

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan eksperimen semu/*quasi eksperimen* yaitu rancangan percobaan tidak murni dan bukan penelitian uji klinis atau uji laboratorium tetapi melakukan perlakuan tehnik pendekatan dengan fisioterapi pada pasien. Penelitian ini menggunakan rancangan *one group pre and post test design* yaitu rancangan perlakuan menggunakan satu kelompok sampel yang sama dengan dua perlakuan. Menurut Sugiyono (2010), rancangan *one-group pretest-posttest design* merupakan pengamatan pada satu kelompok sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Rancangan yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3.1. berikut.



Keterangan :

- X<sub>1</sub> : Pengukuran tekanan darah sebelum melakukan senam ergonomik
- P : Tindakan atau eksperimen dengan melakukan senam ergonomik
- X<sub>2</sub> : Pengukuran tekanan darah sesudah melakukan senam ergonomik

Adapun saat jeda atau jarak perlakuan (kegiatan senam) dengan pengukuran tekanan darah dilakukan 30 menit sebelum senam dan 30 menit sesudah senam.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Posyandu 3 RT 04 RW 03 Desa Wonorejo, Polokarto Sukoharjo pada tanggal 19 s/d 28 Agustus 2015.

### C. Populasi, Sampel, dan Teknik *Sampling*

#### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari suatu variabel yang menyangkut masalah yang diteliti (Setiadi, 2007). Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta senam ergonomik di di Posyandu 3 RT 04 RW 03 Desa Wonorejo, Polokarto Sukoharjo sebanyak 55 orang.

#### 2. Sampel dan *Teknik Sampling*

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan *sampling* tertentu untuk bisa memenuhi/mewakili populasi (Setiadi, 2007). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari sejumlah peserta senam ergonomik pada di Posyandu 3 RT 04 RW 03 Desa Wonorejo, Polokarto Sukoharjo. Besar sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus yang dikembangkan oleh Roscoe dalam Sugiyono (2010), sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N d^2}$$

Dimana:

n : besar sampel.

N : jumlah populasi.

d : tingkat kepercayaan atau ketepatan yang digunakan yaitu sebesar 10% atau 0,1.

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat dicari jumlah minimal sampel:

$$n = \frac{55}{1 + 55 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{55}{1,55}$$

n = 35,3, dibulatkan menjadi 36 responden.

Berdasarkan perhitungan rumus di atas, maka diperoleh sampel minimal sejumlah 36 responden.

Adapun teknik pengambilan sampel (teknik *sampling*) dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* adalah teknik untuk menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu sesuai tujuan yang diinginkan oleh peneliti (Sugiyono, 2010).

Adapun kriteria sampel yang dimaksud adalah :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Umur antara 45-65 tahun;
- 2) Lansia yang tidak mempunyai penyakit komplikasi
- 3) Dapat berkomunikasi dengan lancar.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden yang di waktu penelitian tidak ada di tempat.
- 2) Responden yang ikut senam kurang dari 4 kali
- 3) Responden yang tidak pernah mengikuti sesi dari senam, misalnya terlambat.

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel adalah ukuran atau ciri yang di miliki oleh anggota–anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain (Notoadmodjo, 2010).

1. Variabel Independen

Variabel bebas atau variabel independennya adalah senam ergonomik.

## 2. Variabel Dependen

Variabel terikat atau variabel dependennya dalam penelitian ini adalah tekanan darah.

## E. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini dapat dijelaskan seperti tampak pada tabel 3.1. berikut :

Tabel 3.1. Definisi Operasional variabel dan Pengukurannya

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Senam ergonomik	Adalah suatu teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem yang berfungsi membersihkan dan membuka serta mengaktifkan seluruh sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asal laktat, sistem kesegaran tubuh, dan sistem kekebalan tubuh.	-	-	-
Tekanan darah	Tekanan darah merupakan tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri, dan diukur dengan menggunakan tensimeter.	Tensi meter.	1) Normal : (<130/85 mmHg) 2) Normal Tinggi: (130-139/85-89mmHg) 3) Hipertensi ringan : (130-159/90-99mmHg) 4) Hipertensi sedang: (160-179/100-109mmHg) 5) Hipertensi berat : (180-209/110-119mmHg)	Ordinal

## F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen untuk menunjang penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Tensi elektrik merek *onemed* dengan model: OM2.52
- b. *Bolpoint*
- c. Kertas
- d. Note Book
- e. Speaker

## G. Uji Kappa

Uji kappa dalam penelitian ini menggunakan teknik pengamatan (observasi) untuk mengetahui tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam. Dengan metode pengamatan observasi (seringkali antara peneliti dengan pengumpul data terjadi perbedaan persepsi terhadap kajian yang diamati). Agar data yang dihasilkan valid, maka harus ada penyamaan persepsi antara peneliti dengan observer. Uji kappa merupakan jenis uji yang digunakan untuk menyamakan persepsi dalam hal ini antara peneliti dan observer. Alat yang digunakan untuk uji ini adalah uji statistik Kappa. Rumus Uji Kappa adalah sebagai berikut: (Arikunto, 2010)

$$KK = \frac{P_0 - P_e}{1 - P_e}$$

Keterangan:

KK = Koefisien kesepakatan

$P_0$  = Proporsi frekuensi pengamatan

$P_e$  = Peluang kesepakatan antarpengamat

Hasil uji kappa, dikatakan sepakat atau reliabel apabila nilai  $KK > 0,6$ .

Setelah dilakukan observasi peneliti sama-sama melakukan pengamatan dari hasil pengamatan dan observasi pada 36 lansia hipertensi pada tekanan darah. Nilai rata-rata koefisien kappa yang didapatkan pada uji Kappa peneliti seperti pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.4. Hasil Uji Kappa

Peneliti	Pengamatan Senam Ergonomik		
	Assisten I	Assisten II	Rata-rata
	1.000	0.400	0.600

Jadi nilai rata-rata Kappa dari asisten dan peneliti adalah 0,600 artinya nilai Kappa antara 0,4 sampai 0,75 berarti ada kesesuaian yang cukup (*fair to good*) antara baris dan kolom. Berarti terdapat persamaan yang cukup (*fair to good*) antara peneliti dengan asisten peneliti dalam melakukan pengamatan dan pencatatan tentang kegiatan senam ergonomik.

## H. Teknik Pengumpulan Data

Data yang telah terkumpul dalam tahap pengumpulan data, perlu diolah dulu. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui suatu proses dengan tahapan sebagai berikut:

### 1. *Editing*

Proses editing dilakukan untuk meneliti kembali apakah isian lembar kuesioner sudah lengkap atau belum. *Editing* dilakukan di tempat pengumpulan data, sehingga apabila ada kekurangan dapat segera di lengkapi.

### 2. *Coding*

Yang dimaksud *coding* adalah usaha mengklasifikasi jawaban-jawaban/hasil-hasil yang ada menurut macamnya. Klasifikasi dilakukan

dengan jalan manandai masing-masing jawaban dengan kode berupa angka, kemudian dimasukkan dalam lembaran tabel kerja guna mempermudah membacanya.

3. *Scoring*

Pemberian nilai pada masing-masing jawaban dari pertanyaan yang diberikan kepada responden sesuai dengan ketentuan penilaian yang telah ditentukan.

4. *Tabulating*

Kegiatan memasukkan data-data hasil penelitian ke dalam tabel-tabel sesuai kriteria sehingga didapatkan jumlah data sesuai dengan kuesioner atau pertanyaan terbuka.

5. *Entry data*

Yaitu memasukan data ke komputer untuk diolah dengan menggunakan aplikasi program SPSS.

## **I. Analisis Data**

Data yang terkumpul kemudian diolah dengan tahapan perbaikan data, pemberian kode, dan setelah itu dilakukan tabulasi. Analisis data dilakukan dengan analisis *univariate* dan *bivariate* (Notoatmodjo, 2010), sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variable penelitian (Notoatmodjo, 2010). Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik lansia (umur, jenis

kelamin, pendidikan, pekerjaan), tekanan darah sebelum diberi melakukan senam ergonomik dan tekanan darah setelah melakukan senam ergonomik.

Pada analisis univariat, data yang diperoleh dari hasil pengumpulan dapat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, ukuran tendensi sentral atau grafik. Tabel distribusi frekuensi digunakan untuk menyajikan data yang bersifat nominal dan ordinal yaitu jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan dan pekerjaan. Ukuran tendensi sentral digunakan untuk menyajikan data yang bersifat interval dan rasio, dalam penelitian ini adalah tekanan darah sebelum diberikan intervensi dan tekanan darah setelah diberikan intervensi dengan senam ergonomik.

b. Analisis *Bivariate*

Analisis *bivariate* dilakukan terhadap tiap dua variabel yang diduga ada perbedaan yang signifikan. Analisis ini digunakan untuk menggambarkan dua variabel yang diduga ada perbedaan (Sugiyono, 2010). Uji bivariat dilakukan melalui pengujian statistik dengan uji dua sampel bebas statistik parametrik dengan dengan uji *Paired Simple t-test* dengan rumus : (Sugiyono, 2010)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$  = Rata-rata data pre test

$\bar{X}_2$  = Rata rata data post test

$n_1$  = Jumlah responden pre test

$n_2$  = Jumlah responden post test

$S^2_{1,2}$  = Standar deviasi (*variance*)

Berdasarkan uji statistik tersebut maka dapat diputuskan :

- 1) Bila hasil  $t_{hit} < t_{tabel}$  atau nilai  $p > 0,05$ , artinya bahwa ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia di Posyandu 3 RT 04 RW 03 Desa Wonorejo, Polokarto Sukoharjo.
- 2) Bila hasil  $t_{hit} \geq t_{tabel}$  atau  $p \leq 0,05$ , artinya bahwa tidak ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia di Posyandu 3 RT 04 RW 03 Desa Wonorejo, Polokarto Sukoharjo.

## **J. Jalannya Penelitian**

### 1. Tahap Persiapan

#### a. Studi Kepustakaan

Mengumpulkan literatur-literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sebagai landasan teori.

#### b. Memilih tempat penelitian

Peneliti memilih di Posyandu Lansia 3 RT 04 RW 03 Desa Wonorejo, Polokarto Sukoharjo sebagai tempat penelitian kemudian melakukan pendekatan dengan pemilik atau pimpinan, menyampaikan rencana penelitian serta meminta saran berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

#### c. Studi pendahuluan

Setelah judul penelitian diajukan untuk mendasari permasalahan yang akan diteliti maka peneliti mengadakan studi pendahuluan dengan

melakukan wawancara bersama peserta senam lansia di Posyandu Lansia 3 RT 04 RW 03 Desa Wonorejo, Polokarto Sukoharjo.

d. Penyusunan dan seminar proposal

Setelah proposal penelitian selesai disusun dan disetujui oleh Pembimbing I dan Pembimbing II, peneliti mengadakan seminar proposal penelitian yang dilakukan pada tanggal 13 Juli 2015.

e. Permohonan ijin penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan ijin penelitian ke peserta senam di Posyandu Lansia III RT 04 RW 03 Desa Wonorejo, Polokarto Sukoharjo dengan membawa pengantar permohonan ijin penelitian dari Universitas Sahid Surakarta.

2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian akan dilakukan di peserta senam di Posyandu Lansia III RT 04 RW 03 Desa Wonorejo, Polokarto Sukoharjo. Adapun kegiatan pelaksanaan penelitian dapat dikemukakan sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal ini, peneliti menyampaikan tujuan melakukan penelitian kepada peserta senam dengan mengajukan lembar kesediaan menjadi responden.

b. Kegiatan inti

Peneliti memberikan penjelasan kepada responden terhadap pelaksanaan kegiatan penelitian yang sebelumnya peneliti mempersiapkan segala perangkat yang digunakan dalam kegiatan

senam ergonomik dan pengukuran tekanan darah (misalnya tensi elektrik dan speaker).

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan kegiatan senam ergonomik yang dilakukan secara bersama-sama oleh responden yang dipandu oleh peneliti, sebelum dan sesudah melakukan kegiatan senam ergonomik selang selama 30 menit dilakukan pengukuran tensi darah dan dicatat dalam absensi. Kegiatan yang sama akan dilakukan sebanyak empat kali dalam dua minggu.

c. Kegiatan akhir

Peneliti melakukan pencatatan secara rinci dalam buku absensi yang berkaitan dengan waktu penelitian dan tekanan darah dari masing-masing responden.

3. Tahap Pelaporan

Data yang telah selesai dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Membuat tabel sesuai dengan kelompok data yang ada.
- b. Mendeskripsikan data secara kualitatif dari data yang ada.
- c. Menginterpretasikan data-data tersebut dengan teori-teori dari penelusuran kepustakaan yang ada.

## **K. Etika Penelitian**

Prinsip etika dalam penelitian ini meliputi:

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan menjadi responden)

Merupakan cara persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* ini diberikan

sebelum penelitian dilakukan dengan memberi lembar persetujuan untuk menjadi responden. Hal ini bertujuan agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian serta mengetahui dampak yang ditimbulkan.

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Identitas responden tidak perlu dicantumkan pada lembar pengumpulan data, cukup menggunakan kode pada masing-masing lembar pengumpulan data.

3. *Confidentialty* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi dari responden dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan disajikan atau dilaporkan pada hasil penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Pusat Statistik, 2010. *Statistik Indonesia. Statistical Yearbook of Indonesia*. Jakarta: BPS.
- Dewi Ika Hartanti dan Tri Lisnawati. 2013. Efektivitas Senam Jantung Sehat dan Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Tangkil Kulon Kecamatan Kedungwuni Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Keperawatan*. Stikes Pekajangan Pekalongan.
- Dinata, Marta. 2007. *Langsing dengan Aerobik*. Jakarta: Cerdas Jaya
- Divinie, G. Jon. 2012. *Program Olahraga Tekanan Darah Tinggi*. Klaten : Intan Sejati.
- Ferdinand, K. 2012. *Diagnosis and Management of Hypertension and Cardiovasculer Risk Factor*. *Journal of Hypertension Research*, 23 (2), 1-8. doi:1056/nejmoa4293/full.
- Gilang, M. 2007. *Pendidikan dan Kesehatan*. Jakarta : Ganeka Exact.
- Giriwijoyo, S. 2007. *Olahraga untuk Kesehatan*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Harijatmo. 2007. *Penuntun Praktikum Anatomi Fisiologi Manusia*. Depok: Departemen Farmasi FMIPA UI.
- Hayens, B. 2008. *Buku Pintar Menaklukkan Hipertensi*. Jakarta: Ladang Pustaka.
- Ismayadi. 2004. *Proses Menua (Aging Proses)*. [Skripsi]. Program Studi Ilmu Keperawatan. Fakultas Kedokteran. Universitas Sumatera Utara.
- Isnuur, A, Handoyo, dan Setiono T. 2011. Pengaruh Terapi Senam Aerobic Low Impact terhadap Skor Agression Self-Control pada Pasien Dengan Resiko Perilaku kekerasan di Ruang Sakura RSUD Banyumas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, Volume 7, No. 3, Oktober 2011.
- Lynne, Brick. 2012. *Bugar dengan Senam Aerobik*, Terjemahan anna Agustina. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Muhajir. 2006. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta : Yudistira
- Mahendra, Agus. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga.
- Martuti, A. 2009. *Merawat dan Menyembuhkan Hipertensi*. Bantul: Kreasi Wacana.
- Miller, Langais RP. 2010. *Atlas Berwarna Kelainan Rongga Mulut yang Lazim*. Alih bahasa. Susetyo B. Jakarta: Hipokrates.
- Notoatmodjo, Sukidjo. 2010. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Nugroho, Andri. 2008. *Hidup Sehat di Usia Senja*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Nursecerdas. 2009. *Pemasangan CVP*. Diambil pada tanggal 18 Maret 2014 dari <http://nursecerdas.wordpress.com/2013/02/10/pemasangan-cvp>.
- Potter dan Perry. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 4 Vol 2. Jakarta: EGC.
- Sari FP, Berawi KN, Fiana DN, Soleha TU. 2012. Pengaruh Penurunan Kadar Kolesterol Total Darah sebagai Respon terhadap Senam Aerobik di Aerobik dan Fitnes Center Sonia Bandar Lampung. Medical Faculty of Lampung University.
- Setiadi. 2007. *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sherwood, Lauralee. 2005. *Fisiologi Kedokteran : Dari Sel ke Sistem*. Jakarta.
- Smeltzer dan Bare. 2007. *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth*. Alih bahasa : Agung Waluyo. Edisi 8. Cetakan 1. Vol.2. Jakarta: EGC.
- Surasta, I Wayan, Ketut Tirtayasa, I Putu Gede Adiatmika. 2013. Senam Aerobic *Exerciser Chi Machine* lebih Efektif Daripada Bersepeda Statis Menurunkan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Mengwi III. *Sport and Fitness Journal*. Volume 1, No. 2 : 10 – 18, Nopember 2013.
- Sustrani, Lanny. 2004. *Hipertensi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suharno. 2009. *Latihan Jasmani dalam Pencegahan Penyakit Jantung Koroner*. Jakarta: Salemba Empat.
- Swartz, & Mark, H. 2008. *Buku Ajar Diagnostik fisik*. Jakarta : EGC.
- Tambayong, Jan. 2009. *Patofisiologi Untuk Keperawatan*. Jakarta : EGC
- Tangkudung. 2007. *Olahraga Aerobik*. Cetakan ke-5. Bandung : Alfabeta.
- Triyanto, Endang. 2014. *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widianti, AT dan Proverawati, A, 2010, *Senam Kesehatan*, Yogyakarta: Nuha Medika.
- Wicaksono, Ferri. 2011. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Ghalia Indonesia Printing.
- Wratsongko, 2006. *Pedoman Sehat Tanpa Obat. Senam Ergonomi*. Jakarta: Gramedia.
- Yundini. 2006. *Faktor Resiko Hipertensi dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: PT. Gramedia.