

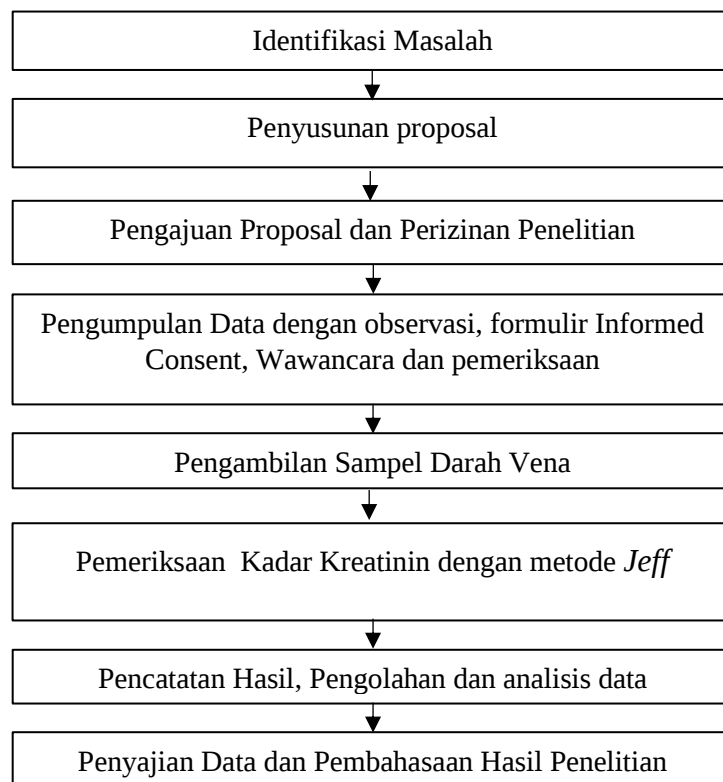
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan menggambarkan gejala fakta atau kondisi suatu populasi secara sistematis dan akurat tanpa mencari hubungan antar variabel atau mencoba membuktikan suatu dugaan sehingga penelitian ini hanya menyajikan keadaan apa adanya untuk memberikan informasi faktual mengenai karakteristik objek yang diteliti (Sugiyono, 2023). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin pada penderita penderita hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat.

B. Alur Penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Puskesmas II Denpasar sebagai tempat pengambilan data dan spesimen, serta Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Denpasar sebagai tempat pemeriksaan spesimen.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Oktober 2025-April 2026,

D. Populasi dan Sampel

1. Unit analisa

Unit analisis dalam penelitian ini adalah kadar kreatinin dalam serum dengan responden penderita hipertensi yang menjalani pemeriksaan di Puskesmas II Denpasar Barat.

2. Populasi penelitian

Populasi adalah seluruh kelompok atau objek yang menjadi sasaran penelitian yaitu semua individu atau data yang memiliki karakteristik tertentu sesuai tujuan penelitian sehingga populasi dapat dianggap sebagai keseluruhan sumber informasi yang ingin diteliti (Sugiyono, 2023). Populasi penelitian ini adalah pasien menderita hipertensi di Puskesmas II Denpasar barat pada tahun 2025 dengan jumlah 4.266 orang

3. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian kecil dari populasi yang dipilih untuk diteliti karena meneliti seluruh populasi memerlukan waktu dan sumber daya yang besar sehingga sampel harus mewakili populasi agar hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi sebenarnya (Sugiyono, 2023). Sampel dalam penelitian ini adalah pasien

yang menderita hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat yang dipilih secara sengaja oleh peneliti berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan sampel tidak dilakukan secara acak, melainkan difokuskan pada responden yang memenuhi kriteria dan bersedia secara sukarela untuk berpartisipasi selama periode penelitian.

a. Inklusi

- 1) Berada dalam rentang usia ≥ 15 tahun
- 2) Merupakan penderita hipertensi.
- 3) Telah menderita hipertensi minimal 1 tahun
- 4) Bersedia menjadi subjek penelitian dengan memberikan persetujuan untuk berpartisipasi.

b. Eksklusi

Penderita dengan penyakit ginjal kronis, seperti gagal ginjal kronis atau penyakit ginjal tahap akhir, yang dapat memengaruhi kadar kreatinin secara signifikan.

4. Jumlah sampel

Menurut Sugiyono (2023), Rumus *Yamane* digunakan untuk menentukan jumlah sampel pada populasi yang sudah diketahui jumlahnya, sebagaimana ditunjukkan pada rumus berikut.

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

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

d = presisi/ tingkat penyimpangan yang diinginkan = 0,15

Perhitungan sampel :

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

$$n = \frac{4.266}{1 + (4.266 \times (0,15^2))}$$

$$n = \frac{4.266}{96,9} = 44,024$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, peneliti membulatkan jumlah sampel menjadi 44 responden yang merupakan penderita hipertensi.

5. Teknik pengambilan sampel

Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel *Non-probability* dengan teknik *Purposive sampling* yang dilakukan dengan cara menetapkan subjek penelitian secara sengaja berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan sampel tidak dilakukan secara acak, melainkan diarahkan agar responden yang terpilih mampu memberikan informasi yang paling relevan dan mendalam bagi kebutuhan penelitian (Sugiyono, 2023).

E. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari wawancara, dan pemeriksaan kadar kreatinin pada pasien hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat berdasarkan karakteristik pasien meliputi, usia, jenis kelamin, lama menderita hipertensi, dan kepatuhan konsumsi obat.

b. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini mencakup jumlah penderita hipertensi serta lokasi penelitian, yang diperoleh dari data yang telah dikumpulkan oleh orang lain seperti data dari Dinas Kesehatan, Internet dan Google Maps, serta literatur terkait.

2. Teknik pengambilan data

a. Wawancara

Penelitian ini menggunakan metode wawancara langsung dengan bantuan kuesioner ataupun pencacatan untuk mengumpulkan data mengenai karakteristik penderita hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat. Wawancara dilakukan yang memiliki tujuan agar mendapatkan informasi ataupun data kepada responden yang dibutuhkan meliputi identitas pasien, pasien yang sudah memenuhi kriteria inklusi seperti, usia, jenis kelamin, lama menderita, dan kepatuhan konsumsi obat serta menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yang dilakukan, kemudian Responden diminta untuk menandatangani formulir persetujuan dan mengisi kuesioner yang telah disediakan.

b. Pemeriksaan kadar kreatinin

Peneliti melakukan pengukuran kadar kreatinin pada penderita hipertensi di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Denpasar, dengan menggunakan alat *Spectrophotometer Microlab 300*

c. Dokumentasi

Digunakan sebagai dokumentasi kegiatan penelitian dan bukti fisik bahwa penelitian telah dilaksanakan.

4. Instrumen pengumpulan data

- a. Formulir persetujuan, digunakan untuk memperoleh persetujuan dari pasien hipertensi yang bersedia menjadi responden.
- b. Formulir wawancara responden, berfungsi sebagai panduan dalam proses wawancara sekaligus mencatat informasi mengenai usia, jenis kelamin, dan lama menderita hipertensi.
- c. Alat tulis, digunakan untuk mencatat hasil wawancara dan data yang diperoleh selama penelitian.
- d. Kamera, dimanfaatkan untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian.
- e. Instrumen yang digunakan untuk pemeriksaan kadar kreatinin serum meliputi:
 - 1) Alat : Jarum vacutainer (merk *OneMed*), Tabung vacumtainer tutup kuning/SST 3 cc (merk *OneMed vaculab*), Torniquet (merk *oneMed*), Holder, Mikropipet 500µl, Tip kuning, Cool box, tabung serologi, (merk *Iwaki*), centrifuge dan alat Spektrofotometer (Merk *Microlab 300*)
 - 2) Bahan : Sampel serum 500 µl, Plasterin (merk *OneMed*), Kapas kering (merk *OneMed*), alkohol swab (merk *OneMed*), reagen

5. Prosedur kerja pemeriksaan kadar kreatinin

a. Pra Analitik

Pengambilan sampel darah vena pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode sistem tertutup (*Closed system*) dengan vacutainer sesuai prosedur menurut (Sarihati dkk., 2024), yaitu :

- 1). Proses memperoleh data responden
 - a) Peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri kepada pasien serta memberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian.

- b) Memperlihatkan responden mengisi formulir persetujuan
 - c) Melakukan wawancara dan membantu responden mengisi kuesioner
 - d) Petugas melakukan identifikasi ulang terhadap pasien secara benar dengan mencocokkan identitas pada lembar permintaan pemeriksaan
- 2). Pengambilan sampel darah vena
- a) Membersihkan tangan dengan mencuci menggunakan sabun di bawah air mengalir, kemudian dikeringkan
 - b) Menyiapkan seluruh peralatan dan mengenakan APD lengkap,
 - c) Pasien terlebih dahulu ditanya mengenai riwayat alergi, ketakutan, atau kejadian pingsan saat pengambilan darah sebelumnya.
 - d) Prosedur disampaikan secara singkat kepada pasien dan persetujuan verbal diminta sebelum tindakan dilakukan.
 - e) Meminta pasien untuk mengulurkan lengannya dan letakan bantal sebagai alas penompang pada bagian bawah lengan pasien
 - f) Pasangkan tourniquet 3-4 inchi diatas lipatan siku pasien
 - g) Melakukan perabaan pada area vena yang akan ditusuk sembari meminta pasien untuk mengepalkan tangannya agar mempermudah penentuan lokasi vena
 - h) Lokasi pungsi vena dibersihkan dengan alkohol swab 70%
 - i) Melakukan penusukan pada vena dengan teknik yang tepat
 - j) Masukan tabung vacutainer dan lepakan tourniquet segera setelah darah mengalir

- k) Setelah tabung terisi, flebotomis mencabut tabung dari holder dengan cara menekan bagian pinggir holder menggunakan ibu jari dan telunjuk sambil memutar sedikit untuk melepaskan tabung dengan lembut.
- l) Cabutlah jarum dengan cepat dan area tusukan ditekandengan kapas steril
- m) Tempelkan plaster pada lokasi penusukan
- n) Melakukan penghomogenan tabung yang telah terisi darah sebanyak 3-8 kali
- o) Mengisi identitas pasien pada tabung
- p) Membuang jarum ke wadah khusus (*Sharps container*) dan sampah medis yang lain dibuang ke tempat sampah medis

3). Perlakuan spesimen

Tabung vacutainer berisi sampel darah dimasukkan ke dalam *Cool box* bersuhu 2–8°C agar kondisi sampel tetap terjaga selama proses pengiriman, kemudian dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan.

b. Analitik

Pemeriksaan kreatinin pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Enzymatic calorimetric kinetic* sesuai prosedur menurut (Sarihati dkk., 2024), yaitu:

1). Pengolahan sampel darah

Setelah sampel darah diperoleh, dilakukan proses sentrifugasi untuk memisahkan serum sebagai bahan pemeriksaan laboratorium. Darah dibiarkan membeku sempurna (<1 jam) dalam tabung vacutainer, kemudian disentrifugasi pada 3000 rpm selama 15 menit. Serum hasil pemisahan digunakan untuk analisis kadar kreatinin, dan jika pemeriksaan belum dapat dilakukan, serum disimpan pada suhu 2–4°C maksimal 24 jam. Pemeriksaan tidak dilakukan pada serum yang

hemolisis, lipemik, ikterik, atau terkontaminasi, karena dapat memengaruhi keakuratan hasil.

2). Pemeriksaan kreatinin

- a) Memberi label pada tabung serologi yaitu label blanko, kalibrator, dan sampel.
- b) Memipet Reagen 1 (R1) sebanyak 600 μL ke dalam masing-masing tabung (blanko, kalibrator, dan sampel).
- c) Memipet Reagen 2 (R2) sebanyak 200 μL ke dalam masing-masing tabung (blanko, kalibrator, dan sampel).
- d) Pada tabung blanko, ditambahkan aquabidest sebanyak 12 μL .
- e) Pada tabung kalibrator, ditambahkan kalibrator/standar sebanyak 12 μL yang tersedia di dalam kit reagen kreatinin.
- f) Pada tabung sampel, ditambahkan sampel serum sebanyak 12 μL .
- g) Mencampur larutan hingga merata (homogen) dengan cara membolak-balik tabung secara perlahan.
- h) Melakukan inkubasi campuran selama 10 menit pada suhu 37°C .
- i) Menyiapkan alat Spektrofotometer agar dalam status ready ketika akan digunakan, dengan tahapan sebagai berikut:
 - (1) Menyalakan alat Spektrofotometer.
 - (2) Mengatur (setting) alat Spektrofotometer untuk pengukuran kreatinin.
 - (3) Memilih menu pemeriksaan kreatinin (*CREAT*) pada alat.
 - (4) Mengatur panjang gelombang pada 546 nm dan suhu pada 37°C .
- j) Menghisapkan larutan blanko ke dalam Spektrofotometer dengan menekan tombol *Sipper* untuk mengkalibrasi alat (water blank).

- k) Menghisapkan larutan kalibrator/standar ke dalam Spektrofotometer dengan menekan tombol *Sipper*.
- l) Menghisapkan larutan sampel ke dalam Spektrofotometer dengan menekan tombol *Sipper*.
- m) Pengukuran absorbansi dilakukan menggunakan Spektrofotometer pada panjang gelombang 546 nm dan suhu 37°C, dengan absorbansi sampel (A) dibandingkan terhadap blanko reagen.
- n) Hasil pengukuran kadar kreatinin akan otomatis tertera pada layar alat Spektrofotometer dalam satuan mg/dL. Mencatat hasil pengukuran kadar kreatinin pada lembar hasil pemeriksaan
- c) Post analitik
 - (1) Melakukan Interpretasi terhadap hasil pemeriksaan dengan cara membandingkannya dengan nilai rujukan yang telah ditetapkan.
 - (2) Selanjutnya, hasil pemeriksaan dicatat ke dalam formulir khusus sebagai bagian dari kegiatan dokumentasi dan pelaporan.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Setelah seluruh data yang diperoleh dari hasil kuesioner dan pemeriksaan kreatinin dicatat dan dikumpulkan, tahap selanjutnya adalah pengolahan data yang dilakukan dengan menyusunnya ke dalam bentuk tabulasi (*Tabulating*) yaitu pengelompokan dan penyajian data dalam bentuk tabel yang disertai oleh narasi

2. Analisis data

Penelitian ini menerapkan analisis deskriptif terhadap data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan karakteristik setiap

variabel yang diteliti, meliputi kadar kreatinin pada penderita hipertensi, usia, jenis kelamin, lama menderita hipertensi dan kepatuhan konsumsi obat. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk persentase untuk mempermudah interpretasi hasil penelitian.

G. Etika Penelitian

Setiap penelitian di bidang kesehatan yang melibatkan manusia sebagai subjek penelitian harus berlandaskan pada tiga prinsip etika utama (Haryani dan Setyobroto, 2022), yaitu

1. Penghormatan terhadap Individu (*Respect for Persons*)

Prinsip ini menekankan penghormatan terhadap hak otonomi individu untuk mengambil keputusan secara mandiri (*self-determination*), serta memberikan perlindungan bagi kelompok yang bergantung atau rentan (*vulnerable groups*) agar terhindar dari risiko penyalahgunaan atau tindakan merugikan (*harm and abuse*).

2. Berbuat baik dan tidak merugikan (*Beneficence and Non-Maleficence*)

Prinsip ini berfokus pada upaya memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi subjek penelitian, sekaligus meminimalkan risiko atau potensi bahaya yang mungkin timbul.

3. Keadilan (*Justice*)

Prinsip keadilan menegaskan bahwa setiap individu berhak memperoleh perlakuan yang adil dan proporsional, baik dalam hal distribusi manfaat, beban, maupun kesempatan dalam pelaksanaan penelitian.

4. Menghormati privasi serta menjaga kerahasiaan subjek penelitian.

Setiap individu memiliki hak asasi, termasuk hak atas privasi dan kebebasan pribadi. Oleh karena itu, apabila subjek penelitian tidak menghendaki identitasnya

dipublikasikan, peneliti wajib menjamin kerahasiaan identitas tersebut dengan menggunakan inisial, kode, atau metode lain yang sesuai