

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yang memiliki tujuan untuk mendapatkan hasil dalam bentuk angka yang dapat dihitung dan kemudian dianalisis berdasarkan situasi yang terlihat dari data yang dikumpulkan. Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimen* dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Kelompok eksperimen diberikan intervensi dan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Intervensi yang diberikan berupa pijat kaki menggunakan minyak esensial lavender yang dilakukan selama 3 kali dalam 1 minggu. Kerangka kerja penelitian ini disajikan dalam diagram berikut:

Kelompok	Pre test	Intervensi	Post Tes
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Keterangan :

O1 : Pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum intervensi (pretest)

X : Intervensi *foot massage* (pijat kaki) menggunakan minyak esensial lavender pada kelompok eksperimen

O2 : Pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi (posttest)

(-) : Tidak diberikan intervensi pijat kaki pada kelompok kontrol tetapi diberikan video edukasi

3.2. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

3.2.1. Populasi

Populasi merupakan kumpulan dari objek atau individu yang sedang dikaji atau objek yang menjadi fokus perhatian suatu kajian atau penelitian (Widiyono et al., 2023) populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Oesapa di bulan Desember tahun 2024 berjumlah 138 orang.

3.2.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah suatu populasi dan bisa mewakili karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Widiyono et al., 2023) Pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur yang di pilih sampel antara lain :

1. Kriteria Inklusi

- a. Pasien hipertensi yang berusia 18 tahun keatas
- b. Pasien yang telah didiagnosa menderita hipertensi oleh dokter dan tidak rutin minum serta sudah putus obat antihipertensi
- c. Pasien yang memiliki hipertensi derajat 2 (140– 159/90–99)
- d. Pasien yang bersedia mendatangi surat persetujuan tertulis untuk berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian

2. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien hipertensi yang menderita penyakit jantung berat, penyakit ginjal atau kondisi serius lainnya
- b. Pasien dengan kategori hipertensi berat ($\geq$ 160/ $\geq$ 100 mmHg)
- c. Pasien hipertensi pada ibu hamil atau menyusui
- d. Pasien yang tidak bersedia menjadi responden dan tidak mengikuti sampai akhir penelitian.

Berdasarkan kriteria yang telah disebutkan, ukuran sampel untuk penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus uji paired sampel test:

$$n = \left(\frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta}) \cdot \sigma}{d} \right)^2$$

Keterangan:

n : besar sampel

Z_{α} : Nilai *z-score* berdasarkan tingkat signifikansi (α): 1,96,

Z_{β} : 0,84

σ :Perkiraan standar deviasi dari perbedaan skor pre-test dan post-test: 12

d : Efek yang diharapkan (selisih rata-rata antara pre-test dan post-test): 5

$$n = \left[\frac{(1,96 + 0,84) \cdot 12}{5} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{(2.8 \cdot 10)^2}{5} \right]$$

$$n = \left[\frac{(28)^2}{5} \right]$$

$$n = (5.6)^2 = 31.36 = 32$$

Berdasarkan formula yang dijelaskan sebelumnya, jumlah sampel minimum untuk penelitian ini adalah 32 orang. Namun, untuk

mengantisipasi kemungkinan adanya peserta yang keluar, peneliti menambahkan 10% dari total minimum tersebut. Dengan cara ini, total sampel menjadi 35,6 yang kemudian dibulatkan menjadi 36 orang. Oleh karena itu, ada 36 orang yang berpartisipasi dalam penelitian ini yang dimana 18 untuk kelompok kontrol dan 18 untuk kelompok perlakuan/intervensi pada pretest dan posttest.

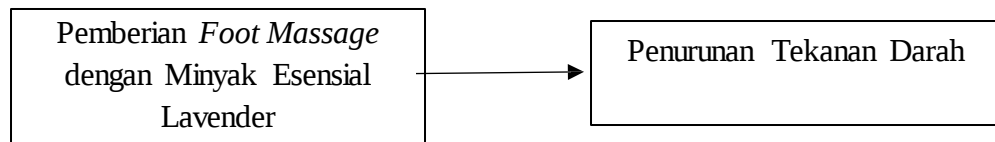
3.2.3. Teknik Sampling

Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *non probability sampling*. Ini menunjukkan bahwa peneliti memilih sampel dari populasi berdasarkan kriteria yang mereka inginkan. Oleh karena itu, sampel yang diambil dapat mewakili ciri-ciri populasi sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan sebelumnya.

3.3. Variabel Penelitian

Variabel Independen (Intervensi)

Variabel Dependen



3.4. Defenisi Operasional

Tabel 3. 1. Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Instrument	Hasil Ukur	Skala Data
<i>Foot Massage</i>	Pijat adalah salah satu jenis terapi tambahan yang saat ini Digunakan untuk mengatasi tekanan darah tinggi.	SOP	Tekanan Darah : Meningkat Menurun Normal Tetap	Nominal

Variabel Dependen				
Tekanan darah pre sistolik	Saat jantung mendorong darah ke seluruh tubuh,dan pada saat jantung berkontraksi itu disebut tekanan darah sistolik	Lembar observasi, tensimeter sphymamonometer dan stetoskop	1. Optimal (< 120 dan < 80 mmHg) 2. Normal (120-129 dan 80- 84 mmHg) 3. Hipertensi derajat 1 (130-139 dan 85-89 mmHg) 4. Hipertensi derajat 2 (140-159 dan 90-99 mmHg) 5. Hipertensi derajat 3 ($\geq$ 180 dan $\geq$ 110 mmHg) 6. Hipertensi sistlik terisolasi ($\geq$ 140 dan < 90 mmHg)	Rasio
Tekanan darah post sistolik	Saat jantung mendorong darah ke seluruh tubuh,dan pada saat jantung berkontraksi itu disebut tekanan darah sistolik	Lembar observasi, tensimeter sphymamonometer dan stetoskop	3. Optimal (< 120 dan < 80 mmHg) 4. Normal (120-129 dan 80- 84 mmHg) 7. Hipertensi derajat 1 (130-139 dan 85-89 mmHg) 8. Hipertensi derajat 2 (140-159 dan 90-99	Rasio

			mmHg) 9. Hipertensi derajat 3 (≥ 180 dan ≥ 110 mmHg) 10. Hipertensi sistolik terisolasi (≥ 140 dan < 90 mmHg)	
Tekanan darah pre diastolik	Saat jantung mendorong darah ke seluruh tubuh, dan pada saat jantung berelaksasi itu disebut tekanan darah diastolik	Lembar observasi, tensimeter sphymamonometer dan stetoskop	1. Optimal (< 80 mmHg) 2. Normal (80-84 mmHg) 3. Hipertensi Derajat 1 (85-89 mmHg) 4. Hipertensi Derajat 2 (90-99 mmHg) 5. Hipertensi derajat 3 (≥ 110 mmHg) 6. Hipertensi sistolik terisolasi (< 90 mmHg)	Rasio
Tekanan darah post diastolik	Saat jantung mendorong darah ke seluruh tubuh, dan pada saat jantung berelaksasi itu disebut tekanan darah diastolik	Lembar observasi, tensimeter sphymamonometer dan stetoskop	1. Optimal (< 80 mmHg) 2. Normal (80-84 mmHg) 3. Hipertensi Derajat 1 (85-89 mmHg) 4. Hipertensi Derajat 2 (90-99 mmHg)	Rasio

			5. Hipertensi derajat 3 (≥ 110 mmHg) 6. Hipertensi sistolik terisolasi (< 90 mmHg)	
Karakteristik Responden				
Usia	Usia adalah lamanya hidup responden sejak lahir dihitung hingga saat dilakukan pengisian lembar observasi	lembar observasi data demografi	Usia 18 tahun keatas	Rasio
Jenis Kelamin	Jenis kelamin merupakan sifat biologis yang melekat pada seseorang sejak mereka dilahirkan ke dunia.	lembar observasi data demografi	1= laki – laki 2= perempuan	Nominal
Pekerjaan	Pekerjaan adalah mata pencaharian responden	lembar observasi data demografi	1= PNS 2= IRT 3= Wiraswasta 4= Mahasiswa/I 5= Pensiunan 6= Tidak Bekerja	Nominal
Pendidikan	Pendidikan yang ditempuh oleh responden yang memiliki ijazah	lembar observasi data demografi	1= SD 2= SMP 3= SMA 4= PT 5= Tidak Sekolah	Ordinal
Lama didiagnosa hipertensi	Waktu dihitung sejak pertama kali responden di diagnose hipertensi hingga saat ini.	lembar observasi data demografi	Belum lama diderita hipertensi $\leq$ dari 1 tahun. Lama diderita jika ≥ 1 tahun	Ordinal

3.5. Instrumen Penelitian dan Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data. Alat yang digunakan dalam penelitian ini termasuk pengukuran tekanan darah menggunakan sphygmomanometer dan stetoskop, prosedur pijat kaki, dan kuesioner yang berisi nama, usia, jenis kelamin, keluhan, dan hasil pengukuran tekanan darah yang dicatat dalam format observasi. Tekanan darah pasien diukur sebelum intervensi. Karena alat yang digunakan untuk mengukur tekanan darah telah dikalibrasi dan terbukti akurat dan dapat diandalkan, uji validitas dan reliabilitas tidak diperlukan.

3.6. Metode Pengumpulan Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder

1. Data Primer

Data primer merujuk pada informasi yang diperoleh secara langsung dari objek yang sebelumnya telah diteliti oleh individu tertentu (Solehudin, 2024). Data primer yang digunakan peneliti berasal dari data yang langsung dikumpulkan dari responden melalui pengukuran dan wawancara.

2. Data Sekunder

Informasi diperoleh dari sumber sebelumnya disebut data sekunder. Data yang digunakan yaitu Dinkse Kota Kupang, Puskesmas Oesapa, dan berbagai tempat lainnya memanfaatkan data sekunder ini.

3.7. Langkah – langkah pelaksanaan penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan quasi-eksperimental, dan rancangan pretest-posttest dengan kelompok kontrol digunakan. Prosedur penelitian dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap persiapan

Langkah awal dimulai dengan menyusun proposal penelitian dan

mendapatkan persetujuan dari pihak akademik serta lembaga tempat penelitian, yaitu Puskesmas Oesapa. Peneliti melakukan pendekatan ke pihak puskesmas untuk memperoleh izin, sekaligus melakukan observasi awal terhadap kondisi pasien hipertensi di lokasi penelitian. Setelah mendapatkan izin dan persetujuan, peneliti menyusun instrumen penelitian seperti lembar observasi, informed consent, dan alat ukur tekanan darah. Setelah itu, peneliti menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Pasien yang memiliki hipertensi ringan hingga sedang adalah subjek penelitian. Mereka harus berusia lebih dari 18 tahun, mampu berkomunikasi, tidak dalam kondisi gawat darurat, dan bersedia menjadi responden. Sampling purposive digunakan, dan responden dibagi menjadi dua kelompok non-random. Kelompok intervensi dan kontrol terdiri dari 18 orang.

Sebelum pelaksanaan intervensi pada responden, peneliti terlebih dahulu mengikuti pelatihan terapi pijat kaki (*foot massage*) yang dilaksanakan di Pusat Latihan Terapi Refleksi (PATER). Pelatihan ini bertujuan untuk membekali peneliti dengan keterampilan dan teknik pijat kaki yang tepat sesuai standar, khususnya dalam penggunaan minyak esensial lavender. Setelah dinyatakan kompeten oleh instruktur pelatihan, peneliti kemudian melakukan praktik langsung terapi pijat kaki kepada pasien yang menjadi responden penelitian. Hal ini dilakukan guna memastikan bahwa intervensi yang diberikan bersifat konsisten, aman, dan efektif sesuai prosedur yang telah ditentukan.

2. Tahap pre test

Sebelum intervensi, peneliti mengukur tekanan darah awal masing-masing kelompok dengan sphygmomanometer yang telah dikalibrasi. Untuk membandingkan hasil sebelum dan sesudah intervensi, data pre-test dicatat.

3. Tahap intervensi

Setelah data awal terkumpul, peneliti melakukan intervensi berbeda untuk masing-masing kelompok selama 3 kali dalam seminggu. Kelompok Intervensi: Responden diminta berada dalam posisi santai

(duduk), peneliti mencuci tangan dan menyiapkan minyak esensial lavender, responden mendapatkan perlakuan berupa *foot massage* (pijat kaki) menggunakan minyak esensial lavender. Terapi ini dilakukan selama tiga kali dalam satu minggu, dengan durasi ± 15 menit setiap sesi. Prosedur pijat mengikuti langkah-langkah standar sesuai panduan (Ainun et al., 2021), yang mencakup teknik pemijatan telapak kaki, jari-jari, dan pergelangan secara ritmis dan lembut untuk merangsang relaksasi serta menurunkan tekanan darah. Pada kelompok kontrol, responden tidak diberikan intervensi pijat kaki. Namun, untuk menjaga aspek etika dan keadilan, mereka tetap diberikan edukasi kesehatan mengenai hipertensi melalui media video edukatif berdurasi 10 menit. Materi video mencakup pengertian, faktor risiko, komplikasi, dan cara pencegahan hipertensi melalui gaya hidup sehat. Edukasi ini diberikan satu kali selama minggu intervensi.

4. Tahap post test

Setelah selesai seluruh rangkaian intervensi, dilakukan pengukuran kembali tekanan darah (posttest) pada semua responden, baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, dengan alat dan prosedur yang sama seperti saat pretest.

3.8. Lokasi dan waktu penelitian

a) Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Oesapa Kota Kupang, pada rumah responden yang berada di Kelurahan Lasiana. Pelaksanaan intervensi pada kelompok intervensi dilakukan di rumah responden, di mana peneliti memberikan pijat kaki (*foot massage*) menggunakan minyak esensial lavender sebanyak tiga kali dalam satu minggu. Sementara itu, kelompok kontrol tidak diberikan pijat kaki, tetapi tetap mendapat video edukasi tentang hipertensi, yang diputar di rumah masing-masing responden dengan durasi sekitar 10 menit. Penelitian ini berlangsung dari tanggal 6-19 Mei 2025, dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan intervensi, hingga pengukuran akhir.

3.9. Analisis dan penyajian data

3.9.1. Analisis

1. Analisa Univariat

Dalam penelitian ini analisis univariat untuk setiap variabel, termasuk karakteristik dan tekanan darah pasien sebelum dan setelah tes.

2. Analisa Bivariat

Penelitian ini berusaha untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pijatan kaki pada penurunan tekanan darah. Peneliti melakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil uji normalitas, ditemukan bahwa nilai signifikan $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu, uji rangking non-parametrik Wilcoxon akan digunakan. Selain itu, untuk mengetahui bagaimana kelompok intervensi dan kontrol berbeda, uji Mann Whitney digunakan..

3.9.2. Penyajian Data

1. *Editing*

Proses pemeriksaan kembali lembar data (seperti lembar observasi atau kuesioner) untuk memastikan bahwa data telah diisi dengan lengkap, jelas, dan logis disebut editing. Tujuan editing adalah untuk mengurangi kesalahan pengisian data dan memastikan kualitas data yang baik sebelum memasuki tahap analisis.

2. *Coding*

Coding adalah proses pemberian kode numerik pada jawaban responden yang berbentuk kualitatif (kategori), sehingga data dapat diolah secara statistik. Misalnya, jenis kelamin dikodekan sebagai 1 = laki-laki dan 2 = perempuan

3. *Scoring*

Scoring merupakan proses pemberian nilai atau skor terhadap data responden berdasarkan pedoman atau kriteria tertentu. Dalam penelitian ini, scoring dapat diterapkan jika ada penilaian pada skala atau skor tertentu, misalnya tingkat penurunan tekanan darah berdasarkan kategori (normal, tinggi, sedang).

4. *Tabulating*

Tabulating adalah proses menyusun data ke dalam bentuk tabel, baik tabel distribusi frekuensi maupun tabel analitik. Tujuannya adalah untuk mempermudah pembacaan, pengelompokan, dan analisis data.

5. *Entri Data*

Proses memasukkan data yang telah diubah, dikodekan, dan diberi skor ke dalam perangkat lunak komputer seperti SPSS, Excel, atau lainnya dikenal sebagai entry data. Langkah ini penting untuk mempersiapkan data untuk analisis statistik deskriptif.

3.10. **Etika Penelitian**

Masalah etik yang harus dipastikan meliputi:

1. Uji Etik

Skripsi ini telah mendapat persetujuan dari tim evaluasi dewan etik penelitian yang menilai pemenuhan syarat etika. Proses ujian etika untuk penelitian ini dilaksanakan oleh dewan etik yang ada di Poltekkes Kemenkes Kupang. [No. LB.02.03/1/0146/2025](#)

2. Prinsip Etik

a) Tanpa Nama (*Anonymity*)

Peneliti akan menjaga privasi dan keharasiaan responden untuk melindungi hak-haknya. Peneliti hanya memberi insial tanpa mencantumkan namanya

b) Kerahasiaan (*confidentially*)

Peneliti memastikan bahwa informasi atau data yang diberikan oleh responden akan tetap rahasia. Hanya kelompok-kelompok

tertentu yang akan disebutkan dalam laporan hasil penelitian.

c) Keadilan (*Justice*)

Prinsip keadilan diterapkan dalam penelitian ini dengan memberikan perlakuan yang setara kepada semua responden tanpa membedakan status sosial, jenis kelamin, suku, atau agama. Kriteria inklusi tanpa diskriminasi digunakan untuk memilih peserta. Identitas semua peserta dilindungi, dan data hanya digunakan untuk tujuan ilmiah setelah penelitian selesai.

d) Berlaku Baik (*Beneficiency*)

Upaya peneliti untuk memaksimalkan manfaat bagi kedua kelompok dan masyarakat tercermin dalam prinsip kebajikan. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan cara non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah yang aman, mudah, dan efektif. Setelah penelitian selesai, diharapkan hasilnya dapat digunakan sebagai pedoman dalam praktik keperawatan untuk meningkatkan kualitas pelayanan, terutama dalam pengobatan hipertensi. Peneliti juga berkomitmen untuk menyampaikan hasil penelitian secara jujur dan tidak memanipulasi data untuk keuntungan pribadi atau pihak tertentu.