

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini ialah analitik dengan desain penelitian *Cross Sectional*, merupakan suatu penelitian yang mempelajari korelasi antara paparan atau faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek (dependen), dengan pengumpulan data dilakukan bersamaan secara serentak dalam satu waktu antara faktor risiko dengan efeknya (*point time approach*), artinya semua variabel baik variabel independen maupun variabel dependen diobservasi pada waktu yang sama. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu variabel independent (bebas) adalah kadar HbA1c, sedangkan variabel dependen (terikat) adalah kadar estimasi laju filtrasi glomerulus (eLFG).

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin. Pemeriksaan sampel dilakukan di laboratorium RS Pertamina Bintang Amin.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-April tahun 2022.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi dari penelitian ini ialah seluruh pasien rawat jalan penderita diabetes melitus tipe 2 di RS Pertamina Bintang Amin pada bulan Februari-April tahun 2022 sebanyak 649 penderita.

##### 2. Sampel

Sampel penelitian ini sebanyak 96 pasien rawat jalan penderita diabetes melitus tipe 2 yang melakukan pemeriksaan HbA1c di laboratorium RS Pertamina Bintang Amin dan bersedia menjadi responden dalam penelitian pada bulan Februari-April tahun 2022 yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditetapkan.

a. Kriteria Inklusi

Pada penelitian ini penulis menentukan kriteria inklusi sebagai berikut :

- 1) Pasien rawat jalan penderita diabetes melitus tipe 2 yang periksa kadar HbA1c
- 2) Bersedia menjadi responden dalam penelitian

b. Kriteria Eksklusi

Pada penelitian ini penulis menentukan kriteria eksklusi sebagai berikut

- 1) Pasien diabetes melitus tipe 1
- 2) Pasien diabetes melitus gestasional
- 3) Pasien yang menderita anemia dan hemoglobinopati
- 4) Pasien yang melakukan transfusi darah 2-3 bulan terakhir
- 5) Pasien yang menderita kerusakan ginjal sebelum terdiagnosa DM
- 6) Pasien yang tidak bersedia menjadi responden penelitian

#### D. Variabel dan Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Variabel Bebas Kadar HbA1c	Hasil pemeriksaan kadar HbA1c dari penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang diperiksa di RSPBA	Metode Afinitas Boronat	<i>Semi Automatic Analyzer for Point Of Care Testing</i>	%	Rasio
2	Variabel Terikat estimasi Laju Filtrasi Glomerulus	Hasil pemeriksaan kadar estimasi laju filtrasi glomerulus dari penderita Diabetes Melitus tipe 2 di RSPBA	Metode perhitungan manual dengan rumus <i>Modification of Diet in Renal Disease (MDRD)</i> dengan menggunakan kadar kreatinin serum	Kreatinin Serum : <i>Clinical Chemistry Analyzer</i> ; eLFG : perhitungan manual	ml/menit/1,73m <sup>2</sup>	Rasio

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder hasil pemeriksaan kadar HbA1c, dan data primer dari hasil pemeriksaan estimasi laju filtrasi glomerulus (eLFG) pasien diabetes melitus tipe 2 di RS Pertamina Bintang Amin.

Data diperoleh dengan cara dan prosedur yaitu :

1. Melakukan studi pustaka untuk memperoleh perspektif ilmiah dari penelitian.
2. Mengajukan permohonan izin penelitian ke Direktur Politeknik Kesehatan Tangkarakang untuk selanjutnya diteruskan ke Direktur RS Pertamina Bintang Amin.
3. Mengajukan persetujuan etik dari tim komisi etik Politeknik Kesehatan Tangkarakang.
4. Setelah mendapatkan persetujuan dari pihak RS Pertamina Bintang Amin, peneliti mulai mengamati pasien yang didiagnosa dokter menderita diabetes melitus tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, serta diinstruksikan oleh dokter untuk melakukan pemeriksaan kadar HbA1c di laboratorium.
5. Peneliti memberikan *informed consent* agar diisi oleh subyek penelitian.
6. Peneliti melakukan pemeriksaan laboratorium lanjutan kadar kreatinin serum dengan menggunakan alat *Clinical Chemistry Analyzer* di laboratorium RS Pertamina Bintang Amin.
7. Peneliti menghitung kadar estimasi laju filtrasi glomerulus (eLFG) dengan rumus *Modification of Diet in Renal Disease (MDRD)* berdasarkan hasil kreatinin serum yang didapat.

### **F. Pengolahan Data dan Analisis Data**

#### **1. Pengolahan Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data primer yaitu kadar estimasi Laju Filtrasi Glomerulus (eLFG) pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS Pertamina Bintang Amin serta data sekunder yaitu kadar HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS Pertamina Bintang Amin.

Proses pengolahan data dilakukan apabila semua data telah lengkap, jelas dan relevan. Informasi mengenai subyek penelitian ditampilkan dengan menggunakan koding (inisial/nomor identifikasi) sebagai pengganti identitas yang bertujuan

untuk menjaga anonimitas dan kerahasiaan subyek. Data dimasukkan kedalam tabel komputer, kemudian dilakukan proses pengecekan ulang dari setiap sumber untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dan ketidaklengkapan pada proses penginputan data.

## 2. Analisa Data

### a. Analisa Univariat

Analisa ini digunakan untuk mengamati dan mengetahui distribusi frekuensi yaitu nilai mean, median, max dan min dari data masing-masing variabel kadar HbA1c dan variabel kadar estimasi laju filtrasi glomerulus (eLFG).

### b. Analisa Bivariat

Analisa ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu variabel kadar HbA1c dan variabel kadar estimasi laju filtrasi glomerulus (eLFG). Pada penelitian ini menggunakan data numerik, sehingga analisa bivariat yang digunakan adalah uji korelasi *Spearman's*. Perlu terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data agar mengetahui distribusi sebaran data normal atau tidak.

## G. Ethical Clearance

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik berdasarkan pernyataan komite etik penelitian kesehatan Poltekkes Tanjungkarang nomor 168/KEPK-TJK/X/2022 pada tanggal 31 Mei 2022. Seluruh subyek penelitian diberi penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta dimintai persetujuan dengan *informed consent*. Pengambilan spesimen darah vena dilakukan sesuai dengan standar prosedur operasional yang berlaku. Dalam proses pengambilan darah terdapat kemungkinan terjadinya *hematoma* yang dapat ditangani dengan melakukan pengompresan menggunakan air hangat atau menggunakan salep *thrombopope gel* yang disediakan oleh peneliti. Subyek berhak menolak untuk ikut serta tanpa konsekuensi apapun. Identitas subyek penelitian ini dirahasiakan. Seluruh biaya yang dibutuhkan dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti.