

## BAB 4

## METODE PENELITIAN

## 4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah suatu hal yang penting guna mencapai tujuan penelitian yang telah diterapkan, desain penelitian berperan sebagai pedoman atau penuntun peneliti pada seluruh proses penelitian (Nursalam, 2016). Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Quasy Experiment* dengan rancangan *pre-post test control group design* yang merupakan suatu rancangan dimana akan dilakukan *pre-test* sebelum dilakukan perlakuan dan *post-test* setelah dilakukan perlakuan serta terdapat kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimental diberikan perlakuan berupa intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki sedangkan kelompok kontrol diberikan intervensi sesuai dengan standar panti.

Tabel 4.1 Desain penelitian *pre-post test control group design* pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPTD dan Panti Werdha Surabaya pada tanggal 06 Desember 2019 – 10 Januari 2020

Subjek	Pre-test	Intervensi	Post-test
K-A	O	I	O1-A
K-B	O	-	O1-B
	<i>Time 1</i>	<i>Time 2</i>	<i>Time 3</i>

Keterangan :

K-A : Subyek (lansia hipertensi) perlakuan

K-B : Subyek (lansia hipertensi) kontrol

- : Intervensi sesuai dengan standar panti

I : Intervensi sesuai dengan standar panti dan pemberian Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki

O1-A : Observasi tekanan darah setelah diberikan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki

O1-B : Observasi tekanan darah tidak diberikan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki

## **4.2 Populasi, Sampel (kriteria inklusi, eksklusi), Besar Sampel (*sample size*) dan Teknik Pengambilan Sampel (*sampling*)**

### **4.2.1 Populasi**

Populasi penelitian adalah semua objek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2016). Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh lansia hipertensi yang ada di UPTD Griya Wredha Surabaya dan Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya.

### **4.2.2 Sampel Penelitian**

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh lansia hipertensi yang ada di UPTD Griya Wredha Surabaya dan panti Werdha Hargo Dedali Surabaya yang memenuhi kriteria inklusi.

#### **1. Kriteria inklusi**

- 1) Klien yang memiliki riwayat hipertensi berdasarkan catatan medis di panti
- 2) Klien beragama Islam
- 3) Usia klien 60-90 tahun menurut WHO tahun 2012
- 4) Klien yang paham Bahasa Arab, Bahasa Jawa dan Bahasa Indonesia
- 5) Klien yang menjalankan program terapi farmakologis

#### **2. Kriteria eksklusi**

- 1) Klien memiliki penyakit penyerta seperti arthritis di tangan, sindrome carpar tunnel, atau sindrom nyeri
- 2) Klien yang mengalami gangguan kognitif dan pendengaran serta penglihatan berat seperti presbikusis berat, glaukoma, retinopati diabetikum, tuna rungu, atau demensia.

### 3. Kriteria *Drop Out*

- 1) Pasien yang mengundurkan diri di tengah penelitian.
- 2) Pasien yang bergabung dalam penelitian orang lain yang serupa.
- 3) Pasien yang meninggal dunia di tengah penelitian.

#### 4.2.3 Besar Sampel

Besar sampel menurut Nursalam (2016), ditentukan dengan rumus berikut ini:

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

$$n = \frac{43 (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05) (43-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = 27,159 \text{ (dibulatkan menjadi 27)}$$

Keterangan:

- n : Perkiraan besar sampel pada masing-masing kelompok
- N : Perkiraan besar populasi
- Z : Nilai standar normal untuk  $\alpha = 0,05$  (1,96)
- p : Perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50%
- q :  $1 - p$  (100% - p)
- d : Tingkat kesalahan yang dipilih (d=0,05)

Jadi berdasarkan perhitungan dengan rumus diatas didapatkan jumlah sampel dalam masing-masing kelompok sebanyak 27. Antisipasi terjadinya *Drop Out* (DO) jadi ditambahkan 10% dan untuk memudahkan analisis maka diambil jumlah pasien yang sama kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berjumlah 30. Total sampel yang dibutuhkan yaitu 60 responden.

#### 4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel (Sampling)

Teknik *sampling* adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2016). Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling* dengan tipe *Random Sampling*. *Random Sampling* merupakan jenis probabilitas yang paling sederhana. Untuk mencapai *sampling* ini, setiap elemen diseleksi secara acak (Nursalam, 2016).

### 4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

#### 4.3.1 Klasifikasi Variabel

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain sedangkan variabel dependen yaitu variabel yang dipengaruhi nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2016).

##### 1. Variabel Independen ( Variabel bebas)

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah intervensi mendengarkan Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki.

##### 2. Variabel Dependen ( Variabel terikat)

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tekanan darah sistolik, ekanan darah diastolik, dan nadi lansia.

#### 4.3.2 Definisi Operasional

Tabel 4.2 Definisi operasional pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPTD dan Panti Werdha Surabaya pada tanggal 06 Desember 2019 – 10 Januari 2020

Variable	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Skor
Variabel Independen: <b>Intervensi</b> mendengarkan	Aktifitas fisik intensitas rendah yang dilakukan	Pelaksanaan 1. Durasi selama 12	SOP	-	-

Variable	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Skor
Asmaul Husna, <i>isometric handgrip exercise</i> , dan hidroterapi kaki	dengan menggenggam handgrip yang dikombinasikan dengan mendengarkan musik Asmaul Husna dan merendam kaki dengan air hangat selama 12 menit pada lansia yang mengalami hipertensi	menit setiap kali latihan 2. Dilakukan sesudah makan dan sebelum minum obat anti hipertensi 3. Frekuensi satu kali dalam sehari 4. Dilakukan tiga kali seminggu selama 2 minggu			
Variabel Dependen: Tekanan Darah	Tekanan yang dialami darah pada pembuluh arteri ketika darah dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh .	Angka yang telah dikeluarkan oleh mesin <i>Sphygmomano meter</i> yang terdiri dari angka sistolik dan diastolik.	1. <i>Sphygmoma nometer Aneroid</i> yang sudah dikalibrasi 2. Lembar observasi pengukuran tekanan darah	Interva 1	Hasil tekanan darah dinyatakan dalam satuan mmHg

#### 4.4 Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop, musik Asmaul Husna Dr. Ari Ginanjar Agustian seorang motivator Indonesia, *handgrip*, baskom, handuk, thermometer air, stetoskop, *Sphygmomanometer aneroid*, headphone dan lembar observasi.

#### 4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data agar kegiatan menjadi lebih

sistematis dan mudah (Arikunto, 2013). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Standar Operasional Prosedur (SOP).

Standar Operasional Prosedur (SOP) digunakan sebagai acuan dalam melakukan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki pada lansia dengan hipertensi. SOP berisi tentang pengertian, tujuan, alat dan bahan, serta prosedur tindakan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki.

#### **4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan di UPTD Griya Wredha Surabaya dan panti Werdha Hargo Dedali Surabaya. Waktu penelitian yaitu pada tanggal 06 Desember 2019 – 10 Januari 2020.

#### **4.7 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data**

##### **4.7.1 Prosedur Administrasi**

Langkah awal dalam penelitian ini yaitu permohonan perizinan dari akademik Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang ditujukan kepada kepala Bakesbangpol dan Limnas Kota Surabaya, kemudian ditujukan ke Dinas Sosial Kota Surabaya. Peneliti kemudian melakukan penelitian di UPTD Griya Wredha Surabaya dan panti Werdha Hargo Dedali Surabaya .

##### **4.7.2 Teknis Pengumpulan Data**

Peneliti sebelum mengambil responden terlebih dahulu mengikuti uji etik yang dilaksanakan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan dinyatakan lulus kaji etik, peneliti memulai untuk melakukan pengambilan data. Teknik pengambilan data yaitu sebagai berikut: peneliti melakukan pemilihan dan perekrutan responden yang dilakukan secara *Random sampling*, dimana lansia

dengan hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia menjadi responden akan diambil sebagai sampel penelitian secara acak.

Tahap selanjutnya, peneliti membagi responden menjadi 2 kelompok yaitu lansia sebagai kelompok perlakuan dan lansia kelompok kontrol. Responden bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent* serta mengisi data demografi responden. Peneliti melakukan intervensi terlebih dahulu kepada kelompok perlakuan selama 2 minggu, kemudian peneliti menjelaskan tujuan penelitian kepada responden selanjutnya melakukan *pretest* untuk menilai tingkat tekanan darah lansia dengan *Sphygomanometer Aneroid* oleh peneliti dan pendamping peneliti.

Selama proses penelitian berlangsung, peneliti dibantu oleh tim peneliti yang sebelumnya diberikan penjelasan tentang konsep dan prosedur penelitian agar tidak terjadi kesalahpahaman antara peneliti, tim peneliti dan responden. Kelompok perlakuan diistirahatkan terlebih dahulu selama 5 menit, kemudian diberikan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki pada lansia dengan hipertensi tiga kali dalam seminggu selama 2 minggu. Pada minggu pertama intervensi dilakukan pada hari Minggu, Selasa, Kamis. Pada minggu kedua intervensi dilakukan pada hari Senin, Rabu, Jumat. Responden diminta untuk duduk rileks di atas kursi atau pinggir tempat tidur. Setelah itu responden menggenggam handgrip dengan satu tangan selama 45 detik, kemudian membuka genggamannya dan istirahat selama 15 detik. Kembali menggenggam handgrip dengan tangan yang lain selama 45 detik (prosedur diulang, sehingga masing-masing tangan mendapatkan 6 kali kontraksi, jumlah total durasi selama latihan sebanyak 720 detik atau 12 menit).

Intervensi ini dilakukan dengan mendengarkan Asmaul Husna dari Dr. Ari Ginanjar Agustian dan merendamkan kaki responden hingga batas 10-15 cm diatas mata kaki menggunakan air hangat dengan suhu 38-40°C yang telah diukur oleh thermometer air raksa. Tetapi, pada menit ke 7, diberikan tambahan pada air hangat dengan suhu 40-45°C sebanyak 250 ml guna menyamakan dengan suhu awal. Setelah 5 menit pemberian terapi, dilakukan post test tekanan darah pada kelompok perlakuan. Setelah dilakukan post test di akhir sesi, kemudian kelompok kontrol juga dilakukan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki sedangkan untuk kelompok perlakuan tidak lagi diberikan. Hal ini dilakukan untuk menjaga nilai etik keadilan dalam penelitian.

#### **4.8 Analisis Data**

Dari data yang telah terkumpul kemudian dianalisis pengaruh antar kedua variabel. Kemudian ditabulasi dengan cara penelitian menggunakan perangkat lunak dengan uji *t- test* untuk mengetahui normalitas dengan hasil analisis penelitian didapatkan  $p \leq 0,05$ , tetapi jika hasilnya tidak normal yang digunakan adalah uji Wilcoxon test dan Mann-Whitney. Uji statistik tersebut digunakan untuk mengetahui perbedaan tingkat tekanan darah lansia dengan tekanan darah antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki pada kelompok perlakuan dan kontrol dengan derajat kemaknaan  $p \leq 0,05$ . Pengolahan dan analisis data memiliki tahapan sebagai berikut:

1. *Coding*

*Coding* dilakukan dengan memberikan kode terhadap jawaban yang ada pada lembar observasi bertujuan untuk mempermudah dalam analisis data dan dapat mempercepat proses memasukan data.

2. *Editing*

*Editing* yaitu pemeriksaan kelengkapan isi kuesioner untuk memastikan semua pertanyaan telah dijawab oleh responden. *Editing* dilakukan di lapangan sebelum proses pemasukan data agar data yang salah atau meragukan masih dapat ditelusuri kepada responden yang bersangkutan.

3. *Entry*

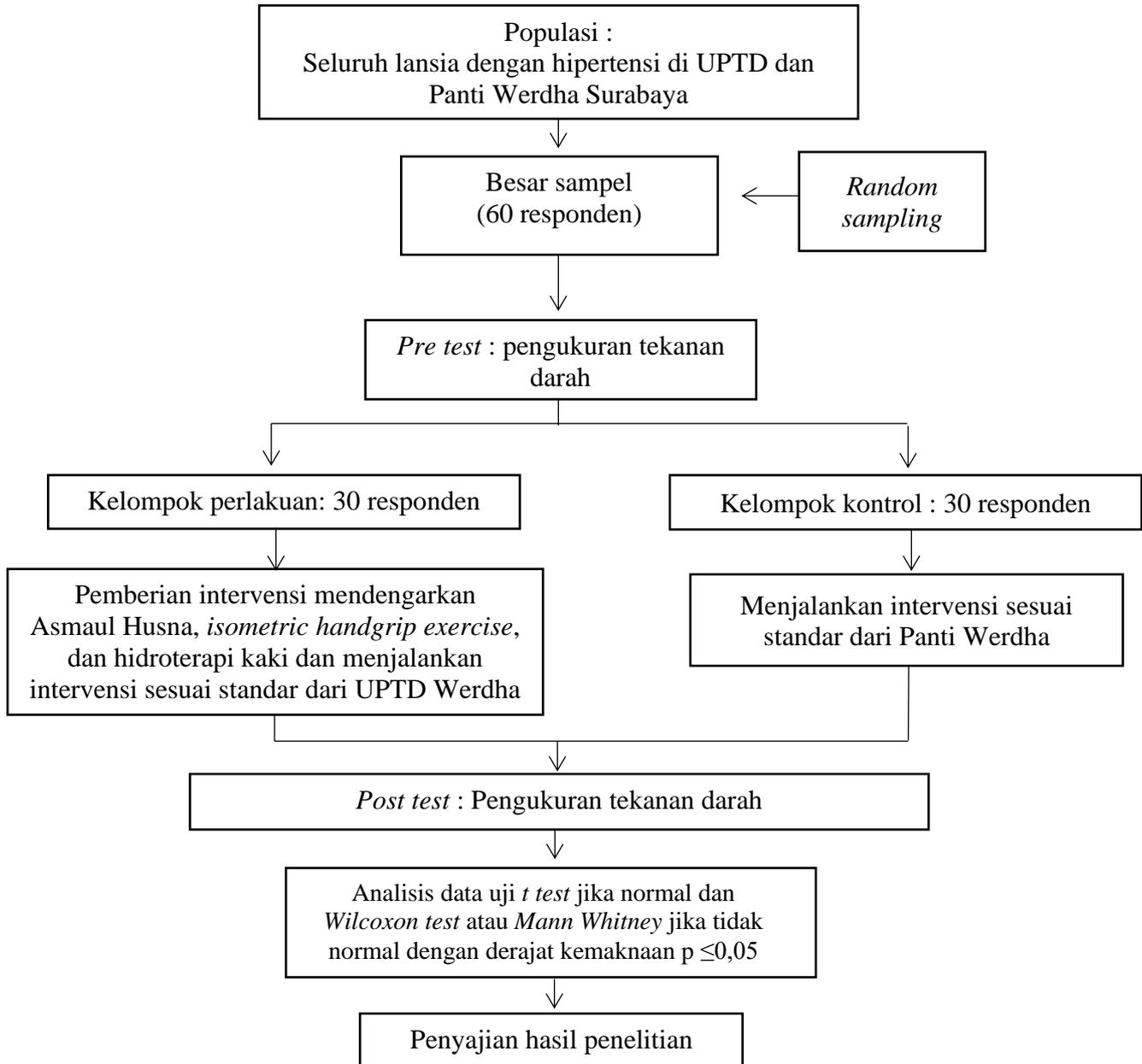
*Entry* merupakan proses memasukan data yakni berupa jawaban dari masing-masing responden dalam bentuk kode ke dalam program atau *software* computer. Setelah dilakukan *editing* data tersebut dimasukan ke dalam program yang digunakan untuk mengolah data pada komputer.

4. *Tabulating*

*Tabulating* merupakan penyusunan data atau pengelompokan data dengan tujuan agar lebih mudah dalam penjumlahan, serta disusun dan ditata agar dapat disajikan dan dilakukan analisis.

#### 4.9 Kerangka Operasional/Kerja

Kerangka kerja penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Kerangka kerja penelitian pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPTD dan Panti Werdha Surabaya pada tanggal 06 Desember 2019 – 10 Januari 2020

#### 4.10 Etika Penelitian

Ada beberapa prinsip etik yang harus diperhatikan dalam suatu penelitian atau pengambilan data yaitu:

1. *Respect human dignity* (prinsip menghargai hak asasi manusia)

Hak untuk ikut/ tidak menjadi responden (*right to self determination*), subjek harus diperlakukan secara manusiawi. Setiap subjek berhak untuk menerima atau menolak menjadi responden dalam penelitian.

2. *Beneficience* dan *nonmaleficience*

Penelitian yang dilakukan harus mengupayakan manfaat maksimal dan kerugian minimal dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia.

3. *Freedom*

*Freedom* berarti perilaku tanpa tekanan dari luar, memutuskan sesuatu tanpa tekanan atau paksaan pihak lain, siapapun bebas menentukan pilihan yang menurut pandangannya sesuatu yang terbaik. Selama proses penelitian, subjek penelitian berhak untuk menerima atau menolak untuk ikut serta sebagai responden penelitian. Subjek penelitian juga memiliki kebebasan untuk undur diri kapanpun tanpa menimbulkan dampak yang merugikan bagi subjek. Prinsip *freedom* dapat dilakukan dengan pemberian *informed consent* pada responden penelitian. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan, dengan tujuan agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian serta mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan menjadi responden, namun jika subjek tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak subjek tersebut.

Pada *informed consent*, perlu dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya untuk pengembangan ilmu.

4. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Selama proses penelitian, peneliti harus memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya.

5. *Justice*

Peneliti berkewajiban memperlakukan setiap responden penelitian sesuai dengan moral yang benar dan layak dalam memperoleh haknya, memberikan apa yang menjadi haknya, tidak membebani dengan apa yang bukan menjadi kewajibannya. Peneliti harus mempersyaratkan pembagian seimbang dalam hal beban dan manfaat yang diperoleh subjek sebagai responden penelitian.

#### **4.11 Keterbatasan Penelitian**

Pada penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan penelitian, adalah sebagai berikut :

1. Faktor *confounding* dalam penelitian ini seperti diet, pola tidur, support keluarga, dan lingkungan belum dapat dikendalikan sepenuhnya sehingga dapat mempengaruhi tekanan darah sistolik dan diastolik
2. Waktu yang dibutuhkan untuk intervensi mendengarkan *Asmaul Husna*, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki hanya 3 hari/minggu selama 2 minggu saja dan selisih hari setiap pertemuan tidak sama, karena sebagai percobaan awal untuk mendapatkan hasil yang baik khususnya

*isometric handgrip exercise* dilakukan 3 hari/minggu selama 4-6 minggu dengan selisih hari setiap pertemuan yang sama.