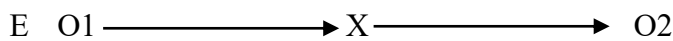


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan desain eksperimen semu (quasi experiment) dengan bentuk one group pretest-posttest. Satu kelompok subjek diamati pada dua tahap, yakni sebelum dan sesudah intervensi video, tanpa keberadaan kelompok kontrol. Nilai pada tahap pre-test menjadi gambaran awal sebelum intervensi, sedangkan hasil post-test digunakan sebagai dasar perbandingan untuk menilai perbedaan setelah intervensi diberikan (Wahyuni, 2023).



Keterangan :

E : Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

O1 : Pre test, yaitu pengukuran tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet sebelum edukasi gizi tentang diabetes melitus tipe 2

X : Intervensi edukasi gizi dengan media audio visual

O2 : Post test, yaitu pengukuran tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet sesudah edukasi gizi tentang diabetes melitus tipe 2.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitiannya berlokasi di Puskesmas Induk Tanjung Morawa Jl. Irian No. 242, Bandar Labuhan, Kec. Tj Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

2. Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian dimulai dengan penyusunan proposal pada bulan Februari 2025, kemudian dilaksanakan ujian proposal pada bulan April 2025. Setelah ujian proposal, penelitian dilanjutkan dengan pelaksanaan penelitian pada bulan September hingga Oktober 2025, kemudian dilanjutkan dengan penulisan skripsi hingga April 2026 dan diakhiri dengan ujian skripsi pada bulan Mei 2026.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi : terdiri atas seluruh pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang menjalani rawat jalan selama masa penelitian. Rekapitulasi Petugas Penyakit Tidak Menular Puskesmas Tanjung Morawa mencatat 116 penyandang diabetes yang melakukan kunjungan kontrol secara rutin setiap bulan.
2. Sampel : merupakan bagian dari populasi yang dipilih sebagai sumber data penelitian (Ishak, Choirunissa, Agustiawan, Purnama, Achmad, Mua, Heryyanoor & Dkk, 2023). Pemilihan responden menggunakan purposive sampling, dengan pertimbangan kriteria inklusi dan eksklusi yang menjadi dasar seleksi. Cara tersebut memungkinkan peneliti menentukan anggota populasi yang memiliki karakteristik sesuai dengan sasaran penelitian (Ishak, Choirunissa, Agustiawan, Purnama, Achmad, Mua, Heryyanoor & Dkk, 2023). Jumlah sampel ditentukan melalui perhitungan menggunakan rumus Slovin seperti :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{116}{1 + 116 (0,1^2)}$$

$$n = \frac{116}{2,16}$$

$$n = 53,7$$

keterangan : n = besar sampel yang diinginkan

N = jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan yang di toleransi (10%)

Berdasarkan perhitungan diambil minimal 54 sampel, selain itu untuk mengantisipasi *dropout* ataupun kehilangan data akibat ketidakhadiran maka dilakukan koreksi dengan :

$$N = \frac{n}{1 - d}$$

$$N = \frac{54}{1 - 0,1}$$

$$N = \frac{54}{0,9}$$

N = 60 sampel

keterangan : N = besar sampel koreksi

n = besar sampel awal

d = estimasi Tingkat dropout (10%)

Untuk menghindari adanya penyimpangan karakteristik sampel, maka sebelum dilakukan pengambilan sampel perlu ditentukan kriteria. Adapun kriteria yang ditentukan peneliti untuk menjadi responden :

1) Kriteria Inklusi

- a. Pasien usia 25-60 tahun yang telah di diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 oleh dokter yang dibuktikan dengan surat keterangan medis
- b. Pasien yang dapat membaca, menulis, dan memahami Bahasa Indonesia serta pasien yang memiliki *handphone* dan *WhatsApp*.
- c. Pasien yang menandatangani informend consent/persetujuan tertulis yang menyatakan bahwa pasien bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian.
- d. Pasien yang belum pernah mendapatkan edukasi khusus tentang pengetahuan dan kepatuhan diet Diabetes Melitus Tipe 2 dalam 3 bulan terakhir.

2) Kriteria Eksklusi

- a. Pasien dengan komplikasi penyakit berat (seperti gagal ginjal kronik, stroke berat, amputasi) yang dapat mempengaruhi kemampuan mengikuti edukasi dan pola diet yang berubah secara drastis.
- b. Pasien yang memiliki gangguan kognitif (seperti demensia maupun gangguan memori berat) yang mengganggu pemahaman pasien terhadap materi video edukasi.
- c. Pasien yang memiliki gangguan penglihatan berat dan tidak dapat dibantu dengan kacamata biasa, sehingga sulit untuk melihat video edukasi.
- d. Pasien yang tidak bersedia mengikuti edukasi hingga selesai atau memiliki halangan selama proses penelitian berlangsung.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Data Primer

1. Identitas pasien menggunakan formulir untuk mengetahui data usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, lama menderita diabetes, riwayat keluarga menderita diabetes, pernah mendapat edukasi tentang diabetes, dan nomor *WhatsApp*.
2. Kuesioner *Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKQ) untuk mengukur pengetahuan pasien tentang diabetes melitus yang diadopsi dari Alviona dalam Lestari, L S., 2024. Dalam penelitian ini peneliti mengadaptasi 15 pertanyaan dengan domain : pengetahuan tentang diabetes melitus secara umum (5 item), pengetahuan tentang diet dan gaya hidup (5 item), pengetahuan tentang komplikasi dan pencegahan (5 item) dengan rentang jawaban yang benar = 1, tidak tahu = 0, salah = 0 (Lestari, 2024). Pengetahuan responden baik apabila jawaban benar ≥ 11 , pengetahuan sedang dengan total jawaban benar 6 - 10 pertanyaan, dan pengetahuan kurang jika jawaban benar < 6 pertanyaan (Kusumawati, 2022). Selanjutnya, batas kategori tetap mengacu pada kategori yang digunakan oleh Kusumawati (2022), kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase sehingga diperoleh kategori kurang ($< 40\%$), sedang ($40-73\%$), dan baik ($\geq 74\%$).
3. Kuesioner kepatuhan diet pasien diabetes melitus tipe 2 yang diadaptasi dari penelitian Rahayu, N., 2017 (29). Kuesioner ini terdiri dari 19 item pernyataan yang mencakup aspek frekuensi konsumsi makanan sesuai anjuran, keteraturan waktu makan, pemilihan jenis makanan, serta kepatuhan terhadap pantangan makanan. Setiap pernyataan diberi skor dengan skala Likert 2 poin, yaitu: sering (2), kadang-kadang (1), dan tidak pernah (0). Total skor akan dikategorikan menjadi tiga tingkat kepatuhan, yaitu: $\geq 80\%$ = sangat patuh (skor ≥ 31), $50-79\%$ = cukup patuh (skor 19–30), dan $< 50\%$ = tidak patuh (skor < 19).

Cara Penilaian Kuesioner Kepatuhan Diet Diabetes Melitus

No pertanyaan	Favorabel	Unfavorabel	Jumlah
1-4	1-3	4	4
5-15	5-10	11-15	11
16-19	16-18	19	4

	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
Favorabel	2	1	0
Unfavorabel	0	1	2

b. Data Sekunder

Data sekunder ialah informasi jumlah pasien yang rutin kontrol setiap bulan dari pihak Puskesmas Tanjung Morawa.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Prosedur pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tiga tahapan utama, dan tahap evaluasi serta analisis data. Tahapannya dijelaskan sebagaimana berikut ::

1. Tahap Persiapan

- a. Penyusunan proposal menjadi kegiatan pertama sebelum penelitian dimulai. Setelah naskah proposal tersusun, peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk memperoleh arahan dan perbaikan sampai mendapat persetujuan melanjutkan penelitian.
- b. Peneliti mengurus surat izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Medan dan mengajukan permohonan izin ke Dinas Kesehatan Deli Serdang untuk melakukan penelitian di Puskesmas Tanjung Morawa sebagai lokasi penelitian.
- c. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen penelitian berupa kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang sudah divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan.

- d. Selain itu, peneliti juga menyiapkan media edukasi berupa audio visual yang berisi materi video yang berbeda yaitu : 1. Pengenalan Diabetes Melitus dan Pengetahuan Dasar. (durasi 3 menit 23 detik) 2. Pengelolaan Diabetes melalui Pola Makan & Gaya Hidup. (durasi 3 menit 31 detik), 3. Implementasi Diet dan Monitoring Kepatuhan. (durasi 3 menit 2 detik). Video ini dirancang dengan memperhatikan aspek edukatif, menarik, dan mudah dipahami oleh responden. Enam pasien di Puskesmas Pembantu Desa Naga Timbul yang tidak termasuk dalam kelompok responden menjadi sasaran uji coba video. Kelayakan tayangan diperiksa melalui instrumen uji coba audio visual. Nilai yang dihasilkan selanjutnya ditempatkan ke dalam kategori persentase sesuai kriteria pada tabel berikut.

Tabel 4 Skala Interpretasi Kriteria

Persentase	Kriteria Interpretasi
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Kurang Layak
21%-40%	Tidak Layak
0%-20%	Sangat Tidak Layak

Sumber : (Riski & Airlanda, 2023)

2. Tahap Pelaksanaan

- Pada tahap ini, responden yang telah memenuhi kriteria inklusi dan mengisi *informed consent* untuk berpartisipasi dalam penelitian diberikan *pre-test* menggunakan kuesioner yang telah disiapkan untuk mengukur tingkat pengetahuan dan kepatuhan diet sebelum diberikan edukasi.
- Setelah itu, peneliti memberikan intervensi berupa edukasi tiga materi melalui media audio visual yang ditayangkan secara langsung kepada seluruh responden. Video tersebut berisi penjelasan singkat mengenai pengenalan Diabetes Melitus dan pengetahuan dasar, pengelolaan Diabetes melalui pola makan dan gaya hidup, serta implementasi diet dan monitoring kepatuhan pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

- c. Satu hari setelah penayangan langsung, video edukasi materi pertama dikirimkan kepada responden. Kemudian minggu berikutnya pengiriman video edukasi materi kedua, minggu berikutnya pengiriman video edukasi materi ketiga melalui media komunikasi *WhatsApp*.
- d. Pada sesi akhir edukasi selesai, responden kembali diberikan kuesioner yang sama untuk mengisi *post-test*. Tujuan dari *post-test* adalah untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan kepatuhan diet setelah diberikan edukasi video.

3. Tahap Evaluasi dan Analisis

Tahap evaluasi dan analisis adalah tahap terakhir dalam melakukan penelitian yang bertujuan untuk menilai sejauh mana intervensi tersebut berhasil. Di tahap ini, data yang didapat dari jawaban responden dalam kuesioner pre-test dan post-test akan dikumpulkan, diproses, dan dianalisis secara teratur.

- a. Pengolahan data dilakukan dengan cara memeriksa apakah data sudah lengkap (editing), memberi kode pada data (coding), serta memasukkan data ke dalam perangkat lunak statistik bernama SPSS. Setelah data dimasukkan, dilakukan pengecekan kembali (pembersihan data) agar pasti tidak ada kesalahan dalam masukan data tersebut.
- b. Selanjutnya, Karakteristik peserta diringkas berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan lama menderita Diabetes Melitus. Gambaran skor pengetahuan serta kepatuhan diet pada pre-test dan post-test dilengkapi dengan nilai rata-rata, standar deviasi, minimum, dan maksimum.
- c. Sebelum mengetahui pengaruh intervensi edukasi gizi kenormalan sebaran skor diperiksa melalui uji Kolmogorov-Smirnov. Apabila distribusi memenuhi asumsi normalitas, perbandingan skor pre-test dan post-test diuji dengan Paired t-test. Sebaliknya, distribusi yang tidak normal dianalisis memakai Wilcoxon Signed Rank Test.
- d. Perbandingan skor sebelum dan sesudah intervensi ditampilkan dalam tabel disertai uraian mengenai pengetahuan dan kepatuhan diet. Kebermaknaan perbedaan ditetapkan pada $p < 0,05$. Hasil pengujian tersebut menjadi dasar untuk menentukan ada atau tidaknya perubahan setelah pemberian edukasi gizi melalui audio visual.

E. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk memahami bagaimana frekuensi dan persentase masing-masing variabel penelitian terdistribusi. Analisis ini dilakukan agar dapat memahami gambaran umum tentang karakteristik yang ada.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan uji normalitas terlebih dahulu menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* ($data > 50$). Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pengetahuan memiliki distribusi yang tidak normal, sedangkan data kepatuhan diet memiliki distribusi yang normal. Oleh karena itu, pengetahuan yang berubah dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*, sedangkan kepatuhan terhadap diet dianalisis menggunakan uji *Paired t-test* sebelum dan setelah penerapan intervensi audio visual.

F. Etika Penelitian

Prinsip etik digunakan untuk menjamin penghormatan terhadap hak dan kepentingan setiap individu yang terlibat sebagai subjek penelitian. Persetujuan etik telah diterbitkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Medan dengan nomor No.01.26.3706/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026. Kajian ini dinyatakan layak etik berdasarkan 7 (tujuh) standar WHO 2011. Prinsip etik yang diterapkan terdiri atas:

1. Lembar Persetujuan

Informed consent cara untuk mendapatkan persetujuan dari calon peserta penelitian. Peneliti memberikan sebuah lembar persetujuan dan menjelaskan secara jelas tujuan dari penelitian tersebut kepada calon peserta.

2. Kerahasiaan Identitas

Anonymity adalah bagian dari etika penelitian di mana peneliti tidak menyebutkan nama responden atau menandatangani lembar alat ukur, tetapi peneliti hanya menuliskan kode atau inisial pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian.

3. Kerahasiaan Informasi

Peneliti menjamin bahwa hasil penelitian tetap dirahasiakan, termasuk informasi atau masalah yang berkaitan dengan privasi klien. Hanya sekelompok data tertentu yang akan dilaporkan dalam hasil penelitian tersebut.