

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian bersifat observasional analitik, dengan menggunakan desain cross sectional. Variabel bebas yang digunakan ialah glukosa pada urine pasien diabetes melitus tipe 2 serta variabel terikat yang digunakan ialah mikroalbumin pada urine pasien diabetes melitus tipe 2.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Spesimen urine akan diperiksa di Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Bandar Lampung.

2. Waktu

Penelitian dilakukan pada bulan Juni tahun 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini yaitu pasien diabetes melitus tipe 2 yang melakukan pemeriksaan mikroalbumin di Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Bandar Lampung pada bulan Juni tahun 2025 dengan jumlah populasi 315 pasien .

2. Sampel

Jumlah sampel penelitian adalah 36 sampel, diambil dari populasi yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien rawat jalan penderita diabetes melitus tipe 2.
- 2) Pasien yang melakukan pemeriksaan mikroalbumin.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien diabetes melitus tipe 2 yang menderita gagal ginjal.
- 2) Pasien menderita penyakit ginjal sebelum menderita diabetes.
- 3) Pasien yang sedang hamil.
- 4) Pasien hipertensi.

D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Variabel dan definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Rasio
Kadar Glukosa Urine	Kadar glukosa urine dari pasien DM tipe 2 yang diperiksa di Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Bandar Lampung	Metode Fotometri Reflektansi	Urine Verify U120	Negatif/ +1 +2 +3 +4	Ordinal
Kadar Mikroalbu minuria	Kadar mikroalbumin urine dari pasien DM tipe 2 yang diperiksa di Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Bandar Lampung	Metode Fluorescence Immunoassay	Ichroma II	mg/dl	Rasio

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan data sekunder dari hasil pemeriksaan mikroalbumin serta data primer dari hasil pemeriksaan glukosa pada urine pasien DM tipe 2 di Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Bandar Lampung.

Prosedur penelitian:

1. Peneliti melakukan penelusuran pustaka guna mendapatkan pandangan ilmiah tentang penelitian.
2. Kemudian mengajukan permohonan kaji etik ke Komite Etik Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.
3. Setelah peneliti mendapatkan persetujuan etik, peneliti mengajukan surat izin penelitian ke Direktur Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.
4. Setelah menerima surat izin, peneliti dapat melakukan penelitian terhadap pasien yang telah didiagnosis DM tipe 2 dan yang sesuai dengan kriteria ditetapkan.
5. Pasien yang memenuhi kriteria dan bersedia menjadi subjek penelitian akan diberi penjelasan oleh peneliti dan akan diarahkan untuk mengisi *informed consent*. Selanjutnya dilakukan pengambilan sampel urine.
6. Sampel selanjutnya dianalisis oleh peneliti di Laboratorium Klinik Pramitra

Biolab Bandar Lampung untuk mengukur glukosa dan mikroalbumin dalam urine. Pemeriksaan mikroalbumin dilakukan dengan alat IChroma II, sedangkan glukosa urine diperiksa Urine Verify U120.

7. Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan aplikasi yang memanfaatkan metode perhitungan statistik.

F. Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Pengelolaan data

Peneliti mengolah data dengan menggunakan program komputerisasi melalui tahapan :

- a. *Editing* yaitu penulis mengolah data yang diperoleh untuk mengetahui kesesuaian data agar dapat dilakukan proses analisis data selanjutnya.
- b. *Coding*, yaitu tahap merubah data yang diperoleh menjadi code dalam program analisis data dimana data berupa huruf atau kalimat diubah menjadi data angka. Misalnya 1 = glukosa urine, 2 = kadar mikroalbumin.
- c. *Processing* yaitu memasukkan data (entry data) yaitu data yang telah dicoding selanjutnya diproses ke program atau software komputer.
- d. *Cleaning* data yaitu proses inspeksi ulang data yang telah masuk, untuk mengurangi kemungkinan kesalahan pada saat *mengentry* data ke computer.

2. Analisa Data

a. Analisa Univariat

Digunakan untuk menentukan distribusi frekuensi pada setiap variabel, yaitu mean, median, maksimum, dan minimum, dimana pada penelitian ini variabel yang dianalisis adalah variabel mikroalbumin dan variabel glukosa urine.

b. Analisis Bivariat

Digunakan untuk mengamati hubungan antar dua variabel dimana pada penelitian ini yaitu variabel mikroalbumin dan variabel glukosa urine. Analisis korelatif dapat dilakukan dengan uji spearman.

G. *Ethical Clearance*

Penelitian ini melibatkan subjek manusia yaitu urine sebagai sampel untuk pemeriksaan. Penelitian ini telah dilakukan setelah diberikan izin dari komisi etik Politeknik Kesehatan Tanjungkarang nomor 444/KEPK-TJK/VII/2025. Tujuan penelitian, prosedur, dan penjelasan diberikan kepada setiap subjek penelitian. Selain itu, responden diminta untuk memberikan persetujuan yang jelas dengan mengisi *informed consent*. Subjek dapat menolak berpartisipasi tanpa konsekuensi. Identitas subjek penelitian tidak diungkapkan. Setiap dana yang diperlukan untuk penelitian ini akan ditanggung oleh peneliti.