

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yaitu observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Pada penelitian ini dilakukan observasi kepada lansia di Balai PSTW Unit Budi luhur, Kasongan, Bantul yang merupakan kelompok I, rutin menjalankan senam aerobik *low-impact* intensitas rendah-sedang minimal selama satu setengah bulan. Kelompok II adalah lansia di Desa Tlogo yang tidak pernah menjalani senam. Penelitian ini untuk melihat hubungan antara senam aerobik *low impact* intensitas rendah-sedang terhadap *range of motion* ekstremitas bawah dan risiko jatuh pada lansia.

#### B. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi penelitian adalah keseluruhan objek yang diteliti (Notoatmojo, 2010). Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah lansia yang mengikuti senam di Balai Panti Sosial Tresna Wredha (PSTW) Budi luhur, Kasongan, Bantul dan lansia di Desa Tlogo, Kasihan, Bantul.

##### 2. Sampel

Metode pengumpulan sampel adalah *non probability sampling* dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yakni teknik

pengambilan sampel dengan mengikuti tujuan penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi (Sugyono, 2010).

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- 1) Lansia yang berumur di atas 60 tahun yang masih bisa melakukan aktifitas sehari-hari secara mandiri;
- 2) Lansia yang tidak menderita penyakit persendian khususnya ekstremitas bawah selama pengambilan data;
- 3) Lansia yang tidak mengalami kelumpuhan;
- 4) Lansia yang sehat mental;
- 5) Lansia yang dapat diajak kerjasama( kooperatif);
- 6) Lansia yang rutin mengikuti senam.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Lansia yang lumpuh;
- 2) Lansia yang menggunakan alat bantu untuk beraktifitas seperti tongkat, walker, kruk dan kursi roda;
- 3) Lansia yang mengalami demensia;
- 4) Lansia yang tidak bisa diajak bekerja sama (tidak kooperatif);
- 5) Lansia yang tidak rutin mengikuti senam.

Salah satu cara menentukan besaran sampel yang dapat menggambarkan dan mencandran populasi, maka dalam sampel penelitian ini digunakan rumus Slovin (Steph Ellen, eHow Blog, 2010,

dengan rujukan Principles and Methods of Research; Ariola et al. (eds.); 2006) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + n (e)^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir.

Dari jumlah populasi tersebut tingkat kelonggaran ketidaktelitian sebesar 10%, maka dengan rumus diatas diperoleh sampel sebesar

$$n = \frac{88}{1+88 (0.1)^2} = 46 \text{ orang}$$

Sampel penelitian ini adalah lansia di Balai Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Unit Budi Luhur, Kasongan, Bantul dan lansia di Desa Tlogo, Kasihan, Bantul.

### C. Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Balai Panti Sosial Tresna Wredha (PSTW) Unit Budi luhur, Kasongan, Bantul dan di desa Tlogo, Kasihan Bantul.

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan (September-Desember 2016).

#### D. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah senam aerobik *low impact* intensitas rendah-sedang yang diukur dengan menggunakan data yang diperoleh dari panduan senam, variabel *dependent* adalah *range of motion* yang diukur dengan *goniometri* dan risiko jatuh yang diukur dengan *Morse Fall Scale (MFS)*.

#### E. Definisi Operasional

##### 1. Senam Aerobik *Low-impact* Intensitas Rendah-Sedang

Senam adalah jenis aktifitas fisik yang direncanakan, terstruktur dengan gerakan yang berulang untuk mempertahankan atau meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani. Senam aerobik *low-impact* intensitas rendah-sedang merupakan olahraga yang cocok bagi lansia karena gerakan didalamnya menghindari loncat-loncat, menyentak-nyentak, namun masih dapat memacu kerja jantung-paru dengan intensitas ringan-sedang, melibatkan sebagian besar otot tubuh dan seimbang antara tubuh bagian kanan dan kiri.

##### 2. *Range of Motion*

*Range of motion* adalah batasan yang diukur dalam derajat lingkaran ( $360^{\circ}$ ), pada tulang persendian yang dapat digerakan. *Range of motion* juga dapat diartikan pergerakan maksimal dari sendi tanpa menyebabkan nyeri. *Range of motion* normal pada sendi lutut fleksi 0-130, dan untuk sendi lutut eksetensi 120-0. *Range of motion ankle*

*plantar flexion* (telapak kaki kearah bawah)  $0^{\circ}$  to  $50^{\circ}$ , ankle *dorso flexion* (punggung kaki kearah atas)  $0^{\circ}$  to  $20^{\circ}$

### 3. Risiko Jatuh

Risiko jatuh ini bisa diukur degan menggunakan Kuesioner *Morse Fall Scale (MFS)*. Pertanyaan dari kuesioner mencakup faktor intrinsik dan ekstrinsik dari risiko jatuh. Untuk interpretasi dari menggunakan Kuisisioner *Morse Fall Scale (MFS)* adalah jika nilai  $0-24$  = tidak berisiko jatuh;  $25-50$  = risiko rendah; dan  $\geq 51$  = risiko tinggi untuk jatuh.

## F. Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *goniometri*, kursi, kasur, Kuesioner *Mini Mental State Examination (MMSE)* dan Kuesioner *Morse Fall Scale (MFS)*.

## G. Jalannya Penelitian

1. Tahap pra persiapan
  - a. Studi pendahuluan untuk memperoleh data yang mendukung penelitian.
  - b. Persiapan materi dan konsep yang mendukung jalannya penelitian.
  - c. Konsultasi dengan pembimbing.
  - d. Penyusunan proposal penelitian yang diikuti dengan pengujian.

## 2. Tahap persiapan penelitian

- a. Pengurusan surat izin studi pendahuluan dari pihak Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang ditujukan ke Balai Panti Sosial Tresna Wredha (PSTW) Unit Budi luhur, Kasongan, Bantul dan surat izin studi yang ditujukan kepada Kepala Dukuh Desa Tlogo.
- b. Melakukan studi pendahuluan di Balai Panti Sosial Tresna Wredha (PSTW) Unit Budi luhur.
- c. Melakukan penelitian dan pengambilan data di komunitas senam Balai Panti Sosial Tresna Wredha (PSTW) Unit Budi luhur.

## 3. Tahap pelaksanaan

- a. Menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi kemudian memberikan penjelasan kepada sejumlah subyek penelitian lansia Balai Panti Sosial Tresna Wredha (PSTW) Budi luhur dan lansia di Desa Tlogo.
- b. Memberikan penjelasan mengenai tujuan dari pengisian kuesioner tersebut.
- c. Subyek penelitian diminta kesediaannya untuk menjadi sampel penelitian, dilanjutkan dengan pengisian kuesioner MMSE, MFS dan pengukuran dengan *goniometri*.

#### 4. Tahap penyelesaian

Data *range of motion* yang telah diperoleh dipilih dari hasil pengukuran yang paling rendah antara kaki kanan dan kiri tiap sendinya, agar hasil yang didapatkan lebih representative, kemudian dianalisis kemudian dibahas untuk penyusunan karya tulis ilmiah dan dilanjutkan dengan sidang penelitian. Karya tulis ilmiah yang sudah dipresentasikan dalam sidang dan sudah direvisi hasilnya akan dilaporkan kepada Balai Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Unit Budi luhur.

### H. Pengujian Validitas

#### 1. Kuesioner *Morse Fall Scale (MFS)*

Pengukuran ini juga pernah digunakan dalam studi yang berjudul *Pedoman Pencegahan Jatuh Bagi Lansia Di Rumah* oleh Maryam (2013) juga pada studi dengan judul *Gambaran Resiko Jatuh Pada Lansia Berdasarkan Morse Fall Risk Assesment di Rumah Sakit Umum Mokopidokabupaten Tolitoli* oleh Usman (2013). *Morse Fall Scale (MFS)* ini banyak digunakan dan terdapat dalam buku, jurnal, penelitian, dan artikel yang mana merupakan standar pengukuran risiko jatuh. Maka dari itu peneliti tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas.

#### 2. *Mini Mental State Examination (MMSE)*

Mengukur demensia menggunakan kuesioner *Mini Mental State Examination (MMSE)*. Pengukuran ini juga pernah digunakan

dalam studi yang berjudul Pengaruh Pelaksanaan Brain Gym Terhadap Fungsi Kognitif Pada Populasi Usila di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur, Kasongan, Bantul, Yogyakarta (2008) oleh Sangundo. Maka dari itu peneliti tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas.

### 3. *Goniometri*

*Goniometri* digunakan untuk mengukur ROM ,sudah dipakai di Indonesia dan di belahan dunia yang lain untuk mengukur ROM , maka *goniometri* sudah tervalidasi.

## **I. Analisis Data**

Analisis penelitian ini menggunakan *Mann-whitney* dan *One sample t test* dan dilanjutkan dengan uji korelasi *Spearman* untuk mengetahui hubungan serta keeratan hubungan antara lansia yang menjalani senam aerobik *low impact* intensitas rendah-sedang dengan ROM,dan menggunakan *Mann Whitney* dilanjutkan dengan uji korelasi *Spearman* untuk risiko jatuh. Data yang terkumpul akan diolah melalui program olah data.

## **J. Etika Penelitian**

### 1. *Informed Consent*

Subyek penelitian akan diminta kesediaannya untuk mengikuti penelitian setelah dijelaskan alur penelitian.

### 2. *Confidentiality*



Pada penelitian ini, peneliti bersedia untuk menjaga kerahasiaan subyek penelitian mengenai topik penelitian tersebut

### *3. Benefit*

Dalam penelitian ini, peneliti berusaha untuk memaksimalkan manfaat penelitian dan meminimalkan kerugian yang timbul akibat penelitian ini.

### *4. Justice*

Semua subyek penelitian yang ikut dalam penelitian ini diperlakukan secara adil dan diberikan haknya yang sama.