

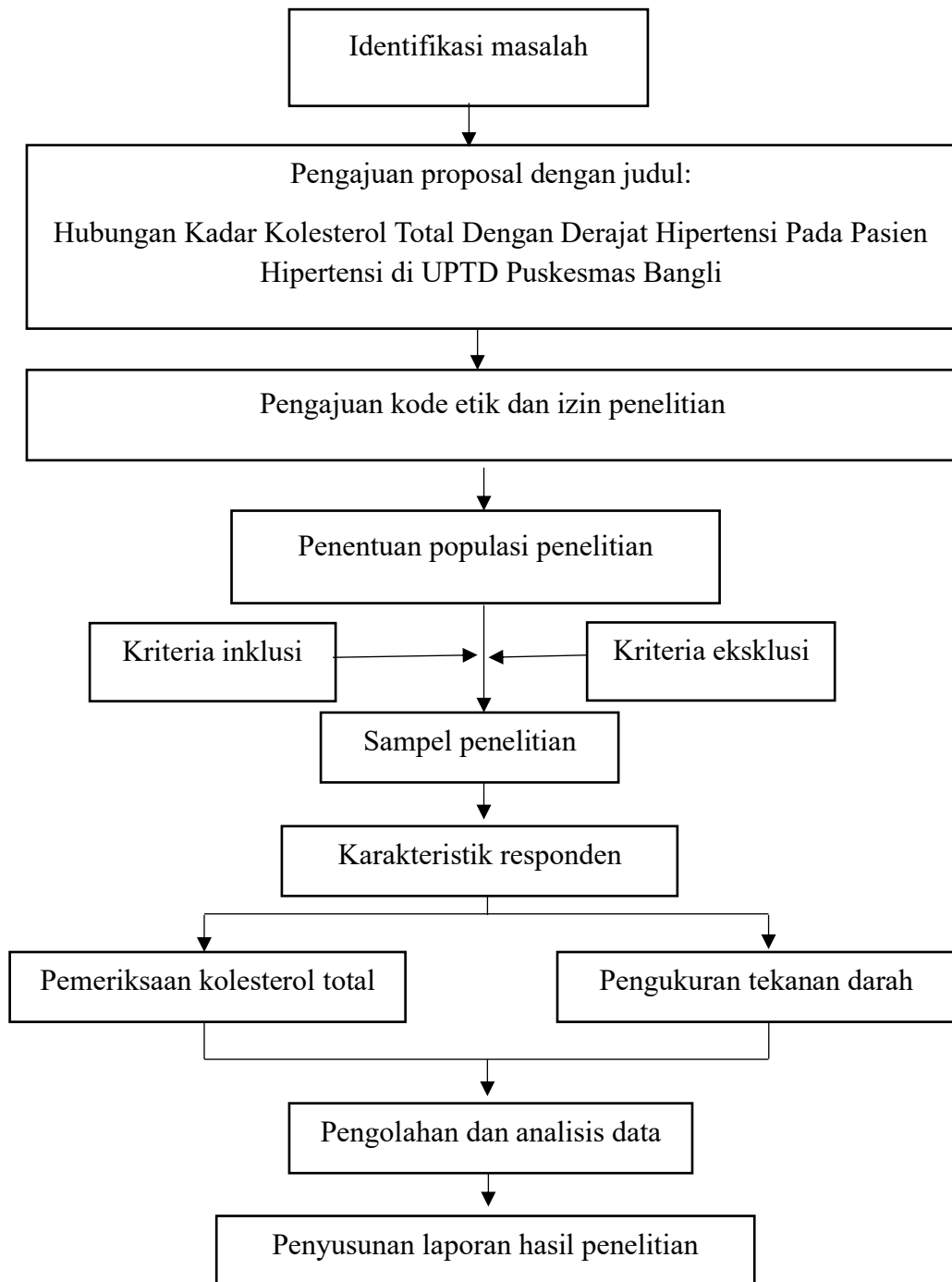
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat observasional analitik yaitu untuk melihat hubungan suatu variabel dengan variabel lainnya menggunakan metode *cross sectional*. Metode *cross sectional* merupakan suatu penelitian yang mempelajari hubungan korelasi antara paparan atau faktor-faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek yang ditimbulkan (dependen), dengan cara observasi maupun pengumpulan data dilakukan sekaligus dalam satu waktu (*point time approach*) yang di mana artinya adalah semua variabel baik variabel independen maupun juga variabel dependen diobservasi di waktu yang sama, (Rane dkk., 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara kadar kolesterol total dengan derajat hipertensi pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bangli.

B. Alur Penelitian



Gambar 4. Alur penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dan pengambilan sampel ini dilakukan di UPTD Puskesmas Bangli.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai Oktober 2025.

D. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang terdiagnosis hipertensi dan berobat di UPTD Puskesmas Bangli dari bulan Januari sampai Juni tahun 2025 yaitu sebanyak 145 orang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosis hipertensi dan berobat ke UPTD Pusksmas Bangli.

a. Unit analisis

Unit analisis pada penelitian ini yaitu kadar kolesterol total dan derajat hipertensi pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bangli.

b. Jumlah dan besar sampel

Besaran sampel minimal pada penelitian ini berdasarkan rumus Yamane. Rumus Yamane adalah metode praktis untuk menetapkan ukuran sampel dari jumlah populasi yang sudah diketahui (Sugiyono, 2018). Berikut adalah perhitungan untuk mendapatkan besar sampel:

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

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = Persentase kelonggaran ketelitian (kesalahan pengambilan sampel) yang masih bisa ditolerir; d = 0,1 (10%)

Perhitungan:

$$n = \frac{145}{1+145 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{145}{1+145 (0,01)}$$

$$n = \frac{145}{1+1,45}$$

$$n = \frac{145}{2,45}$$

n = 59,18 dibulatkan menjadi 60 responden

Berdasarkan perhitungan, diperoleh jumlah sampel sebesar 60 sampel.

c. Teknik pengambilan sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah metode sampling dengan memilih subjek yang memenuhi kriteria inklusi, kemudian memasukkannya ke dalam penelitian hingga jangka waktu yang telah ditentukan (Nursalam, 2017). Metode ini digunakan karena sampel dipilih sesuai dengan kriteria khusus yang sudah ditetapkan peneliti, oleh karena itu tidak semua anggota populasi mempunyai peluang untuk dipilih.

3. Kriteria sampel

a. Kriteria inklusi:

Kriteria inklusi yaitu karakteristik umum subjek penelitian yang dapat dijangkau sehingga dapat diteliti (Nursalam, 2017). Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Pasien yang terdiagnosis hipertensi (dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg sesuai catatan medis atau diagnosis dokter) yang datang ke UPTD Puskesmas Bangli.
- 2) Pasien yang bersedia menandatangani *informed consent* untuk ikut penelitian.

b. Kriteria eksklusi:

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi (Nursalam, 2017). Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Pasien yang sedang menggunakan obat penurun lipid (statin, fibrat, ezetimibe, dll.) dalam 3 bulan terakhir.
- 2) Pasien yang mengundurkan diri saat penelitian.
- 3) Keadaan medis akut yang mempengaruhi kolesterol total atau tekanan darah (infark miokard akut, stroke akut, infeksi berat/sepsis) dalam 1 bulan terakhir.
- 4) Pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dipakai pada penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder sebagai berikut:

- a. Data Primer adalah data karakteristik responden (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga hipertensi, dan kebiasaan merokok,), data hasil pemeriksaan kolesterol total, dan data pengukuran tekanan darah.
- b. Data Sekunder merupakan data yang diperoleh dari register kunjungan pasien hipertensi, data profil UPTD Puskesmas Bangli, dan dari jurnal-jurnal terkait.

2. Teknik pengumpulan data

Berikut adalah teknik dalam mengumpulkan data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu:

- a. Wawancara: untuk memperoleh data karakteristik responden
- b. Pemeriksaan: memeriksa kadar kolesterol total responden.
- c. Pengukuran: mengukur tekanan darah responden.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu form pengumpulan data untuk memperoleh data karakteristik responden, *sphygmomanometer* (tensi meter) digital untuk mengukur tekanan darah dan alat pemeriksaan kadar kolesterol total dengan metode POCT yang terdiri dari *sharp collector*, lancet, *autoclick*, dan alat POCT. Bahan yang diperlukan terdiri dari strip kolesterol, *alcohol swab*, kapas kering.

4. Prosedur kerja

Adapun tahapan dalam prosedur kerja pada penelitian ini yaitu:

- a. Tahap pra analitik
 - 1) Pengumpulan data pasien hipertensi

Pengumpulan data pasien dilakukan oleh petugas medis di UPTD Puskesmas Bangli melalui metode wawancara. Data yang dikumpulkan meliputi data karakteristik responden.

2) Pengambilan sampel

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel darah dilakukan oleh petugas medis UPTD Puskesmas Bangli. Menurut (Lukiyani, 2024) prosedur pengambilan darah kapiler dilakukan melalui beberapa langkah berikut:

- a) Petugas menyampaikan identitas diri kepada pasien.
- b) Mengidentifikasi pasien
- c) Menerangkan tindakan serta meminta izin atau persetujuan secara lisan dari pasien.
- d) Melakukan desinfeksi tangan (*sanitizer hands*)
- e) Petugas menggunakan APD
- f) Petugas memverifikasi identitas pasien (Nama lengkap, tanggal lahir, dll)
- g) Mengambil chip kuning kemudian dimasukkan ke dalam alat untuk mencocokkan kode alat dengan strip kolesterol
- h) Saat terlihat “no katalog strip yang tertera di wadah strip” artinya alat dapat dipergunakan
- i) Masukkan lancet ke dalam *autoclick*
- j) Memasukkan strip kolesterol ke alat
- k) Pada layar muncul angka/ kode sesuai dengan botol strip
- l) Kemudian terlihat tanda tetesan darah kedip-kedip.

b. Tahap analitik

- 1) Pilih area tusukan, lalu disinfeksi pada permukaan ujung jari tengah atau jari manis dengan alkohol swab 70% dan tunggu hingga mengering
- 2) Pegang area yang ditusuk agar tetap stabil
- 3) Tusukkan ujung jari dengan *autoclick* yang sudah berisi lancet secara tegak lurus terhadap permukaan sidik jari
- 4) Selanjutnya, teteskan darah di area strip yang telah ditandai dengan panah
- 5) Darah terserap hingga ujung strip serta menghasilkan tanda “beep”
- 6) Biarkan sekitar 25 detik hingga alat selesai membaca, kemudian hasil tampil di layar.

Menurut Kahar dkk., (2022) langkah-langkah pengukuran tekanan darah menggunakan alat *sphygmomanometer* digital sebagai berikut:

- 1) Tempatkan lengan kanan maupun kiri pasien pada bidang yang rata
- 2) Arahkan telapak tangan dengan posisi menghadap ke atas, kemudian posisikan lengan di dalam manset.
- 3) Pasang manset kurang lebih 2 cm di atas siku, periksa agar ujung selang manset berada di titik tengah lengan bagian atas.
- 4) Pastikan manset terpasang cukup kencang sehingga dua jari dapat masuk di antara manset dan lengan
- 5) Menekan tanda start untuk memulai proses perhitungan.
- 6) Usahakan agar tenang saat manset membesar dan memberikan tekanan pada lengan.
- 7) Jangan bergerak berlebihan serta rileks selama pengukuran tekanan darah.
- 8) Biarkan hingga manset kempis serta terlihat hasil di monitor.

- 9) Identifikasi angka yang menunjukkan nilai tekanan darah dan denyut nadi.
- 10) Catat hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik yang tertera di layar monitor dalam satuan mmHg.

c. Tahap pasca analitik

1) Pembacaan hasil pemeriksaan

a) Interpretasi hasil pemeriksaan kadar kolesterol total (Kemenkes RI, 2019):

Normal : <200 mg/dL

Ambang Batas : 200-239 mg/dL

Tinggi : ≥ 240 mg/dL

b) Interpretasi hasil pengukuran tekanan darah (*International Society of Hypertension, 2020*):

Hipertensi derajat 1 : 140-159/90-99 mmHg

Hipertensi derajat 2 : $\geq 160/\geq 100$ mmHg

2) Pencatatan hasil pemeriksaan

Seluruh hasil dari pemeriksaan dicatat dengan sistematis memakai lembar observasi yang telah disiapkan, dengan mencantumkan variabel-variabel penting seperti umur, jenis kelamin, tekanan darah, serta kadar kolesterol total masing-masing responden.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Proses pengolahan data dalam penelitian terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

a. *Editing*

Di bagian ini dilaksanakan pengecekan kelengkapan data identitas responden, dan dilakukan peninjauan data yang telah diperoleh agar terhindar dari pengukuran yang keliru. Apabila pada tahap ini data belum lengkap, maka dilakukan proses pengumpulan ulang. Data mencakup umur, jenis kelamin, kadar kolesterol total, dan tekanan darah.

b. *Coding*

Pengkodean yaitu mengubah data dari huruf jadi angka atau bilangan. Data seperti kadar kolesterol total dan derajat hipertensi yang telah diperbaiki kemudian diberi kode numerik agar dapat diolah menggunakan program statistik komputer. *Scoring* biasanya dilakukan bersamaan dengan coding atau digabungkan sebagai satu tahap dalam pengolahan data. Pada tahap ini, membuat kode setiap variabel agar memudahkan pengolahan data dengan software komputer. Pada variabel kadar kolesterol total, kode 1 artinya normal, kode 2 artinya kadar ambang batas, dan kode 3 artinya kadar tinggi. Variabel derajat hipertensi pasien, kode 1 untuk hipertensi derajat 1 dan kode 2 untuk hipertensi derajat 2.

c. *Cleaning*

Data hasil pengisian formulir dilaksanakan pengecekan ulang, apabila terdapat data yang kurang lengkap dan tidak jelas, dilakukan konfirmasi kembali.

d. *Entry*

Memasukkan data ke dalam format pengumpulan yang telah disiapkan, kemudian memasukkannya ke dalam program *excel* maupun perangkat lunak lainnya.

e. *Tabulating*

Pada tahap ini, data ditata dan disusun dengan membuat tabel distribusi frekuensi sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

2. Analisis data

Setelah diketahui kadar kolesterol total dan derajat hipertensi pada pasien hipertensi kemudian dilakukan analisis data dengan analisis uji statistik, yakni yakni uji korelasi. Kegunaan uji korelasi ini untuk mencari hubungan antara variabel bebas (X) kadar kolesterol total dan variabel terikat (Y) derajat hipertensi di UPTD Puskesmas Bangli. Uji korelasi yang digunakan adalah uji Chi Square, karena kedua variabel yang dianalisis, yaitu kadar kolesterol total (variabel bebas) dan derajat hipertensi (variabel terikat), dikategorikan ke dalam skala data ordinal. Uji Chi-Square digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang signifikan secara statistik antara dua variabel kategorik. Dalam konteks penelitian ini, uji Chi-Square digunakan untuk melihat apakah terdapat hubungan antara kategori kadar kolesterol total (normal, ambang batas, tinggi) dengan kategori derajat hipertensi (hipertensi derajat 1 atau 2) pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bangli.

Berdasarkan penggunaan uji Chi-Square dalam penelitian ini, maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut. Hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol total dengan derajat hipertensi pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bangli, yang secara statistik dituliskan sebagai $H_0 : p = 0$. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kadar kolesterol total dengan derajat hipertensi pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bangli, dengan bentuk statistik $H_1 : p \neq 0$. Perumusan hipotesis ini menjadi dasar dalam menentukan apakah hubungan

yang diteliti bersifat signifikan secara statistik berdasarkan hasil analisis Chi-Square yang dilakukan.

G. Etika penelitian

Sebelum studi dilakukan, proposal penelitian yang menggunakan partisipan manusia sebagai subjek uji wajib memperoleh persetujuan etik (*ethical clearance*). Studi ini diawali dengan menjalankan beberapa langkah uji yang berkaitan dengan etika penelitian, antara lain:

1. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Informed consent yaitu dokumen untuk mengajukan permohonan kepada calon responden agar ikut berpartisipasi dalam penelitian, ditandai dengan tanda tangan di lembar persetujuan. Selama studi, lembar persetujuan diberikan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuesioner, yang bertujuan supaya mereka memahami tujuan penelitian dan menyadari akibat yang mungkin terjadi.

2. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan adalah aspek yang menjamin informasi dan hasil penelitian, termasuk data pribadi maupun masalah terkait lainnya, tetap dirahasiakan. Setiap data yang diperoleh terjamin kerahasiaannya, dan tidak semua data disajikan dalam laporan penelitian. Pada studi ini, peneliti sudah memberikan informasi pada responden jika jawaban pada kuesioner dipastikan dijaga kerahasiaannya. Peneliti menyimpan data responden dengan aman dan tidak membocorkan informasi yang diperoleh. Hanya informasi yang relevan yang diambil untuk penelitian.

3. Perlindungan dan ketidaknyamanan (*protection from discomfort*)

Memberikan perlindungan kepada responden dari rasa tidak nyaman, baik fisik ataupun psikologis. Pada studi yang melibatkan pengujian kebugaran, tidak diperkenankan memaksa responden melakukan tes apabila kondisi mereka tidak memungkinkan.

4. Keuntungan (*beneficence*)

Merupakan sebuah prinsip untuk memberi manfaat pada orang lain, agar responden memiliki ketertarikan terhadap hasil dari penelitian yang dilakukan. Dalam proses penelitian, sebelum pengisian kuesioner peneliti memberikan penjelasan tentang manfaat penelitian serta keuntungannya bagi responden dan peneliti.