

## **BAB IV**

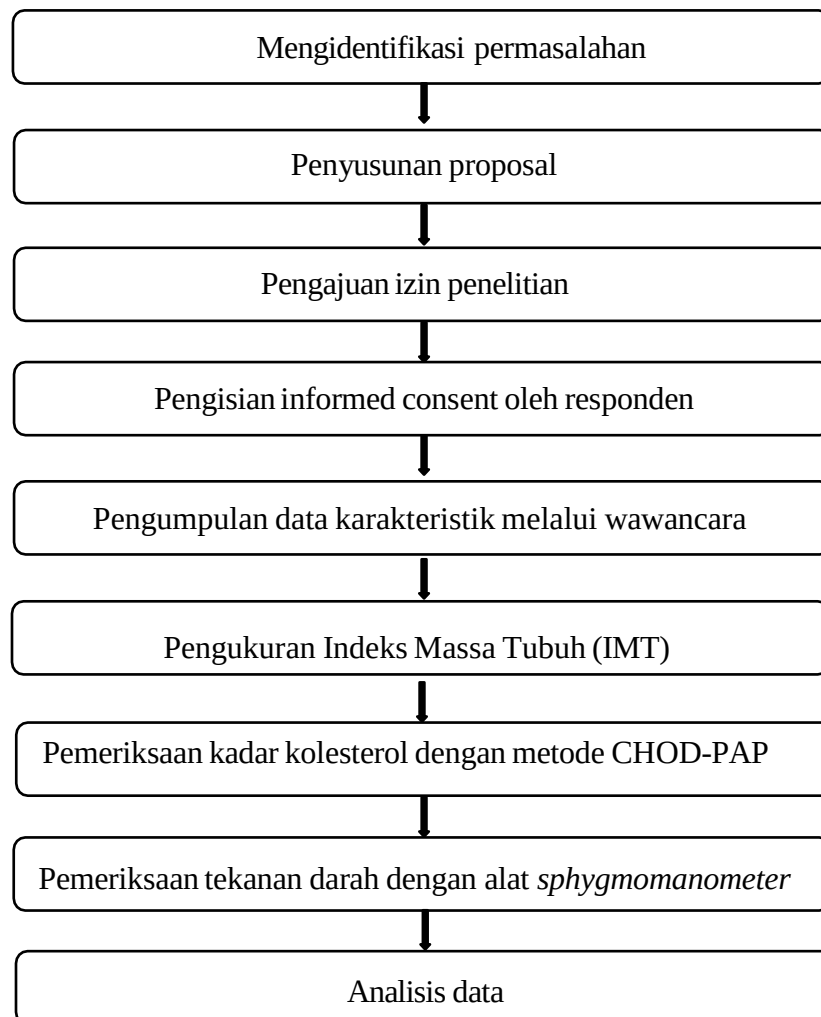
### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik menggunakan desain korelasional. Desain korelasional digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel kesehatan pada populasi tertentu tanpa melakukan intervensi langsung (Notoatmodjo, 2018). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor risiko seperti indeks massa tubuh (IMT) dan kadar kolesterol memiliki hubungan dengan tekanan darah pada kelompok usia lanjut (Muslim dkk., 2020). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*, yaitu desain penelitian di mana pengukuran seluruh variabel dilakukan pada waktu yang sama sehingga hubungan antarvariabel dapat dianalisis secara langsung (Arikunto, 2016).

## B. Alur Penelitian

Kegiatan dalam penelitian ini digambarkan alur penelitian seperti Gambar 2 .



Gambar 3 Alur Penelitian

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **1. Tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Sanjiwani Gianyar.

#### **2. Waktu penelitian**

Waktu yang digunakan pada penelitian ini yaitu pada bulan Oktober 2025-Mei 2026. Penelitian ini dimulai dari identifikasi masalah, penyusunan usulan penelitian, hingga penyetoran skripsi hasil dari penelitian sebagai tugas akhir.

### **D. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar. Berdasarkan observasi awal pada posyandu lansia di Desa Saba terdapat 205 lansia yang berumur  $\geq 60$  tahun.

#### **2. Sampel**

##### **1) Unit analisis**

Unit analisis dalam penelitian ini adalah kadar kolesterol total dan IMT. Responden pada penelitian ini adalah lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar yang memenuhi kriteria sampel.

## 2) Jumlah dan besar sampel

Penentuan jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan rumus Yamane (Sugiyono, 2016).

$$\text{Rumus: } n = \frac{N}{(1 + Ne^2)}$$

Keterangan :

$n$  : ukuran sampel

$N$  : ukuran populasi

$e$  : persentase jumlah populasi 15% (0,15)

Cara menentukan sampel :

$$n = \frac{205}{1 + 205(0,15)^2}$$
$$\frac{205}{5,61}$$

$$n = 36,541 \longrightarrow \text{dibulatkan} = 37 \text{ orang}$$

Jadi, besar sampel yang akan diambil adalah sebanyak 37 orang.

## 3) Teknik pengambilan sampel

Teknik sampling yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling* merupakan proses pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi (Notoatmojo, 2018).

## 4) Kriteria sampel

### a) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan seperangkat persyaratan yang harus dipenuhi oleh anggota populasi agar dapat dipilih sebagai responden atau subjek penelitian,

sehingga karakteristik sampel yang diperoleh sesuai dengan variabel yang diteliti (Sugiyono, 2019). Kriteria inklusi pada sampel dalam penelitian ini, adalah :

- 1) Lansia yang berumur  $\geq 60$  tahun.
- 2) Lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar, yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).
- 3) Lansia yang mampu berkomunikasi dengan baik.

b) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kondisi atau karakteristik tertentu yang menjadi dasar untuk mengeluarkan subjek dari penelitian, meskipun subjek tersebut termasuk dalam populasi sasaran, dengan tujuan mengurangi potensi bias dan menjaga keakuratan hasil penelitian (Sugiyono, 2019). Kriteria eksklusi pada sampel dalam penelitian ini, adalah :

- 1) Lansia yang mengkonsumsi obat – obatan seperti :
  - a) Obat penurun kolesterol.
  - b) Obat hipertensi.
- 2) Lansia yang sedang sakit.
- 3) Lansia yang tidak bisa diajak berkomunikasi dengan baik.

## **E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **a) Jenis data**

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

#### **a) Data primer**

Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil dari kadar kolesterol total, IMT, tekanan darah dan data karakteristik dari hasil wawancara mengenai usia, jenis kelamin, dan riwayat penyakit pada lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

#### **b) Data sekunder**

Data sekunder dari penelitian ini adalah data lansia yang ada dan tercatat di Kelian Dinas Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

### **b) Teknik pengumpulan data**

#### **a) Wawancara**

Menurut Notoatmodjo (2018) Wawancara merupakan metode pengumpulan data melalui komunikasi langsung antara peneliti dan responden untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan penelitian. Wawancara dilakukan dengan berinteraksi dan bertanya kepada masyarakat lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

#### **b) Pengukuran tekanan darah**

Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan menggunakan *sphygmomanometer*, yang dilakukan oleh petugas posyandu lansia. Hasil pengukuran tekanan darah dapat dikategorikan menjadi optimal, normal, prehipertensi, hipertensi derajat 1, hipertensi derajat 2, hipertensi derajat 3.

c) Pemeriksaan kadar kolesterol total

Pemeriksaan kadar kolesterol total dilakukan dengan menggunakan metode CHOD-PAP untuk mengetahui kadar kolesterol total dalam darah. Hasil dari kadar kolesterol total diolah sebagai data penelitian dengan memasukkan hasilnya ke dalam kategori normal, ambang batas dan tinggi.

c) Pengukuran indeks massa tubuh (IMT)

IMT adalah indikator status gizi yang dihitung dari perbandingan berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan ( $m^2$ ) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

d) Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian yaitu

- 1) *Informed consent*, digunakan sebagai bukti kesediaan menjadi responden dalam penelitian.
- 2) Formulir wawancara, untuk mendapatkan informasi karakteristik responden.
- 3) Alat tulis, digunakan untuk mencatat hasil wawancara.
- 4) Kamera, digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian.
- 5) Alat yang digunakan untuk mengambil sampel darah yaitu spuit 3cc, tourniquet, tabung kuning, alcohol swab, kapas, plasterin.
- 6) Alat yang digunakan untuk pemeriksaan tekanan darah yaitu *Sphygmomanometer*.
- 7) Alat yang digunakan untuk pemeriksaan kolesterol total yaitu alat biolis 30 i.
- 8) Alat yang digunakan untuk mengukur indeks massa tubuh yaitu timbangan dan microtoise.

9) Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu alkohol swab 70%, kapas kering, sarung tangan, dan sampel darah kapiler.

e) Persiapan alat dan bahan

1) *Sphygmomanometer*

2) Stetoskop

3) Kursi dan meja

4) Lembar pencatatan hasil

5) Timbangan digital

6) Microtoise/stadiometer

7) Analyzer Biolis 30

8) Reagen kolesterol total sesuai spesifikasi

9) Serum responden

10) Tabung penampung sampel, tourniquet, alkohol swab, plasterin

11) Tisu kimia, sarung tangan, APD

12) Rak sampel (sample rack)

f) Prosedur kerja

1. Pengukuran Tekanan Darah

a) Tahap Pre-Analitik

1. Pastikan responden tidak sedang sakit dan tidak beraktivitas berat  $\pm 30$  menit sebelum pemeriksaan.

2. Responden diminta duduk rileks selama 5 menit.

3. Lengan kiri diletakkan di atas meja sejajar dengan posisi jantung.

4. Manset dipilih sesuai ukuran lingkar lengan.

b) Tahap Analitik

1. Manset dipasang pada lengan, letakkan stetoskop pada denyut arteri.
2. Udara dipompa dengan bulb sampai arteri tertekan.
3. Udara dilepas perlahan sambil stetoskop dipasang di area *brachial*.
4. Bunyi Korotkoff pertama → tekanan sistolik.
5. Bunyi menghilang → tekanan diastolik.
6. Bila hasil tidak stabil, ulangi pemeriksaan setelah 1–2 menit.

c) Tahap Post-Analitik

1. Catat hasil tekanan darah pada lembar data.
2. Lepas manset dan bersihkan alat bila perlu.
3. Simpan alat kembali ke tempat yang kering dan aman (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

2. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

a) Tahap Pre-Analitik

1. Pastikan alat timbangan sudah dikalibrasi dan diletakkan di permukaan yang rata.
2. Responden diminta melepas alas kaki dan memakai pakaian ringan.
3. Pastikan responden tidak sedang membawa barang di kantong.

b) Tahap Analitik

1. Pengukuran berat badan: responden berdiri tegak di tengah timbangan tanpa bergerak sampai angka stabil.
2. Pengukuran tinggi badan: responden berdiri tegak, tumit dan punggung menyentuh dinding, kepala dalam posisi *Frankfurt Plane*.
3. Catat hasil tinggi dan berat.

4. Hitung IMT menggunakan rumus:  $IMT = \text{Berat Badan (kg)} / [\text{Tinggi Badan (m)}]^2$  (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

c) Tahap Post-Analitik

1. Catat hasil IMT ke lembar data.
2. Bersihkan dan simpan timbangan serta microtoise.
3. Pastikan semua hasil tertulis dengan benar untuk proses analisis data.
3. Pemeriksaan Kolesterol Total dengan Biolis 30 i.

a) Tahap Pre-Analitik

1. Lakukan pengambilan sampel darah vena sesuai prosedur flebotomi.
2. Sampel dimasukkan ke tabung tanpa antikoagulan.
3. Biarkan sampel membeku, kemudian sentrifugasi untuk mendapatkan serum jernih.
4. Pastikan tidak ada hemolisis, lipemik yang berat.
5. Hidupkan alat Biolis 30 dan lakukan pengecekan kebersihan serta volume reagen.
6. Masukkan serum ke rak sampel dan pastikan barcode/identitas lengkap.

b) Tahap Analitik

1. Pada menu alat, pilih parameter “Total Cholesterol”.
2. Alat akan secara otomatis menghisap sampel, mencampur dengan reagen, menginkubasi, dan membaca absorbansi metode CHOD-PAP .
3. Proses berlangsung otomatis hingga hasil muncul di monitor.

c) Tahap Post-Analitik

1. Hasil kolesterol total dicatat atau dicetak dari alat.
2. Pastikan nomor sampel sesuai dengan identitas responden.

3. Bersihkan area kerja, buang limbah biologis sesuai SOP.
4. Simpan reagen dan matikan alat bila pemeriksaan selesai (Utama,2021).

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Data primer yang diperoleh dari hasil penelitian terlebih dahulu dihimpun, diperiksa, dan disusun dalam bentuk kelompok sesuai variabel penelitian. Selanjutnya data dimasukkan dan diolah menggunakan perangkat lunak statistik komputer untuk mempermudah proses penyajian. Hasil olahan kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi dan uraian naratif untuk menggambarkan kondisi data secara jelas.

### **2. Analisis Data**

Analisis data dilakukan menggunakan program statistik komputer guna mengidentifikasi pola dan karakteristik data. Penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk mendeskripsikan setiap variabel secara tunggal, serta analisis bivariat untuk melihat hubungan antara dua variabel secara bersamaan. Sebelum dilakukan analisis bivariat, data kadar kolesterol total, indeks massa tubuh, dan tekanan darah dikategorikan berdasarkan kriteria WHO dan Kementerian Kesehatan. Selanjutnya hubungan antarvariabel dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*, yang bertujuan menentukan ada tidaknya hubungan antara dua variabel kategori. Apabila terdapat sel dengan expected count kurang dari 5 sehingga tidak memenuhi asumsi Chi-Square, maka uji yang digunakan adalah *Fisher Exact* dan hasilnya hanya ditafsirkan berdasarkan nilai p (p-value) tanpa perhitungan koefisien ukuran hubungan, namun apabila uji *Chi-Square* memenuhi asumsi dan jika terdapat hubungan maka kekuatan hubungan antar variabel dapat dianalisis

dengan menggunakan koefisien *Cramer's V* yang dapat dilihat pada Table 8 (Sugiyono, 2021).

Tabel 8  
Interpretasi Koefisien Cramer's V

| Nilai Koefisien Cramer's V | Tingkat Hubungan |
|----------------------------|------------------|
| 0,00 – 0,199               | Sangat rendah    |
| 0,20 – 0,399               | Rendah           |
| 0,40 – 0,599               | Sedang           |
| 0,60 – 0,799               | Kuat             |
| 0,80 – 1,00                | Sangat kuat      |
| 0,00 – 0,199               | Sangat rendah    |

Sumber : (Sugiono 2021)

Hipotesis Statistik :

Hipotesis Statistik :

1. Hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah :

H0 (Hipotesis nol):

Tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

Ha (Hipotesis alternatif):

Terdapat hubungan antara kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

Apabila  $p \text{ value} < \alpha (0,05)$  maka H0 ditolak Ha diterima yang menunjukkan terdapat hubungan antara kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

Apabila  $p \text{ value} > \alpha (0,05)$  maka H0 diterima, Ha ditolak yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

2. Hubungan IMT dengan tekanan darah

H<sub>0</sub> (Hipotesis nol):

Tidak terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

H<sub>a</sub> (Hipotesis alternatif):

Terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

Apabila  $p \text{ value} < \alpha (0,05)$  maka H<sub>0</sub> ditolak H<sub>a</sub> diterima yang menunjukkan terdapat hubungan antara antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

Apabila  $p \text{ value} > \alpha (0,05)$  maka H<sub>0</sub> diterima, H<sub>a</sub> ditolak yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada lansia di Desa Saba, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

## **G. Etik Penelitian**

### **1. Prosedur Pengajuan Etik Penelitian**

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti wajib memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar. Pengajuan dilakukan melalui beberapa tahapan administratif, yaitu:

- a. Peneliti mengisi formulir aplikasi dan melampirkan dokumen yang dipersyaratkan, termasuk formulir kelayakan kajian etik.
- b. Menyusun draf protokol atau proposal penelitian sesuai format yang ditetapkan oleh komite etik.
- c. Proposal yang telah disusun harus mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing atau pihak akademik terkait.

- d. Formulir pengajuan etik beserta dokumen pendukung meliputi kualifikasi kajian etik, outline protokol, dan proposal lengkap dikirimkan ke Sekretariat Komite Etik Penelitian Kesehatan.
- e. Berkas juga dilengkapi dengan lembar persetujuan penelitian yang berisi identitas peneliti, curriculum vitae, informasi untuk peserta (*participant information sheet*), serta *informed consent*.
- f. Untuk penelitian tertentu, khususnya penelitian klinis, peneliti wajib melampirkan sertifikat pelatihan etika penelitian dasar.

## **2. Kode Etik**

Penelitian kesehatan yang melibatkan manusia sebagai subjek harus dilandaskan pada prinsip etik yang diterima secara universal. Prinsip tersebut yaitu:

### **1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)**

Informed consent merupakan dokumen yang menunjukkan persetujuan responden setelah menerima penjelasan lengkap dari peneliti mengenai tujuan dan tahapan penelitian. Dokumen ini menjadi bukti bahwa responden secara sadar memutuskan untuk ikut serta atau menolak berpartisipasi, dan keputusan tersebut harus dihargai tanpa adanya unsur paksaan.

### **2. Tanpa Nama (*Anonymity*)**

Selama proses penelitian, identitas lengkap responden tidak perlu dicantumkan, baik dalam wawancara, observasi, maupun pengisian kuesioner. Untuk menjaga privasi, peneliti menggunakan kode, angka, atau tanda tertentu sebagai pengganti nama responden.

### 3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti memiliki tanggung jawab untuk melindungi seluruh informasi pribadi dan data responden. Setiap data atau hasil penelitian tidak boleh diberikan kepada pihak yang tidak berkepentingan, kecuali kepada tim yang terlibat langsung dalam penelitian. Identitas responden dicatat menggunakan kode atau simbol tertentu sebagai pengganti nama asli.

### 4. Berbuat Baik dan Tidak Merugikan (*Beneficence and Non-Maleficence*)

Prinsip dasar dalam penelitian adalah memberikan manfaat dan menghindarkan responden dari hal-hal yang dapat merugikan. Peneliti harus menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian secara jelas, serta memastikan bahwa setiap prosedur tidak menimbulkan ketidaknyamanan, risiko, ataupun dampak negatif bagi responden.

### 5. Menghormati Harkat dan Martabat Manusia

Peneliti berkewajiban memberikan informasi yang memadai mengenai penelitian sehingga responden memahami tujuan dan proses penelitian. Responden juga berhak menentukan sendiri apakah ingin berpartisipasi atau tidak, tanpa adanya tekanan dari pihak mana pun.