

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif (Priyanda et al., 2022). Fokus utama dari penelitian kuantitatif adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena yang menjadi objek penelitian dengan cara mengumpulkan data yang dapat diukur secara kuantitatif.

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif dengan pendekatan observasional, yaitu suatu metode yang digunakan untuk mengamati dan mencatat fenomena sebagaimana adanya tanpa melakukan intervensi terhadap variabel yang diteliti. Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan cross-sectional, di mana data dikumpulkan pada satu waktu tertentu untuk melihat kemungkinan adanya hubungan antara variabel independen dan dependen. Pendekatan ini sering digunakan dalam penelitian epidemiologi untuk mengetahui faktor risiko suatu penyakit atau kondisi kesehatan tanpa melakukan perlakuan langsung terhadap subjek (Ismael, 2018).

3.2 Alat Penelitian dan Pengumpulan Data

3.2.1 Alat Penelitian

Alat Penelitian ini menggunakan kuesioner, berat badan responden diukur menggunakan timbangan (*digital scale*) dan pengukuran tinggi badan responden dengan menggunakan alat meteran serta pengecekan gula darah menggunakan glukometer.

3.2.2 Cara Pengumpulan data

3.2.2.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilaksanakan oleh peneliti dengan membuat proposal skripsi dan melakukan studi pendahuluan. Penelitian mengajukan permohonan izin kepada staf program studi S1 Ilmu Keperawatan untuk dapat melakukan studi pendahuluan

di SMA Negeri 01 Jatibarang. Izin tersebut dipergunakan oleh peneliti untuk meminta surat permohonan izin penelitian di SMA Negeri 01 Jatibarang Brebes. Setelah memperoleh izin penelitian, peneliti kemudian melanjutkan ke proses penelitian sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan sebelumnya.

3.2.2.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian dimulai dengan menjalin kerja sama dan menetapkan kontrak waktu dengan pihak sekolah, guna memastikan proses penelitian berjalan sesuai jadwal yang disepakati. Penelitian ini difokuskan pada siswi kelas X dan XI, dengan populasi keseluruhan berjumlah 635 siswa. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *Slovin* dengan tingkat kesalahan (*margin of error*) sebesar 10%, ditetapkan jumlah sampel sebanyak 86 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling*, yaitu teknik pemilihan sampel secara acak dari populasi yang ada. Daftar absen siswa dijadikan sebagai kerangka sampel, dan pengambilan dilakukan dengan cara mengundi nomor absen dengan pengocokan menggunakan kertas pada setiap kelas 10 dan 11, nomer absen yang keluar akan dijadikan sampel setiap kelas 10 dan 11 diambil 4 atau 5 sampel. Hal ini dimaksudkan agar setiap siswa memiliki peluang yang sama untuk menjadi responden, sehingga distribusi data bersifat representatif dan menghindari potensi bias dalam pemilihan subjek.

Salah satu fokus utama dalam penelitian ini adalah pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) sebagai indikator status gizi responden. IMT dihitung berdasarkan perbandingan antara berat badan dalam kilogram dan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2). Pengukuran berat dan tinggi badan dilakukan secara langsung menggunakan timbangan dan alat pengukur tinggi badan yang telah dikalibrasi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data IMT yang akurat, yang kemudian dianalisis dalam kaitannya dengan variabel lain dalam penelitian, seperti kadar gula darah sewaktu (GDS). Dengan menggunakan teknik *random sampling* dan pengukuran IMT secara objektif, diharapkan hasil penelitian ini

dapat memberikan gambaran nyata mengenai kondisi gizi dan potensi risiko kesehatan yang dihadapi oleh remaja di lingkungan sekolah tersebut.

Setelah seluruh data terkumpul peneliti kemudian menyerahkan lembar *informed consent* yang ditandatangani sebagai bukti persetujuan ikut berpartisipasi dalam penelitian yang akan dilaksanakan. Setelah selesai ditanda tangani informed consent dikumpulkan kembali ke peneliti dan kemudian direkap bagi responden yang menyetujui responden untuk mengikuti atau tidak. Dalam proses penelitian, peneliti dibantu oleh enumerator yang berjumlah satu orang.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi menurut Sugiono merujuk pada suatu area generalisasi yang terdiri dari objek maupun subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti dan diambil suatu kesimpulan. Dalam konteks penelitian, populasi sering kali dianggap sebagai situasi sosial yang meliputi tiga komponen: lokasi, individu yang terlibat, dan kegiatan interaksi secara sinergis (Casteel dan Bridier, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas 10 dan 11 dari SMA Negeri 1 Jatibarang Brebes tahun 2025, yang berjumlah sebanyak 635 siswa.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan separuh dari jumlah serta karakter suatu populasi, sampel harus dapat menggantikan populasi yang diteliti (Sugiyono, 2019). Teknik pengambilan sampel dengan metode pemilihan jumlah populasi untuk mewakili populasi. Peneliti menggunakan *simple random sampling* dalam pengambilan sampel karena anggota sampel berasal dari populasi homogen dan memiliki karakteristik yang sama serta memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel penelitian tersebut memakai teknik pengambilan sampel secara acak sederhana (*simple random sampling*) yaitu dengan pendekatan *stratified random sampling proporsional*.

3.3.2.1 Kriteria inklusi

Menurut Notoadmojo (2018) kriteria inklusi merupakan karakteristik subjek penelitian yang bisa mewakili sampel penelitian dengan syarat sebagai sampel yang telah terpenuhi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah siswa kelas 10 dan 11 SMA Negeri 1 Jatibarang dengan usia 15-18 tahun dan bersedia menjadi responden dalam penelitian.

3.3.2.2 Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi menjadi kriteria dalam penelitian yang mana subjek tidak dapat mewakili suatu sampel dalam sebuah penelitian karena syarat sebagai sampel tidak terpenuhi. Siswa yang tidak hadir saat penelitian, siswa yang memiliki gangguan pendengaran penglihatan dan siswa yang sehabis melakukan olahraga.

3.4 Besar sampel

Penelitian dalam penelitian ini berjumlah 635 siswa. Penelitian berpedoman pada rumus slovin yang dapat ditulis sebagai berikut :

Rumus slovin :

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

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = *margin of error* 0,1 (10 %)

Berdasarkan rumus slovin, ukuran sampel diperoleh sebagai berikut:

$$n = \frac{635}{1 + 925 (10\%)^2}$$

$$n = \frac{635}{1 + 635 (0,1\%)^2}$$

$$n = \frac{635}{1 + 635(0,01)}$$

$$n = \frac{635}{1 + 7,35}$$

$$n = \frac{635}{7,35}$$

$$n = 86,39$$

$$n = 86$$

Jumlah sampel pada penelitian ini telah ditetapkan sebanyak 86 responden yang diambil dari rumus slovin. Kemudian penelitian membagi 86 responden kepada setiap Tingkat kelas 10 dan 11.

Tabel 3.1 Jumlah sampling

Kelas	Populasi	Proposi	Sampel
x.1	36	36/635x86	5
x.2	36	36/635x86	5
x.3	35	35/635x86	5
x.4	35	35/635x86	5
x.5	34	34/635x86	5
x.6	34	34/635x86	5
x.7	33	33/635x86	4
x.8	33	33/635x86	4
x.9	32	32/635x86	4
XI.1	36	36/635x86	5
XI.2	36	36/635x86	5
XI.3	35	35/635x86	5
XI.4	35	35/635x86	5
XI.5	34	34/635x86	5
XI.6	34	34/635x86	5
XI.7	33	33/635x86	4
XI.8	33	33/635x86	4

XI.9	34	34/635x86	5
Jumlah	635		86

3.5 Tempat penelitian

Tempat dilakukannya penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 Jatibarang Brebes yang dilaksanakan pada bulan Juli 2025.

3.6 Definisi operasional variable penelitian dan skala pengukuran

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Variabel terikat : Gula Darah Sewaktu	Pemeriksaan kadar glukosa darah yang bisa dilakukan kapan saja	Glukometer	1. Normal 70-140 mg/dl 2. Tinggi >140 mg/dl	Ordinal
	Indeks Massa Tubuh	Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah ukuran yang digunakan untuk menentukan apakah berat badan seseorang seimbang dengan tinggi badannya	Meteran Timbangan	1. <i>Underweight</i> < 18,5 2. Normal 18,5- 22,9 3. <i>Overweight</i> >23,0 – 24,9 4. <i>Obesitas</i> > 25.0- 29.0	Ordinal
		Jenis kelamin dapat berdampak pada kadar glukosa, hal ini terjadi karena adanya perubahan persentase komposisi lemak tubuh			Nomina 1

3.7 Teknik pengolahan data dan Analisa data

3.7.1 Pengolahan data

Pengolahan data merupakan suatu langkah yang dilakukan setelah berhasil mengumpulkan data. Tujuan dari proses ini adalah untuk menyajikan informasi

yang telah diperoleh dari data yang dikumpulkan dengan cara yang lebih mudah, tepat serta akurat bagi pengguna. Tahap ini sangat krusial dalam statistika penelitian karena suatu keberhasilan dari proses olah data akan berdampak pada kesimpulan yang berkualitas (Hasnidar et al., 2020). Santjaka (dalam Hasnidar et al., 2020) menyebutkan bahwasannya terdapat beberapa langkah dalam pengolahan data ini, diantaranya:

3.7.1.1 *Editing*

Proses memeriksa data yang telah dikumpulkan untuk mendeteksi suatu kesalahan dalam pengisian data dikenal sebagai proses editing. Dalam konteks ini kesalahan yang dimaksud bisa berupa kekeliruan atau kesalahan dalam pengisian informasi atau data yang diterima tidak lengkap. Pada saat ditemukan kesalahan tersebut, seorang peneliti perlu melakukan adanya konfirmasi kepada responden yang bersangkutan. Dalam tahap ini seorang peneliti bisa memastikan data yang diperoleh tersebut dengan benar dan juga lengkap.

3.7.1.2 *Coding*

Coding merupakan aktivitas pemberian kode di setiap jawaban yang telah terkumpul. Tahapan koding ini bertujuan untuk memudahkan dalam proses olah data secara statistik.

3.7.1.3 *Data Entry* (Memasukan Data)

Data yang merupakan suatu jawaban dari penelitian diperoleh dari responden yang sudah diubah berupa kode baik dalam bentuk angka ataupun huruf, lalu dimasukan computer ataupun *software computer* (Cecep & Mitha, 2015).

3.7.1.4 *Data Cleaning* (Pembersihan Data)

Seluruh data responden sudah terdaftar di komputer, perlu melakukan pengecekan ulang supaya mengetahui jika ada kesalahan kode, data tidak lengkap. Jika terjadi kesalahan maka dilakukan pembenaran yang disebut proses pembersihan data (Notoatmodjo, 2012).

3.7.1.5 *Tabulating*

Proses ini dilakukan mengelompokan data berdasarkan tujuan penelitian lalu memasukkannya kedalam tabel berbasis variabel. Data tersebut kemudian diproses ulang oleh aplikasi SPSS windows version (Notoatmodjo, 2012). Tahap ini data

disusun dalam bentuk tabel agar lebih mudah dalam menganalisis data sesuai dengan tujuan dalam penelitian.

3.7.2 Analisa data

3.7.2.1 Analisa univariat

Menurut Notoatmodjo (2018) menjelaskan bahwa analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variable penelitian. Analisis univariat biasa juga disebut analisis deskriptif atau statistik deskriptif yang bertujuan menggambarkan kondisi fenomena yang dikaji.

3.7.2.2 Analisa Bivariat

Menurut Notoatmodjo (2018) Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang saling berhubungan atau memiliki korelasi. Analisis bivariat ini menggunakan suatu bentuk tabel silang yang berfungsi untuk menyoroti serta menganalisis adanya perbedaan atau hubungan diantara dua variabel yang diujikan. Peneliti menggunakan uji Korelasi uji *Spearman Rho*. Skala ordinal dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil penelitian sehingga dapat diketahui hubungan antar variabel tersebut.

3.8 Etika Penelitian

Prinsip- prinsip etika penelitian menurut Risnita et al., (2023) Dalam melaksanakan kegiatan penelitian ilmiah, seorang peneliti tidak hanya dituntut untuk menjunjung tinggi kaidah ilmiah dan metodologis, tetapi juga wajib mematuhi prinsip-prinsip dasar etika dalam penelitian. Etika penelitian ini menjadi pedoman moral yang mengatur bagaimana suatu penelitian dilakukan secara bertanggung jawab dan menghargai hak-hak semua pihak yang terlibat, khususnya subjek penelitian. Penerapan prinsip-prinsip etika ini menjadi landasan dalam menjaga integritas penelitian serta melindungi martabat dan kesejahteraan peserta penelitian. Berikut adalah prinsip-prinsip etika yang harus diperhatikan:

3.8.1 Menghormati dan Menghargai Harkat serta Martabat Manusia

Peneliti memiliki tanggung jawab moral dan profesional untuk menghormati hak-hak subjek penelitian sebagai individu yang otonom. Ini berarti bahwa setiap subjek memiliki kebebasan untuk membuat keputusan secara sadar dan sukarela mengenai keterlibatan mereka dalam penelitian. Oleh sebab itu, penting sekali bagi peneliti untuk memberikan informasi secara transparan dan juga lengkap tentang tujuan penelitian, prosedur yang akan dijalankan, potensi risiko, manfaat yang mungkin diperoleh, serta hak untuk mundur kapan saja tanpa konsekuensi negatif.

Untuk mewujudkan hal ini, peneliti harus menyiapkan dan menggunakan 27 esehata persetujuan (*informed consent*) yang ditandatangani oleh subjek sebagai bukti bahwa mereka telah memahami dan menyetujui partisipasi dalam penelitian secara sadar.

3.8.2 Menjaga Privasi dan Kerahasiaan Informasi Subjek

Privasi merupakan suatu hak alamiah yang dimiliki oleh tiap-tiap individu. Dalam konteks penelitian, menjaga privasi dan kerahasiaan data subjek 27 eseha hal yang sangat penting. Peneliti harus memastikan bahwa semua informasi pribadi atau 27 esehatan yang diperoleh dari subjek tidak disebarluaskan tanpa izin. Jika penelitian melibatkan publikasi data, peneliti wajib menjaga anonimitas subjek dengan menggunakan kode, inisial, atau pengaburan identitas lainnya. Langkah ini sangat penting untuk mencegah dampak sosial, psikologis, atau hukum yang dapat merugikan subjek sebagai akibat dari keterlibatan mereka dalam penelitian.

3.8.3 Menegakkan Prinsip Keadilan dan Kesenjangan

Prinsip keadilan menuntut agar setiap subjek mendapatkan perlakuan yang sama dan adil, tanpa diskriminasi berdasarkan jenis kelamin, usia, latar belakang sosial, ekonomi, maupun budaya. Peneliti harus memastikan bahwa tidak ada kelompok yang dirugikan atau dimanfaatkan secara tidak proporsional dalam proses penelitian. Selain itu, perlu ada keseimbangan yang proporsional antara risiko yang mungkin dialami oleh subjek dan manfaat yang diharapkan dari hasil

penelitian. Peneliti harus berhati-hati dalam merancang penelitian agar tidak membebani subjek dengan risiko fisik, psikologis, maupun sosial yang tidak sebanding dengan manfaatnya.

3.8.4 Memperhitungkan Dampak Positif dan Negatif Penelitian (*Beneficence*)

Setiap penelitian seharusnya bertujuan untuk memberikan manfaat sebesar-besarnya, baik bagi subjek penelitian secara langsung maupun bagi kesehatan luas melalui kontribusi pengetahuan ilmiah. Dalam hal ini, peneliti dituntut untuk melakukan penelitian berdasarkan prosedur yang ketat, valid, dan sesuai dengan standar ilmiah yang berlaku.

Namun demikian, peneliti juga harus menyadari adanya potensi risiko atau dampak kesehatan dari kegiatan penelitian. Oleh karena itu, peneliti berkewajiban untuk meminimalisir segala bentuk bahaya atau kerugian, termasuk kesehatan, trauma, atau cedera fisik. Jika dalam pelaksanaan penelitian ditemukan adanya potensi bahaya yang tidak dapat dihindari, maka peneliti harus mengambil tindakan tegas, termasuk menghentikan intervensi atau mengeluarkan subjek dari penelitian demi menjaga keselamatan dan kesehatan subjek.