizi pada remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 1 kali pertemuan dengan durasi 10-15 menit untuk setiap responden. Prosedur pengambilan data dengan cara mengukur berat badan dan tinggi badan, kemudian melakukan wawancara dengan siswa/i mengenai identitas diri, pengetahuan gizi, dan aktivitas fisik.

Manfaat yang siswa/i peroleh dalam keikutsertaan pada penelitian ini adalah dapat mengetahui informasi untuk diri siswa/i terkait hubungan pengetahuan gizi dan aktivitas fisik dengan status gizi pada agar dapat meningkatkan maupun menjaga status gizi yang baik. Apabila siswa/i tidak menyetujui cara ini maka siswa/i berhak untuk tidak mengikuti penelitian ini. Partisipasi bapak/ibu bersifat sukarela, tidak ada paksaan, dan siswa/i sewaktu-waktu dapat mengundurkan diri dari penelitian ini.

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas siswa/i akan dirahasiakan dan hanya akan diketahui untuk kepentingan penelitian. Setiap responden akan mendapatkan hadiah sebagai partisipasi penelitian. Jika terdapat hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini, siswa/i dapat menghubungi Ilham Maulidin dengan nomor telepon/WhatsApp 085156738782.

Lampiran 4. Informed Consent

	INFORMED CONSENT HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI, AKTIVITAS FISIK, DAN ASUPAN MAKANAN DENGAN STATUS GIZI REMAJA DI SMK KESEHATAN PROF. DR. MOESTOPO KABUPATEN BOGOR TAHUN 2024
---	---

Setelah saya mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai hal yang berkaitan dengan penelitian yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makanan dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024” yang dilaksanakan oleh Ilham Maulidin dari Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, maka saya:

Nama Lengkap : _____

Alamat Lengkap : _____

No. Handphone : _____

Menyatakan BERSEDIA / TIDAK BERSEDIA (*coret salah satu) untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

Bogor, 2024

Peneliti

Responden

Ilham Maulidin

(.....)

Saksi

(.....)

Lampiran 5. Kuesioner Penelitian

i. Data Umum

DATA UMUM			
No	Pertanyaan	Jawaban	Kode (diisi oleh peneliti)
1.	ID Responden		
2.	Nama Lengkap		
3.	Jenis Kelamin		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
4.	Tempat Tanggal Lahir		
5.	Usia		
6.	Kelas		
7.	Alamat Tempat Tinggal		
8.	No. Handphone		

ii. Data Pengukuran Antropometri

PENGUKURAN ANTROPOMETRI			
No	Pertanyaan	Jawaban	Kode (diisi oleh peneliti)
1.	Nama Pengukur		
2.	Tanggal Pengukuran		
3.	Waktu Pengukuran		
4.	Pengukuran Berat Badan		
	Pengukuran 1	kg	
	Pengukuran 2	kg	
	<i>*Batas maksimal pengukuran : 0,1 kg</i>		
5.	Pengukuran Tinggi badan		
	Pengukuran 1	Cm	
	Pengukuran 2	Cm	
	<i>*Batas maksimal pengukuran : 0,1 cm</i>		
6.	Status Gizi (IMT/U)		<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1

KUESIONER PENGETAHUAN GIZI

Nama :

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk:

1. Bacalah dengan cermat dan teliti setiap pertanyaan dibawah ini.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang benar menurut anda dengan memberikan tanda centang (✓).

iii. Pertanyaan Pengetahuan

No	Pernyataan	Benar	Salah
C1	Keanekaragaman makanan adalah apabila saat kita makan pagi, siang, malam, makanan yang kita konsumsi mengandung 5 unsur, yaitu karbohidrat (nasi, roti, mie, gandum, jagung, umbi-umbian), protein hewani (ayam, ikan, seafood, daging sapi, dll), protein nabati (tahu, tempe, kacang-kacangan), sayur, dan buah		
C2	Protein berperan penting untuk menjaga kesehatan tulang agar tidak keropos		
C3	Mengonsumsi sayur dan buah secara rutin sangat baik bagi tubuh karena sayur dan buah banyak mengandung karbohidrat		
C4	Selain kita dianjurkan makan dengan seimbang, kita juga dianjurkan mengonsumsi berbagai jenis sumber karbohidrat yang berupa sayur dan buah		
C5	Makanan yang tinggi kalori, lemak serta rendah protein dapat memicu penyakit degeneratif (jantung, stroke, hipertensi dll)		
C6	Sarapan sangat penting dilakukan karena sarapan merupakan makanan bagi otak kita siap menjalani aktifitas kita sepanjang hari yang padat.		
C7	Air putih mencegah tubuh agar tidak dehidrasi atau kekurangan air, karena air diperlukan untuk mengedarkan berbagai zat gizi yang sudah diserap		

	ke seluruh tubuh		
C8	Membaca label pada kemasan makanan penting untuk dilakukan		
C9	Olahraga selama 30 menit dapat membantu menghilangkan tumpukan lemak di perut, pinggang, pinggul, paha, dan lengan atas serta mempertahankan berat badan.		
C10	Mencuci tangan sebelum makan dilakukan dengan menggunakan sabun dan air mengalir		

KUESIONER AKTIVITAS FISIK

Ini adalah beberapa pertanyaan tentang kegiatan yang anda lakukan di rumah, maupun di luar rumah. Silakan menulis dalam tabel ini kegiatan atau olahraga yang biasanya anda lakukan. Berapa kali dalam seminggu biasanya anda melakukannya dan jumlah waktu yang biasanya anda habiskan untuk melakukannya. Jika anda tidak melakukan kegiatan yang terorganisir, silakan menulis “0” pada baris pertama tabel.

Nama :

Kelas :

Tanggal :

iv. Pertanyaan Aktivitas Fisik

No	Kegiatan	Frekuensi (kali/hari)	Durasi (jam)	Kategori <i>PAL</i>	Nilai <i>PAR</i>	Total
D1	Tidur (tidur siang dan tidur malam)					
D2	Tidur-tiduran(tidak tidur, duduk-duduk diam, dan membaca)					
D3	Duduk sambil menonton tv					
D4	Berdiam diri,beribadah, menunggu (berdiri), dan berhias					
D5	Makan dan minum					
D6	Jalan santai					
D7	Belanja					
D8	Mengendarai kendaraan					

D9	Belajar					
D10	Melakukan pekerjaan rumah (bersih-bersih dan lain-lain)					
D11	Setrika pakaian (duduk)					
D12	Kegiatan berkebun					
D13	Menulis dan mengetik					
D14	Mengerjakan tugas/PR					
D15	Olahraga (badminton)					
D16	Olahraga (jogging, lari jarak jauh)					
D17	Olahraga (bersepeda)					
D18	Olahraga (aerobik, berenang, sepak bola)					

Form Food Recall 24 Jam

Nama : _____

Umur : _____

Tanggal Wawancara:

Jam mulai : _____

Hari ke : _____

v. Pertanyaan Asupan Makan

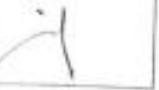
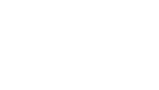
Waktu Makan	Nama Makanan	Bahan		
		Jenis	Banyaknya	
			URT	Gram

Lampiran 6. Lembar Konsultasi Bimbingan

 <p>FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA Jl. Limau II Kebayoran Baru Jakarta Selatan Telp. 021. 7256157</p>	Tgl Efektif : 1 Februari 2011 No Form : FM-AKM-03- 046 No Revisi : 00
--	--

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL

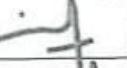
Nama Mahasiswa : Ilham Maulidin
Nomor Induk Mahasiswa : 2005015229
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Hubungan Pengetahuan Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Tahun 2024
Pembimbing I : Nur Asiah, SKM., M.Kes.

No.	Tanggal	Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	21 November 2023	Bimbingan terkait Judul dan BAB I (latar belakang, rumusan masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian, dan ruang lingkup)	
2	10 Januari 2024	Bimbingan terkait revisi latar belakang, rumusan masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian, dan ruang lingkup pada BAB I	
3	13 Januari 2024	Bimbingan terkait BAB II (tinjauan pustaka dan kerangka Teori)	
4	04 Maret 2024	Bimbingan terkait revisi tinjauan pustaka dan kerangka teori pada BAB II	
5	05 Maret 2024	Bimbingan terkait BAB III (kerangka konsep dan hipotesis 	
6	08 Maret 2024	Bimbingan terkait BAB IV	

	FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA Jl. Limau II Kebayoran Baru Jakarta Selatan Telp. 021. 7256157	Tgl Efektif : 1 Februari 2011 No Form : PM-AKM-03-046 No Revisi : 00
---	---	--

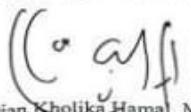
KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ilham Maulidin
Nomor Induk Mahasiswa : 2005015229
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Makanan dengan Status Gizi Remaja di SMK Kesehatan Prof. Dr. Moestopo Kabupaten Bogor Tahun 2024
Pembimbing I : Nur Asiah, SKM., M.Kes.

No.	Tanggal	Pembahasan	Paraf Pembimbing
1	4 Juni 2024	Bimbingan Revisi Proposal setelah sidang proposal	
2	5 Agustus 2024	Bimbingan terkait BAB 5 (Hasil Peneltian)	
3	10 September 2024	Bimbingan terkait revisi BAB 5 dan BAB 6 (Pembahasan)	
4	21 September 2024	Bimbingan terkait revisi BAB 6, BAB 7 (Simpulan dan Saran), dan Abstrak	
5	2 Oktober 2024	Bimbingan terkait revisi BAB 7 dan Abstrak	
6			
7			

 Dipindai dengan CamScanner

8			
9			
10			

Jakarta,
Ketua Program Studi,

Dian Kholika Hamal, M.Kes.

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

	
Pengukuran Berat Badan	Pengukuran Tinggi Badan
	
Penjelasan Terkait Inform Consern	Pengisian Inform Consern

Lampiran 8. Hasil Output Analisis Univariat dan Bivariat

A. Analisis Univariat

1. Karakteristik Responden

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Laki-laki	13	13.8	13.8	13.8
Valid Perempuan	81	86.2	86.2	100.0
Total	94	100.0	100.0	

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
16 Tahun	47	50.0	50.0	50.0
17 Tahun	39	41.5	41.5	91.5
18 Tahun	8	8.5	8.5	100.0
Total	94	100.0	100.0	

2. Status Gizi

Kategori Status Gizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Gizi Sangat Kurang	2	2.1	2.1	2.1
Gizi Kurang	7	7.4	7.4	9.6
Valid Gizi Baik	67	71.3	71.3	80.9
Gizi Lebih	15	16.0	16.0	96.8
Obesitas	3	3.2	3.2	100.0
Total	94	100.0	100.0	

Status Gizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Normal	67	71.3	71.3	71.3
Valid Tidak Normal	27	28.7	28.7	100.0
Total	94	100.0	100.0	

3. Pengetahuan Gizi

Hasil Ukur Pengetahuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	64	68.1	68.1	68.1
	Kurang Baik	30	31.9	31.9	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

4. Aktivitas Fisik

Kategori Aktivitas Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	24	25.5	25.5	25.5
	Sedang	46	48.9	48.9	74.5
	Berat	24	25.5	25.5	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Hasil Ukur Aktivitas Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	45	47.9	47.9	47.9
	Kurang Baik	49	52.1	52.1	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

5. Asupan Energi

Kategori Energi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	58	61.7	61.7	61.7
	Baik	28	29.8	29.8	91.5
	Lebih	8	8.5	8.5	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Hasil Ukur Energi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	28	29.8	29.8	29.8
	Kurang Baik	66	70.2	70.2	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

6. Asupan Karbohidrat

Kategori Karbohidrat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	66	70.2	70.2	70.2
	Baik	18	19.1	19.1	89.4
	Lebih	10	10.6	10.6	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Hasil Ukur Karbohidrat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	18	19.1	19.1	19.1
	Kurang Baik	76	80.9	80.9	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

7. Asupan Protein

Kategori Protein

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	20	21.3	21.3	21.3
	Baik	43	45.7	45.7	67.0
	Lebih	31	33.0	33.0	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Hasil Ukur Protein

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	43	45.7	45.7	45.7
	Kurang Baik	51	54.3	54.3	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

8. Asupan Lemak

Kategori Lemak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	22	23.4	23.4	23.4
	Baik	46	48.9	48.9	72.3
	Lebih	26	27.7	27.7	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

Hasil Ukur Lemak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	46	48.9	48.9	48.9
	Kurang Baik	48	51.1	51.1	100.0
	Total	94	100.0	100.0	

B. Analisis Bivariat

1. Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi

Hasil Ukur Pengetahuan * Status Gizi Crosstabulation

			Status Gizi		Total
			Normal	Tidak Normal	
Hasil Ukur Pengetahuan	Baik	Count	44	20	64
		Expected Count	45.6	18.4	64.0
		% within Hasil Ukur Pengetahuan	68.8%	31.2%	100.0%
	Kurang Baik	Count	23	7	30
		Expected Count	21.4	8.6	30.0
		% within Hasil Ukur Pengetahuan	76.7%	23.3%	100.0%
	Total	Count	67	27	94
		Expected Count	67.0	27.0	94.0
		% within Hasil Ukur Pengetahuan	71.3%	28.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.625 ^a	1	.429		
Continuity Correction ^b	.298	1	.585		
Likelihood Ratio	.640	1	.424		
Fisher's Exact Test				.474	.296
Linear-by-Linear Association	.619	1	.432		
N of Valid Cases	94				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.62.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hasil Ukur Pengetahuan (Baik / Kurang Baik)	.670	.247	1.816
For cohort Status Gizi = Normal	.897	.693	1.160
For cohort Status Gizi = Tidak Normal	1.339	.637	2.817
N of Valid Cases	94		

2. Aktivitas Fisik dengan Status Gizi**Crosstab**

			Status Gizi		Total
			Normal	Tidak Normal	
Hasil Ukur Aktivitas Fisik	Baik	Count	38	7	45
		Expected Count	32.1	12.9	45.0
		% within Hasil Ukur Aktivitas Fisik	84.4%	15.6%	100.0%
	Kurang Baik	Count	29	20	49
		Expected Count	34.9	14.1	49.0
		% within Hasil Ukur Aktivitas Fisik	59.2%	40.8%	100.0%
Total	Count	67	27	94	
	Expected Count	67.0	27.0	94.0	
	% within Hasil Ukur Aktivitas Fisik	71.3%	28.7%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.311 ^a	1	.007		
Continuity Correction ^b	6.129	1	.013		
Likelihood Ratio	7.569	1	.006		
Fisher's Exact Test				.011	.006
Linear-by-Linear Association	7.233	1	.007		
N of Valid Cases	94				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.93.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hasil Ukur Aktivitas Fisik (Baik / Kurang Baik)	3.744	1.395	10.047
For cohort Status Gizi = Normal	1.427	1.096	1.858
For cohort Status Gizi = Tidak Normal	.381	.178	.815
N of Valid Cases	94		

3. Asupan Energi dengan Status Gizi**Crosstab**

		Status Gizi		Total
		Normal	Tidak Normal	
Hasil Ukur Energi	Baik	Count	25	28
		Expected Count	20.0	28.0
		% within Hasil Ukur Energi	89.3%	100.0%
	Kurang Baik	Count	42	66
		Expected Count	47.0	66.0
		% within Hasil Ukur Energi	63.6%	100.0%
Total		Count	67	94
		Expected Count	67.0	94.0
		% within Hasil Ukur Energi	71.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.317 ^a	1	.012		
Continuity Correction ^b	5.127	1	.024		
Likelihood Ratio	7.144	1	.008		
Fisher's Exact Test				.013	.009
Linear-by-Linear Association	6.250	1	.012		
N of Valid Cases	94				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.04.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hasil Ukur Energi (Baik / Kurang Baik)	4.762	1.300	17.444
For cohort Status Gizi = Normal	1.403	1.123	1.754
For cohort Status Gizi = Tidak Normal	.295	.097	.899
N of Valid Cases	94		

4. Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi**Crosstab**

			Status Gizi		Total
			Normal	Tidak Normal	
Hasil Ukur Karbohidrat	Baik	Count	14	4	18
		Expected Count	12.8	5.2	18.0
		% within Hasil Ukur Karbohidrat	77.8%	22.2%	100.0%
	Kurang Baik	Count	53	23	76
		Expected Count	54.2	21.8	76.0
		% within Hasil Ukur Karbohidrat	69.7%	30.3%	100.0%
	Total	Count	67	27	94
		Expected Count	67.0	27.0	94.0
		% within Hasil Ukur Karbohidrat	71.3%	28.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.460 ^a	1	.498		
Continuity Correction ^b	.151	1	.698		
Likelihood Ratio	.478	1	.489		
Fisher's Exact Test				.576	.358
Linear-by-Linear Association	.455	1	.500		
N of Valid Cases	94				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.17.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hasil Ukur Karbohidrat (Baik / Kurang Baik)	1.519	.451	5.115
For cohort Status Gizi = Normal	1.115	.836	1.487
For cohort Status Gizi = Tidak Normal	.734	.290	1.860
N of Valid Cases	94		

5. Asupan Protein dengan Status Gizi**Crosstab**

			Status Gizi		Total
			Normal	Tidak Normal	
Hasil Ukur Protein	Baik	Count	36	7	43
		Expected Count	30.6	12.4	43.0
		% within Hasil Ukur Protein	83.7%	16.3%	100.0%
	Kurang Baik	Count	31	20	51
		Expected Count	36.4	14.6	51.0
		% within Hasil Ukur Protein	60.8%	39.2%	100.0%
	Total	Count	67	27	94
		Expected Count	67.0	27.0	94.0
		% within Hasil Ukur Protein	71.3%	28.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.995 ^a	1	.014		
Continuity Correction ^b	4.927	1	.026		
Likelihood Ratio	6.219	1	.013		
Fisher's Exact Test				.021	.012
Linear-by-Linear Association	5.931	1	.015		
N of Valid Cases	94				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.35.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hasil Ukur Protein (Baik / Kurang Baik)	3.318	1.238	8.891
For cohort Status Gizi = Normal	1.377	1.065	1.781
For cohort Status Gizi = Tidak Normal	.415	.194	.887
N of Valid Cases	94		

6. Asupan Lemak dengan Status Gizi**Crosstab**

			Status Gizi		Total
			Normal	Tidak Normal	
Hasil Ukur Lemak	Baik	Count	38	8	46
		Expected Count	32.8	13.2	46.0
		% within Hasil Ukur Lemak	82.6%	17.4%	100.0%
	Kurang Baik	Count	29	19	48
		Expected Count	34.2	13.8	48.0
		% within Hasil Ukur Lemak	60.4%	39.6%	100.0%
	Total	Count	67	27	94
		Expected Count	67.0	27.0	94.0
		% within Hasil Ukur Lemak	71.3%	28.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.650 ^a	1	.017		
Continuity Correction ^b	4.618	1	.032		
Likelihood Ratio	5.785	1	.016		
Fisher's Exact Test				.023	.015
Linear-by-Linear Association	5.590	1	.018		
N of Valid Cases	94				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.21.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hasil Ukur Lemak (Baik / Kurang Baik)	3.112	1.195	8.104
For cohort Status Gizi = Normal	1.367	1.049	1.781
For cohort Status Gizi = Tidak Normal	.439	.214	.903
N of Valid Cases	94		