

BAB IV

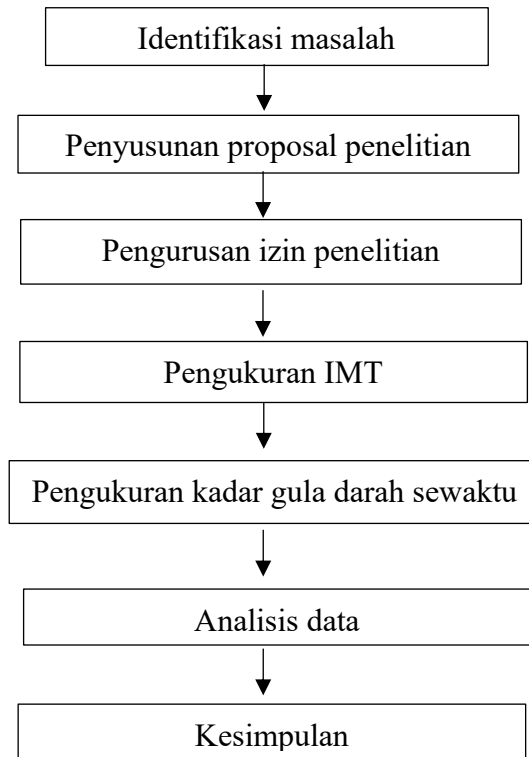
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan observasi analitik dengan rancangan *cross sectional*, di mana pengukuran kedua variabel obesitas dan kadar gula darah sewaktu dilakukan pada waktu yang sama (Abduh dkk., 2023).

B. Alur Penelitian

Adapun alur dalam penelitian adalah sebagai berikut



Gambar 3. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian kadar gula darah sewaktu dan obesitas pada orang dewasa dilakukan di Desa Dauh Puri Kaja.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober hingga Maret 2026. Penelitian dimulai dari penyusunan skripsi ilmiah sampai setelah ujian akhir program

D. Populasi dan Sampel

1. Unit analisa

Unit analisis penelitian ini adalah kadar gula darah sewaktu dan obesitas pada warga usia dewasa di Desa Dauh Puri Kaja dan sampel yang diperoleh dari warga yang memenuhi kriteria inklusi penelitian.

2. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah orang dewasa di Desa Dauh Puri Kaja yang memiliki kondisi obesitas dan termasuk dalam kriteria inklusi.

3. Sampel penelitian

Sampel adalah semua unit dari populasi yang memiliki peluang untuk terambil sebagai sampel dan menjadi populasi dalam bentuk kecil. Sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah sampel orang dewasa dengan kondisi obesitas di Desa Dauh Puri Kaja. (Roflin dkk., 2021)

4. Jumlah dan besar sampel

Besar sampel pada penelitian ini ditentukan rumus pengambilan sampel menggunakan rumus Lemeshow karena jumlah populasi yang belum diketahui

(Wahyudi dkk., 2023). Persamaan rumus Lemeshow untuk menentukan besar sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{z^2 \times P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 \times 0,75 (1-0,75)}{0,10}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,75 \times 0,25}{0,01}$$

$$n = \frac{0,7203}{0,01}$$

$$n = 72,03 \text{ (72 orang)}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

z = skor z pada kepercayaan 95% = 1,96

p = maksimal estimasi

d = tingkat kesalahan

5. Teknik sampling

Penelitian ini menggunakan teknik sampling *Nonprobability* sampling dengan *purposive sampling*. Purposive sampling adalah sampel yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Wahyudi dkk., 2023). Sehingga responden pada penelitian ini adalah responden yang memenuhi kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini sebagai berikut:

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria individu yang memenuhi syarat untuk mengikuti penelitian. Kriteria inklusi dari penelitian ini yaitu:

- a) Masyarakat yang bersedia menjadi responden.
 - b) Masyarakat yang berusia 20-59 tahun.
 - c) Masyarakat dalam kondisi sehat saat dilakukan penelitian.
 - d) Masyarakat yang tidak mengonsumsi obat-obatan yang dapat memengaruhi kadar gula darah, seperti golongan kortikosteroid (contoh: deksametason), obat asma, diuretik, dan antipsikotik.
 - e) Masyarakat yang tidak menderita diabetes melitus.
- 2) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria individu yang tidak memenuhi syarat untuk mengikuti penelitian. Kriteria eksklusi dari penelitian ini yaitu:

- a) Masyarakat yang mengundurkan diri atau tidak hadir saat penelitian.
- b) Masyarakat yang berusia < 20 tahun.
- c) Masyarakat yang sedang dalam kondisi tidak sehat

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer dalam penelitian diperoleh secara langsung dari lokasi penelitian melalui hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dan hasil pengukuran IMT responden.

b. Data sekunder

Data sekunder mencakup artikel-artikel dari berbagai jurnal ilmiah terkait, buku- buku penunjang penelitian, serta catatan registrasi klinik di lokasi penelitian yang mencakup usia, jenis kelamin.

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, pengisian kuesioner, pengukuran berat badan dan tinggi badan, serta pemeriksaan kadar gula darah sewaktu. Observasi dilakukan secara langsung saat peneliti mendatangi rumah responden untuk melihat kondisi dan memastikan kesesuaian responden dengan kriteria penelitian. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data mengenai karakteristik responden, seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan informasi lain yang diperlukan dalam penelitian. Selain itu, peneliti juga menggunakan kuesioner untuk mengetahui kebiasaan olahraga responden.

Pengambilan sampel dilakukan di wilayah Desa Dauh Puri Kaja dengan metode door to door ke rumah warga. Pengambilan data dilakukan pada pagi hingga sore hari, yaitu sekitar pukul 08.00–17.00 WITA. Data calon responden diperoleh langsung dari masyarakat dengan bantuan informasi dari kepala dusun setempat. Responden dalam penelitian ini adalah orang dewasa yang memenuhi kriteria inklusi penelitian, khususnya responden dengan kategori obesitas.

Sebelum pengambilan data dilakukan, peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan serta prosedur penelitian kepada calon responden. Apabila responden bersedia mengikuti penelitian, maka peneliti memberikan informed consent untuk dibaca dan ditandatangani sebagai bentuk persetujuan menjadi responden penelitian.

Selanjutnya, peneliti melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT). Responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu termasuk kategori obesitas berdasarkan hasil pengukuran IMT, kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuesioner kebiasaan olahraga dan

pemeriksaan kadar gula darah sewaktu menggunakan metode Point of Care Testing (POCT). Sementara itu, responden yang tidak memenuhi kriteria inklusi akan diberikan penjelasan dan tidak dilanjutkan sebagai sampel penelitian.

Seluruh hasil wawancara, pengukuran IMT, data kebiasaan olahraga, dan kadar gula darah sewaktu dicatat dalam lembar rekapitulasi penelitian. Data yang telah terkumpul selanjutnya akan diolah dan dianalisis menggunakan program IBM SPSS Statistics.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat atau sarana yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi yang relevan dengan penelitian. Tujuannya adalah agar data yang diperoleh bersifat valid, reliabel, serta sesuai dengan kebutuhan penelitian (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian, instrumen yang digunakan meliputi:

- a. Lembar pengumpulan data, digunakan untuk mencatat hasil pemeriksaan secara sistematis.
- b. Lembar persetujuan responden, berfungsi sebagai bukti bahwa responden telah memahami dan menyetujui keterlibatannya dalam penelitian.
- c. Alat tulis, digunakan sebagai cadangan untuk pencatatan manual jika diperlukan.
- d. Komputer, dimanfaatkan dalam pengoperasian alat serta untuk menyimpan hasil pemeriksaan agar lebih rapi dan terorganisir.
- e. Kamera, digunakan bila diperlukan untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian secara visual.

4. Alat, bahan dan prosedur kerja

a. Alat

- 1) Alat untuk mengukur berat badan responden yaitu timbangan digital dan alat untuk mengukur tinggi badan responden yaitu microtoise.
- 2) Alat pengambilan dan pemeriksaan sampel darah kapiler yaitu lancet, alat automatic POCT (merk Easy Touch GCU), strip gula dan APD.

b. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alcohol swab dan sampel darah kapiler.

c. Prosedur kerja

1) Tahap pra-analitik

- a) Dilakukan pengenalan awal kepada responden sebelum tindakan pemeriksaan.
- b) Dilakukan verifikasi identitas responden melalui pertanyaan terbuka dengan minimal dua data identitas, meliputi nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau alamat.
- c) Responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, tahapan, dan prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan.
- d) Dilakukan pengkajian kondisi responden, meliputi status puasa serta waktu terakhir konsumsi makanan dan minuman. Pada pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, responden tidak diwajibkan berpuasa.
- e) Dilakukan pengukuran antropometri berupa berat badan dan tinggi badan menggunakan alat terkalibrasi, kemudian dihitung indeks massa tubuh (IMT) untuk penentuan status obesitas.

- f) Dilakukan kebersihan tangan sesuai prinsip pencegahan dan pengendalian infeksi menggunakan hand sanitizer.
 - g) Digunakan alat pelindung diri berupa masker dan sarung tangan sebelum tindakan pengambilan darah.
 - h) Responden diposisikan dalam keadaan nyaman dan aman sesuai standar sebelum prosedur pengambilan sampel darah.
 - i) Alat dan bahan pemeriksaan disiapkan, serta dilakukan pemeriksaan kelayakan dan tanggal kedaluwarsa seluruh alat yang akan digunakan dalam pengambilan sampel darah.
- 2) Tahap analitik
- a) Alat pengukur gula darah disiapkan dengan memasang strip gula pada alat serta membuka penutup lanset sekali pakai.
 - b) Lokasi penusukan ditentukan pada jari ketiga (tengah) atau keempat (manis) pada tangan yang dominan digunakan beraktivitas.
 - c) Ujung jari yang akan ditusuk dibersihkan menggunakan kapas alkohol.
 - d) Penusukan dilakukan menggunakan lanset hingga darah keluar.
 - e) Tetesan darah pertama dihapus menggunakan kapas kering.
 - f) Tetesan darah berikutnya digunakan sebagai sampel pemeriksaan.
 - g) Darah ditempelkan pada strip gula yang telah terpasang hingga terserap sempurna.
 - h) Alat akan menampilkan hasil kadar gula darah setelah beberapa detik, sementara bekas penusukan ditekan menggunakan kapas.
 - i) Limbah medis seperti lanset dan strip gula dibuang ke dalam tempat sampah khusus limbah medis.

- j) Hasil pemeriksaan dicatat sesuai dengan angka yang ditampilkan pada layar alat.
- 3) Tahap post-analitik
 - a) Hasil pemeriksaan dibaca dan diinterpretasikan, dengan kriteria kadar gula darah normal sebesar 80–144 mg/dL dan tinggi apabila lebih dari 144 mg/dL (Henky dkk., 2024).
 - b) Hasil pemeriksaan dicatat pada lembar pemeriksaan sesuai identitas responden atau nomor sampel, disertai keterangan hasil normal atau tinggi.
 - c) Hasil tersebut juga didokumentasikan dalam lembar rekam medis responden sebagai bagian dari pencatatan administrasi dan pelaporan medis, sehingga data tersimpan secara sistematis, terdokumentasi dengan baik, dan dapat digunakan untuk keperluan pemantauan maupun tindak lanjut.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik 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:

- 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 tabel yang diisi sesuai kebutuhan analisis kemudian dianalisis menggunakan aplikasi statistik (Ali ., 2024)

2. Analisis data

Dalam analisa data pada penelitian ini menggunakan 2 jenis analisis data, yaitu:

a. Analisis univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi pada setiap variabel dalam suatu penelitian. Statistik deskriptif yang digunakan pada analisis ini adalah ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data dan tabel distribusi frekuensi, grafik maupun histogram. Pada penelitian ini, analisis univariat akan digunakan untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin dan kebiasaan olahraga.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang digunakan untuk menguji dua variabel guna mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pada penelitian ini, analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu obesitas dengan variabel terikat yaitu kadar gula darah sewaktu.

Hipotesis statistik yang diajukan adalah ada atau tidaknya hubungan antara obesitas dengan kadar gula darah sewaktu, dengan hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara obesitas dengan kadar gula darah sewaktu, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara

obesitas dengan kadar gula darah sewaktu. Karena variabel penelitian berskala ordinal dan data tidak berdistribusi normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji Korelasi Spearman Rank (Spearman's Rho) (Setyawan, 2022).

Pengolahan data dilakukan menggunakan program IBM SPSS Statistics. Pengujian ini menghasilkan nilai koefisien korelasi (r) yang menunjukkan arah dan kekuatan hubungan antar variabel, serta nilai signifikansi (sig.) atau p-value untuk mengetahui makna hubungan tersebut. Keputusan hipotesis diambil berdasarkan tingkat signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi (p-value) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara obesitas dengan kadar gula darah sewaktu. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (p-value) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara obesitas dengan kadar gula darah sewaktu. Interpretasi nilai koefisien korelasi (r) pada uji Spearman Rank dilakukan dengan melihat arah dan kekuatan hubungan antar variabel. Nilai r positif menunjukkan hubungan searah, yaitu peningkatan pada satu variabel diikuti dengan peningkatan variabel lainnya, sedangkan nilai r negatif menunjukkan hubungan yang berlawanan arah. Kekuatan hubungan ditentukan berdasarkan nilai absolut koefisien korelasi, yaitu nilai r antara 0,00-0,10 dianggap sangat lemah, 0,10-0,30 lemah, 0,30-0,50 sedang, 0,50-0,70 kuat, dan 0,70–1,00 sangat kuat (Patimah dkk., 2025).

G. Etika Penelitian

Masalah etika dalam penelitian merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan, karena penelitian tidak hanya berkaitan dengan pengumpulan data, tetapi juga menyangkut hak, martabat, dan keselamatan responden. Oleh karena itu, setiap peneliti wajib mematuhi prinsip-prinsip etika agar penelitian dapat berjalan

dengan baik, serta memberikan manfaat tanpa merugikan pihak manapun. Beberapa prinsip etika yang perlu dijaga antara lain:

1. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Informed consent adalah lembar persetujuan yang berisi penjelasan mengenai tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian kepada calon responden. Responden diminta untuk memberikan tanda tangan sebagai bukti bahwa mereka telah memahami dan menyetujui keterlibatannya dalam penelitian secara sukarela.

2. Tanpa nama (*anonymity*)

Prinsip anonimitas berarti identitas responden tidak dicantumkan dalam instrumen penelitian. Peneliti hanya menggunakan kode atau nomor tertentu pada lembar pengumpulan data. Dengan cara ini, identitas pribadi responden tetap terlindungi sehingga kerahasiaannya lebih terjaga.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan menekankan bahwa semua informasi yang diperoleh dari responden akan dijaga dengan baik dan tidak disebarluaskan untuk kepentingan lain di luar penelitian. Data hanya digunakan sesuai tujuan penelitian, sehingga responden dapat merasa aman dalam memberikan informasi.

4. Keuntungan (*beneficence*)

Penelitian harus dirancang untuk memberikan manfaat nyata, baik bagi responden, masyarakat, maupun perkembangan ilmu pengetahuan. Prinsip ini menegaskan bahwa penelitian tidak boleh menimbulkan kerugian, tetapi justru membawa dampak positif.

5. Keadilan (*justice*)

Setiap individu yang memenuhi kriteria penelitian harus memiliki kesempatan yang sama untuk terlibat, tanpa ada diskriminasi atau perlakuan yang tidak setara (Hafiza Sibarani & Albina, 2025)