

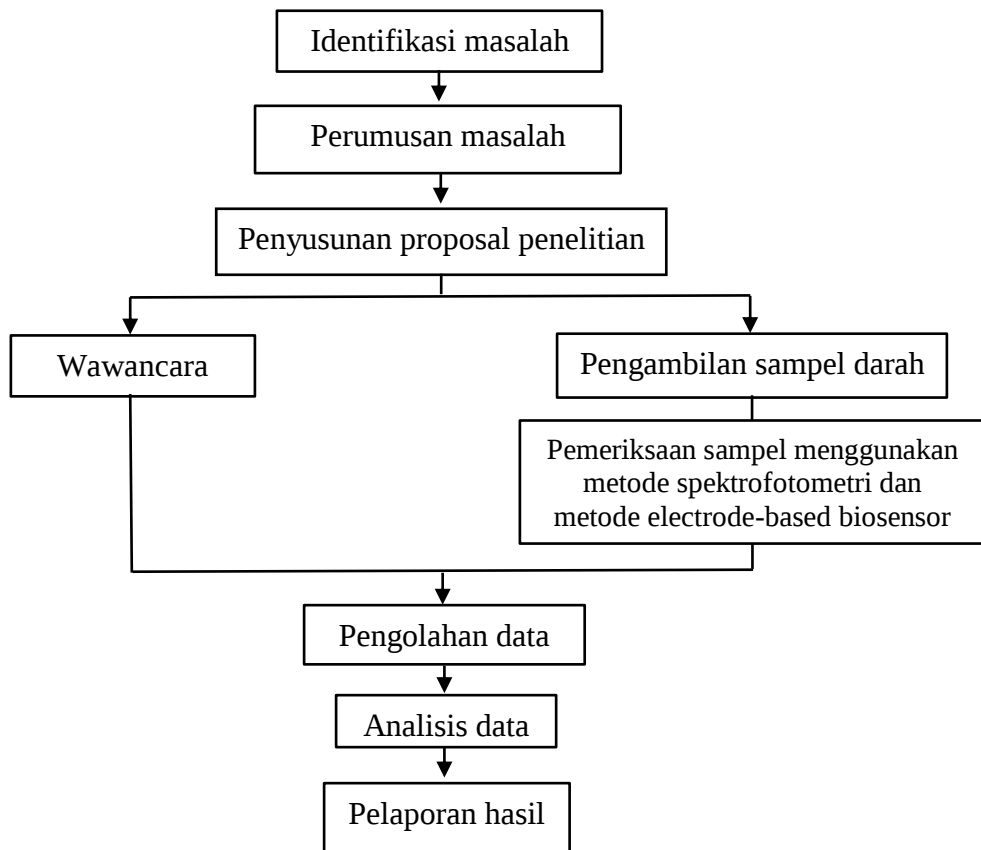
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik, dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian observasional analitik adalah penelitian yang dilakukan tanpa melakukan intervensi terhadap subyek penelitian (masyarakat) yang diarahkan untuk menjelaskan suatu keadaan atau situasi (Notoatmodjo, 2018). Bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara hasil pemeriksaan kadar asam urat pada Lansia menggunakan metode Spektrofotometri dan metode *Electrode-based Biosensor*.

B. Alur Penelitian



Gambar 2 Alur Penelitian

C. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pengujian sampel lansia di Laboratorium RSUD Klungkung.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-April 2024

D. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Berdasarkan data dari Laboratorium RSUD Klungkung per tanggal 1 Januari 2023 sampai 30 November 2023 populasi lansia yang melakukan pemeriksaan di laboratorium RSUD Klungkung sebanyak 9.354 pasien.

2. Sampel penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi atau bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Sugiyono, 2016). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 44 lansia diperoleh dari perhitungan Slovin dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Unit analisis responden

Unit analisis dalam penelitian ini adalah kadar asam urat dan responden dalam penelitian ini adalah lansia yang melakukan pemeriksaan di Laboratorium RSUD Klungkung.

b. Besar sampel

Cara menghitung besar sampel suatu penelitian sangat ditentukan oleh desain penelitian yang digunakan dan data yang diambil (Masturoh, 2018).

Besar sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin,

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan dalam penelitian

Perhitungan :

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

$$n = \frac{9.354}{1 + 9.354 (0,15)^2}$$

$$n = \frac{9.354}{1 + 9.354(0,0225)}$$

$$n = \frac{9.354}{1 + 210,465}$$

$$n = \frac{9.354}{211,465}$$

$$n = 44,23$$

$$n = 44 \text{ orang}$$

c. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *Accidental Sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja pasien yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data (Sugiyono, 2016).

1) Kriteria inklusi

- a) Lansia yang rentang usia 60-90 tahun
- b) Lansia yang sedang melakukan pemeriksaan di laboratorium di RSUD Klungkung
- c) Lansia yang bersedia menandatangani lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*).

2) Kriteria eksklusi

- a) Lansia yang sulit untuk diajak berkomunikasi.
- b) Lansia yang memiliki riwayat penyakit kronis seperti penyakit ginjal, kanker, dan HIV/AIDS.

d. Alat dan bahan

1) Alat dan bahan yang digunakan dalam pengambilan sampel

Alat dan bahan yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu : *sputum*, kapas, alkohol swab, plaster, *tourniquet*, tabung *vacutainer*, rak tabung.

2) Alat dan bahan yang digunakan dalam pemeriksaan asam urat

a) Metode Spektrofometri

- (1) Alat : *Chemistry analyzer, centrifuge, tabung vacutainer, mikropipet, blue tip, dan kuvet.*
- (2) Bahan : reagen asam urat, sampel darah vena (serum)

b) Metode POCT

- (1) Alat : alat POCT.
- (2) Bahan : Strip asam urat, sampel darah vena

e. Prosedur kerja

- 1) Pengambilan sampel darah pasien
 - a) Pre analitik :
 - (1) Identifikasi dan persiapan pasien.
 - (2) Siapkan alat dan bahan untuk pengambilan sampel seperti : spuit, kapas, alkohol swab, , tourniquet, plester, dan tabung vacutainer.
 - (3) Menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti : jas laboratorium, masker, dan handscoon.
 - b) Analitik :
 - (1) Pilih lokasi penusukan bagian vena mediana cubiti atau vena chepalica yang memiliki ukuran cukup besar.
 - (2) Pasang tourniquet kira-kira 3 jari di atas siku untuk membendung aliran darah dan meminta pasien untuk mengepalkan tangan.
 - (3) Desinfeksi daerah tusukan dengan menggunakan alkohol swab dengan gerakan melingkar searah jarum jam selama 20-30 detik hingga kering.

- (4) Pastikan lubang jarum menghadap ke atas, masukkan jarum ke dalam vena dengan sudut $<45^\circ$.
 - (5) Setelah volume darah dianggap cukup sesuai pemeriksaan, lepas tourniquet dan pasien minta untuk membuka kepalan tangan.
 - (6) Tarik jarum searah tusukan secara perlahan dan tekan kapas selama ± 2 menit setelah darah berhenti, kemudian bekas tusukan ditutup dengan plaster.
 - (7) Masukkan sampel darah kedalam tabung dan homogenkan untuk dilanjutkan pemeriksaan asam urat dengan alat POCT dan alat *Chemestry analyzer* dilaboratorium.
- 2) Pengolahan spesimen
 - a) Tunggu darah hingga membeku didalam tabung
 - b) Lakukan sentrifuge darah dalam tabung selama 15 menit dengan kecepatan 3000 rpm.
 - c) Pisahkan serum darah dan dimasukkan ke dalam kuvet.
 - 3) Pemeriksaan kadar asam urat
 - a) Pemeriksaan asam urat menggunakan alat *Chemistry Analyzer*
 - (1) Nyalakan alat *Automated Chemistry Analyzer*
 - (2) Sebelum alat digunakan, lakukan control untuk parameter asam urat
 - (3) Masukkan serum ke dalam kuvet atau tabung reaksi
 - (4) Ketik nomor ID sampel
 - (5) pilih parameter asam urat
 - (6) masukkan sampel dalam alat
 - (7) klik START

- b) Pemeriksaan asam urat menggunakan alat POCT
 - (1) Mengambil 1 strip, masukkan pada alat pengukur dan secara otomatis alat akan hidup.
 - (2) Layar akan menampilkan nomor kode strip, yakinkan nomor kode sama dengan kode pembungkus strip. Kemudian akan terlihat gambar tetesan darah.
 - (3) Meneteskan darah sampel pada zona reaksi pada testrip.
 - (4) Dalam hitungan ke 30 detik, layar akan menampilkan hasil pemeriksaan kadar asam urat.
- c) Post analitik

Hasil pemeriksaan kadar asam urat dengan metode spektrofometri dan metode *electrode-based biosensor* yang telah didapatkan kemudian disajikan dalam bentuk tabel sesuai dengan karakteristik yang telah ditentukan. Hasil yang didapatkan juga diinterpretasikan untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan kadar asam urat dengan metode spektrofometri dan metode *electrode-based biosensor*.

E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data dan data sekunder merupakan sumber tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2016). Data primer dalam penelitian ini

merupakan data yang diperoleh melalui pengukuran secara langsung dari sampel.

Data primer yang akan dikumpulkan meliputi :

- 1) Identitas sampel yang terdiri dari nama, jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan.
- 2) Data kadar asam urat yang diukur dengan menggunakan alat chemistry dan alat POCT.

b. Data sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan yaitu data yang diperoleh dari kajian buku, jurnal, dan penelitian sebelumnya serta data-data lainnya yang berupa data jumlah populasi lansia yang melakukan pemeriksaan di laboratorium RSUD Klungkung.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan memberikan penjelasan terlebih dahulu kepada masing-masing responden terkait tujuan, manfaat, dan hal-hal lain yang akan dilakukan dalam proses penelitian kemudian responden melengkapi dan menandatangani informed consent serta melakukan wawancara.

b. Kadar asam urat

Pemeriksaan kadar asam urat pada lansia masing-masing responden dilakukan dengan menggunakan alat *Chemistry Analyzer* dan alat POCT.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen dalam pengumpulan data responden dalam penelitian :

- a. Formulir ketersediaan sebagai responden, digunakan untuk menyatakan ketersediaan pasien lansia cek asam urat untuk menjadi responden dalam penelitian ini.
- b. Lembar wawancara responden, sebagai pedoman untuk melakukan wawancara dan untuk mencatat hasil wawancara dari responden.
- c. Alat tulis, untuk mencatat hasil wawancara pada lembar wawancara.
- d. Kamera, digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian

F. Pengolahan Dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Data yang diperoleh dari hasil wawancara dan pemeriksaan kadar asam urat pada lansia menggunakan metode spektrofotometri dan metode *electrode-based biosensor* akan di catat, dikelompokkan dan disajikan dalam bentuk tabel selanjutnya dianalisis secara statistik dengan program komputer aplikasi pengolahan data. Setelah mendapatkan data yang diperlukan, selanjutnya dilakukan pengolahan terhadap data-data tersebut, proses pengolahan data dengan komputer melalui tahap-tahap sebagai berikut :

a. *Editing*

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner. Apabila terdapat jawaban yang belum lengkap, jika memungkinkan perlu dilakukan pengambilan data ulang untuk melengkapi jawaban-jawaban tersebut (Notoatmodjo, 2018).

b. *Coding*

Coding bermaksud untuk mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Coding sangat berguna dalam memasukkan data (Notoatmodjo, 2018).

c. *Tabulating*

Tabulating yaitu membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2018).

2. Analisis data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan memasukkan data yang telah diolah kedalam tabel pada aplikasi pengolahan data untuk dilakukan uji analisis statistik. Selanjutnya dilakukan uji normalitas data dengan uji *Shapiro-Wilk Test* untuk mengetahui apakah data yang diolah terdistribusi normal atau tidak. Jika data telah terdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji hipotesis yang pada penelitian ini menggunakan uji *Independent T-Test*. Sedangkan, jika data tidak terdistribusi normal maka dilakukan dengan metode statistik *nonparametric* dengan uji Mann Whitney. Penarikan kesimpulan didasarkan atas nilai Sig. Jika nilai Sig < 0,05 maka terdapat perbedaan antara kedua kelompok variabel yang diuji.

3. Kode etik penelitian

Etika penelitian adalah hal yang penting untuk melaksanakan penelitian karena berhubungan dengan manusia. Etika yang harus diperhatikan dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

a. *Informed consent* (Lembar persetujuan)

Informed consent adalah bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden. Pemberian informed consent ini bertujuan agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian dan mengetahui dampaknya. Jika responden bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan dan jika tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati keputusan tersebut.

b. *Anonymity* (kerahasiaan nama atau identitas)

Anonymity yaitu tidak perlu mencatumkan nama responden pada lembar pengumpulan data. Pada penelitian ini peneliti tidak mencatumkan nama responden untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disampaikan.

c. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Pada penelitian ini memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang diperoleh dijamin kerahasiaanya oleh peneliti sehingga hanya data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.