

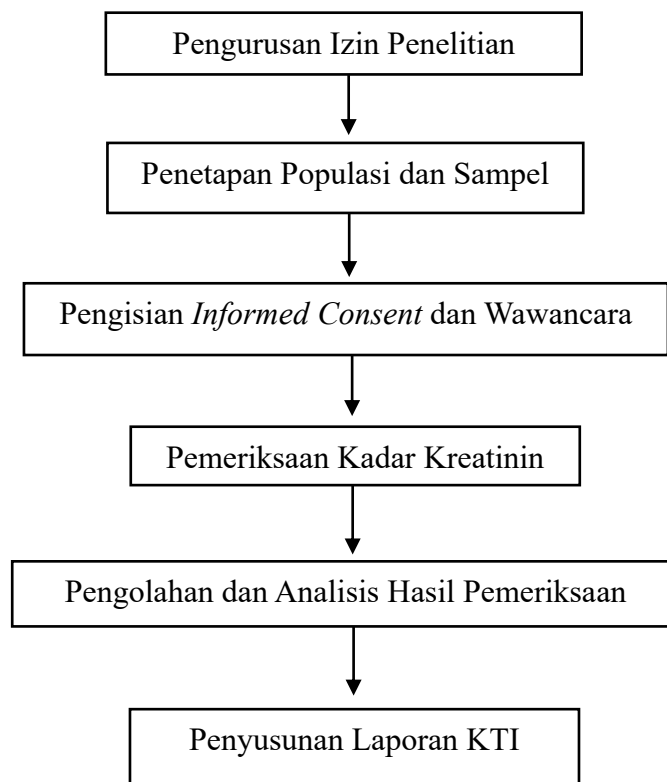
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif observasional. Menurut Sugiyono (2023), penelitian kuantitatif menggunakan data numerik dan analisis statistik. Desain deskriptif observasional bertujuan menggambarkan fenomena secara apa adanya tanpa perlakuan terhadap variabel. Pada penelitian ini digunakan untuk menggambarkan kadar kreatinin pada penderita DM di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan.

B. Alur Penelitian



Gambar 2 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan sebagai tempat pengambilan data dan sampel, serta Laboratorium Kesehatan Kerthi Bali Sadhajiwa sebagai tempat pemeriksaan sampel.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari - Mei 2026.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Menurut Sugiyono (2023) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Dengan ini populasi penelitian pada penelitian ini adalah pasien penderita DM di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan sebanyak 1.338 orang.

2. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2023). Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah darah vena penderita DM di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti.

a. Unit analisis

Menurut Sugiyono (2023) unit analisis adalah objek yang akan diteliti. Unit analisis penelitian adalah kadar kreatinin dan responden dalam penelitian ini adalah pasien penderita DM di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan

b. Jumlah dan besar sampel

Menurut Sugiyono (2023) bila jumlah populasi diketahui, maka perhitungan sampel dapat menggunakan rumus Yamane. Dalam penelitian ini jumlah populasi diketahui maka perhitungan sampel menggunakan rumus Yamane.

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

Keterangan : n = jumlah sampel yang diperlukan

N = jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan sampel (sampling error)

Presentase sampel yang diambil:

$$\begin{aligned} n &= \frac{1338}{1 + 1338 (0,15)^2} \\ n &= \frac{1338}{1 + 1338 \times 0,0225} \\ n &= \frac{1338}{31,105} \\ &= 43,01 \text{ (dibulatkan menjadi 43)} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Yamane, besar sampel yang akan digunakan yaitu sebanyak 43 sampel.

3. Kriteria inklusi dan eksklusi

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan ketentuan yang menyatakan bahwa subjek dapat diikutsertakan dan memenuhi syarat penelitian dalam penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Pasien yang bersedia untuk menjadi responden dan menanda tangani *informed consent*.
 2. Responden merupakan pasien DM di Puskesmas I Denpasar Selatan
 3. Pasien DM dengan umur ≥ 40 tahun
- b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi disebut juga kriteria penolakan atau mengeluarkan objek yang tidak memenuhi kriteria inklusi.

1. Pasien DM yang tidak mampu diajak berkomunikasi dengan baik.

4. Teknik pengambilan sampel

Teknik sampling merupakan cara yang digunakan untuk menentukan sampel dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini digunakan teknik *purposive sampling*, yaitu metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono, 2023).

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 (Sugiyono, 2023). Informasi pribadi yang dikumpulkan secara langsung dari responden dikenal sebagai data primer. Data primer ini adalah yang paling asli secara karakter dan tidak telah melalui perlakuan statistik apa pun.

Data primer yang akan dikumpulkan yaitu: Identitas pasien (Nama, Umur, dan Jenis Kelamin).

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber tidak langsung, seperti rekam medis, dokumen, dan laporan puskesmas. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data rekam medis yang berupa informasi yang diperlukan untuk melengkapi data penelitian, yaitu jumlah pasien DM di Puskesmas I Denpasar Selatan.

2. Teknik pengumpulan data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara dan pengukuran kadar kreatinin pada pasien DM di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan.

3. Instrumen penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, adapun beberapa instrumen yang digunakan, yaitu:

- a. Formulir *informed consent* diisi sebagai bukti ketersediaan atau persetujuan pasien DM untuk menjadi responden dalam penelitian ini.
- b. Formulir wawancara responden, digunakan untuk memandu pelaksanaan wawancara dan mencatat hasil wawancara yang dilakukan pasien DM
- c. Alat tulis, yang digunakan untuk menulis pada lembar wawancara dan *informed consent*.
- d. Kamera, digunakan untuk dokumentasi penelitian.

4. Alat, bahan, dan prosedur kerja

a) Alat dan bahan

Tourniquet, tabung vacutainer tutup kuning, jarum vacutainer, handsoon, holder, hypafix, alcohol swab, mikropipet, yellow/blue tip, centrifuge, sampel cup, sampel serum, kimia analyzer

b) Prosedur kerja

1. Pra-Analitik

- a. Responden diminta untuk mengisi lembar persetujuan sebagai partisipan penelitian.
- b. Peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta prosedur pengambilan sampel dan pemeriksaan yang akan dilakukan.
- c. Peneliti menggunakan alat pelindung diri (APD) diantaranya jas lab, masker, handsoon, dan APD lain yang diperlukan
- d. Mempersiapkan tempat, alat, bahan, serta memverifikasi identitas pasien.
- e. Peneliti memperkenalkan diri kepada responden dan menjelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada pasien.
- f. Pengambilan darah responden dilakukan pada posisi duduk atau terlentang.
- g. Bantalan diletakkan dibawah lengan responden dan meminta responden meluruskan lengannya kemudian diperiksa lengan bagian bawah.
- h. Memasang tourniquet pada lengan atas dan pasien diminta untuk mengepal tangannya.
- i. Melakukan palpasi vena pasien untuk menentukan vena yang akan diambil darahnya, cari vena yang terlihat, teraba, lurus, dan jelas.
- j. Disinfeksi lokasi penusukan menggunakan kapas alcohol

- k. Memasukkan jarum suntik ke dalam vena dengan sudut 35 derajat.
- a. Masukkan tabung vacutainer ke dalam holder sampai darah mengalir masuk ke tabung. Responden diminta untuk membuka genggam tangan.
- b. *Tourniquet* dilepaskan dan tabung dilepaskan dari holder setelah darah berhenti mengalir dan letakkan kapas di area penusukan lalu jarum ditarik dari lokasi penusukan. Plaster area tusukan.
- c. Pelabelan sampel.
- d. Letakkan sampel pada cool box dengan posisi berdiri dan sampel dikirim ke Laboratorium Kesehatan Kerthi Bali Sadhajiwa Provinsi Bali
- e. Membersihkan meja flebotomi dari kontaminasi.

2. Analitik

- a. Siapkan serum hasil sentrifugasi yang jernih.
- b. Nyalakan *Chemistry analyzer (Biosystem BA200)* dan pastikan reagen kreatinin (R1 dan R2) terpasang dengan benar.
- c. Lakukan *Quality Control (QC)* dan pastikan hasil QC berada dalam rentang yang sesuai.
- d. Masukkan serum ke dalam cup atau rack pada *Chemistry analyzer*.
- e. Pilih parameter pemeriksaan kreatinin pada menu alat.
- f. *Chemistry Analyzer* akan bekerja otomatis (mengambil spesimen, mencampur reagen, membaca absorbansi, dan menghitung hasil).
- g. Tunggu hingga hasil kadar kreatinin muncul di layar, kemudian catat atau cetak hasil pemeriksaan.
- h. Buang sisa spesimen dan *cup* ke tempat limbah infeksius serta matikan alat jika pemeriksaan selesai.

i. Pasca Analitik

Interpretasi hasil.

F. Pengolahan dan Analisa Data

1. Teknik pengolahan data

Data hasil pemeriksaan kadar kreatinin pada penderita DM yang sudah terkumpul kemudian dikelompokkan, diolah dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

2. Analisa data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif, setelah mengumpulkan data kadar kreatinin pada penderita DM. Analisis data dilanjutkan dengan mendeskripsikan data yang sudah terkumpul (Sugiyono, 2023).

G. Etika Penelitian

Setiap penelitian kesehatan yang mengikut sertakan manusia sebagai subjek penelitian wajib didasarkan pada tiga prinsip etik sebagai berikut.

1. Respect for persons (other)

Hal ini bertujuan menghormati otonomi untuk mengambil keputusan mandiri (*self determination*) dan melindungi kelompok-kelompok dependent (tergantung) atau rentan (*vulnerable*) dari penyalahgunaan (*harm and abuse*).

2. Beneficience and Non Maleficence

Prinsip berbuat baik, memberikan manfaat yang maksimal dan risiko yang minimal.

3. Prinsip etika keadilan (*Justice*)

Prinsip ini menekankan setiap orang layak mendapatkan sesuatu sesuai dengan haknya menyangkut keadilan distributif dan pembagian yang seimbang (*equitable*) (Haryani and Setyobroto, 2022).