

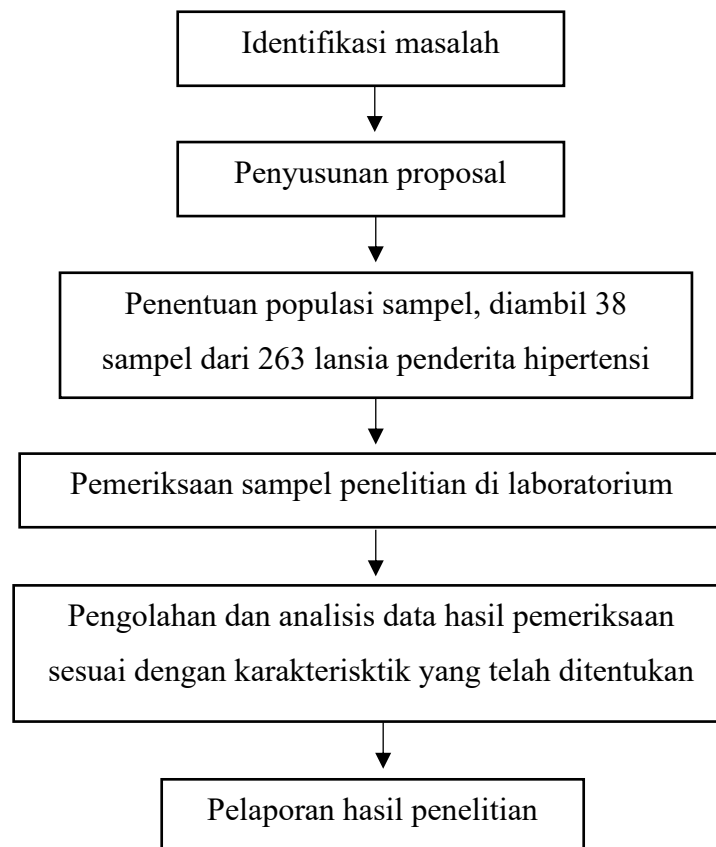
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan atau menjelaskan fenomena, peristiwa, atau kejadian yang terjadi saat ini (Jayusman dan Shavab, 2020). Fokus penelitian ini adalah untuk menggambarkan kadar HbA1c pada lansia yang menderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat.

B. Alur Penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas I Denpasar Barat sebagai tempat pengambilan data dan spesimen, serta Laboratorium Kimia Klinik Poltekkes Kemenkes Denpasar sebagai tempat pemeriksaan spesimen.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus tahun 2024 hingga April tahun 2025, mulai dari penyusunan proposal hingga penyusunan KTI. Rentang waktu tersebut mencakup berbagai tahapan, mulai dari persiapan dan perencanaan, pengambilan data pasien di Puskesmas I Denpasar Barat, pemeriksaan dan analisis hasil laboratorium, hingga penyusunan laporan akhir.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh elemen yang menjadi objek dan subjek, dengan ciri dan karakteristik tertentu (Asrulla dkk., 2023). Populasi yang diteliti adalah lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat, berjumlah 263 orang pada tahun 2024 (Laporan Tahunan Puskesmas, 2024).

2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 38 lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat, yang dipilih berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti, yaitu:

a. Kriteria inklusi

Lansia yang bersedia untuk menjadi responden

b. Kriteria eksklusi

- 1) Lansia yang menderita diabetes melitus.
- 2) Lansia yang mengonsumsi obat antihipertensi golongan diuretik tiazid, seperti hidroklorotiazid dan klortalidon, yang dapat meningkatkan kadar HbA1c.

3. Besar sampel

Rumus Yamane menurut Sugiyono, 2017 (dalam Zulfikar dkk., 2024) digunakan untuk menentukan jumlah sampel pada populasi yang jumlahnya telah diketahui, sebagaimana ditunjukkan pada rumus berikut:

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

Keterangan:

n = ukuran sampel penelitian

N = jumlah populasi

e = persentase batas toleransi (*margin of error*) dalam bentuk desimal (15%)

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

$$n = \frac{263}{1 + 263(0,15)^2}$$

$$n = \frac{263}{1 + 263(0,0225)}$$

$$n = \frac{263}{6,9175}$$

$$n = 38$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Yamane, besar sampel yang didapatkan adalah 38 lansia penderita hipertensi.

4. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling* dengan pendekatan *accidental sampling*, di mana sampel diambil berdasarkan individu yang kebetulan ditemui oleh peneliti dan memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan (Daengs, Istanti dan Kristiawati, 2022).

5. Unit analisis

Unit analisis pada penelitian ini adalah darah vena pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer merupakan informasi yang dikumpulkan langsung oleh peneliti. Pada penelitian ini, data primer yang dikumpulkan mencakup usia, jenis kelamin, kepatuhan minum obat, dan lama menderita hipertensi yang diperoleh melalui lembar kuesioner, serta kadar HbA1c yang diukur menggunakan metode *fluorescence immunoassay* dengan alat SD Biosensor.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah informasi yang didapatkan dari sumber yang sudah tersedia sebelum penelitian dilakukan. Dalam penelitian ini, data sekunder berupa data populasi lansia yang menderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat. Data

ini diperoleh dari laporan rekam medis yang tersedia di Puskesmas I Denpasar Barat.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai karakteristik responden, termasuk usia, jenis kelamin, kepatuhan minum obat, dan lamanya menderita hipertensi, dengan menggunakan lembar kuesioner.

b. Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh data sekunder melalui catatan rekam medis lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat.

c. Pengukuran

Pengukuran kadar HbA1c dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium menggunakan metode *fluorescence immunoassay*.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data berfungsi untuk memperoleh informasi primer terkait karakteristik subjek penelitian, yang mencakup usia, jenis kelamin, kepatuhan minum obat, dan lama menderita hipertensi. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner (Lampiran 6. Lembar Wawancara). Sedangkan kadar HbA1c diukur menggunakan metode *fluorescence immunoassay* dengan alat SD Biosensor. Persiapan untuk alat dan bahan yang digunakan dijelaskan sebagai berikut:

a. Alat

SD Biosensor, cartridge HbA1c, jarum vacutainer, tourniquet, holder, tabung vacutainer tutup ungu, rak tabung.

b. Bahan

Darah vena, reagen HbA1c, alcohol swab 70%, kapas kering, plesterin, APD (masker medis, sarung tangan, penutup kepala), tempat limbah infeksius dan non-infeksius.

4. Prosedur kerja

Pemeriksaan kadar HbA1c dilakukan dalam tiga tahap, yaitu pra-analitik, analitik, dan pasca-analitik, dengan rincian sebagai berikut:

a. Pra-analitik

1) Pengumpulan data responden

a) Peneliti memperkenalkan diri, serta menyampaikan tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian kepada pasien.

b) Pasien menandatangani formulir persetujuan (*informed consent*).

c) Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan untuk proses pemeriksaan.

2) Identifikasi pasien

a) Meminta pasien menyebutkan nama lengkap.

b) Memeriksa dan mencocokkan identitas pasien pada formulir dengan data pasien.

c) Menanyakan riwayat alergi, fobia, atau kejadian pingsan selama pengambilan darah sebelumnya.

d) Memberikan penjelasan serta berkomunikasi untuk mengurangi kecemasan pasien.

e) Menentukan posisi pasien, duduk atau berbaring sesuai kondisi.

f) Menyediakan bantal sebagai penyangga lengan pasien saat tindakan.

- g) Memberikan penjelasan ulang prosedur yang akan dilakukan dan meminta persetujuan lisan pasien.
- 3) Kebersihan tangan dan penggunaan sarung tangan
 - a) Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, atau menggunakan alcohol rub sebanyak 3 mL, lalu menggosokkan ke seluruh bagian tangan hingga kering.
 - b) Menggunakan sarung tangan non-steril digunakan untuk pengambilan sampel darah.
- 4) Pemilihan lokasi pengambilan sampel darah
 - a) Merentangkan lengan pasien dan memeriksa bagian antekubital fossa.
 - b) Mencari vena yang terlihat jelas, berukuran besar, dan lurus.
 - c) Memasang tourniquet sekitar 4-5 jari di atas lokasi tusukan.
- 5) Desinfeksi lokasi penusukan
 - a) Membersihkan lokasi penusukan menggunakan alcohol swab 70% selama 30 detik, lalu membiarkannya kering.
 - b) Menekan area penusukan secara perlahan dari tengah ke luar dengan area minimal ± 2 cm.
 - c) Memastikan alkohol benar-benar kering sebelum tindakan dilakukan.
- 6) Proses pengambilan darah
 - a) Menarik kulit di bawah lokasi tusukan.
 - b) Meminta pasien mengepalkan tangan untuk memperjelas vena.
 - c) Menusukkan jarum ke dalam vena dengan sudut sekitar 30° .
 - d) Memasukkan tabung ke dalam holder hingga darah mengalir masuk ke dalam tabung.
 - e) Meminta pasien membuka genggaman tangan, kemudian melepas tourniquet.

- f) Setelah cukup, melepas tabung dari holder, meletakkan kapas di lokasi tusukan, dan menarik jarum.
 - g) Meminta pasien menekan area tusukan menggunakan kapas kering.
 - h) Menghomogenkan sampel darah dalam tabung dengan membolak-balik sebanyak 8-10 kali.
 - i) Memberikan label pada tabung berisi data lengkap pasien, kemudian meletakkannya secara tegak di dalam cool box.
- 7) Pembersihan meja dan pengecekan data
- a) Membuang tabung bekas ke dalam *sharps container*.
 - b) Memeriksa label pada tabung dan formulir untuk memastikan kesesuaian data, mencakup nama pasien, nomor rekam medis, tanggal lahir, dan waktu pengambilan.
 - c) Membuang limbah medis sesuai ketentuan.
 - d) Mencuci tangan kembali setelah tindakan.
 - e) Melakukan pengecekan ulang terhadap label dan formulir sebelum pengiriman spesimen.
 - f) Memastikan kondisi pasien pasca tindakan, serta memeriksa area bekas tusukan untuk memastikan tidak ada perdarahan atau keluhan. (Endrawan Saputra, 2017).

8) Perlakuan spesimen

Menyimpan tabung vacutainer berisi darah ke dalam cool box yang telah diisi ice pack, menjaga suhu antara 2-8°C selama proses pengiriman. Setelah itu, spesimen dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan (Prihandono dan Waluyo, 2019).

b. Analitik

- 1) Siapkan alat SD Biosensor dalam kondisi siap pakai. Pastikan tampilan menu utama pada alat SD Biosensor sudah muncul pada layar, lalu tekan tombol *Analyzer* (ON).
- 2) Pada analyzer, pilih mode "*Standard Test*."
- 3) Masukkan *Operator ID* (nama pemeriksa) dan *Patient ID* (nama pasien), kemudian tekan OK.
- 4) Siapkan "cartridge HbA1c", lalu tulis *Patient ID* pada cartridge. Masukkan *cartridge* yang memiliki barcode ke dalam *slot analyzer*, dan alat akan secara otomatis membaca *barcode* serta menampilkan informasi prosedur pengujian.
- 5) Ambil 5 μ L sampel darah menggunakan spoit. Biarkan sampel naik secara otomatis hingga mencapai batas ujung spoit karena sifat kapilaritas.
- 6) Campurkan sampel darah hingga homogen (6-8 kali pipet) menggunakan bagian atas spoit. Setelah itu, ambil seluruh sampel dan teteskan pada *chamber* sampel.
- 7) Setelah sampel ditetaskan, tekan tombol *Start* untuk memulai proses inkubasi.
- 8) *Analyzer* akan membaca dan menganalisis hasil dalam waktu 3 menit. (Wibowo, 2023).

c. Pasca-analitik

- 1) Setelah seluruh proses pemeriksaan selesai, seluruh alat dan bahan yang digunakan dibersihkan, dirapikan, dan dikembalikan ke tempat penyimpanan semula.
- 2) Melepaskan alat pelindung diri (APD) yang digunakan selama pemeriksaan, kemudian mencuci tangan dengan sabun di bawah air mengalir.

- 3) Melakukan interpretasi hasil pemeriksaan dengan membandingkannya terhadap nilai rujukan yang telah ditetapkan.
- 4) Mencatat hasil pemeriksaan ke dalam formulir khusus untuk keperluan dokumentasi dan pelaporan.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Data yang diperoleh dari hasil kuesioner mengenai karakteristik responden, yang mencakup usia, jenis kelamin, kepatuhan dalam konsumsi obat, lama menderita hipertensi, serta kadar HbA1c pada lansia hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat, akan dicatat, dikumpulkan, dikelompokkan, dan diolah. Data tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel serta narasi.

2. Analisis data

Analisis data yang digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik subjek, seperti usia, jenis kelamin, kepatuhan minum obat, lama menderita hipertensi, dan kadar HbA1c dilakukan dengan analisis deskriptif. Uji analisis deskriptif sebagai berikut:

- a. Karakteristik usia, jenis kelamin, kepatuhan minum obat, dan lama menderita hipertensi pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat dengan distribusi presentase.
- b. Kadar HbA1c pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat berdasarkan usia, jenis kelamin, kepatuhan minum obat, dan lama menderita hipertensi dengan distribusi presentase.
- c. Untuk menggambarkan kadar HbA1c pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat dengan distribusi presentase.

G. Etika Penelitian

Menurut Handayani (2018), prinsip etika dalam penelitian kesehatan, yang diakui secara etis dan hukum secara universal, terdiri dari tiga yaitu:

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

Prinsip ini menekankan pentingnya penghormatan terhadap otonomi responden dalam mengambil keputusan secara mandiri serta perlindungan terhadap kelompok rentan dari potensi penyalahgunaan. Dalam penelitian ini, peneliti menghormati keputusan responden dengan memberikan lembar persetujuan *informed consent* atau lembar persetujuan sebagai bentuk persetujuan sadar. Sebelum responden menandatangani informed consent, peneliti memberikan penjelasan yang jelas dan rinci mengenai tujuan serta prosedur penelitian yang akan dilakukan.

2. Prinsip berbuat baik dan tidak merugikan (*beneficence and non-maleficence*)

Prinsip ini mewajibkan peneliti untuk memberikan manfaat yang optimal serta meminimalkan risiko bagi responden. Risiko harus proporsional, didukung oleh desain penelitian yang ilmiah, dan dilaksanakan oleh peneliti yang kompeten sesuai prinsip do no harm. Dalam penelitian ini, responden memperoleh manfaat berupa pemeriksaan kadar HbA1c secara gratis, sekaligus informasi terkait status kesehatannya. Peneliti juga berupaya memastikan bahwa proses pengambilan sampel tidak menimbulkan risiko yang membahayakan responden.

3. Prinsip keadilan (*justice*)

Prinsip ini menuntut agar setiap individu memperoleh hak yang setara, baik dalam hal keadilan distributif maupun perlakuan yang seimbang. Pada penelitian ini, peneliti bersikap adil terhadap seluruh responden tanpa memandang suku, ras, agama, maupun status sosial. Setiap responden diperlakukan sama dalam proses pengambilan data, tanpa diskriminasi berdasarkan latar belakang budaya, adat, atau kepercayaan.