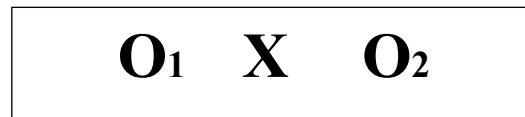


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini kuantitatif menggunakan desain penelitian *Pre-Experimental one group pre-test post test*. Digunakan desain ini karena untuk membandingkan hasil sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan, dengan tujuan hasil perlakuan yang diperoleh lebih akurat (Sugiyono, 2015). Dalam rancangan penelitian dilakukan tes sebanyak dua kali, yaitu sebelum responden diberikan perlakuan (*pre-test*) dan setelah responden diberikan perlakuan berupa *Peer Health Education* menggunakan E-booklet (*post-test*).



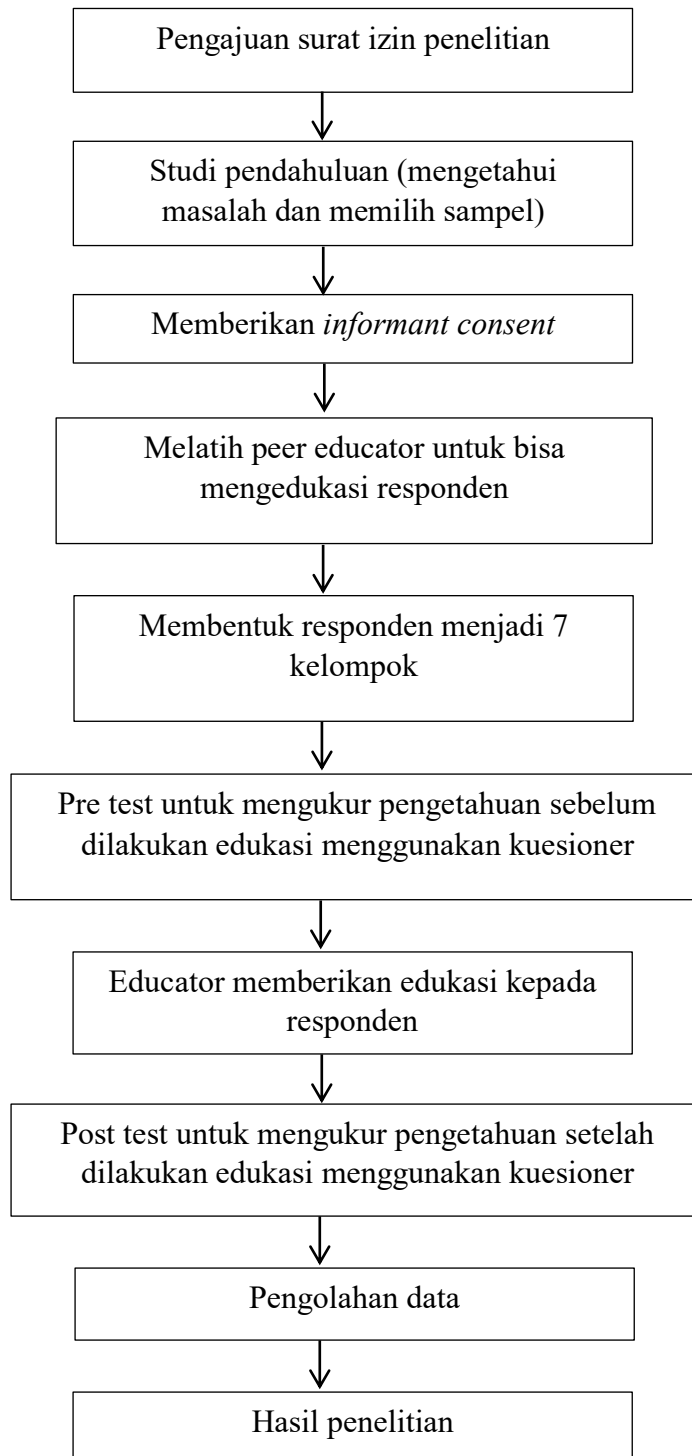
Keterangan :

O₁ : nilai *pre-test* (sebelum diberikan perlakuan)

X : perlakuan berupa *Peer Health Education*

O₂ : nilai *post-test* (sesudah diberikan perlakuan)

B. Kerangka Operasional



Gambar 3. 1 Kerangka Operasional

C. Populasi, Sample dan Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan atribut yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji dan dianalisis., serta dijadikan dasar untuk membuat kesimpulan dalam penelitian. (Sugiyono, 2015). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas 10 yang ada di SMKN 4 Malang sebanyak 700 siswa.

2. Sample

Sampel merupakan sebagian kecil dari keseluruhan populasi yang telah ditetapkan, yang digunakan untuk mewakili karakteristik umum dari populasi tersebut.. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan rumus Slovin dengan persentase 10 % dan didapatkan 70 siswa atau sama dengan 2 kelas di kelas 10 SMKN 4 Malang.

3. Teknik Sampling

Penelitian ini mengambil sampel dengan metode pengambilan sampel acak. yang disebut *Probability sampling*. Dengan teknik pengambilan sample yaitu *Simple Random Sampling* dengan mengacak kelas yang ada di SMKN 4 sejumlah 10 dipilih menjadi 2 kelas sebagai sample serta menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel yaitu siswa kelas 10 SMKN 4 Kota Malang yang memiliki kriteria inklusi. Berikut yang menjadi kriteria untuk sampel penelitian :

a. Kriteria *peer educator*

1) Kriteria Inklusi :

- a) Aktif dalam ekstrakurikuler PMR dan berada di kelas 10.
- b) Berminat pribadi menyebarluaskan informasi kesehatan.
- c) Memiliki ciri-ciri kepribadian antara lain: ramah, lancar dalam mengemukakan pendapat, mau belajar serta senang menolong,

b. Kriteria responden

1) Kriteria Inklusi :

- a) Bersedia menjadi responden
- b) Mempunyai *handphone*
- c) Mengikuti kegiatan penelitian dari awal hingga akhir

2) Kriteria Eksklusi :

- a) Tidak mengisi kuisisioner dengan lengkap
- b) Terjadi kesalahan dalam pengisian kuisisioner
- c) Responden berhalangan hadir

D. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan bulan Juni 2024 di SMKN 4 Kota Malang

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Peer health education dengan e-booklet

2. Variabel dependen

Pengetahuan remaja tentang pencegahan diabetes mellitus type 2

F. Definisi Operasional

Tabel 3 1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Variabel bebas “ <i>peer health education</i> dengan <i>e-booklet</i> ”	Upaya Meningkatkan pengetahuan melalui pemanfaatan <i>e-booklet</i> dalam pendidikan teman sebaya.	-	-	-	-
2.	Variabel terikat “ Pengetahuan responden terkait pencegahan diabetes mellitus type 2”	Tingkat pengetahuan sebagai hasil merespon sesudah diimplementasikan pendidikan teman sebaya tentang diabetes mellitus type	Pretest dan posttest	Kuisisioner	Salah = 0 Benar = 1 1. Baik : 76% - 100% 2. Cukup : 50% - 75% 3. Kurang : <50%	Ordinal

		2''				
--	--	-----	--	--	--	--

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data primer adalah informasi yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari responden melalui pengisian kuesioner sebelum dan setelah intervensi, mencakup:

- 1) Identitas responden berupa nama, jenis kelamin, dan usia yang diperoleh dengan cara kuisisioner yaitu mengisi formulir baik secara langsung maupun dari google formulir oleh responden.
- 2) Tingkat pengetahuan pencegahan diabetes mellitus type 2 dalam bentuk *pre test* dan *post test*

b. Data Sekunder

Data Sekunder adalah data dikumpulkan atau diperoleh dari sumber yang sudah ada. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari data profil kesehatan kota malang dan data pendukung dari jurnal.

2. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data untuk mengetahui pengetahuan responden yaitu dengan pemberian kuisisioner kepada responden menggunakan beberapa pertanyaan untuk kemudian dijawab. Kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini bersifat tertutup yaitu jawaban dari pertanyaan yang diberikan sudah disediakan oleh peneliti.

H. Alat Ukur/ Instrumen dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuisisioner

1. Kuisisioner

Kuisisioner digunakan untuk mengetahui pengetahuan yang dimiliki oleh responden melalui pertanyaan yang sudah peneliti siapkan. Pertanyaan yang diberikan adalah tertutup dengan jumlah soal 10 dan pilihan jawaban a,b,c,d dengan 1 jawaban benar. Kuisisioner diberikan sebanyak dua kali yaitu sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan.

I. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Pengujian dilakukan dengan mengaitkan skor dari setiap item dengan skor totalnya, kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak *SPSS 25 for Windows* dengan menggunakan metode *korelasi Pearson product-moment*. Proses pengambilan keputusan untuk menguji validitas indikator dilakukan dengan:

- a Jika r hitung $>$ r tabel dan nilai positif atau signifikan $<$ 0,05 maka butir atau pertanyaan atau indikator tersebut dinyatakan valid
- b Jika r hitung $<$ r tabel dan nilai positif atau signifikan $>$ 0,05 maka butir atau pertanyaan atau indikator tersebut dinyatakan tidak valid

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan :

r = koefisien korelasi product moment

n = banyak sampel

X = skor pertanyaan 1

Y = skor total

XY = skor pertanyaan nomor 1 dikali skor total

Untuk uji validitas peneliti memilih karakteristik responden yang sama pada siswa kelas 10 yang berjumlah 20 orang, dilakukan dengan penyebaran kuisisioner lewat *google form* dengan hasil yang didapat pada halaman lampiran.

Berdasarkan lampiran hasil uji validitas dapat diketahui bahwa setiap item pada variabel yang telah di uji memiliki r hitung lebih besar dari r table (0.4227). Maka dari itu dapat disimpulkan semua butir soal dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas atau pengujian lembar checklist dilakukan secara berulang untuk menunjukkan kehandalan lembar checklist tersebut. Pengujian menggunakan koefisien korelasi, di mana nilai $\alpha > 0,60$ dianggap sebagai indikator reliabilitas yang baik. Uji reliabilitas internal diukur dengan menggunakan koefisien reliabilitas (Alpha Cronbach) untuk mengevaluasi konsistensi antara item-item dalam instrumen pengukuran pengetahuan. Langkah-langkahnya meliputi :

- a. Untuk menilai kestabilan ukuran dan konsistensi responden dalam menjawab kuisisioner
- b. Uji reliabilitas dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh pertanyaan.

Uji reliabilitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan melalui kuesioner dapat dipercaya dan mampu mengungkapkan informasi yang sebenarnya. Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai Cronbach'ch Alpha masing-masing variabel. Suatu variabel dapat dikatakan reliabel jika mendapatkan nilai Cronbach'ch Alpha lebih dari 0,60.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang telah diperoleh, dapat diketahui bahwa setiap variabel instrumen penelitian berhasil mendapatkan nilai Cronbach'ch Alpha diatas 0,6 yaitu 0,712. Sehingga dapat dikatan kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini sudah reliable.

3. Media *E-Booklet*

Media *e-booklet* terlebih dahulu dikonsultasikan dengan pembimbing kemudian dinilai oleh ahli media. Aspek yang dinilai yaitu aspek visual dan aspek kualitas materi. Berdasarkan hasil uji telaah media bahwa dapat diketahui media *e-booklet* layak untuk digunakan dengan revisi dari penguji media.

J. Prosedur Penelitian

Terdapat 3 tahapan yang telah dilewati peneliti dalam melakukan penelitian, yaitu dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap persiapan

- a. Peneliti mengajukan surat permohonan perijinan melakukan penelitian dari jurusan promosi kesehatan poltekkes kemenkes Malang untuk memberikan surat tersebut ke kepala sekolah SMKN 4 Kota Malang
- b. Persiapan instrumen penelitian yaitu kuisisioner yang telah di uji validitas dan reliabilitas
- c. Persiapan media edukasi dengan melakukan uji telaah media.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Peneliti menjelaskan maksud penelitian kepada penanggungjawab di SMKN 4 Kota Malang
- b. Peneliti menjelaskan mengenai tujuan, teknis pelaksanaan kepada responden serta meminta persetujuan responden.

- c. Peneliti memilih sesuai kriteria inklusi sebanyak 7 dari kelas 10 yang aktif dalam organisasi PMR untuk dijadikan *Peer Educator*
- d. Peneliti mengajukan informed consent untuk ditanda tangani oleh responden sebagai bukti persetujuan.
- e. Peneliti menjelaskan kepada responden mengenai alur penelitian :
 - 1) Pertemuan pertama : melatih dan merefreshing materi pada *peer educator* yaitu siswa yang terpilih dari organisasi PMR kelas 10 sebanyak 7 orang.
 - 2) Pertemuan kedua : pemberian pretest dan *peer educator* memberikan perlakuan menggunakan media e-booklet.
Perlakuan *peer educator* :
 - a) Membentuk siswa menjadi berkelompok
 - b) Setiap kelompok berisi 10 orang dan 1 *Peer educator*
 - c) *Peer educator* melakukan edukasi mengenai pencegahan diabetes mellitus type 2 pada kelompok.
 - 3) Pertemuan ketiga : Pemberian posttest
 - 4) Peneliti mengucapkan terimakasih kepada responden yang telah mengikuti penelitian sampai selesai.

3. Tahap pasca pelaksanaan

Peneliti melakukan pengumpulan data untuk diolah menjadi jawaban hasil akhir dengan bukti konkret adanya pengaruh *peer health education* menggunakan *e-booklet* terhadap tingkat pengetahuan siswa kelas 10 mengenai pencegahan diabetes mellitus type 2.

K. Manajemen Data

1. Editing

Kegiatan guna melihat hasil kuisioner, apakah kuisioner yang diberikan diisi lengkap, jawaban jelas, relevan, dan konsisten. Tahap editing dilakukan saat pengumpulan data, pengisian kuisioner, dan setelah data terkumpul

2. Coding

Bentuk kegiatan dalam merubah data yang semula huruf menjadi angka yang diberikan kode. Coding dapat dilakukan sebelum mengumpulkan data (precoding) dan coding yang dilakukan setelah pengumpulan data (postcoding). Dalam penelitian ini data yang dilakukan pengkodean yaitu :

a. Responden

Responden 1 = R1

Responden 2 = R2, dan seterusnya

b. Jenis Kelamin

Laki-Laki = K1

Perempuan = K2

c. Pengetahuan

Baik = P1

Cukup = P2

Kurang = P3

3. Entry Data

Kegiatan dalam memproses data dan siap untuk dianalisis. Entry data dapat dilakukan secara manual maupun bantuan program computer, salah satu programnya yaitu SPSS for windows.

4. *Skoring*

a. Pengetahuan

Pengukuran yang dilakukan menggunakan kuisisioner. Kuisisioner terdiri dari 10 soal pilihan ganda dengan jawaban benar salah. Skor jawaban benar adalah 1 dan skor jawaban salah adalah 0. Skor tertinggi yang diperoleh yaitu 10 dan terendahnya adalah 0. Rumus untuk mengukur persentase jawaban kuisisioner yaitu;

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah soal yang dijawab benar}}{\text{Total jumlah soal}} \times 100 \%$$

Kategori Pengetahuan :

- a. Baik : 76% - 100%
- b. Cukup : 50% - 75%
- c. Kurang : <50%

5. *Cleaning Data*

Kegiatan pengulangan cek data untuk melihat adanya kesalahan kode maupun ketidaklengkapan data.

6. *Tabulating*

Pembuatan tabel yang berisi data dan sudah diberikan kode sesuai Analisa yang dibutuhkan. Table terdiri dari kolom yang berisi nomor urut atau kode, kolom kedua digunakan untuk variabel, serta baris digunakan untuk sikap responden.

7. Analisa Data

Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel independen dan dependen. Metode analisis yang digunakan meliputi analisis univariat dan bivariat.

a. *Univariat*

Analisis univariat digunakan untuk mengeksplorasi distribusi variabel yang telah diketahui. Variabel yang termasuk dalam analisis ini meliputi hasil pre-test dan post-test dari responden. *Pre-test* dilakukan sebelum penerapan *peer health education* menggunakan *e-booklet*, sementara post-test dilakukan setelah penerapan *peer health education* dengan *e-booklet*..

Analisis univariat yang diterapkan dalam penelitian ini adalah penghitungan persentase dari data tabulasi mengenai pengetahuan tentang pencegahan diabetes mellitus tipe 2 menggunakan *e-booklet*. Data ini kemudian diolah dengan

menggunakan rumus tertentu untuk memperoleh hasil analisis :

1) Pengetahuan

Variabel pengetahuan nantinya akan dianalisis menggunakan rumus skoring. Kuisisioner pengetahuan selanjutnya dijumlahkan guna mendapat skor total masing-masing responden. Rumus skoring sebagai berikut :

$$P = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase

SP : Jumlah Skor Perolehan

SM : Jumlah Skor Maksimum

Interpretasi pengetahuan ada tiga yaitu :

- a. Baik : Hasil persentase 76% - 100%
- b. Cukup : Hasil persentase 50% -75%
- c. Kurang : Hasil persentase <50%

Setelah dihitung menggunakan rumus tersebut didapatkan hasil presentase nilai jawaban benar dari setiap responden yang kemudian dapat

diinterpretasikan dengan parameter yang ada. Menurut (Apriliani et al., 2019) pengukuran pengetahuan dapat dikategorikan sebagai berikut :

- 1) Pengetahuan sangat baik bila responden dapat menjawab 80- 100% dengan benar dari total jawaban pertanyaan
- 2) Pengetahuan baik bila responden dapat menjawab 70-79% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- 3) Pengetahuan cukup bila responden dapat menjawab 60-69% dari total jawaban pertanyaan.
- 4) Pengetahuan kurang bila responden dapat menjawab 50-59% dari total jawaban pertanyaan.
- 5) Pengetahuan gagal bila responden dapat menjawab 0-49 % dari total jawaban pertanyaan

Menurut (Arikunto, 2013) terdapat beberapa nilai untuk interpretasi data sebagai berikut :

- 1) 0% : tak satupun
- 2) 1-25% : sebagian kecil
- 3) 26-49% : hampir setengah

- 4) 50% : setengah
- 5) 51-75% : sebagian besar
- 6) 76-99% : hampir seluruh
- 7) 100% : seluruh

b. Bivariat

Analisis bivariat adalah metode analisis yang digunakan untuk memeriksa hubungan antara dua variabel (Notoatmodjo, 2018). Dalam analisis ini, jika data berdistribusi normal, digunakan uji t-tes tergantung. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, statistik parametrik tidak bisa dilakukan dan alternatifnya adalah menggunakan uji Wilcoxon..

Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan jika p value < 0.05 maka H_1 diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh *peer health education* menggunakan e-booklet terhadap pengetahuan responden pencegahan diabetes mellitus type 2.

Uji normalitas dilakukan untuk menilai apakah data dari kelompok perlakuan memiliki distribusi normal atau tidak. Analisis data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov karena jumlah responden yang terlibat lebih dari 50 orang.. (Dahlan, 2014). Jika nilai p diatas 0,05 maka sebaran data terdistribusi normal. Dari hasil analisis uji normalitas untuk

pretest mempunyai nilai p (0,000) dan *posttest* nilai p (0,000) dapat dikatakan bahwa data yang diperoleh terdistribusi tidak normal, sehingga data yang digunakan pada penelitian ini termasuk data non parametrik menggunakan uji *wilcoxon*.

L. Etika Penelitian

Setiap penelitian yang dilakukan untuk melibatkan manusia sebagai subjek, harus memerhatikan beberapa etika penelitian. Untuk itu dalam memenuhi persyaratan tersebut peneliti mengajukan permohonan etika penelitian pada Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Malang. Nomor kode layak etik yang disetujui oleh Poltekkes Kemenkes Malang adalah No.DP.04.03/F.XXI.31/0726/2024 Terdapat lima prinsip yang dijalankan oleh peneliti selama melakukan penelitian yaitu :

1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Ini adalah formulir persetujuan yang dibagikan sebelum pelaksanaan penelitian. Peneliti menjelaskan tujuan dari penelitian kepada responden. Sebelum memulai penelitian, responden diminta menandatangani formulir persetujuan jika mereka setuju untuk berpartisipasi dan mengisi kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Jika responden tidak setuju atau menolak, peneliti harus menghormati keputusan mereka dan tidak memaksakan partisipasi.

2. *Anonimity* (Tanpa Nama)

Dalam penelitian ini, kerahasiaan identitas responden dijamin sehingga mereka tidak perlu khawatir tentang potensi intimidasi dari pihak lain. Identitas responden tidak akan diungkapkan dalam lembar pengumpulan data, hanya menggunakan kode berupa inisial nama sebagai pengganti identitas..

3. *Confidentially* (Kerahasiaan)

Dalam proses pengumpulan informasi dari responden, penting bagi peneliti untuk menjaga kerahasiaan dan keamanan data mereka..

4. *Protection from Discomfort*

Seorang responden perlu diberikan perlindungan dan kepercayaan dalam pelaksanaan penelitian.

5. Persetujuan

Penelitian dapat dilakukan setelah mendapatkan persetujuan dari Jurusan Promosi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.