

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Dalam penelitian ini jenis penelitiannya yaitu kuantitatif analitik. Dengan desain penelitian *cross sectional*. Variabel pada penelitian ini terdapat variabel bebas yaitu kadar glukosa darah puasa serta variabel terikat yaitu proteinuria pada pasien diabetes melitus.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Bintang Amin. Waktu penelitiannya dilakukan di bulan April 2025 hingga Mei 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu semua pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Bintang Amin yang melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa pada bulan April 2025 sampai bulan Mei 2025 yang berjumlah 269 pasien.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini berjumlah 34 pasien yang telah memenuhi kriteria-kriteria inklusi dan ekslusi, adapun kriterianya yaitu:

a. Kriteria Inklusi:

- 1) Pasien berpuasa 8-12 jam sebelum pemeriksaan.
- 2) Pasien menderita diabetes melitus ≥ 10 tahun.
- 3) Pasien bersedia untuk menjadi responden.

b. Kriteria Ekslusi:

- 1) Pasien yang menderita gagal ginjal kronik sebelum menderita diabetes melitus.
- 2) Pasien yang menderita diabetes melitus < 10 tahun.

D. Variabel dan Definisi Operasional

Variabel dan definisi operasional dari hubungan kadar glukosa darah puasa dengan proteinuria pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Bintang Amin.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Glukosa Darah Puasa	Konsentrasi glukosa dalam plasma darah setelah menjalani puasa selama 8-12 jam pada pasien diabetes melitus yang sedang menjalani perawatan di Rumah Sakit Bintang Amin.	Biosistem BA 200	GOD-PAP	mg/dL	Rasio
Proteinuria	Protein dalam urine pada penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Bintang Amin.	Akray Aution Eleven AE-4020)	Dipstick	Negatif +1 +2 +3 +4	Ordinal

E. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh melalui pemeriksaan kadar protein urine pada pasien dengan diagnosis diabetes melitus yang menjalani perawatan di Rumah Sakit Bintang Amin.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

1. Mengajukan permohonan izin kepada direktur Rumah Sakit Bintang Amin sebagai tempat untuk penelitian.
2. Mengajukan untuk persetujuan etik dari tim komisi etik penelitian Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.
3. Setelah memperoleh persetujuan etik dari tim komisi etik Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, lalu akan dilakukan pengambilan data primer di Rumah Sakit Bintang Amin.
4. Subjek penelitian ini yaitu pasien diabetes melitus yang memenuhi syarat inklusi dan ekslusi.
5. Subjek penelitian yang menjadi responden mengisi *informed consent* dari peneliti, kemudian dilakukan pengambilan urine sewaktu oleh ATLM di Rumah Sakit Bintang Amin.
6. Sampel urine diperiksa kadar protein urine di Laboratorium Rumah Sakit Bintang Amin. Pemeriksaan protein urine menggunakan alat *Akray Aution Eleven AE-4020*.
7. Data ditabulasi dan dianalisa secara statistik menggunakan *software*.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Proses pengolahan data menggunakan program komputerisasi dilakukan sesudah diperoleh data melalui pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dan protein urine dengan tahapan berikut:

- a. *Editting* Tahap ini merupakan proses verifikasi data yang dilakukan oleh peneliti guna memastikan keakuratan dan konsistensi informasi yang telah dimasukkan. Prosedur ini bertujuan untuk menilai kesesuaian responden dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan pada penelitian, sehingga dapat meminimalkan potensi bias data dan meningkatkan validitas hasil penelitian.
- b. *Coding* adalah tahap perubahan data yang masih berbentuk kalimat atau huruf menjadi data berupa angka atau bilangan.
- c. *Entry* Data merupakan proses pemasukan data yang selesai dikodekan dan diproses menggunakan *software* analisis data.
- d. *Processing* merupakan proses mengintegrasikan data dari *checklist* ke program komputer sehingga dapat dianalisis.
- e. *Cleaning* data adalah metode pemeriksaan kembali data yang sudah dimasukkan untuk melihat adakah kesalahan saat dimasukkan ke komputer.

2. Analisa Data

a. Analisa univariat

Analisa univariat berfungsi agar dapat melihat distribusi pada setiap variabel penelitian dalam bentuk nilai median, mean (rata-rata), serta nilai maksimum dan nilai minimum, dimana variabel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah kadar glukosa darah puasa dan protein urine.

b. Analisa bivariat

Analisa bivariat ini berfungsi untuk mengetahui adanya hubungan dari kadar glukosa darah puasa dengan proteinuria pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Bintang Amin. Dalam analisis bivariat pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*.

G. Ethical Clearance (Persetujuan Etik)

Penelitian ini memperoleh izin penelitian dengan nomor surat: 196/KEPK-TJK/IV/2025 tanggal: 27 April 2025. Tujuan penelitian, prosedur, dan penjelasan

diberikan kepada setiap subjek penelitian. Selain itu, responden diminta untuk memberikan persetujuan yang jelas dengan mengisi *informed consent*. Sampel urine diambil sesuai dengan SOP. Subjek dapat menolak berpartisipasi tanpa dampak apapun serta identitas subjek penelitian tidak akan diungkapkan. Keseluruhan dana yang diperlukan untuk penelitian ini akan ditanggung penuh oleh peneliti.