

**HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN
STATUS GIZI REMAJA PADA SISWA/I SMPN 1 SUNGKAI UTARA**

Skripsi

Oleh

**CAESALPINIA BANLA ALFA PUTRI
2118011039**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2026**

**HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN
STATUS GIZI REMAJA PADA SISWA/I SMPN 1 SUNGKAI UTARA**

**Oleh
CAESALPINIA BANLA ALFA PUTRI
2118011039**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

**Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi : **Hubungan Antara Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja Pada Siswa/I SMPN 1 Sungkai Utara**

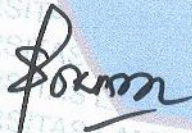
Nama Mahasiswa : **Caesalpinia Banla Alfa Putri**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2118011039**

Program Studi : **Pendidikan Dokter**

Fakultas : **Kedokteran**





Dr. Soraya Rahmanisa, S. Si., M. Sc.

NIP 198504122010122003



dr. Septia Eva Lusina, Sp. F

NIP 198609162023212038

2. Dekan Fakultas Kedokteran,



Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.

NIP 197601202003122001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Soraya Rahmanisa, S. Si., M. Sc.

Sekretaris/Anggota : dr. Septia Eva Lusina, Sp. F.

**Penguji Utama : Prof. Dr. dr. Asep Sukohar, M.Kes.,
Sp. KKLp.**

2. Dekan Fakultas Kedokteran

Dr. dr. Eyi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP. 197601202003122001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 April 2026

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Caesalpinia Banla Alfa Putri

NPM : 2118011039

Program Studi : Pendidikan Dokter

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DAN AKTIVITAS
FISIK DENGAN STATUS GIZI REMAJA PADA SISWA/I
SMPN 1 SUNGKAI UTARA**

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah Skripsi ini merupakan **HASIL KARYA SAYA SENDIRI**. Apabila di kemudian hari terbukti adanya Plagiarisme dan Kecurangan dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia diberi sanksi.

Bandar Lampung, 21 April 2026

Mahasiswa



Caesalpinia Banla Alfa Putri

RIWAYAT HIDUP

Penulis merupakan anak tunggal yang lahir di Bandar Lampung pada tanggal 21 Desember 2004 dari pasangan Bapak Alex Syawaludin, S.Pd. dan Ibu Farah Tika Sari, S.Pd.

Penulis mengawali pendidikan formal di MIN 6 Lampung Utara dan lulus pada tahun 2016. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan di MTsN 3 Lampung Utara hingga tahun 2019. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Bandar Lampung dan menyelesaikannya pada tahun 2021.

Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Selama menjalani masa perkuliahan, penulis juga aktif dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan. Penulis tergabung dalam Forum Studi Islam (FSI) Ibnu Sina Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan pernah menjabat sebagai Sekretaris Departemen Dana Usaha pada periode 2022–2023.

*No step we take is ever in vain
Each one holds its own meaning
So we simply keep moving forward
Wherever our path may lead*

SANWACANA

Alhamdulillahirabbil'alamin, penulis panjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari masa kegelapan menuju masa yang terang benderang seperti saat ini.

Skripsi yang berjudul “Hubungan antara Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja pada Siswa/I SMPN 1 Sungkai Utara” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak yang sangat berarti. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

Allah SWT, atas segala kemudahan dan kelancaran yang diberikan kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Dr. dr. Evi Kurniawati, S.Ked., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. dr. Intanri Kurniati, Sp.PK, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
4. Dr. Soraya Rahmanisa, S.Si., M.Sc., selaku pembimbing utama yang telah memberikan waktu, bimbingan, serta arahan dengan penuh kesabaran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

5. dr. Septia Eva Lusina, Sp.F., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan masukan, dukungan, dan bimbingan kepada penulis.
6. Prof. Dr. dr. Asep Sukohar, M.Kes., Sp.KKlp., selaku penguji yang telah memberikan saran dan evaluasi yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh dosen, staf, dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, khususnya dr. Risti dan Mbak Mar, atas bantuan dan ilmu yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Alex Syawaludin, S.Pd. dan Ibu Farah Tika Sari, S.Pd., yang selalu menjadi tempat pulang dan sumber kekuatan terbesar bagi penulis. Terima kasih atas doa yang tidak pernah terputus, kasih sayang yang tulus, serta dukungan yang selalu menyertai setiap langkah penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, dan kepercayaan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat berada pada tahap ini. Semoga penulis dapat membanggakan dan membalas segala kebaikan yang telah diberikan.
9. Sahabat tercinta, Hani dan Beta, yang selalu setia menemani dalam setiap proses, baik dalam suka maupun duka. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, dan semangat yang tidak pernah berhenti diberikan, serta kebersamaan yang menjadi salah satu kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Keluarga “Calkol” Agnes, Cinta, Ildha, Farin, dan Firly yang telah memberikan dukungan, kebersamaan, dan warna dalam perjalanan perkuliahan penulis.
11. Teman-teman, yaitu Yonan, Widya, Nadhir, Adel, Ara, Dea, dan Cindy, yang telah membantu, menemani, serta memberikan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.
12. Keluarga DPA 13 yang menjadi keluarga pertama penulis di Fakultas Kedokteran, terima kasih atas kebersamaan sejak awal perkuliahan.
13. Teman-teman angkatan 2021 “Pu2In”, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan perjalanan yang telah dilalui bersama selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

14. Keluarga besar Forum Studi Islam (FSI) Ibnu Sina Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas pengalaman dan kebersamaan yang telah diberikan kepada penulis.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Bandar Lampung 21 April 2026
Penulis,

Caesalpinia Banla Alfa Putri

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN DIETARY PATTERNS AND PHYSICAL ACTIVITY WITH NUTRITIONAL STATUS AMONG ADOLESCENTS AT SMPN 1 SUNGKAI UTARA

By
CAESALPINIA BANLA ALFA PUTRI

Background: Adolescence is a critical period characterized by rapid growth and development, which increases nutritional needs. Imbalance between dietary intake and energy expenditure may lead to nutritional problems. In Indonesia, the prevalence of malnutrition among adolescents remains relatively high, often influenced by unhealthy dietary patterns and insufficient physical activity.

Method: This study used an analytic correlational design with a cross-sectional approach. The population consisted of 420 students, with a total sample of 90 respondents selected using purposive sampling. Dietary patterns were assessed using a 2×24-hour food recall questionnaire, while physical activity was measured using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Nutritional status was determined based on anthropometric measurements. Data were analyzed using the Spearman correlation test.

Results: The results showed a significant relationship between dietary patterns and nutritional status ($p < 0.001$) with a strong positive correlation ($r = 0.590$). Additionally, there was a significant relationship between physical activity and nutritional status ($p = 0.011$) with a moderate negative correlation ($r = -0.267$).

Conclusion: There is a significant relationship between dietary patterns and physical activity with the nutritional status of adolescents at SMPN 1 Sungkai Utara. Better dietary patterns are associated with better nutritional status, while higher physical activity tends to be associated with lower nutritional status values. Therefore, maintaining balanced dietary intake and adequate physical activity is important to achieve optimal nutritional status in adolescents.

Keywords: dietary patterns, physical activity, nutritional status, adolescents

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS GIZI REMAJA DI SMPN 1 SUNGKAI UTARA

Oleh
CAESALPINIA BANLA ALFA PUTRI

Latar Belakang: Remaja merupakan periode penting yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan yang pesat sehingga meningkatkan kebutuhan gizi. Ketidakseimbangan antara asupan makanan dan pengeluaran energi dapat menyebabkan masalah gizi. Di Indonesia, prevalensi masalah gizi pada remaja masih relatif tinggi, yang sering dipengaruhi oleh pola makan yang tidak sehat dan aktivitas fisik yang tidak memadai.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian berjumlah 420 siswa, dengan sampel sebanyak 90 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pola makan dinilai menggunakan kuesioner food recall 2×24 jam, sedangkan aktivitas fisik diukur menggunakan International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Status gizi ditentukan berdasarkan pengukuran antropometri. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status gizi ($p < 0,001$) dengan kekuatan korelasi kuat ($r = 0,590$). Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi ($p = 0,011$) dengan kekuatan korelasi sedang dan arah negatif ($r = -0,267$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja di SMPN 1 Sungkai Utara. Pola makan yang lebih baik berhubungan dengan status gizi yang lebih baik, sedangkan aktivitas fisik yang lebih tinggi cenderung berhubungan dengan nilai status gizi yang lebih rendah. Oleh karena itu, menjaga keseimbangan asupan gizi dan aktivitas fisik yang cukup penting untuk mencapai status gizi yang optimal pada remaja.

Kata Kunci: pola makan, aktivitas fisik, status gizi, remaja

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Umum	5
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1. Manfaat Teoritis	6
1.4.2. Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Status Gizi	7
2.1.1. Pengertian Status Gizi.....	7
2.1.2. Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi.....	8
2.1.3. Penilaian Status Gizi	11
2.2. Remaja.....	15
2.2.1. Pengertian Remaja	15
2.2.2. Gizi Pada Remaja.....	20
2.3. Pola Makan.....	25
2.3.1. Pengertian Pola Makan	25
2.3.2. Faktor Yang Mempengaruhi Pola Makan	29
2.3.3. Penilaian Pola Makan.....	35
2.4. Aktivitas Fisik	38

2.4.1. Pengertian Aktivitas Fisik	38
2.4.2. Jenis-Jenis Aktivitas Fisik.....	40
2.4.3. Manfaat Aktivitas Fisik.....	42
2.4.4. Penilaian Aktivitas Fisik	44
2.5. Kerangka Teori.....	46
2.6. Kerangka Konsep	47
2.7. Hipotesis	47
2.7.1. H1	47
2.7.2. H0.....	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
3.1. Desain Penelitian	48
3.2. Waktu dan Tempat	48
3.2.1. Waktu Penelitian	48
3.2.2. Tempat Penelitian.....	48
3.3. Populasi dan Sampel	48
3.3.1. Populasi	48
3.3.2. Sampel.....	49
3.4. Kriteria Penelitian.....	51
3.4.1. Kriteria Inklusi	51
3.4.2. Kriteria Eksklusi.....	51
3.5. Instrumen Penelitian.....	51
3.6. Definisi Operasional.....	53
3.7. Alur Penelitian.....	54
3.8. Analisis Data	54
3.8.1. Analisis Univariat.....	54
3.8.2. Analisis Bivariat.....	55
3.9. Etika Penelitian.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1. Gambaran Umum Kondisi Wilayah Penelitian	56
4.1.1. Letak Geografis	56
4.1.2. Kondisi Demografis	58
4.1.3. Kondisi Sosial Ekonomi.....	59
4.1.4. Sarana Pendidikan	60
4.2. Hasil Penelitian.....	62

4.2.1. Karakteristik Responden	62
4.2.2. Analisis Univariat.....	63
4.2.3. Analisis Bivariat.....	64
4.3. Pembahasan	66
4.2.1. Pola Makan	66
4.2.2. Aktivitas Fisik	69
4.2.3. Status Gizi	72
4.2.4. Hubungan antara Pola Makan dengan Status Gizi.....	75
4.2.5. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Status Gizi	77
4.4. Keterbatasan Penelitian	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	81
5.1. Kesimpulan.....	81
5.2. Saran	81
5.2.1. Bagi Responden	81
5.2.2. Bagi Institusi	82
5.2.3. Bagi Peneliti Selanjutnya	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Angka kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat dan air remaja per hari.....	24
Tabel 2	Angka kecukupan vitamin remaja per hari.....	24
Tabel 3	Angka kecukupan mineral remaja perhari.....	25
Tabel 4	Contoh aktivitas fisik.....	42
Tabel 5	Definisi Operasional.....	53
Tabel 6	Karakteristik Responden.....	62
Tabel 7	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pola Makan.....	63
Tabel 8	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik.....	63
Tabel 9	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gizi.....	64
Tabel 10	Uji Analisis Spearman Hubungan Antara Pola Makan dengan Status Gizi.....	65
Tabel 11	Uji Analisis Spearman Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Status Gizi.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Teori	46
Gambar 2	Kerangka Konsep.....	47
Gambar 3	Alur Penelitian	54
Gambar 4	Peta Kecamatan Sungkai Utara	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Etik.....	90
Lampiran 2	Formulir Informed Consent	91
Lampiran 3	Lembar Keikutsertaan Penelitian.....	92
Lampiran 4	Lembar Identitas Responden	93
Lampiran 5	Instrumen Penelitian	94
Lampiran 6	Data Hasil Penelitian	98
Lampiran 7	Hasil Analisis Data Penelitian.....	102
Lampiran 8	Dokumentasi Penelitian	105

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Status gizi merupakan kondisi yang mencerminkan keseimbangan antara jumlah zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan (Candra, 2020). Setiap individu membutuhkan lima kelompok zat gizi utama, yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral, dalam jumlah yang seimbang, tidak berlebihan maupun tidak kekurangan, guna mempertahankan fungsi tubuh serta meningkatkan kualitas hidup. Selain itu, asupan air dan serat juga diperlukan untuk mendukung kelancaran berbagai proses metabolisme di dalam tubuh (Februhartanty et al., 2019).

Masa remaja merupakan salah satu tahap penting dalam siklus kehidupan manusia yang ditandai dengan perubahan biologis dan psikososial yang berlangsung cepat serta memengaruhi berbagai aspek kehidupan individu. Kondisi ini menjadikan remaja sebagai periode yang khas sekaligus krusial dalam pembentukan dasar kesehatan untuk kehidupan di masa dewasa (WHO, 2014). Pada fase ini terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang pesat sehingga membutuhkan asupan zat gizi dalam jumlah yang relatif lebih tinggi. Apabila peningkatan kebutuhan tersebut tidak diimbangi dengan konsumsi zat gizi yang seimbang, maka pemenuhan kebutuhan gizi tidak akan optimal (Mardalena, 2021). Kebutuhan energi dan zat gizi pada remaja meningkat seiring dengan perubahan ukuran tubuh, massa tubuh, serta komposisi tubuh. Kekurangan energi dan zat gizi pada masa ini dapat menimbulkan dampak negatif yang berpotensi berlanjut hingga usia dewasa (Februhartanty et al., 2019).

Menurut Saavedra dan Prentice (2023), dibandingkan dengan literatur penelitian tentang gizi dan kesehatan pada tahap kehidupan lainnya, secara historis terdapat pengabaian terhadap masa pertengahan anak-anak dan masa remaja. Estimasi dari literatur yang diterbitkan mengenai kesehatan anak (sumber PubMed 2005-2016) menunjukkan bahwa 95,3% dari literatur ini didedikasikan untuk anak usia dini (<5 tahun), 3,5% untuk usia 5-9 tahun, 0,55% untuk usia 10-14 tahun, dan 0,61% untuk usia 15-19 tahun. Status kesehatan dan gizi anak usia sekolah menjadi tahap kehidupan yang paling sedikit dipelajari. Hal yang membuat usia sekolah memiliki signifikansi khusus dalam hal gizi adalah karena usia ini mencakup berbagai perubahan dalam jalur pertumbuhan, mulai dari pertumbuhan yang relatif stabil pada masa prasekolah, melalui diferensiasi jenis kelamin, hingga periode stabilisasi akhir pada akhir masa remaja. Perubahan ini didorong oleh awal dan jalannya masa pubertas, dengan variasi populasi yang terutama bergantung pada faktor genetik, lingkungan, serta gizi.

Malnutrisi merupakan kondisi patologis yang terjadi akibat ketidakseimbangan asupan zat gizi, baik berupa kekurangan maupun kelebihan, secara relatif atau absolut terhadap satu atau lebih jenis zat gizi (Triwanti et al., 2018). Secara global, malnutrisi dalam berbagai bentuknya diperkirakan memengaruhi satu dari tiga individu dan berkaitan erat dengan peningkatan angka morbiditas serta mortalitas. Cakupan malnutrisi meliputi stunting, wasting, berat badan kurang, defisiensi mikronutrien, kelebihan berat badan, dan obesitas, baik pada anak maupun dewasa, serta penyakit kronis yang berhubungan, seperti diabetes, penyakit kardiovaskular, dan beberapa jenis kanker (WHO, 2019).

Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 prevalensi malnutrisi di Indonesia pada remaja umur 13-15 tahun sebesar 23,8% dan pada remaja umur 16-18 tahun sebesar 20,4%. Prevalensi tertinggi malnutrisi di Indonesia untuk remaja usia 13-15 tahun berada di Papua Tengah sebesar 41,4% dan untuk remaja usia 16-18 tahun berada di DI Yogyakarta sebesar 31,9%. Sedangkan prevalensi terendah malnutrisi di Indonesia untuk remaja usia 13-15 tahun serta 16-18 tahun keduanya berada di Jambi sebesar 14,9% untuk

remaja usia 13-15 tahun dan untuk remaja usia 16-18 tahun sebesar 11,7%. Prevalensi malnutrisi di Lampung sendiri sebesar 18,7% pada remaja umur 13-15 tahun dan 15,5% pada remaja umur 16-18 tahun. Data tersebut menunjukkan bahwa angka malnutrisi pada remaja di Indonesia masih tergolong tinggi.

Rahayu dan Fitriana (2020) menyatakan bahwa status gizi pada remaja dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti pola makan, aktivitas fisik, body image, dan depresi. Pola konsumsi makanan memiliki peran penting dalam menentukan derajat kesehatan seseorang. Pola makan yang tidak tepat dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan remaja. Di sisi lain, gaya hidup dengan aktivitas fisik yang rendah dapat memengaruhi keseimbangan energi dalam tubuh. Apabila asupan kalori berlebih tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup, maka risiko terjadinya kelebihan berat badan akan meningkat.

Asupan makanan yang tidak memadai merupakan salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap terjadinya masalah gizi pada remaja. Asupan makanan dapat diartikan sebagai jumlah makanan yang dikonsumsi oleh individu dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh. Setiap zat gizi yang masuk ke dalam tubuh memiliki peranan penting, di antaranya sebagai sumber energi yang digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan keseimbangan antara jumlah zat gizi yang dikonsumsi dengan energi yang dikeluarkan setiap harinya agar kondisi kesehatan dapat tetap optimal. Pada masa remaja, kebutuhan akan zat gizi seperti karbohidrat, protein, dan lemak menjadi sangat penting karena berperan dalam menunjang proses pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung secara pesat (Lupiana et al., 2022).

Penelitian Muliani *et al* (2023) di Lampung Utara menunjukkan bahwa mayoritas remaja memiliki asupan energi yang tergolong kurang, yaitu sebesar 93,0%, serta asupan protein yang juga rendah, mencapai 81,7%. Hal ini sejalan dengan temuan Lupiana *et al* (2022), yang mengungkapkan bahwa

menu harian remaja umumnya tidak memenuhi prinsip gizi seimbang, yang seharusnya mencakup karbohidrat, protein, sayuran, dan buah. Kebiasaan mengonsumsi sayuran sangat rendah, dengan alasan seperti tidak suka, tidak tersedia di rumah, atau hanya menyukai jenis sayuran tertentu. Ketidakpedulian remaja terhadap jenis dan kualitas makanan yang dikonsumsi memperburuk asupan zat gizi mereka, sehingga menimbulkan berbagai masalah gizi yang berpengaruh pada status gizi secara keseluruhan. Status gizi yang baik hanya dapat dicapai melalui pola makan yang teratur dan berlandaskan prinsip gizi seimbang.

Aktivitas fisik yang tidak memadai juga menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya masalah gizi pada remaja, selain asupan makanan. Aktivitas fisik mencakup seluruh bentuk gerakan tubuh yang melibatkan otot rangka dan memerlukan pengeluaran energi dengan tingkat intensitas yang bervariasi. Berbagai bentuk aktivitas ini meliputi kegiatan sehari-hari seperti pekerjaan, aktivitas rumah tangga, transportasi, olahraga, maupun rekreasi (WHO, 2020). Anak dan remaja usia 5–17 tahun dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga kuat selama minimal 60 menit setiap hari, serta melakukan aktivitas yang dapat memperkuat otot dan tulang setidaknya tiga kali dalam satu minggu (Kusumo, 2020). Data global menunjukkan bahwa sebagian besar remaja belum memenuhi rekomendasi tersebut, dengan sekitar 81% anak usia 11–17 tahun memiliki tingkat aktivitas fisik intensitas sedang hingga kuat kurang dari satu jam per hari. Perbedaan tingkat aktivitas fisik juga terlihat berdasarkan jenis kelamin, di mana anak perempuan cenderung kurang aktif dibandingkan anak laki-laki, dengan persentase ketidakaktifan sebesar 85% pada anak perempuan dan 77,6% pada anak laki-laki. Peningkatan aktivitas fisik lebih banyak terjadi pada anak laki-laki, sehingga kesenjangan aktivitas fisik antara laki-laki dan perempuan cenderung berlanjut hingga usia dewasa (WHO, 2022).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018, tingkat aktivitas fisik pada penduduk Indonesia berusia lebih dari 10 tahun menunjukkan bahwa 66,5% tergolong cukup aktif, sementara 33,5% tergolong kurang aktif. Namun, pada

anak sekolah dengan usia lebih dari 10 tahun, tingkat aktivitas fisik cukup hanya mencapai 40,9%, sedangkan 59,1% lainnya masuk dalam kategori kurang aktif. Di Provinsi Lampung, 28,6% penduduk berusia lebih dari 10 tahun tergolong kurang beraktivitas fisik. Hal ini mencerminkan perlunya perhatian khusus terhadap peningkatan aktivitas fisik.

Berdasarkan latar belakang di atas, masa remaja merupakan fase krusial dalam perkembangan manusia yang membutuhkan zat gizi yang baik dan seimbang untuk mendukung pertumbuhan. Ketidakseimbangan asupan gizi dapat menyebabkan berbagai bentuk malnutrisi. Di Indonesia, prevalensi malnutrisi pada remaja masih cukup tinggi, diperburuk oleh rendahnya kesadaran akan pola makan seimbang dan kurangnya aktivitas fisik. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas maka dapat dirumuskan suatu masalah penelitian “Apakah terdapat hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja pada siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi pada siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan antara pola makan dengan status gizi remaja pada siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara.
- b. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja pada siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan dan wawasan mengenai hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja untuk pencegahan dari malnutrisi dan juga sebagai bahan bacaan dan referensi bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja untuk kajian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi fakultas kedokteran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dalam penyusunan penelitian selanjutnya dengan permasalahan yang sama.

b. Manfaat bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman pada pihak sekolah mengenai pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi sehingga sekolah dapat ikut berperan serta dalam menjaga dan meningkatkan kesehatan gizi remaja.

c. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan menjadi sarana untuk menambah wawasan serta pengetahuan dalam penerapan teori-teori yang telah didapatkan selama perkuliahan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Status Gizi

2.1.1. Pengertian Status Gizi

Status gizi adalah keadaan yang mencerminkan keseimbangan antara asupan zat gizi yang diterima tubuh dan kebutuhan gizi tubuh. Ketika asupan gizi sesuai dengan kebutuhan tubuh (seimbang), maka seseorang berada dalam kondisi gizi baik, atau dikenal dengan gizi seimbang. Namun, jika asupan gizi lebih rendah dari kebutuhan, tubuh akan mengalami kekurangan gizi. Sebaliknya, jika asupan zat gizi melebihi kebutuhan, tubuh akan berada dalam kondisi gizi berlebih (Ernawati *et al.*, 2022).

Status gizi seseorang ditentukan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi yang dikonsumsi dengan kebutuhan tubuh. Keseimbangan antara keduanya akan menghasilkan status gizi yang baik. Kebutuhan zat gizi pada setiap individu tidak sama, karena dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas, berat badan, dan tinggi badan. Kebutuhan protein pada balita tentu berbeda dengan kebutuhan protein pada remaja. Kebutuhan energi pada mahasiswa yang aktif sebagai atlet juga lebih tinggi dibandingkan mahasiswa yang tidak melakukan aktivitas fisik secara intensif. Wanita usia subur membutuhkan asupan zat besi yang lebih tinggi dibandingkan pria, karena zat besi berperan dalam pembentukan hemoglobin dan diperlukan untuk menggantikan kehilangan darah saat menstruasi setiap bulan. Asupan zat gizi yang melebihi kebutuhan tubuh akan disimpan sebagai cadangan energi, misalnya kelebihan karbohidrat

yang dapat meningkatkan kadar glukosa dalam darah dan kemudian disimpan dalam bentuk lemak di jaringan adiposa. Kekurangan asupan karbohidrat akan menyebabkan tubuh memanfaatkan cadangan lemak melalui proses katabolisme untuk diubah menjadi glukosa yang selanjutnya digunakan sebagai sumber energi (Harjatmo et al., 2017).

2.1.2. Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi

Ada banyak faktor yang menyebabkan masalah gizi. Menurut konsep yang dikembangkan oleh *United Nations Children's Fund* (UNICEF) pada tahun 1990, masalah gizi dipengaruhi oleh dua faktor utama: faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung meliputi kurangnya asupan makanan dan adanya penyakit. Kurangnya asupan gizi dapat melemahkan daya tahan tubuh, membuat seseorang lebih rentan terhadap penyakit. Sebaliknya, seseorang yang sakit sering kehilangan nafsu makan, yang kemudian berdampak pada status gizi yang memburuk. Dengan demikian, asupan gizi dan penyakit saling berkaitan (Harjatmo et al., 2017). Salah satu penyakit infeksi yang dapat memengaruhi status gizi adalah infeksi kecacingan. Penyakit ini termasuk infeksi berbasis lingkungan yang masih banyak ditemukan di Indonesia, khususnya yang disebabkan oleh cacing yang ditularkan melalui tanah atau dikenal sebagai *Soil Transmitted Helminths* (Susilowati & Quyumi, 2019). Tingginya angka infeksi helminthiasis dipengaruhi oleh kebiasaan higiene, seperti mencuci tangan dengan sabun setelah buang air besar dan sebelum makan, menggunakan air bersih, memanfaatkan jamban yang layak, menjaga kebersihan kuku, serta rutin mengonsumsi obat cacing (Humaida et al., 2024).

Faktor tidak langsung yang dapat memengaruhi status gizi antara lain ketidakterediaan pangan dalam rumah tangga, pola asuh anak yang kurang optimal, serta rendahnya tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan orang tua (Susilowati & Quyumi, 2019). Kekurangan

asupan makanan bisa disebabkan oleh ketidaktersediaan pangan di tingkat rumah tangga, sehingga tidak ada makanan yang bisa dikonsumsi. Perilaku atau pola asuh orang tua yang kurang baik dapat menyebabkan kurangnya asupan gizi. Kondisi tersebut dapat terjadi meskipun ketersediaan makanan di rumah sebenarnya cukup, tetapi distribusinya tidak tepat atau sumber daya dalam rumah tangga tidak dimanfaatkan secara optimal, seperti orang tua yang lebih mengutamakan membeli perhiasan daripada menyediakan makanan bergizi (Harjatmo *et al.*, 2017).

Terdapat juga teori lain mengenai penyebab munculnya masalah gizi selain teori dari UNICEF yang telah disebutkan sebelumnya. Teori tersebut membahas hubungan timbal balik antara faktor pejamu, agen, dan lingkungan. Status gizi yang baik dapat tercapai apabila ketiga faktor tersebut berada dalam keadaan seimbang tanpa adanya kesenjangan. Seseorang dengan status gizi yang baik memiliki tubuh yang seimbang dalam aspek pejamu, agen, dan lingkungan. Jika terjadi ketidakseimbangan di antara ketiga faktor ini, maka masalah gizi dapat muncul. Menurut Harjatmo *et al* (2023) tiga faktor tersebut adalah:

- a. Pejamu atau host adalah berbagai faktor dalam tubuh manusia yang mempengaruhi status gizi. Beberapa faktor tersebut antara lain:
 - 1) Genetik: Individu yang memiliki orang tua dengan obesitas cenderung lebih rentan mengalami hal yang sama.
 - 2) Umur: Setiap kelompok usia memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda, seperti balita yang membutuhkan lebih banyak protein dibandingkan dengan orang dewasa yang memerlukan lebih banyak vitamin dan mineral.
 - 3) Jenis Kelamin: Kebutuhan gizi berbeda tergantung pada jenis kelamin, misalnya wanita dewasa memerlukan lebih banyak zat besi dibandingkan pria.

- 4) Kelompok Etnik: Kebiasaan dan pola makan yang serupa dalam satu kelompok etnik sering kali menyebabkan masalah gizi yang mirip antar anggota kelompok tersebut.
 - 5) Fisiologis: Kebutuhan nutrisi meningkat pada ibu hamil dibandingkan dengan wanita yang tidak hamil, karena perkembangan janin membutuhkan asupan gizi tambahan.
 - 6) Imunologi: Seseorang yang memiliki daya tahan tubuh lemah lebih rentan terkena penyakit, dan daya tahan tubuh ini dibangun oleh asupan nutrisi yang cukup.
 - 7) Kebiasaan: Kebiasaan seperti berolahraga dapat meningkatkan kebutuhan nutrisi dibandingkan dengan mereka yang kurang aktif secara fisik.
- b. Agen, adalah elemen yang mempengaruhi timbulnya masalah gizi, baik karena keberadaannya atau ketidakteradaannya.
- 1) Kekurangan zat gizi seperti vitamin C dapat menyebabkan masalah gizi seperti sariawan.
 - 2) Kimia dalam tubuh, seperti hormon dan lemak, diperlukan untuk proses metabolisme. Kekurangan hormon dapat memicu masalah kesehatan.
 - 3) Zat kimia eksternal, seperti obat-obatan atau bahan kimia, dapat menyebabkan keracunan atau masalah kesehatan jika dikonsumsi dalam jumlah besar atau dalam jangka waktu lama.
 - 4) Psikologis: Keadaan emosi juga dapat memengaruhi asupan nutrisi, misalnya stres yang diimbangi dengan makan berlebihan.
 - 5) Biologis: Pada saat seseorang menderita infeksi, kebutuhan gizinya meningkat untuk mempercepat penyembuhan.
- c. Lingkungan dapat mempengaruhi status gizi seseorang melalui beberapa cara:

- 1) Lingkungan fisik, seperti iklim, tanah, dan air, memengaruhi kesuburan tanaman dan hewan, yang pada akhirnya memengaruhi ketersediaan pangan.
- 2) Lingkungan biologis, seperti kepadatan penduduk, dapat memengaruhi jumlah makanan yang tersedia. Tanaman dan hewan yang tumbuh subur dapat menyediakan pasokan makanan yang cukup bagi masyarakat.
- 3) Lingkungan sosial ekonomi: Lingkungan sosial ekonomi merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi status gizi melalui ketersediaan dan akses terhadap pangan. Berbagai aspek seperti jenis pekerjaan, tingkat urbanisasi, perkembangan ekonomi, serta kejadian bencana alam berperan dalam menentukan kondisi tersebut. Individu yang memiliki pekerjaan umumnya memiliki kemampuan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan pangan bagi diri sendiri maupun keluarganya. Kondisi sebaliknya dapat terjadi pada situasi tertentu, seperti bencana alam, yang dapat mengganggu distribusi dan ketersediaan pangan sehingga berpotensi menurunkan status gizi masyarakat.

Dalam mendukung tercapainya status gizi yang optimal memerlukan keterlibatan berbagai pihak dalam mendorong perubahan gaya hidup dan perilaku yang lebih sehat. Salah satu langkah penting dalam upaya ini adalah promosi kesehatan melalui edukasi gizi yang berfokus pada perubahan kebiasaan makan dan pola hidup. Peningkatan kesadaran, kemauan, dan kemampuan individu, keluarga, serta masyarakat dalam menjaga keseimbangan gizi sangat diperlukan agar tercipta pola hidup sehat yang berkelanjutan (Sutarto *et al.*, 2021).

2.1.3. Penilaian Status Gizi

Status gizi dapat diketahui dengan mengukur beberapa parameter, kemudian hasil pengukuran dibandingkan dengan standar atau acuan

yang berlaku. Tujuan dari penilaian status gizi adalah untuk mengetahui apakah terdapat masalah gizi. Penilaian ini sangat penting karena status gizi yang buruk dapat menyebabkan penyakit dan meningkatkan risiko kematian. Dengan mengetahui status gizi, langkah-langkah perbaikan kesehatan masyarakat dapat segera diambil (Harjatmo *et al.*, 2017).

Penilaian status gizi, baik pada tingkat individu maupun kelompok, dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu metode langsung dan metode tidak langsung. Metode langsung terdiri atas empat jenis penilaian, yaitu antropometri, pemeriksaan klinis, analisis biokimia, serta penilaian biofisik. Metode tidak langsung mencakup beberapa pendekatan lain, seperti survei konsumsi makanan, penggunaan data statistik vital, serta analisis faktor ekologi yang berhubungan dengan kondisi gizi masyarakat (Ernawati *et al.*, 2022).

Penentuan status gizi secara langsung dan tidak langsung menurut Ernawati *et al* (2022) dijelaskan sebagai berikut:

a. Penentuan status gizi secara langsung:

- 1) Antropometri: Antropometri merupakan metode penilaian status gizi yang berasal dari kata “antropos” yang berarti tubuh dan “meter” yang berarti ukuran. Metode ini digunakan untuk menilai dimensi serta komposisi tubuh manusia pada berbagai kelompok usia dan tingkat status gizi. Pengukuran antropometri bertujuan untuk mengidentifikasi adanya ketidakseimbangan antara asupan energi dan protein dalam tubuh. Kondisi tersebut dapat diamati melalui pola pertumbuhan fisik serta perubahan proporsi jaringan tubuh, seperti lemak, otot, dan cairan tubuh.
- 2) Klinis: Penilaian klinis dilakukan berdasarkan perubahan fisik yang muncul akibat ketidakseimbangan atau kekurangan zat gizi. Perubahan tersebut biasanya terlihat pada jaringan epitel, seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa

mulut, serta pada organ yang dekat dengan permukaan tubuh, seperti kelenjar tiroid. Metode ini sering dimanfaatkan dalam survei klinis cepat untuk mengidentifikasi tanda-tanda kekurangan zat gizi, serta untuk mengevaluasi status gizi melalui pemeriksaan fisik yang mencakup tanda, gejala, dan riwayat penyakit.

- 3) Biokimia: Penilaian biokimia merupakan metode yang digunakan untuk mendeteksi kekurangan zat gizi secara spesifik melalui pemeriksaan spesimen jaringan tubuh di laboratorium, seperti darah, urine, tinja, hati, dan otot. Metode ini berperan sebagai pelengkap penilaian klinis dan antropometri, terutama ketika ditemukan permasalahan gizi yang tidak dapat dijelaskan secara pasti melalui metode lain. Selain itu, pemeriksaan biokimia juga digunakan untuk mengidentifikasi kemungkinan terjadinya malnutrisi yang lebih berat.
- 4) Biofisik: Penilaian biofisik digunakan untuk menilai fungsi jaringan serta perubahan struktur jaringan dalam tubuh. Metode ini umumnya diterapkan pada kondisi tertentu, misalnya pada kasus buta senja epidemik, dengan salah satu contoh pemeriksaannya adalah tes adaptasi gelap.

b. Penentuan Status Gizi Secara Tidak Langsung:

- 1) Survei Konsumsi Makanan: Metode survei konsumsi makanan digunakan untuk menilai jumlah serta jenis zat gizi yang dikonsumsi oleh individu, keluarga, maupun kelompok masyarakat, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai pola asupan gizi. Melalui metode ini, dapat diidentifikasi adanya kelebihan maupun kekurangan zat gizi yang dikonsumsi.
- 2) Statistik Vital: Penilaian melalui statistik vital dilakukan dengan memanfaatkan data kesehatan masyarakat, seperti angka kematian berdasarkan kelompok usia, angka

kesakitan, serta angka kematian akibat penyebab tertentu. Data tersebut digunakan sebagai indikator tidak langsung dalam menilai status gizi suatu populasi.

- 3) Faktor Ekologi: Faktor ekologi juga berperan dalam menentukan status gizi. Menurut Bengoa, malnutrisi merupakan masalah ekologi yang timbul akibat interaksi berbagai faktor lingkungan, baik fisik, biologis, maupun sosial budaya. Faktor-faktor tersebut, termasuk ketersediaan pangan, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kondisi gizi masyarakat.

Indikator status gizi merupakan tanda atau ukuran yang digunakan untuk menggambarkan kondisi gizi seseorang. Seseorang dikatakan memiliki status gizi yang seimbang apabila memenuhi kriteria tertentu berdasarkan hasil penilaian status gizinya. Salah satu indikator yang paling sering digunakan adalah pengukuran antropometri, karena metode ini dapat mencerminkan keseimbangan antara asupan zat gizi dengan pertumbuhan tubuh. Pengukuran antropometri dilakukan dengan menggunakan berbagai parameter, seperti berat badan, tinggi atau panjang badan, lingkar kepala, lingkar pinggang, lingkar pinggul, lingkar lengan, ketebalan lemak tubuh, usia, dan jenis kelamin. Berdasarkan parameter tersebut, dapat dihitung beberapa indeks yang umum digunakan, antara lain berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), lingkar kepala menurut umur (LIKA), lingkar lengan atas (LILA), indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U), indeks massa tubuh (IMT), serta rasio lingkar pinggang terhadap pinggul (RLPP), dan indikator lainnya (Ernawati et al., 2022).

Menurut Rasyid (2021) indeks massa tubuh (IMT) merupakan cara pengukuran berat badan yang disesuaikan dengan tinggi badan, dihitung menggunakan cara berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2). Indeks Massa Tubuh (IMT) penhitungannya menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Berdasarkan perhitungan status gizi, seseorang dapat dinilai apakah berada dalam kondisi sehat atau mengalami malnutrisi. Malnutrisi terbagi menjadi dua jenis, yaitu kekurangan atau kelebihan gizi. Jenis malnutrisi meliputi stunting (tinggi badan lebih pendek dari anak seusianya), kurus (IMT rendah), atau gemuk (IMT tinggi). Baik kekurangan maupun kelebihan gizi dapat berdampak pada kesehatan saat ini dan di masa depan (Kemenkes, 2019).

2.2. Remaja

2.2.1. Pengertian Remaja

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014, Kementerian Kesehatan mendefinisikan remaja sebagai kelompok usia antara 10 hingga 18 tahun. Sementara itu, menurut WHO (2024) yang termasuk dalam kategori remaja adalah individu berusia 10 hingga 19 tahun.

Remaja adalah masa kehidupan pada manusia dimana terjadi perkembangan secara psikologis untuk menemukan jati diri masing-masing. Pada masa perkembangan ini, remaja akan bisa mengembangkan kemampuan serta bakat yang mereka miliki yang dapat ditunjukkan pada dunia agar terlihat berbeda dari satu dan yang lain. Masa remaja sering kali disebut sebagai masa pubertas yang dipakai untuk menyatakan perubahan dari biologis secara fisik maupun fisiologis yang terjadi secara cepat dari masa anak-anak menuju masa dewasa. Remaja secara psikologis merupakan usia dimana seseorang menjadi terintegrasi di tengah masyarakat yang dewasa dimana seseorang tidak lah merasa dibawah lebih tua melainkan merasa sama atau sejajar (Subekti *et al.*, 2020). Masa remaja merupakan fase perkembangan yang ditandai oleh adanya krisis psikososial, yaitu periode ketika individu berusaha membentuk

dan menemukan identitas dirinya. Fase ini sering digambarkan sebagai *storm and stress* atau masa penuh gejolak. Pada awal masa remaja, individu mengalami berbagai perubahan biologis, kognitif, sosial, dan emosional yang cukup signifikan, sehingga dapat memengaruhi proses pengambilan keputusan serta membentuk pola perilaku, termasuk kecenderungan untuk melakukan perilaku berisiko atau tidak sehat (Sukohar *et al.*, 2017).

Masa remaja merupakan periode transisi dari masa anak-anak menuju masa dewasa yang ditandai oleh perubahan dan perkembangan baik secara biologis maupun psikologis. Perkembangan biologis pada fase ini ditunjukkan oleh pematangan organ reproduksi, termasuk perkembangan ciri seks primer dan seks sekunder. Perubahan psikologis yang terjadi ditandai dengan perkembangan sikap, perasaan, keinginan, serta kondisi emosi yang cenderung belum stabil atau mudah berubah. Masa remaja umumnya dibagi menjadi dua tahap, yaitu remaja awal yang berlangsung pada usia sekitar 13 hingga 17 tahun dan remaja akhir pada usia 17 hingga 18 tahun. Setiap tahap memiliki karakteristik yang berbeda, karena pada fase remaja akhir individu telah melalui proses perkembangan yang lebih matang dan mulai mendekati kondisi dewasa (Hidayati dan Farid, 2016).

Masa remaja ditandai oleh sejumlah karakteristik penting dalam proses perkembangan individu, seperti kemampuan untuk menjalin hubungan yang lebih matang dengan teman sebaya serta belajar menerima dan menjalankan peran sosial sebagai laki-laki atau perempuan dewasa yang dapat diterima oleh masyarakat. Penerimaan terhadap kondisi fisik serta kemampuan untuk memanfaatkannya secara optimal juga menjadi bagian dari perkembangan pada fase ini. Remaja mulai mencapai kemandirian emosional dari orang tua maupun orang dewasa lainnya, serta mulai menentukan dan mempersiapkan pilihan karier sesuai dengan minat dan kemampuan yang dimiliki. Pandangan mengenai pernikahan, kehidupan berkeluarga, serta keinginan memiliki anak juga mulai terbentuk pada

tahap ini. Perkembangan lainnya mencakup peningkatan kemampuan intelektual serta pembentukan konsep yang diperlukan dalam menjalankan peran sebagai warga negara, disertai dengan kemampuan untuk bertindak secara bertanggung jawab dalam kehidupan sosial. Remaja juga mulai membentuk nilai-nilai serta sistem etika yang menjadi pedoman dalam berperilaku (Hidayati dan Farid, 2016).

Kesehatan pada anak usia sekolah dan remaja memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) menjadi salah satu strategi utama dalam mencegah berbagai masalah kesehatan, seperti malnutrisi, penyakit infeksi, serta kebiasaan hidup yang kurang sehat. Status gizi yang tidak optimal pada masa remaja dapat memberikan dampak terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta kesehatan dalam jangka panjang (Rahman et al., 2025). Anak usia sekolah juga merupakan kelompok yang strategis untuk penanaman nilai-nilai PHBS, karena memiliki potensi sebagai agen perubahan dalam mendorong perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah, keluarga, maupun masyarakat. Siswa sekolah dipandang sebagai aset penting dalam pembangunan di masa depan, sehingga kondisi kesehatannya perlu dijaga, ditingkatkan, dan dilindungi secara berkelanjutan (Saftarina et al., 2017).

Siklus hidup manusia mencakup semua tahap pertumbuhan, perkembangan, dan pematangan dari konsepsi hingga kematian. Menurut klasifikasi Isidor (Iusein dan Ionescu-Tîrgoviște, 2021) kehidupan manusia dibagi menjadi beberapa tahapan, tahap tersebut adalah sebagai berikut:

- a. *Infancy* (0-1 tahun), bayi yang baru lahir memiliki berat rata-rata 3–5 kg, dengan panjang sekitar 50 cm. Tahap ini ditandai dengan laju pertumbuhan yang paling cepat dibandingkan dengan tahap pasca-kelahiran lainnya. Proporsi tubuh bayi baru lahir sangat berbeda dengan orang dewasa, di mana kepala merupakan bagian

terbesar dibandingkan dengan tubuh, dan anggota tubuhnya lebih pendek. Keterampilan motorik halus masih sulit bagi bayi, tetapi mereka secara bertahap mengembangkan kontrol tangan dan jari untuk meraih, mengarahkan, dan memanipulasi berbagai objek di sekitar mereka. Bayi juga lahir dengan sejumlah respons naluriah terhadap rangsangan, yang dikenal sebagai refleks primitif.

- b. *Infancy* (1-2 tahun), selama periode ini, perkembangan fisik berlangsung dengan cepat, mencakup perubahan berat dan tinggi badan, pertumbuhan otot, pemanjangan tulang, penumpukan lemak, serta pertumbuhan organ dalam seperti jantung, paru-paru, otak, dan sistem saraf. Pada usia dua tahun, otak bayi akan mencapai 75% dari berat otak dewasa. Perkembangan motorik dan bahasa juga semakin meningkat.
- c. *Early childhood* (2-5 tahun), dari masa ini, anak-anak mengalami pola perkembangan yang lambat dan stabil, berbeda dengan pertumbuhan cepat pada tahap sebelumnya. Rata-rata, tinggi badan bertambah sekitar 6,5 cm per tahun, dan berat badan bertambah sekitar 2,25–3,2 kg per tahun. Perkembangan sistem saraf pusat terus berlangsung, termasuk pertumbuhan cepat pada lobus frontal dan proses mielinisasi neuron yang semakin cepat, yang meningkatkan keterampilan motorik halus.
- d. *Middle childhood* (6-11 tahun), pada tahap ini, anak-anak mengalami pola pertumbuhan yang lambat dan stabil. Lemak tubuh berkurang seiring dengan bertambahnya massa otot. Anak-anak memperoleh sekitar 2,25–3 kg berat badan dan 5–7,5 cm tinggi badan setiap tahun. Perkembangan sistem saraf pusat terus meningkatkan kemampuan mereka dalam melakukan tugas yang lebih kompleks. Dari segi psikologis, anak-anak menjadi kurang egosentris dan mulai memahami perbedaan antara persepsi, emosi, dan fakta.
- e. *Adolescence* (11-19 tahun), dari perspektif biologi, masa remaja didefinisikan sebagai keseluruhan perubahan biologis,

morfologis, dan fisiologis yang disebabkan oleh pubertas, yang mengubah tubuh anak menjadi tubuh orang dewasa yang matang secara seksual dan fisik. Aspek yang paling signifikan di akhir proses ini adalah tercapainya kapasitas reproduksi. Salah satu ciri utama masa pubertas adalah adanya lonjakan pertumbuhan, yaitu percepatan yang terlihat dalam peningkatan tinggi badan dan berat badan selama pubertas. Hampir semua organ dan ukuran tubuh mengalami lonjakan pertumbuhan ini. Pubertas dimulai dan dikendalikan oleh mekanisme neuroendokrin yang sangat kompleks yang melibatkan poros hipotalamus-hipofisis-gonad. Hipotalamus mengeluarkan hormon peptida kecil yang disebut GnRH (gonadotrophin-releasing hormone), yang mencapai kelenjar pituitari anterior. Sebagai respons terhadap GnRH, kelenjar pituitari anterior mengeluarkan dua hormon ke dalam sirkulasi sistemik: hormon perangsang folikel (FSH) dan hormon luteinizing (LH). Kedua hormon gonadotropin ini mencapai gonad melalui sirkulasi darah dan menstimulasi aktivitas sekresi gamet serta produksi hormon spesifiknya. Selama masa pubertas, terjadi perubahan besar dalam proporsi tubuh, sehingga pada akhir masa ini, sebagian besar individu telah mencapai ukuran tubuh yang spesifik untuk kedewasaan, terutama dalam dimensi kerangka dan tinggi badan. Setelah mencapai puncaknya, laju pertumbuhan menurun dengan cepat, sekitar usia 16–17 tahun pada perempuan dan hampir 18–19 tahun.

- f. *Early to late adulthood* (20-60 tahun), pada tahap ini individu mencapai titik akhir pertumbuhan dan perkembangan, periode kehidupan ini ditandai dengan tingkat keseragaman dan stabilitas yang lebih tinggi. Setelah periode pertumbuhan dan perkembangan selesai, reaksi katabolik mulai mendominasi dan tingkat terjadinya meningkat seiring dengan proses penuaan. Beberapa perubahan dalam fungsi fisik yang mulai terlihat dan dapat diukur setelah usia 40 tahun meliputi: penebalan lensa mata

dan kehilangan daya akomodasi yang mengakibatkan penglihatan memburuk, hilangnya kemampuan secara bertahap untuk mendengar nada yang sangat tinggi dan sangat rendah, penurunan kemampuan membedakan berbagai jenis bau, hilangnya jaringan otot, terutama pada serat otot cepat, peningkatan risiko reproduksi dan penurunan kesuburan, pengurangan kepadatan dendrit dalam sistem saraf pusat secara bertahap, hilangnya elastisitas pada sebagian besar sel, rambut yang menjadi lebih tipis dan beruban, dan sebagainya.

- g. *Older age* (di atas 65 tahun), pada tahap kehidupan ini, terjadi degenerasi alami pada otak dan sistem saraf yang tidak boleh disalahartikan sebagai penyakit saraf tertentu. Meskipun jumlah sinaps yang hilang meningkat, sebagian besar neuron tetap sehat hingga akhir hayat, tetapi volume dan ukuran otak berkurang sekitar 5% hingga 10% sejak pertumbuhan dan perkembangan berhenti hingga usia 90 tahun. Salah satu aspek penuaan adalah penurunan kemampuan fungsi mental, seperti ingatan, konsentrasi, pembelajaran, pemecahan masalah, dan kewaspadaan. Penelitian menunjukkan bahwa semakin sering otak distimulasi, semakin baik fungsi-fungsi ini dapat dipertahankan pada tahap akhir kehidupan.

2.2.2. Gizi Pada Remaja

Masa remaja ditandai dengan pertumbuhan fisik yang signifikan serta perkembangan kognitif dan sosioemosional, yang sangat dipengaruhi oleh lingkungan sosial, ekonomi, dan budaya individu. Nutrisi yang memadai selama periode usia kritis ini terkait dengan peningkatan kesehatan dan perkembangan populasi dewasa di masa depan, serta keturunan mereka, yang membawa manfaat potensial antar-generasi. Setelah periode pertama untuk memperbaiki malnutrisi pada 1000 hari pertama kehidupan, masa remaja telah diidentifikasi sebagai kesempatan kedua untuk memperbaiki kekurangan gizi dan

pertumbuhan yang tidak memadai dari masa kanak-kanak (Sparrow *et al.*, 2021).

Masa remaja merupakan periode penting dalam kehidupan untuk menginternalisasi kebiasaan gaya hidup jangka panjang. Namun, nutrisi remaja sering kali diabaikan dalam hal penelitian maupun dalam hal kebijakan, baik di tingkat nasional maupun internasional. Remaja saat ini sangat rentan terhadap risiko nutrisi, perilaku berbahaya, kurangnya aktivitas fisik, merokok dan penggunaan zat adiktif, penyakit menular seksual, serta risiko lainnya dibandingkan dengan masa lalu, dan mereka juga menghadapi tantangan baru dalam konteks teknologi yang terus berubah (Sparrow *et al.*, 2021).

Selama masa transisi menuju dewasa, perjalanan nutrisi seperti status gizi dan asupan makanan pada remaja terkait erat dengan perjalanan sosial dan ekonomi, termasuk pendidikan, pembentukan keluarga, dan partisipasi dalam dunia kerja, yang membedakan mereka dari anak-anak yang lebih muda dan orang dewasa. Perjalanan ini dipengaruhi oleh kondisi rumah tangga dan lingkungan sekitar, termasuk sistem pangan dan konteks sosial budaya. Pemahaman tentang keterkaitan antara perjalanan-perjalanan ini sangat penting ketika menetapkan agenda penelitian untuk nutrisi remaja (Sparrow *et al.*, 2021).

Perhatian yang lebih besar terhadap nutrisi dan kesehatan remaja diperlukan untuk membalikkan kekurangan yang terjadi di awal kehidupan, serta untuk mendorong transisi yang sehat dari masa kanak-kanak ke dewasa. Hal ini akan menjadi dasar bagi pencapaian tingkat pendidikan yang memadai, kemampuan menghasilkan pendapatan, dan hubungan keluarga serta pasangan yang baik, sehingga mereka dapat melindungi status gizi diri sendiri dan keturunan mereka, serta mencegah atau menunda penyakit terkait pola makan pada usia dewasa. Perspektif perjalanan hidup menawarkan kesempatan untuk mempelajari berbagai jalur dalam domain nutrisi, ekonomi, dan sosial serta interaksi dan hubungan timbal baliknya. Ini

akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya periode remaja dan jenis serta efektivitas intervensi nutrisi yang dibutuhkan untuk kelompok usia ini, serta dampak sosial dan ekonomi dari intervensi tersebut bagi kesehatan dan perkembangan kelompok usia ini dan keturunan mereka, baik saat ini maupun di masa mendatang (Sparrow *et al.*, 2021).

Biasanya pada usia remaja, seseorang akan sangat rentan terhadap masalah gizi, karena pada usia remaja ini terdapat banyak perubahan secara hormonal yang juga akan berpengaruh pada perubahan secara fisik. Masalah gizi pada remaja perlu mendapatkan perhatian khusus dikarenakan terdapat pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tubuh serta dapat berdampak pada masalah gizi saat dewasa. Masalah gizi seperti kekurangan gizi dan kelebihan gizi pada dasarnya muncul dikarenakan pola perilaku konsumsi makanan yang tidak seimbang. Remaja menunjukkan fase pertumbuhan pesat yang disebut juga sebagai *adolescence growth spurt*, sehingga memerlukan zat gizi yang relatif besar jumlahnya untuk menunjang pertumbuhan itu. Hal ini disebabkan oleh karena pertumbuhan dan perkembangan tubuh memerlukan energi dan zat gizi yang lebih baik dan lebih banyak (Rahayu *et al.*, 2022).

Kebutuhan zat gizi pada masa remaja cenderung meningkat secara signifikan, terutama karena perannya dalam mendukung terjadinya pubertas. Proses pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung pesat pada fase ini menyebabkan tubuh memerlukan energi serta zat gizi dalam jumlah yang lebih besar dibandingkan tahap kehidupan lainnya. Peningkatan kebutuhan tersebut berkaitan dengan berbagai perubahan fisik yang terjadi, seperti penambahan berat badan, peningkatan tinggi badan, perubahan massa tubuh, serta perubahan komposisi tubuh. Oleh karena itu, kebutuhan energi dan zat gizi pada remaja menjadi lebih tinggi untuk menunjang proses pertumbuhan tersebut, yang dapat dijelaskan sebagai berikut (Ferbuhartanty, 2019):

- a. Tinggi badan: Sekitar 15-20% tinggi badan dewasa dicapai ketika berada pada masa remaja. Pertumbuh tinggi badan anak lelaki terjadi lebih akhir serta puncak dari pertumbuhan tinggi badan lebih tinggi dibandingkan pada anak perempuan. Pertumbuhan linear dapat melambat atau terhambat bila kecukupan makanan atau energi yang kurang atau terjadi pelepasan energi yang lebih tinggi misalnya pada atlet.
- b. Berat badan: Sekitar 25-50% berat badan ideal dewasa dicapai ketika berada pada masa remaja. Waktu serta jumlah dari penambahan berat badan sangat dipengaruhi oleh asupan makanan dan juga pelepasan energi melalui aktivitas fisik yang dilakukan.
- c. Komposisi tubuh: Pada masa pra-pubertas atau masa sebelum pubertas, proporsi dari jaringan lemak dan otot serta massa tubuh tanpa lemak (*lean body mass*) pada anak lelaki sama dengan anak perempuan. Anak lelaki yang bertumbuh dengan pesat, secara proporsional akan mengalami penambahan jaringan otot yang lebih banyak dibandingkan jaringan lemak, begitu pula massa tubuh tanpa lemak jika dibandingkan dengan anak perempuan. Jumlah jaringan lemak tubuh pada orang dewasa normal pada perempuan adalah 23% dan pada laki-laki sebesar 15%. Pada masa remaja terjadi penambahan massa tulang sekitar 45% dan pada akhir dekade kedua kehidupan 90% akan massa tulang tercapai.

Pemenuhan kebutuhan gizi pada masa remaja memiliki peran yang sangat penting, mengingat fase ini ditandai oleh percepatan pertumbuhan fisik serta proses perkembangan dan pematangan seksual. Kondisi tersebut menyebabkan tubuh membutuhkan asupan energi dan zat gizi dalam jumlah yang lebih tinggi untuk menunjang berbagai perubahan yang terjadi. Apabila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi, kekurangan energi maupun zat gizi lainnya dapat

memberikan dampak negatif terhadap kondisi kesehatan yang bahkan dapat berlanjut hingga masa dewasa (Ferbuhartanty, 2019).

Tabel 1 Angka kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat dan air remaja per hari

Kelompok Umur (tahun)	Laki-laki			Perempuan		
	10-12	13-15	16-18	10-12	13-15	16-18
BB (kg)	36	50	60	38	48	52
TB (cm)	145	163	168	147	156	159
Energi (kcal)	2000	2400	2600	1900	2050	2250
Protein (g)	50	70	75	55	66	65
Lemak	Total	45	50	55	65	70
	Omega 6	12,0	16,0	16,0	10,0	11,0
	Omega 3	1,2	1,6	1,6	1,0	1,1
Karbohidrat (g)	300	350	400	280	300	300
Serat (g)	30	34	37	27	29	29
Air (mL)	1850	2100	2300	1850	2100	2150

Sumber: Februhartanty, 2019

Tabel 2 Angka kecukupan vitamin remaja per hari

Kelompok Umur (tahun)	Laki-laki			Perempuan		
	10-12	13-15	16-18	10-12	13-15	16-18
Vit A (RE)	600	600	700	600	600	600
Vit D (mcg)	15	15	15	15	15	15
Vit E (mg)	11	12	15	15	15	15
Vit K (mcg)	35	55	55	35	55	55
Vit B1 (mg)	1,1	1,2	1,2	1,0	1,1	1,1
Vit B2 (mg)	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0
Vit B3 (mg)	12	16	16	12	14	14
Vit B5 (pantotenat) (mg)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Vit B6 (mg)	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
Folat (mcg)	400	400	400	400	400	400
Vit B12 (mcg)	3,5	4,0	4,0	3,5	4,0	4,0
Biotin (mcg)	20	25	30	20	25	30
Kolin (mg)	375	550	550	375	400	425
Vit C (mg)	50	75	90	50	65	75

Sumber: Februhartanty, 2019

Tabel 3 Angka kecukupan mineral remaja perhari

Kelompok Umur (tahun)	Laki-Laki			Perempuan		
	10-12	13-15	16-18	10-12	13-15	16-18
Kalsium (mg)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Fosfor (mg)	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Magnesium (mg)	160	225	270	170	220	230
Natrium (mg)	1300	1500	1700	1400	1500	1600
Kalium (mg)	3900	4800	5300	4400	4800	5000
Mangan (mg)	1,9	2,2	2,3	1,6	1,6	1,8
Tembaga (mcg)	700	795	890	700	795	890
Kromium (mcg)	28	36	41	26	27	29
Besi (mg)	8	11	11	8	15	15
Iodium (mcg)	120	150	150	120	150	150
Seng (mg)	8	11	11	8	9	9
Selenium (mcg)	22	30	36	19	24	26
Fluor (mg)	1,8	2,5	4,0	1,9	2,4	3,0

Sumber: Februhartanty, 2019

2.3. Pola Makan

2.3.1. Pengertian Pola Makan

Pola makan dapat diartikan sebagai jumlah serta kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh individu, sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang. Peran pola makan sangat penting karena berkaitan langsung dengan pemenuhan asupan zat gizi yang kemudian memengaruhi status gizi seseorang. Kondisi tersebut pada akhirnya akan berdampak pada tingkat kesehatan, baik pada individu maupun masyarakat secara luas. Pemenuhan gizi yang optimal diperlukan untuk menunjang proses pertumbuhan dan perkembangan fisik serta kemampuan kognitif pada seluruh kelompok usia, mulai dari bayi hingga dewasa. Selain itu, asupan gizi yang baik berperan dalam mempertahankan berat badan yang ideal, meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi, serta mendukung produktivitas. Pola makan yang seimbang juga berfungsi sebagai upaya pencegahan terhadap berbagai penyakit tidak menular yang berkaitan dengan gizi, sekaligus menurunkan risiko kematian dini. Dengan demikian, penerapan pola makan dengan prinsip gizi

seimbang menjadi hal yang penting untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

Pola makan mencerminkan kebiasaan konsumsi makanan seseorang dalam kehidupan sehari-hari yang meliputi frekuensi makan, jenis makanan, waktu makan, serta variasi makanan yang dikonsumsi (Hamzah et al., 2020). Gambaran pola makan juga dapat menunjukkan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi dalam memenuhi kebutuhan zat gizi tubuh. Kebiasaan ini menjadi indikator penting dalam menilai kecukupan asupan gizi individu. Ketidakseimbangan dalam pola makan dapat menyebabkan asupan zat gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh, sehingga berpotensi menimbulkan gangguan pada status gizi (Tobelo et al., 2021).

Pola makan juga menggambarkan cara individu dalam memenuhi kebutuhan zat gizi melalui pengaturan jenis makanan, frekuensi makan, waktu makan, serta kebiasaan konsumsi sehari-hari. Kebiasaan tersebut memiliki peran penting dalam menentukan status gizi seseorang. Pola makan yang tepat dan sesuai dengan prinsip gizi seimbang akan memengaruhi kecukupan serta keseimbangan zat gizi yang diperoleh tubuh. Konsumsi makanan dengan jumlah yang cukup, kualitas yang baik, serta jenis yang beragam dan seimbang memungkinkan tubuh untuk memenuhi kebutuhan zat gizi secara optimal, sehingga mendukung tercapainya kondisi gizi yang baik (Putri dan Rachman, 2023).

Pola makan seimbang merupakan suatu pengaturan konsumsi makanan yang mencakup jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi setiap hari sesuai dengan kebutuhan tubuh. Pengaturan ini melibatkan pemenuhan berbagai zat gizi yang berasal dari beragam kelompok makanan, seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, serta air dalam proporsi yang cukup. Penerapan pola makan seimbang dilakukan dengan mengatur porsi makanan agar asupan zat gizi yang diterima tubuh sesuai dengan kebutuhannya. Berbagai jenis makanan,

seperti makanan pokok, sumber protein baik hewani maupun nabati, serta buah dan sayuran, menjadi bagian penting dalam pola makan seimbang karena mengandung zat gizi yang diperlukan untuk menjaga kesehatan tubuh (Putri dan Rachman, 2023).

Pola makan menggambarkan kebiasaan konsumsi makanan sehari-hari yang mencakup jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh individu, serta dapat mencerminkan karakteristik suatu kelompok masyarakat tertentu. Pola makan juga dapat dipahami sebagai salah satu bentuk perilaku yang memiliki pengaruh besar terhadap status gizi seseorang. Dalam konteks yang lebih luas, pola makan mencakup cara individu memenuhi kebutuhan nutrisinya, yang melibatkan sikap, kepercayaan, serta kebiasaan dalam menentukan jenis, jumlah, dan frekuensi konsumsi makanan setiap hari. Proses pemilihan dan konsumsi makanan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kebiasaan, tetapi juga oleh aspek fisiologis dan psikologis yang berperan dalam penggunaan bahan makanan dalam jangka waktu tertentu. Kebiasaan makan harian memiliki keterkaitan yang erat dengan pola makan yang terbentuk pada individu. Pola makan yang tidak sehat dan tidak teratur dapat memberikan dampak negatif, terutama pada anak dan remaja, seperti gangguan pertumbuhan fisik, penurunan fungsi kognitif, serta masalah pada daya ingat. Ketidakteraturan dalam pola makan dapat berupa konsumsi makanan yang berlebihan maupun kurang dari kebutuhan tubuh (Leviana dan Agustina, 2020).

Pola makan atau kebiasaan makan dari seseorang merupakan suatu data yang menggambarkan ragam jenis dan jumlah dari makanan yang dikonsumsi per hari oleh tiap orang. Ketidakseimbangan dalam asupan gizi yang dikonsumsi tubuh kita akan berdampak pada terganggunya pola makan seseorang. Jika konsumsi makanan harian kita tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh, maka energi yang masuk tidak akan memadai untuk mendukung kegiatan sehari-hari. Selain itu, jika perilaku dan gaya hidup masyarakat tidak memperhatikan pentingnya makanan bergizi seimbang serta sehat akan dapat

mempengaruhi kondisi kesehatan mereka secara keseluruhan (Putri dan Rachman, 2023).

Pola makan yang sehat dan bergizi seimbang adalah pola makan yang memperhatikan jenis makanan dengan komposisi yang tepat, dikonsumsi secara teratur, tanpa berlebihan atau kekurangan. Pola makan ini memberikan banyak manfaat, seperti menyediakan energi, menjaga daya tahan tubuh, memperbaiki sel yang rusak, mengatur metabolisme, serta mendukung perkembangan tubuh yang optimal (Azizah dan Rizana, 2023). Kebiasaan asupan makanan yang tidak sehat berkontribusi pada gangguan makan, yang dapat menyebabkan kekurangan atau kelebihan gizi serta meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular atau masalah kesehatan lainnya. Kebiasaan makan yang tidak sehat biasanya berkembang selama masa remaja, termasuk kebiasaan melewatkan makan, yang umumnya menyebabkan makan balasan dengan asupan kalori dan natrium tinggi dari lemak padat. Membangun kebiasaan sehat, termasuk mengonsumsi makanan secara teratur di masa kanak-kanak dan remaja, penting untuk menciptakan kebiasaan dan pengalaman pribadi yang mendukung pilihan pola makan yang mempromosikan kesehatan sepanjang hidup. Mendukung kebiasaan makan yang sehat sejak dini dapat mempengaruhi dan bahkan mencegah masalah kesehatan terkait pola makan di kemudian hari (Kalnina *et al.*, 2022).

Pola makan remaja mempengaruhi jumlah nutrisi yang dibutuhkan untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan mereka. Asupan makanan yang sesuai dengan kebutuhan akan menyediakan nutrisi yang cukup bagi remaja, terutama untuk mendukung aktivitas fisik yang meningkat. Secara umum, remaja disarankan makan tiga kali sehari, dan keseimbangan gizi dapat tercapai jika makanan harian mencakup tiga kelompok bahan makanan utama (Noviyanti dan Marfuah, 2017).

Secara umum menurut Azizah dan Rizana (2023) pola makan memiliki 3 komponen yang meliputi:

- a. Jenis makan, mengacu pada berbagai menu yang dikonsumsi setiap hari, seperti makanan pokok, lauk nabati dan hewani, serta sayuran, dan buah-buahan. Makanan pokok atau makanan utaman umumnya dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat, seperti beras, jagung, umbi-umbian, sagu, dan tepung.
- b. Frekuensi makan, mengacu pada seberapa sering seseorang mengonsumsi makanan dalam sehari, baik makanan utama maupun camilan. Secara alami, makanan yang dikonsumsi diproses oleh tubuh melalui saluran pencernaan. Frekuensi makan umumnya mencakup tiga waktu makan, yaitu sarapan, makan siang, dan makan malam. Jadwal makan sehari-hari biasanya terdiri dari sarapan sebelum pukul 09.00, makan siang antara pukul 12.00-13.00, dan makan malam sekitar pukul 18.00-19.00. Jadwal ini mengikuti proses pengosongan lambung, yang berlangsung setiap 3-4 jam, sehingga penting untuk makan dalam interval ini agar lambung tidak kosong terlalu lama.
- c. Jumlah makan, merujuk pada besarnya porsi makanan yang dikonsumsi oleh individu atau kelompok. Makanan yang sehat perlu memiliki porsi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh agar dapat memberikan nutrisi yang optimal.

2.3.2. Faktor Yang Mempengaruhi Pola Makan

Meskipun makan dapat dianggap sebagai kebutuhan fisiologis yang memungkinkan tubuh mendapatkan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan dan fungsi yang tepat, terdapat banyak faktor non-biologis yang memengaruhi apa, kapan, dan bagaimana seseorang makan. Penelitian sebelumnya yang menganalisis faktor-faktor yang

memengaruhi pilihan makanan sehat dan tidak sehat menunjukkan beragam pengaruh, termasuk gaya hidup, lingkungan sosial, budaya, fisik, pengalaman masa lalu, serta tradisi, karakteristik sensorik, kesehatan, dan kemudahan. Makanan dapat dipahami sebagai stimulus yang berpotensi memicu reaksi afektif positif, seperti kesenangan, atau negatif, seperti rasa bersalah, yang juga dapat memengaruhi kebiasaan makan. Situasi stres adalah contoh klasik bagaimana faktor situasional dan keadaan emosional terkait dapat memengaruhi kebiasaan makan, yang dapat menghasilkan konsumsi makanan yang berlebihan atau kekurangan (Kalnina *et al.*, 2022).

Kesadaran dan pengetahuan tentang dampak kesehatan dari pilihan makanan tidak selalu tercermin dalam kebiasaan makan pribadi, karena faktor lain seperti rasa dan harga menjadi prioritas yang bersaing. Meskipun masyarakat sudah sadar akan potensi kerugian dari memilih makanan berkualitas rendah, perilaku makan tidak sehat tetap tinggi di kalangan remaja, termasuk memilih makanan tinggi kalori dan rendah nutrisi seperti minuman ringan, jus, minuman energi, camilan padat nutrisi, permen, kue, juga makan di luar, serta konsumsi tinggi makanan ultra-proses. Unsur lingkungan sosial, seperti acara TV dan media sosial, juga dapat memengaruhi kebiasaan makan secara positif atau negatif. Misalnya, menonton TV dapat meningkatkan konsumsi camilan, namun menonton acara memasak juga bisa berdampak positif dengan meningkatkan pengetahuan tentang topik makanan (Kalnina *et al.*, 2022).

Faktor penting lainnya dalam pemilihan makanan adalah kemudahan dan kepraktisan. Makanan olahan membantu mengurangi waktu memasak, tetapi juga menciptakan ketergantungan pada produk tersebut dan mengurangi keterampilan dasar dalam menyiapkan makanan. Sebaliknya, keterampilan memasak memastikan kendali atas perencanaan waktu makan, pemilihan, memasak, dan konsumsi, yang pada gilirannya dapat membantu melindungi dari obesitas dan penyakit terkait nutrisi. Namun, keterampilan memasak saja tidak

cukup untuk mendorong kebiasaan makan sehat, kecuali konsumen memiliki akses ke informasi tentang kualitas nutrisi berbagai produk dan kesadaran akan hubungan antara kualitas makanan dan kesehatan. Oleh karena itu, pengetahuan tentang nutrisi dan keterampilan dalam menyiapkan makanan berperan penting dalam kebiasaan dan pilihan makan sehari-hari. Kemampuan untuk memperkirakan ukuran porsi yang tepat juga merupakan keterampilan penting untuk pola makan sehat. Seseorang sering kali tidak akurat dalam menilai jumlah energi yang sebenarnya dalam makanan karena definisi porsi yang salah. Biasanya, orang dengan pengetahuan nutrisi yang lebih baik dan kebiasaan makan yang lebih terkontrol dapat memperkirakan total energi dalam makanan dengan lebih akurat jika makanan tersebut sehat, namun baik pelaku diet maupun non-pelaku diet cenderung melebih-lebihkan makanan berenergi tinggi dan meremehkan makanan berenergi rendah (Kalnina *et al.*, 2022).

Orang tua menyediakan lingkungan makanan dan pengalaman dengan makanan serta kebiasaan makan bagi anak-anak mereka. Anak-anak meniru perilaku makan orang tua, gaya hidup, sikap terkait makan, serta kepuasan atau ketidakpuasan terhadap citra tubuh. Kebiasaan makan terbentuk sejak usia dini dan bertahan hingga dewasa, dengan pola yang berlanjut dari waktu ke waktu. Perilaku makan yang terbentuk pada masa kanak-kanak cenderung menetap, dengan dampak seperti pemilihan makanan dan kurangnya variasi makanan, atau tingginya respons terhadap isyarat makanan yang meningkatkan risiko obesitas. Meskipun perilaku makan dan berat badan anak sulit diubah secara langsung, praktik pemberian makan oleh orang tua merupakan target potensial yang baik untuk intervensi guna mencegah pola makan tidak sehat dan kelebihan berat badan pada anak (Scaglioni *et al.*, 2018).

Preferensi makanan dipengaruhi oleh pengenalan rasa dan aroma yang berkembang sebelum kelahiran selama perkembangan janin, karena janin menelan cairan amnion yang mengandung rasa dari makanan

yang dikonsumsi ibu, termasuk senyawa aromatik seperti bawang putih, adas manis, dan bawang. Ada minat besar terhadap pemrograman rasa secara prenatal, karena hal ini dapat mempengaruhi penerimaan awal terhadap makanan bergizi. Pada masa awal kehidupan, kebanyakan bayi dan anak-anak lebih menyukai rasa manis dan asin. Rasa manis merupakan stimulus psikobiologis yang kuat bagi banyak spesies hewan, terutama bagi manusia di segala usia. Rasa manis jelas meningkatkan kelezatan makanan dan minuman, serta merangsang asupan. Rasa pahit, seperti yang terdapat pada beberapa sayuran, sering kali ditolak saat pertama kali dicoba, tetapi dapat diterima seiring dengan meningkatnya paparan. Persepsi rasa mungkin bervariasi antara individu tergantung pada variasi gen reseptor rasa (Scaglioni *et al.*, 2018).

Lingkungan media, terutama iklan, telah terbukti membentuk pengetahuan, sikap, preferensi, dan praktik terkait makanan. Paparan kumulatif terhadap iklan makanan di televisi, yang lebih tinggi pada kelompok dengan status sosial ekonomi lebih rendah, berhubungan dengan peningkatan konsumsi makanan cepat saji pada orang dewasa. Ada hubungan sebab-akibat langsung antara iklan produk makanan dan pola makan anak-anak; khususnya, hal ini terjadi sebagai peningkatan asupan camilan dan kalori secara keseluruhan, serta penurunan konsumsi buah dan sayuran (Scaglioni *et al.*, 2018).

Pola makan remaja saat ini semakin dipengaruhi oleh tren gaya hidup modern yang kurang sehat, terutama kecenderungan mengonsumsi makanan cepat saji (*fast food*). Banyak remaja belum menyadari bahwa *junk food* dan *fast food* yang mereka sukai sebenarnya tergolong *empty calories*, yaitu makanan yang tinggi energi, lemak, karbohidrat, protein, garam, dan gula, tetapi rendah kandungan gizi mikro seperti mineral, vitamin, dan serat. Padahal, zat gizi mikro berperan penting dalam memperlambat pengosongan lambung, mengurangi rasa lapar, mendukung proses pencernaan, serta

membantu mencegah kelebihan berat badan (Wulandari dan Rahmanisa, 2016).

Kebiasaan makan sejak masa kanak-kanak berlanjut hingga dewasa, sehingga memahami pola makan anak sangat penting untuk kesehatan mereka. Nutrisi adalah faktor utama interaksi antara orang tua dan anak, terutama selama tahun pertama kehidupan, dimulai dengan menyusui. Menjelang akhir tahun pertama, anak-anak mulai belajar makan sendiri dan beralih ke pola makan dan makanan keluarga. Sebuah studi tinjauan yang menilai artikel penelitian nasional dan internasional tentang nutrisi dan perilaku makan anak menyimpulkan bahwa saat anak-anak beralih ke pola makan keluarga, rekomendasi dari orang tua tidak hanya mencakup makanan, tetapi juga konteks makan, yang mengacu pada lingkungan langsung saat makan. Selain itu, studi yang sama menunjukkan bahwa berbagai makanan sehat yang disediakan untuk anak-anak dapat meningkatkan kualitas pola makan mereka dan penerimaan terhadap makanan (Mahmood *et al.*, 2021).

Lingkungan makanan di rumah mencakup ketersediaan dan aksesibilitas makanan, serta faktor lain seperti frekuensi makan di luar dan persepsi orang tua tentang biaya makanan. Meskipun anak-anak cenderung dipengaruhi oleh lingkungan makanan di rumah dan komunitas, mereka mungkin memiliki kendali terbatas atas hal tersebut. Keluarga berpenghasilan rendah tampaknya memiliki akses yang lebih rendah terhadap makanan sehat dan kemungkinan akses yang lebih besar ke makanan cepat saji karena biaya makanan, yang dapat menjelaskan beberapa hubungan antara status sosial ekonomi dan kepadatan nutrisi dari makanan yang dikonsumsi (Mahmood *et al.*, 2021).

Berbagai faktor sosial ekonomi berperan dalam menentukan pemilihan menu makanan dalam keluarga, di antaranya tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, serta pendapatan keluarga. Tingkat

pendidikan tidak selalu berbanding lurus dengan pemahaman gizi, sehingga seseorang dengan pendidikan tinggi namun memiliki pengetahuan gizi yang terbatas dapat mengalami kesulitan dalam menyusun menu yang sesuai dengan prinsip gizi seimbang. Kondisi ekonomi keluarga turut memengaruhi kemampuan dalam menyediakan bahan pangan, karena pendapatan menentukan daya beli terhadap berbagai jenis makanan. Semakin tinggi tingkat pendapatan, semakin besar pula peluang untuk memperoleh makanan yang beragam dan bergizi. Jumlah anggota keluarga juga menjadi faktor penting dalam distribusi pangan, karena semakin banyak anggota keluarga, semakin besar kebutuhan yang harus dipenuhi. Keterbatasan sumber daya dapat menyebabkan pembagian makanan yang tidak merata, sehingga terjadi perbedaan asupan gizi antar anggota keluarga, persaingan dalam pemenuhan kebutuhan, serta berkurangnya perhatian dalam perawatan individu (Suriyati et al., 2021).

Pola konsumsi masyarakat Indonesia umumnya masih didominasi oleh asupan karbohidrat dalam porsi yang lebih besar dibandingkan dengan zat gizi lainnya pada setiap waktu makan. Kondisi sosial ekonomi keluarga memiliki peran penting dalam menentukan kecukupan serta kualitas makanan yang dikonsumsi, di mana peningkatan pendapatan cenderung diikuti dengan perbaikan kualitas pangan dan status gizi anggota keluarga. Tingkat ekonomi ibu juga berpengaruh terhadap kemudahan dalam mengakses bantuan pengasuhan serta dalam mengatur pola makan anak secara lebih optimal. Pengasuhan oleh anggota keluarga lain, seperti nenek, juga dapat mendukung pemenuhan kebutuhan gizi anak apabila dilakukan dengan baik. Di sisi lain, keterbatasan ekonomi keluarga, termasuk pendapatan kepala keluarga yang rendah serta kurangnya pengetahuan gizi, dapat memengaruhi kemampuan ibu dalam memilih dan mengolah bahan makanan. Faktor budaya, seperti kebiasaan makan dan adat istiadat, turut memengaruhi pola konsumsi dalam keluarga.

Proses pengolahan makanan yang tepat akan memberikan dampak positif terhadap pola makan anak dan pemenuhan kebutuhan gizinya (Surijati et al., 2021).

Pengetahuan mengenai gizi merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi individu dalam menentukan pilihan makanan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Tingkat pemahaman yang rendah terkait konsep makanan sehat dan gizi seimbang sering kali menyebabkan pemilihan makanan didasarkan pada preferensi pribadi, kondisi sosial ekonomi, maupun pengaruh tren yang sedang berkembang di masyarakat. Pengetahuan gizi yang dimiliki seseorang akan membentuk sikap serta perilaku dalam memilih makanan sehari-hari. Sikap dan perilaku tersebut pada akhirnya berperan dalam menentukan kualitas asupan zat gizi yang dikonsumsi, sehingga secara tidak langsung memengaruhi status gizi individu (Yanti et al., 2020).

2.3.3. Penilaian Pola Makan

Survei diet atau penilaian konsumsi makanan merupakan salah satu cara untuk menilai status gizi individu maupun kelompok. Survei konsumsi gizi mencakup serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mengukur pola konsumsi makanan pada individu, keluarga, atau kelompok masyarakat dengan pendekatan sistematis. Metode ini digunakan untuk menganalisis asupan zat gizi serta mengevaluasi kecukupan gizi sebagai bentuk penilaian status gizi secara tidak langsung. Secara umum, survei konsumsi gizi bertujuan untuk memahami pola makan, tingkat kecukupan bahan makanan dan zat gizi, baik pada tingkat individu, rumah tangga, maupun kelompok masyarakat, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi pola konsumsi tersebut (Faridi *et al.*, 2022).

Berikut beberapa metode penilaian pola makan menurut Faridi *et al.* (2022):

a. Metode *Food Weighing*

Metode *food weighing* adalah salah satu metode survei konsumsi pangan yang digunakan untuk mengukur jumlah makanan yang dikonsumsi oleh individu. Metode ini menitikberatkan pada proses penimbangan makanan dan minuman, mencakup makanan yang disajikan serta sisa makanan yang tidak dikonsumsi dalam satu kali makan. Penimbangan dilakukan pada makanan yang sudah siap dikonsumsi. Jumlah makanan yang dikonsumsi dihitung dengan mengurangi berat makanan yang disajikan awal dengan berat makanan yang tersisa.

b. Metode *Food Record*

Metode *food record*, atau yang dikenal sebagai metode pencatatan makanan, melibatkan pencatatan aktif oleh responden mengenai semua makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam jangka waktu tertentu. Responden diminta untuk mencatat secara rinci makanan dan minuman yang dikonsumsi selama periode 24 jam. Agar proses pencatatan berjalan lancar, responden diharapkan memiliki kemampuan membaca dan menulis atau memiliki tingkat pendidikan yang memadai. Dalam penerapannya pada kelompok tertentu, seperti bayi dan anak-anak, diperlukan pendampingan dari orang tua atau pengasuh untuk memastikan pencatatan dilakukan dengan benar.

c. Metode *Food Recall 24 Jam*

Metode *food recall* adalah teknik yang sering digunakan untuk memperkirakan asupan makanan, dengan keakuratannya bergantung pada kemampuan responden untuk mengingat apa yang telah dikonsumsi. Metode *food recall 24 jam* merupakan pendekatan yang umum dalam penilaian pola makan. Proses ini melibatkan pewawancara terlatih yang mendata asupan makanan berdasarkan ingatan responden. Selama wawancara,

pewawancara membantu responden mengingat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam periode tertentu, serta membantu memperkirakan ukuran porsinya. Anak-anak dan remaja umumnya mampu melaporkan asupan makanan mereka dengan akurat tanpa memerlukan bantuan orang tua atau pengasuh, sehingga metode ini lebih praktis untuk penelitian di lingkungan sekolah atau pada jam sekolah, di mana keberadaan orang tua dapat memengaruhi jawaban mereka.

d. Metode *Food Frequency Questionnaire*

FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) dirancang untuk mengidentifikasi kebiasaan makan responden dalam jangka waktu tertentu. Instrumen ini juga dapat mendeteksi zat gizi spesifik yang menjadi fokus penelitian, sekaligus memberikan gambaran tentang asupan zat gizi secara keseluruhan. FFQ memiliki tiga komponen utama: daftar pangan, frekuensi konsumsi pangan, dan standar porsi untuk pendekatan kuantitatif. Pada metode ini, daftar pangan (makanan dan minuman) telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti. Daftar tersebut harus dipastikan cukup representatif dan relevan dengan kebutuhan informasi yang ingin diperoleh dalam penelitian.

e. Metode *Dietary History*

Dietary history adalah metode survei konsumsi gizi tingkat individu yang dilakukan secara langsung. Metode ini mengumpulkan informasi secara retrospektif, yaitu mengenai makanan dan minuman yang telah dikonsumsi oleh seseorang dalam periode tertentu. Saat ini, *dietary history* didefinisikan sebagai metode yang dirancang untuk memberikan gambaran kebiasaan makan seseorang, tidak hanya mencakup frekuensi dan jumlah asupan, tetapi juga informasi rinci lainnya, seperti cara

pengolahan, kombinasi makanan, dan karakteristik makanan secara mendalam.

2.4. Aktivitas Fisik

2.4.1. Pengertian Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan segala gerakan yang dilakukan oleh tubuh yang dapat meningkatkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik memiliki manfaat yang signifikan dan agar manfaat sehat dari aktivitas fisik dapat didapatkan sebaiknya aktivitas fisik dilakukan minimal sekitar 30 menit setiap harinya dengan intensitas sedang. Aktivitas fisik dapat dilakukan di mana saja dan di situasi apa saja seperti aktif bergerak dalam rumah, aktif bergerak di tempat kerja, aktif bergerak di tempat-tempat umum, aktif bergerak di perjalanan, atau sering melakukan peregangan di mana saja (Kemenkes, 2017).

Aktivitas fisik merupakan segala bentuk pergerakan tubuh yang dihasilkan oleh kontraksi otot rangka, yang menyebabkan peningkatan pengeluaran energi dibandingkan dengan kondisi istirahat. Setiap aktivitas yang dilakukan individu memerlukan energi tambahan untuk mendukung gerakan tersebut. Besarnya energi yang dibutuhkan dipengaruhi oleh tingkat intensitas aktivitas fisik yang dilakukan, di mana aktivitas dengan intensitas yang lebih tinggi akan membutuhkan pengeluaran energi yang lebih besar. Dengan demikian, semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan, semakin besar pula kebutuhan energi yang harus dipenuhi oleh tubuh (Wicaksono dan Handoko, 2020).

Berbagai bentuk kegiatan yang dilakukan sehari-hari dan menyebabkan peningkatan pengeluaran energi termasuk dalam aktivitas fisik, yang memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan tubuh maupun kondisi mental, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap bugar. Pelaksanaan aktivitas fisik secara rutin dapat meningkatkan daya tahan tubuh serta membantu dalam pencegahan

terjadinya obesitas. Berdasarkan tingkat keterlibatannya, aktivitas fisik dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu aktif dan tidak aktif. Individu yang tergolong aktif adalah mereka yang secara konsisten melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga berat, sedangkan individu yang tergolong tidak aktif cenderung jarang atau bahkan tidak melakukan aktivitas fisik dengan intensitas tersebut (Romadhoni et al., 2022).

Pelaksanaan aktivitas fisik pada individu dapat dipengaruhi oleh berbagai hambatan yang berasal dari aspek pribadi, sosial, maupun lingkungan. Faktor individu mencakup kondisi seperti kurangnya waktu istirahat, tingkat stres yang tinggi, adanya rasa nyeri, perasaan bosan, serta keterbatasan ekonomi yang dapat mengurangi motivasi untuk beraktivitas. Lingkungan sekitar juga berperan, misalnya tingkat keamanan yang kurang mendukung, keterbatasan sarana dan prasarana untuk berolahraga, serta kondisi cuaca yang tidak memungkinkan. Dukungan sosial turut memengaruhi, di mana kurangnya dukungan dari keluarga atau adanya pengalaman negatif seperti bullying dapat menjadi penghambat. Kelompok tertentu, seperti lansia atau individu dengan kondisi kesehatan khusus, menghadapi tantangan tambahan, termasuk adanya penyakit kronis, faktor usia, serta kondisi berat badan yang dapat membatasi kemampuan dalam melakukan aktivitas fisik (Permata et al., 2019).

Menurut Wicaksono dan Handoko (2020) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik, yaitu:

- a. Lingkungan makro atau faktor sosial ekonomi, pada kelompok masyarakat dengan kondisi sosial dan ekonomi yang relatif rendah maka akan memiliki waktu luang yang relatif sedikit jika dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki latar belakang sosial dan ekonomi yang relatif lebih baik. Bagi kelompok sosial dan ekonomi yang rendah, kesempatan mereka untuk melakukan aktivitas fisik yang terstruktur dan terprogram tentu akan lebih

rendah bila dibandingkan kelompok sosial dan ekonomi yang lebih tinggi. Jenis aktivitas fisik yang dapat dilakukan juga akan berbeda antar kelompok.

- b. Lingkungan mikro atau dukungan dari masyarakat sekitar kini mengalami perubahan dalam hal aktivitas fisik. Dukungan terhadap kebiasaan berjalan kaki untuk bepergian, seperti ke pasar, kantor, atau sekolah, semakin berkurang. Selain itu, kegiatan mengisi waktu luang dengan aktivitas di luar rumah mulai tergantikan oleh kebiasaan menonton televisi, bermain *playstation* dan *game* komputer, serta penggunaan *gadget* atau internet, sehingga aktivitas fisik sehari-hari pun menurun.
- c. Faktor individu mencakup pengetahuan dan persepsi mengenai gaya hidup sehat, motivasi, minat atau kesukaan terhadap olahraga, serta pemahaman tentang manfaat dari melakukan aktivitas fisik. Individu yang memiliki pengetahuan dan persepsi yang baik terkait budaya hidup sehat cenderung akan melakukan aktivitas fisik dengan lebih baik, karena mereka meyakini adanya dampak positif aktivitas fisik terhadap kesehatan. Terutama bagi individu yang memiliki motivasi tinggi serta harapan untuk mencapai kondisi kesehatan yang optimal, mereka akan terus melakukan aktivitas fisik secara konsisten sesuai dengan anjuran kesehatan.
- d. Faktor umur, genetik, jenis kelamin dan kondisi suhu dan geografis juga berpengaruh terhadap bagaimana seseorang rutin melakukan aktivitas fisik atau tidak.

2.4.2. Jenis-Jenis Aktivitas Fisik

Berdasarkan fungsinya, aktivitas fisik dibagi menjadi empat kelompok. Pertama, aktivitas aerobik yang bertujuan meningkatkan konsumsi oksigen serta fungsi kardiovaskular, seperti berjalan, berlari, jogging, bersepeda, dan menari. Kedua, aktivitas anaerobik yang berfokus pada peningkatan kekuatan otot, misalnya angkat

beban. Ketiga, latihan yang bertujuan memperkuat tulang, dan keempat, latihan peregangan atau *stretching* (Permata *et al.*, 2019).

Ditinjau dari jenis kegiatannya, aktivitas fisik dapat berupa rekreasional (olahraga untuk kesenangan), okupasional (aktivitas fisik dalam pekerjaan), transportasi (berjalan kaki atau bepergian menggunakan alat transportasi), serta aktivitas fisik harian di rumah, seperti memasak, berbelanja, membersihkan rumah, dan mencuci. Secara keseluruhan, total aktivitas fisik merupakan gabungan dari berbagai jenis aktivitas tersebut (Permata *et al.*, 2019).

Menurut Hidayah *et al.* (2023) jenis-jenis aktivitas fisik diklasifikasikan mulai dari intensitas rendah hingga intensitas tinggi, yaitu sebagai berikut:

- a. Intensitas rendah: Aktivitas fisik dengan intensitas rendah ditandai dengan kemampuan seseorang untuk bernyanyi sambil beraktivitas. Pada level ini, intensitas mencapai sekitar 40-50% dari denyut nadi maksimal (DNM). Contoh aktivitas fisik dengan intensitas rendah adalah berjalan santai.
- b. Intensitas sedang: Aktivitas fisik dengan intensitas sedang memungkinkan seseorang tetap bisa berbicara, meski sesekali mengalami kesulitan. Intensitas ini berkisar antara 50-70% dari denyut nadi maksimal (DNM). Jalan cepat adalah salah satu contoh aktivitas fisik dengan intensitas sedang.
- c. Intensitas tinggi: Pada intensitas tinggi, seseorang tidak dapat berbicara dengan normal saat beraktivitas, karena berbicara dapat mengganggu performa. Intensitas ini berada di rentang 70-85% dari denyut nadi maksimal (DNM). Contoh aktivitas fisik intensitas tinggi adalah berlari.

Aktivitas fisik menurut Kusumo (2020) dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakan, yaitu:

- a. Aktivitas Fisik Berat, tubuh akan mengeluarkan banyak keringat, denyut jantung, dan juga frekuensi nafas meningkat sampai terengah-engah, serta energi yang dikeluarkan >7 Kcal/menit.
- b. Aktivitas Fisik Sedang, tubuh sedikit berkeringat, denyut jantung dan frekuensi nafas menjadi lebih cepat, serta energi yang dikeluarkan: 3,5-7 Kcal/menit
- c. Aktivitas Fisik Ringan, hanya memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan, energi yang dikeluarkan

Tabel 4 Contoh aktivitas fisik

Kategori Aktivitas	Contoh Aktivitas
Ringan	Berjalan santai
	Duduk bekerja di depan komputer
	Berdiri melakukan pekerjaan rumah tangga ringan
	Latihan peregangan dengan gerakan lambat
	Bermain video game
Sedang	Berjalan cepat (kecepatan 5 km/jam)
	Membersihkan rumput dengan mesin pemotong rumput
	Memindahkan perabot ringan
	Berkebun
	Mencuci mobil
Berat	Berjalan sangat cepat (kecepatan lebih dari 5 km/jam) jogging (kecepatan 8 km/jam) dan berlari.
	Bermain basket, badminton dan sepak bola.
	Pekerjaan seperti mengangkut beban berat
	Mendaki bukit
	Pekerjaan rumah seperti memindahkan perabot yang berat dan menggendong anak

Sumber: Kusumo, 2020

2.4.3. Manfaat Aktivitas Fisik

Melakukan aktivitas fisik secara rutin memberikan berbagai manfaat, seperti menurunkan tekanan darah tinggi, menjaga berat badan ideal, serta mengurangi risiko penyakit jantung, stroke, diabetes tipe-2, dan beberapa jenis kanker. Bagi lansia, aktivitas fisik membantu menjaga keseimbangan tubuh sehingga mencegah jatuh dan cedera. Sementara itu, bagi anak-anak, aktivitas fisik rutin mendukung pertumbuhan dan perkembangan, serta mengurangi risiko penyakit di masa dewasa.

Selain itu, aktivitas fisik juga bermanfaat untuk kesehatan mental, membantu mengurangi risiko depresi, penurunan kognitif, dan mencegah demensia. Mengingat banyaknya manfaat ini, sangat disayangkan jika masih ada orang yang memilih bermalas-malasan sepanjang hari (Subekti *et al.*, 2021).

Aktivitas fisik diyakini memiliki banyak manfaat besar bagi kesehatan, seperti mengurangi risiko kematian akibat penyakit jantung, stroke, diabetes tipe 2, kanker usus besar dan payudara, tekanan darah tinggi, serta osteoporosis. Rutin melakukan aktivitas fisik juga penting untuk kesehatan otot, tulang, dan sendi, membantu mengurangi gejala depresi dan kecemasan, meningkatkan suasana hati, serta meningkatkan kemampuan fisik untuk menjalani aktivitas sehari-hari. Selain itu, aktivitas fisik dapat membantu mengurangi biaya perawatan kesehatan dan mempertahankan kualitas hidup yang baik hingga usia lanjut. Oleh karena itu, aktivitas fisik memainkan peran penting dalam meningkatkan kesehatan dan kebugaran seseorang di berbagai usia (Suherman *et al.*, 2019).

Aktivitas fisik memberikan banyak manfaat bagi kesehatan, seperti menurunkan risiko kanker, menjaga kesehatan otak, meningkatkan fungsi kognitif, dan memperbaiki kualitas tidur. Orang yang aktif secara fisik cenderung lebih sehat, merasa lebih baik, dan memiliki risiko lebih rendah terkena penyakit kronis seperti penyakit kardiovaskular dan diabetes tipe-2 dibandingkan dengan mereka yang kurang aktif. Aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga tinggi juga dapat mengurangi kecemasan dan depresi, serta meningkatkan kualitas tidur dan kualitas hidup. Bahkan satu sesi aktivitas fisik saja sudah dapat meningkatkan fungsi kognitif dan menurunkan kecemasan, meskipun efeknya sementara. Selain itu, aktivitas fisik membantu kita menjalani kegiatan sehari-hari dengan lebih baik dan mengurangi rasa pegal atau kelelahan. Meningkatkan intensitas aktivitas fisik dari sedang ke tinggi juga dikaitkan dengan kebugaran kardiorespiratori, kebugaran otot, serta komposisi tubuh yang lebih

sehat. Orang yang aktif secara fisik lebih mudah melakukan pekerjaan sehari-hari seperti menaiki tangga, mengangkat beban berat, dan pekerjaan rumah tangga. Manfaat ini dirasakan oleh pria dan wanita dari berbagai usia, ras, maupun etnis (Suherman *et al.*, 2019).

Bergerak melalui aktivitas fisik dapat menjaga derajat kesehatan menjadi dinamis sehingga orang bukan saja sehat pada saat diam (sehat statis) tetapi juga sehat yang dapat mendukung setiap aktivitas dalam kehidupannya sehari-hari (sehat dinamis). Manfaat aktivitas fisik menurut Hidayah *et al.* (2023) di antaranya:

- a. Membantu menjaga berat badan ideal dan mempermudah pelaksanaan aktivitas sehari-hari.
- b. Menjaga kesehatan mental pada anak-anak dan remaja, karena mereka yang aktif secara fisik cenderung memiliki gejala depresi lebih sedikit dibandingkan teman sebayanya yang kurang aktif.
- c. Mengurangi risiko berbagai penyakit, seperti penyakit jantung koroner, diabetes, dan kanker.
- d. Memperkuat jantung dan meningkatkan fungsi paru-paru.

2.4.4. Penilaian Aktivitas Fisik

Metode *Doubly Labeled Water* (DLW) saat ini merupakan metode yang paling relevan, meskipun mahal, untuk mengukur pengeluaran energi dalam kondisi hidup bebas pada hewan dan manusia. Metode ini didasarkan pada prinsip hilangnya isotop stabil H dan O secara eksponensial dari tubuh setelah pemberian dosis tunggal air yang dilabeli dengan kedua isotop tersebut. Isotop H hilang melalui air, sedangkan O hilang melalui air dan CO₂. Setelah dilakukan koreksi untuk fraksionasi isotop, laju hilangnya O yang melebihi H menjadi ukuran laju produksi CO₂. Laju ini dapat dikonversi menjadi perkiraan pengeluaran energi total dengan menggunakan nilai rasio respirasi (*respiratory quotient*) yang diketahui atau diperkirakan, serta prinsip klasik kalorimetri tidak langsung. Namun, teknik ini memiliki

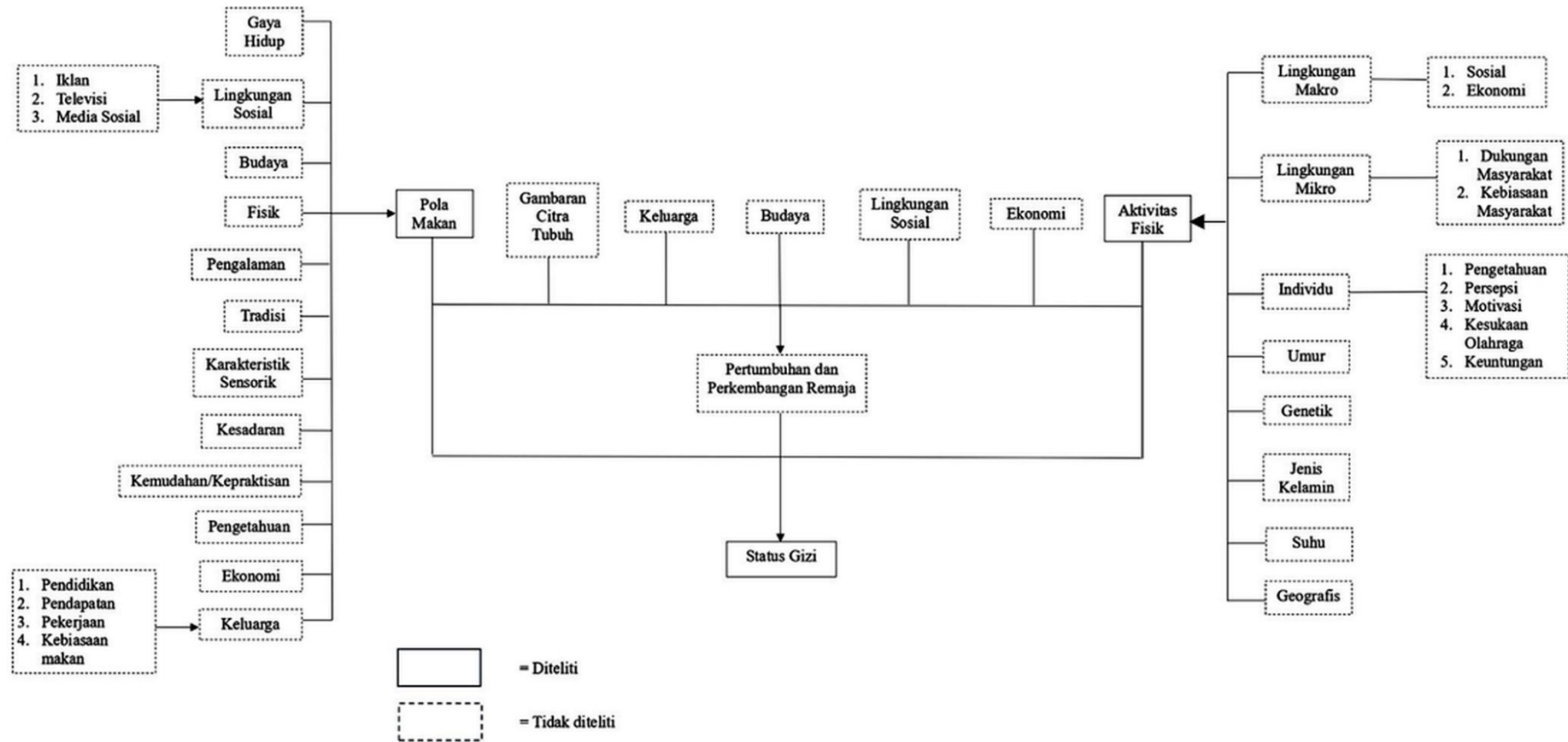
beberapa keterbatasan karena bergantung pada asumsi tertentu, seperti laju produksi CO₂ yang konstan dan ukuran cadangan air tubuh yang tetap selama periode pengukuran. Selain itu, tidak semua peneliti menggunakan metode yang sama untuk menghitung ukuran cadangan isotop, laju eliminasi konstan, faktor fraksionasi, dan cara konversi CO₂ menjadi pengeluaran energi (Buchowski M, 2014).

Selain itu terdapat pula penilaian aktivitas fisik menggunakan Kuesioner yaitu *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). Kuesioner ini dibuat oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2002 yang terdiri dari 16 pertanyaan dengan bertujuan mengukur tingkat aktivitas fisik individu di tiga domain, yaitu pekerjaan, perjalanan, dan rekreasi, serta durasi perilaku sedentari. Alat ini dirancang untuk mengevaluasi dan membandingkan tingkat aktivitas fisik di tingkat lokal maupun internasional (Nainggolan *et al.*, 2018).

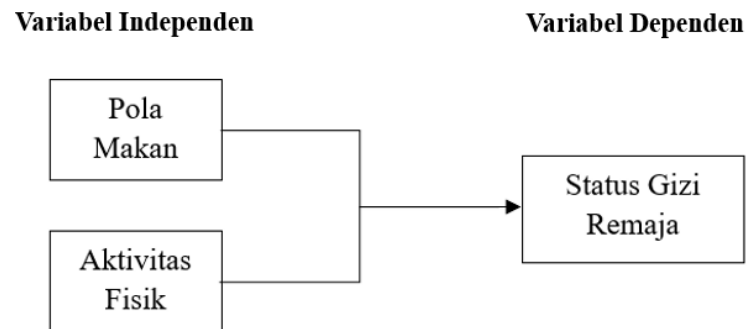
Selain itu terdapat pula penilaian aktivitas fisik menggunakan Kuesioner lainnya yaitu *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Kuesioner ini dikembangkan untuk menilai aktivitas fisik dalam suatu populasi untuk tujuan kesehatan. Kuesioner ini terdiri dari tujuh pertanyaan mengenai aktivitas fisik responden selama tujuh hari terakhir. Temuan wawancara yang diperoleh kemudian diolah menggunakan panduan metodologi penilaian IPAQ bersama dengan laporan otomatis IPAQ untuk menghasilkan data tentang aktivitas fisik. Kuesioner ini mengukur kinerja dalam satuan MET (*metabolic equivalents of task*). Skor MET berikut digunakan dalam perhitungan: Berjalan kaki setara dengan 3,3 MET, aktivitas sedang setara dengan 4,0 MET, dan latihan berat setara dengan 8,0 MET; nilai-nilai ini dikalikan dengan intensitas dalam menit dan hari, lalu dijumlahkan untuk menentukan skor total aktivitas fisik (Dharmansyah dan Budiana, 2021).

2.5. Kerangka Teori

Gambar 1 Kerangka Teori



2.6. Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep

2.7. Hipotesis

2.7.1. H1

- a. Terdapat hubungan antara pola makan dengan status gizi remaja pada siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara.
- b. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja pada siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara.

2.7.2. H0

- a. Tidak terdapat hubungan antara pola makan dengan status gizi remaja pada siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara.
- b. Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja pada siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain analitik korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis hubungan antara variabel yang diteliti tanpa memanipulasi variabel. Penelitian ini juga dilakukan secara *cross sectional* yang artinya data dikumpulkan sekaligus dalam satu waktu.

3.2. Waktu dan Tempat

3.2.1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Februari sampai Juni tahun 2025.

3.2.2. Tempat Penelitian

Lokasi dari penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Sungkai Utara, kabupaten Lampung Utara.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara tahun pelajaran 2024/2025 yang berjumlah sebanyak 420 orang.

3.3.2. Sampel

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik mengambil sampel dengan pertimbangan tertentu yang telah di buat yang didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan oleh peneliti (Sugiyono, 2019). Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus slovin, yaitu:

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

Keterangan:

n : Jumlah sample

N : Jumlah populasi

e : Ketidakteelitian karena kesalahan (error tolerance = 10%)

Berdasarkan rumus slovin diatas maka dapat dilakukan perhitungan dari jumlah sampel minimal yang diperlukan untuk melakukan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

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

$$n = \frac{420}{1 + 420 (10\%)^2}$$

$$n = \frac{420}{5,2}$$

$$n = 80,76 \approx 81 \text{ sampel}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka besar sampel minimal untuk penelitian ini adalah sebesar 81 sampel.

Untuk menentukan jumlah sampel di setiap tingkatan kelas, akan digunakan *proportional random sampling*, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

n : Jumlah sample

n_i : Sample kelas

N : Jumlah populasi

N_i : Populasi kelas

Berdasarkan rumus diatas maka dapat dilakukan perhitungan dari jumlah sampel di setiap tingkatan kelas yang diperlukan untuk melakukan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

a. Sampel siswa/i kelas 7:

$$n_1 = \frac{N_1}{N} n$$

$$n_1 = \frac{151}{420} \times 81$$

$$n_1 = 29,12 \approx 29 \text{ sampel}$$

Didapatkan sampel minimal untuk siswa/i kelas 7 sebesar 29 orang.

b. Sampel siswa/i kelas 8:

$$n_2 = \frac{N_2}{N} n$$

$$n_2 = \frac{153}{420} \times 81$$

$$n_2 = 29,5 \approx 30 \text{ sampel}$$

Didapatkan sampel minimal untuk siswa/i kelas 8 sebesar 30 orang.

c. Sampel siswa/i kelas 9:

$$n_3 = \frac{N_3}{N} n$$

$$n_3 = \frac{116}{420} \times 81$$

$$n_3 = 22,3 \approx 22 \text{ sampel}$$

Didapatkan sampel minimal untuk siswa/i kelas 9 sebesar 22 orang.

Berdasarkan hasil perhitungan sampel minimal di atas, akan diambil sampel sebesar 30 siswa/i untuk setiap tingkatan kelas dengan total 90 sampel.

3.4. Kriteria Penelitian

3.4.1. Kriteria Inklusi

- a. Remaja berusia 10-18 tahun
- b. Berstatus sebagai siswa/i aktif SMPN 1 Sungkai Utara
- c. Bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian

3.4.2. Kriteria Eksklusi

- a. Siswa/i yang tidak mengisi *form* kuesioner secara lengkap atau tidak sama sekali

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengukur pola makan pada penelitian ini adalah kuesioner dengan metode *food recall* 24 jam. Metode *food recall* 24 jam bertujuan untuk mencatat secara rinci semua makanan dan minuman yang dikonsumsi pada hari sebelumnya, mulai dari tengah malam hingga tengah malam. Informasi yang dikumpulkan mencakup jenis makanan dan karakteristiknya (seperti segar, dimasak, beku, kalengan, atau diawetkan),

jumlah bersih yang dikonsumsi, cara persiapan, merek produk komersial, jenis lemak dan minyak yang digunakan, bumbu, cairan, serta suplemen multivitamin dan suplemen makanan. Selain itu, data juga mencakup waktu dan tempat konsumsi (misalnya, di rumah atau di luar rumah) (Faridi *et al.*, 2022).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan food recall 2 x 24 jam dengan satu hari aktif dan satu hari libur, kemudian asupan makan diambil berdasarkan nilai rata-rata 1 hari aktif dan hari libur. Data konsumsi pangan yang tercatat dalam gram atau URT (ukuran rumah tangga) kemudian dikonversikan menjadi nilai energi dan zat gizi dengan merujuk pada tabel konsumsi pangan. Selanjutnya, tingkat kecukupan gizi (TKG) dihitung dengan membandingkan asupan energi dan zat gizi aktual responden dengan kebutuhan individu masing-masing, berdasarkan pedoman angka kecukupan gizi (AKG) untuk remaja yang disesuaikan dengan usia dan jenis kelamin. Nilai energi dan zat gizi yang dikonsumsi selanjutnya diubah menjadi nilai tingkat kecukupan energi dan zat gizi. Hasilnya kemudian dikategorikan ke dalam tiga kelompok: kekurangan (asupan < 90% AKG), normal (90-119% AKG), dan kelebihan ($\geq 120\%$ AKG) (Desi *et al.*, 2023).

Untuk mengukur aktivitas fisik pada penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Kuesioner ini digunakan untuk mengukur aktivitas fisik pada masing-masing individu. Skor total aktivitas fisik dihitung dalam MET-menit per minggu, yang diperoleh dari penjumlahan aktivitas ringan, sedang, dan berat berdasarkan durasi (dalam menit) dan frekuensi (dalam hari). MET (*Metabolic Equivalent of Task*) dihitung dengan mengalikan *Basal Metabolic Rate* (BMR), sementara MET-menit didapatkan dengan mengalikan skor MET dengan durasi waktu aktivitas yang dilakukan dalam menit. Nilai MET untuk berjalan adalah 3,3, untuk aktivitas sedang 4,0, dan untuk aktivitas berat 8,0 (Losu *et al.*, 2022).

Instrumen yang digunakan untuk mengukur status gizi pada penelitian ini adalah dengan menggunakan antropometri yaitu dengan mengukur tinggi badan serta berat badan. Tinggi badan dan berat badan kemudian akan

digunakan untuk mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT) yang akan digunakan untuk menilai status gizi dengan menggunakan rumus IMT/U yang dikategorikan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. Kategorinya adalah sebagai berikut: Gizi kurang ($-3 SD$ sd $-2 SD$), Gizi normal ($-2 SD$ sd $+1 SD$), Overweight ($+1 SD$ sd $+2 SD$), dan Obesitas ($> +2 SD$).

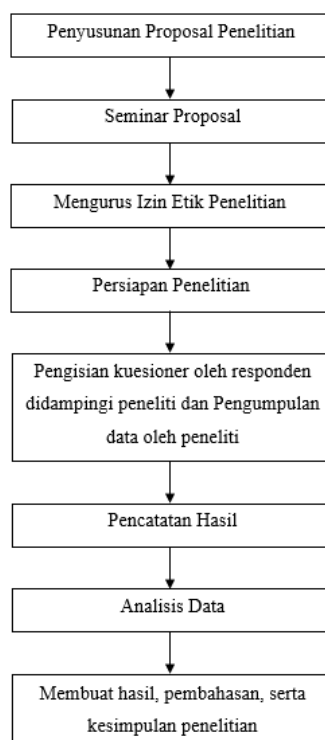
3.6. Definisi Operasional

Tabel 5 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Skala	Skor Kriteria
1	Pola Makan	Pola makan adalah jumlah dan kualitas makanan serta minuman yang dikonsumsi oleh seseorang (Kemenkes, 2014). Pola makan ini diukur dari asupan gizi yang dikonsumsi dan angka kecukupan gizi (AKG) yang dianjurkan oleh kemenkes (Desi et al., 2023).	Kuesioner Food Recall 2 x 24 jam	Ordinal	Kategori: 1. Kurang: $<90\%$ 2. Normal: $90\%-119\%$ 3. Lebih: $\geq 120\%$
2	Aktivitas Fisik	Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran energi (Kemenkes, 2017). Tingkat aktivitas fisik diukur dalam MET (Metabolic Equivalent of Task) berdasarkan durasi, intensitas, dan frekuensi (Losu et al., 2022).	Kuesioner International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	Ordinal	Kategori: 1. Tingkat aktivitas fisik rendah: <600 MET menit/minggu 2. Tingkat aktivitas fisik sedang: $>600-3000$ MET menit/minggu 3. Tingkat aktivitas fisik tinggi: >3000 MET menit/minggu

3	Status Gizi	Status gizi remaja yang didasarkan pada perhitungan IMT (Indeks Massa Tubuh) yang dibagi dengan usia oleh Kementerian Kesehatan Indonesia.	IMT (Indeks Massa Tubuh) dibagi dengan usia	Ordinal	Kategori: 1. Gizi Buruk: <-3 SD 2. Gizi kurang: -3 SD sd -2 SD 3. Gizi normal: -2 SD sd $+1$ SD 4. Overweight: $+1$ SD sd $+2$ SD 5. Obesitas: $>+2$ SD
---	-------------	--	---	---------	--

3.7. Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Penelitian

3.8. Analisis Data

3.8.1. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan metode analisis yang digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan distribusi frekuensi serta proporsi dari berbagai variabel yang diteliti. Analisis ini bertujuan untuk melihat distribusi frekuensi dari variabel karakteristik responden yaitu berupa pola makan, aktivitas fisik, serta status gizi. Hasilnya disajikan

dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase masing-masing kelompok.

3.8.2. Analisis Bivariat

Pengujian hubungan antar variabel dalam penelitian ini dilakukan melalui analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil uji ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi yang menggambarkan arah sekaligus kekuatan hubungan, dengan rentang nilai antara -1 hingga +1, di mana nilai positif menunjukkan hubungan searah dan nilai negatif menunjukkan hubungan berlawanan. Tingkat signifikansi hubungan ditentukan berdasarkan nilai Sig. (2-tailed), di mana hubungan dinyatakan bermakna apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 atau 0,01, sedangkan nilai yang lebih besar menunjukkan bahwa hubungan antar variabel tidak signifikan. Kekuatan hubungan selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan besar kecilnya koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil pengolahan data menggunakan perangkat lunak SPSS, dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,00-0,25 = hubungan sangat lemah
- b. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,26-0,50 = hubungan cukup
- c. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,51-0,75 = hubungan kuat
- d. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,76-0,99 = hubungan sangat kuat
- e. Nilai koefisien korelasi sebesar 1,00 = hubungan sempurna

3.9. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setelah memperoleh persetujuan dari Komite Etik dengan nomor 810/UN26.18/PP.05.02.00/2026 serta melibatkan partisipasi responden secara sukarela yang dibuktikan dengan penandatanganan *informed consent*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi pada siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status gizi siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara ($p < 0,001$) dengan arah hubungan positif dan kekuatan hubungan kuat, yang menunjukkan bahwa pola makan yang lebih baik cenderung diikuti oleh status gizi yang lebih optimal.
- b. Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara ($p = 0,011$) dengan arah hubungan negatif dan kekuatan hubungan cukup, yang menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik yang lebih tinggi cenderung berhubungan dengan status gizi yang lebih rendah.
- c. Dengan demikian, pola makan dan aktivitas fisik terbukti memiliki hubungan dengan status gizi pada siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara, sehingga keduanya merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam upaya menjaga dan meningkatkan status gizi remaja.

5.2. Saran

5.2.1. Bagi Responden

Bagi responden, khususnya siswa/i SMPN 1 Sungkai Utara, disarankan untuk lebih memperhatikan pola makan sehari-hari dengan menerapkan prinsip gizi seimbang, yaitu mengonsumsi makanan yang

beragam meliputi makanan pokok, lauk pauk, sayur, dan buah, serta membatasi konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak. Selain itu, siswa/i juga dianjurkan untuk meningkatkan aktivitas fisik secara rutin, baik melalui kegiatan olahraga di sekolah maupun aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari, seperti berjalan kaki, bersepeda, atau mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, sehingga dapat membantu menjaga keseimbangan energi dan mendukung status gizi yang optimal.

5.2.2. Bagi Institusi

Bagi institusi, yaitu SMPN 1 Sungkai Utara, diharapkan dapat meningkatkan upaya promosi kesehatan melalui pemberian edukasi mengenai pentingnya pola makan sehat dan aktivitas fisik bagi remaja. Edukasi tersebut dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran, penyuluhan kesehatan, maupun kerja sama dengan tenaga kesehatan setempat. Selain itu, pihak sekolah juga diharapkan mampu menciptakan lingkungan yang mendukung gaya hidup aktif dan sehat, misalnya dengan menyediakan sarana dan prasarana olahraga yang memadai serta mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan olahraga di sekolah.

5.2.3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan pengambilan data asupan makanan dan aktivitas fisik dalam jangka waktu yang lebih panjang dan dilakukan secara berulang, sehingga data yang diperoleh dapat lebih menggambarkan kebiasaan sebenarnya dan hubungannya dengan status gizi. Penelitian selanjutnya juga diharapkan dapat mempertimbangkan faktor lain yang berpotensi memengaruhi status gizi remaja, seperti faktor sosial ekonomi, pengetahuan gizi, pola hidup sedentari, serta faktor lingkungan, agar hasil penelitian yang diperoleh menjadi lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilia D, Festilia S. 2018. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi di Siswa SMP AL-Azhar Pontianak. *Pontianak Nutrition Journal*. 01(01): 10-13.
- Azizah R, Rizana A. 2023. Gambaran Pola Makan pada Anak Usia Sekolah di SDN Pondok Kelapa 06 Jakarta Timur. Mahesa: Malahayati *Health Student Journal*. 3(11): 3400-3418.
- Badan Pusat Statistik Lampung Utara. 2025. Kecamatan Sungkai Utara dalam Angka 2025. Lampung: Badan Pusat Statistik Lampung Utara.
- Buchowski M. 2014. *Doubly Labeled Water Is a Validated and Verified Reference Standard in Nutrition Research. The Journal of Nutrition Commentary*. 144(5): 573-574.
- Candra A. 2020. Pemeriksaan Status Gizi. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Desi, Ernalia Y, Syuryadi N. 2023. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa/I Di Smp It Al-Alam Indragiri Hulu. PROSIDING Seminar Nasional Ketahanan Pangan. 1: 1-12.
- Dharmansyah D, Budiana D. 2021. *Indonesian Adaptation of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): Psychometric Properties*. Jurnal Pendidikan dan Keperawatan Indonesia. 7 (2): 159-163.
- Ernawati N, Tasnim, Sinaga L, Panjaitan N, Siregar H, Wenas D, *et al*. 2022. Ilmu Gizi dan Diet. Medan: Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Faridi A, Trisutrisno I, Irawan A, Lusiana S, Alifiah E, Rahmawati L, *et al*. 2022. Survei Konsumsi Gizi. Medan: Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Fauziah L, Rachmawati, Aisyah R, Chodijah S, Nazar A, Chaerunnimah, *et all*. 2025. Buku Ajar Ilmu Gizi. Jakarta: PT Nuansa Fajar Cemerlang.
- Februhartanty J, Ermayani E, Rachman P, Dianawati H, Harsian H. 2019. Gizi dan Kesehatan Remaja. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Hamzah, Hasrul, Hafid A. 2020. Pengaruh Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 5(2): 70-75.

- Harjatmo T, Par'i H, Wiyono S. 2017. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Hartini D, Solikhah L, Mulyo G, Lestari D, Hayudanti D, Kaluku K, et al. 2023. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Hidayah F, Mardianto A, Windarto M, Widyantoro, Septiadi F. 2023. *Sehat Fisik itu ASIK Aktif Sehat Inovatif dan Kreatif*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Hidayati K, Farid M. 2016. Konsep Diri, *Adversity Quotient* dan Penyesuaian Diri pada Remaja. *Persona, Jurnal Psikologi Indonesia*. 5(2): 137-144.
- Humaida I, Lusina S, Mutiara H, Suwandi J. 2024. Faktor Risiko Kecacangan pada Kelompok Usia Anak yang Tinggal di Asrama: Literature Review. *Jurnal Kesehatan dan Agromedicine*. 11(2): 13-16.
- Iusein I, Ionescu-Tîrgoviște C. 2021. *The Dynamics of The Human Life Cycle-a Synthesis of The Main Stages. Proceedings of the Romanian Academy Series B*. 23(1): 94-99.
- Kalnina I, Straumite E, Klava D, Kruma Z, Bartkiene E, Isoldi K, et al. 2022. *Analysis of Factors That Influence Eating Habits In Different Countries. Journal of Hygienic Engineering and Design*. Vol. 38, pp. 169-179.
- Katmawati S, Supriyadi, Setyorini I. 2019. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswi Kelas VII SMP Negeri (*Full Day School*). *Preventia*. 4(2): 63-74.
- Kemenkes RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2017. *Ayo Bergerak, Lawan Obesitas*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2018. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2019. *Buku Panduan Untuk Siswa: Aksi Bergizi, Hidup Sehat, Sejak sekarang Untuk Remaja Kekinian*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2020. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2023. *Survei Kesehatan Indonesia 2023 dalam Angka*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Khoerunisa D, Istianah I. 2021. Hubungan Asupan Zat Giziz Makro dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Remaja. *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi*. 2(1): 51-61.
- Kusumo M. 2020. Buku Pemantauan Aktivitas Fisik. Yogyakarta: *The Journal Publishing*.
- Lekama F, Nampa I, Darlen M. 2023. Ketersediaan dan Pola Konsumsi Pangan Pokok pada Rumah Tangga Petani di Desa Benu Kecamatan Takari Kabupaten Kupang. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 11(2): 270-282.
- Leviana S, Agustina Y. 2024. Analisis Pola Makan dengan Status Gizi Pada Siswa-Siswi Kelas V Di SDN Jatiwaringin XII Kota Bekasi. *Manuju: Malahayati Nursing Journal*. 6(4): 1635-1656.
- Losu A, Punuh M, Musa E. 2022. Gambaran Aktivitas Fisik Siswa Kelas XI Jurusan Kecantikan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri SMKN 3 Manado Saat Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal KESMAS*. 11(4): 75-82.
- Lupiana M, Sutrio, Indriyani R. 2022. Hubungan Pola Makan Remaja dengan Indeks Massa Tubuh di SMP Advent Bandar Lampung. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 6(2): 1135-1144.
- Mahmood L, Flores-Barrantes P, Moreno L, Manios Y, Gonzalez-Gil E. 2021. *The Influence of Parental Dietary Behaviors and Practices on Children's Eating Habits*. 13(4): 1138.
- Mardalena I. 2021. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan Konsep dan Penerapan pada Asuhan Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Muliani U, Sumardilah D, Lupiana M. 2023. Asupan Gizi dan Pengetahuan Dengan Status Gizi Remaja Putri. *Cendekia Medika: Jurnal STIKES Al-Ma'arif Baturaja*. 8(1): 35-42.
- Nainggolan O, Indrawati L, Pradono J. 2018. Kebugaran Jasmani Menurut Instrumen GPAQ Dibandingkan dengan VO2MAX Pada Wanita Umur 25 Sampai 54 Tahun. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 21(4): 271-280.
- Noviyanti R, Marfuah D. 2017. Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Pola Makan Terhadap Status Gizi Remaja Di Kelurahan Purwosari Laweyan Surakarta. *The 6th University Research Colloquium*: 421-426.
- Permata T, Octavianus S, Khumaesa N, Maharani P, Rahmartani L, Nicholas, *et al*. 2019. *Pedoman Strategi & Langkah Aksi Peningkatan Aktivitas Fisik*. Jakarta: Komite Penanggulangan Kanker Nasional.
- Putri E, Nurbaeti T, Dhewi S, Conterius R, Badi'ah A, Saragih M, *et al*. 2023. *Ilmu Gizi dan Pangan (Teori dan Penerapan)*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Putri R, Rachman T. 2023. Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Indekos Jurusan Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi (JIG)*. 1(3): 58-64.

- Rachmi C, Wulandari E, Kurniawan H, Wiradnyani L, Ridwan R, Akib T. 2019. Panduan untuk Siswa: Aksi Bergizi, Hidup Sehat Sejak Sekarang untuk Remaja Kekinian. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rahayu D, Idayanti, Atasasih H, Paramita I. 2024. Buku Saku Remaja Sadar Gizi. Maros: Saraa Ilmu Indonesia.
- Rahayu P, Suparman, Dewi M, Agung F, Hastuti W. 2022. Asupan Energi, Asupan Protein, Aktifitas Fisik dan Status Gizi Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*. 2(3): 995-1003.
- Rahayu T, Firtiana. 2020. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Putri. *Jurnal Vokasi Kesehatan*.6(1): 46-51.
- Rahman S, Santos H, Ryska H. 2025 Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan Status Gizi pada Remaja Puteri. *JK Unila*. 9(2): 261-265.
- Rasyid M. 2021. Pengaruh Asupan Kalsium Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT). *Jurnal Medika Utama*. 2(4): 1094-1097.
- Rochmah A, Nadhiroh S. 2024. Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Remaja di SMP Negeri 25 Surabaya. *Media Gizi Kesmas*. 13(1): 234-240.
- Romadhoni W, Nasuka, Candra A, Priambodo E. 2022. Aktivitas Fisik Mahasiswa Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Selama Pandemi Covid-19. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 5(2): 200-207.
- Rosada I, Nurliani, Gobel F. 2018. Karakteristik Sosial Ekonomi Dan Pola Konsumsi Pangan Rumah tangga Petani (Studi Rumah tangga Petani Pada Tipe Agroekosistem Persawahan). *Jurnal Ecosystem*. 18(3): 1203-1208.
- Rumida, Doloksaribu L. 2021. Pola Makan dan Status Gizi Remaja di SMP Budi Murni 2 Medan. *Wahana Inovasi*. 10(1): 26-30.
- Saavedra J, Prentice A. 2023. *Nutrition in School-Age Children: A Rationale for Revisiting Priorities*. *Nutrition Reviews*. 81(7):823-843.
- Saftarina F, Muhartono, Sukohar A, Kurniawan B, Atina R. 2017. Optimalisasi Peran Kader Unit Kesehatan Sekolah (UKS) dalam Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan dalam Upaya Menjaga Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada Siswa dan Siswi SMPN 2 Bandar Lampung. *JPM Ruwa Jurai*. 3: 12-15.
- Scaglioni S, Cosmi V, Ciappolino V, Parazzini F, Brambilla P, Agostoni C. 2018. *Factors Influencing Children's Eating Behaviours*. *Nutrients*. 10(6): 706.
- Sparrow R, Agustina R, Bras H, Sheila G, Rieger M, Yumna A, et al. 2021. *Adolescent Nutrition-Developing a Research Agenda for the Second Window of Opportunity in Indonesia*. *Food and Nutrition Bulletin*. 42(15): 509-520.
- Subekti N, Mulyadi H, Mulyana D, Priana A. 2021. Peningkatan Kesehatan Melalui Program Informal Sport Masa Pandemi Covid 19 Menuju *New Normal* pada

- Masyarakat Dsn. Kalapanunggal dan Dsn. Ancol kec. Sindang Kasih Kab. Ciamis. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*. 7(1): 17-22.
- Subekti N, Prasetyani D, Nikmah A. 2020. Gambaran Faktor yang Mempengaruhi Kesiapan dalam Menghadapi Pubertas Pada Remaja. *Jurnal Mahasiwa Kesehatan*. 1(2): 159-165.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta
- Suherman A, Rahayu N, Darmayanti I, Sultoni K, Jajat, Risma, *et al.* 2019. *Aktivitas Fisik Dan Kebugaran Jasmani Panduan Gaya Hidup Aktif dan Produktif Bagi Mahasiswa*. Bandung: UPI Bandung.
- Sukohar A, Muhartono, Setiawan G, Morfi C. 2017. Pendidikan Kesehatan tentang Bahaya Rokok pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 22 Bandar Lampung. *JPM Ruwa Jurai*. 3: 6-11.
- Surijati K, Hapsari P, Rubai W. 2021. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Banyumas. *Nutriology Jurnal: Pangan, Gizi, Kesehatan*. 2(1): 95-100.
- Susilowati E, Quayumi E. 2019. Peningkatan Status Gizi dan Penurunan Infeksi Cacing pada Anak Toddler dengan Penerapan Dinamika Kelompok Sosial. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 7(2): 366-374.
- Sutarto, Sukohar A, Sari R, Trijayanthi W, Wijaya S. 2021. Promosi Gizi dan Kesehatan bagi Wanita Hamil, Wanita Menyusui, dan Ibu Balita dalam Rangka Pencegahan Stunting di Kabupaten Lampung Tengah, Lampung
- Tobelo C, Malonda N, Amisi M. 2021. Gambaran Pola Makan Pada Mahasiswa Semester VI Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal KESMAS*. 10(2): 58-64.
- Triawanti, Sanyoto D, Yunanto A. 2018. *Kapita Selekta Malnutrisi*. Banjarmasin: Sari Mulia.
- Wicaksono A, Handoko W. 2020. *Aktivitas Fisik dan kesehatan*. Pontianak: Iain Pontianak Press.
- World Health Organization. 2014. *Health for the World's Adolescents A second chance in the second decade: Summary*. Geneva: World Health Organization. 6.
- World Health Organization. 2019. *Essential Nutrition Actions: Mainstreaming Nutrition Through The Life-Course*. Geneva: World Health Organization. 7.
- World Health Organization. 2020. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization. 1-15.
- World Health Organization. 2022. *Global status report on physical activity 2022*. Geneva: World Health Organization. 10.

- World Health Organization. 2024. *The adolescent health indicators recommended by the Global Action for Measurement of Adolescent health: Guidance for Monitoring Adolescent Health at Country, Regional and Global Levels*. Geneva: World Health Organization. 2.
- Wulandari R, Rahmanisa S. 2016. Pengaruh Ekstrak Teh Hijau terhadap Penurunan Berat Badan pada Remaja. *Medical Journal of Lampung University*. 5(2): 106-111.
- Yanti R, Nova M, Rahmi A. 2021. Asupan Energi, Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan, Berhubungan dengan Gizi Lebih pada Remaja SMA. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*. 8(1): 45-53.
- Yusuf R, Muhsanah F, Cakke S, Amirah A, Patimah S, Awalia N. 2022. *Physical Activity among Adolescents in Urban and Rural Area in South Sulawesi, Indonesia: Exploring the Influence of Environmental Factors*. *Journal of Aafiyah Health Research (JAHR)*. 3(2): 107-120.