

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Rencana penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *pra-eksperimental*, yaitu desain satu kelompok dengan pengukuran sebelum dan setelah intervensi (*one-group pre-post test design*).

Tabel 3. 1 Jenis dan Desain Penelitian

Subjek	Pre post	intervensi	Post test
K	01	X	02

Keterangan:

K: subjek

01: observasi kadar glukosa darah sebelum intervensi (jalan kaki)

X: intervensi (jalan kaki)

02: observasi kadar glukosa darah sesudah intervensi (jalan kaki)

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian *pra eksperimental* adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sikumana.

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini mencakup pasien diabetes melitus tipe 2 yang berada di area kerja Puskesmas Sikumana, dengan jumlah total 217 pasien.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sekelompok orang atau elemen yang diambil dari populasi yang lebih besar dan dapat dijadikan subjek dalam penelitian. Proses pengambilan sampel ini disebut sampling. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan rumus cohen's d:

Rumus cohen's d

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{d^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

$Z_{1-\alpha/2}$ = Z-score untuk 95% kepercayaan (1,96)

$Z_{1-\beta}$ = Z-score untuk 80% power (0,84)

d = Cohen's d (efek sedang $d = 0,5$)

(penjelasan nilai d secara umum)

Ukuran efek Cohen's d menunjukkan seberapa besar perbedaan yang ingin Anda deteksi.

Nilai d yang umum:

$d = 0,2$ (efek kecil)

$d = 0,5$ (efek sedang)

$d = 0,8$ (efek besar)

$$n = (1.96+0.84) = 2.80$$

$$= (2.80)^2 = 7.84$$

$$= (0.5)^2 = 0.25$$

$$n = \frac{7.84}{0.25} = 31.36 = 32$$

berdasarkan rumus yang dihitung sebelumnya, jumlah sampel minimum untuk penelitian ini adalah 31.36 dan dibulatkan menjadi 32 orang. Untuk mengantisipasi kemungkinan, adanya peserta yang keluar, peneliti menambahkan 10% dari total minimum. Sehingga total keseluruhan sampel minimal 35 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Contohnya, peneliti dapat menentukan pasien dengan diabetes melitus tipe 2 yang bersedia mengikuti program terapi berjalan kaki dan memenuhi beberapa kriteria tertentu, antara lain:

a. Kriteria inklusi

- 1) Responden yang bersedia diteliti dan mendatangani lembar persetujuan.
- 2) Responden berusia 45 sampai 60 tahun.
- 3) Responden yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Sikumana.
- 4) Hasil gula darah sewaktu >200 mg/dl.

b. Kriteria eklusi

- 1) Responden yang mengalami masalah pada kaki seperti ulkus pada kaki dan nyeri sendi pada kaki.
- 2) Responden yang mengalami sesak nafas dan nyeri dada.
- 3) Responden yang mendapat terapi insulin.

3.2.3 Teknik sampling

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan metode pengambilan sampel *purposive sampling*. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga dapat dipastikan bahwa sampel yang diambil benar-benar memenuhi kebutuhan penelitian.

3.3 Variabel Penelitian

1. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel independen merupakan faktor yang dapat mempengaruhi variabel lainnya yaitu pengaruh jalan kaki.

2. Variabel dependen (variabel terkait)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel yang terkait dalam penelitian ini adalah kadar gula darah.

3.4 Definisi Operasional

Tabel definisi operasional tentang dampak aktivitas jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Parameter	Skala	Skor
Variabel independen Pengaruh jalan kaki	Jalan kaki adalah aktivitas fisik yang melibatkan pergerakan kaki untuk berpindah tempat dengan cara berjalan. Aktivitas ini merupakan bentuk olah raga ringan yang dapat dilakukan oleh siapa saja, tanpa menggunakan peralatan khusus.	Lembar observasi dan SOP	Memberikan aktifitas berjalan kaki bagi pasien diabetes melitus tipe 2 dan aktivitas berjalan kaki ini dilakukan 6 kali selama 2 minggu.		
Variabel dependen	Sebuah aktivitas yang pada pengukuran kadar glukosa dalam	<i>Glukometer</i>	Nilai normal kadar gula darah	Ordinal	1. Normal < 140 mg/dl

Kadar gula darah	darah, yang memungkinkan untuk menentukan apakah kadar gula darah berada dalam kondisi normal atau abnormal, dan memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan.		sewaktu <200 ml/dl.		2. Tidak normal > 200 mg/dl
------------------	--	--	---------------------	--	-----------------------------

3. 5 Intrumen Penelitian dan Uji Validitas

Instrument yang digunakan dalam penelitian dibagi dalam dua poin yaitu:

1. Variabel independen
 - a. Standar operasional prosedur (SOP).
 - b. Lembar observasi yang berfungsi untuk mencatat data dan pengamatan selama proses penelitian.
2. Variabel dependen
 - a. *Glukometer* adalah alat yang berfungsi mengukur kadar gula darah guna memperoleh data yang tepat mengenai level gula pada peserta.

3. 6 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data informasi dikumpulkan melalui lembar observasi darah yang mencatat hasil pengukuran kadar gula pada pasien diabetes melitus sebelum dan sesudah mereka berjalan kaki, serta lembar yang berisi umum tentang pasien tersebut.

3. 7 Langkah-Langkah Pelaksanaan Penelitian

Sebelum memulai penelitian, Peneliti wajib melaksanakan beberapa prosedur administratif untuk memperoleh izin serta akses ke data yang diperlukan. Berikut adalah langkah-langkah administrasi yang perlu dilakukan.

1. Penelitian akan mengurus surat untuk pengambilan data penelitian Program Studi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang Jurusan Keperawatan.
2. Peneliti akan menyerahkan surat pengambilan data ke Dinas Kesehatan Kota Kupang.
3. Setelah mendapatkan surat izin pengambilan data penelitian dari Dinas Kesehatan Kota. Kupang, peneliti akan menyerahkan surat izin pengambilan data penelitian ke Puskesmas Sikumana.

Setelah menyelesaikan proses administrasi, peneliti dapat memulai tahap pelaksanaan penelitian. Berikut adalah langkah-langkah yang perlu diikuti:

1. Peneliti akan melakukan pertemuan dengan responden dan memperkenalkan dirinya.
2. Peneliti menyampaikan maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan kepada responden.
3. Setelah memberikan penjelasan, peneliti akan meminta persetujuan dari responden untuk menandatangani surat persetujuan yang diinformasikan (*informed consent*).
4. Peneliti akan menjelaskan tujuan intervensi yang diberikan yaitu jalan kaki pada pagi hari atau sore hari sebanyak enam kali dalam dua minggu dengan durasi 20 menit dengan tujuan untuk menurunkan kadar gula dalam darah.
5. Peneliti akan mencatat hasil kadar gula darah pada responden yang sudah melakukan intervensi dilembar observasi sebelum dan sesudah melakukan intervensi.

Setelah menyelesaikan pelaksanaan penelitian, peneliti akan menyusun laporan dengan langkah-langkah berikut:

1. Mengolah data melalui proses *editing, coding, scoring* dan tabulasi, kemudian melakukan analisis untuk memperoleh kesimpulan dari hasil penelitian.
2. Menyusun laporan penelitian yang mencakup analisis data dan kesimpulan yang dihasilkan.

3. 8 Lokasi dan Waktu

1. Lokasi

Penelitian ini telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sikumana, Kota Kupang.

2. Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan pada awal bulan Juni hingga akhir bulan Juni 2025.

3. 9 Pengolahan dan Analisa Data

3.9.1 Pengolahan data

Tahapan dalam proses pengumpulan data sangat dipengaruhi oleh desain penelitian yang diterapkan serta metode instrumen yang digunakan (Norfai, 2022):

- a. *Editing*

Editing adalah tahap untuk memverifikasi data yang telah Dikumpulkan. Pada tahap ini, peneliti melakukan perbaikan terhadap kelengkapan data dengan meninjau kembali informasi yang telah diberikan oleh pasien diabetes melitus di Puskesmas.

b. *Coding*

Pengkodean adalah proses mengkonversi data dari responden menjadi angka. Dalam penelitian ini, pengkodean menggunakan 1, 2, 3, dan 4, yang diisi berdasarkan karakteristik masing-masing responden.

c. *Tabulating*

Tabulasi adalah proses pengelompokan data untuk memudahkan penjumlahan serta penyusunannya agar rapi, sehingga dapat disajikan dan dijelaskan dengan efektif.

d. *Cleaning data*

Cleaning adalah langkah untuk memeriksa kembali data yang telah dimasukkan ke dalam format master data, seperti SPSS. Proses dari tujuan ini adalah untuk memastikan apakah data yang dimasukkan masih mengandung kesalahan atau tidak.

3.9.2 Analisa data

Menurut Norfai(2022), setelah data diperoleh dari lapangan melalui kegiatan, data yang terkumpul akan diproses menggunakan metode pengolahan dan analisa data yang terdiri dari:

a. Analisis Univariat

Digunakan untuk mengidentifikasi distribusi frekuensi dari setiap variabel dalam penelitian ini. Analisis univariat diterapkan untuk menggambarkan sifat-sifat responden, termasuk usia, jenis kelamin, agama, pendidikan, dan pekerjaan.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengevaluasi atau menguji keterkaitan antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat, sebelum dilakukan pengujian statistik lebih lanjut, langkah pertama yang perlu dilakukan adalah melakukan uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov. Jika data menunjukkan distribusi normal, analisis akan dilanjutkan dengan melakukan uji t berpasangan (paired-t test). Namun, jika data tidak terdistribusi normal, uji Wilcoxon akan dijadikan alternatif. Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam analisis ini adalah 95%. Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS. Apabila nilai p-value lebih besar dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak, yang menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan.

3. 10 Etika Penelitian

Menurut Norfai(2022), etika penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. *Informed consent*

Sebelum penelitian dimulai, peneliti harus menyiapkan informasi mengenai penelitian yang akan dilaksanakan. Peneliti juga memberikan peluang kepada responden dalam menentukan pilihan untuk berpartisipasi atau menolak. Apabila responden menyetujui, mereka akan diminta untuk mendatangi formulir persetujuan yang telah diinformasikan (*informed consent*).

b. Privasi pasien

Pada prinsip ini, peneliti menjaga kerahasiaan responden dan menghargai martabat mereka. Data yang diperoleh dari pasien hanya digunakan untuk keperluan penelitian.

c. Kerahasiaan pasien

Pada prinsip ini, peneliti tidak mencantumkan nama responden dan tidak mengungkapkan informasi yang dapat mengenali identitas mereka. Oleh karena itu, dalam penyajian data, hanya karakteristik responden yang dideskripsikan.

d. Prinsip keadilan

Dalam prinsip ini, peneliti memastikan bahwa semua responden diperlakukan sama tanpa adanya diskriminasi.