

## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis dan Design Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yaitu penelitian empiris dimana data-datanya dalam bentuk sesuatu yang dapat dihitung (Abdullah, 2022). Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan salah satu metode kuantitatif, digunakan apabila peneliti ingin melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen dalam kondisi yang terkontrol (Abdullah, 2022). Rancangan penelitian ini menggunakan *quasi experimental* dengan desain *non-equivalent control grup*. Saat penelitian, responden dalam penelitian ini akan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok kontrol diobservasi tanpa dilakukan perlakuan (intervensi), sedangkan kelompok perlakuan diobservasi terlebih dahulu (observasi awal atau *pre test*) sebelum dilakukan perlakuan (intervensi) dan diobservasi kembali setelah dilakukan perlakuan (intervensi) kemudian observasi akhir atau *post test*. Setelah itu diberikan perlakuan dan diakhiri dengan peneliti melakukan pengamatan single posttest terhadap responden pada ukuran yang sama dengan sebelumnya (Abdullah, 2022).

Tabel 3.1 Skema Desain Penelitian

	<i>Pre Test</i>	<b>Intervensi</b>	<i>Post Test</i>
<b>Kelompok Perlakuan</b>	Q1	X	Q2
<b>Kelompok Kontrol</b>	Q3		Q4

Keterangan:

X : Perlakuan (Terapi *Buerger Allen Exercise*)

Q1 : *Pre Test* (Observasi Sirkulasi) pada kelompok perlakuan

Q2 : *Post Test* (Observasi Sirkulasi) pada kelompok perlakuan

Q3 : *Pre Test* (Observasi Sirkulasi) pada kelompok kontrol

Q4 : *Post Test* (Observasi Sirkulasi) pada kelompok kontrol

### 3.2 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

#### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari variabel yang menyangkut masalah yang diteliti.(Abdullah, 2022). Populasi target ini penelitian ini adalah pra lansia dengan hipertensi di puskesmas oesapa berjumlah 88 orang.

#### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mencerminkan jumlah dan karakteristik yang ada pada populasi tersebut (Abdullah, 2022). Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan kriteria pemilihan, yang meliputi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi adalah syarat umum yang harus dipenuhi oleh subjek agar mereka dapat diikutsertakan dalam penelitian. Sebaliknya, kriteria eksklusi, atau kriteria penolakan, adalah kondisi yang membuat subjek yang memenuhi kriteria inklusi tidak bisa ikut serta dalam penelitian. Kriteria eksklusi bukanlah kebalikan dari kriteria inklusi.(Pradono et al., 2018).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pasien berusia 45 tahun - 59 tahun
2. Pasien yang mampu melakukan aktifitas secara mandiri
3. Pasien benar-benar melakukan terapi *buerger allen exercise* secara mandiri
4. Pasien melakukan rutinitas terapi *buerger allen exercise* sampai akhir penelitian
5. Pasien mampu berkomunikasi dengan baik dan jelas
6. Pasien dengan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan diastolik  $\geq 90$  mmHg
7. Pasien yang mendapatkan perawatan di Puskesmas Oesapa Hipertensi
8. Pasien yang bersedia menjadi responden

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pasien dengan tanda dan gejala sesak napas, nyeri dada dan cemas
2. Pasien yang mempunyai penyakit ( gagal jantung, gagal ginjal, asma, gangguan penglihatan dan gangguan pendengaran) yang dapat mengganggu jalannya penelitian.
3. Pasien yang *drop out* karena tidak melakukan penelitian hingga selesai.

Dari kriteria diatas maka dihitung jumlah sampel menggunakan rumus *Lameshlow*. Rumus *Lameshlow* digunakan untuk menentukan jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian.

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dengan:

n = besar sampel minimal

N= jumlah populasi

Z= standar deviasi normal untuk 1,96 dengan CI 95%

d= derajat ketepatan yang digunakan oleh 90% atau 0,1

p= Proporsi target populasi adalah 0,5

q= Proporsi tanpa atribut 1-p adalah 0,5

Maka didapati hasil perhitungan sampel minimal adalah:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 88 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2(88 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = 46,17 (46)$$

Maka, jumlah sampel pada penelitian ini adalah 46 orang. Dengan jumlah sampel untuk kelompok perlakuan adalah 23 orang dan jumlah sampel untuk kelompok kontrol adalah 23 orang. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *purposive sampling*.

### 3. Teknik Sampling.

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *non probability sampling* melalui metode *purposive sampling*. Purposive Sampling yaitu teknik pemilihan sampel yang dilakukan dengan memilih sampel dari populasi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang diinginkan oleh peneliti, sehingga sampel tersebut dapat merepresentasikan karakteristik populasi yang telah di kenal sebelumnya. (Nursalam, 2018)

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan ciri-ciri dan sifat suatu obyek yang diamati dalam penelitian.(Abdullah, 2022) Variabel adalah konsep yang memiliki nilai bervariasi.(Fauzi & dkk, 2022). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen.

Variabel Independent adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel dependen hubungannya dapat positif atau negative dengan variabel dependen.(Garaika, 2019).

Variabel Independent pada penelitian ini adalah terapi *buerger allen exercise*.

Variabel Dependen adalah variabel yang terpengaruh atau merupakan hasil dari variabel independen (Garaika, 2019). Variabel dependen pada penelitian ini adalah sirkulasi.

### 3.4 Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional penelitian didefinisikan sebagai penjabaran variabel-variabel yang akan diteliti dalam suatu penelitian hingga menjadi sifat operasional.(Abdullah, 2022).

Definisi operasional adalah petunjuk untuk mengukur suatu variabel (Fauzi & dkk, 2022).

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Independent : terapi <i>buerger allen exercise</i>	Latihan untuk memperlancar sirkulasi pasien pra lansia pada ekstremitas bawah di puskesmas oesapa dengan melakukan gerakan kaki yang mudah tanpa ada efek samping	Melakukan terapi BAE selama 5 hari berturut-turut sesuai dengan SOP	1. SOP Terapi <i>Buerger Allen Exercise</i>		

<p>Variabel dependen : sirkulasi.</p>	<p>Peredaran darah ke seluruh tubuh dengan dinilai dari</p> <p>ABI adalah pemeriksaan diagnostic pada sirkulasi ekstremitas bawah untuk mendeteksi adanya gangguan sirkulasi pada lansia.</p> <p>CRT adalah tes yang dilakukan dengan cepat pada daerah kuku untuk mengetahui adanya gangguan sirkulasi perifer pada lansia di puskesmas oesapa</p>	<p>1. Melakukan penilaian ABI</p> <p>2. Melakukan pengukuran CRT</p>	<p>1. SOP Pengukuran ABI</p> <p>2. SOP Pengukuran CRT</p>	<p>NOMINAL</p>	<p>Nilai ABI</p> <p>Baik : 1-1,4</p> <p>Kurang <math>&gt;1,4</math> dan <math>&lt;1</math></p> <p>Nilai CRT normal</p> <p><math>&lt; 2</math> detik</p> <p>Tidak normal <math>&gt;2</math> detik</p>
---------------------------------------	---	--	---	----------------	--

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dari objek penelitian (Abdullah, 2022). Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat mengukur dengan akurat apa yang seharusnya diukur (Fauzi & dkk, 2022). Reliabel adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten ketika dilakukan lebih dari sekali. (Fauzi & dkk, 2022).

Instrumen dalam penelitian ini adalah berupa SOP terapi *buerger allen exercise*, SOP pengukuran CRT, SOP pengukuran ABI dan alat yang digunakan untuk mengukur ABI adalah spigmomanometer dan stetoskop. Rentang nilai normal ABI adalah 1-1,4. Sedangkan rentang nilai normal CRT adalah <2 detik.

Penentuan skoring dalam penelitian ini menggunakan skala Likert. Pada setiap table SOP diberikan poin atau skor kemudian akan dijumlah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah bobot yang didapat}}{\text{Jumlah bobot yang harus dinilai}} \times 100\%$$

### 3.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses mendekati subjek dan mengumpulkan karakteristik yang diperlukan untuk penelitian. Metode pengumpulan data yang diterapkan pada penelitian ini adalah wawancara dan lembar observasi.

#### 1. Wawancara

Wawancara adalah suatu tanya jawab secara tatap muka yang dilaksanakan oleh pewawancara dengan orang yang diwawancarai untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Wawancara adalah pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui sesi tanya jawab, yang memungkinkan pembentukan makna mengenai topik tertentu. (Priadana, 2021).

Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar pedoman wawancara yang berisi pertanyaan terbuka. Data penunjang berisi informasi atau keterangan secara lisan dari subjek penelitian berupa identitas, keluhan utama, riwayat kesehatan sekarang dan masa lalu, riwayat kesehatan keluarga, aktivitas dan kegiatan sehari-hari, keadaan umum klien, pemeriksaan penunjang, dan terapi yang sedang dilakukan klien.

## 2. Lembar Observasi

Lembar Observasi adalah cara pengambilan data dengan melakukan pengamatan secara langsung. Dalam metode observasi ini diperlukan pedoman berisi indikator-indikator yang pasti dalam melakukan observasi sehingga penelitian menjadi terstruktur dan data yang dihasilkan tidak biasa dan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti hanya fokus pada objek penelitian atau perilaku. Indikator dalam penelitian ini yaitu pengukuran nilai ABI dan pengukuran nilai CRT. Peneliti melakukan observasi dengan melihat menggunakan panca indera untuk mendeskripsikan pelaksanaan senam kaki pada penderita diabetes melitus. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi dengan cara checklist yang berisi ketepatan dalam melakukan terapi *buerger allen exercise* sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP).

### 3.7 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah –langkah pengumpulan data bergantung pada rancangan penelitian dan tehnik instrumen yang di gunakan. Dalam melakukan penelitian ini prosedur yang dilakukan adalah sebagai berikut :

#### 1. Langkah Administrasi

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti adalah mengurus surat pengantar dari jurusan keperawatan yang diserahkan ke Direktorat untuk diajukan sebagai Surat Permohonan Izin Penelitian ke Dinas Kesehatan Kota Kupang. Dinas Kesehatan Kota Kupang memberikan surat izin penggunaan lahan untuk penelitian kepada Puskesmas Oesapa Kota Kupang. Setelah mendapatkan studi pendahuluan di Puskesmas Oesapa Kota Kupang dan memberikan kepada bagian administrasi Puskesmas Oesapa kemudian berkoordinasi dengan pihak penanggungjawab Posyandu Lansia dan PROLANIS di Puskesmas Oesapa Kota Kupang.

#### 2. Langkah Teknis

- a. Responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Cara pengambilan responden dilakukan dengan melibatkan puskesmas dan kader saat responden Hipertensi melakukan pemeriksaan di posyandu lansia atau di PROLANIS.
- b. Peneliti menjalankan *pre test* sirkulasi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan menggunakan alat bantu berupa lembar observasi,

- sphygmomanometer, dan stetoskop dalam waktu kurang lebih 10 menit.
- c. Pelaksanaan *Buerger Allen Exercise* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebanyak 1 sesi. Terapi *Buerger Allen Exercise* dilakukan di rumah responden. Setelah diberikan terapi pada kelompok perlakuan maka responden akan diberikan booklet sebagai acuan untuk bisa melakukan terapi *Buerger Allen Exercise*. Peneliti juga ada memeriksa responden untuk rutin melakukan terapi dengan berkunjung ke rumah responden apabila sedang melakukan intervensi pada rumah responden yang berdekatan. Adapun peneliti menyimpan nomor telepon keluarga pasien untuk mengingatkan responden agar rutin melakukan terapi *Buerger Allen Exercise*.
  - d. Peneliti menjalankan *post test* sirkulasi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan menggunakan alat bantu berupa lembar observasi, sphygmomanometer, dan stetoskop dalam waktu kurang lebih 10 menit. Post test dilakukan 1 minggu setelah diberikan intervensi. Setelah itu dilakukan pemeriksaan sirkulasi berupa penilaian ABI dan CRT.

### **3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian adalah lokasi dan institusi dimana data akan diperoleh (subjek penelitian, bahan/sampel yang diperiksa). Waktu penelitian dimulai sejak awal penelitian (protokol) sampai laporan akhir penelitian selesai (Pradono et al., 2018).

Lokasi penelitian akan dilakukan di puskesmas oesapa dan dilaksanakan pada bulan Maret – April 2024.

### **3.9 Pengelohan Data dan Teknik Analisa Data**

#### **1. Pengolahan Data**

Dalam melakukan analisis, data terlebih dahulu harus diolah dengan tujuan data menjadi informasi. Langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut :

##### **a. Editing**

Editing adalah proses memeriksa kembali keakuratan data yang telah diperoleh atau dikumpulkan. Editing dapat dilakukan baik selama tahap pengumpulan data maupun setelah data terkumpul. Dalam penelitian ini, editing dilakukan setelah data terkumpul dengan memeriksa lembar observasi.



b. Entri data

Entri data adalah proses memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau menyusun tabel kontingensi.

c. Cleaning data

Cleaning data merupakan proses memeriksa kembali data yang telah dimasukkan untuk memastikan apakah ada kesalahan atau tidak. Kesalahan mungkin terjadi saat memasukkan data ke dalam komputer.

d. Processing data

Processing data merupakan proses pengolahan menggunakan program komputer pengolahan data statistik.

2. Teknik Analisa Data

a. Analisa univariat

Analisa univariat adalah teknik analisa data yang dilakukan untuk mendeskripsikan dan menilai variabel dependen (sirkulasi) meliputi data demografi, CRT sebelum dan sesudah, nilai *Ankle Brachial Index* sebelum dan sesudah dilakukan terapi.

b. Analisa bivariat

Analisa Bivariat adalah metode analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen (Terapi *buenger allen exercise*) dan variabel dependen (sirkulasi) . Menggunakan Uji *Wilcoxon* dengan kemaknaan = 0,05. Jika hasil penelitian ini nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara sirkulasi nilai ABI dan CRT pada data pre test dan post test. Yang artinya ada pengaruh terapi *buenger allen exercise* terhadap sirkulasi.

Menggunakan uji mann whitney untuk mengetahui perbedaan kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

### 3.10 Etika Penelitian

Semua penelitian yang menggunakan manusia atau hewan sebagai subjek penelitian harus mendapatkan persetujuan etik penelitian dari Komisi Etik (Pradono et al., 2018). Sebelum melakukan penelitian perlu dilakukan uji etik dan uji turnitin.

Secara garis besar dalam melakukan penelitian prinsip yang harus dipegang adalah :

1. Uji Etik

Uji etik merupakan upaya untuk menjaga kualitas penelitian khususnya dibidang kesehatan. Uji etik dalam kesehatan merupakan penilaian kelayakan rencana penelitian agar proses penelitian yang akan dilakukan oleh seseorang atau profesi dapat berjalan dengan benar. Etika penelitian ini telah diuji oleh Dewan Etik Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kupang dan dinyatakan layak etik.

2. Uji Turnitin

Uji Turnitin adalah kegiatan memeriksa karya tulis terhadap teks elektronik dari internet atau biasa dikatakan plagiarisme.

3. Kerahasiaan (Confidentiality)

Hak dasar setiap individu yang mencakup privasi dan kebebasan dalam memberikan informasi. Oleh karena itu, peneliti tidak boleh mengungkapkan informasi tentang identitas dan kerahasiaan subjek. Peneliti harus menggunakan kode sebagai pengganti identitas pasien. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kode untuk menggantikan identitas responden.

4. Prinsip manfaat (benefit)

Penelitian seharusnya memberikan manfaat maksimal baik bagi masyarakat umum maupun bagi subjek penelitian secara khusus. Peneliti harus berusaha mengurangi dampak negatif yang mungkin dialami oleh subjek

5. Prinsip keadilan dan keterbukaan (respect for justice on inclusiveness)

Prinsip keadilan dan keterbukaan (respect for justice and inclusiveness) mengharuskan peneliti untuk menjaga kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Peneliti perlu menciptakan lingkungan yang mendukung prinsip keterbukaan dengan menjelaskan prosedur penelitian secara jelas. Prinsip keadilan memastikan bahwa semua subjek penelitian menerima perlakuan dan manfaat yang setara, tanpa membedakan agama, etnis, atau faktor lainnya. Dalam penelitian ini peneliti menjelaskan prosedur penelitian pada semua responden.