

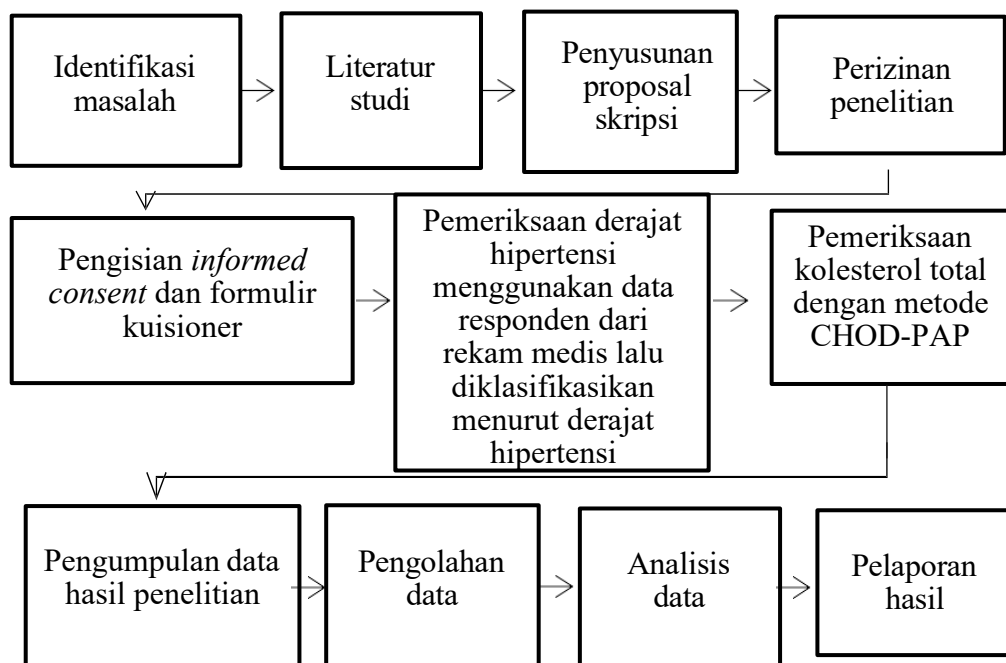
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan merupakan penelitian observasional analitik, dengan tujuan untuk menganalisis hubungan antara kadar kolesterol total dengan derajat hipertensi. Pendekatan yang digunakan yaitu survei dengan desain *cross-sectional*, di mana setiap subjek hanya diamati sekali dan pengukuran dilakukan secara bersamaan (Notoatmodjo, 2018). Penelitian ini dilaksanakan guna memperoleh pemahaman mengenai ada atau tidaknya hubungan antara kadar kolesterol total dengan derajat hipertensi pada penderita hipertensi di Klinik Utama Jantung Hasna Medika Karangasem.

B. Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Klinik Utama Jantung Hasna Medika Karangasem, yang beralamat di Jalan Ahmad Yani, Lingkungan Galiran, Kelurahan Subagan, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem, Bali.

2. Waktu penelitian

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada bulan Juni 2025 – bulan Desember 2025.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Dalam penelitian ini, populasi pada penelitian ini sebanyak 115 penderita hipertensi di Klinik Utama Jantung Hasna Medika Karangasem .

2. Sampel penelitian

Adapun sampel dalam penelitian ini terdiri dari penderita hipertensi di Klinik Utama Jantung Hasna Medika Karangasem. Sampel dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian.

a. Unit analisis dan responden

Unit analisis pada penelitian ini adalah kadar kolesterol total dalam tubuh dan tekanan darah. Responden dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi di Klinik Utama Jantung Hasna Medika Karangasem.

1) Kriteria inklusi

a) Berusia ≥ 18 Tahun

b) Pasien hipertensi di Klinik Utama Jantung Hasna Medika Karangasem

- c) Belum pernah melakukan pemeriksaan kolesterol
 - d) Tidak mengonsumsi obat kolesterol
 - e) Bersedia menjadi responden
- 2) Kriteria eksklusi
- a) Pasien dengan kondisi medis lain yang dapat memengaruhi kadar kolesterol secara signifikan, seperti penyakit hati berat, penyakit ginjal kronis, atau sindrom nefrotik.
 - b. Jumlah dan besar sampel

Penentuan besaran sampel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan *margin of error*nya 10%.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n : jumlah sampel

N : populasi

e : *margin of error*

Adapun perhitungan jumlah sampel yang akan digunakan:

Diketahui :

N : 115

e : 10 % = 0,1

$$n = \frac{115}{1 + 115(0,1)^2}$$

$$n = \frac{115}{1 + 115 \times 0,01}$$

$$n = \frac{115}{1 + 1,15}$$

$$n = \frac{115}{2,15}$$

$$n = 53,49 \approx 54$$

Penelitian ini melibatkan sebanyak 54 responden sebagai sampel, sesuai dengan hasil perhitungan.

c. Teknik pengambilan sampel

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan pendekatan *accidental sampling*. *Accidental sampling* adalah salah satu teknik pengambilan sampel non-probabilitas di mana peneliti mengambil sampel secara kebetulan atau siapa saja yang mudah dijangkau dan bersedia menjadi responden, tanpa memperhitungkan peluang setiap anggota populasi untuk dipilih. (Sugiyono, 2020)

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis pengumpulan data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup data primer dan data sekunder. Adapun rincian data tersebut adalah sebagai berikut :

a. Data primer

Penelitian ini mengumpulkan data primer yang mencakup sebagai berikut:

- 1) Identitas responden
- 2) Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total.

b. Data sekunder

Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari rekam medis elektronik (*e-RM*) pasien serta literatur yang relevan dengan topik penelitian, termasuk buku, jurnal ilmiah, artikel, dan *e-book*.

2. Cara pengumpulan data

Cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup aspek-aspek berikut :

a. Wawancara

Pada penelitian ini, teknik wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dari responden terkait nama, usia, dan jenis kelamin.

b. Pemeriksaan kadar kolesterol total

Pemeriksaan kadar kolesterol total dilaksanakan pada pagi hari setelah responden menjalani puasa selama 8-12 jam sebelum pengambilan sampel darah. Tujuan dari puasa ini adalah untuk memperoleh hasil pemeriksaan yang lebih akurat, mengingat makanan dan minuman yang dikonsumsi dapat memengaruhi kadar kolesterol total dalam darah.

c. Pemeriksaan derajat hipertensi

Pemeriksaan derajat hipertensi dilakukan dengan menggunakan data pasien dari rekam medis Klinik Utama Jantung Hasna Medika Karangasem lalu diklasifikasikan menurut pembacaan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik

d. Dokumentasi

Dokumentasi dapat berupa catatan tertulis, gambar, atau karya monumental lainnya yang berfungsi sebagai sumber data dalam penelitian.

3. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan penderita hipertensi di Klinik Utama Jantung Hasna Medika Karangasem untuk menggali informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian yang meliputi nama, usia, dan jenis

kelamin. Selain itu, dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol total serta pengukuran tekanan darah di lokasi yang sama, serta pengumpulan data dokumentasi. Sebelum proses pengumpulan data dimulai, responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta prosedur pemeriksaan yang akan dijalani. Setelah memperoleh pemahaman yang memadai, responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan tertulis (*informed consent*) sebagai bentuk persetujuan sukarela dan resmi untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

4. Instrumen dan prosedur penelitian

a. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi :

- 1) Alat dokumentasi digunakan sebagai sarana untuk merekam dan menyimpan berbagai kegiatan yang berlangsung selama penelitian.
- 2) Lembar wawancara berperan sebagai instrumen pengumpulan data primer yang diperoleh melalui interaksi langsung antara peneliti dan responden dalam bentuk sesi tanya jawab.
- 3) Alat tulis digunakan sebagai media pencatatan hasil pemeriksaan yang dilakukan selama proses pengumpulan data.

b. Instrumen pemeriksaan laboratorium

Instrumen pemeriksaan laboratorium yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat kimia klinik *Mindray BS-240*, *centrifuge*, mikropipet, tourniquet, *sput* 3 cc, tabung vacutainer dengan tutup merah tipe plain berkapasitas 3 ml untuk pengambilan sampel darah, alat tulis berupa spidol yang digunakan untuk penandaan sampel, kapas steril mengandung alkohol 70% sebagai antiseptik,

sarung tangan medis (*handscoon*) guna menjaga kebersihan dan keselamatan selama proses pengambilan sampel, serta wadah khusus untuk limbah infeksius yang berfungsi untuk pembuangan sampah medis secara aman dan sesuai dengan prosedur kesehatan.

c. Prosedur kerja pemeriksaan tekanan darah dan kadar kolesterol total

1) Tahap pra-analitik

Sebelum pelaksanaan pemeriksaan, peneliti wajib menggunakan APD lengkap selama pemeriksaan, termasuk di dalamnya masker dan *handscoon*, guna memastikan keselamatan dan kebersihan. Selanjutnya, peneliti memperkenalkan diri kepada pasien dan menjelaskan secara rinci mengenai prosedur pemeriksaan kadar kolesterol total serta pengukuran tekanan darah yang akan dilakukan. Setelah responden memahami penjelasan tersebut, responden diberikan formulir persetujuan partisipasi (*informed consent*) sebagai bentuk pernyataan kesediaan mereka untuk turut serta dalam pelaksanaan penelitian ini.

2) Tahap analitik

a) Pengambilan darah vena

- (1) Tabung vacutainer diisi dengan identitas responden.
- (2) Responden diminta meluruskan lengan dan meletakkan tangan pada permukaan datar, kemudian diminta mengepalkan tangan agar vena lebih mudah terlihat.
- (3) Tourniquet dipasang sekitar tiga jari di atas lipatan siku dengan durasi maksimal pemasangan selama 1 menit.
- (4) Lokasi penusukan dipilih pada vena fosa mediana cubiti atau vena cephalica yang memiliki ukuran cukup besar.

- (5) Dilakukan palpasi (perabaan) untuk memastikan posisi vena yang tepat.
- (6) Area yang akan dilakukan penusukan dibersihkan menggunakan alkohol swab dengan teknik disinfeksi melingkar dari pusat ke arah tepi selama kurang lebih 30 detik dan penusukan dilakukan setelah alkohol mengering sempurna.
- (7) Area penusukan ditarik menggunakan ibu jari tangan kiri pada bagian distal tusukan.
- (8) Spuit dibuka dan jarum ditusukkan ke vena dengan sudut kurang dari 45° , jarum sejajar dan sedatar mungkin dengan vena, dengan lubang jarum menghadap ke atas.
- (9) Apabila jarum tepat posisi, darah akan mengalir ke dalam pangkal jarum.
- (10) Tourniquet segera dilepas saat darah sudah terlihat mengalir, kemudian tabung jarum diisi sesuai kapasitasnya, dan pasien diminta membuka genggaman tangan.
- (11) Kapas kering diambil dan ditekan pada luka tusukan.
- (12) Jarum ditarik perlahan dengan tangan kanan sambil kapas ditekan menggunakan tangan kiri.
- (13) Responden diminta melipat tangannya dan jarum ditarik perlahan.
- (14) Luka tusukan ditutup dengan plester.
- (15) Darah dalam tabung jarum dipindahkan dengan membuka tutup jarum merah secara perlahan sambil memutar tutup dan mengalirkan darah melalui dinding tabung vacutainer untuk menghindari hemolisis.
- (16) Ucapkan terima kasih kepada responden atas kerjasamanya.

(17) Bersihkan area pengambilan darah, buang sampah medis sesuai kategori, dan tempatkan jarum bekas pada tempat sampah khusus (*sharp box*) (Dewi, 2024)

b) Pembuatan serum

(1) Sampel darah dalam tabung beku dibiarkan selama 10 menit untuk stabilisasi.

(2) Tabung sampel kemudian dimasukkan ke dalam mesin sentrifugasi dan diproses selama 10 menit pada kecepatan 3000 rpm.

(3) Setelah proses sentrifugasi, lapisan plasma yang berwarna kuning muda dan jernih pada bagian atas dipisahkan menggunakan mikropipet.

(4) Plasma tersebut kemudian dipindahkan ke tabung primer yang bersih dan diberi label barcode yang sesuai serta akurat. (Ratmiyati, 2019).

c) Prosedur pemeriksaan kolesterol menggunakan metode CHOD-PAP dengan alat *Mindray BS-240*

(1) Alat dinyalakan dengan menekan tombol saklar “ON/OFF” pada bagian samping alat

(2) UPS dan komputer dinyalakan

(3) Alat dibiarkan preparasi, tunggu hingga selesai

(4) Pada komputer klik program kemudian klik *sample*

(5) Klik ID, no. *carousel* dan posisi sampel

(6) Klik F1 (*demog*) : ketik no rm pasien, nama pasien, umur dan jenis kelamin

(7) Klik *icon save*

(8) Klik paramater pemeriksaan kolesterol (tc)

(9) Klik *icon save*

(10) Masukkan sampel kedalam carousel sesuai dengan posisinya

(11) Jika sudah selesai, klik tanda (►) start pada komputer

(12) Hasil pemeriksaan akan muncul pada layar computer

3) Tahap pasca analitik

Pencatatan hasil pengukuran kadar kolesterol total dan tekanan darah.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Data yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian dihimpun, dianalisis, serta disajikan dalam bentuk tabel menggunakan perangkat lunak SPSS serta disertai dengan deskripsi naratif. Setelah data terkumpul secara lengkap, pengolahan data selanjutnya dilakukan melalui serangkaian tahapan menggunakan komputer sebagai berikut :

a. Editing

Proses verifikasi data dengan cara menghitung dan memeriksa keakuratan data yang telah dikumpulkan.

b. Coding

Proses mengonversi data yang berbentuk teks atau huruf menjadi bentuk numerik untuk memudahkan analisis statistik.

c. Entry

Tahap pemindahan data mentah ke dalam perangkat lunak untuk diolah lebih lanjut.

d. Tabulating

Penyusunan data ke dalam bentuk tabel dilakukan berdasarkan klasifikasi variabel yang telah ditetapkan dalam rancangan penelitian.

e. *Cleaning*

Dilakukan validasi ulang terhadap data yang telah dicatat guna menjamin kebenaran dan kesesuaian informasi yang diperoleh, serta meminimalkan potensi ketidaksesuaian atau kesalahan (Agustin, 2022).

2. Analisis data

a. *Analisis univariat*

Analisis Univariat pada penelitian ini merujuk pada proses pengolahan data yang hanya melibatkan satu variabel secara tunggal, berupa data usia, jenis kelamin, hasil pemeriksaan kadar kolesterol total dan derajat hipertensi pada penderita hipertensi dicatat dan dianalisis sesuai dengan standar dan teori-teori penelitian mutlak yang ada.

b. *Analisis bivariat*

Dalam penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk mengkaji hubungan antara variabel bebas (kadar kolesterol total) dan variabel terikat (derajat hipertensi). Metode yang digunakan merupakan metode uji korelasi *Rank spearman* pada data kadar kolesterol total dengan derajat hipertensi. Adapun hipotesis yang digunakan yaitu :

- 1) $p \text{ value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima H_a ditolak, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan pada hasil pemeriksaan kadar kolesterol total dalam tubuh dengan derajat hipertensi pada penderita hipertensi.
- 2) $p \text{ value} < 0,05$ maka H_0 ditolak H_a diterima, menunjukkan bahwa ada hubungan pada hasil pemeriksaan kadar kolesterol total dalam tubuh dengan derajat hipertensi pada penderita hipertensi.

G. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan prinsip dan pedoman moral yang mengatur perilaku peneliti dalam merancang, melaksanakan, dan melaporkan penelitiannya, terutama saat melibatkan subjek manusia (Haryani dan Setyobroto, 2022). Prinsip-prinsip etika yang menjadi acuan dalam studi ini adalah sebagai berikut :

1. Menghormati harkat martabat manusia (*respect for persons*).

Prinsip ini bertujuan untuk menjunjung tinggi hak setiap individu dalam mengambil keputusan secara mandiri (*self-determination*), serta memastikan perlindungan bagi kelompok yang bergantung atau rentan (*vulnerable groups*) guna mencegah terjadinya penyalahgunaan maupun tindakan yang dapat menimbulkan kerugian (*harm and abuse*).

2. Manfaat (*beneficence*) dan tidak membahayakan subjek (*Non-maleficence*)

Prinsip *beneficence* menekankan pada upaya untuk memberikan manfaat sebesar-besarnya dan meminimalkan risiko yang mungkin timbul bagi subjek penelitian (Haryani dan Setyobroto, 2022). Prinsip *non-maleficence* bertujuan untuk memastikan bahwa partisipan tidak dijadikan sebagai alat semata, serta menjamin perlindungan terhadap kemungkinan terjadinya penyalahgunaan dalam pelaksanaan penelitian (KEPPKN, 2017)

3. Prinsip keadilan (*justice*)

Prinsip ini menekankan bahwa setiap individu memiliki hak untuk menerima apa yang menjadi haknya secara adil, dengan mempertimbangkan asas keadilan distributif dan pembagian yang proporsional (*equitable distribution*) (Haryani dan Setyobroto, 2022).

4. Prinsip kerahasiaan (*confidentiality*)

Prinsip *confidentiality* menekankan bahwa seluruh informasi subjek penelitian harus dijaga kerahasiaannya. Identitas responden tidak boleh dipublikasikan dan diganti dengan kode atau inisial. Data penelitian disimpan secara aman dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dengan tetap menghormati hak privasi subjek (Putra, 2023).