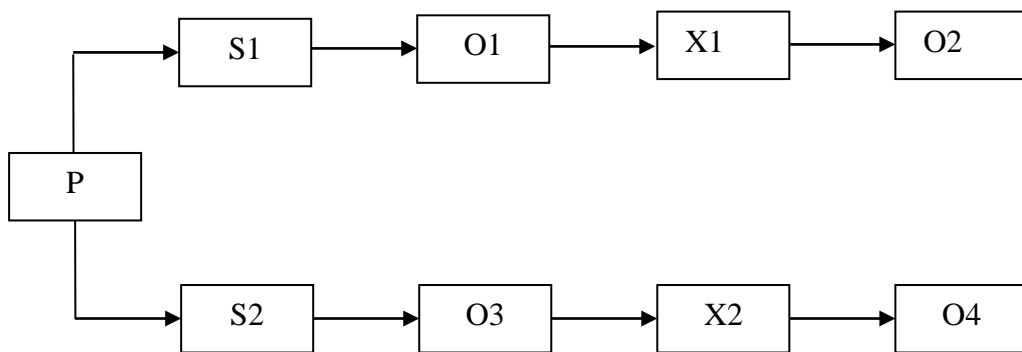


### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian merupakan penelitian kuantitatif jenis *eksperimental*. Menggunakan pendekatan *true eksperimental*. Desain penelitian yang digunakan adalah *two group pretest-posttest desain*, dimana ada dua kelompok yang dipilih secara acak, masing-masing kelompok diberi *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan kemudian dilakukan *posttest*. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh dari senam aerobik *low impact* dan senam osteoporosis terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada lansia di Posyandu Rw 07 dan Rw 08 Trangsas Sukoharjo. Desain penelitian digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian *Two Group Pre Test dan Post Test*

Keterangan:

P :Populasi

S :Sampel

O1 :Data pengukuran aktivitas fungsional pada kelompok sebelum perlakuan senam aerobik *low impact*

O2 :Data pengukuran aktivitas fungsional pada kelompok sebelum perlakuan senam osteoporosis

X1 :Pemberian senam aerobik aerobik *low impact*

X2 :Pemberian senam osteoporosis

O3 :Data pengukuran aktivitas fungsional pada kelompok setelah perlakuan senam aerobik *low impact*

O4 :Data pengukuran aktivitas fungsional pada kelompok setelah perlakuan senam osteoporosis

## **B. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan diPosyandu Lansia Rw 07 dan Rw 08 Trangsas Sukoharjo pada tanggal 21-29 Juli 2018.

## **C. Populasi Dan Sampel**

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia Posyandu Lansia Rw 07 dan Rw 08 Trangsas Sukoharjo yang berjumlah 61 orang.

### 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diharapkan dapat mewakili atau representatif populasi.Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan populasi kurang dari 10.000. Populasi kecil atau lebih kecil dari 10.000 dapat menggunakan rumus (Federer dalam Hidayat, 2017:72) yaitu:

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

Keterangan:

t: banyak kelompok perlakuan

r: jumlah replikasi(jumlah kelompok)

Jumlah sampel dengan menggunakan rumus diatas diperoleh jumlah:

$$(t - 1)(r-1) \geq 15$$

$$(2 - 1)(r-1) \geq 15$$

$$(r-1) \geq 15$$

$$r \geq 16$$

Apabila dimungkinkan ada *drop out* atau ada yang hilang dapat dilakukan koreksi dengan (Sastroasmoro, 2011:376) :

$$n' = \frac{n}{1 - f}$$

Keterangan:

n = Perkiraan sampel awal sebanyak 16 responden

no = Jumlah akhir sampel

do = drop out 20%

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini :

$$n' = \frac{n}{1 - f}$$

$$no = \frac{16}{0,8}$$

$$no = 20$$

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling* dengan cara responden diberikan kertas kecil yang sudah ditulis jenis senamnya lalu 40 responden melakukan pengambilan kertas kecil secara acak sampel didapat sebanyak 20 responden untuk kelompok senam aerobik *low impact* dan 20 responden kelompok senam osteoporosis yang sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Lansia usia 60 – 74 tahun
- 2) Anggota Posyandu Lansia Rw 07 dan Rw 08 Trangsan Sukoharjo.
- 3) Responden mengalami penurunan aktivitas fungsional.
- 4) Mampu berdiri dan berjalan tanpa alat bantu (kruk, walker, tripod)
- 5) Bersedia menjadi responden penelitian.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Melakukan aktivitas fisik jenis lain seperti senam aerobik *low impact* dan senam osteoporosis.
- 2) Memiliki gangguan neurologis
- 3) Memiliki gangguan kardiovaskuler

c. *Drop Out*

- 1) Responden tidak datang 2 kali saat penelitian

2) Kondisi pasien memburuk setelah diberikan intervensi

#### **D. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional**

##### 1. Variabel Penelitian

###### a. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Senam aerobik *low impact* dan senam osteoporosis.

###### b. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah peningkatan aktivitas fungsional.

##### 2. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan dari semua variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati atau definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang dapat diamati, dalam hal ini angka atau skor pada alat ukur di angkap representasi dari konsep mengenai variabel yang diukur. Definisi operasional harus memiliki keunikan penelitian yang memilih dan menentukan definisi operasional yang paling relevan bagi variabel yang ditelitinya, berdasarkan apa yang harus dilakukan agar variabel yang didefinisikan itu terjadi.

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

**Tabel 3.1** Definisi Operasional

No	Variabel	DefinisiOperasional	AlatUk ur	KriteriaPenilaian	Skala
1	VariabelBebas				
	a. Senam Aerobik <i>low impact</i>	Aktivitasyangbermanfaatuntukmeningkatkanmempertahankankehatan,dayatahanjantung,paru, peredarandarah,ototdansenadi.Senamini dilakukandenganfrekuensi latihan3kalidalam satuminggudengan lama latihan40 menitdalam satu kali latihan.Latihan yangbergunauntukmelindungitubuhterutama tulang-tulangnyaagar menjadilebihkuat. Sehingga, pertahanantulangnyamaupunototnyamenjadilebihbaiklagi, sehingga aktivitas fungsional tetap baik. Senam ini dilakukan dengan frekuensi 3 kali dalam 1 minggu dengan lama latihan 40 menit dalam satu kali latihan.	-	-	-
	b. Senam Osteoporosis		-	-	-
2	Aktivitas Fungsional	Kemampuan dalam melakukan gerak dan aktivitas termasuk kemampuan mobilitas untuk melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari secara mandiri.	Indeks Barthel	Nilai 0-20: Ketergantungan Penuh 21-61: Ketergantungan berat 62-90: Ketergantungan Moderat 91-99: Ketergantungan Ringan 100: Mandiri	Ordinal

## **E. Instrumen Penelitian**

Alat ukur atau instrumen penelitian ini untuk variabel *dependent* yaitu *Indeks Barthel*. Lembar pengukuran *Indeks Barthel* untuk mengetahui tingkat aktivitas fungsional.

## **F. Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas**

### 1. Uji Validitas

Penelitian ini tidak dilakukan uji validitas karena menggunakan *Indeks Barthel* sebagai alat ukur. *Indeks Barthel* adalah alat ukur untuk mengukur Aktivitas Fungsional yang sudah baku.

### 2. Uji Reliabilitas

Reabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau dianadalkan. Hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama. Instrumen ini tidak perlu dilakukan uji reabilitas karena merupakan instrumen yang sudah baku.

## **G. Teknik Dan Pengumpulan Data**

### 1. Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan cara wawancara dan observasi terhadap penurunan aktivitas fungsional responden. Adapun cara pengumpulan data yaitu:

- a. Peneliti melakukan survei awal secara bersamaan dengan pengisian kesiediaan menjadi subyek peneliti atau responden.
- b. Persiapan rekrutmen responden, menyeleksi responden yang memiliki kriteria sampel.
- c. Membagi lembar observasi indeks barthel kepada responden.

### 2. Jenis Data

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari. Data primer diperoleh peneliti dari lansia di Posyandu Lansia Rw 07 dan Rw

08 Trangsan Sukoharjo dengan menggunakan kuisioner penyaring responden untuk mendapatkan data berupa usia, jenis kelamin, dan aktivitas fungsional.

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari pihak lain atau tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitian, data sekunder biasanya berwujud data dokumentasi atau data laporan yang telah tersedia. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Pengurus Posyandu Lansia Rw 07 dan Rw 08 Sukoharjo berupa jumlah lansia.

## H. Teknik Analisa Data

### 1. Proses Pengolahan Data

a. *Editing*

Tahap *editing* kegiatan yang dilakukan adalah pengecekan kelengkapan data. Kelengkapan data meliputi identitas responden, aktivitas fungsional sebelum dan aktivitas fungsional sesudah yang diukur menggunakan *indeks barthel* serta data kondisi umum pasien yang di peroleh melalui kuisioner.

b. *Coding*

Tahap selanjutnya adalah *coding*. *Coding* atau pengkodean adalah mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan, dengan cara dilakukan *value* pada jenis kelamin laki- laki di beri kode 1 dan perempuan diberi kode 2. *Value* pada jenis senam, senam aerobik *low impact* diberi kode 1 dan senam osteoporosis diberi kode 2. Aktivitas fungsional sebelum dan aktivitas fungsional sesudah yang diukur menggunakan *indeks barthel* dengan mengisi kotak *value* kategori aktivitas fungsional yaitu ketergantungan penuh diberi kode 1, ketergantungan berat diberi kode 2, ketergantungan moderat diberi kode 3, ketergantungan ringan diberi kode 4 dan mandiri diberi kode 5. Pemberian kode ini sangat berguna dalam memasukkan data.

c. *Transferring*

Setelah melalui tahap *editing* dan *coding*, selanjutnya tahap *transferring*. *Transferring* adalah memindahkan jawaban atau kode dalam media tertentu dan selanjutnya data diproses agar dapat dianalisis. *Transferring* pada penelitian ini dilakukan dalam media *microsoft word*, selanjutnya data diproses agar di analisis. Pemrosesan data dilakukan dengan meng-entry data usia, jenis kelamin dan aktivitas fungsional lansia menggunakan program komputer data.

d. *Tabulating*

Membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian dari data mentah dilakukan penyesuaian data yang merupakan pengorganisasian sedemikian rupa agar dengan mudah data dapat dijumlah, disusun dan ditata untuk disajikan dan dianalisis. Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan perlu dilakukan pengecekan kembali apabila terdapat kesalahan-kesalahan kode atau pun ketidaklengkapan, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

2. Analisa Data

Penelitian ini menggunakan analisis statistik dengan alasan bahwa data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang berupa angka-angka. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software* program SPSS. Analisa data yang dilakukan berupa:

a. Analisa Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Variabel yang akan dianalisa meliputi usia, jenis kelamin dan aktivitas fungsional responden.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang berhubungan atau berkorelasi. Penelitian ini variabel yang dianalisis secara *bivariat* yaitu variabel bebas aerobik *low impact* dan senam osteoporosis variabel terikat peningkatan aktivitas fungsional.



1) Uji Persyaratan Analisa Data

a) Uji Pengaruh

Uji pengaruh data digunakan untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh Senam Aerobik *Low Impact* dan Senam Osteoporosis terhadap peningkatan Aktivitas Fungsional. Uji pengaruh dalam penelitian ini menggunakan Uji *Wilcoxon*, untuk mengetahui ada pengaruh senam aerobik *low impact* dan senam osteoporosis terhadap peningkatan aktivitas fungsional.

b) Uji Beda Pengaruh

Uji beda pengaruh dalam penelitian ini menggunakan Uji *Mann-Whitney*, karena data ordinal. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh senam aerobik *low impact* dan senam osteoporosis.

**I. Jalannya Penelitian**

1. Tahap pertama, melakukan observasi tempat penelitian di Posyandu Rw 07 dan Rw 08 Trangsan Sukoharjo.
2. Tahap kedua, menyusun proposal penelitian.
3. Tahap ketiga, mengajukan surat ijin dari Stikes Aisyiyah Surakarta kepada pengurus Posyandu Rw 07 dan Rw 08 Trangsan Sukoharjo.
4. Tahap keempat, mengumpulkan dan pengajuan persetujuan kepada subjek penelitian.
5. Tahap kelima, mengumpulkan dan pengajuan persetujuan kepada subjek penelitian.
6. Tahap keenam, setelah data terkumpul kemudian dilakukan pengolahan data melalui tahap yaitu memeriksa kelengkapan, keseragaman, data (*editing*), memberikan tanda-tanda (*coding*), memindahkan data-data yang ada ke tabel (*tabulating*), kemudian melakukan uji analisa data.

**J. Etika Penelitian Fisioterapi**

1. Prinsip –Prinsip Petunjuk Etika Penelitian

Etika penelitian berguna sebagai pelindung terhadap institusi tempat penelitian itu sendiri. Mengemukakan bahwa dalam melaksanakan penelitian khususnya jika yang menjadi subjek penelitian adalah manusia, maka peneliti harus memahami hak dasar manusia, manusia memiliki kebebasan dalam menentukan dirinya, sehingga penelitian yang akan dilaksanakan benar benar menjunjung tinggi kebebasan manusia.

Beberapa prinsip penelitian pada manusia yang harus dipahami sebagai berikut:

a. Prinsip Manfaat

Berprinsip pada aspek manfaat, maka segala bentuk penelitian yang dilakukan diharapkan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia. Prinsip ini dapat ditegakkan dengan membebaskan, tidak memberikan atau menimbulkan kekerasan pada manusia, tidak menjadikan manusia untuk eksploitasi. Penelitian yang dihasilkan dapat memberikan manfaat dan mempertimbangkan aspek resiko dengan aspek manfaat, bila penelitian yang dilakukan dapat mengalami dilema dalam etika.

b. Prinsip Menghormati Manusia

Manusia memiliki hak dan merupakan makhluk yang mulia yang harus dihormati, karena manusia berhak menentukan pilihan antara mau dan tidak mau untuk diikutsertakan menjadi subjek penelitian.

c. Prinsip Keadilan

Prinsip ini dilakukan untuk menjunjung tinggi keadilan manusia dengan menghargai hak atau memberikan pengobatan secara adil, hak menjaga privasi manusia, dan hak berpihak dalam perlakuan terhadap manusia.

2. Masalah Etika Penelitian

Masalah etika penelitian fisioterapi merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian fisioterapi berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan. Masalah etika yang harus diperhatikan antara lain sebagai berikut :

a. *Informed consent* (lembar persetujuan menjadi responden)

Lembar persetujuan diberikan pada saat akan dilakukan penelitian, untuk mengetahui apakah responden bersedia menjadi responden atau tidak.

b. *Anonymity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan informasi dari responden, maka peneliti tidak mencantumkan nama responden, tetapi diganti dengan kode atau inisial responden, sebagai contoh Nama: Bp Tarjo Wiyono, maka ditulis dengan inisial Bp TW atau menggunakan inisial nomer yang telah ditentukan.

c. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Menjaga data apapun yang telah diisi responden pada kuisisioner penelitian, yang berupa nama, usia, jenis kelamin, riwayat penyakit terdahulu dan lain sebagainya.