

BAB IV

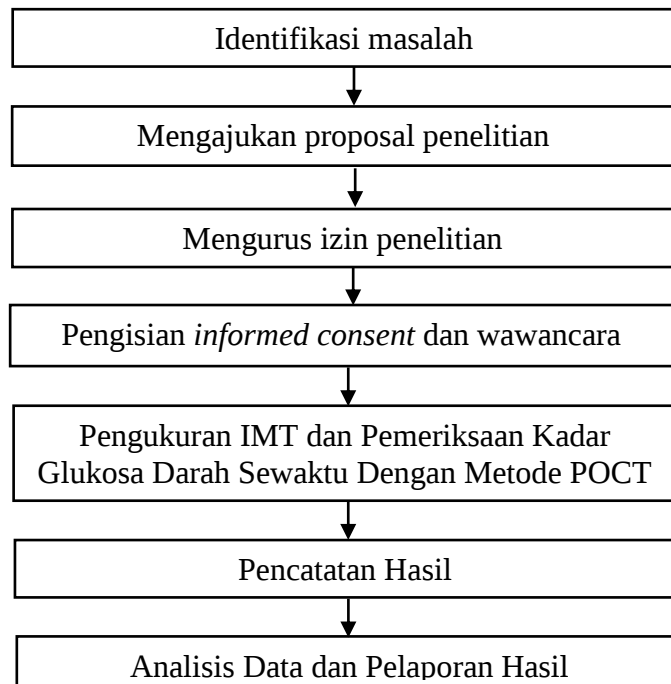
METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan observasional. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan fenomena atau objek secara sistematis dan terperinci (Aziza, 2023). Sedangkan, observasional adalah penelitian yang berfokus pada pengamatan tanpa melakukan intervensi. Jadi, deskriptif kuantitatif observasional adalah metode penelitian yang dilakukan dengan mengukur serta menyajikan data dalam bentuk angka untuk menggambarkan karakteristik suatu populasi atau fenomena yang diteliti tanpa adanya intervensi dari peneliti (Manoppo, 2023).

B. Alur Penelitian

Adapun alur pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Desa Kediri, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - April 2026.

D. Populasi dan Sampel

1. Unit analisis

Unit analisis dalam penelitian ini yaitu kadar glukosa darah sewaktu. Responden pada penelitian ini yaitu lansia yang berada di Desa Kediri, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan.

2. Populasi penelitian

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh lansia di Desa Kediri, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan yang berusia 60 tahun keatas dengan jumlah 1.589 orang.

3. Sampel penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lansia di Desa Kediri, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi hingga total sampel terpenuhi. Adapun kriteria dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

- 1) Responden berusia ≥ 60 tahun.
- 2) Responden yang kooperatif selama penelitian berlangsung.

3) Berkenan menjadi responden serta mengisi *informed consent*.

b. Kriteria eksklusi

1) Lansia yang sudah terdiagnosis Diabetes Melitus.

2) Lansia yang mengonsumsi obat anti diabetes.

3) Lansia yang sedang mengidap penyakit kronis berat lainnya, seperti gagal ginjal stadium akhir, kanker aktif atau gagal jantung stadium lanjut.

4. Jumlah dan besar sampel

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan Rumus Yamane. Rumus ini dikemukakan oleh Taro Yamane, seorang ahli statistik dari Jepang. Penggunaan rumus Taro Yamane bertujuan untuk menentukan jumlah sampel yang ideal dalam suatu penelitian dengan mempertimbangkan tingkat kepercayaan serta tingkat ketelitian (presisi) yang diharapkan. Apabila jumlah populasi telah diketahui, penentuan jumlah sampel dapat dilakukan dengan menggunakan rumus Yamane. Banyak populasi yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu 1.489 lansia. Rumus Yamane yang digunakan untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2023):

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi (1.489)

e = Tingkat kesalahan sampel (*sampling error*)

= (10% = 0,10)

Perhitungan:

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

$$n = \frac{1.489}{1 + 1.489(0,10)^2}$$

$$n = \frac{1.489}{1 + 14,89}$$

$$n = \frac{1.489}{15,89}$$

$$n = 93,7067$$

$$n = 94 \text{ sampel}$$

Berdasarkan perhitungan besar sampel menggunakan rumus yamane, didapatkan jumlah sampel sebanyak 94 sampel lansia di Desa Kediri, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan yang memenuhi kriteria.

5. Teknik pengambilan sampel

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling*. *Non probability sampling* merupakan metode pemilihan sampel di mana setiap anggota populasi tidak memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih. Teknik ini menggunakan pendekatan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pemilihan sampel yang dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan peneliti untuk menentukan sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian pada lansia yang berusia ≥ 60 tahun (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, teknik tersebut digunakan untuk memilih lansia yang memenuhi kriteria.

- a. Alat dan bahan
 - 1) Alat
 - a) Alat pengukur IMT (*microtoise* dan timbangan)
 - b) Alat glukometer (*EasyTouch GCU*)
 - c) Strip glukosa
 - d) Lancet steril
 - e) Auto klik
 - f) Tempat limbah medis (*Safety box*)
 - 2) Bahan
 - a) Sampel darah kapiler
 - b) Kapas kering
 - c) Alkohol swab 70%
 - d) Alat pelindung diri (APD) seperti masker, *handscoon*, *hand sanitizer*
 - 3) Prosedur penelitian
 - a) Pra analitik
 - (1) Peneliti memperkenalkan diri pada responden.
 - (2) Menjelaskan tujuan serta proses pengambilan sampel pada responden
 - (3) Peneliti menunjukkan surat izin penelitian dan memberikan *Informed Consent* terhadap lansia yang masuk kedalam kriteria inklusi dan eksklusi sebelum menjadi responden.
 - (4) Pengisian lembar wawancara.
 - (5) Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti masker dan *handscoon*.
 - (6) Siapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan

- (7) Peneliti memulai prosedur dengan melakukan pendekatan secara profesional kepada responden.
- (8) Melakukan wawancara singkat untuk mengonfirmasi informasi pasien.
- (9) Mengucapkan terima kasih dan menyiapkan posisi pasien agar berada dalam keadaan nyaman sebelum dilakukan pengambilan spesimen.

b) Analitik

(1) Pengambilan spesimen

Pengambilan darah responden dilakukan oleh peneliti dengan prosedur sebagai berikut (Anwari dkk., 2023):

- (a) Memilih tempat pengambilan sampel pada jari tangan
- (b) Bersihkan area penyuntikan menggunakan kapas alkohol 70% lalu biarkan mengering. Hindari menyentuh kembali area yang sudah dibersihkan.
- (c) Peganglah area yang akan diambil sampel agar tetap stabil, lalu berikan tekanan ringan untuk mengurangi rasa sakit.
- (d) Melakukan tusukan menggunakan lancet steril dan auto klik. Pastikan tusukan cukup dalam sehingga darah keluar tanpa perlu diperas. Jangan menusukan lancet jika ujung jari masih basah alkohol.
- (e) Jika darah muncul, keluarkan tetes darah pertama dengan bola kapas kering. Tetesan darah berikutnya dapat digunakan untuk penelitian.
- (f) Setelah prosedur pengambilan sampel darah selesai, berikan tekanan pada area tusukan untuk menghentikan pendarahan yang terjadi.
- (g) Membuang lancet ke dalam tempat khusus limbah tajam (*safety box*) dan membuang limbah medis lainnya ke tempat sampah medis yang sesuai.

(2) Pengukuran IMT

Langkah-langkah dalam mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT) melibatkan dua aspek, yaitu penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan dengan prosedur kerja sebagai berikut (Fadila, Wijaya dan Roni, 2024):

- (a) Peneliti menggunakan SOP melakukan pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise* dan timbangan digital. Timbangan diletakkan pada permukaan datar dan keras dengan jarum penunjuk tepat di skala nol, sementara *microtoise* dipastikan dalam kondisi baik sebelum digunakan.
- (b) Pengukuran berat badan dilakukan dengan meminta responden berdiri tegak tanpa alas kaki maupun pakaian tebal diatas timbangan. Kepala dipastikan menghadap lurus ke depan tanpa menghalangi skala pembacaan alat.
- (c) Peneliti mencatat hasil pengukuran. Hasil pengukuran berat badan dicatat dalam satuan kilogram (*kg*) dan tinggi badan dicatat dalam satuan meter (*m*). Kemudian dilakukan penghitungan indeks massa tubuh (IMT).

c) Pasca Analitik

- (1) Melakukan pembacaan hasil dan mencatat hasil yang diperoleh.
- (2) Interpretasikan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu dengan mengkategorikan kadar GDS < 200 mg/dL sebagai normal dan kadar GDS ≥ 200 mg/dL sebagai hiperglikemia (PERKENI, 2024).

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer adalah data dari hasil penelitian yang telah didapatkan oleh peneliti (Sugiyono, 2023). Data primer dalam penelitian ini adalah pemeriksaan

kadar glukosa darah sewaktu, nama atau inisial responden, usia, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan riwayat keturunan keluarga (genetik).

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak diberikan secara langsung kepada peneliti, melainkan melalui perantara berupa dokumen maupun pihak lain (Sugiyono, 2023). Data sekunder pada penelitian ini yaitu seperti buku yang diterbitkan, artikel, jurnal penelitian, data hasil posyandu di Desa Kediri, dan data jumlah lansia di Desa Kediri.

2. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2023):

a. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara kepada para lansia dengan menjelaskan maksud dan tujuan peneliti datang kesana serta untuk mengetahui identitas para lansia seperti nama, usia, jenis kelamin dan Riwayat genetik (keturunan) DM pada responden. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan menggunakan lembar kuesoner untuk mengumpulkan data secara langsung dari responden.

b. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah proses pengukuran berat badan dan berat badan untuk memperoleh nilai IMT responden. IMT diperoleh dengan cara membagi berat badan (dalam satuan kilogram) dengan tinggi badan yang dikuadratkan (dalam satuan meter).

- c. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu

Peneliti melakukan pemeriksaan yang dilakukan secara langsung kepada responden dalam mengukur kadar glukosa darah sewaktu dengan metode *Point Of Care Testing* (POCT).

3. Instrumen pengumpulan data

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Formulir persetujuan sebagai responden (*Informed Consent*), digunakan untuk memastikan bahwa lansia yang menjadi responden menyatakan kesediaannya secara sukarela untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.
- b. Lembar wawancara, digunakan sebagai alat pengumpulan data yang berupa serangkaian pertanyaan tertulis yang disusun secara sistematis untuk memperoleh informasi.
- c. Alat tulis, digunakan untuk mencatat data dan informasi saat penelitian.
- d. Kamera, digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian secara visual.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Teknik pengolahan data yang dilakukan meliputi memeriksa (*editing*), proses pemberian identitas (*coding*), dan proses penyajian data (*tabulation*) (Nur dan Saihu, 2024).

- a. Pengeditan data (*Editing*)

Pengeditan data merupakan proses pemeriksaan dan koreksi terhadap data yang telah dikumpulkan. Proses ini dilakukan karena data mentah (*raw data*) yang

diperoleh mungkin tidak memenuhi kriteria atau tidak sesuai dengan tujuan penelitian. Pengeditan bertujuan untuk memperbaiki kekurangan atau menghilangkan kesalahan yang terdapat pada data awal. Kekurangan data dapat diperbaiki dengan menglukosang pengumpulan data atau melalui metode penyisipan (interpolasi) data. Sementara itu, kesalahan data dapat diperbaiki dengan menyingkirkan data yang tidak layak untuk dianalisis.

b. *Coding* dan transformasi data

Pengkodean (*coding*) data merupakan proses pemberian kode tertentu pada setiap data, termasuk pengelompokan data yang sejenis ke dalam kategori yang sama. Kode ini berupa simbol, baik huruf maupun angka, yang berfungsi untuk memberi identitas pada data. Kode yang diberikan dapat memiliki makna kuantitatif dalam bentuk skor. Transformasi data menjadi kuantitatif dilakukan dengan memberikan skor pada setiap jenis data sesuai dengan kaidah dan aturan skala pengukuran yang digunakan.

c. Tabulasi data (*Tabulation*)

Tabulasi merupakan proses menyusun data ke dalam bentuk tabel sehingga memudahkan analisis. Tabel yang dibuat sebaiknya mampu merangkum seluruh data yang akan dianalisis agar proses evaluasi lebih efisien. Pemisahan data ke dalam banyak tabel justru dapat menyulitkan peneliti dalam melakukan analisis.

2. Analisis data

Dalam penelitian ini, digunakan analisis deskriptif dengan tujuan untuk menggambarkan karakteristik dari masing-masing variabel yang diteliti. Setelah diperoleh data mengenai kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Desa Kediri, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, kemudian data tersebut disajikan dalam

bentuk persentase sesuai dengan masing-masing kategori. Kategori yang digunakan meliputi: normal (jika hasil pemeriksaan berada dalam rentang nilai parameter normal) dan Hiperglikemia (jika hasil melebihi nilai parameter normal).

G. Etika Penelitian

Adapun etika penelitian menurut Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan RI Tahun 2021 yaitu (Kementerian Kesehatan RI, 2021):

1. Prinsip menghormati harkat martabat manusia (*respect for persons*)

Prinsip ini menegaskan untuk menghormati martabat dan otonomi individu dalam membuat keputusan mandiri (*self-determination*). Persetujuan bertujuan untuk melindungi dan menghormati subjek, di mana setiap individu memiliki hak untuk memutuskan dan bertanggung jawab atas pilihannya sesuai martabatnya.

2. Prinsip berbuat baik (*beneficence*)

Prinsip *beneficence* menekankan kewajiban peneliti untuk memaksimalkan manfaat dan meminimalkan risiko bagi subjek penelitian. Keterlibatan manusia bertujuan menghasilkan pengetahuan yang bermanfaat secara tepat.

3. Prinsip tidak merugikan (*non maleficence*)

Prinsip *non-maleficence* menegaskan bahwa jika manfaat tidak dapat diberikan, peneliti setidaknya tidak boleh menimbulkan kerugian, sehingga subjek tidak diperlakukan sebagai alat dan tetap terlindungi dari penyalahgunaan. Dengan persetujuan, subjek dijamin terlindungi dari tekanan, manipulasi, atau penipuan selama proses penelitian.

4. Prinsip keadilan (*justice*)

Prinsip etik keadilan menuntut agar setiap subjek diperlakukan setara dan mendapatkan haknya secara layak. Prinsip ini menekankan pembagian beban dan manfaat penelitian yang seimbang dengan mempertimbangkan faktor usia, jenis kelamin, sosial ekonomi, budaya, dan etnik. Karena itu, diperlukan perlindungan khusus bagi subjek yang rentan agar tidak dirugikan selama penelitian.

5. Prinsip kerahasiaan informasi dan menghormati privasi (*confidentiality*)

Prinsip kerahasiaan menuntut agar data, sampel, dan identitas subjek penelitian bersifat rahasia, sehingga penggunaannya harus mengikuti kesepakatan yang telah dibuat sebelumnya. Persetujuan tersebut menciptakan kepercayaan antara subjek dan peneliti, sehingga informasi yang diperoleh menjadi akurat dan bermanfaat. Dengan menghormati kerahasiaan, peneliti menghargai upaya subjek dalam memberikan informasi serta menepati janji mengenai penggunaan data.