

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan observasional analitik. Desain penelitian dalam penelitian menggunakan *cross sectional*. Variabel terikat (dependen) dalam penelitian ini adalah kadar *Interleukin-6* (IL-6) sedangkan variabel bebas (independent) adalah kadar glukosa darah puasa.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung dan Laboratorium Imunologi dan Serologi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Mei tahun 2024.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pasien penderita diabetes melitus tipe 2 yang melakukan pemeriksaan glukosa darah puasa dan memenuhi kriteria di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin pada 29 Januari sampai 30 April 2024 yaitu sebanyak 28 pasien.

2. Sampel

Sampel sebanyak 27 pasien yang di ambil dari populasi responden yang melakukan pengecekan glukosa darah puasa dan memenuhi kriteria berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien yang terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 dan melakukan tes kadar glukosa darah puasa.
- 2) Pasien mengisi form persetujuan partisipasi (*informed consent*).

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi

- 2) Pasien penderita diabetes melitus tipe 2 yang terdiagnosis menderita penyakit jantung, gagal ginjal kronik, dan stroke.
- 3) Pasien yang tidak bersedia mengikuti penelitian ini.
- 4) Pasien yang tidak mengidap HIV dan Tuberkulosis

Teknik sampling yang digunakan *purposive sampling*.

Teknik sampling yang digunakan *purposive sampling*. Untuk menentukan jumlah sampel minimum dalam penelitian digunakan perhitungan menggunakan dengan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan:

n = sampel minimum

N = sampel populasi

e = persentase batas toleransi (*margin of error*)

Perhitungan jumlah sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{28}{1+28(0,05)^2}$$

$$n = \frac{28}{1+28 \times 0,0025}$$

$$n = \frac{28}{1+0,07}$$

$$n = \frac{28}{1,07}$$

$$n = 26,168$$

Jumlah populasi penelitian dihitung sebagai berikut: n = 26,168, dan dibulatkan menjadi 27. Dengan demikian, jumlah sampel yang diambil adalah 27.

D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 1.3 Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Bebas: Kadar Glukosa Darah	Hasil pemeriksaan glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 pada tahun 2024 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung	Rekam medik harian pasien	Rekam Medik	mg/dL	Rasio
2.	Terikat: Kadar <i>Interleukin-6</i> (IL-6)	Kadar <i>Interleukin-6</i> (IL-6) yang didapatkan dari pemeriksaan serum pasien diabetes melitus tipe 2 yang memenuhi kriteria diperiksa di Laboratorium Imunologi dan Serologi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.	Metode ELISA	ELISA Reader	ng/L	Rasio

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yaitu hasil pemeriksaan kadar *Interleukin-6* (IL-6) di laboratorium imunologi dan serologi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang. Data sekunder yang mencakup kadar glukosa darah puasa, dikumpulkan dari rekam medis pasien diabetes melitus tipe 2, dan dikumpulkan melalui proses berikut:

1. Penelusuran pustaka dilakukan untuk mendapatkan pandangan ilmiah tentang penelitian.
2. *Pra survey* dilakukan di lokasi penelitian yaitu di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung.
3. Melakukan pengajuan surat izin penelitian dan pengambilan data ke Direktur Politeknik Kesehatan Tanjungkarang untuk kemudian diteruskan kepada bagian Diklat Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung.
4. Setelah mendapat surat izin dari Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin, peneliti dapat melakukan penelitian terhadap pasien yang didiagnosis menderita diabetes melitus tipe 2. Peneliti akan melihat hasil tes gula darah puasa dan mengukur kadar *Interleukin-6* (IL-6) di Laboratorium Imunologi dan Serologi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

5. Peneliti memberi penjelasan mengenai *informed consent* kepada pasien dan wali pasien dan diminta untuk mengisi *informed consent* jika mereka bersedia menjadi responden peneliti.
6. Nama, dan hasil pemeriksaan glukosa darah puasa pasien diambil dari rekam medik pasien oleh peneliti.
7. Peneliti melakukan pengambilan serum pasien dan disimpan di suhu -30°C hingga jumlah sampel memenuhi dan melakukan pemeriksaan kadar *Interleukin-6* (IL-6) dengan alat *ELISA Reader* merk *Rayto* di Laboratorium imunologi & serologi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data menggunakan program komputerisasi dilakukan setelah diperoleh data melalui pemeriksaan dan observasi dengan tahapan berikut:

- a. *Editting* merupakan tahap dimana penulis memeriksa data yang dimasukkan untuk melihat apakah ada kesalahan atau tidak.
- b. *Coding* adalah tahap pengubahan data yang berupa kalimat atau huruf menjadi data yang berupa angka atau bilangan.
- c. *Entry Data* merupakan data yang selesai dikodekan dan diproses menggunakan komputer.
- d. *Processing* merupakan proses mengintegrasikan data dari checklist ke program komputer sehingga dapat dilihat dan dianalisis.
- e. *Cleaning* data merupakan pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan untuk melihat apakah ada kesalahan saat dimasukkan ke komputer.

2. Analisis Data

- a. Analisa univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi pada setiap variabel penelitian
- b. Analisa bivariat digunakan dalam melihat hubungan antara kadar glukosa darah puasa terhadap kadar interleukin-6 pada pasien penderita diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin. Dalam analisis bivariat, uji korelasi pearson dipergunakan untuk

mengidentifikasi hubungan antara kedua variable tersebut bila data berdistribusi normal, dan uji korelasi *Kendall's Tau-b* digunakan, bila data tidak berdistribusi normal.

G. *Ethical Clearance* (Persetujuan Etik)

Penelitian ini melibatkan subjek manusia dengan darah vena sebagai sampel pemeriksaan. Oleh karena itu untuk menilai kalayakannya, proposal harus diserahkan ke Komite Etik Politeknik Kesehatan Tanjungkarang. Tujuan penelitian, prosedur, dan penjelasan diberikan kepada setiap subjek penelitian. Selain itu, responden diminta untuk memberikan persetujuan yang jelas dengan mengisi *informerd concent*. Sampel darah dari vena diambil sesuai dengan SOP. Jika terjadi hematoma setelah proses pengambilan darah, pengompresan dengan air hangat dapat membantu. Subjek dapat menolak berpartisipasi tanpa konsekuensi. Identitas subjek penelitian tidak diungkapkan. Setiap dana yang diperlukan untuk penelitian ini akan ditanggung oleh peneliti.