

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasy experiment*, dengan rancangan *one-group pre-post test design*. Desain penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan, pola makan, dan kadar glukosa darah pada siswi prediabetes mellitus di SMAN 1 Lawang.

Desain penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok subjek. Kelompok subjek merupakan kelompok yang diteliti keadaan sebelum dan sesudah, serta di berikan perlakuan berupa edukasi. Intervensi yang dilakukan adalah dengan memberikan edukasi gizi menggunakan media e-booklet kepada responden. Data penelitian didapatkan dari pengisian kuesioner sebelum dan sesudah intervensi. Secara rinci bentuk rancangan sebagai berikut.

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O1	X	O2
<i>Hasil Pre-test</i>	Intervensi	<i>Hasil Post-test</i>

Keterangan :

- O1 : Pre-test, yaitu pengukuran pengetahuan sebelum perlakuan
- X : Perlakuan, yaitu diberikannya edukasi dengan media e-booklet
- O2 : Post-test, yaitu pengukuran pengetahuan setelah perlakuan

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu penelitian
Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2024
2. Tempat penelitian
Tempat yang digunakan sebagai penelitian ini yaitu SMA Negeri 1 Lawang

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan subjek seperti manusia atau klien yang telah terpenuhi dengan kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2017). Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswi kelas 10 di SMA Negeri 1 Lawang berjumlah 253 siswi.

2. Sampel

Sampel penelitian ini merupakan anggota dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, serta dipilih sesuai jumlah sampel yang dibutuhkan pada saat sebelum pengambilan data, (Notoadmojo, 2012). Sampel penelitian ini berjumlah 13 siswi dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi. Kriteria inklusi dan eksklusi tersebut, meliputi:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Siswi kelas 10 di SMAN 1 Lawang usia 15-16 tahun
- 2) Siswi yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian
- 3) Bersedia melakukan skrining
- 4) Terindikasi pra diabetes mellitus

b. Kriteria Eksklusi

Tidak mengikuti kegiatan intervensi dan tidak mengikuti penelitian sampai akhir.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah Tingkat Pengetahuan

2. Variabel Antara

Variabel antara dalam penelitian ini adalah Pola Makan

3. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Kadar Glukosa Darah

E. Definisi Operasional Variabel

Tabel 2. Definisi operasional variabel

Variable	Definisi operasional	Instrumen	Hasil ukur	Skala
Tingkat Pengetahuan	Tingkat pengetahuan yang dimiliki responden mengenai diabetes melitus	Kuesioner	Tingkat pengetahuan responden mengenai gizi diperoleh dengan kuesioner dengan kategori a) 76-100 pengetahuan baik b) 56-75 pengetahuan cukup c) <55 pengetahuan kurang	Rasio
Pola makan	Tindakan yang dilakukan untuk melihat jumlah makanan	Lembar SQ-FFQ	Hasil SQ-FFQ dikategorikan menjadi patuh dan tidak patuh dengan pengkategorian sebagai berikut: a) Patuh: tingkat konsumsi normal b) Tidak patuh: tingkat konsumsi deficit and kelebihan.	Ordinal
Kadar glukosa darah	Konsentrasi glukosa dalam darah dengan satuan mg/dL yang diukur sesaat tanpa memperhatikan waktu makan	Glukometer	a) Baik (70-139 mg/dL) b) Sedang (140-199 mg/dL) c) Buruk (≥ 200 mg/dL)	Rasio

F. Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Form data karakteristik
2. Media untuk edukasi berupa e-booklet
3. Kuesioner berupa pertanyaan untuk memperoleh data dan informasi tentang pengetahuan pasien dengan jumlah soal sebanyak 40
4. Formulir SQ-FFQ digunakan untuk Mengukur pola konsumsi makanan responden selama periode waktu tertentu.
5. Glucometer untuk mengetahui kadar gula darah.

G. Metode Pengumpulan Data

1. Persiapan Penelitian
 - 1) Tahap perizinan
Pada tahap ini peneliti menyelesaikan proposal penelitian terlebih dahulu untuk mendapatkan surat izin dari institusi.
 - 2) Tahap pembuatan booklet
Pada tahap ini booklet dibuat berwarna, diketik dengan font yang menarik disertai beberapa gambar yang mendukung agar menarik, kemudian dicetak menjadi buku kecil, informasi lengkap terkait permasalahan penelitian dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami.
 - 3) Tahap pembuatan kuesioner
Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan kuesioner dengan membuat 40 pertanyaan pengetahuan.
2. Pelaksanaan penelitian
 - 1) Melakukan perizinan kepada pihak SMAN 1 Lawang untuk melakukan rangkaian penelitian.
 - 2) Menentukan jumlah sampel dengan melakukan skrining meliputi data karakteristik, berat badan, tinggi badan, riwayat diabetes keluarga dan pengambilan data glukosa darah sewaktu pada siswi kelas 10.
 - 3) Setelah diketahui jumlah sampel dilakukan pre test dengan pengisian kuesioner untuk mengetahui pengetahuan awal

subjek mengenai diabetes mellitus dan pengisian lembar SQ-FFQ. Kuesioner berisi pertanyaan pilihan ganda sejumlah 40 butir soal.

- 4) Peneliti melakukan edukasi dengan metode ceramah menggunakan media e-booklet
- 5) Peneliti melakukan edukasi kedua serta posttest berupa pengisian kuesioner, pengisian SQ-FFQ, dan pengecekan kadar glukosa darah untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan setelah diberikan edukasi.

Data yang diambil meliputi :

- 1) Data karakteristik responden

Data karakteristik subjek meliputi jenis kelamin, usia, antropometri (berat badan dan tinggi badan) dan riwayat keluarga diabetes mellitus disajikan dalam bentuk tabel.

- 2) Data pengetahuan

Data pengetahuan diolah dengan cara memberikan kode (1) apabila jawaban benar dan kode (0) bila jawaban salah. Skor pada setiap item pertanyaan adalah sebagai berikut:

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:

- a. Baik, bila subyek menjawab benar 76–100 dari seluruh pertanyaan.
- b. Cukup, bila subyek menjawab benar 56– 75 dari seluruh pertanyaan.
- c. Kurang, bila subyek menjawab benar <56 dari seluruh pertanyaan.

3) Data pola makan

Data pola makan diperoleh dengan cara pengisian form SQ-FFQ yang dilakukan sebelum dan sesudah edukasi, kemudian dikonversi kedalam gram, selanjutnya diolah menggunakan aplikasi *nutrisurvey*. Hasil SQ-FFQ yang sudah diolah selanjutnya dibandingkan dengan kebutuhan masing-masing responden, kemudian dilihat tingkat kecukupan energi dan zat gizi dengan melihat pengkategorian pemenuhan asupan berdasarkan kategori kecukupan gizi menurut *Gibson 2005*.

Tabel 3. Kategori pemenuhan asupan

Kategori kecukupan gizi	Keterangan
Defisit berat	<70%
Deficit sedang	70-79%
Deficit ringan	80-89%
Normal	90-120%
Kelebihan	>120%

Sumber: Gibson, 2005

Tingkat konsumsi dikatakan patuh jika berada pada kategori normal, kemudian dikatakan tidak patuh jika dikategorikan deficit dan kelebihan.

4) Data kadar glukosa darah

Data kadar glukosa darah diperoleh dengan pengecekan menggunakan alat pemeriksa kadar glukosa darah (*glucometer*) merk *Autocheck*. Kategori kadar glukosa darah dapat dikategorikan menjadi 3 kategori (PERKENI, 2011), yaitu:

Tabel 4. 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

H. Pemberian Intervensi

Penelitian ini memberikan intervensi berupa pemberian edukasi gizi dengan metode ceramah menggunakan media e-booklet yang dilakukan sebanyak dua kali pertemuan

I. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

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

2. Analisis data

a. Analisis univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan variabel karakteristik responden dan rata-rata perubahan pengetahuan, pola makan, dan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah dilakukan edukasi.

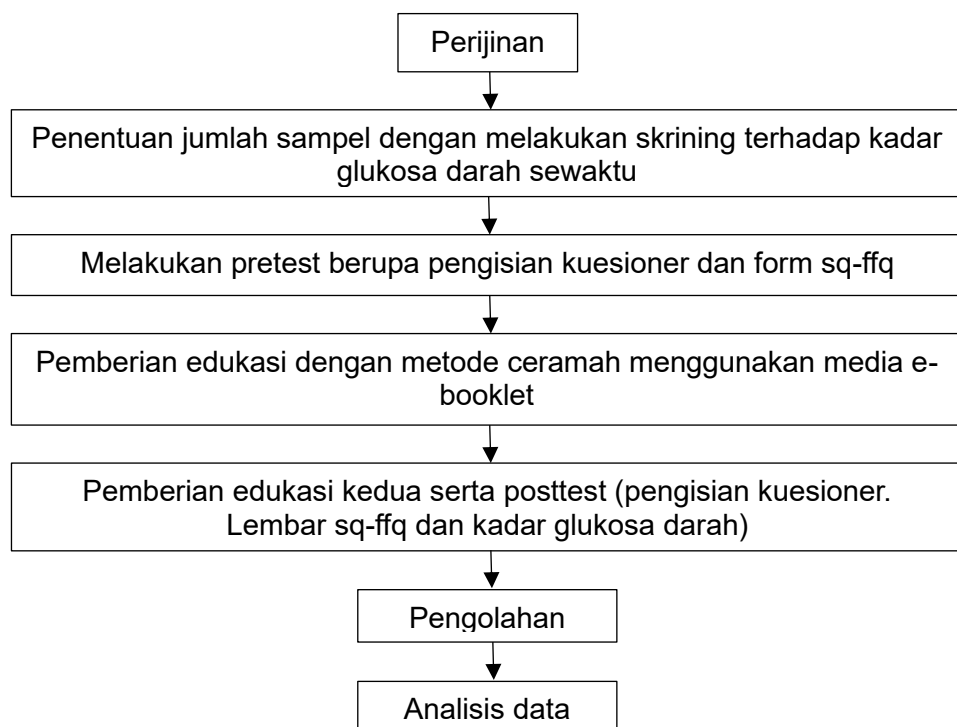
b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk melihat pengaruh edukasi gizi dengan media e-booklet terhadap pengetahuan, pola makan dan kadar glukosa darah siswi di SMA Negeri 1 Lawang. Dilakukan uji perbedaan yang berpasangan. Menggunakan *Uji Wilcoxon*. Pengambilan kesimpulan apabila nilai $p \leq 0,05$ H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan dalam pemberian edukasi pengetahuan siswi. Apabila nilai $p \geq 0,05$ maka H_1 tidak

terdapat pengaruh yang signifikan dalam pemberian edukasi gizi dengan media booklet terhadap pengetahuan siswi di SMA Negeri 1 Lawang. Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. H0 : Ada pengaruh yang signifikan pemberian edukasi dengan media e-booklet terhadap pengetahuan, pola makan, dan kadar glukosa darah pada remaja di SMAN 1 Lawang
- b. H1 : Tidak ada pengaruh yang signifikan pemberian edukasi dengan media e-booklet terhadap pengetahuan, pola makan, dan kadar glukosa darah pada remaja di SMAN 1 Lawang

K. Alur Penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian