

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## SKRIPSI

# HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO SERTA AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS GIZI SISWA/I SMA NEGERI 3 LENGAYANG KABUPATEN PESISIR SELATAN



Oleh :

**DEA DEWINTA PUTRI**  
**12180323253**

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI GIZI**  
**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**PEKANBARU**  
**2026**

## SKRIPSI

# HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO SERTA AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS GIZI SISWA/I SMA NEGERI 3 LENGAYANG KABUPATEN PESISIR SELATAN



UIN SUSKA RIAU

Oleh :

**DEA DEWINTA PUTRI**  
**12180323253**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI GIZI**  
**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**PEKANBARU**  
**2026**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Hubungan Asupan Eenergi dan Zat Gizi Makro Serta Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa/i SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan

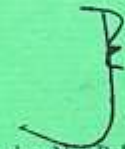
Nama : Dea Dewinta Putri

Nim : 12180323253

Program Studi : Gizi

Menyetujui,  
Setelah diuji pada tanggal 08 Januari 2026

Pembimbing I



drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M  
NIP. 19690918 199903 2 002

Pembimbing II




Sofya Maya, S.Gz., M.Si  
NIP. 19900805 202012 2 020

Mengetahui:

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua,  
Program Studi



  
Dr. Ansyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc  
NIP. 19710706 200701 1 031



Sofya Maya, S.Gz., M.Si  
NIP. 19900805 202012 2 020


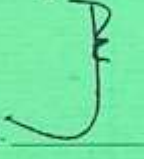





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji  
Ujian sarjana Gizi pada Fakultas Pertanian dan Peternakan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Dan dinyatakan lulus pada tanggal 08 Januari 2026

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Yanti Ernalia, S.Gz, Dietisien, M.P.H	KETUA	1. 
2.	drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M	SEKRETARIS	2. 
3.	Sofya Maya, S.Gz., M.Si	ANGGOTA	2. 
4.	Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si	ANGGOTA	3. 
5.	Ismad, SKM. MHP	ANGGOTA	4. 

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dea Dewinta Putri  
NIM : 12180323253  
Tempat, Tanggal Lahir : Bukittinggi, 10 April 2003  
Fakultas : Pertanian dan Peternakan  
Program Studi : Gizi  
Judul Skripsi : Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro Serta Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa/i SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil dari penelitian dan pemikiran saya sendiri.
- Semua kutipan pada skripsi tersebut telah saya sebutkan sumbernya.
- Oleh karena itu, skripsi ini saya nyatakan bebas dari plagiat.
- Apabila dikemudian hari terdapat plagiat dalam penulisan skripsi Saya tersebut, maka Saya bersedia menerima sanksi yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari manapun.

Pekanbaru, Januari 2026  
Yang membuat pernyataan,



Dea Dewinta Putri  
NIM. 1218032253

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah *Subhanahu wa Ta'ala* atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro serta Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa/i SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.” Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wa sallam*, yang telah membimbing umat manusia keluar dari kegelapan menuju cahaya ilmu pengetahuan.

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari saran, masukan, serta bantuan dari berbagai pihak. Sebagai bentuk ungkapan rasa hormat dan penghargaan yang setulusnya, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penyelesaian skripsi ini:

1. Orang tua penulis, Ayahanda Syafrita, dan Ibunda Wirmaneli tercinta. Terimakasih penulis ucapkan atas segala pengorbanan, kasih sayang, doa, serta dukungan yang menjadi sumber kekuatan penulis, segala bentuk dukungan serta semangat tanpa henti setiap langkah penulis, terima kasih sudah berjuang meskipun papa dan mama tidak sempat merasakan pendidikan dibangku perkuliahan, namun senantiasa selalu memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan, mengusahakan, memberikan dukungan secara moral maupun finansial, serta memprioritaskan pendidikan anak-anaknya. Serta abang Fikri Ibnu Saputra yang memberikan selalu motivasi dan mendoakan penulis.

Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti MS, SE.,M.Si., Ak., CA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### 3 Hak cipta milik UIN Suska Riau

### State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ibu Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M.Si selaku Wakil Dekan I, Bapak Prof. Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si selaku Wakil Dekan II, Bapak Dr. Deni Fitra, S.Pt., M.P selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ibu Sofya Maya, S.Gz., M.Si selaku Ketua Program Studi Gizi dan selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, arahan, serta motivasi yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih yang tulus juga disampaikan atas segala kesempatan dan bentuk kerja sama yang telah Beliau berikan kepada penulis selama masa perkuliahan.

5. Ibu drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M selaku Dosen Pembimbing I dan Pembimbing Akademik penulis atas bimbingan, arahan, serta motivasi yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih yang tulus juga disampaikan atas segala kesempatan dan bentuk kerja sama yang telah Beliau berikan kepada penulis selama masa perkuliahan.

6. Ibu Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si selaku Dosen Penguji I dan Ibu dr. Oktarisa Khairiyah Ar-Rasily, M.K.M selaku Dosen Penguji II atas bimbingan, arahan, serta motivasi yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih yang tulus juga disampaikan atas segala kesempatan dan bentuk kerja sama yang telah Beliau berikan kepada penulis selama masa perkuliahan.

Dosen di Program Studi Gizi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau atas segala ilmu yang bermanfaat, wawasan akademik, pengalaman berharga yang telah diberikan selama masa perkuliahan, serta atas segala kesempatan dan bentuk kerja sama yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 8 Hak cipta milik UIN Suska Riau

Staf administrasi dan kepegawaian akademik di lingkungan Program Studi Gizi dan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah memberikan bantuan, pelayanan dan kemudahan administratif selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

9 Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Lengayang dan wakil kurikulum yang telah mengizinkan penulis melaksanakan penelitian di SMA Negeri 3 Lengayang, terkhusus Siswa/i kelas XI SMA Negeri 3 Lengayang yang bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan kesempatan untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

10. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2021 Program Studi Gizi, terkhusus Gizi A angkatan 2021 yang telah berbagi segala informasi selama masa perkuliahan dan menemani perjalanan perkuliahan, serta memberikan dukungan, segala informasi dan bantuan yang berarti bagi penulis.

11. Sahabat dan teman-teman seperjuangan di perkuliahan kepada Wila Fazira, Asysyifa Ulkhairah, Khamdan Hidayatullah, Suherman serta pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang turut menemani, memberi dukungan, semangat, dan kebersamaan penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

12. Adek sepupu penulis kepada Salsabilla Dwi Putri, Hafizah Hilyati, Najwa Junisyafitri, Innaya Azmi Atifah, dan abang Sepupu Taufiq Anwar, S.E terima kasih atas dukungan, semangat, kebersamaan, dan telinga yang selalu mendengarkan keluh-kesah penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

13. Hersaputra Catur Alamsyah angkatan 2021 Program Studi Gizi partner terbaik yang telah menemani proses penyusunan skripsi ini. Segala bentuk dukungan, motivasi, mengibur, dan mendengarkan keluh kesah, serta memberikan semangat pantang menyerah untuk menyelesaikan studi ini.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ucapan terima kasih yang penulis sampaikan tentu belum sebanding dengan segala bentuk bantuan, dukungan, serta doa yang telah diberikan kepada penulis. Semoga Allah *Subhanahu wa Ta'ala* senantiasa membalas segala kebaikan dan ketulusan tersebut dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan. *Aamiin.*

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Pekanbaru, Januari 2026

Penulis

UIN SUSKA RIAU

## RIWAYAT HIDUP



Dea Dewinta Putri lahir di Kota Bukittinggi, Provinsi Sumatera Barat, pada tanggal 10 April 2003. Lahir dari pasangan Bapak Syafrita dan Ibu Wirmaneli, yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis memulai pendidikan formalnya di Sekolah Dasar Negeri 44 Kapau dan menyelesaikannya 2015. Pada tahun 2015, penulis melanjutkan jenjang pendidikan menengah pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Lengayang dan lulus pada tahun 2018. Pendidikan menengah atas ditempuh di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Lengayang dengan jurusan Ilmu Pengetahuan Alam yang selesai pada tahun 2021.

Pada tahun 2021, penulis diterima sebagai mahasiswa pada program Studi Gizi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau melalui jalur Seleksi Mandiri berbasis *Computer Assisted Test* (CAT). Selama masa perkuliahan, penulis aktif di sebuah organisasi dan menjadi Ketua *Green Agriculture Community* (GAC) pada periode jabatan 2023/2024.

Pada bulan Juli hingga Agustus 2024, penulis mengikuti Kegiatan Kerja Nyata (KKN) Reguler yang dilaksanakan di Desa Pekan Kamis, Kecamatan Tembilahan Hulu, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Pada bulan September hingga November 2024, penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan Gizi Masyarakat di Puskesmas Rawat Inap Muara Fajar, Kecamatan Rumbai, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Setelah itu, penulis melanjutkan Praktik Kerja Lapangan Gizi Institusi dan Dietetik di Rumah Sakit Mesra Kabupaten Kampar, Kecamatan Siak Hulu, Provinsi Riau.

Pada bulan Oktober sampai dengan November 2025 penulis melaksanakan penelitian di SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

Pada tanggal 8 Januari 2026 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Gizi melalui Sidang Munaqasah Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirabbilalamin*, segala puji bagi Allah *Subhanahu wa Ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro serta Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Sisw/i SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan”. *Shalawat* dan salam untuk junjungan umat, Nabi Muhammad *shallallahu alaihi wasallam*, yang mana berkat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penyusunan skripsi ini telah memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak. Sebagai rasa terima kasih, izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Sofya Maya, S.Gz., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, dan motivasi kepada Penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Berbagai ucapan terima kasih juga disampaikan kepada orang tua dan teman-teman seperjuangan yang telah memberikan saran, dukungan, bantuan, dan doa, serta dorongan semangat, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan meskipun menghadapi berbagai tantangan dalam penyusunannya.

Ucapan terima kasih yang disampaikan tentu belum sebanding dengan segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan banyak kekurangan, baik dalam penulisan maupun materi yang disampaikan. Selanjutnya, penulis menerima kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan dan pembelajaran bagi kita semua, serta membuka wawasan pemikiran keilmuan kita.

Pekanbaru, Januari 2026

Penulis

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

## **HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO SERTA AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS GIZI SISWA/I SMA NEGERI 3 LENGAYANG KABUPATEN PESISIR SELATAN**

Dea Dewinta Putri (12180323253)

Di bawah bimbingan Nur Pelita Sembiring dan Sofya Maya

### **INTISARI**

Masa remaja adalah masa yang rentan terhadap gizi yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti asupan dan aktivitas fisik. Asupan gizi dan aktivitas fisik merupakan dua faktor utama yang sangat mempengaruhi status gizi remaja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan asupan energi dan zat gizi makro serta aktivitas fisik dengan status gizi pada siswa/i SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2025 di SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan rancangan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/i kelas XI SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan, dan pengambilan sampel random sebanyak 80 siswa/i. Data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, dan pengukuran antropometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi baik (83,8%), status gizi kurang (5,0%), status gizi buruk (1,3%), status gizi lebih (6,3%), dan obesitas (3,8%). Hasil uji bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi ( $p=0,004$ ), protein, ( $p=0,010$ ), lemak ( $p=0,000$ ), karbohidrat ( $p=0,003$ ) dengan status gizi, sedangkan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi ( $p=0,532$ ). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa asupan energi dan zat gizi makro berhubungan dengan status gizi, sedangkan aktivitas fisik tidak berhubungan dengan status gizi siswa/i SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

Kata kunci : aktivitas fisik, siswa, status gizi, zat gizi makro

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**THE CORRELATION OF ENERGY AND MACRONUTRIENT INTAKE AND PHYSICAL ACTIVITY WITH THE NUTRITIONAL STATUS OF STUDENTS AT SMA NEGERI 3 LENGAYANG PESISIR SELATAN REGENCY**

Dea Dewinta Putri (12180323253)

*Under the guidance of Nur Pelita Sembiring and Sofya Maya*

**ABSTRACT**

*Adolescence is a vulnerable period for nutrition, influenced by several factors, such as food intake and physical activity. Nutritional intake and physical activity are two main factors that significantly influence the nutritional status of adolescents. This study aims to analyze the relationship between energy and macronutrient intake and physical activity with the nutritional status of students at Lengayang 3 Pesisir Selatan Regency. This study was conducted from October to November 2025 at Lengayang 3 Pesisir Selatan Regency. The research method used was analytical observation with a cross-sectional design. The population in this study were all 11th grade students of Lengayang 3 Pesisir Selatan Regency, and a random sample of 80 students was taken. Data were collected through questionnaires, interviews, and anthropometric measurements. The results showed that the majority of respondents normal nutritional status (83.8%), thinness (5.0%), severely thinness (1.3%), overweight (6.3%), and obese (3.8%). The results of the bivariate test showed that there was a significant correlation between energy intake ( $p=0.004$ ), protein ( $p=0.010$ ), fat ( $p=0.000$ ), and carbohydrate ( $p=0.003$ ) with nutritional status, while there was no correlation between physical activity and nutritional status ( $p=0.532$ ). The conclusion of this study shows that energy and macronutrient intake are related to nutritional status, while physical activity is not related to the nutritional status of students at SMA Negeri 3 Lengayang Pesisir Selatan Regency.*

*Keywords : macronutrients, nutritional status, physical activity, students*

UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR SINGKATAN .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	4
1.4. Hipotesis Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Remaja.....	5
2.2. Asupan Energi .....	6
2.3. Zat Gizi Makro .....	7
2.4. Aktivitas Fisik .....	12
2.5. Status Gizi .....	16
2.4. Kerangka Pemikiran .....	18
III. METODE PENELITIAN .....	20
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.2. Definisi Operasional.....	20
3.3. Metode dan Variabel Penelitian .....	22
3.4. Metode Pengambilan Sampel.....	23
3.5. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6. Instrumen Penelitian.....	26
3.7. Alur Penelitian.....	27
3.8. Pengolahan dan Analisis Data.....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	31
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	31
4.2. Karakteristik Responden .....	32
4.3. Asupan Energi .....	33
4.4. Asupan Zat Gizi Makro.....	34
4.5. Aktivitas Fisik .....	38
4.6. Status Gizi .....	39
4.7. Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi.....	40
4.8. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi .....	48

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



✓ Hak Cipta milik UIN Suska Riau	
PENUTUP .....	51
5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN .....	58



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Angka Kecukupan Zat Gizi Makro Berdasarkan AKG 2019 .....	12
2.2. Kategori Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL .....	16
2.3. Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan IMT/U .....	17
3.1. Definisi Operasional .....	20
3.2. Kategori Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai .....	28
3.3. Kode dan Interpretasi Variabel Asupan Zat Gizi Makro .....	29
4.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia .....	32
4.2. Distribusi Frekuensi Asupan Energi .....	33
4.3. Distribusi Frekuensi Asupan Protein .....	34
4.4. Distribusi Frekuensi Asupan Lemak.....	35
4.5. Distribusi Frekuensi Asupan Karbohidrat.....	36
4.6. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik.....	37
4.7. Distribusi Frekuensi Status Gizi.....	38
4.8. Uji <i>Spearman's rho</i> Asupan Energi dengan Status Gizi.....	40
4.9. Uji <i>Spearman's rho</i> Asupan Protein dengan Status Gizi.....	42
4.10. Uji <i>Spearman's rho</i> Asupan Lemak dengan Status Gizi .....	44
4.11. Uji <i>Spearman's rho</i> Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi .....	46
4.12. Uji <i>Spearman's rho</i> Variabel Aktivitas Fisik dengan Status Gizi .....	47

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	16
1. SMA Negeri 3 Lengayang .....	28

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR SINGKATAN

AKG	Angka Kecukupan Gizi
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
IMT/U	Indeks Masa Tubuh/Umur
KEMENKES RI	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
PAL	<i>Physical Activity Level</i>
PAR	<i>Physical Activity Ratio</i>
RISKESDAS	Riset Kesehatan Dasar
SD	Standar Deviasi
SKI	Survei Kesehatan Indonesia
SMAN	Sekolah Menengah Atas Negeri
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>
TBM	<i>Triple Burden Malnutrition</i>
URT	Ukuran Rumah Tangga
TKPI	Tabel Komposisi Pangan Indonesia
WHO	<i>World Health Organization</i>
WNPNG	Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Diagram Alur Penelitian .....	58
2. Lembar Permohonan Menjadi Responden .....	51
3. Lembar Persetujuan Responden ( <i>Informed Consent</i> ) .....	60
4. Lembar Penilaian Status Gizi .....	61
5. Lembar Formulir <i>Food Recall</i> 2×24 Jam .....	62
6. Lembar Kuesioner Aktivitas Fisik .....	63
7. Kuesioner <i>Physical Activity Level</i> Asli .....	64
8. Surat Izin Riset .....	65
9. Surat Balasan dari Sekolah .....	66
10. Surat Izin Uji Etik .....	67
11. Dokumentasi Penelitian .....	68

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Remaja adalah mereka yang berada pada tahap transisi antara anak-anak dan dewasa. Menurut WHO batasan usia remaja adalah 12-24 tahun. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014 remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun (Kemenkes, 2014). Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (2023) prevalensi status gizi berdasarkan IMT/U pada umur 16-18 tahun di Indonesia sebesar 1,7% sangat kurus, 6,6% kurus, 8,8% gemuk, dan 3,3% obesitas. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (2023) prevalensi status gizi berdasarkan IMT/U pada umur 16-18 tahun di Provinsi Sumatera Barat sebesar 2,9% sangat kurus, 6,9% kurus, 7,1% gemuk, dan 2,4% obesitas. Berdasarkan hasil (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi status gizi berdasarkan IMT/U pada umur 16-18 tahun di Kabupaten Pesisir Selatan sebesar 2,07% sangat kurus, 9,72% kurus, 7,75% gemuk, dan 2,97% obesitas. (Kemenkes, 2019).

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh (Kemenkes, 2017). Setiap individu membutuhkan asupan zat gizi yang berbeda antar individu, hal ini tergantung pada usia orang tersebut, jenis kelamin, aktivitas tubuh dalam sehari dan berat badan. Status gizi (*nutritional status*) adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dan kebutuhan zat gizi oleh tubuh (Kemenkes, 2017). Status gizi sangat dipengaruhi oleh asupan gizi. Adapun faktor yang mempengaruhi status gizi adalah faktor langsung dan faktor tidak langsung. Faktor langsung yang mempengaruhi status gizi yaitu asupan makan dan penyakit infeksi (Supariasa, 2016). Faktor tidak langsung yaitu ketahanan pangan keluarga, pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan, pola asuh orang tua, akses terhadap pangan, dan aktivitas fisik (Noviyanti dkk, 2018).

Makronutrien atau zat gizi makro adalah komponen zat gizi yang bersifat esensial dan dibutuhkan dalam oleh tubuh untuk menjalankan fungsinya. Makronutrien terdiri atas tiga zat gizi utama yaitu karbohidrat, protein, dan lemak



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

(Alamsyah dkk., 2024). Gizi yang optimal merupakan salah satu faktor penting untuk mendukung terciptanya sumber daya masyarakat yang berkualitas. Salah satu indikator tercapainya SDM yang berkualitas adalah status gizi (Rokhmah dkk., 2022). Kategori dari status gizi dibedakan menjadi tiga, yaitu gizi lebih, gizi baik, dan gizi kurang (Mardalena, 2021). Hasil penelitian (Kadir Sunarto, 2019); (Rorimpandei dkk, 2020); (Khoerunisa dan Istianah, 2021); (Cahyani dkk., 2024); menunjukkan bahwa asupan zat gizi makro berhubungan dengan status gizi ( $p < 0,05$ ).

Masalah gizi pada remaja merupakan masalah yang muncul akibat kurangnya asupan gizi yang diterima tubuh. Masalah tersebut dapat menyebabkan berbagai permasalahan diantaranya kekurangan gizi (*stunting*), kekurangan gizi mikro yang menyebabkan anemia, dan kelebihan berat badan (obesitas) (Kemenkes RI, 2019). Indonesia mengalami tiga beban masalah gizi (*triple 2 burden of malnutrition*) yang terdiri dari masalah *stunting*, *wasting* dan obesitas serta kekurangan zat gizi mikro (Risikesdas, 2018). *Triple burden of malnutrition* dapat berdampak serius terhadap kualitas Sumber Daya Manusia seperti meningkatkankerentanan terhadap penyakit, khususnya risiko terjadinya penyakit tidak menular (Kemenkes RI, 2019)

Selain asupan gizi, aktivitas fisik merupakan salah satu faktor lain yang mempengaruhi status gizi. Aktivitas fisik adalah salah satu cara untuk memperbaiki kesehatan (Suhartatik dkk., 2022). Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (2023) proporsi aktivitas fisik untuk umur  $\geq 10$  tahun di Indonesia sebesar 52,6% berada pada kategori cukup dan 37,4% berada pada kategori kurang. Berdasarkan hasil Suvei Kesehatan Indonesia (2023) proporsi aktivitas fisik untuk umur  $\geq 10$  tahun di Provinsi Sumatera Barat sebesar 65,4% berada pada kategori cukup dan 34,6% berada pada kategori kurang. Berdasarkan hasil (Risikesdas) pada tahun 2018 proporsi aktivitas fisik pada umur  $\geq 10$  tahun di Kabupaten Pesisir Selatan sebesar 67,85% berada pada kategori cukup, dan 32,15% berada pada kategori kurang (Kemenkes, 2019).

Faktor yang mempengaruhi status gizi remaja salah satunya adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik diperlukan remaja untuk menjaga berat badan ideal dan kebugaran tubuh. Aktivitas fisik merupakan salah satu penyebab yang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

memengaruhi keadaan status gizi seseorang. Aktivitas fisik yang ringan akan menyebabkan status gizinya menjadi obesitas atau *overweight* (Rahayu, 2022). Aktivitas fisik berperan penting untuk mengimbangi energi yang masuk ke dalam tubuh yang berasal dari makanan yang dikonsumsi, sehingga menjadi kunci untuk mencegah terjadinya kegemukan dan obesitas. Selain itu, aktivitas fisik juga dapat memperlancar sistem kekebalan metabolisme tubuh, serta memperkuat otot dan kepadatan tulang (Kemenkes, 2019). Hasil penelitian (Febytia dan Dainy, 2022); (Mahkota dan Soeyono, 2023); (Rochmah dan Nadhiroh, 2024); (Pradinda dkk., 2024) menunjukkan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan status gizi ( $p < 0,05$ ).

SMA Negeri 3 Lengayang merupakan salah satu sekolah yang terletak di desa Koto Baru. Banyak yang menjual makanan di sekolah tersebut dengan berbagai macam makanan dan jajanan yang disukai oleh anak-anak. Hasil wawancara pada survey awal diketahui bahwa siswa susah untuk sarapan di rumah ataupun di sekolah dan hanya menyukai jajanan di kantin. Beberapa dari mereka malas atau tidak mau untuk membawa bekal dari rumah apalagi sekarang sudah terdapat Makanan Gizi Gratis (MBG) di sekolah tersebut, meskipun begitu masih banyak dari siswa yang juga jajan diluar walaupun sudah mendapatkan MBG. Menurut informasi yang didapat saat wawancara, belum pernah diadakan pengukuran kebutuhan asupan zat gizi dan aktivitas fisik sehari-hari pada seluruh siswa SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik terhadap status gizi pada remaja, agar dapat menganalisis hubungan antara asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik terhadap status gizi pada remaja. Oleh karena itu, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro serta Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa/i SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan”.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis hubungan asupan energi dan zat gizi makro serta aktivitas fisik dengan status gizi siswa/i SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

### **1.3. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian adalah sebagai syarat dalam memenuhi tugas akhir serta menguji dan mengembangkan kualitas diri bagi penulis, dapat dijadikan sumber informasi untuk menambah wawasan dan mengetahui informasi mengenai hubungan tentang asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja.

### **1.4. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat hubungan antara asupan energi dan zat gizi makro serta aktivitas fisik dengan status gizi siswa/i SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Remaja

Masa remaja adalah masa peralihan dari anak-anak menuju dewasa, yang ditandai oleh perubahan-perubahan fisik yang mendahului kematangan seksual dan mengalami perkembangan di semua aspek maupun fungsi. Menurut *World Health Organization* (WHO) 2018 batasan usia remaja adalah 10-19 tahun. Batasan usia remaja yang digunakan Kementerian Kesehatan RI No 25 Tahun 2014 remaja adalah penduduk dengan rentang usia 10-18 tahun. Pertumbuhan dan perkembangan remaja membutuhkan nutrisi yang *adekuat*. Perubahan fisiologis remaja berpengaruh pada peningkatan kebutuhan energi dan zat gizi, perubahan gaya hidup, pola makan, aktivitas fisik dan perubahan *body image* (Ramadhini dkk., 2023).

Pada masa remaja dari kanak-kanak menuju dewasa ditandai dengan perubahan-perubahan yang sangat cepat. Percepatan secara fisik, mental, emosional dan sosial berlangsung pada dekade kedua masa kehidupan. Dimana masa ini digambarkan sebagai periode dalam kehidupan individu yang tidak lagi ada pada fase anak, namun juga belum mencapai fase dewasa. Masa remaja adalah fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan seorang individu. Pada masa ini terjadi perjalanan panjang yang menjembatani periode kehidupan anak menuju dewasa, sehingga masa remaja dikategorikan dalam golongan rentan karena percepatan pertumbuhan dan perkembangan tubuh memerlukan energi dan zat gizi yang lebih banyak (Rasmaniar dkk., 2023).

Remaja membutuhkan zat gizi makro seperti karbohidrat, serat, lemak, dan protein serta zat gizi mikro baik vitamin maupun mineral dalam memenuhi kebutuhan energi untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari (Rasmaniar dkk., 2023). Pertumbuhan pada masa remaja menuntut kebutuhan gizi yang tinggi agar tercapai potensi pertumbuhan secara maksimal karena gizi dan pertumbuhan memiliki hubungan yang sangat erat. Tidak terpenuhinya gizi maka dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan pada remaja, sebaliknya apabila gizi pada remaja tidak terpenuhi maka akan muncul permasalahan seperti anemia, *stunting*, remaja kurus, dan kegemukan. Ini akan berdampak pada penurunan fungsi

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kognitif, gangguan sistem metabolisme tubuh, menurunnya sistem kekebalan tubuh, meningkatkan risiko penyakit degeneratif yang dikarenakan kurangnya konsumsi buah dan sayur, tidak sarapan, kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko obesitas.

Masa remaja sangat membutuhkan zat gizi lebih tinggi karena pertumbuhan fisik dan perkembangan yang terjadi saat peralihan dari masa anak-anak ke masa remaja. Perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan remaja mempengaruhi asupan maupun kebutuhan gizi. Pemenuhan nutrisi pada remaja harus diperhatikan, banyak remaja yang membutuhkan gizi khusus seperti remaja yang aktif dalam berolah raga, serta melakukan aktivitas fisik lainnya (Almatsier dkk, 2011).

## 2.2. Asupan Energi

Energi adalah salah satu hasil dari metabolisme karbohidrat, protein dan lemak yang terdapat dalam jenis-jenis makanan yang dikonsumsi. Kandungan karbohidrat, protein dan lemak yang terdapat dalam bahan makanan sangat berpengaruh dalam menetapkan nilai energinya. Nilai energi dari karbohidrat dan protein yaitu 4 kkal/g, sedangkan nilai energi dari lemak yaitu 9 kkal/g. Energi memiliki fungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu dan kegiatan fisik. Energi yang berlebihan akan disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang (Almatsier, 2009).

Dampak dari kelebihan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan. Kegemukan bisa disebabkan oleh kebanyakan makan, dalam hal karbohidrat, lemak maupun protein, tetapi juga karena kurang bergerak. Kegemukan dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh, merupakan risiko untuk menderita penyakit kronis, seperti diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, penyakit kanker, dan dapat memperpendek harapan hidup (Almatsier, 2009).

Dampak dari kekurangan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan kurang dari energi yang dikeluarkan. Tubuh akan mengalami keseimbangan energi negatif. Akibatnya, berat badan kurang dari berat badan seharusnya (ideal).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Bila terjadi pada bayi dan anak-anak akan menghambat pertumbuhan dan pada orang dewasa menyebabkan penurunan berat badan dan kerusakan jaringan tubuh. Kelebihan energi biasanya terjadi bila konsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan (Almatsier, 2009).

### 2.3. Zat Gizi Makro

Asupan zat gizi makro merupakan makanan utama sumber energi yang banyak dibutuhkan oleh tubuh, faktor langsung yang memengaruhi status gizi hal ini karena semakin beragamnya asupan makan yang dikonsumsi semakin mudah terpenuhi kebutuhan akan berbagai zat gizi dan status gizinya, yang termasuk dalam zat gizi makro yaitu karbohidrat, lemak dan protein (Sinaga dkk., 2022).

Zat gizi makro terdiri atas protein, lemak, dan karbohidrat. Kebutuhan protein mengalami peningkatan selama masa remaja karena proses tubuh kembang berlangsung cepat. Protein akan menggantikan energi sebagai sumber energi jika asupan energi kurang dari kebutuhan. Asupan protein dianjurkan dari bahan makanan sumber protein berkualitas tinggi seperti bahan makanan dengan nilai biologis tinggi. Hal tersebut diperoleh dari sumber protein hewani dibandingkan protein nabati karena komposisi asam amino esensial yang lebih baik dari segi kuantitas maupun kualitas (Supriasa, 2016).

Remaja adalah masa peralihan dari anak menuju dewasa. Pada masa ini terjadi pertumbuhan fisik, mental, dan emosional yang pesat. Makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok yang harus dipenuhi guna mempertahankan keberlangsungan hidup. Pemberian makanan pada remaja adalah bentuk aktifitas yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi yang bersifat harian. Setiap hari tubuh perlu makanan. Makanan mengandung unsur gizi dan zat gizi yang sangat diperlukan untuk tumbuh dan berkembang (Ismawati dkk., 2024). Adapun prinsip pemenuhan gizi pada masa remaja adalah sebagai berikut:

1. Makanan yang dikonsumsi mampu menyediakan berbagai zat gizi yang berguna untuk kepentingan pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta mendukung potensi reproduksi (Ismawati dkk., 2024).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Makanan yang dikonsumsi dimaksudkan sebagai cadangan gizi dalam jumlah yang mencukupi bila nanti remaja mengalami sakit dan memasuki masa kehamilan (Ismawati dkk., 2024).
3. Menyediakan makan yang berkualitas untuk mencegah berbagai serangan penyakit oleh karena pola makan yang salah, seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes melitus, osteoporosis, dan penyakit kanker (Ismawati dkk., 2024).
4. Mengkondisikan remaja agar memiliki kebiasaan makan dan menerapkan perilaku hidup sehat (Ismawati dkk., 2024).

Perubahan biologis dan fisik yang terjadi pada remaja menyebabkan adanya peningkatan energi dan zat gizi. Asupan energi dan gizi yang sesuai kebutuhan akan mendukung pertumbuhan serta fungsi fisiologis yang optimal (Rahayu Kusuma, 2023). Zat gizi yang perlu diperhatikan asupannya pada periode remaja antara lain:

1. Karbohidrat

Karbohidrat adalah zat gizi yang berfungsi sebagai sumber energi untuk tubuh. Sumber energi ini merupakan makanan utama bagi otak, tubuh akan memecahnya menjadi glukosa. Glukosa atau gula darah inilah yang akan menjadi sumber energi utama untuk sel jaringan dan organ tubuh. Karbohidrat adalah sumber energi utama yang dibutuhkan oleh tubuh remaja. Energi ini digunakan untuk melakukan pergerakan fisik dan membantu untuk berkonsentrasi di sekolah dan berpikir saat belajar. Remaja dianjurkan mendapatkan 50% lebih energinya dan karbohidrat dengan 10-25% didapatkan dari karbohidrat sederhana seperti nasi putih. Remaja perlu mengonsumsi karbohidrat sekitar 45% sampai 65% dari kalori hariannya (Rasmaniar dkk., 2023).

Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi, dicerna menjadi monosakarida yaitu glukosa dalam tubuh mengalami pembakaran menghasilkan tenaga. Keperluan energi tubuh dipenuhi oleh karbohidrat sehingga protein digunakan untuk zat pembangun, tidak dioksidasi menjadi energi. Fungsi lain karbohidrat yaitu pengaturan metabolisme lemak. Oksidasi

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lemak tidak sempurna dapat dicegah oleh karbohidrat sehingga bahan keton dan ketosis tidak terjadi (Arismawati dkk., 2020).

Tubuh menggunakan karbohidrat sebagai sumber energi utama karena karbohidrat merupakan bahan penyusun berbagai jenis molekul dan sel. Karbohidrat diubah menjadi lemak atau disimpan sebagai glikogen oleh tubuh. Sumber karbohidrat yang baik antara lain karbohidrat sederhana (ditemukan dalam buah, sayuran, susu, gula, dan makanan manis berkalori lainnya) dan karbohidrat kompleks. Ketika nutrisi tidak mencukupi, terjadi ketosis. Ketika tubuh tidak mendapat cukup karbohidrat, tubuh memasuki ketosis. Di sisi lain, konsumsi berlebihan menyebabkan konsumsi kalori berlebih (Anshory dkk., 2023).

Proses pencernaan karbohidrat dalam tubuh terjadi secara mekanis dan kimiawi. Makanan yang dikonsumsi manusia setiap hari akan memberikan tiga fungsi, yaitu sumber energi, pembangun dan pengatur tubuh. Setiap fungsi tersebut ditopang oleh jenis makanan yang sesuai kandungan zat gizinya, sebagai contoh, untuk memperoleh energi, manusia memerlukan makanan yang mengandung karbohidrat (Hatta Herman dkk., 2023).

Kelebihan asupan karbohidrat, protein dan lemak sehingga tidak seimbang akan mempengaruhi rasio lingkaran pinggang pinggul menjadi semakin tinggi. Kelebihan konsumsi karbohidrat menyebabkan suplai energi berlebih. Energi yang berlebih tersebut akan disintesis menjadi lemak tubuh, sedangkan lemak yang telah tersedia dalam tubuh tidak terpakai untuk energi. Akibatnya, penimbunan lemak terus terjadi dan mengakibatkan kegemukan atau obesitas. Kekurangan asupan karbohidrat dapat menyebabkan glukoneogenesis, yaitu suatu reaksi pembentukan karbohidrat bukan dari glikogen akan tetapi dari lemak (asam lemak dan gliserol) dan dari protein (asam amino) (Arismawati dkk., 2020).

#### 2. Protein

Protein adalah salah satu peran yang sangat penting bagi kesehatan tubuh. Kebutuhan jumlah protein pada setiap orang yang mengkonsumsinya berbeda dan disesuaikan dengan usia dan jenis kelamin. Protein dikenal sebagai salah satu dari tiga zat gizi makro yang dibutuhkan oleh tubuh dengan jumlah yang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

banyak. Zat gizi makro yang dibutuhkan oleh tubuh adalah lemak dan karbohidrat. Manfaat protein untuk tubuh yaitu, proses pembekuan darah, keseimbangan cairan, respon sistem imun tubuh, pembentukan hormon, pembentukan enzim, dan memperbaiki kemampuan penglihatan. Kebutuhan protein pada remaja ditentukan oleh jumlah protein rumutan masa tubuh tanpa lemak dan jumlah protein yang dibutuhkan untuk peningkatan massa tubuh tanpa lemak selama percepatan tumbuh. Kebutuhan protein perempuan usia 14-18 tahun sebanyak 46 gram, remaja laki-laki usia 14-18 tahun sebanyak 52 gram. (Rasmaniar dkk., 2023).

Protein diperlukan untuk memperbaiki sel maupun jaringan yang mengalami kerusakan. Ada dua penggolongan protein yaitu protein hewani dan protein nabati. Protein hewani bersumber dari hewan dengan struktur asam amino esensial yang lengkap. Protein nabati bersumber dari tumbuhan dengan struktur asam amino esensialnya tidak selengkap protein hewani. Kandungan protein nabati tidak kalah kandungan zat gizinya dibandingkan dengan protein hewani. Sumber makanan dengan kandungan protein hewani seperti daging ayam, daging, sapi, dan hati. Sumber makanan dengan kandungan protein nabati bisa diperoleh dari bahan makanan seperti tahu, tempe, dan kacang-kacangan (Ismawati dkk., 2024). Protein hewani mempunyai asam amino yang lebih lengkap dan mudah diserap dibanding protein nabati. Sumber protein hewani meliputi daging, ikan, telur, dan susu serta hasil olahannya. Sedangkan Sumber protein nabati meliputi kacang-kacangan dan hasil olahannya (Almatsier, 2009).

Protein secara berlebihan tidak menguntungkan tubuh. Makanan yang tinggi protein biasanya energi tinggi lemak sehingga dapat menyebabkan obesitas. Batas yang dianjurkan untuk konsumsi protein adalah dua kali Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk protein (Iswari dkk., 2022). Protein yang dikonsumsi baiknya harus cukup untuk kebutuhan tubuh sehari-hari. Jika kelebihan dan kekurangan sama-sama akan mengganggu kesehatan. Protein yang dikonsumsi secara berlebihan tidak baik untuk kesehatan. Makanan yang tinggi protein biasanya tinggi lemak, sehingga dapat menyebabkan obesitas (Rahayu dkk., 2020).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada remaja yang masih tumbuh, asupan protein yang tidak mencukupi menyebabkan keterlambatan atau terhambatnya peningkatan tinggi dan berat badan. Pada remaja yang matang secara fisik, asupan protein yang tidak memadai dapat mengakibatkan penurunan berat badan, kehilangan massa tubuh tanpa lemak, dan perubahan komposisi tubuh. Gangguan respon imun dan kerentanan terhadap infeksi juga dapat terlihat (Mahan, 2017).

### 3. Lemak

Lemak adalah salah nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh, seperti protein dan karbohidrat. Keberadaan lemak di dalam tubuh hanya akan mengganggu penampilan dan membahayakan kesehatan jika jumlahnya berlebihan. Lemak di dalam tubuh pada dasarnya dibutuhkan agar fungsi-fungsi tubuh dapat berjalan normal dan sehat. Lemak terdapat pada semua bahan pangan dengan kandungan yang berbeda-beda. Lemak hewani mengandung banyak sterol yang disebut kolesterol, sedangkan lemak nabati mengandung fitosterol dan lebih banyak mengandung asam lemak tak jenuh sehingga umumnya berbentuk cair. Lemak juga merupakan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Satu gram lemak dapat menghasilkan 9 kkal, sedangkan karbohidrat dan protein hanya menghasilkan 4 kkal/gram (Rasmaniar dkk., 2023).

Lemak mempunyai fungsi yang cukup banyak, lemak yang terdapat dalam bahan pangan berfungsi sebagai:

- a. Sumber energi dimana tiap gram lemak menghasilkan sekitar 9-9,3 kkal/g
- b. Menghemat protein dan thiamin
- c. Membuat rasa kenyang lebih lama
- d. Pemberi cita rasa dan keharuman yang lebih baik
- e. Memberi zat gizi lain yang dibutuhkan tubuh (Iswari dkk., 2022).

Lemak dapat diperoleh dari daging berlemak, jeroan dan sebagainya. Kelebihan lemak akan disimpan oleh tubuh sebagai lemak tubuh yang sewaktu-waktu diperlukan. Asupan lemak yang terlalu rendah juga mengakibatkan energi yang dikonsumsi tidak mencukupi, karna satu gram lemak menghasilkan 9 kalori (Wiliyanarti, 2018).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lemak berfungsi terutama sebagai cadangan energi dalam bentuk jaringan. Jaringan lemak juga bermanfaat sebagai bantalan bagi organ-organ tubuh tertentu. Dengan begitu pentingnya peranan lemak dalam tubuh, oleh karena itu perlu dipastikan tubuh memperoleh lemak yang didapatkan dari sumber makanan secara optimal. Bahan makanan sumber lemak dihasilkan dari berbagai bahan makanan nabati maupun hewani. Bahan makanan yang kaya akan kandungan lemak seperti daging babi, daging sapi, biji kemiri, kacang tanah, biji kelapa, dan alpokat (Ismawati dkk., 2024). Angka kecukupan zat gizi makro dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1. Angka Kecukupan Zat Gizi Makro Berdasarkan AKG 2019

Umur	Jenis kelamin	Karbohidrat	Protein	Lemak
16-18 tahun	Laki-laki	400 g	75 g	85 g
	Perempuan	300 g	65 g	70 g

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 28 Tahun 2019

Pengukuran asupan zat gizi makro pada penelitian ini umumnya dilakukan dengan metode *food recall* 2x24 jam. Responden diminta untuk menceritakan dan menyebutkan semua jenis makanan, jumlah makanan, cara memasak makanan, serta minuman yang dikonsumsi selama 24 jam terakhir. Jumlah yang disebutkan oleh responden kemudian dikonversi ke satuan gram menggunakan daftar ukuran rumah tangga (URT). Data selanjutnya dianalisis dengan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) atau software gizi seperti *nutrisurvey* untuk mengetahui kandungan energi, karbohidrat, protein, dan lemak. Hasil asupan zat gizi makro kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019 sesuai usia dan jenis kelamin untuk menilai tingkat kecukupan gizi. Kategori umum yang digunakan adalah <70% AKG (kurang), 70–119% AKG (cukup), dan ≥120% AKG (lebih) (Kemenkes, 2019).

#### 2.4. Aktivitas Fisik

Menurut (WHO, 2024) mendefinisikan aktivitas fisik sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Menurut Riskesdas 2018 sebanyak 49,6 % penduduk Indonesia berusia 15-19 tahun tergolong mempunyai aktifitas fisik yang kurang. Remaja yang kurang bergerak meningkatkan risiko kegemukan jika asupan energinya tidak seimbang dengan energi yang keluar. Selain itu, kurangnya bergerak dapat menyebabkan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

remaja mempunyai kebugaran fisik dan kekuatan otot yang menurun, serta berujung pada kesehatan mental dan fungsi kognitif yang kurang optimal sehingga remaja menjadi mudah lelah, kurang ceria, dan tidak berprestasi di sekolah (Februhartanty dkk., 2019).

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik secara teratur memiliki efek yang menguntungkan terhadap kesehatan yaitu terhindar dari penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis dan lain-lain (Putriningtyas dkk., 2023). Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur membawa manfaat yang besar bagi kesehatan. Peredaran darah yang lancar, kebugaran tubuh yang terjaga, menurunnya risiko penyakit tidak menular (misalnya penyakit kardiovaskuler (pembuluh darah), diabetes (kencing manis), serta hipertensi (tekanan darah tinggi), merupakan beberapa manfaat aktivitas fisik yang sudah diketahui.

Aktivitas fisik juga berperan penting untuk mengimbangi energi yang masuk ke dalam tubuh yang berasal dari makanan yang dikonsumsi, sehingga menjadi kunci untuk menjaga keseimbangan energi sehingga mencegah terjadinya kegemukan atau obesitas. Selain itu, aktivitas fisik juga dapat memperlancar sistem metabolisme tubuh, serta memperkuat otot dan kepadatan tulang (Kemenkes, 2019).

Beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik bagi remaja adalah umur, jenis kelamin, pola makan, penyakit/kelainan pada tubuh (Putriningtyas dkk., 2023):

#### 1. Umur

Aktivitas fisik remaja sampai dewasa meningkat sampai mencapai maksimal pada usia 25-30 tahun, kemudian akan terjadi penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh, kira-kira sebesar 0,8-1% per tahun, tetapi jika rajin berolahraga penurunan ini dapat dikurangi sampai separuhnya.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 2. Jenis Kelamin

Sampai pubertas biasanya aktivitas fisik remaja laki-laki hamper sama dengan remaja perempuan, tetapi setelah pubertas remaja laki-laki biasanya mempunyai nilai yang jauh lebih besar.

#### 3. Pola Makan

Makanan salah satu faktor yang memengaruhi aktivitas, karena bila jumlah makanan dan porsi makanan lebih banya, maka tubuh akan merasa mudah lelah, dan tidak ingin melakukan kegiatan seperti olahraga atau menjalankan aktivitas lainnya.

#### 4. Penyakit/Kelainan Pada Tubuh

Berpengaruh terhadap kapasitas jantung paru, postur tubuh, obesitas, hemoglobin/sel darah dan serat otot. Bila ada kelainan pada tubuh seperti di atas akan mempengaruhi aktivitas yang akan dilakukan.

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi pada remaja. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan banyak energi yang tersimpan sebagai lemak, sehingga orang-orang yang kurang melakukan aktivitas cenderung menjadi gemuk. Hal ini menjelaskan bahwa tingkat aktivitas fisik berkontribusi terhadap kejadian berat badan berlebih terutama kebiasaan duduk terus-menerus, menonton televisi, penggunaan komputer dan alat-alat berteknologi tinggi lainnya. Remaja rentan mengalami masalah gizi karena merupakan masa peralihan dari masa anak-anak ke masa dewasa yang ditandai dengan perubahan fisik fisiologis dan psikososial. Disamping itu kelompok ini berada pada fase pertumbuhan yang pesat sehingga dibutuhkan zat gizi yang relatif lebih besar jumlahnya (Utami, 2020).

Berdasarkan fungsinya, aktivitas fisik dibagi menjadi empat jenis, yaitu aerobik untuk meningkatkan asupan oksigen dan fungsi kardiovaskular, seperti berjalan dan berlari, anaerobik latihan resistensi otot/angkat beban, latihan untuk penguatan tulang dan peregangan (*stretching*). Jenis kegiatan aktivitas fisik dapat bersifat rekreasional kegiatan olahraga yang menyenangkan, okupasional aktivitas fisik apapun saat bekerja, transportasi berjalan/bepergian, menggunakan transportasi, maupun aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari dalam rumah tangga seperti memasak, berbelanja, membersihkan rumah, mencuci dan lainnya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Aktivitas fisik total merupakan gabungan dari beberapa jenis aktivitas fisik berdasarkan jenis kegiatannya (Gondhowiardjo, 2019).

Aktivitas fisik secara umum dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakan, yaitu, aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat. Aktivitas fisik ringan kegiatan yang hanya memerlukan sedikit tenaga biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan, contohnya berjalan santai, duduk bekerja di depan computer, bekerja melakukan pekerjaan rumah, bermain billyard dan memanah. Aktivitas fisik sedang saat melakukan aktivitas fisik sedang tubuh sedikit berkeringat, denyut jantung dan frekuensi nafas menjadi lebih cepat, contohnya berjalan cepat di dalam atau di luar kamar, memindahkan perabot ringan, membawa atau menyusun balok kayu, bermain bulutangkis dan bersepeda. Aktivitas fisik berat saat tubuh mengeluarkan banyak keringat, denyut jantung dan frekuensi nafas meningkat sampai terengah-engah, contohnya berjalan sangat cepat, mendaki bukit, berlari dan mengangkut beban berat (Kusumo, 2020).

Pentingnya aktivitas fisik bagi kesehatan membuat pemerintah memasukkan komponen ini dalam pesan gizi seimbang. Karena, untuk mendapatkan kesehatan yang optimal, asupan makanan harus juga disertai dengan aktivitas fisik yang cukup. Badan Kesehatan Dunia menyarankan anak usia 5-17 tahun untuk melakukan aktivitas fisik selama 60 menit per hari (bisa diakumulasi). Juga, disarankan agar kegiatan fisik tersebut ada yang berupa kegiatan aerobik seperti jalan cepat, berlari, bersepeda, lompat tali, berenang, setidaknya 3 kali per minggu selama 60 menit. (Rachmi dkk., 2019).

Nilai *Physical Activity Ratio* (PAR) diperlukan untuk menentukan tingkat aktivitas fisik. Berdasarkan WHO/FAQ (2001), besarnya aktivitas fisik yang dilakukan seseorang selama 24 jam dinyatakan dalam *Physical Activity Level* (PAL) atau tingkat aktivitas fisik. PAL merupakan besarnya energi yang dikeluarkan (kkal) per kilogram berat badan dalam 24 jam. Nilai PAL dapat diketahui menggunakan rumus sebagai berikut :

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

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut WHO/FAO (2001) kategori tingkat aktivitas PAL dibedakan menjadi tiga, yaitu tingkat aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat. Berikut kategori aktivitas fisik berdasarkan nilai PAL dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kategori Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL

Kategori	Nilai PAL (kkal/jam)
Sangat ringan	< 1.40
Ringan	1.40 – 1.69
Sedang	1.70 – 1.99
Berat	2.00 – 2.40
Sangat berat	> 2.40

Sumber : FAO, 2001

### 2.5. Status Gizi

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh (Arismawati dkk., 2020). Status gizi salah satu faktor dalam upaya mencapai derajat kesehatan yang optimal. Status gizi berpengaruh pada tumbuh kembang anak, imunitas tubuh, kecerdasan dan produktivitas. Status gizi yang buruk dapat menyebabkan kualitas sumber daya manusia menjadi kurang baik. Ada dua hal yang dapat mempengaruhi status gizi yaitu, konsumsi/asupan makanan dan penyakit infeksi.

Konsumsi/asupan makanan sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan gizi dalam tubuh sehingga seseorang dapat mempertahankan fungsi normal tubuh, pertumbuhan dan perkembangan, beraktifitas dan meningkatkan imunitas. Sedangkan penyakit infeksi dapat menyebabkan penyerapan gizi dalam tubuh berkurang karena zat gizi dipergunakan untuk memperbaiki kerusakan tubuh akibat infeksi (Yunawati dkk., 2023). Fungsi gizi pada anak usia sekolah antara lain adalah memberikan bahan pembangun untuk pertumbuhan, menyediakan kebutuhan energi untuk aktivitas fisik, membantu menjaga daya tahan tubuh terhadap infeksi, serta menjamin ketersediaan gizi dalam tubuh untuk kebutuhan pertumbuhan saat remaja (Fikawati dkk., 2020).

Kriteria status gizi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu berat badan menurut umur, tinggi badan menurut umur, berat badan menurut tinggi badan, dan indeks massa tubuh. Asupan makanan bergizi yang tidak seimbang



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dapat menyebabkan gangguan kecukupan gizi bagi tubuh yang sering disebut sebagai malnutrisi. Malnutrisi meliputi kekurangan gizi dan kelebihan gizi. Dalam status gizi, gizi kurang dinyatakan sebagai kurus dan sangat kurus, sedangkan gizi lebih dinyatakan sebagai gemuk dan obesitas (Yunawati dkk., 2023).

Penilaian status gizi pada remaja dilakukan dengan cara membandingkan IMT dengan standar antropometri berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut umur (IMT/U). Adapun pengukuran IMT yaitu dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan (Mardalena, 2016). IMT/U digunakan untuk menentukan kategori gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, berisiko gizi lebih, gizi lebih dan obesitas. Cara untuk mencari IMT yaitu mengukur berat badan dalam kg yang akan dibagi dengan tinggi badan dalam m<sup>2</sup>. IMT/U merupakan indeks massa tubuh berdasarkan usia dari seseorang. Kategori remaja ini dalam menghitung status gizinya yaitu menggunakan IMT/U. Kondisi status gizi remaja dapat diketahui melalui antropometri yang kemudian dikonversikan ke dalam z score atau standar nilai (Kemenkes, 2020). Rumus untuk mengukur Indeks Masa Tubuh (IMT) adalah sebagai berikut:

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

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2020, mengkategorikan status gizi berdasarkan IMT/U menurut usia 5-18 tahun, dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan IMT/U

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang batas (Z-Score)
Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi buruk	< -3 SD
	Gizi kurang	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi baik	-2 SD sd + 1 SD
	Gizi lebih	+ 1 SD sd + 2 SD
	Obesitas	> + 2 SD

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2020

## 2.4. Kerangka Pemikiran

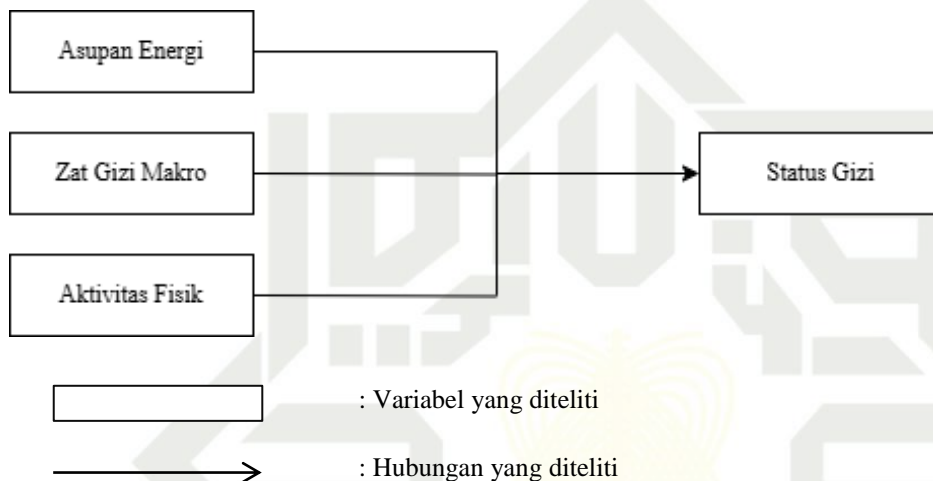
Kerangka berpikir merupakan bagian dari penelitian yang menggambarkan alur pikiran peneliti dalam memberikan penjelasan kepada orang lain, mengapa seorang peneliti mempunyai anggapan seperti yang diutarakan dalam hipotesis. Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting. Kerangka pemikiran merupakan penjelasan terhadap gejala-gejala yang menjadi obyek permasalahan. Kerangka berpikir ini merupakan sintesis tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan (Sari dkk., 2023).

Masa remaja merupakan masa transisi dari anak-anak menjadi dewasa. Pada masa remaja terjadi pertumbuhan dan perkembangan fisik, psikologis dan intelektual yang pesat. Masa ini merupakan peralihan dari anak-anak menuju remaja yang ditandai dengan banyak perubahan diantaranya perubahan masa otot, jaringan lemak tubuh, dan perubahan hormon (Supariasa, 2016). Remaja membutuhkan makanan yang mencukupi kebutuhan gizinya, semakin beranekaragam makanan yang dikonsumsi remaja akan dijamin terpenuhinya kecukupan zat gizi yang selanjutnya akan berpengaruh pada status gizi dan kesehatannya (Azrimaidaliza, 2011).

Status gizi dipengaruhi oleh dua faktor penyebab, yaitu faktor penyebab langsung dan faktor penyebab tidak langsung. Faktor penyebab langsung terdiri dari asupan makanan atau energi dan penyakit infeksi. Faktor penyebab tidak langsung terdiri dari aktivitas fisik, faktor individu, faktor keluarga, lingkungan sekolah dan teman sebaya, faktor tingkat sosial dan ekonomi (Dieny, 2014). Adapun faktor yang mempengaruhi status gizi adalah faktor langsung dan faktor tidak langsung. Faktor langsung yang mempengaruhi status gizi yaitu asupan makan dan penyakit infeksi (Supariasa, 2016). Faktor tidak langsung yaitu ketahanan pangan keluarga, pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan, pola asuh orang tua, akses terhadap pangan, dan aktivitas fisik (Noviyanti dkk, 2018).

Selain asupan gizi, aktivitas fisik merupakan salah satu faktor lain yang mempengaruhi status gizi. Aktivitas fisik adalah salah satu cara untuk memperbaiki kesehatan (Suhartatik dkk., 2022). Aktivitas fisik juga berperan

penting untuk mengimbangi energi yang masuk ke dalam tubuh yang berasal dari makanan yang dikonsumsi, sehingga menjadi kunci untuk menjaga keseimbangan energi sehingga mencegah terjadinya kegemukan atau obesitas. Selain itu, aktivitas fisik juga dapat memperlancar sistem metabolisme tubuh, serta memperkuat otot dan kepadatan tulang (Kemenkes, 2019) Dengan demikian, asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dapat mempengaruhi status gizi pada remaja. Kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran Penelitian

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Lengayang, Jl. Kalumpang Koto Baru, Kambang, Kecamatan Lengayang, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan November 2025.

#### 3.2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah variabel-variabel yang akan diteliti secara operasional di lapangan. Definisi operasional sangat diperlukan karena konsep, objek atau kondisi penelitian dapat menimbulkan interpretasi yang berbeda-beda untuk setiap peneliti. Pembuatan definisi operasional selain tentang pengertian variabel secara operasional juga membuat tentang cara pengukuran, hasil ukur, skala ukur, dan skala pengukuran (Anggreni, 2022). Berikut merupakan definisi operasional dari “Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro serta Aktivitas Fisik Siswa/I SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan” dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Independen				
Asupan Energi	Jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh yang berasal dari makanan dan minuman yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi (Almatsier, 2009). Diukur menggunakan <i>food recall</i> 2x24 jam tidak berturut-turut kemudian dianalisis dengan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) dan aplikasi <i>Fatsecret</i> kemudian dirata-rata dan dibandingkan dengan kebutuhan Angka Kecukupan	1. Formulir <i>food recall</i> 2x24 jam 2. Buku foto makanan	Kategori tingkat asupan zat gizi yaitu: 1. Kurang : (<80% AKG) 2. Baik : (80% - 110% AKG) 3. Lebih : (>110% AKG) (WNPG, 2012)	Ordinal

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Hak cipta mil	Gizi (AKG) yang dikoreksi dengan berat badan, sesuai kelompok umur dan jenis kelamin. Angka kecukupan gizi yang digunakan adalah PMK No. 28 Tahun 2019.			
Asupan zat gizi makro	Zat gizi makro berperan sebagai sumber energi dan mendukung proses metabolisme, serta membantu pertumbuhan, menjaga fungsi tubuh, dan mencegah penyakit (Arismawati dkk., 2020), lalu diukur menggunakan <i>food recall</i> 2x24 jam tidak berturut-turut dan dianalisis dengan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) dan aplikasi <i>Fatsecret</i> kemudian dirata-rata dan dibandingkan dengan kebutuhan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dikoreksi dengan berat badan, sesuai kelompok umur dan jenis kelamin. Angka kecukupan gizi yang digunakan adalah PMK No. 28 Tahun 2019.	1. Formulir <i>food recall</i> 2x24 jam 2. Buku foto makanan	Kategori tingkat asupan zat gizi yaitu: 1. Kurang : (<80% AKG) 2. Baik : (80% - 110% AKG) 3. Lebih : (>110% AKG) (WNPG, 2012)	
Aktivitas Fisik	Kegiatan yang dilakukan oleh responden selama 2x24 jam terakhir tidak berturut-turut diukur menggunakan PAL ( <i>Physical Activity Level</i> ) yang diisi oleh peneliti. Dianalisis durasi kegiatan dalam menit/jam menjadi nilai <i>Physical Activity</i>	Kuesioner PAL 2x24 jam	Kategori aktivitas fisik berdasarkan nilai PAL yaitu: 1. Sangat ringan < 1.40 2. Ringan : 1.40–1.69 3. Sedang : 1.70–1.99 4. Berat : 2.00–2.40	Ordinal

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
	<i>Rate</i> (PAR) sesuai dengan pedoman FAO tahun 2001 kemudian dikategorikan yaitu ringan, sedang, berat.		5. Sangat berat > 2.40 (FAO, 2001)	
<b>Variabel Dependen</b>				
Status Gizi	Status gizi adalah keadaan tubuh dari hasil ukur berat badan, tinggi badan dan umur kemudian dihitung nilai <i>z-score</i> nya berdasarkan IMT/U kemudian dibandingkan dengan kategori status gizi.	1. Timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg 2. <i>Microtoice</i> dengan ketelitian 0,1 cm 3. IMT/U : WHO Anthroplus	Klasifikasi status gizi berdasarkan IMT/U 1. Gizi Buruk <i>z-score</i> < -3 SD 2. Gizi Kurang <i>z-score</i> -3 SD sd < -2SD 3. Gizi Baik <i>z-score</i> -2 SD sd + 1 SD 4. Gizi Lebih <i>z-score</i> +1 SD sd +2 SD 5. Obesitas <i>z-score</i> > +2 SD (Kemenkes, 2020).	Ordinal

### 3.3. Metode dan Variabel Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah kuantitatif, dengan pendekatan *observasional analitik* yang ingin menggali dan melihat hubungan antar variabel. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*, yaitu penelitian yang mempelajari korelasi antara paparan atau faktor resiko dengan akibat atau efek dengan pengumpulan data yang dilakukan secara bersamaan atau secara serentak dalam satu waktu antara faktor resiko dan efeknya (Anggreni, 2022). Penggunaan metode dan desain penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui atau menggali hubungan asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan status gizi siswa siswi SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

Variabel penelitian adalah komponen yang sudah ditentukan oleh seorang peneliti untuk diteliti agar mendapatkan jawaban yang sudah dirumuskan yaitu berupa kesimpulan penelitian. Variabel adalah komponen utama dalam penelitian, oleh sebab itu penelitian tidak akan berjalan tanpa ada variabel yang diteliti. Karena variabel merupakan objek utama dalam penelitian (Sahir, 2021). Variabel



independen/bebas adalah variabel yang nilainya mempengaruhi perubahan variabel dependen (variabel terikat). Variabel dependen/terikat adalah variabel yang nilainya dipengaruhi atau tergantung pada nilai variabel independen (Abdullah dkk., 2022). Variabel independen pada penelitian ini adalah asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik. Variabel dependen pada penelitian ini adalah status gizi pada remaja.

### 3.4. Metode Pengambilan Sampel

Menurut (Hanafiah dkk., 2020) Populasi adalah seluruh subjek yang diteliti. Populasi merupakan skor keseluruhan dari individu yang karakteristiknya hendak diteliti dan satuan-satuan tersebut dinamakan unit analisis, dan dapat berupa orang-orang, institusi-institusi, benda-benda. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa siswi SMA Negeri 3 Lengayang kelas XI yang berjumlah 250 siswa.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Abdullah dkk., 2022). Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti. Pengambilan sampel pada suatu penelitian dapat menggunakan metode atau teknik tertentu, yang bertujuan agar sampel dapat mewakili seluruh populasi dalam penelitian.

#### 1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang digunakan untuk memilih subjek yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Surahman dkk., 2016). Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- Siswa siswi aktif kelas XI SMA Negeri 3 Lengayang.
- Siswa siswi yang berusia 16-18 tahun
- Siswa siswi yang bersedia menjadi responden dengan mengisi *informed consent*.
- Siswa siswi yang dapat berkomunikasi dengan baik.

#### 2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang digunakan untuk mengeluarkan subjek dari kriteria inklusi karena suatu sebab seperti subjek menolak ikut berpartisipasi dalam penelitian, terdapat hal yang dapat mengganggu pengukuran, subjek menyulitkan (tidak mampu) dalam tindak lanjut penelitian, ada hambatan dalam hal etika dan ada risiko yang tidak dapat

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diintervensi oleh peneliti (Surahman dkk, 2016). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Siswa siswi yang tidak hadir pada saat penelitian dilaksanakan.
- b. Siswa siswi yang tidak bersedia atau tidak mengisi kuesioner dengan lengkap dan mengundurkan diri sebagai sampel penelitian.
- c. Siswa siswi yang sedang dalam kondisi sakit seperti demam, muntah dan diare.
- d. Siswa dengan kelainan kaki X dan kaki O.

Jumlah populasi dinyatakan dengan lambang N dan apabila jumlah populasi (N) diketahui, maka besar sampel pada penelitian menggunakan rumus *Slovin* 1991, yaitu:

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

Keterangan :

- n = jumlah sampel  
 N = jumlah populasi  
 e = batas toleransi kesalahan pengambilan sampel yang bisa ditolerir misalnya 0,1

Berikut adalah perhitungan jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini berdasarkan rumus *Slovin* 1991:

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

$$n = \frac{250}{1 + (250 \times 0,1)^2}$$

$$n = \frac{250}{1 + 2,50}$$

$$n = \frac{250}{1 + 3,5}$$

$$n = 71,4285714286$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 71,4285714286. Situasi dan kondisi yang tidak menentu dapat terjadi dalam sebuah penelitian, sehingga perlu mengantisipasi kemungkinan bahwa responden tidak dapat berpartisipasi sepenuhnya dalam penelitian ini. Untuk

menghindari terjadinya *drop out*, peneliti menambahkan 10% dari total sampel ( $n = 71,4285714286$ ). Adapun perhitungannya dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n^1 = \frac{n}{1-f}$$

Keterangan :

$n$  = besar sampel

$f$  = perkiraan proporsi *drop out*

Berikut perhitungan penyelesaian ukuran sampel dengan menambah 10% dari total sampel ( $n = 71,4285714286$ ).

$$n^1 = \frac{n}{1-f}$$

$$n^1 = \frac{71,4285714286}{1-0,1}$$

$$n^1 = \frac{71,4285714286}{0,9}$$

$$n^1 = 79,3650793651 \approx 80$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan menggunakan rumus diatas, banyaknya sampel minimal yang dapat mewakili populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 79,3650793651 atau dibulatkan menjadi 80 responden.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, karna semua siswa punya kesempatan yang sama. *Simple random sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi dengan secara mengacak tanpa memperhatikan strata. (Sahir, 2021). Alasan menggunakan teknik *simple random sampling* dalam penelitian ini adalah pemilihan sampel dengan peluang yang sama untuk terpilih sehingga hasilnya lebih objektif dan bisa mewakili populasi.

### 3.5. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data dan teknik pengumpulan data ini sangat penting demi mendapatkan data yang valid, sehingga hasil dan kesimpulan penelitian pun tidak akan diragukan kebenarannya. Pengumpulan data adalah suatu proses perekaman data penelitian dengan menggunakan suatu metode dan instrumen tertentu sesuai

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



dengan tujuan penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti saat penelitian atau data yang diperoleh oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkan secara langsung. Teknik yang digunakan dalam hal ini antara lain observasi, wawancara, diskusi terfokus (Widodo dkk., 2023). Data primer yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data karakteristik responden seperti jenis kelamin dan usia responden
2. Data hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan
3. Data asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) yang diperoleh melalui wawancara dan menggunakan kuesioner *food recall* 2×24 jam yaitu pada *weekend* dan *weekday*.
4. Data aktivitas fisik yang diperoleh dengan wawancara dan menggunakan kuesioner PAL 2×24 jam yaitu pada *weekday* dan *weekend*.

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang sudah ada (Widodo dkk., 2023). Data sekunder dalam penelitian ini adalah jumlah populasi siswa/i SMA Negeri 3 Lengayang yang didapatkan melalui data resmi dan data administrasi SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan dan selanjutnya melakukan verifikasi jumlah populasi.

### 3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu dalam pengumpulan data secara sistematis dan objektif terkait fenomena yang sedang diteliti. Instrumen penelitian adalah alat yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Setiap teknik pengumpulan data harus disesuaikan dengan instrumen yang digunakan agar memperoleh data yang akurat (Soesana dkk., 2023). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah dirancang dan diteliti oleh peneliti terlebih dahulu, dengan mempertimbangkan nilai validitas dan reliabilitas instrumen tersebut. Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**1. Data Penilaian Status Gizi**

Pengukuran status gizi pada remaja dapat dilakukan dengan beberapa cara salah satunya yaitu dengan pengukuran langsung berupa antropometri (Suparisa, 2014). Pengukuran status gizi yaitu dengan mengukur tinggi menggunakan alat *mictotoice* dengan ketelitian 0,1 cm dan penimbangan berat badan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg. Status gizi ditentukan ke dalam *z-score* IMT/U untuk anak remaja usia 5-19 tahun.

**2. Formulir *Food Recall***

Formulir kuesioner asupan zat gizi makro berupa recall 2×24 jam yaitu dihari *weekday* dan *weekend*. Pengisian formulir dengan cara mewawancarai responden, responden diminta untuk mengingat dan menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 2x24 jam yang lalu dengan estimasi porsi melalui porsimetri

**3. Formulir Aktivitas Fisik**

Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik sampel dengan menggunakan formulir *Physical Activity Level* (PAL) 2x 24 jam yaitu *weekend* dan *weekday*. Peneliti mewawancarai responden dan diminta untuk mengingat berapa lama waktu aktivitas yang dilakukan selama 24 jam terakhir, nilai aktivitas fisik akan dihitung sesuai dengan kegiatan yang tertera dalam formulir PAL. Hasil skor akan dikategorikan menjadi aktivitas fisik sangat ringan jika nilai PAL < 1.40, aktivitas fisik ringan jika nilai PAL 1.40-1.69, aktivitas fisik sedang jika nilai PAL 1.70-1.99, dan aktivitas fisik berat jika nilai PAL 2.00-2.40 dan aktivitas fisik sangat berat > 2.40.

**3.7. Alur Penelitian**

Alur penelitian adalah urutan atau tahapan yang harus dilalui seorang peneliti dalam melaksanakan penelitiannya, mulai dari identifikasi masalah, studi literatur, perumusan hipotesis, pengumpulan data, analisis data, hingga penyimpulan hasil penelitian. Alur ini berfungsi untuk memastikan penelitian dilakukan secara sistematis, logis, dan terstruktur, sehingga hasil penelitian lebih valid dan relevan. Adapun alur dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 1 Diagram alur penelitian.

### 3.8. Pengolahan dan Analisis Data

Pada penelitian ini, data yang telah diperoleh dari kuesioner diolah menggunakan *Microsoft Excel* 2013, dan analisis data menggunakan aplikasi pengolahan data *Statistical Program for Social Science* (SPSS) versi 25.0 *for windows*. Pengolahan dan analisis data diperoleh melalui tahapan *editing*, *coding*, *scoring*, *entry* dan *tabulating*.

Data asupan zat gizi makro didapatkan menggunakan kuesioner formulir *food recall* yang dilakukan 2x24 jam yang dilakukan 2 hari yaitu pada *weekend* dan *weekday* dengan tidak berurutan. Pengisian formulir dengan cara mewawancarai responden, responden diminta mengingat dan menceritakan semua apa yang dimakan dan diminum selama 2x24 jam terakhir dengan estimasi porsi melalui porsi meter. Pengolahan data menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) dan aplikasi *Fatsecret* kemudian dikategorikan menggunakan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Hasil skor akan dikategorikan menjadi asupan baik jika skor 80-110%, asupan kurang jika skor <80%, asupan lebih jika >110% (WNPG, 2012).

Data kuesioner aktivitas fisik diperoleh dengan wawancara responden menggunakan kuesioner *Physical Activity Level* (PAL) selama 2x24 jam yang dilakukan selama 2 hari yaitu pada *weekend* dan *weekday*. Peneliti mewawancarai responden dan diminta untuk mengingat berapa lama waktu aktivitas yang dilakukan selama 24 jam terakhir, nilai aktivitas fisik akan dihitung sesuai dengan kegiatan yang tertera dalam formulir PAL. Data aktivitas fisik yang dikumpulkan, selanjutnya akan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Tabel 3.2. Kategori Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai

Kategori	Nilai PAL (kkal/jam)
Aktivitas sangat ringan	< 1.40
Aktivitas ringan	1.40 – 1.69
Aktivitas sedang	1.70 – 1.99
Aktivitas berat	2.00 – 2.40
Aktivitas sangat berat	> 2.40

Sumber: FAO, 2001



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil skor akan dikategorikan aktivitas fisik sangat ringan jika nilai PAL < 1.40, aktivitas fisik ringan jika nilai PAL 1.40-1.69, aktivitas fisik sedang jika nilai PAL 1.70-1.99, aktivitas fisik berat jika nilai PAL 2.00-2.40, dan aktivitas fisik sangat berat jika nilai PAL > 2.40. (FAO, 2001).

Data status gizi remaja diperoleh dengan hasil pengukuran antropometri berat badan yang diukur dengan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan tinggi badan dengan *microtoice* dengan ketelitian 0,1 cm dan diolah dengan menggunakan *Who AnthroPlus*. Penentuan status gizi responden menggunakan indikator IMT/U. Remaja dikategorikan memiliki status gizi buruk apabila IMT/U < -3 SD, gizi kurang apabila IMT/U remaja -3 SD sd -2 SD, gizi baik apabila IMT/U remaja -2 SD sd +1 SD, gizi lebih apabila IMT/U remaja +1SD sd +2 SD, obesitas apabila IMT/U remaja >+2 SD (Kemenkes, 2020).

Tabel 3.3. Kode dan Interpretasi Variabel Asupan Zat Gizi Makro

Variabel	Kode	Interpretasi
Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	1 = Gizi buruk 2 = Gizi kurang 3 = Gizi baik 4 = Gizi lebih 5 = Obesitas	1. Gizi buruk: < -3 SD 2. Gizi Gizi kurang: -3 SD sd < -2 SD 3. Gizi baik: -2 SD sd + 1 SD 4. Gizi lebih: +1SD sd +2 SD 5. Obesitas: > + 2 SD

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2020

Analisis data merupakan sebagai kegiatan yang dilakukan untuk merubah data hasil dari sebuah penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa dipergunakan untuk mengambil sebuah kesimpulan (Abdullah dkk., 2022). Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis satu variabel (Sarwono, 2021). Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis data ini menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel. Variabel yang dianalisis adalah variabel asupan zat gizi makro, variabel aktivitas fisik, usia, dan jenis kelamin serta data karakteristik yang dimiliki oleh responden penelitian.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat membantu mengeksplorasi hubungan antara dua variabel. Analisis yang digunakan adalah analisis *Spearman's rho* (berdasarkan uji normalitas) antara variabel independen yaitu asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan variabel dependen yaitu status gizi responden.

Data signifikan ketika  $H_0$  diterima atau uji (p) menghasilkan  $> \alpha$  (0,05), jadi dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tidak terdapat hubungan. Apabila  $H_0$  ditolak atau hasil uji (p) menghasilkan  $< \alpha$  (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut terdapat hubungan yang signifikan (Setyawan, 2022). Kriteria hasil uji korelasi yang meliputi nilai signifikansi, kekuatan, serta arah korelasi disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Interpretasi Hasil Uji Korelasi

Parameter	Nilai	Interpretasi Data
Nilai P	$p < 0,05$	Ada hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji
	$p > 0,05$	Tidak ada hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji
Kekuatan korelasi	0,00 s.d 0,19	Sangat lemah
	0,20 s.d 0,39	Lemah
	0,40 s.d 0,59	Sedang
	0,60 s.d 0,79	Kuat
	0,80 s.d 1,00	Sangat kuat
Arah korelasi	(+) / positif	Positif = Searah, yang berarti semakin besar/ meningkat nilai satu variabel, maka semakin besar/ meningkat pula nilai variabel yang lain, dan sebaliknya.
	(-) / negatif	Negatif = Berlawanan

Sumber: Setyawan (2022)

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Hasil univariat menunjukkan status gizi baik (83,3%), status gizi kurang (5,0%), status gizi buruk (1,3%), status gizi lebih (6,3%), dan obesitas (3,8%). Berdasarkan asupan energi dan zat gizi makro diketahui mayoritas pada asupan energi responden baik (52,5%), asupan energi responden kurang (36,3%), mayoritas asupan protein responden baik (57,5%), asupan protein responden kurang (37,5%), mayoritas asupan lemak responden baik (48,8%), asupan lemak responden kurang (37,5%), asupan karbohidrat responden baik (56,3%), asupan karbohidrat responden kurang (35,0%) dan mayoritas pada aktivitas fisik responden sedang (42,5%), aktivitas responden ringan (36, 3%), dan aktivitas responden sangat ringan (21,3%). Berdasarkan hasil uji *spearman's rho* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energy ( $p=0,004$ ), protein ( $p=0,010$ ), lemak ( $p=0,000$ ), dan karbohidrat ( $p=0,003$ ) dengan status gizi dan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada siswa sebesar  $p=0,532$ .

### 5.2. Saran

Saran dari penelitian ini diharapkan kepada siswa untuk lebih memperhatikan asupan makanan yang dikonsumsi serta membiasakan pola makan yang teratur, terutama tidak melewatkan sarapan dan mengurangi konsumsi makanan cepat saji dan makanan yang mengandung lemak. Mengurangi jajanan yang tinggi kalori namun rendah nilai gizi nya disekolah. Saran kepada pihak sekolah untuk bekerja sama dengan petugas Puskesmas dalam meningkatkan penyuluhan Pedoman Umum Gizi Seimbang. Pihak sekolah juga dapat melakukan senam rutin setiap pagi kepada siswa selama 30 menit per hari sebelum melakukan pembelajaran. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambahkan variabel lain seperti aktivitas sedentary, tingkat stress, kualitas tidur, riwayat penyakit, dan faktor lingkungan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M. Aiman, U. Hasdah, S. Fadilla, Z. Taqwin. Masita. Ardiawan, N. K. dan Sari, E. M. 2022. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Pidie. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini Anggota IKAPI. Pidie. 54 hal.
- Alamsyah, R. P., Abidin, Z. Rachmawati, A. D. Harfika, A. Rosiana, M. N. Mafaza, L. R. Mulyani, N. Caressa, A. D. Mulyasari, I. Humayrah, W. Ekaningrum, Y. A. Widyaningsih, L. Fadlina, A. Pagi, W. H. dan Noor, I. E. Y. 2024. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. PT Sada Kurnia Pustaka. Serang-Banten. 46 hal.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 337 hal.
- Almatsier, S. 2011. *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 461 hal.
- Anggreni, D. 2022. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. STIKes Majapahit Mojokerto. Mojokerto. 45 hal.
- Anshory, J., Puspareni, D. L. Nurhidayati, N. Pibriyanti, K. Ernawati, F. Sari, K. Wardani, S. Y. Luthfiya, L. Sammeng, W. Fathimah., Khuzaimah, U. dan Rahmi, A. H. 2023. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Get Press Indonesia. Padang. 189 hal.
- Arismawati, F. D., Sada, M. Briliannita, A. Eliza., Satriani. Florensia, W. Rachmawati, N. S. Widyastuti, A. R. Kamaruddin, P. A. Islah. Kamaruddin, I. Ramdika, B. S. Nofitasri, A. Rahmawati. dan Sriyanti. 2020. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Media Sains Indonesia. Bandung. 33-39 hal.
- Azrimaidaliza, dan Purnakarya, I. 2011. *Analisis Pemilihan Makanan pada Remaja di Kota Padang, Sumatera Barat*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 6(1): 17-22.
- Cahyani, D. T., Puspitasari, I. D. dan Sabini, D. 2024. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Frekuensi Makan dengan Status Gizi pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 8(2): 250-257.
- Dieny, F. F. 2014. *Permasalahan Gizi Pada Remaja*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 154 hal.
- Ernyasih, dan Handani, T. R. S. 2019. Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Konsumsi Zat Besi dengan Status Gizi pada Remaja Putri di SMP Yayasan Pendidikan Islam Bintaro Jakarta Selatan Tahun 2017. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, ISSN: 0216-3942x eISSN: 2549-6883. 15(1): 57.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- FAO Food and Agriculture Organization. 2001. *Human Energi Requirement. Report of Join FAO/WHO/UNU expert consultation: Rome.*
- Febrihartanty, J., Ermayani, E. Rachman, H. P. Dianawati, H. dan Harsian, H. 2019. *Gizi dan Kesehatan Remaja*. SEAMEO RECFON. Jakarta. 38 hal.
- Febytia, D. N. dan Dainy, C. N. 2022. Hubungan Kualitas Tidur, Asupan Zat Gizi Makro dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa Gizi UMJ. *Jurnal Gizi Dietetik*, EISSN: 2830-0890. 1(3): 204-209.
- Fikawati, S. S., Ahmad, S. dan Veratamala, A. 2020. *Gizi Anak dan Remaja*. Raja Grafindo Persada. Depok. 366 hal.
- Fitriani, R., Dewanti, P. L. Kuswari, M. Gifari, N. dan Wahyuni, Y. 2020. Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang, Citra Tubuh, Tingkat Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Pada Siswa. *Gorontalo Journal Health and Science Community*, 4(1): 29-38.
- Gondhowiardjo, S. 2019. *Pedoman Strategi dan Langkah Aksi Peningkatan Fisik*. Komite Penanggulangan Kanker Nasional (KPKN). Jakarta. 68 hal.
- Hanafiah, Sutedja, A. dan Ahmaddien, I. 2020. *Pengantar Statistika*. Widiana Bhakti Persada Bandung. Bandung. 93 hal.
- Hardiansyah, dan Supariasa, N. D. 2017. *Ilmu gizi dan Teori Aplikasi*. Buku Kedokteran. Jakarta. 621 hal.
- Hartanti, A., Harwati, R. dan Arswinda. 2024 Hubungan Pengetahuan Tentang Nutrisi dengan Status Gizi pada remaja Putri Kelas VII di SMPN 3 Boyolali. *Jurnal Cakrawala Keperawatan*, E-ISSN 3046-4536. 01(02): 134-145.
- Hasanah, U. N. dan Hamal K. D. 2025. Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Pada Remaja di SMAN 20 Jakarta. *Indonesian Journal of Science*, E-ISSN 3062-8784. 1(6): 1211-1217
- Hatta Herman., Kusumawati, E. Novitriani, K. Fatmawati. Khatimah, H. N. Angesti, N. A. Nurdini, D. Sa'id, I. Manikam, M. R. Wandini, K. Juanidi. dan Hafidz, U. A. 2023. *Dasar-Dasar Ilmu gizi*. Widina Media Utama. Bandung. 16 hal.
- Ismawati, I., Hindarta, A. N. Junus, R. Mokodongan, S. R. Sari, P. Sineke, J. Lariwu, K. C. Syahrudin, N. A. Montol, A. Ernita. Sari, P. N. Harikedua, T. V. Suarjana, M. I. Ranti, N. I. Mustika, W. Juniarsana, W. Legi, N. N. dan Sahelangi, O. 2024. *Dasar Ilmu Gizi*. Media Pustaka Indo. Cilacap. 279 hal.
- Iswari, S. R., Arini, A. F. Sandra, L. Purwaningsih, D. Yuniastuti, A. dan Sugiatmi. 2022. *Biokimia Gizi*. Galiano Digdaya Kawthar. Jakarta Selatan. 39 hal.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Kadir Sunarto. 2019. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dari Sarapan dengan Status Gizi Siswa. *Jambura Journal of Health Selences and Research*, 1(1); 1-6.
- Kartika Y. K., Negara, K. IGN. dan Wulandari, K. S. 2018. Hubungan Antara Body Image dengan Pola Makan Remaja Putri Kelas XI di SMK PGRI 4 Denpasar. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 5(2): 87-93.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Tentang Upaya Kesehatan Anak*. Jakarta. 3 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Penilaian Status Gizi*. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Jakarta. 309 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Aksi Bergizi, Hidup Sehat Sejak Sekarang untuk Remaja Kekinian*. Jakarta. 226 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Standar Antropometri Anak*. Jakarta. 78 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam Angka*. Jakarta. 926 hal.
- Khoerunisa, D. Istianah, I. 2021. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Pada Remaja. *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi*, e-ISSN: 2775-085x 2(1): 51-61.
- Kusumo, P. M. 2020. *Buku Pemantauan Aktivitas Fisik*. The Journal Publishing, Yogyakarta. 43 hal.
- Mahan, K. L. 2017. *Krause's Food & The Nutrition Care Process*. Elsevier Inc. St.Louis. 1159 hal.
- Mahkota, C. T. dan Soeyono, D. R. 2023. Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Remaja Autis Di Pondok Pesantren Al-Achsaniyyah Kudus. *Jurnal Gizi Unesa*, 3(1): 273-280.
- Mardalena Ida. 2021. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 147 hal.
- Mardalena, I. S. 2016. *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan Ilmu*. Pusat Pendidikan SDM Kesehatan. Jakarta Selatan. 228 hal.
- Margareta, K. H. 2023. Pengetahuan Gizi, Sikap Ibu dan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Anak di Hubungan SDN Gedangrowo Prambon Sidoarjo. *Amerta Nutrition*, 7: 503-511.
- Marpaung, M. F. 2023. Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Prajurit Wanita di Mess Wara Lanud Adisutjipto. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan TNI AU Adisutjipto. Yogyakarta.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Mukhlisa, I. N. W., Rahayu, S. L. dan Furqan, M. 2018. Asupan Energi dan Konsumsi Makanan Ringan Berhubungan dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja. *ARGIPA*. p-ISSN 2502-2938 e-ISSN 2579-888X. 3(2): 59-66.
- Pradinda, A., Astuti, W. D. dan Puteri, S. H. 2024. Hubungan Aktivitas Fisik dan Durasi Tidur Dengan Status Gizi pada Remaja di SMA Negeri 7 Bandar Lampung Tahun 2024. *Journal of Citizen Research and Development*, E-ISSN: 3048-2941 P-ISSN: 3048-2933. 1(2) : 733-742.
- Praditasari, A. J. dan Sumarni, S. 2018. Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Kegemukan Pada Remaja Putri Di Smp Bina Insani Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 13(2): 117-122.
- Suhartatik, N., Aprilia, V. Herawati, D. H. Setyaningsih, A. Riswahyuni. Polnaya, J. F. Breemer R. Palijama, S. Ega, L. Tetelepta, G. Pecaully, P. Timisela, R. N. Maherawati. Aji, S. A. Puwayantie, S dan Hintono, A. 2022. *Panduan Gizi Sehat Untuk Anak Sekolah Dasar*. CV. INDOTAMA SOLO. Surakarta. 139 hal.
- Pariselo, H., Anwar, S. dan Suyati. 2024. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Mahasiswa Program Studi Gizi S1 Gizi Stikes Bhakti Pertiwi Luwu Raya Palopo Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, p-ISSN 2356-198X, e-ISSN 2747-2655. 11(1): 61-69.
- Putriningtyas, D. N., Cahyati, H. W. dan Rengga, P. D. W. 2023. *Aktivitas Fisik, Asupan Makanan, dan Kualitas Tidur*. LPPM Universitas Negeri Semarang. Semarang, 57 hal.
- Rahayu, A., Yulidasari, F. dan Setiawan, I. M. 2020. *Buku Ajar Dasar-Dasar Gizi*. CV Mine. Yogyakarta. 200 hal.
- Rahayu. S. P., Suparman. Dewi, M. Agung, F. dan Hastuti, W. 2022. Asupan Energi, Asupan Protein, Aktivitas Fisik dan Status Gizi Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 2(3): 995-1003.
- Rahayu, K. H., Hindarta, A. N. Wijaya, P. D. Cahyaningrum, H. Kurniawan, T. E. M. Salsabila. dan Faiza, A. T. 2023. *Gizi dan Kesehatan Remaja*. Zahira Media Publisher CV. ZT CORPORA. Banyumas. 21 hal.
- Rahma, S., Haryana, R. N. Sandy, D. Y. dan Firmansyah, H. 2024. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja. *Jurnal Pangan, Gizi, dan Kesehatan*, E-ISNN.2722-0419. 5(2): 72-79.
- Ramadhini, D., Muniroh, L. Putra, S. E. Amin, N. Banul, S. M. Katili, O. N. D. Rauf, L. E. Mulyaningsih, S. Mahendika, D., Fatmahh. Z., Hiola, A. F. Rasyid, D. dan Umar, S. 2023. *Ruang Lingkup Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. Mafy Media Literasi Indonesia. Solok. 141 hal.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Rarastiti, C. N. 2023. Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dengan Status Gizi Pada Remaja. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 3(1), 30-34.

Rasmaniar, Rafikoh. Y., Zaulfatunnisa, N., Kafiar, E. R. Petrus. Tinah. Rosnah. dan Purba, H. D. 2023. *Kesehatan dan Gizi Remaja*. Yayasan Kita Menulis. Surakarta. 63-69 hal.

Riset Kesehatan Dasar Republik Indonesia. 2018. Laporan Provinsi Sumatera Barat. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB). Jakarta. 246 hal.

Rochmah, A. dan Nadhiroh, R. S. 2024. Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja di SMP Negeri 25 Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 13(1): 234-240.

Rokhmah, N. L., Setiawan, B. R. Purba, H. D. Anggraeni, N. Suhendriani, S. Faridi, A. Hapsari, W. M. Kristianto, Y. Hasanah, N. L. Argaheni, B. N. Anto. Handayani, T. dan Rasmaniar. 2022. *Pangan dan Gizi*. Yayasan Kita Menulis. Jakarta. 99 hal.

Rorimpandei, C. C., Kapantow, H. N. dan Malonda, S. N. 2020. Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Di Desa Kayuuwi Dan Kayuuwi Satu Kecamatan Kawangkoan Barat. *Jurnal KESMAS*, 9(4): 125-130.

Ruslie, H. R. dan Darmadi. 2012. Analisis Regresi Logistik Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja. *Majalah Kedokteran Andalas*, 36(1): 67-68.

Sahir, A. S. 2021. *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia. Bantul. 83 hal.

Sari, A., Dahlan. Tuhumury, N. A. R. Prayitno, Y. Siegers, H. W. Supiyanto. dan Werdhani, S. A. D. 2023. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. CV. Angkasa Pelangi. Jayapura. 120 hal.

Sarwono, E. A. dan Handayani, A. 2021. *Metode Kuantitatif*. UNISRI Press. Surakarta. 91 hal.

Setyawan, D. A. 2022. *Buku Ajar Statistika Kesehatan Analisis Bivariat pada Hipotesis Penelitian*. Tahta Media. Surakarta. 245 hal.

Sinaga, R. T., Hasanah, N. L. Shintya, A. L. Faridi. A. Kusumawati, I. Koka, M. E. Sirait, A. dan Harefa K. 2022. *Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Yayasan kita menulis. Medan. 147 hal.

Soesana, A., Subakti, H. Karwanto. Fitri, A. Kuswandi, S. Sastri, L. Falani, I. Aswan, N. Hasibuan, A. F. dan Lestari, H. 2023. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis. 46 hal.

Sulistyoningsih, H. 2011. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 237 hal.

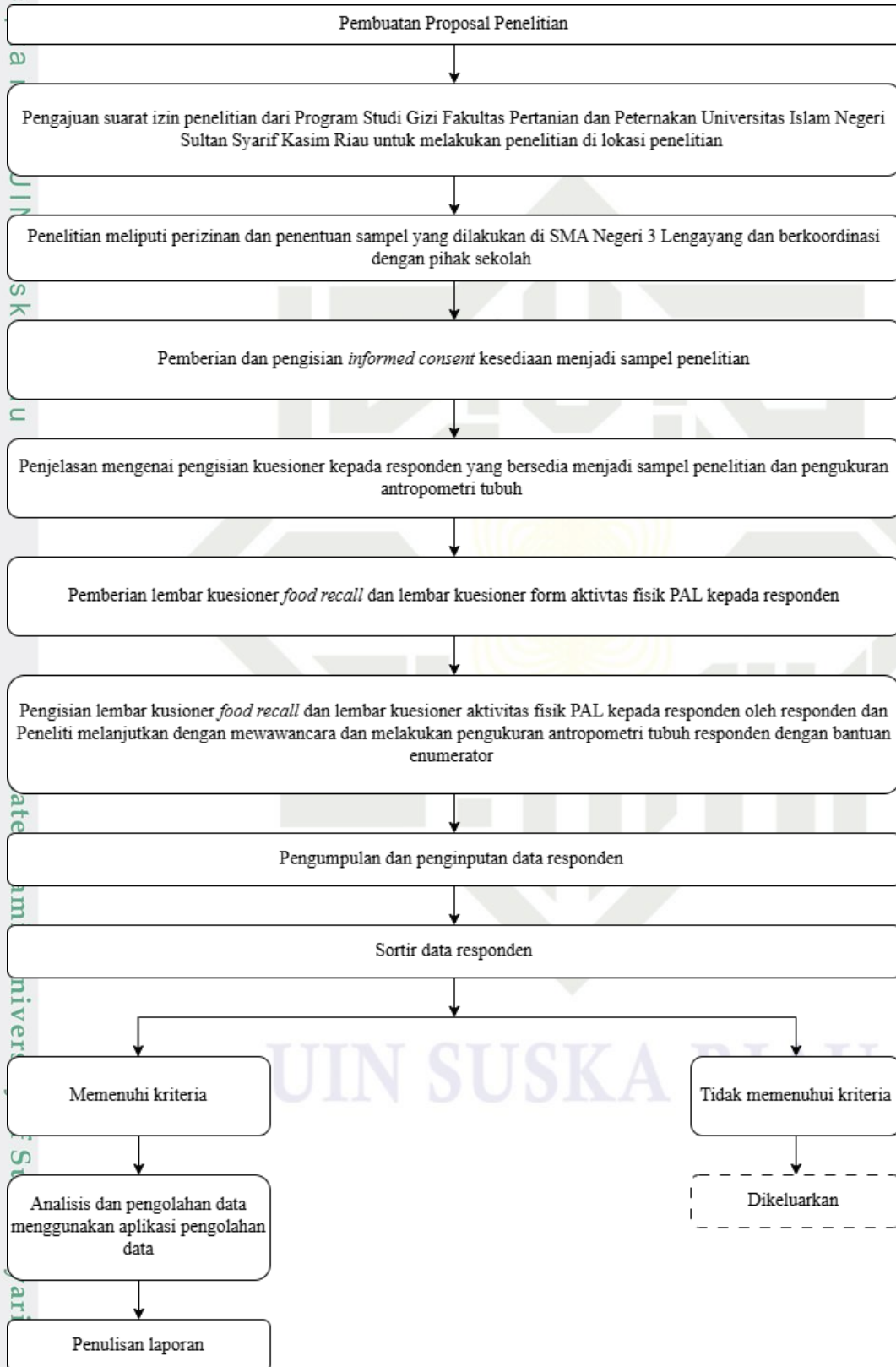
- Suntrawanti, L., Wulansari, A. dan Jeki, G. A. 2024. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja di SMP Negeri 2 Kota Jambi Tahun 2024 . *Prosiding*, 3(1): 243-251.
- Suparisa, I. D. 2014. *Penilaian Status Gizi*. EGC. Jakarta. 396 hal.
- Surahman, Rachmat, M. dan Supardi, S. 2016. *Metodologi Penelitian*. Pusdik SDM Kesehatan. Jakarta Selatan. 211 hal.
- Utami, D. H., Kamsiah. dan Siregar, A. 2020. Hubungan Pola Makan, Tingkat Kecukupan Energi, dan Protein dengan Status Gizi Pada Remaja. *Jurnal Kesehatan*. ISSN 2548-5695. 11(2): 279-286.
- Widodo, S., Ladyani, F. Asrianto, O. L. Rusdi. Khairunnisa. Lestari, P. M. S. Wijayanti. R. D. Devriany, A., Hidayat, A. Dalfian. Nurcahyati, S. Sjahriani, T. Armi. Widya, N., dan Rogayah. 2023. *Buku Ajar Metode Penelitian*. CV Science Techno Direct. Pangkal Pinang. 40 hal.
- Wiliyanarti, F. P. 2018. *Buku Ajar Gizi dan Diet*. UM Surabaya Publishing. Surabaya. 77 hal.
- Winarsih. 2018. *Pengantar Ilmu Gizi dalam Kebidanan*. Pustaka Baru. Yogyakarta. 192 hal.
- Wismoyono, P. N. 2017. Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik Dan Aktivitas Sedentari Dengan Overweight Di Sma Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 5(3): 298-310.
- Widiakarya Nasional Pangan Gizi. 2012. *Pemantapan Ketahanan Pangan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal*. Jakarta. 61 hal.
- Yunawati, I., Setyawati, F. N. Muharramah, A. Ernalia, Y. Puspaningtyas, E. D. Wati, A. D. Puspita, M. L. Prasetyaningrum, I. Y. Nasruddin, I. N., Indriyani, I. dan Akhriani, M. 2023. *Penilaian Status Gizi*. Eureka Media Aksara. Purbalingga. 128 hal.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lampiran 1. Diagram Alur Penelitian



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran 2. Lembar Permohonan Menjadi Responden

### LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yang Terhormat

Calon Responden

Di Tempat,

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dea Dewinta Putri

NIM : 12180323253

Program Studi : Gizi

Fakultas : Pertanian dan Peternakan

Universitas : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

No HP : 082286335815

Bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro serta Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa Siswi SMA Negeri 3 Lengayang”.

Saya memohon kesediaan kepada Siswa/i untuk secara sukarela untuk menjadi responden dalam penelitian ini dengan menandatangani Lembar Persetujuan Menjadi Responden. Seluruh informasi yang Siswa/i berikan selama penelitian berlangsung akan dirahasiakan, sehingga tidak akan merugikan Siswa/i.

Atas perhatian dan kerjasamanya Saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 12/Oktober//2025

Dea Dewinta Putri  
Yang Menyatakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Statistik University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Lampiran 3. Lembar Persetujuan Responden (*Informed Consent*)

#### LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Orang tua/wali : \_\_\_\_\_

No HP : \_\_\_\_\_

Orang tua/wali dari anak : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

No HP : \_\_\_\_\_

Dengan ini menyatakan bahwa saya mengizinkan anak saya untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian yang dilakukan oleh Dea Dewinta Putri (12180323253) Mahasiswi Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul penelitian “Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro serta Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa/I SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan”

Demikian pernyataan ini Saya buat.

Lengayang, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2025

\_\_\_\_\_  
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Lampiran 4. Lembar Penilaian Status Gizi

### LEMBAR PENILAIAN STATUS GIZI

#### 1. Identitas Reponden

Nama :  
 Kelas :  
 Jenis Kelamin a. Perempuan ☐  
 b. Laki-Laki ☐  
 Tanggal lahir :  
 Umur : tahun  
 No Hp/Wa :  
 Tanggal pengukuran :  
 Nama enumerator :

#### 2. Pengukuran Data Antropometri (\*Diisi oleh peneliti)

Berat Badan : kg  
 Tinggi Badan : cm  
 Indeks Masa Tubuh :  
 Status Gizi :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milk UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

## Lampiran 5. Lembar Formulir *Food Recall* 2×24 Jam

### FORMULIR *FOOD RECALL* 2×24 JAM

Nama :  
Kelas :  
Hari : Sekolah / Libur

Waktu Makan	Menu Makanan	Bahan Makanan	Jumlah yang dikonsumsi	
			URT	Berat (gram)
Pagi				
Selingan Pagi				
Siang				
Selingan Siang				
Malam				
Selingan Malam				

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran 6. Lembar Kuesioner Aktivitas Fisik

### FORMULIR AKTIVITAS FISIK 2x24 JAM

Nama :  
Kelas :  
Hari : Sekolah / Libur

No	Aktivitas Fisik	Physical Activity Ratio (PAR)	Lama Waktu Aktivitas (W) (menit)	PAR × W
1.	Tidur	1.0		
2.	Menonton TV, bermain HP, dan bertukar pesan	1.5		
3.	Makan dan minum	1.6		
4.	Kegiatan yang dilakukan dengan duduk lama (belajar, mengaji, mengerjakan tugas)	1.5		
5.	Kegiatan ringan yang dilakukan di waktu luang (membaca novel, merajut)	1.5		
6.	Mandi dan berpakaian	3.3		
7.	Mengerjakan pekerjaan rumah tangga (mengepel, membersihkan rumah, menyiram halaman/tanaman, membersihkan perabot rumah, menyetrika baju, membersihkan kaca)	2.8		
8.	Berjalan cepat tanpa membawa beban/barang	3.2		
9.	Menyapu rumah, mencuci baju, mencuci piring dengan tangan	2.3		
10.	Berdiri membawa barang yang ringan (menyajikan makanan, menata barang)	2.3		
11.	Memasak	2.1		
12.	Olahraga ringan (lari, senam aerobik)	4.2		
13.	Olahraga berat (futsal, basket, sepak bola)	7.0		
14.	Mengendarai motor	2.4		
15.	Sekolah, (belajar dari pagi hingga pulang sekolah)	1.3		

Sumber: FAO, 2001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lampiran 7. Kuesioner *Physical Activity Level* Asli

TABLE 5.1  
Factorial calculations of total energy expenditure for a population group

Main daily activities	Time allocation hours	Energy cost* PAL	Time × energy cost	Mean PAL* multiple of 24-hour BMR
<b>Sedentary or light activity lifestyle</b>				
Sleeping	8	1	8.0	36.7/24 = 1.53
Personal care (dressing, showering)	1	2.3	2.3	
Eating	1	1.5	1.5	
Cooking	1	2.1	2.1	
Sitting (office work, selling produce, tending shop)	8	1.5	12.0	
General household work	1	2.8	2.8	
Driving car to/from work	1	2.0	2.0	
Walking at varying paces without a load	1	3.2	3.2	
Light leisure activities (watching TV, chatting)	2	1.4	2.8	
<b>Total</b>	<b>24</b>		<b>36.7</b>	
<b>Active or moderately active lifestyle</b>				
Sleeping	8	1	8.0	42.2/24 = 1.76
Personal care (dressing, showering)	1	2.3	2.3	
Eating	1	1.5	1.5	
Standing, carrying light loads (waiting on tables, arranging merchandise)†	8	2.2	17.6	
Commuting to/from work on the bus	1	1.2	1.2	
Walking at varying paces without a load	1	3.2	3.2	
Low intensity aerobic exercise	1	4.2	4.2	
Light leisure activities (watching TV, chatting)	3	1.4	4.2	
<b>Total</b>	<b>24</b>		<b>42.2</b>	
<b>Vigorous or vigorously active lifestyle</b>				
Sleeping	8	1	8.0	53.9/24 = 2.25
Personal care (dressing, bathing)	1	2.3	2.3	
Eating	1	1.4	1.4	
Cooking	1	2.1	2.1	
Non-mechanized agricultural work (planting, weeding, gathering)	6	4.1	24.6	
Collecting water/wood	1	4.4	4.4	
Non-mechanized domestic chores (sweeping, washing clothes and dishes by hand)	1	2.3	2.3	
Walking at varying paces without a load	1	3.2	3.2	
Miscellaneous light leisure activities	4	1.4	5.6	
<b>Total</b>	<b>24</b>		<b>53.9</b>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

## Lampiran 8. Surat Izin Riset

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
كلية علوم الزراعة والحيوان  
FACULTY OF AGRICULTURE AND ANIMAL SCIENCE  
Jl. H.R. Soehrabrata Km. 15 No. 155 Kel. Tuah Madani Kec. Tuah Madani Pekanbaru-Riau 28293 PO. Box 1400  
Telp. (0761) 562051 Fax. (0761) 262051, 562052 Website : <https://pp.uin-suska.ac.id>

Nomor : B-2176/F.VIII/PP.00.9/10/2025  
Sifat : Penting  
Hal : Izin Riset

Pekanbaru, 01 Oktober 2025

Kepada Yth:  
Kepala SMA Negeri 3 Lengayang  
Jl. Kalumpang Koto Baru, Kambang  
Kecamatan Lengayang, Kabupaten Pesisir Selatan  
Sumatera Barat

*Assalamu'alaikum Wr.Wb,*

Bersama ini disampaikan kepada Saudara bahwa, Mahasiswa yang namanya di bawah ini :

Nama : Dea Dewinta Putri  
NIM : 12180323253  
Prodi : Gizi  
Fakultas : Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Akan melakukan penelitian, dalam rangka penulisan Skripsi Tingkat Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul *"Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa Siswi SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan"*.

Kepada saudara agar berkenan memberikan izin serta rekomendasi untuk melakukan penelitian Pengambilan data yang berkaitan dengan penelitian yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*  
Dekan,



**Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc**  
NIP. 19710706 200701 1 031



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.  
Token : OlpOwohn



## Lampiran 9. Surat Balasan dari Sekolah

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.








## Lampiran 10. Surat Izin Uji Etik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Syarif Kasim Riau



**Komite Etik Penelitian**

**UNIVERSITAS ABDURRAB**

**KOMITE ETIK PENELITIAN**

IZIN MENDIKNAS RI NOMOR: 75/D/O/2005

Jl. Riau Ujung No. 73 Pekanbaru, Prov. Riau, Indonesia, Kode Pos. 28292

Telepon: (0761) 38762, Fax: (0761) 859839 Website: [ppm.univrab.ac.id](http://ppm.univrab.ac.id), Email: [komite.etik@univrab.ac.id](mailto:komite.etik@univrab.ac.id)

---

**ETHICAL CLEARANCE**

**NO. 902/KEP-UNIVRAB/X/2025**

Komite Etik Penelitian Universitas Abdurrahman, setelah melakukan pengkajian atas usulan penelitian yang berjudul:

Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa Siswi SMA Negeri 3 Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan

Peneliti Utama : Dea Dewinta Putri

Anggota : -

Tempat Penelitian : SMA Negeri 3 Lengayang

Dengan ini menyatakan bahwa usulan penelitian di atas telah memenuhi prasyarat etik penelitian. Oleh karena itu Komite Etik Penelitian merekomendasikan agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki dan panduan yang tertuang dalam Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2017.

Pekanbaru, 06 Oktober 2025

Ketua,



**dr. May Valzon, M.Sc**