

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Exsperiment "PreTest – Post Test with control group*. Metode eksperimen adalah metode untuk mencari pengaruh variabel dependen dan independen dalam suatu kondisi dengan melakukan percobaan (Jannah, 2021).

Desain yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest with control group design*. Pada penelitian ini akan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Pada kedua kelompok tersebut akan mengukur variabel dependen (pretest dan post- test) dengan melakukan penilaian ABI. Pada kelompok intervensi akan diberikan perlakuan senam diabetes, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan senam, untuk melihat perbandingan nilai ABI setelah dan sesudah diberikan senam diabetes.

**Tabel 3.1** Desain Penelitian

	Pretest	Perlakuan	post-test
Intervensi	O <sub>1</sub>	X	O <sub>3</sub>
Kontrol	O <sub>2</sub>		O <sub>4</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub> : Pengukuran ABI (*pretest*) pada kelompok Intervensi

O<sub>2</sub> : Pengukuran ABI (*pretest*) pada kelompok kontrol

X : Kelompok dengan pemberian intervensi senam diabetik

O<sub>3</sub> : Pengukuran ABI (*posttest*) pada kelompok intervensi senam diabetik

O<sub>4</sub> : Pengukuran ABI (*posttest*) pada kelompok kontrol

### 3.2. Partisipasi

Adapun partisipan dalam penelitian ini adalah orang dengan diabetes melitus tipe 2 yang aktif dalam berobat di puskesmas Kecamatan Menteng.

### 3.3. Populasi dan *Sample*

#### 3.3.1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek atau unit analisis yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian. Pada penelitian ini populasi akan diambil dari penderita diabetes tipe 2 di Puskesmas Menteng yang aktif dalam berkunjung ke puskesmas berjumlah 50 orang.

#### 3.3.2. *Sample*

Pada penelitian ini penentuan jumlah sampel ditentukan berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus slovin yang digunakan peneliti.

Rumus Slovin

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n = Besar Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Toleransi batas kesalahan (Margin of error)

Adapun perhitungan sampel dipaparkan sebagai berikut

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{50}{1 + 50(0,05)^2}$$

$$n = \frac{50}{1 + 0,125}$$

$$n = \frac{50}{1,125}$$

$$n = 44$$

Dari perhitungan rumus slovin diatas berjumlah 44 orang. *Sample* pada penelitian menggunakan *puposive sampling*. *Sample* pada penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di Puskesmas Menteng, adapun beberapa kriteria yang telah dirancang untuk memenuhi syarat dalam penelitian, diantaranya adalah :

1. Kriteria Inklusi

- a. Responden yang terdiagnosa penyakit diabetes melitus tipe 2.
- b. Usia 45-70 tahun.
- c. Responden mampu dalam melakukan aktivitas secara mandiri.
- d. Kadar gula darah tidak kurang dari 70 mg/dL dan tidak lebih dari 300 mg/dL.
- e. Responden yang tidak mengkonsumsi rokok.
- f. Responden yang bersedia menjadi responden.
- g. Responden belum pernah atau mengikuti senam yang tidak teratur.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Responden yang memiliki penyakit komplikasi pada alat gerak.
- b. Responden yang memiliki komplikasi ulkus/ganren/kaki diabetik.
- c. Responden yang memiliki komplikasi (hipertensi, gagal jantung, gangguan penglihatan, tuli dan berkebutuhan khusus).
- d. Responden mengikuti senam secara teratur.

### 3.4. Definisi Operasional

**Tabel 3.2** Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel Independent</b>					
1	Intervensi senam diabetik	senam diabetes merupakan latihan fisik yang menggunakan seluruh tubuh dan berfokus pada oksigen sebagai perubahan energi	sop senam kaki diabetik	-	-
<b>Variabel Dependent</b>					
2	Pengukuran penilaian ABI	Pengukuran penilaian ABI dilakukan dengan mengukur tekanan darah pada daerah kaki dan lengan	1. spyghmom anometer digital 2. sop pengukuran ABI	- Kurang (< 0,9 mmHg) - Normal (0,9-1,3 mmHg) - Berat (>1,3 mmHg)	Rasio

### 3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang penelitian ini gunakan berupa SOP senam diabetik dan SOP pengukuran ABI. Alat yang akan digunakan pada penelitian ini ada spigmomanometer dan doppler. Nilai rentang pengukuran ABI ini dengan total pengukuran sistolik lengan dan diastolik kaki yaitu nilai < 0,9 mmHg (kurang), 0,9 – 1,3 mmHg (normal) dan > 1,3 mmHg (berat).

### 3.6. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah pelaksanaan penelitian:

1. Tahap Persiapan
  - a. Penelitian ini dimulai dengan peneliti mendatangi Puskesmas Kecamatan Menteng dengan tujuan menanyakan mengenai alur perizinan penelitian.
  - b. Peneliti mengajukan permintaan surat permohonan izin penelitian ke Puskesmas Kecamatan Menteng dan surat rekomendasi penelitian ke

Hana Atunnisa Mubarakah, 2024

**EFEKTIFITAS SENAM DIABETIK TERHADAP PERFUSI JARINGAN PERIFER MENGGUNAKAN PENGUKURAN NILAI ABI (ANGKLE BRACHIAL INDEX) PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Suku Dinas Kesehatan (SUDIN) Jakarta Pusat dari pihak Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).

- c. Setelah peneliti mendapatkan izin dari pihak SUDIN dan puskesmas, peneliti melakukan koordinasi dengan pihak puskesmas dengan tujuan membahas tentang kapan peneliti dapat memulai melakukan penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Penelitian mencari sampel sesuai dengan perhitungan, kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, kemudia peneliti membagi 2 kelompok, yaitu kelompok yang diberikan senam dan tidak diberikan senam.

### a. Kelompok Senam

- 1) Peneliti memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan, alur penelitian serta hak responden pada penelitian.
- 2) Peneliti memberikan sebaran informed consent yang harus dicermati dan ditandatangani oleh responden sebagai kesediaan pada penelitian.
- 3) Peneliti akan melakukan Pre-Test dengan melakukan pengukuran ABI dan membagikan lembar kuesioner yang berisi data umum pasien.
- 4) Melakukan intervensi senam diabetik dengan menggunakan prosedur menurut Linton dkk., (2020) dan Prasetyorini, (2015).
- 5) Setelah melakukan intervensi selama sebulan, peneliti akan melakukan Post-Test dengan melakukan pemeriksaan ABI.

### b. Kelompok Tidak Senam

- 1) Peneliti memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan, alur penelitian serta hak responden pada penelitian.
- 2) Peneliti memberikan sebaran informed consent yang harus dicermati dan ditandatangani oleh responden sebagai kesediaan pada penelitian.
- 3) Peneliti akan melakukan Pre-Test dengan melakukan pengukuran ABI dan membagikan lembar kuesioner yang berisi data umum pasien.
- 4) Setelah sebulan, peneliti akan melakukan Post-Test dengan melakukan pemeriksaan ABI.

### 3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Setelah semua data terkumpul, peneliti akan memproses data kemudian menganalisis data dengan menggunakan aplikasi pengolahan data.
- b. Setelah analisis data sudah diperoleh, peneliti dapat menarik kesimpulan penelitian.

## 3.7. Analisa Data

### 3.7.1. Analisa Univariat

Peneliti menggunakan analisa univariat untuk membuat analisis deskriptif dengan menggambarkan data umum pasien dengan menggambarkan data tabel frekuensi dari masing-masing variable.

### 3.7.2. Analisa Bivariat

Penelitian ini menggunakan analisa bivariat untuk melihat efektifitas senam diabetik dengan perubahan nilai *Angkle Brachial Index* (ABI). Pada penelitian ini akan menggunakan skala ukur numeric yang nantinya akan dilakukan uji normalitas data, maka jika peneliti mendapatkan hasil data berdistribusi normal, maka dalam penelitian ini akan menggunakan uji *paired sample t-test* dan *uji T Independen*, sedangkan jika mendapatkan data berdistribusi tidak normal, akan menggunakan uji alternatif yaitu uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney*. Bila  $p < 0,05$  maka hipotesisnya menunjukkan adanya perbedaan pengaruh senam kaki diabetik terhadap peningkat perfusi jaringan perifer dengan penilaian ABI di Puskesmas.

## 3.8. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prinsip etika penelitian. Prinsip etika ini akan digunakan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dilakukan dari penyusunan proposal hingga penelitian ini di selesaikan (Notoatmodjo, 2018).

### **3.8.1. Persetujuan (*Informed Consent*)**

Persetujuan ini merupakan hal yang harus dilakukan sebelum adanya kegiatan mengambil data atau melakukan wawancara kepada subjek. Sebelum melakukan penelitian, peneliti akan memberikan lembar persetujuan (*informed consent*) kepada responden, dan responden akan menandatangani setelah membaca dan memahami isi dari lembar persetujuan dan responden bersedia menjadi responden dan mengikuti kegiatan penelitian. Peneliti tidak memaksa responden yang menolak untuk diteliti dan menghormati keputusan responden. Responden akan diberikan keleluasaan untuk ikut dalam penelitian ini ataupun membatalkan diri dalam keikutsertaan penelitian tersebut.

### **3.8.2. Tanpa Nama (*Anonymity*)**

*Anonymity* merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk memberikan jaminan dalam subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencatumkan nama responden pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

### **3.8.3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)**

*Confidentiality* merupakan kerahasiaan hasil data penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Peneliti akan menjamin Semua informasi yang telah dikumpulkan terjaga kerahasiannya, hanya akan ada kelompok data tertentu yang dilaporkan pada hasil penelitian.

Lampiran 21. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing Utama