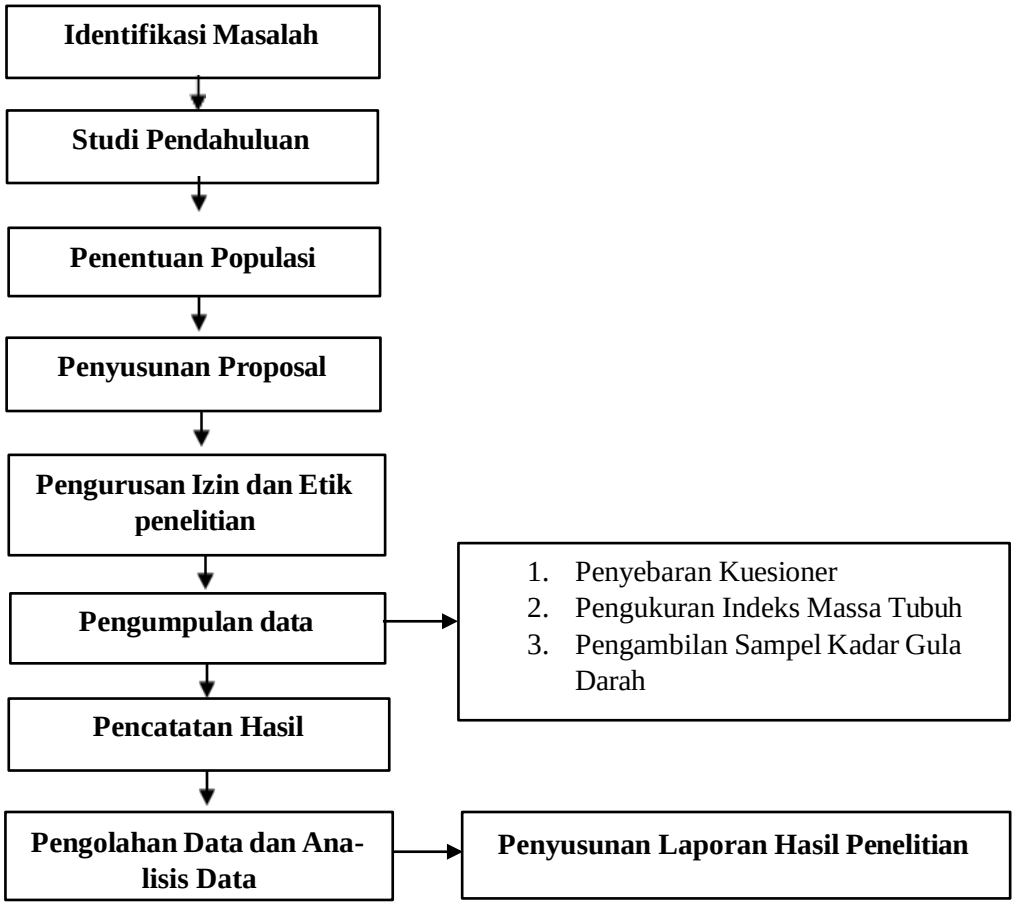
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode kuatitatif analitik dengan pendekatan korelasional untuk melihat hubungan antar variabel. Melalui desain ini, peneliti dapat menjelaskan,memprediksi, dan menguji hubungan berdasarkan teori yang telah ada. Desain penelitian yang digunakan adalah *Cross-Sectional*, Dimana variabel independent dan variabel dependent diukur atau dikumpulkan secara bersamaan pada satu waktu pengamatan (Sugiyono, 2011).

B. Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian pengukuran indeks massa tubuh, pemberian kuesioner makanan cepat saji serta pemeriksaan gula darah sewaktu akan secara langsung dilakukan di SMA Negeri 1 Abang, Kabupaten Karangasem.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan dari bulan Januari sampai April 2026.

D. Populasi dan Sampel

1. Unit analisa

Unit Analisa dalam penelitian ini adalah indeks massa tubuh, konsumsi makanan cepat saji dan kadar gula darah pada remaja di SMA Negeri 1 Abang, Kabupaten Karangasem.

2. Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Abang, Kabupaten Karangasem yaitu 749 siswa.

3. Kriteria sampel

Sampel adalah Kumpulan individu atau objek yang dapat diukur dan mewakili oleh populasi . Sampel dalam populasi ini adalah siswa SMA Negeri 1 Abang, Kabupaten Karangasem yang memenuhi kriteria sebagai sampel. Adapun kriteria tersebut meliputi :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum penelitian dari satu populasi target yang terjangkau dan dapat diteliti yaitu :

1. Siswa/i kelas X, XI, dan XII yang hadir saat penelitian.
2. Siswa/i yang sedang dalam kondisi sehat.
3. Siswa/i yang bersedia turut dalam penelitian.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang dikeluarkan karena kondisi tertentu yang tidak bisa digunakan dalam penelitian. yang termasuk kriteria eksklusi yaitu :

1. Siswa/i yang tidak hadir saat penelitian.
2. Siswa/i yang sedang dalam kondisi sakit.
3. Siswa/i yang tidak bersedia turut dalam penelitian.

4. Jumlah dan besar sampel

Besar sampel dihitung dengan rumus besar sampel slovin, sebagai berikut (Sugiyono, 2011) :

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

Keterangan :

n = jumlah sampel yang diperlukan

N = jumlah populasi

e = margin of *error* atau tingkat kesalahan yang ditemukan (pada penelitian ini digunakan sebesar 15% atau 0,15)

$$n = \frac{749}{1+749\ (0{,}15^2)} = \frac{749}{1+749\ (0{,}0225)} = \frac{749}{17{,}85} = n = 41{,}96$$

Berdasarkan perhitungan rumus slovin diatas didapatkan sampel sebesar 41,96 sampel dibulatkan menjadi 42 sampel .

5. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel dari populasi. Hasil penelitian atau kesimpulan kemudian diterapkan pada populasi secara umum (generalisasi) (Damanik et al., 2025). Untuk menentukan jumlah sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini, digunakan metode probability sampling atau stratified sampling yaitu teknik penentuan sampel yang dilakukan secara acak dengan memperhatikan proporsi jumlah anggota pada setiap kelompok dalam populasi (Sugiyono, 2011), Berikut perhitungan sampel berdasarkan simple random sampling :

$$n_1 = \frac{\mathrm{N1}}{N} x\ n$$

Keterangan :

n_1 = jumlah sampel yang diambil

N_1 = ukuran dalam populasi

N = total ukuran populasi

n = total jumlah sampel yang diambil

Pembagian sampel pertingkat :

Kelas X :

$$nXI = \frac{355}{749} \text{ x } 42 = 19{,}9 \text{ sampel, Dibulatkan menjadi 20 sampel.}$$

$Kelas\ XI$:

$$nXI = \frac{203}{749} \text{ x } 42 = 11{,}4 \text{ sampel, Dibulatkan menjadi 11 sampel.}$$

$Kelas\ XII$:

$$n\text{XII} = \frac{191}{749} \text{ x } 42 = 10{,}7 \text{ sampel, Dibulatkan menjadi 11 sampel.}$$

Table 4

Perhitungan Sampel pada Probability Sampling

Kelas	Jumlah populasi	Perhitungan	Sampel (n)
X 1	36	36 : 749 x 42 = 2,0	2
X 2	36	36 : 749 x 42 = 2,0	2
X 3	36	36 : 749 x 42 = 2,0	2
X 4	36	36 : 749 x 42 = 2,0	2
X 5	36	36 : 749 x 42 = 2,0	2
X 6	36	36 : 749 x 42 = 2,0	2
X 7	35	35 : 749 x 42 = 1,9	2
X 8	35	35 : 749 x 42 = 1,9	2
X 9	35	35 : 749 x 42 = 1,9	2
X 10	34	34 : 749 x 42 = 1,9	2
XI 1	33	33 : 749 x 42 = 1,8	2
XI 2	32	32 : 749 x 42 = 1,7	2
XI 3	35	35 : 749 x 42 = 1,9	2
XI 4	35	35 : 749 x 42 = 1,9	2
XI 5	35	35 : 749 x 42 = 1,9	2
XI 6	33	33 : 749 x 42 = 1,8	1
XII 1	31	31 : 749 x 42 = 1,7	2
XII 2	32	32 : 749 x 42 = 1,7	2
XII 3	33	33 : 749 x 42 = 1,8	2
XII 4	32	32 : 749 x 42 = 1,7	2
XII 5	32	32 : 749 x 42 = 1,7	2
XII 6	31	31 : 749 x 42 = 1,7	1
Total	**749**	**Total**	**42**

6. Prosedur Kerja

Prosedur kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Budhi Cahyanti, 2025):

a) Tahap pra analitik

1. Pada tahap awal, responden diarahkan untuk mengisi informed consent dan kuesioner FFQ (Food Frequency Questionnaire).
2. Selanjutnya, responden diberikan sosialisasi berkaitan dengan proses pemeriksaan yang akan dilakukan.
3. Tahap berikutnya dilakukan persiapan individu , peralatan dan bahan yang diperlukan meliputi penggunaan alat pelindung diri seperti masker dan sarung tangan medis, penyiapan instrumen pengukuran tinggi badan dan berat badan, penyiapan strip uji kadar gula darah pada perangkat Easy Touch GCU 3 in 1 serta lancet pada autoclick, serta penyiapan alkohol swab 70% dan kapas kering.

b) Tahap analitik

1. Periksa ulang seluruh peralatan serta bahan agar dipastikan telah tersedia dan siap dipakai.
2. Lakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan pada responden, pastikan responden berada pada posisi berdiri lurus serta menghadap kea rah depan supaya memperoleh hasil pengukuran yang akurat. Data hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan tersebut selanjutnya akan digunakan untuk menghitung nilai IMT dengan menggunakan rumus IMT.
3. Tahap berikutnya Adalah melakukan pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS), kemudian tentukan titik pengambilan darah kapiler yaitu pada bagian ujung jari tengah atau jari manis, setelah itu lakukan pemijatan pada jari yang akan ditusuk

lalu tahan, bersihkan ujung jari tersebut menggunakan alkohol swab 70% dan tunggu beberapa saat hingga alkohol mengering.

4. Lakukan penusukan pada ujung jari yang telah dibersihkan sebelumnya dengan menggunakan alat autoclick, tetesan darah pertama dibersihkan dengan kapas kering, sedangkan tetesan darah kedua ditempelkan pada strip strip gula darah yang telah dipasang pada alat easy touch GCU, kemudiandarah akan terserap secara otomatis oleh strip test.
5. Hasil pemeriksaan akan otomatis ditampilkan pada layar alat easy touch GCU 3 in 1 dalam waktu beberapa detik, kemudian catat hasil yang tertera.
6. Sisa darah yang masih tampak pada ujung jari dibersihkan kembali menggunakan kapas kering.

c) Tahap pasca analitik

1. Interpretasi hasil

Interpretasi hasil kadar gula darah sewaktu dalam remaja usia 13 – 19 tahun yakni 140 mg/dL.

2. Pengelolaan limbah

Selepas pemeriksaan selesai, lepas alat pelindung diri setelah itu dilakukan penyimpanan pada plastik berwarna kuning bersaman dengan strip test, alkohol swab dan kapas kering yang terkena darah, setelahnya harus dibuang ke tempat sampah infeksius. Sedangkan benda tajam seperti halnyalancet yang telah dipakai, dilakukan penampungan terlebih dahulu ke tempat sampah khusus yang memiliki kegunaan yang serupa seperti halnya safety box.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder:

a. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan atau didapatkan langsung dari sumbernya. Data primer pada penelitian ini berupa data yang mencangkup : jenis kelamin, usia, tinggi badan, berat badan (IMT), konsumsi makanan cepat saji dan kadar gula darah.

b. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini mengarah terhadap informasi yang di dapatkan melalui pihak sekolah yakni total siswa kelas X, XI, dan XII di SMA Negeri 1 Abang, Kabupaten Karangasem.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Wawancara yang dilakukan secara terstrukur dalam penelitian ini yaittu meliputi pengisian lembar form informand consent, lembar kuesioner makanan cepat saji untuk mendapatkan data mengenai konsumsi makanan cepat saji responden, melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan responden untuk memperoleh indeks massa tubuh dari responden.

b. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner dapat berupa pertanyaan-pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos, atau internet (Sugiyono, 2011).

c. Pemeriksaan

Teknik pengumpulan data pemeriksaan laboratorium mencakup atas-pengukuran kadar gula darah sewaktu menggunakan metode POCT (*Point Of Care Testing*).

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kamera (handphone), alat tulis, lembar persetujuan, lembar form untuk mengumpulkan data berat badan dan tinggi badan, serta lembar kuesioner makanan cepat saji. Sementara instrumen penunjang guna memeriksa GDS ialah alat POCT easy touch GCU 3 in 1, serta untuk mengetahui IMT dari responden diperlukan alat ukur antropometri berupa pengukuran tinggi badan dan timbangan berat badan.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data merupakan suatu proses yang dilakukan secara cermat melalui beberapa tahapan untuk dapat menganalisis data. Proses pengolahan data dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu (Notoatmodjo, 2018) :

a. *Editing* (pengolahan data) : memverifikasi data mentah yang didapat sehingga terhindar dari kesalahan input data.
b. *Coding* (pengolahan data) : mengkode setiap sampel penelitian dengan angka sesuai identitas data.
c. *Entry data* (pemasukan data) : mengumpulkan data hasil lembar observasi dan dokumentasi penelitian.
d. *Cleaning* (pembersihan data) : mencegah kekeliruan atau kesalahan data.

e. *Saving* (penyimpanan data) : menyimpan data setelah proses input dan analisis yang telah dilakukan.

f. *Tabulating* (penyajian data) : proses penyajian data ke dalam bentuk table yang diisi sesuai kebutuhan analisis kemudian dianalisis menggunakan aplikasi statistik.

2. Analisis data

a. Uji Korelasi Spearman Rank

Uji yang dilakukan untuk menguji hipotesis assosiatif/hubungan (korelasi) bila datanya berbentuk ordinal. Uji dikatakan terdapat hubungan jika nilai signifikan $p < 0,05$. Uji dikatakan tidak terdapat hubungan jika nilai signifikan $p > 0,05$. Hipotesis statistik :

Ha : terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dan konsumsi makanan cepat saji terhadap kadar gula darah sewaktu pada remaja di Sma Negeri 1 Abang, Kabupaten Karangasem.

Ho : tidak terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dan kon sumsi makanan cepat saji terhadap kadar gula darah sewaktu pada remaja di Sma Negeri 1 Abang, Kabupaten Karangasem.

Apabila p value < alpha (0,05) maka Ho Ha diterima yang menunjukkan terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dan konsumsi makanan cepat saji terhadap kadar gula darah sewaktu pada remaja Di Sma Negeri 1 Abang, Kabupaten Karangasem. Sedangkan jika p value > alpha (0,05) maka Ho diterima Ha ditolak yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dan konsumsi makanan cepat saji terhadap kadar gula darah sewaktu pada remaja di Sma Negeri 1 Abang, Kabupaten Karangasem.

Tabel.5

Kekuatan Antar Hubungan Variabel Menurut Nilai Koefisien Korelasinya

Nilai Koefisien Korelasi	Kategori Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
Arah Hubungan	Makna
Jika koefisien korelasi bernilai positif	Hubungan Kedua Variabel searah
Jika koefisien korelasi bernilai negatif	Hubungan kedua variabel tidak searah

(Sugiyono,2019)

G. Etika Penelitian

Masalah etika penelitian sangan penting karena aspek etika penelitian sangat penting. Seorang peneliti harus mematuhi beberapa prinsip etika penelitian karena pentingnya penelitian. beberapa etika penelitian yang harus diperhatikan diantaranya (Irawati, 2019) :

1. Lembar persetujuan (*informend consent*)

Lembar persetujuan merupakan lembar yang berisikan tentang permintaan persetujuan kepada calon responden pada penelitian ini dengan membutuhkan tanda tangan pada lembar informend consent tersebut.

2. Tanpa nama (*anonymity*)

Anonymity adalah etika dalam penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden dalam alat ukur dan hanya menuliskan kode

pada lembar pengumpulan data tersebut sehingga kerahasiaan data responden akan tetap terjaga.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan merupakan aspek etika yang sangat penting dalam penelitian, di mana peneliti memberikan jaminan bahwa semua data yang dikumpulkan selama penelitian akan dijaga kerahasiaannya.

4. Keuntungan (*beneficience*)

Peneliti memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan tujuan memberikan manfaat positif bagi responden.