BAB III
METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di UPT. Puskesmas pagar jati Jl. Pasar melintang, Kec. Lubuk pakam, Kabupaten Deli Serdang. dengan melakukan survey pendahuluan pada bulan juni dan penelitian ini dilakukan bulan Agustus 2025. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 20 Agustus 2025.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian adalah seluruh pasien penderita diabetes mellitus yang terdaftar di UPT Puskesmas Pagar Jati Jl. Pasar melintang, Kec. Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang yang berjumlah 336 orang.

2. Sampel

Sampel penelitian ini terdiri atas 30 orang penderita diabetes mellitus yang memenuhi kriteria penelitian, yaitu 15 responden pada kelompok intervensi dan 15 responden pada kelompok kontrol di UPT pagar jati Jl. Pasar melintang, Kec. Lubuk pakam, Kabupaten Deli Serdang.

C. Teknik Sampling

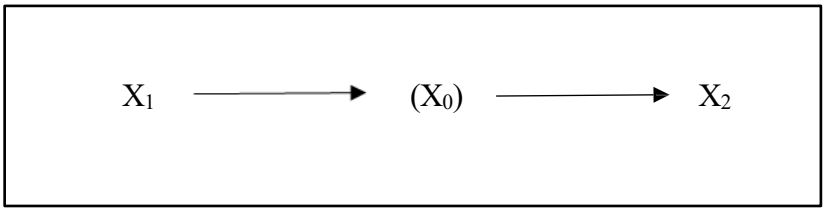
Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dimana ditentukan berdasarkan kriteria inklusi meliputi :

1. Sampel yang menderita diabetes mellitus
2. Sampel yang memiliki kadar gula darah pada rentang 200 - 300 mg/dl
3. Sampel yang kooperatif dan bersedia mengikuti penelitian selama 2 minggu
4. Sampel yang melakukan kontrol rutin di UPT Puskesmas pagar jati

D. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan rancangan pretest – posttest with control group. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok control masing masing terdiri 15 responden

pengukuran kadar gula darah 2 jam pp dilakukan sebelum dan sesudah penelitian kelompok intervensi diberikan brownies berbahan dasar tepung talas ungu dan tepung bit, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan brownies dan tetap menjalani pelayanan serta kebiasaan sehari hari sebagaimana biasayaitu di UPT Puskesmas Pagar Jati.



Keterangan :

X1: Pengukuran kadar gula darah sebelum pemberian brownies berbahan dasar tepung talas ungu dan tepung bit pada penderita diabetes mellitus.

X_0: Intervensi pemberian sebelum dan sesudah brownies kadar gula darah sebelum pemberian brownies berbahan dasar tepung talas ungu dan tepung bit pada penderita diabetes mellitus .

X2: Pengukuran kadar gula darah sesudah pemberian brownies berbahan dasar tepung talas ungu dan tepung bit pada penderita diabetes mellitus.

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap pra intervensi

Tahap pra intervensi merupakan tahap awal sebelum dilakukan nya pemberian brownies berbahan dasar tepung talas ungu dan tepung bit. Tahap yang akan dilakukan yaitu :

1. Pengurusan surat persetujuan dari Politeknik Kesehatan Jurusan Gizi untuk melakukan penelitian ke UPT.Puskesmas Pagar Jati.
2. Melakukan koordinasi dengan pihak puskesmas dan mengidentifikasi calon responden sesuai kriteria peneliti
3. Menjelaskan tujuan, manfaat, lama penelitian serta kegiatan yang akan dilakukan kepada calon responden dan meminta persetujuan untuk mengikuti penelitian
4. Melakukan pengukuran kadar gula darah 2 jam postprandial sebagai data pretest
5. Hasil pemeriksaan awal kemudian dicatat pada lembar observasi penelitian

2. Tahap Intervensi

Tahap intervensi merupakan tahap pemberian perlakuan berupa brownies berbahan dasar tepung talas ungu dan tepung bit ddapun kegiatan pada tahap ini meliputi :

1. Melakukan pemberian brownies berbahan dasar talas ungu dan tepung bit.
2. Brownies diberikan dengan frekuensi 3 kali sehari sebagai makanan selingan (pagi, siang, sore) selama 2 minggu berturut turut.

3. Tahap Post Intervensi

Tahap post intervensi merupakan tahap akhir setelah pemberian brownies berbahan dasar talas ungu dan tepung bit selama 2 minggu selesai dilakukan. Kegiatan pada tahap ini meliputi :

1. Pada hari ke – 15 setelah periode intervensi selesai, dilakukan pengukuran kadar gula darah 2 jam postprandial sebagai data posstest. pemeriksaan dilakukan oleh tenaga yang memiliki kompetensi di bidang teknologi laboratorium medis dengan menggunakan glucometer digital sinocare AQ PRO 1 Glucose Meter sesuai prosedur penggunaan alat. hasil pengukuran dicatat dalam satuan mg/dL pada lembar observasi penelitian .
2. Menyampaikan ucapan terima kasih kepada responden atas partisipasinya selama penelitian.

F. Jenis Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah menggunakan data kuantitatif terdiri dari data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

a. Pre-test : Pengukuran kadar gula darah sebelum mengkonsumsi brownies berbahan dasar tepung talas ungu dan tepung bit.

b. Post-test : Pengukuran kadar gula darah sesudah mengkonsumsi brownies berbahan dasar tepung talas ungu dan tepung bit.

c. Alat Pengukuran : Dilakukan menggunakan glucometer digital dengan menjamin keakuran data

2. Data Sekunder

a. Data Pasien : Data yang tersedia di UPT Puskesmas Pagar Jati dengan

menentukan informasi dan populasi target pada penderita diabetes mellitus dengan kriteria inklusi penelitian.

G. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara bertahap sesuai dengan jenis data yang diperoleh. Data dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak statistik. Tahapan analisis mengcangkup analisis univariat dan bivariat.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dipergunakan untuk mengambaran karakteristik responden dan kadar gula darah meliputi jumlah, presentase, mean, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum yang dimana analisis ini penting untuk memastikan data telah terdistribusi normal.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menilai perubahan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi serta membandingkan perubahan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

a. Uji Normalitas Data : dilakukan terhadap data perubahan kadar gula darah karena variable perubahan digunakan dalam perbandingan antar kelompok. uji Shapiro wilk digunakan untuk menilai normalitas. Jika data perubahan berdistribusi normal, perbandingan dua kelompok dapat dianalisis menggunakan independent samples t-test. dan jika data tidak terdistribusi normal digunakan uji nonparametric Mann-Whitney U. dan apabila selisih berdistribusi normal digunakan paired samples t-test. dan apabila tidak normal digunakan Wilcoxon signed-rank test. Jika nila *p*-value *(sig.)* > 0.05, maka data dikatakan terdistribusi normal dan dapat dilanjutkan dengan uji parametrik. dan jika, *p*-value *(sig.) < 0,05,* maka data tidak terdistribusi normal dan harus melakukan uji non-parametrik.

b. Pengambilan Keputusan : Jika nila *p*-value *(sig.)* < 0.05, maka H0 ditolak dan Ha diterima. Ini berarti terdapat pengarh signifikan pemberian brownies terhadap penurunan kadar gula darah. Jika nila *p*-value *(sig.)* ≥ 0.05, maka H0 diterima. Ini berarti tidak terdapat pengaruh signifikan pemberian brownies terhadap kadar gula darah.