

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperimental* dengan desain *One-group pretest-posttest*. Penelitian *pre-eksperimental* dilakukan untuk mengidentifikasi dampak dari suatu perlakuan yang diberikan dengan sengaja dalam kondisi yang dikendalikan oleh peneliti. (Sugiono, 2017).

Pada desain *Pretest-Posttest*, studi hanya memperhatikan hasil perlakuan pada satu kelompok subjek tanpa adanya kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Dalam penelitian ini, terdapat pengambilan pretest sebelum perlakuan diberikan kepada subjek, dan kemudian diikuti dengan posttest setelah pemberian perlakuan (Adiputra dkk., 2021). Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh pemberian kombinasi senam *tai chi* dan *guide imagery* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Wilayah UPTD Puskesmas Tabanan III sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Subjek	Pre-test	Perlakuan	Post-test
K	O ₁	I	O ₂

Keterangan:

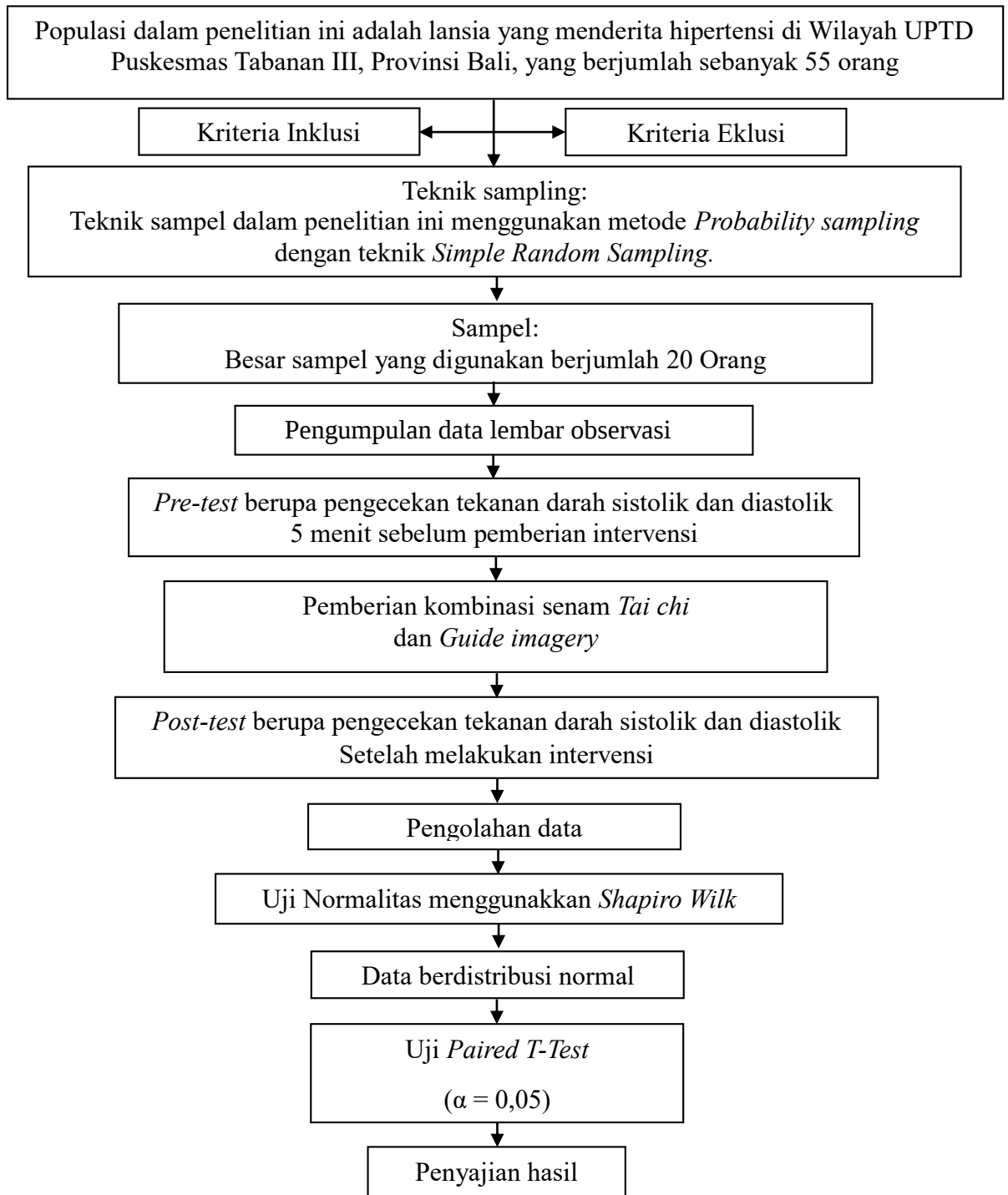
K : Subjek

O₁ : Sebelum diberikan kombinasi senam *tai chi* dan *guide imagery*

I : Intervensi (pemberian kombinasi senam *tai chi* dan *guide imagery*)

O₂ : Setelah diberikan kombinasi senam *tai chi* dan *guide imagery* (Adiputra dkk., 2021).

B. Alur Penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian Pengaruh Kombinasi Senam *Tai Chi* dan *Guide Imagery* Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah UPTD Puskesmas Tabanan III

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi dilakukannya penelitian ini adalah di Wilayah UPTD Puskesmas Tabanan III, Provinsi Bali dengan waktu penelitian 18 Maret – 14 April tahun 2024.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merujuk pada seluruh subjek atau unit yang akan diteliti, baik itu manusia, hewan percobaan, data laboratorium, dan sebagainya, yang memenuhi karakteristik yang telah ditetapkan untuk penelitian tersebut (Adiputra dkk., 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia dengan hipertensi di Wilayah UPTD Puskesmas Tabanan III, Provinsi Bali yang berjumlah 55 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau representasi dari populasi yang akan diteliti (Adiputra dkk., 2021). Teknik pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini dengan menggunakan rumus *Pocock* sebagai berikut :

$$n = \frac{2\sigma^2}{(\mu_2 - \mu_1)^2} \times f(\alpha, \beta)$$

Keterangan:

- n = Besar sampel
- σ = Standar deviasi
- μ_1 = Rerata nilai tekanan darah sebelum perlakuan
- μ_2 = Rerata nilai tekanan darah yang diestimasi
- α = Tingkat kesalahan I 5% (Ditetapkan 0,05)
- β = Tingkat kesalahan II 10% (Ditetapkan 0,1)
- $f(\alpha, \beta)$ = Konstanta berdasarkan tabel (10,5)

$$n = \frac{2 \cdot \sigma^2}{(\mu_2 - \mu_1)^2} \times f(\alpha, \beta)$$

$$n = \frac{2,9,92^2}{(161,70 - 151,50)^2} \times 10,5$$

$$n = \frac{196,81}{104,04} \times 10,5$$

$$n = 19,86$$

$$n = 20$$

Dalam penelitian ini, jumlah sampel yang digunakan adalah 20 orang, sebagaimana telah ditetapkan. Selain itu, peneliti juga melakukan perhitungan untuk mengantisipasi adanya sampel yang mengalami drop out, yaitu sebanyak 20% dari jumlah sampel yang telah dihitung (Sabaruddin, 2016). Adapun perhitungan besar sampel yang mengalami *drop out* dengan rumus berikut:

$$n' = \frac{n}{(1-f)}$$

$$n' = \frac{20}{(1-0,2)}$$

$$n' = 25$$

Keterangan:

f = Perkiraan proporsi drop out

n' = Besar sampel yang dihitung

Menurut perhitungan sebelumnya, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang. Untuk mencegah kemungkinan sampel drop out selama penelitian, dilakukan penambahan jumlah sampel sebesar 20% dari jumlah awal, sehingga total sampel yang dihitung setelah mengantisipasi drop out menjadi 25 orang.

Peneliti melakukan pemilihan sampel dengan menentukan kriteria inklusi dan eksklusi yaitu :

a. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum yang spesifik dari subjek penelitian dalam populasi sasaran dan populasi sumber (Adiputra dkk., 2021). Kriteria inklusi pada sampel penelitian ini adalah:

- 1) Lansia yang berusia 60-70 tahun
- 2) Lansia yang mengonsumsi obat hipertensi
- 3) Lansia yang bersedia berpartisipasi

b. Kriteria eksklusi adalah standar yang menetapkan subjek yang tidak memenuhi syarat atau tidak dapat berpartisipasi dalam penelitian. Jika subjek memenuhi kriteria eksklusi, maka subjek tersebut harus dikeluarkan dari penelitian (Adiputra dkk., 2021). Kriteria eksklusi pada sampel penelitian ini adalah:

- 1) Lansia dengan penyakit penyerta seperti stroke
- 2) Lansia yang tidak kooperatif saat menjadi responden

3. Teknik Sampling

Penelitian ini menggunakan metode *Probability sampling* melalui teknik *Simple Random Sampling*. Metode *Probability sampling* memastikan bahwa setiap unsur dalam populasi memiliki peluang yang setara untuk dipilih sebagai bagian dari sampel. Simple Random Sampling, sebagai teknik ini, mengambil sampel dari populasi dengan cara acak, memastikan bahwa tiap anggota populasi memiliki kesempatan yang seragam untuk terpilih, serta bahwa semua kemungkinan kombinasi sampel memiliki kesempatan yang setara untuk dipilih (Adiputra dkk., 2021).

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan bersifat primer yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dengan menggunakan alat pengumpul data hasil pengamatan sendiri di lapangan. Dengan demikian, data yang diperoleh tidak melalui sumber sekunder atau sumber lainnya, melainkan hasil dari pengamatan langsung oleh peneliti (Indarwati dkk., 2022). Dalam penelitian ini, data yang terkumpul tentang usia lansia, jenis kelamin, dan pekerjaan akan dianalisis menggunakan distribusi frekuensi. Kemudian, tekanan darah lansia sebelum dan sesudah diberikan intervensi senam *Tai-Chi* dan *Guide Imagery* akan dianalisis menggunakan tendensi sentral. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan interpretasi.

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, yang berarti bahwa data tersebut telah dikumpulkan oleh pihak lain sebelumnya. Biasanya berupa dokumentasi dan arsip-arsip resmi yang ada di kantor atau institusi (Indarwati dkk., 2022). Data sekunder dalam penelitian ini adalah daftar jumlah lansia yang menderita penyakit hipertensi di Wilayah UPTD Puskesmas Tabanan III, Provinsi Bali.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan melakukan teknik pemeriksaan fisik (fisiologis) dengan menggunakan alat Tensimeter Digital yang telah dikalibrasi sehingga pengukurannya valid dan akurat (Ega et al., 2020). Berikut tahapan pada pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

- 1) Menyusun dan mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar.
- 2) Mengajukan Surat permohonan izin etik/*Ethical Approval* ke Direktorat Poltekkes Denpasar.
- 3) Mengajukan surat permohonan izin untuk melakukan penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan.
- 4) Mengajukan surat permohonan izin penelitian ke Kepala UPTD Puskesmas Tabanan III.
- 5) Melakukan pendekatan dan kerjasama dalam pengumpulan data dengan Kepala UPTD di Puskesmas Tabanan III
- 6) Berinteraksi dengan responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, mengambil sampelnya, serta menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian yang sedang berlangsung merupakan tahap penting. Setelah responden menyetujui untuk menjadi subjek penelitian, formulir persetujuan diberikan kepada mereka untuk ditandatangani sebagai tanda kesepakatan. Calon responden yang tidak menyetujui tidak akan dipaksa, dan hak mereka akan dihormati (*Informed consent*).
- 7) Peneliti menjelaskan prosedur kerja dan melakukan pelatihan sebanyak 2 kali pertemuan terlebih dahulu kepada lansia berumur 60 – 70 tahun sebelum dilakukannya kombinasi senam *Tai Chi* dan *Guide Imagery* pada minggu pertama, instruktur akan mensosialisasikan senam pada responden sebelum melakukan intervensi.
- 8) Sebelum memulai pemanasan, tekanan darah akan diukur terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pemanasan selama 5 menit.

- 9) Memberikan intervensi senam *tai chi* dengan melakukan 18 gerakan inti kepada lansia berumur 60 – 70 tahun dengan durasi waktu 20 menit dengan dipandu oleh instruktur senam, dimana intervensi ini bersifat classical (berkelompok).
- 10) Dilanjutkan dengan melakukan pendinginan selama 5 menit
- 11) Memberikan waktu istirahat selama 5 menit kepada lansia sebelum dilanjutkan dengan Terapi *Guide Imagery*
- 12) Setelah istirahat, maka dilakukan pemberian intervensi Terapi *Guide Imagery* kepada lansia dengan durasi waktu 10 menit, dimana intervensi ini bersifat classical (berkelompok).
- 13) Setelah dilakukan Intervensi Terapi *Guide Imagery*, akan dilakukan pengukuran tekanan darah pada lansia.
- 14) Meninjau kembali hasil lembar observasi dan memastikan bahwa semua data demografi sudah terisi dengan lengkap.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat atau metode yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel penelitian yang diamati (Sugiono, 2017). Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah:

- a. Tensimeter Digital untuk mengukur tekanan darah
- b. SOP (Standar Operasional Prosedur) senam *tai-chi*, *guide imagery*, pengukuran tekanan darah
- c. Lembar observasi

Dalam penelitian ini, tidak ada uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan karena instrumen pengukuran tekanan darah menggunakan Tensimeter Digital yang telah diuji kalibrasi oleh seorang ahli. Hasil uji kalibrasi menunjukkan bahwa alat

ini memberikan hasil yang valid dan akurat dalam mengukur tekanan darah (Ega et al., 2020).

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Berikut ini adalah langkah-langkah pengolahan data berbasis komputer (Notoatmodjo, 2018) :

- a. Sebelum dilakukan analisis, Hasil Observasi perlu dilakukan perubahan (*Edit*) terlebih dahulu terhadap temuan observasi yang telah dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi. *Editing* adalah proses peninjauan dan pembetulan isi formulir atau lembar observasi untuk memastikan kelengkapan dan keakuratannya. Jika ada data yang kurang lengkap, peneliti akan menyarankan untuk melengkapinya.
- b. Setelah proses *editing*, langkah selanjutnya adalah melakukan *coding* dari data variabel penelitian menggunakan instrumen yang tersedia. Ini berarti mengubah data dari bentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan. Pemberian kode angka pada data terbagi menjadi beberapa kategori, diantaranya
 - 1) Jenis kelamin lansia yaitu: kode 1 (Perempuan), kode 2 (Laki-laki).
 - 2) Karakteristik usia lansia yaitu : kode 1 (60-65 tahun), kode 2: (66-70 tahun)
 - 3) Pekerjaan lansia yaitu: kode 1: Ibu rumah tangga, kode 2: Wiraswasta, kode 3: Pedagang, kode 4: Pensiunan, dan kode 5 : Tidak Bekerja
- c. Data *Entry* dilakukan dengan mentransfer data dari lembar observasi ke dalam komputer menggunakan perangkat lunak tertentu. Data yang telah dimasukkan ini memungkinkan peneliti untuk melanjutkan ke tahap analisis data.

- d. *Cleaning* adalah proses verifikasi keakuratan data masukan dengan melakukan pemeriksaan secara menyeluruh. Pada tahap ini, peneliti melakukan pemeriksaan untuk membandingkan data yang terdapat dalam lembar observasi dengan data yang telah dimasukkan ke dalam master tabel. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa data yang telah dimasukkan ke dalam master tabel sesuai dengan data yang terdapat dalam lembar observasi.

2. Analisis Data

a. Analisa Univariat

Analisis univariat adalah jenis analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis satu variabel tunggal dalam suatu penelitian (Notoatmodjo, 2018). Data yang ditampilkan penelitian ini yaitu data pekerjaan yang berskala ordinal, data Jenis kelamin yang berskala nominal, data usia yang berskala interval dianalisis dengan distribusi frekuensi dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam *tai chi* dan *guide imagery* merupakan data yang berskala interval dianalisis dengan tendensi sentral.

b. Analisa Bivariat

Analisis bivariat adalah jenis analisis statistik yang digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara dua variabel, yang meliputi variabel bebas dan variabel terikat, dalam suatu penelitian (Notoatmodjo, 2018). Analisis bivariat penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pemberian kombinasi senam *tai chi* dan *guide imagery* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Metode analisis statistik yang digunakan adalah Uji *Paired T-Test*. Uji ini dipilih karena data diperoleh dari dua sampel yang saling berhubungan, di mana setiap sampel memiliki dua data. Untuk menentukan signifikansi perbedaan sebelum dan sesudah

intervensi, dilakukan dengan menggunakan *Confidence Interval* (IK) 95% dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$. Jika nilai $\rho < 0,05$ maka H_0 ditolak menunjukkan adanya pengaruh pemberian kombinasi senam *tai chi* dan *guide imagery* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Sebaliknya, jika $p > 0,05$ maka H_0 gagal ditolak menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh dari kombinasi senam *tai chi* dan *guide imagery* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Normalitas data dinilai menggunakan Uji statistik *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel < 50 dan dikatakan berdistribusi normal apabila $\rho \geq 0,05$.

G. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti harus memperhatikan masalah etika penelitian yang meliputi (Nursalam, 2016) :

1. Respect of Person

Dalam bidang etika, peneliti harus memperhatikan secara mendalam dua aspek penting, yaitu kemungkinan bahaya dan penyalahgunaan penelitian. Perlindungan diperlukan terhadap subjek penelitian yang rentan terhadap risiko penelitian. Peneliti memberikan kebebasan kepada calon responden untuk memilih apakah ingin berpartisipasi dalam penelitian atau tidak, sehingga peneliti tidak akan memaksa mereka yang tidak bersedia. Sebelum memulai penelitian, peneliti akan menjelaskan informasi terkait penelitian kepada subjek, termasuk detail teknis seperti waktu, prosedur pelaksanaan, dan manfaat dari penelitian ini. Subjek kemudian diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait penelitian, dan setelahnya, peneliti memberikan formulir *informed consent* yang harus dibaca dan ditandatangani oleh subjek.

2. *Justice*

Justice dilakukan sebagai bentuk perlakuan yang sama pada seluruh responden berdasarkan hak responden sebagai manusia yang bermartabat dan bermoral.

3. *Beneficence*

Beneficence mengacu pada manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian. Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dengan maksimal dari hasil penelitian ini yaitu Pengaruh Kombinasi Senam *Tai Chi* dan *Guide Imagery* terhadap tekanan darah.