

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yaitu observasional dengan rancangan *Cross-sectional*. Pada penelitian ini dilakukan observasi pada lanjut usia di PSTW Budi luhur 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 kualitas dan durasi tidur serta risiko jatuh pada lanjut usia.

#### B. Populasi dan sampel

##### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan objek yang diteliti (Notoatmojo, 2010). Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah lansia yang mengikuti senam lanjut usia di Balai PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur dan lanjut usia 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 (Sugiyono, 2010).

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- 1) Lansia wanita dan laki-laki yang berumur diatas 60 tahun yang mendapat melakukan aktivitas sehari-hari
- 2) Lansia yang tidak mengalami masalah persendian khususnya ekstremitas bawah
- 3) Lansia yang tidak mengalami kelumpuhan
- 4) Lansia yang sehat mental
- 5) Lansia yang dapat diajak bekerja sama (kooperatif)

b. Kriteria eksklusi

- 1) Lansia yang lumpuh
- 2) Lansia yang menggunakan alat bantu untuk beraktifitas seperti tongkat, walker, kruk dan kursi roda
- 3) Lansia dengan demensia dengan menggunakan kuisisioner MMSE
- 4) Lansia yang tidak dapat diajak kerjasama (non-kooperatif)

Salah satu cara menentukan besaran sampel yang dapat menggambarkan dan mencandrakan 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 PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur dan Lansia di Desa Tlogo Kecamatan Tamantirto Kabupaten Bantul.

### **C. Lokasi dan waktu penelitian**

#### 1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Balai PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur dan Desa Tlogo, Kasihan Bantul.

#### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan.

## **D. VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL**

### 1. Variabel Penelitian

- a. Variabel independen : senam aerobik *low impact* intensitas rendah-sedang
- b. Variabel dependen : Kualitas tidur dan durasi tidur serta risiko jatuh.

### 2. Definisi Operasional

#### a. Senam Aerobik *Low Impact*

- 1) Definisi operasional : Senam adalah jenis aktivitas 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. Maksimal heart rate 40-70 %.

#### b. Kualitas Tidur

- 1) Definisi operasional : Kualitas tidur adalah skor yang diperoleh dari responden yang telah menjawab pertanyaan-pertanyaan pada Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), yang terdiri dari 7(tujuh) komponen, yaitu kualitas tidur subyektif, latensi tidur, durasi

tidur, efisiensi tidur sehari-hari, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi aktivitas siang hari. Masing-masing komponen memiliki kisaran nilai 0 –3 dengan 0 menunjukkan tidak adanya kesulitan tidur dan 3 menunjukkan kesulitan tidur yang berat.

- 2) Hasil ukur : skala keseluruhan adalah 0-21. Semakin tinggi nilai, semakin buruk kualitas tidurnya. Kualitas tidur yang buruk jika skor >5.

c. Durasi tidur

- 1) Definisi operasional : Total jam tidur selama sehari, akumulasi dari tidur siang hari dan malam hari. Diketahui dari pertanyaan “berapa jam anda tidur dalam sehari? Pikirkan juga tidur siang anda?”. Durasi tidur ini akan dikelompokkan berdasarkan *Self-report duration sleep*.
- 2) Hasil ukur : <5 jam (tidur kurang), 5-9 jam (tidur cukup), >9 jam (tidur lebih).

d. Risiko jatuh

- 1) Definisi operasional: risiko jatuh yang dapat diukur dengan *Morse Fall Scale (MFS)*.
- 2) Hasil ukur: 0-24 = tidak beresiko jatuh;  
25-50 = risiko rendah;  
 $\geq 51$  = risiko tinggi untuk jatuh.

## **E. Alat dan bahan penelitian**

1. Alat Penelitian
  - a. Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Scale (PSQI)*
  - b. Kuesioner *Morse Fall Scale (MFS)*
  - c. Alat tulis untuk mencatat durasi tidur berdasarkan *Self-report sleep duration*
  - d. Kuisisioner
2. Bahan Penelitian  
-

## **F. 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 PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur dan surat iin studi yang ditujukan kepada bapak kepala dukuh dusun Tlogo.
  - b. Melakukan studi pendahuluan di Balai PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur.

- c. Melakukan penelitian dan pengambilan data di komunitas senam Balai PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur.
3. Tahap pelaksanaan
    - a. Menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi kemudian memberikan penjelasan kepada sejumlah subyek penelitian lansia Balai PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur dan lansia di dusun Tlogo.
    - b. Memberikan penjelasan mengenai tujuan dari pengisian kuesioner penelitian.
    - c. Subyek penelitian di tanyakan apakah bersedia menjadi partisipan dalam penelitian dan dilanjutkan dengan pengisian kuesioner kualitas dan durasi tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* dan *self report duration sleep* serta risiko jatuh dengan *Morse Fall Scale (MFS)*.
  4. Tahap penyelesaian

Data yang telah diperoleh 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 PSTW Yogyakarta Unit Budi Luhur.

## **G. UJI VALIDITAS DAN REABILITAS**

### *1. Morse Fall Scale*

Pengukuran Risiko jatuh menggunakan 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. *Pittsburgh Sleep Quality Index*

Kuesioner ini dibuat sejak tahun 1984 dan telah banyak digunakan penelitian untuk menilai kualitas tidur secara subjektif. Salah satunya adalah Utama tahun 2014 dengan judul penelitian “*Hubungan Senam Lansia dengan Kualias Tidur pada Lansia berdasarkan Skor Pittsburgh Sleep Quality Index di panti social Tresna Werdha Budhi Luhur Bantul Yogyakarta*”.

## 3. *Self-report duration sleep*

Self-report sleep duration adalah pengelompokan durasi tidur berdasarkan berapa jam seseorang tidur dalam sehari. Penelitian yang menghitung durasi tidur sering menggunakan pengelompokan ini. Salah satunya oleh Mesas 2011 dengan judul penelitian “*Self-reported sleep duration and falls in older adults*”.

#### 4. *Mini Mental State Examination*

Untuk mengukur demensia digunakan kuisoiner *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 Wredha Budi Luhur, Kasongan, Bantul, Yogyakarta (2008) oleh Sangundo. Maka dari itu peneliti tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas.

### **H. Analisis data**

Analisis penelitian ini menggunakan uji analisis *Mann-Whitney* untuk mengetahui adakah perbedaan kualitas tidur, durasi tidur, dan risiko jatuh pada kelompok senam dan kelompok kontrol, dilanjutkan dengan uji korelasi *Spearman* untuk mengetahui korelasi masing masing variabel. Data yang terkumpul akan diolah melalui program statistika computer.

### **I. Etika Penelitian**

#### 1. *Informed Consent*

Setiap Subyek penelitian yang ikut dalam penelitian ini diberi lembar persetujuan agar subyek penelitian dapat mengetahui maksud dan tujuan peneliti serta dampak yang diteliti selama proses penelitian ini berlangsung. Jika subyek penelitian menolak maka peneliti tidak akan memaksakan dan akan menghormati hak subyek 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.