

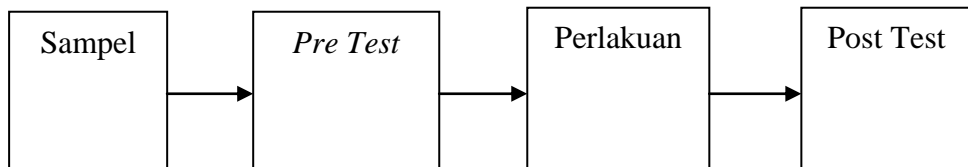
BAB III METODE PENELITIAN

A. JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

Jenis penelitian ini yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif yaitu pengolahan data secara statistik dengan cara membandingkan atau mencari perbedaan sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi experimental* atau *experimental* semu dengan rancangan metode *non equivalent control group* atau *randomized control group pretest posttest design*. Penelitian ini dilakukan pengukuran dengan memberikan *pretest* (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, setelah itu diberikan intervensi kemudian dilakukan (pengamatan akhir).

Tujuan ini untuk mengetahui pengaruh latihan keseimbangan terhadap lansia dengan menggunakan senam osteoporosis di Posyandu Lansia Nusukan. Adapun bentuk rancangan penelitian ini dapat digambarkan dengan pola sebagai berikut :



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Posyandu Lansia RW 22 Nusukan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2018.

C. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di Posyandu Lansia RW 22 Nusukan.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *random sampling* yaitu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang di kehendaki peneliti.

Menentukan jumlah sampel menggunakan rumus teori Faderer dalam Hidayat:

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

Keterangan:

t= banyak kelompok perlakuan

r= jumlah replikasi (jumlah kelompok)

Jumlah sampel dengan menggunakan rumus diatas diperoleh jumlah:

$$(t - 1)(r - 1)$$

$$(2 - 1)(r - 1)$$

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

$$r \geq 16$$

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

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

Keterangan:

n= perkiraan sampel awal sebanyak 16 responden

no= jumlah akhir sampel

do= drop out 20%

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini:

$$\begin{aligned}n' &= \frac{n}{1-f} \\no &= \frac{16}{0,8} \\no &= 20\end{aligned}$$

Sampel penelitian ini diambil kriteria *inklusi*, *eksklusi* dan *drop out*, dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Anggota Posyandu Lansia RW 22 Nusukan
- 2) Perempuan dan Laki-laki lansia
- 3) Bersedia untuk menjadi responden
- 4) Rutin mengikuti latihan

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Anggota yang memiliki berkebutuhan khusus seperti menggunakan krek, kursi roda dan menggunakan alat bantu dengar.

c. Kriteria Drop Out

- 1) Tidak mengikuti program latihan sampai selesai
- 2) Mengalami cedera saat latihan
- 3) Tidak mengikuti latihan selama 1 kali.

D. VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL

1. Variabel Penelitian

Variabel merupakan karakteristik subjek penelitian yang berubah dari satu subjek ke subjek lainnya.

a. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini senam osteoporosis.

b. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi menjadi atau menjadi akibat karena variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *TUG (Time Up and Go Test)*.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena. Definisi operasional ditentukan berdasarkan parameter yang dijadikan ukuran dalam penelitian

| No | Variabel | Definisi Oprasional | Alat Ukur | Kreteria Penelitian | Skala |
|----|----------------------|---|----------------------------------|---------------------|---------|
| 1 | Senam Osteoporosis | Serangkaian gerakan yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia. Dengan frekuensi tiga kali dalam seminggu selama empat minggu | - | - | - |
| 2 | Keseimbangan Dinamis | Kemampuan tubuh menjaga keseimbangan pada posisi bergerak | <i>TUG (Time Up and Go Test)</i> | Lansia >60 tahun | Numerik |

Tabel 3.1 Definisi Oprasional

3. Prosedur latihan
 - a. Sebelum melakukan kegiatan senam osteoporosis responden melakukan pemeriksaan test keseimbangan dinamis menggunakan *TUG*
 - b. Setelah itu responden melakukan senam osteoporosis selama kurang lebih satu jam
 - c. Setelah melakukan test dinamis testi melakukan senam osteoporosis sesuai prosedur latihan. Dilakukan selama kurang lebih satu jam yang terdiri dari salam pembuka, peregangan, latihan inti 1, latihan inti 2, dan latihan pendinginan
 - d. Setelah melakukan senam responden menjalankan test keseimbangan dinamis lagi untuk mengetahui peningkatan keseimbangan lansia
 - e. Pengukuran keseimbangan menggunakan *TUG*, *stopwatch digital*, kursi dengan sandaran dengan jarak tempuh 3 meter.
4. Prosedur pengukuran *TUG (Time Up and Go Test)*
 - a. Tahap pertama responden duduk berdandar pada kursi, responden menggunakan alas kaki yang biasanya dipakai
 - b. Tahap kedua peneliti akan memberi aba-aba “mulai” dan responden berdiri dari kursi, boleh menggunakan tangan untuk mendorong berdiri jika responden menghendaki
 - c. Tahap ketiga responden berjalan sesuai dengan kemampuannya menempuh jarak 3 meter menuju dinding dan berjalan kembali menuju kursi
 - d. Tahap keempat sesampainya responden di depan kursi responden berbalik dan duduk kembali bersandar. Waktu akan dihitung sejak aba-aba “mulai” hingga responden duduk bersandar kembali.
5. Prosedur senam osteoporosis
 - a. Setelah melakukan tes, responden beristirahat sebentar.
 - b. Responden melakukan senam sesuai instruksi yang terdiri dari lima bagian yaitu salam pembuka, latihan peregangan, latihan inti 1, latihan inti 2, latihan pendinginan.

E. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrument penelitian adalah suatu alat yang diperlukan dalam pengumpulan data. Alat pengumpulan data ini tergantung pada macam dan tujuan penelitian serta data yang diambil. Instrument penelitian ini untuk variabel dependen menggunakan *TUG (Time Up and Go Test)* yang menggunakan untuk mengukur keseimbangan dinamis lansia.

F. TENIK DAN JENIS PENGUMPULAN DATA

1. Jenis Data

a. Data primer

Data primer adalah data yang langsung memberikan dan kepada pengumpulan data. Data primer dalam penelitian ini didapatkan secara langsung dari kepala puskesmas Nusukan dan ketua posyandu lansia RW 22 Nusukan dengan menggunakan lembar observasi.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data pada pengumpulan data. Data sekunder dalam penelitian ini didapatkan dari jurnal terdahulu atau buku yang berhubungan dengan jurnal penelitian.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti oleh mahasiswa DIV Fisioterapi STIKES 'Aisyiyah Surakarta yang telah diberikan pengarahan sebelumnya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

a. Alat dan bahan penelitian

- 1) Kursi bersandar
- 2) *Stopwatch digital*
- 3) Pita ukur/meteran
- 4) Kertas
- 5) *Bolpoin*

b. Prosedur pengumpulan data

- 1) Melakukan observasi atau studi pendahuluan dan wawancara dengan mengumpulkan data lansia pada posyandu lansia Nusukan.
- 2) Melakukan pembuatan proposal skripsi dan bimbingan skripsi dengan berpeacu pada jurnal penelitian terdahulu dan buku yang berkaitan dengan judul penelitian.
- 3) Setelah melakukan seminar proposal peneliti melaksanakan penelitian berupa:
 - a) Melakukan *chek list* data penyaring responden dan mengukur keseimbangan dinamis menggunakan *TUG (Time Up and Go Test)*.
 - b) Setelah diperoleh responden sesuai *kriteria inklusi, esklusi, dan drop out*, menentukan kelompok eksperimen.
 - c) Melakukan Senam Osteoporosis tiga kali selama seminggu dalam empat minggu.
 - d) Setelah data terkumpul kemudian dilakukan pengolahan data dan uji analisa data. Hasil dari penelitian dapat ditampilkan dalam siding.

G. TEKNIK ANALISA DATA

1. Proses pengolahan data

Data yang diperoleh untuk masing-masing responden dalam formulir pencatatan data yang ada, ditabulasi kemudian dilakukan analisis statistic melalui proses.

a. *Editing*

Pada tahap *editing* kegiatan yang dilakukan adalah pengecekan kelengkapan data. Kelengkapan data adalah kelengkapan pengisian identitas dan kelengkapan dari pengukuran.

b. *Coding*

Tahap selanjutnya adalah *coding*. *Coding* atau pendekatan adalah mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data berbentuk

angka atau bilangan. 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. Pemrosesan data dilakukan dengan mengentri data kuesioner dengan menggunakan program computer.

d. *Tabulating*

Membuat table-tabel data sesuai 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 ataupun ketidak lengkapan, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

2. Analisa data

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

a. Uji normalitas data

Uji normalitas data untuk memperhatikan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Analisa statistik yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah *Shapiro-Wilk*. Dasar pengambilan keputusan adalah jika probabilitas (p) >0,05 maka data dikatakan berdistribusi normal, sedangkan bila (p) <0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Pengukuran uji normalitas sebelum dan sesudah perlakuan.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua tau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi

yang sama. Nilai signifikansi $>0,05$ maka data dikatakan *homogeny*, dan nilai signifikansi $<0,05$ maka data dikatakan tidak *homogeny*. Uji data pada penelitian ini dengan menggunakan uji *Levene's test*.

c. Uji pengaruh

Uji pengaruh data digunakan untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh senam osteoporosis terhadap keseimbangan dinamis lansia. Apabila data tersebut berdistribusi normal maka uji data dengan menggunakan uji *Paired Sampel Test* dan apabila data tidak berdistribusi normal maka uji data dengan menggunakan *Wilcoxon*. Dengan interpretasi apabila $p < 0,05$ maka terdapat pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan dan apabila $p > 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan.

d. Uji beda pengaruh

Uji beda pengaruh digunakan mengetahui perbedaan pengaruh antara kelompok perlakuan maka digunakan uji analisis *independent Sample T-test* pada data berdistribusi normal dan uji *Mann-Withney* pada data tidak berdistribusi normal. Data uji beda pengaruh, perhitungan dilakukan berdasarkan nilai selisih pengukuran keseimbangan dinamis *pre* dan *post* perlakuan dengan membandingkan dua kelompok perlakuan. Batasan uji kemaknaan statistik adalah $p = 0,05$ bila $p > 0,05$ ini berarti tidak bermakna, sedangkan bila $p < 0,05$ ini berarti bermakna.

H. JALANNYA PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu:

1. Tahapan persiapan penelitian

- a. Penelitian membuat dan melakukan ijin studi pendahuluan ke Dinas Kesehatan Surakarta dan Ketua Posyandu Lansia RW 22 Nusukan
- b. Peneliti membuat dan melakukan permohonan ijin penelitian ke Dinas Kesehatan Surakarta untuk melakukan survey jumlah penduduk di puskesmas lansia dan peneliti juga melakukan permohonan ijin ke ketua Posyandu Lansia RW 22 Nusukan untuk melakukan penelitian

- c. Peneliti membuat permohonan ijin peminjaman alat kepada laboratorium kampus
 - d. Peneliti menentukan asisten penelitian untuk mencatat data hadir responden, objek foto, dan hasil *pre* dan *post test* yang dicapai oleh responden kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
2. Tahap penelitian
- a. Peneliti datang ke Dinas Kesehatan Surakarta untuk meminta surat permohonan ijin meminta data di Puskesmas Nusukan
 - b. Peneliti datang ke Puskesmas Nusukan untuk ijin meminta data penduduk lansia di seluruh kelurahan Nusukan
 - c. Peneliti datang ke Posyandu Lansia RW 22 Nusukan untuk meminta ijin melakukan penelitian kepada anggota Posyandu Lansia RW 22 Nusukan
 - d. Responden dibagi menjadi 2 yaitu kelompok eksperimen yang diberikan Senam osteoporosis dan kelompok kontrol tanpa diberikan senam osteoporosis
 - e. Penelitian membuat kesepakatan untuk jadwal pertemuan penelitian dengan ketua Posyandu Lansia RW 22 Nusukan
 - f. Pertemuan pertama, peneliti memberikan penjelasan manfaat latihan dan prosedur pelaksanaan latihan. Kemudian dilakukan pengukuran keseimbangan *TUG (Time Up and Go Test)* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kemudian dilakukan Senam Osteoporosis pada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan Senam Osteoporosis
 - g. Pertemuan selanjutnya sampai pertemuan terakhir, peneliti melakukan pemeriksaan dan memandu lansia kelompok eksperimen dalam melakukan Senam Osteoporosis dan dibantu para asisten penelitian
 - h. Setelah dilakukan Senam Osteoporosis sebanyak 3 kali selama 1 minggu dalam 4 minggu pada responden kelompok eksperimen, kemudian dilakukan pengukuran keseimbangan dinamis dengan *TUG (Time Up and Go Test)* pada responden kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada pertemuan akhir

- i. Setelah selesai, kemudian data dikumpulkan untuk diolah dan dianalisa.
3. Tahapan Penyelesaian
- a. Data yang sudah terkumpul dianalisa ke dalam komputer dengan menggunakan program *SPSS for windows*, kemudian data yang sudah diolah disusun dalam bentuk laporan hasil penelitian
 - b. Menyampaikan hasil penelitian atau sidang skripsi
 - c. Revisi hasil penelitian
 - d. Pengumpulan hasil penelitian
 - e. Pengumpulan skripsi.

I. ETIKA PENELITIAN FISIOTERAPI

Etika penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pelaksanaan penelitian, mengingat penelitian ini berhubungan langsung dengan manusia maka dari itu penelitian ini harus benar-benar diperhatikan, karena manusia mempunyai hak asasi dalam kegiatan penelitian. Masalah etika penelitian sebagai berikut:

1. Lembar persetujuan (*Informed Consent*)

Peneliti memberikan lembar persetujuan kepada responden. Sampel yang akan menjadi responden bersedia menandatangani lembar persetujuan, dan bagi responden yang menolak, peneliti tetap menghormati dan menghargai haknya dan tidak akan dipaksa.

2. Tanpa nama (*Initial*)

Untuk menjaga kerahasiaan, maka dari itu peneliti akan menyingkat nama responden.

3. Kerahasiaan (*Confodentiality*)

Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh responden dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data yang akan dilaporkan dalam hasil penelitian.