

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian ini adalah penelitian Quasi-Eksperimental. Desain penelitian ini menggunakan Desain One Group Pretest Posttes kepada remaja putri yang terindikasi pre-diabetes dan diabetes mellitus di SMA Negeri 1 Lawang berupa pemberian edukasi setelah dilakukan awal kegiatan (Pretest) dan akhir kegiatan (Posttes). Peneliti melakukan pengukuran terhadap variabel pada saat sebelum dan sesudah dilakukan intervensi edukasi.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **1. Waktu**

Penelitian ini dilakukan pada Desember 2023 – Mei 2024

##### **2. Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Lawang Desa Kalirejo, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang

#### **C. Subyek Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah siswa perempuan kelas 10 SMAN 1 Lawang Kabupaten Malang sebanyak 253 siswa.

##### **2. Sampel**

Hasil pengambilan data yang dilakukan di SMAN 1 Lawang pada bulan Desember – Mei 2024 diperoleh dari total remaja putri sebanyak 253 terdapat 11 remaja terindikasi pre-diabetes dan 2 remaja menderita diabetes. Sampel penelitian ini berjumlah 13 siswi pada siswi kelas 10 SMAN 1 Lawang dengan rentan umur 15-16 tahun yang beresiko terkena diabetes mellitus di masa mendatang, berkomunikasi dengan baik, sadar, bersedia menjadi sasaran. berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk mengidentifikasi lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh edukasi dan pendampingan menggunakan media *booklet* terhadap pengetahuan dan sikap remaja dengan kadar

glukosa darah sebagai upaya pencegahan terjadinya diabetes mellitus di SMAN 1 Lawang.

#### **D. Instrumen Penelitian**

##### **1. Alat yang digunakan**

Pengukuran kadar glukosa darah menggunakan:

- a. Lembar persetujuan subjek (*informed consent*)
- b. Form identitas subjek
- c. kuisisioner Pretest Posttes digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap
- d. Point Care of Testing (POCT) dengan merk EasyTouch, *Blood Lancet*, Alcohol swab, *Autoclick Lancing Devices*, *Strip Test* glukosa darah merk EasyTouch
- e. Satuan acara penyuluhan (*terlampir*)
- f. Power point
- g. Booklet
- h. Timbangan injak
- i. Microtoise

##### **2. Kondisi Pengoperasian**

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa alat untuk pemeriksaan kadar glukosa darah yang menggunakan sampel darah kapiler pada jari manis subjek, waktu pengukuran kadar glukosa darah dilakukan setelah makan, pemberian edukasi dengan menggunakan booklet dan power point sebagai isi penjelasan dari booklet.

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

Variabel penelitian ini diukur dengan metode ceramah dan tanya jawab pada edukasi dengan data yang diuraikan adalah data pengetahuan dan sikap serta data kadar glukosa darah subjek. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu purposive sampling dengan cara memberikan penilaian sendiri terhadap sampel di antara populasi yang dipilih. Penilaian ini diambil tentunya apabila memenuhi kriteria tertentu yang sesuai dengan topik penelitian. Adapun tahap untuk pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui prosedur sebagai berikut:

##### **1. Alur persiapan penelitian**

- a. Tahap perizinan

Pada tahap ini peneliti menyelesaikan proposal penelitian terlebih dahulu untuk mendapatkan surat izin dari institusi.

b. Tahap pembuatan booklet

Pada tahap ini booklet dibuat berwarna, diketik dengan font yang menarik disertai beberapa gambar yang mendukung, kemudian dicetak menjadi buku kecil agar terlihat lebih simpel dan menarik, informasi lengkap terkait permasalahan penelitian dengan menggunakan bahasa yang baku, singkat, dan jelas.

c. Tahap pembuatan kuisisioner

Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan kuisisioner dengan membuat 40 pertanyaan pengetahuan dan 10 pernyataan sikap yang disesuaikan dengan tujuan dan sasaran.

**2. Alur pelaksanaan penelitian**

a. Tahap pertama

Pada tahap ini yang dilakukan pada bulan Desember 2023 peneliti melakukan perizinan kepada pihak SMAN 1 Lawang untuk melakukan rangkaian penelitian. Peneliti juga menyiapkan segala instrument penelitian untuk pengambilan data.

b. Tahap kedua

Pada tahap ini yang dilakukan pada bulan Desember 2023 peneliti melakukan pengumpulan data dan identitas subjek lalu di skrining dengan pengambilan data kadar glukosa darah sebagai upaya pencegahan terjadinya diabetes mellitus remaja di SMA Negeri 1 Lawang dengan dilakukannya pertemuan secara luring di depan ruangan UKS SMA Negeri 1 Lawang.

c. Tahap ketiga

Pada tahap ini yang dilakukan pada bulan Januari 2024 peneliti melakukan *pretest* secara daring dengan media WhatsApp menggunakan instrument *google form* guna untuk mengetahui pengetahuan awal subjek mengenai isi dari kuisisioner sebagai upaya pencegahan diabetes mellitus kelompok remaja pada SMA Negeri 1 Lawang.

d. Tahap keempat

Pada tahap ini yang dilakukan pada bulan Februari 2024 peneliti melakukan pendampingan secara daring dengan media WhatsApp dalam jangka waktu satu minggu sekali dalam satu bulan yang berguna untuk menambah pengetahuan subjek sebagai upaya pencegahan diabetes mellitus kelompok remaja pada SMA Negeri 1 Lawang.

e. Tahap kelima

Pada tahap ini yang dilakukan pada bulan Maret 2024 peneliti melakukan penyuluhan atau pemberian edukasi dengan metode ceramah dan memberikan penjelasan menggunakan media booklet mengenai materi penyuluhan sebagai upaya pencegahan terjadinya diabetes mellitus di SMAN 1 Lawang setelah dilakukannya *pretest* dengan pertemuan secara luring di aula SMA Negeri 1 Lawang.

f. Tahap keenam

Pada tahap ini yang dilakukan pada bulan April 2024 peneliti melakukan *posttest* untuk mengetahui ada tidaknya perubahan pengetahuan dan sikap siswa setelah diberikan penyuluhan dengan metode ceramah menggunakan media booklet sebagai upaya pencegahan terjadinya diabetes mellitus di SMA Negeri 1 Lawang dengan dilakukannya pertemuan secara luring di ruangan UKS SMA Negeri 1 Lawang.

Data yang dikumpulkan, terdiri dari:

- 1) Data karakteristik siswa, yaitu: nama, kelas, jenis kelamin, usia, antropometri, riwayat penyakit. Mendapatkan data tersebut dengan cara membagikan form tersebut yang berisi identitas secara langsung kepada subjek yang menjadi sampel penelitian di SMA Negeri 1 Lawang Kabupaten Malang.
- 2) Data kadar glukosa darah dapat diambil dengan menggunakan alat bernama glucometer. Pada penelitian ini menggunakan glukosa darah sewaktu yang dikategorikan (PERKENI, 2011) sebagai berikut:
  - a) Normal 80 - 139 mg/dL
  - b) Sedang/Prediabetes 140 – 199 mg/dL

- c) Buruk/Diabetes  $\geq$  200 mg/dL
- 3) Data tentang tingkat pengetahuan didapat sebelum dan sesudah penyuluhan dengan metode ceramah menggunakan media booklet dengan cara membagikan kuisisioner secara langsung kepada subjek yang menjadi sampel penelitian di SMAN 1 Lawang di Kabupaten Malang.
- 4) Data tentang sikap yang didapat sebelum dan sesudah penyuluhan dengan metode ceramah menggunakan media booklet dengan cara membagikan kuisisioner secara langsung kepada subjek yang menjadi sampel penelitian di SMAN 1 Lawang di Kabupaten Malang.

#### F. Definisi Operasional Variabel

**Tabel 3.** Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Instrumen Penelitian	Skala Ukur
Pemberian Edukasi Gizi	Edukasi gizi diberikan sebanyak satu kali selama 20 menit dengan metode ceramah dan materi yang diberikan mengenai DM sejak dini	-	-	-
Pengetahuan	Pengetahuan yang dimiliki responden mengenai prediabetes dan diabetes mellitus.	Pertanyaan yang ada di kuisisioner berjumlah 50 pertanyaan. Pertanyaan mengenai	Kuisisioner	Rasio

		<p>pengetahuan 40 pertanyaan. Pengukurannya dengan skala likert yang nilainya yaitu: benar diberi nilai (2,5), salah diberi nilai 0 (nol)</p>		
Sikap	<p>Sikap yang dimiliki responden terhadap prediabetes dan diabetes mellitus.</p>	<p>Pertanyaan yang ada di kuesioner berjumlah 50 pertanyaan. Pertanyaan mengenai sikap 10 pertanyaan. Pengukurannya dengan skala likert yang nilainya yaitu: setuju diberi nilai 1 (satu), tidak setuju diberi nilai 0 (nol).</p>	Kuesioner	Rasio
Kadar Glukosa Darah Sewaktu	<p>Konsentrasi gula di dalam darah satuan mg/dL yang diukur sesaat tanpa</p>	<p>Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat POCT dengan metode</p>	Glucometer	Rasio

	memperhatikan waktu makan.	enzimatik glucose oxidase.		
--	----------------------------	----------------------------	--	--

## G. Penyajian, Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Penyajian Data

#### a. Data karakteristik subjek

Data karakteristik subjek meliputi jenis kelamin, usia, antropometri dan riwayat keluarga disajikan dalam bentuk tabel.

#### b. Data status gizi

Data status gizi pasien diperoleh dengan menghitung rumus IMT yaitu perbandingan berat badan dengan tinggi badan.

$$IMT = \frac{BB (kg)}{TB (m)^2}$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 4.** Klasifikasi Satus Gizi

Kategori	IMT
Obesitas 2	> 30 kg/m <sup>2</sup>
Obesitas 1	25 – 29,9 kg/m <sup>2</sup>
Overweight	23 – 24,9 kg/m <sup>2</sup>
Normal	18,5 – 22,9 kg/m <sup>2</sup>
Underweight	< 18,5 kg/m <sup>2</sup>

Sumber: WHO Western Pacific Region, 2000

#### c. Data pengetahuan remaja

Data ini diolah dengan cara memberikan kode (1) apabila jawaban benar dan kode (0) bila jawaban salah. skor pada setiap item pertanyaan

2,5 = jawaban benar

0 = jawaban salah

Hasil yang diperoleh dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Total nilai} = \frac{\text{Jumlah Benar} \times \text{Skor Soal}}{100\%}$$

Menurut Arikunto (2010) pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu:

- 1) Baik, bila subyek menjawab benar 76% – 100 % seluruh pertanyaan.
  - 2) Cukup, bila subyek menjawab benar 56% – 75% seluruh pertanyaan.
  - 3) Kurang, bila subyek menjawab benar <56%.
- d. Data Sikap Remaja

Data ini diolah dengan cara memberikan kode (1) apabila jawaban setuju dan kode (0) bila jawaban tidak setuju. skor pada setiap item pernyataan

10 = jawaban benar

0 = jawaban salah

Hasil yang diperoleh dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Total nilai} = \frac{\text{Jumlah Setuju} \times \text{Skor Soal}}{100\%}$$

Tingkat sikap akan dikatakan:

- 1) Baik jika mempunyai nilai dengan persentase 76-100% dari semua pernyataan yang ada di dalam kuisisioner
  - 2) Cukup jika mempunyai nilai dengan persentase 56-75% dari semua pernyataan yang ada di dalam kuisisioner
  - 3) Kurang jika mempunyai nilai dengan persentase <56%
- e. Data kadar glukosa darah

Kategori kadar glukosa darah dikategorikan menjadi 3 kategori (PERKENI, 2011), yaitu:

**Tabel 5.** Klasifikasi Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Kategori	Glukosa Darah Sewaktu
Normal	80 - 139 mg/dl
Sedang/Prediabetes	140 – 199 mg/dl
Buruk/Diabetes	≥ 200 mg/dl

Sumber: Perkeni, 2011

## 2. Pengolahan

### a. Editing (Pengeditan)

Jawaban subjek terhadap kuisisioner diperiksa satu persatu kelengkapannya.

### b. Coding

Peneliti memberikan skor pada tiap jawaban yang bertujuan untuk memudahkan dalam entry data.

c. *Entry / processing* (Pemasukan data)

Peneliti memasukkan data untuk diolah menggunakan SPSS.

d. *Cleaning* (Pembersihan data)

Peneliti memeriksa Kembali data yang sudah di *entry*, apakah ada kesalahan atau tidak.

### 3. Analisis data

Analisis data pengetahuan siswa tentang diabetes mellitus diperoleh dari jawaban kuisisioner dan diolah dengan bantuan SPSS. SPSS adalah sebuah software pengolahan data statistik atau untuk menganalisis data statistik dengan penyajian dalam bentuk angka. Angka yang diperoleh akan lebih memudahkan untuk mengkategorikan tingkat pemahaman materi mulai dari kriteria baik hingga kurang pengetahuan dan sikap siswa tentang diabetes mellitus.

Data akan diolah dan disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis uji statistik. Uji statistik digunakan untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan dan tingkat sikap sebelum dan sesudah pemberian edukasi menggunakan media booklet pada remaja di SMA Negeri 1 Lawang. Pada penelitian ini uji statistik yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-test* apabila data berdistribusi normal dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai  $p$ -value  $<0,05$ .

### H. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh edukasi dan pendampingan menggunakan media booklet terhadap pengetahuan remaja sebagai upaya pencegahan terjadinya diabetes mellitus di SMA Negeri 1 Lawang.
2. Terdapat pengaruh edukasi dan pendampingan menggunakan media booklet terhadap sikap remaja sebagai upaya pencegahan terjadinya diabetes mellitus di SMA Negeri 1 Lawang.
3. Terdapat pengaruh edukasi dan pendampingan menggunakan media booklet terhadap kadar glukosa darah remaja sebagai upaya pencegahan terjadinya diabetes mellitus di SMA Negeri 1 Lawang.