

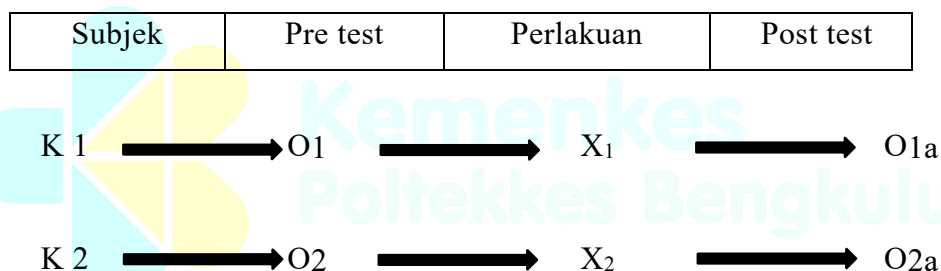
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Desain penelitian menggunakan quasi-eksperimen dengan pre- dan post-test with control group. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh terapi *Qigong exercise* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Sawah Lebar Kota Bengkulu. Output dalam penelitian ini adalah perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Hasil pengukuran pertama (pre-test) dibandingkan dengan pengukuran kedua (post-test). Rancangan desain digambarkan pada skema berikut.

Tabel 4. 1 Metode Penelitian



Keterangan:

- K1 = Kelompok Intervensi
- O₁ = Kelompok penderita hipertensi yang diukur tekanan darahnya sebelum melakukan Terapi *Qigong Exercise*
- X₁ = Terapi *Qigong Exercise*
- O_{1a} = Kelompok penderita hipertensi yang diukur tekanan darahnya setelah melakukan Terapi *Qigong Exercise*
- K2 = Kelompok Kontrol
- O₂ = Kelompok penderita hipertensi yang diukur tekanan darahnya sebelum monitoring minum obat
- X₂ = Monitoring minum obat
- O_{2a} = Kelompok penderita hipertensi yang diukur tekanan darahnya setelah monitoring minum obat

B. Variabel Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas berupa Terapi *Qigong Exercise* dan variabel terikat berupa tekanan darah. Penelitian dilakukan dengan dua kelompok: kelompok intervensi yang menerima Terapi *Qigong Exercise*, serta kelompok kontrol yang mendapatkan Monitoring Minum Obat saja.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.

2. Waktu

Penelitian dilaksanakan pada Februari-April 2026.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien dengan hipertensi yang memiliki riwayat berobat jalan serta berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu dengan jumlah 245.

2. Sampel penelitian

Sampel penelitian ini terdiri dari 44 pasien hipertensi yang memiliki riwayat berobat jalan dan tinggal di wilayah kerja Puskesmas Sawah Lebar, Kota Bengkulu, pada tahun 2025, yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Probability Sampling* dengan metode *random sampling*, di mana pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan ketentuan kriteria inklusi dan eksklusi berikut;

a. Kriteria inklusi antara lain:

- 1) Pasien dewasa tua laki-laki dan perempuan (usia 25-60 tahun) yang di diagnosa hipertensi oleh dokter
- 2) Bersedia menjadi partisipan

- 3) Penderita hipertensi dengan tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg
 - 4) Mampu mengikuti gerak dasar *qigong*
 - 5) Tidak ada komplikasi penyakit pernapasan
 - 6) beraktivitas mandiri
- b. Kriteria eksklusi antara lain:
- 1) Partisipan Mengundurkan diri dari penelitian
 - 2) Partisipan memiliki gangguan kesehatan/fisik yang mengakibatkan tidak dapat melanjutkan terapi.
 - 3) Pasien harus di rawat inap.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Resmawati (2024) tentang “Pengaruh terapi *qigong exercise* terhadap tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu” yang didapat kan nilai mean pada kelompok intervensi (7.91) dan mean pada kelompok kontrol (9,08) dan Standar Deviasi pada kelompok intervensi (1,36) dan Standar Deviasi pada kelompok kontrol (0,86).

$$n = \frac{2 \cdot \sigma^2 (Z_1 - \frac{\alpha}{2} + Z_1 - \beta)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Keterangan :

N : Besar sampel

$Z_1 - \frac{\alpha}{2}$: Tingkat kepercayaan standar deviasi (1,96)

$Z_1 - \beta$: Kekuatan uji 95 % standar deviasi (0,84)

μ_1 : Nilai mean pada kelompok intervensi pada literature

μ_2 : Nilai mean pada kelompok kontrol pada literature

σ : Estimasi standar deviasi post test pada literature jurnal.

$$\sigma = \frac{S1^2 + S2^2}{2}$$

$$\sigma = \frac{(0,86)^2 + (1,36)^2}{2}$$

$$\sigma = \frac{0,7396 + 1,8496}{2}$$

$$\sigma = 1,2946$$

Besaran sampel akan diperoleh :

$$n = \frac{2 \cdot \sigma^2 (Z_1 - \frac{\alpha}{2} + Z_1 - \beta)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{2 \cdot (1,2946)^2 (1,96 + 0,84)^2}{(9,08 - 7,91)^2}$$

$$n = \frac{2 \cdot 1,6759 (7,84)}{(1,17)^2}$$

$$n = \frac{3,3519 \cdot 7,84}{1,368}$$

$$n = \frac{26,144}{1,368}$$

$$n = 20,111 = 20 \text{ orang}$$

Untuk mengantisipasi terjadinya drop out, maka peneliti mengantisipasinya dengan menambahkan jumlah sampel menggunakan rumus.

$$20 \times 10\% = 2 \text{ orang}$$

$$\text{Total sampel} = 20 + 2 \text{ orang} = 22 \text{ orang.}$$

Berdasarkan pada perhitungan rumus sampel, jumlah partisipan yang dibutuhkan adalah 44 orang yang terdiri dari 22 orang untuk kelompok intervensi dan 22 orang pada kelompok kontrol. Perhitungan tersebut dengan mempertimbangkan adanya drop out yaitu sebanyak 10% dengan penambahan 2 orang pada setiap kelompok.

E. Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dari partisipan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara tatap muka, observasi, serta pengisian formulir oleh partisipan. Data primer mencakup tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat hipertensi, riwayat merokok, aktivitas fisik, dan riwayat konsumsi obat.

b) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber

yang sudah tersedia. Peneliti mendapatkan data jumlah penderita hipertensi dari Puskesmas Sawah Lebar, Kota Bengkulu.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat untuk pengumpulan data terdiri dari tensimeter digital omron yang sudah kalibrasi dan validitas dan menggunakan formulir yang memuat Kode Partisipan, Nama, Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, Riwayat Hipertensi, Riwayat Genetik, Riwayat Merokok dan Riwayat Mengonsumsi Obat.

3. Uji Alat Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan peneliti dengan wawancara dan observasi, disertai penggunaan formulir yang memuat Kode Partisipan, Nama, Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, Riwayat Hipertensi, Riwayat Genetik, Riwayat Merokok, dan Riwayat Mengonsumsi Obat.

Tekanan darah pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol diukur menggunakan tensimeter digital omron yang sudah kalibrasi dan validitas

4. Prosedur Pengumpulan Data

- a. Data pasien hipertensi diambil langsung dari puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu. Setelah proses pemilihan sampel sebanyak 44 orang yang memenuhi kriteria dan di bagi menjadi 2 kelompok yang terdiri dari 22 orang untuk kelompok intervensi dan 22 orang untuk kelompok kontrol dengan menggunakan teknik *random sampling*. Setelah jumlah kelompok intervensi terpenuhi, 22 partisipan berikutnya yang memenuhi kriteria dimasukkan ke dalam kelompok kontrol hingga jumlah sampel 44 tercapai. Pelaksanaan dilakukan melalui kunjungan rumah (home visit). partisipan dipilih yang memiliki penyakit hipertensi yang diperoleh dari pengukuran tekanan darah dengan menggunakan tensimeter digital.
- b. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Peneliti juga menggunakan kuesioner untuk memperoleh data jenis kelamin, usia, pekerjaan, riwayat mengonsumsi obat dan riwayat hipertensi, yang dapat diisi oleh partisipan atau dibantu oleh peneliti. Pelaksanaan intervensi serta pengukuran tekanan darah dilakukan melalui observasi

langsung oleh peneliti untuk memastikan keakuratan data.

- c. Peneliti akan memberikan penjelasan kepada partisipan mengenai seluruh rangkaian kegiatan penelitian, meliputi tujuan, manfaat, serta durasi penelitian yang akan dilaksanakan. Selanjutnya, peneliti akan meminta persetujuan partisipan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Jika partisipan tidak bersedia, maka peneliti tidak akan melibatkan partisipan tersebut dalam penelitian. Namun, apabila partisipan bersedia berpartisipasi, penelitian akan dilanjutkan dan partisipan diminta menandatangani lembar persetujuan sebagai bukti kesediaan menjadi partisipan penelitian.
- d. Tindakan pertama yang akan dilakukan peneliti mengukur tekanan darah menggunakan alat tensimeter digital Sebelum diberikan intervensi *qigong exercise* dicatat di lembar observasi dan difoto. Setelah itu, peneliti memberikan intervensi *qigong exercise* 3 kali dalam seminggu dengan waktu 20 menit dan untuk pengukuran tekanan darah dilakukan pada pertemuan ke 13 setelah intervensi sudah selesai diberikan.

F. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian sebagai berikut:

1. Editing

Editing merupakan kegiatan memeriksa isi dari kuesioner dari segi kelengkapan, kejelasan, relevansi serta konsistensi. pada bagian editing. Pada tahap ini, peneliti memverifikasi kebenaran data serta memastikan kelengkapan pengukuran, termasuk bahwa seluruh partisipan telah diukur tekanan darahnya

2. Coding

Pemasukan data adalah kegiatan memberi kode numerik pada data sesuai kategori tertentu untuk mempermudah analisis dan mempercepat proses entri

3. Pengelompokan/klasifikasi

Data akan dikelompokkan berdasarkan sumber data, cara memperoleh data, waktu pengumpulan data, sifat data dan jenis data. Sumber data didapatkan

secara internal. Cara memperoleh data dengan cara primer (mendapatkan data secara langsung). Berdasarkan waktu pengumpulan data dilakukan bersamaan untuk mengambil data variabel independen dan dependen (*cross section*). Pada penelitian ini data bersifat kuantitatif yang artinya data dalam bentuk angka/bilangan. Sedangkan berdasarkan jenis data, data diskrit dan data kontinu.

4. *Saving*

Peneliti menyimpan data hasil penelitian dalam bentuk soft file di laptop peneliti dan hanya di drive peneliti.

5. *Tabulating*

Kegiatan tabulasi data menggunakan program komputer.

G. Analisis Data

Pengolahan data yang telah didapat secara manual melewati penilaian dan pengkodean. Setiap butir pertanyaan dirata-ratakan. Kemudian, setiap nilainya ditotal serta dan hitung memakai perhitungan persentase.

1. Analisis univariat

dilakukan untuk menggambarkan variabel tekanan darah dan karakteristik partisipan sebelum dan sesudah perlakuan *qigong exercise*. Variabel karakteristik, seperti pendidikan dan pekerjaan, dianalisis menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Adapun variabel usia serta tekanan darah pre-post intervensi dianalisis dengan ukuran tendensi sentral (mean, median), standar deviasi, serta nilai minimum–maksimum pada interval kepercayaan 95% (CI). Setiap variabel disajikan dalam tabel sesuai hasil yang diperoleh. Interpretasi hasil penelitian mengacu pada pedoman analisis statistik menurut (Arikunto, 2019).

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji pengaruh terapi qigong terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data diuji normalitas menggunakan uji *Shapiro–Wilk* pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji normalitas

menunjukkan bahwa data tekanan darah sistolik dan selisih tekanan darah sistolik berdistribusi normal sehingga dianalisis menggunakan *paired sample t-test* untuk perbandingan sebelum dan sesudah intervensi dalam kelompok, serta *independent t-test* untuk perbandingan antar kelompok. Sementara itu, data tekanan darah diastolik dan selisih tekanan darah diastolik yang tidak berdistribusi normal dianalisis menggunakan *Wilcoxon signed-rank test* untuk perbandingan sebelum dan sesudah intervensi dalam kelompok serta *Mann–Whitney U-test* untuk perbandingan antar kelompok. Seluruh pengujian dilakukan pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

H. Prosedur dan Alur Penelitian

1. Prosedur

- a. Penelitian ini dimulai setelah peneliti memperoleh surat rekomendasi izin pelaksanaan dari berbagai instansi, antara lain Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu, Dinas Kesehatan Kota Bengkulu serta izin dari Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu sebagai lokasi penelitian.
- b. Proses penelitian dimulai dengan identifikasi dan pendekatan pada calon partisipan yang memenuhi kriteria inklusi. Partisipan yang bersedia diminta mengisi Formulir A, dilanjutkan dengan prosedur Informed Consent (Formulir B) hingga menandatangani Formulir C sebagai tanda persetujuan. Setelah resmi terdaftar, peneliti mengumpulkan data awal melalui wawancara demografi (Formulir D) dan pengukuran tekanan darah awal (pre-test) menggunakan Format Pengukuran Tekanan Darah/Sfigmomanometer (Formulir E). Partisipan kemudian dialokasikan ke dua kelompok perlakuan sesuai SOP yang telah ditetapkan, yaitu kelompok intervensi *Qigong Exercise* (Formulir F) dan kelompok kontrol yang hanya minum obat sesuai regimen dokter tanpa latihan *Qigong* (Formulir G). Setelah intervensi selesai, peneliti kembali melakukan pengukuran tekanan darah (post-test) dengan instrumen yang

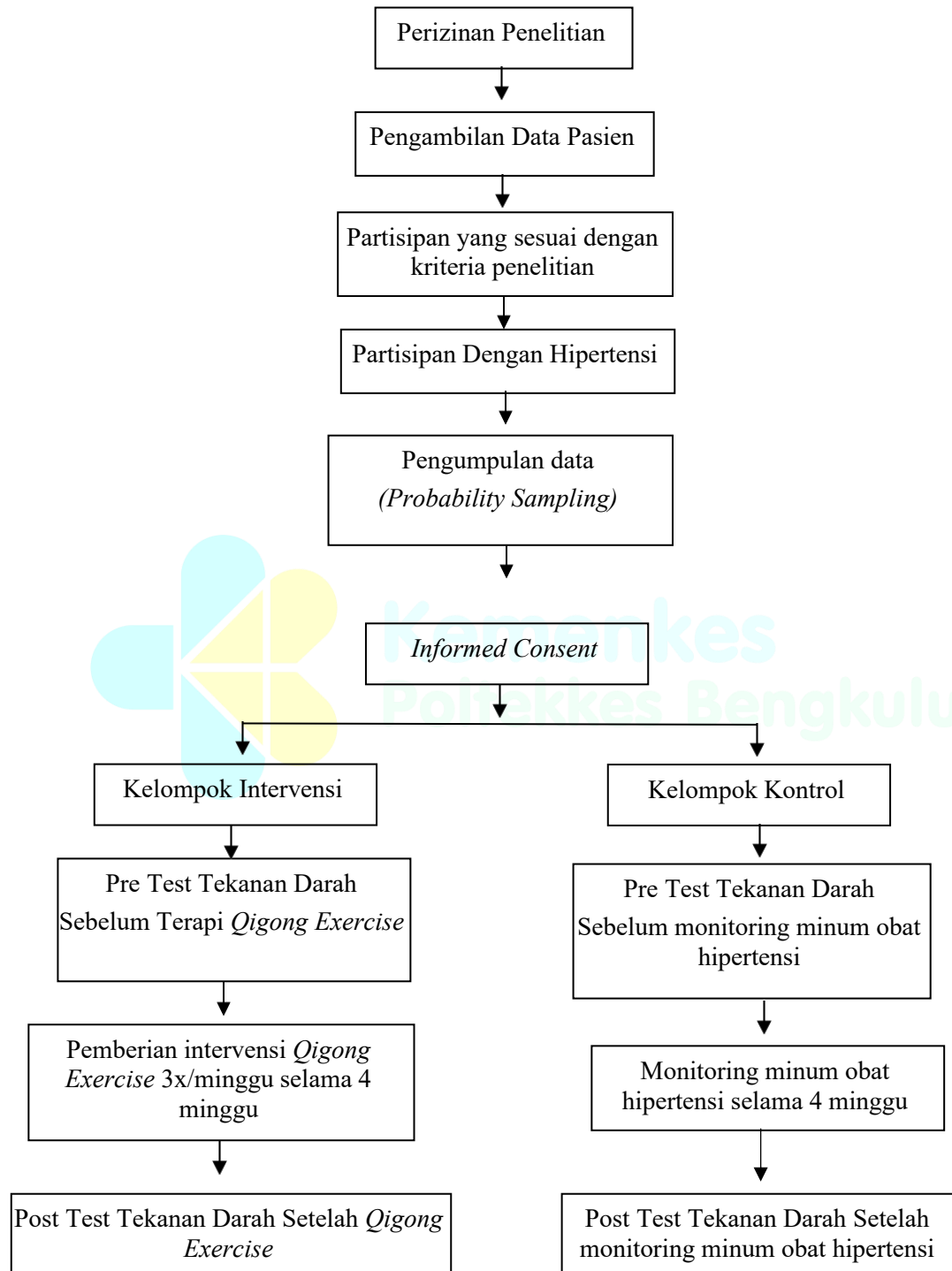
sama. Hasil pre-test dan post-test dicatat pada Formulir E untuk selanjutnya dianalisis sesuai tujuan penelitian.

c. Pasca penelitian

Peneliti akan melakukan verifikasi terhadap data yang telah diperoleh dari partisipan penelitian guna memastikan keakuratannya. Setelah proses pemeriksaan tersebut selesai, data akan di input ke dalam perangkat lunak komputer untuk selanjutnya dianalisis secara sistematis. Tahapan ini bertujuan untuk memperoleh temuan yang valid dan mendalam dari hasil penelitian yang telah dilakukan.



2. Alur penelitian



Bagan 4. 1 Alur Penelitian

I. Etika Penelitian

Tujuan utama etika penelitian adalah untuk memastikan kerahasiaan data pribadi partisipan. Dalam penelitian ini, subjek penelitian adalah pasien hipertensi, sehingga penerapan etika penelitian sangat penting untuk menetapkan batasan dan menentukan hal-hal yang perlu dipertimbangkan selama pelaksanaan penelitian. Prinsip-prinsip etika penelitian yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Sebelum penelitian dimulai, peneliti akan memberikan penjelasan lengkap tentang penelitian yang akan dilakukan dan meminta persetujuan tertulis dari calon subjek penelitian.
2. Setiap subjek penelitian akan diberi kesempatan untuk bertanya dan memiliki hak untuk sepenuhnya memahami penelitian.
3. Partisipasi subjek dalam penelitian ini sepenuhnya sukarela.
4. Subjek penelitian memiliki kebebasan untuk menolak atau menarik diri dari penelitian tanpa konsekuensi.
5. Peneliti akan menggunakan bahasa yang sopan dan mudah dipahami oleh subjek penelitian guna menciptakan suasana yang nyaman selama wawancara.
6. Semua subjek penelitian akan diperlakukan secara adil dan setara.
7. Peneliti memiliki kewajiban untuk menjaga kerahasiaan dan privasi data partisipan.
8. Semua biaya yang terkait dengan penelitian menjadi tanggung jawab peneliti.

