

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *quasy experiment pre-test-post-test with control group design* untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi perlakuan, sedangkan kelompok kontrol tidak; penelitian dimulai dengan pre-test pada kedua kelompok dan diukur kembali (post-test) setelah diberi perlakuan (Nursalam, 2020)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah dr. Jusuf S.K Tarakan, dengan alasan tingginya Kasus Diabetes Mellitus, adanya Pasien Rawat Inap dengan Risiko Ulkus Diabetik, Aksesibilitas dan Kerja Sama Institusi, Rendahnya Tingkat Pengetahuan Pasien Tentang Perawatan Kaki Diabetik dan Kebutuhan Inovasi Edukasi Pasien di Rumah Sakit.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada Tahun 2025 pada bulan Juni sampai dengan Juli 2025.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien dengan penyakit DM tipe 2 yang belum mempunyai ulkus diabetikum yang dirawat di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Jusuf S.K Tarakan. Jumlah populasi pada penelitian ini didapat dengan melihat jumlah pasien DM tipe 2 yang belum mengalami ulkus diabetikum yang di rawat di Rumah Sakit

Umum Daerah dr. Jusuf S.K Tarakan dari bulan Januari sampai Desember 2024 yaitu 100 pasien.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 yang belum mempunyai ulkus diabetikum yang di rawat di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Jusuf S.K Tarakan dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan oleh peneliti. Penelitian ini menggunakan desain *quasy experiment pre-test- post-test with control group design*, maka besar sampel ditentukan dengan rumus besar sampel analisis numerik berpasangan, sebagai berikut:

$$n1 = n2 = \left(\frac{(Z\alpha + Z\beta)Sg}{x1 - x2} \right)^2$$

Keterangan:

α : Kesalahan Tipe I =5%, hipotesis dua arah, $Z\alpha = 1,96$;

β : Kesalahan Tipe II= 20% maka $Z\beta = 0,84$;

Sg: Simpang baku gabungan= 8; (Yunita, dkk., 2024)

$x1 - x2$: Selisih minimal yang dianggap bermakna $(x1-x2) = 5$ (Yunita, dkk., 2024)

maka hitung sampel adalah:

$$n1 = n2 = \left(\frac{(1,96 + 0,84). 8}{5} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left(\frac{(2,8). 8}{5} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left(\frac{(22,4)}{5} \right)^2$$

$$n1 = n2 = (4,48)^2$$

$$n1 = n2 = 20,07$$

Besar sampel minimal dibulatkan keatas menjadi 21 responden tiap kelompok. Untuk mengantisipasi drop out penelitian, maka ditambahkan 10%-15%, menjadi:

$$n1 = n2 = 21 + (15\% \times 21)$$

$$n1 = n2 = 21 + 3,15$$

$$n1 = n2 = 24,15$$

Besar sampel tiap kelompok dibulatkan keatas menjadi 25 responden kelompok intervensi dan 25 responden kelompok kontrol.

Kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi:

- 1) Batasan umur pasien 30-60 tahun. Pemilihan responden berusia 30–60 tahun didasarkan pada pertimbangan bahwa kelompok usia ini memiliki risiko komplikasi diabetes yang mulai meningkat, termasuk ulkus diabetikum, serta umumnya memiliki tingkat literasi dan kognitif yang cukup untuk menerima dan memahami edukasi. Selain itu, usia ini dinilai cukup representatif karena masih berada dalam usia produktif, sehingga intervensi edukatif diharapkan berdampak nyata terhadap perubahan perilaku. Batasan hingga 60 tahun juga ditetapkan untuk menghindari bias akibat penurunan fungsi kognitif dan fisik pada usia lanjut yang dapat memengaruhi pemahaman dan respons terhadap instrumen penelitian.
- 2) Memiliki kesadaran penuh
- 3) Mampu berkomunikasi dengan baik
- 4) Mampu berbahasa Indonesia

b. Kriteria eksklusi:

- 1) Tidak bersedia menjadi responden
- 2) Gangguan kognitif

3. Teknik sampling

Teknik sampling adalah suatu cara untuk menentukan ukuran sampel yang akan digunakan sebagai sumber data yang sebenarnya dengan tetap memperhatikan sifat dan sebarannya untuk mendapatkan sampel yang representatif dari populasi (Murgono (2004) dalam Hardani dkk., 2020,). Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *non probability*

sampling. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu penentuan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan pada tanggal Juni sampai tanggal Juli 2025. Setiap pasien DM tipe 2 yang belum mempunyai ulkus diabetikum yang dirawat inap akan diberikan nomor urut. Pasien dengan nomor urut ganjil akan dimasukkan pada kelompok perlakuan, sedang pasien dengan nomor urut genap akan dimasukkan pada kelompok kontrol, sampai jumlah sampel terpenuhi.

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Variabel bebas: Pendidikan kesehatan dengan media komik interaktif tentang ulkus diabetikum	Pemberian edukasi tentang perawatan kaki yang dilakukan oleh peneliti kepada penderita DM dengan menggunakan media komik interaktif. Pendidikan kesehatan diberikan 1 kali selama 30 menit.	Media komik interaktif	1. dilakukan edukasi menggunakan komik interaktif 2. tidak dilakukan edukasi	nominal
2.	Variabel terikat: Pengetahuan pencegahan ulkus diabetikum	Kemampuan responden untuk mengetahui informasi tentang pencegahan ulkus diabetikum melalui perawatan kaki pada penderita DM	Kuesioner baku yang diambil dari Diabetic foot care Knowledge Questionnaire (IWGDF/Boulton) yang terdiri dari 15 pertanyaan tentang pengetahuan perawatan kaki, dengan pilihan jawaban benar dan salah	1. Skor 0–5 = Pengetahuan rendah 2. Skor 6–10 = Pengetahuan sedang 3. Skor 11–15 = Pengetahuan baik	=Ordinal

E. Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Sumber data dari dua variabel penelitian yang diperoleh dari data primer dan sekunder:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang didapat secara langsung dari responden dengan cara teknik pengambilan data tertentu, seperti data usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, lama menderita DM.

b. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari jumlah kunjungan pasien diabetes di Rumah Sakit Umum dr. Jusuf SK Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Utara.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dengan cara membagikan kuesioner untuk memperoleh data dalam penelitian. Peneliti mengambil data penelitian menggunakan kuesioner pengetahuan perawatan kaki diabetes.

3. Alat Pengumpulan data

Kuesioner pengetahuan perawatan kaki diabetes (DFC-KQ) yang terdiri dari 8 pertanyaan dengan pilihan jawaban benar dan salah (Boulton, dkk., 2008). Jawaban benar diberikan skor 1 dan jawaban salah diberikan skor 0. Validitas: item-total korelasi > 0.3 (Pearson), sehingga semua item dinyatakan valid. Reliabilitas internal: Cronbach's $\alpha = 0.80-0.85$ (≥ 0.7), menunjukkan konsistensi instrumen yang baik. Selain kuesioner, peneliti membuat komik interaktif sebagai media intervensi yang diberikan kepada responden seperti yang tercantum dalam link: <https://www.youtube.com/watch?v=sHawMGIQhZo>.

4. Tahap Pengumpulan Data

a. Tahap persiapan penelitian

1) Peneliti mengajukan permohonan ke Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo untuk membuat surat studi pendahuluan yang ditujukan kepada Direktur Rumah Sakit Umum dr. Jusuf SK Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Utara.

- 2) Setelah peneliti memperoleh surat balasan Studi Pendahuluan dari Direktur Rumah Sakit Umum dr. Jusuf SK Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Utara, peneliti mengumpulkan data tentang jumlah seluruh pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum dr. Jusuf SK Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Utara.
 - 3) Setelah proposal disetujui dosen pembimbing peneliti mengajukan surat pada Komisi Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo.
 - 4) Peneliti mempersiapkan berkas EC (*Ethical Clearance*) dan mengajukan surat EC yang digunakan untuk syarat pelaksanaan penelitian.
 - 5) Peneliti mengajukan permohonan etika penelitian Komite etik dan hukum Rumah Sakit Umum Daerah dr. Jusuf S.K Tarakan.
 - 6) Setelah mendapatkan EC, peneliti mengajukan permohonan izin penelitian kepada Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
 - 7) Setelah mendapatkan surat izin penelitian, peneliti mengantar surat izin penelitian kepada Direktur Rumah Sakit Umum dr. Jusuf SK Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Utara.
 - 8) Peneliti menyiapkan lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*)
 - 9) Peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu kuesioner pengetahuan perawatan kaki diabetes.
- b. Prosedur pengumpulan data
- Prosedur pengumpulan data yang dilakukan pada kelompok intervensi sebagai berikut:
- 1) Peneliti mengurus perizinan penelitian dari kampus untuk instansi yang dituju.
 - 2) Peneliti mengajukan permohonan etika penelitian Komite etik dan hukum Rumah Sakit Umum Daerah dr. Jusuf S.K Tarakan.
 - 3) Pengumpulan data dilakukan mulai bulan Juli 2025.

- 4) Peneliti menyiapkan instrumen penelitian yaitu kuesioner pengetahuan perawatan kaki diabetes.
- 5) Peneliti menyiapkan materi pendidikan kesehatan tentang pencegahan ulkus diabetikum (perawatan kaki) berupa komik interaktif.
- 6) Sampel dibagi menjadi dua yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan jumlah sampel masing-masing 25 sampel yang ditentukan dengan sistem sampling sistematis dimana responden dengan nomor urut ganjil dimasukkan pada kelompok perlakuan dan responden dengan nomor urut genap dimasukkan pada kelompok kontrol.
- 7) Peneliti menjelaskan kepada calon responden tentang penelitian yang akan dilakukan kemudian memberikan *informed consent* sebagai tanda persetujuan menjadi responden.
- 8) Peneliti menjelaskan kepada responden tentang cara pengisian kuesioner.
- 9) Masing-masing responden baik pada kelompok perlakuan maupun kontrol mengisi kuesioner pengetahuan perawatan kaki diabetes sebagai data *pre test* (sebelum diberi pendidikan kesehatan).
- 10) Pada kelompok perlakuan:
 - a) Responden diberikan pendidikan kesehatan perawatan kaki dengan metode pendidikan kesehatan dengan komik interaktif sebanyak satu kali yaitu pada saat setelah mengisi *pretest* dan waktunya menyesuaikan kesiapan responden.
 - b) Responden kelompok perlakuan mengisi kuesioner pengetahuan perawatan kaki diabetes sebagai data *post test* (setelah pendidikan kesehatan) yang pelaksanaannya dilakukan pada hari berikutnya setelah pendidikan kesehatan.
 - c) Setelah data terkumpul peneliti melakukan analisa data.
 - d) Peneliti membuat laporan hasil penelitian.

11) Pada kelompok perlakuan:

- a) Kelompok kontrol tidak diberi pendidikan kesehatan hanya diberi informasi sesuai dengan standar perawatan di rumah sakit.
- b) Responden kelompok kontrol mengisi kuesioner pengetahuan perawatan kaki diabetes sebagai data *post test* yang pelaksanaannya dilakukan pada hari berikutnya setelah pendidikan kesehatan.
- c) Kelompok kontrol diberikan edukasi perawatan ulkus diabetikum setelah selesai post test
- d) Setelah data terkumpul peneliti melakukan analisa data.
- e) Peneliti membuat laporan hasil penelitian.

F. Etika Penelitian

1. *Informed Consent*

Lembar persetujuan ini di dalamnya berisi tentang apa saja yang dilakukan, tujuan dalam penelitian, manfaat yang di dapat responden, tata cara penelitian. Semua pernyataan tersebut dituliskan dilembar persetujuan dengan jelas dan mudah dipahami oleh responden. Apabila responden bersedia maka mengisi dan menandatangani lembar persetujuan tersebut.

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Responden tidak mencantumkan nama pada lembar observasi tetapi hanya inisial nama saja dari nama responden tersebut sehingga kerahasiaan data responden tetap akan terjaga.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Confidentiality yaitu masalah etika yang akan memberikan jaminan kerahasiaan dari hasil penelitian, baik informasi maupun masalah yang lainnya. Informasi yang telah dikumpulkan peneliti akan dijamin kerahasiaannya. Namun hanya beberapa kelompok data saja yang akan dilaporkan pada hasil riset.

4. Keadilan (*Justice*)

Responden diberi perlakuan secara baik sebelum atau sesudah dilakukan penelitian. Adanya perlakuan yang berbeda perlu dihindari, apabila subjek penelitian tidak ingin atau keluar dari penelitian. Peneliti memperlakukan setiap responden dengan sama dan tidak membedakan antar responden satu dengan lainnya (Nursalam, 2016).

5. Kemanfaatan (*Expediency*)

Penelitian seharusnya memberikan manfaat bagi masyarakat bidang, ilmu ataupun penelitian. Peneliti perlu mengurangi dampak yang merugikan bagi subjek penelitian (Notoatmodjo, 2012).

G. Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut:

1. Editing

Merupakan proses pengecekan kuesioner yang telah terkumpul dari responden meliputi kuesioner pre test dan kuesioner post test. Pada tahap ini peneliti memeriksa kembali kelengkapan jawaban yang telah di isi oleh responden.

2. Scoring

Scoring adalah proses memberikan skor pada tiap pertanyaan berdasarkan jawaban responden. Pada kuesioner dukungan keluarga skoring dilakukan sebagai berikut:

Pada kuesioner pengetahuan perawatan kaki diabetes:

jawaban benar diberikan skor 1

jawaban salah diberikan skor 0

3. Coding

Coding adalah pengolahan dan analisa data penelitian yang dilakukan dengan pemberian kode pada setiap kategori variabel. Pemberian kode pengetahuan perawatan kaki diabetes:

a. Pengetahuan baik dengan skor 11-15, diberikan kode 3

b. Pengetahuan sedang dengan skor 6-10, diberikan kode 2

c. Pengetahuan kurang dengan skor 0-5, diberikan kode 1

4. *Entry*

Data yang diperoleh dari lembar observasi berisi nilai masing-masing indikator dimasukkan pada perangkat komputer yaitu SPSS.

5. *Cleaning*

Proses *cleaning* merupakan pemeriksaan kelengkapan data yang telah di *entry* dan seluruh data yang dinyatakan sesuai dengan hasil pengukuran observasi.

6. *Tabulating*

Melakukan penghitungan hasil pengisian kuesioner yang telah dilakukan pengkodean sesuai dengan yang telah ditetapkan.

H. Analisis Data

Analisis data adalah serangkaian kegiatan yang melibatkan peninjauan, pengelompokan, sistematisasi, interpretasi dan verifikasi data untuk menciptakan fenomena yang bernilai sosial, akademik dan ilmiah (Siyoto & Sodik, 2015).

1. Analisis univariat

Analisis univariat pada penelitian ini untuk mendeskripsikan karakteristik responden, dan pengetahuan perawatan kaki diabetes sebelum dan setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan media komik interaktif pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk memberikan gambaran umum mengenai variabel penelitian secara deskriptif. Penyajian ini memudahkan peneliti dalam mengidentifikasi pola sebaran data. Penggunaan frekuensi dan persentase juga bertujuan untuk mempermudah interpretasi hasil, terutama pada data kategori, sehingga informasi yang diperoleh lebih informatif dan mudah dipahami baik oleh peneliti maupun pembaca.

2. Analisis bivariat

Pada penelitian ini uji bivariat dilakukan untuk mengetahui efektivitas edukasi melalui media komik interaktif terhadap pengetahuan pasien dalam pencegahan ulkus diabetikum. Sebelum melakukan uji analisis

bivariat, data pengetahuan pasien dalam pencegahan ulkus diabetikum sebelum diberikan pendidikan kesehatan pada kedua kelompok, dilakukan uji normalitas data dengan uji Shapiro Wilk karena responden kurang dari 50 pada masing-masing kelompok. Dan dilakukan uji homogenitas data pengetahuan sebelum diberikan intervensi pada kedua kelompok untuk menilai pengetahuan awal pada kedua kelompok. Selanjutnya dilakukan kemungkinan uji statistik analisis bivariat sebagai berikut:

1. Uji homogenitas

Kelompok	Data	Uji normalitas	Uji statistik
Kontrol	Pretest	Tidak Normal	Mann U Whitney
Intervensi	Pretest	Tidak Normal	

2. Perbedaan pengetahuan pasien dalam pencegahan ulkus diabetikum sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan dengan media komik interaktif pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Kelompok	Data	Uji normalitas	Uji statistik
Kontrol	Pretest	Tidak Normal	Wilcoxon
	Post test	Tidak Normal	
Intervensi	Pretest	Tidak Normal	Wilcoxon
	Post test	Tidak Normal	

Distribusi data tidak normal dikarenakan hasil uji normalitas didapatkan nilai $p < 0,05$.

3. Efektifitas edukasi melalui media komik interaktif terhadap pengetahuan pasien dalam pencegahan ulkus diabetikum

Kelompok	Data	Uji normalitas	Uji statistik	Uji normalitas	Uji statistik
Kontrol	Posttest	Normal	Independent t test	Tidak Normal	Mann U Whitney
Intervensi	Posttest	Normal		Tidak Normal	