

BAB III

METODE PENELITIAN

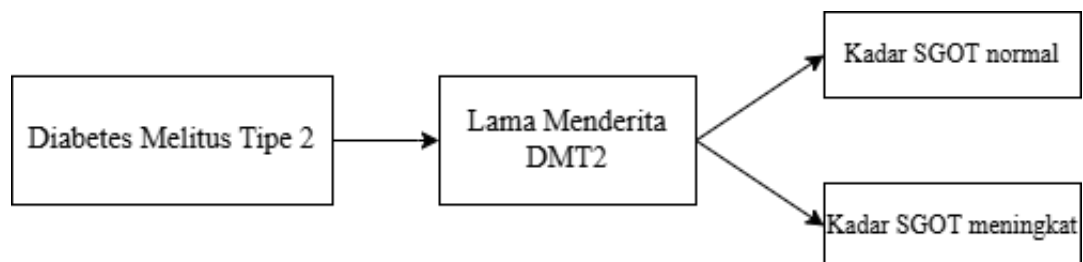
A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian observasional deskriptif. **Penelitian observasional deskriptif** adalah jenis penelitian yang berfokus pada pengamatan terhadap fenomena yang ada tanpa adanya intervensi atau manipulasi terhadap objek yang diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan atau memberikan gambaran tentang keadaan atau karakteristik dari suatu kondisi tertentu dalam suatu populasi atau sampel.

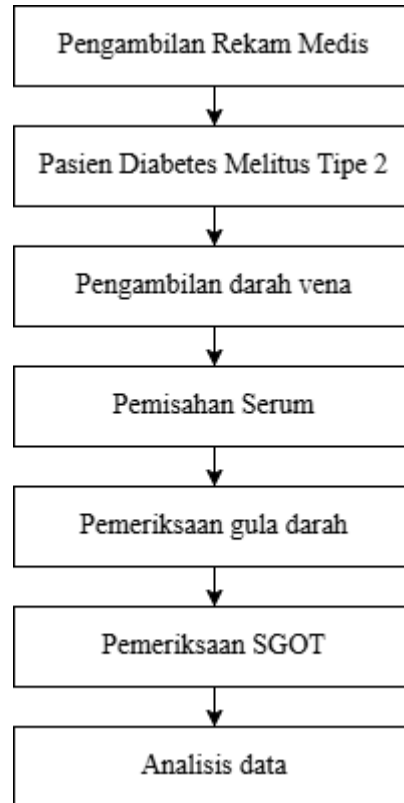
2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional* yaitu suatu penelitian dimana pengambilan data terhadap variable penelitian dilakukan pada satu waktu (Dharma, 2015).



Gambar 4. Desain Penelitian

B. Alur Penelitian



Gambar 5. Alur Penelitian

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta Prolanis dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Godean II, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Sampel

Sampel yang digunakan dari peserta Prolanis dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Godean II, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi. Kriteria inklusi merujuk pada karakteristik yang harus dimiliki oleh individu agar dapat dijadikan subjek penelitian. Untuk penelitian ini, kriteria inklusi mungkin mencakup:

- 1) Diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 yang sudah diketahui lebih dari 5 tahun.
- 2) Subjek diambil dari prolans di Puskesmas Godean II, Sleman.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria atau ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Diabetes Tipe 1: Karena penelitian ini khusus untuk diabetes tipe 2.
- 2) Penderita penyakit hati lainnya: Seperti sirosis atau hepatitis akut, yang dapat mempengaruhi kadar SGOT dan akan membuat sulit untuk menilai hubungan dengan diabetes tipe 2.
- 3) Obat-obatan tertentu: Penggunaan obat-obatan yang dapat mempengaruhi kadar SGOT atau berpotensi menimbulkan kerusakan hati (misalnya, penggunaan obat-obat anti-viral atau obat-obatan hepatotoksik).
- 4) Serum hemolisis

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik total sampling. **Teknik total sampling** adalah metode pengambilan sampel di mana **seluruh anggota populasi** dijadikan sebagai sampel yang akan diteliti. Artinya, semua elemen atau unit yang ada dalam populasi akan diikutsertakan dalam penelitian, tanpa ada yang dikecualikan.

Penentuan populasi sampel penelitian ini ditentukan berdasarkan survey lapangan. Berdasarkan survey yang telah dilakukan di Puskesmas Godean II, Sleman didapatkan populasi sebesar 40 orang. Dikarenakan populasi yang kecil dan terbatas maka seluruh populasi digunakan sebagai sampel penelitian.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

a. Tempat Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel diambil dari penderita diabetes melitus yang mempunyai riwayat diabetes melitus tipe 2 diatas lima tahun di Puskesmas Godean II, Sleman.

b. Tempat Pemeriksaan Sampel

Pemeriksaan sampel akan dilakukan di Laboratorium Klinik Prima diagnostika Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2025.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe

2.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan kadar SGOT.

3. Variabel Pengganggu

Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah penyakit penyerta dan penggunaan obat-obatan.

F. Batasan Istilah

1. Prolanis adalah program pengelolaan penyakit kronis dengan kriteria Diabetes Melitus tipe 2

- a. Penderita Diabetes Melitus : peserta Prolanis yang didiagnosis Diabetes Melitus yang didapatkan melalui pemeriksaan glukosa dengan riwayat Diabetes Melitus lebih dari 5 tahun.

2. Kadar SGOT adalah jumlah SGOT terhadap peserta Prolanis yang diukur dengan menggunakan metode kinetik. Hasil yang diperoleh menggunakan satuan IU/L.

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data Penelitian

a. Data primer

Data primer adalah data yang diambil dan dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya dan bersifat *up to date*. Data ini diperoleh dengan cara melakukan wawancara, pengisian kuesioner dan pemeriksaan kadar SGOT. Data diperoleh dari hasil pemeriksaan SGOT yang ada dalam sampel serum pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Godean II, Sleman.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil dan dikumpulkan dari data yang sudah ada. Data ini diperoleh dari data rekam medis peserta Puskesmas Godean II, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- a. Melakukan perizinan untuk melakukan penelitian di Puskesmas Godean II, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dan perizinan untuk melakukan pemeriksaan di Laboratorium Klinik Prima diagnostika Yogyakarta.
- b. Melakukan pengambilan data di Puskesmas Godean II, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dari data sekunder hingga data primer. Data

sekunder didapatkan dari data rekam medis peserta, sedangkan untuk data primer diperoleh melalui sampel darah yang didapatkan dari penderita Diabetes Melitus Tipe 2, kemudian dibuat serum di Laboratorium Puskesmas Godean II, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dan selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan kadar SGOT di Laboratorium Klinik Prima diagnostika Yogyakarta.

H. Instrumen dan Bahan Penelitian

1. Alat
 - a. Kimia Analyzer Automatic
 - b. Tissue
 - c. Mikropipet
 - d. Yellow tip
 - e. Label
 - f. Serum cup
2. Bahan :
 - a. Serum
 - b. Reagen SGOT

I. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen pemeriksaan SGOT (serum glutamat-oksaloasetat transaminase) bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen atau prosedur yang digunakan untuk mengukur kadar SGOT benar-benar mengukur apa yang dimaksud (yaitu, kadar SGOT dalam darah) dengan akurat dan dapat

dipercaya. SGOT adalah enzim hati yang digunakan untuk mendeteksi kerusakan atau gangguan fungsi hati.

Pemeriksaan SGOT ini menggunakan alat Biotecnica Instrument BT 35i Automatic Analyzer. Uji validitas alat kimia analyzer otomatis sangat penting untuk memastikan bahwa alat tersebut memberikan hasil yang akurat, presisi, dan dapat diandalkan dalam berbagai kondisi. Proses validitas meliputi beberapa tahap, seperti kalibrasi dengan sampel standar untuk memastikan akurasi, uji presisi untuk mengevaluasi konsistensi hasil yang diperoleh dari pengukuran berulang, serta uji spesifisitas untuk memastikan bahwa alat dapat mendeteksi komponen target tanpa terpengaruh oleh gangguan dari senyawa lain. Selain itu, alat ini juga diuji pada berbagai rentang konsentrasi untuk mengetahui batas kemampuan analisisnya, serta diuji ketahanannya dalam kondisi lingkungan yang bervariasi, seperti perubahan suhu atau kelembapan. Dengan melakukan uji validitas yang komprehensif, alat kimia analyzer otomatis dapat dipastikan memenuhi standar kualitas yang diperlukan untuk memberikan hasil yang dapat dipercaya dalam aplikasi analisis kimia.

J. Prosedur Penelitian

1. Tahapan Pra analitik

- a. Peneliti mengurus perijinan penelitian
- b. Peneliti melakukan penjelasan sebelum persetujuan dan pengisian informed consent dan pencatatan data diri responden yang bersedia
- c. Peneliti menyiapkan alat dan bahan

- d. Peneliti menyiapkan formular pencatatan

2. Tahapan Analitik

- a. Menyiapkan alat dan bahan
- b. Melakukan sampling darah sesuai dengan SOP, kemudian sampel darah dimasukkan ke dalam tabung vacutainer tutup merah.
- c. Membuat serum sesuai SOP di Laboratorium Puskesmas Godean II, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- d. Memisahkan serum dari darah kemudian memasukkan pada cup serum
- e. Melakukan pemeriksaan kadar SGOT sesuai SOP di Laboratorium Klinik Prima diagnostika Yogyakarta
- f. Menghidupkan alat dan memasukkan data pasien pada layar monitor alat
- g. Masukkan serum ke dalam alat kimia analyzer automatic
- h. Tunggu hingga hasil keluar
- i. Catat hasil
- j. Dikumpulkan data yang sudah diperoleh kemudian diolah secara deskriptif.

3. Tahap Post-Analitik

Penelitian ini diakhiri dengan pengumpulan data dan penelompokan data sesuai variabel. Selanjutnya analisis dilakukan dengan menggunakan metode statistik inferensial untuk membuat kesimpulan dari data yang telah diperoleh

K. Manajemen Data

Data yang dikumpulkan dicatat dalam database digital menggunakan perangkat lunak statistik. Data disajikan dalam bentuk tabel, grafik atau diagram kemudian dianalisis secara deskriptif mengenai variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan kadar SGOT pada penderita DM Tipe 2, baik terdapat peningkatan maupun normal.

L. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengajukan surat keterangan izin etik kepada *Ethic Comittee Approval* dari Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan No.DP.04.03/e-KEPK.1/549/2025.

M. Hambatan Penelitian

Kendala yang dihadapi selama proses penelitian adalah dalam hal koordinasi dan komunikasi dengan responden terkait pengisian kuesioner dan lembar persetujuan. Banyaknya responden yang berusia lanjut menyulitkan proses pengisian dokumen, namun hal ini dapat diatasi dengan memberikan penjelasan secara perlahan, membacakan pertanyaan, serta membantu mengisi data pada formulir penelitian