

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan strategi penelitian dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan mengidentifikasi struktur penelitian yang akan dilaksanakan. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah quasi – experimental Nonequivalent Control Group Design. Quasi – Experimental adalah ciri dari penelitian ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok experimental (Nursalam, 2016).

B. Lokasi Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Wonorejo, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah.

2. Waktu

Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 31 Januari – 14 Februari 2022

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Notoadmojo, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia berusia 60 tahun keatas di Desa Wonorejo Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang sebanyak 256 lansia.

2. Sampel

Perhitungan besar sampel penelitian ini dapat dicari dengan menggunakan rumus besar sampel dari Lameshow et al :

$$n = n_2 = \frac{2s^2(z_{1-\alpha} + z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$
$$n = n = \frac{2 \times 4,04^2 (1,96 + 1,28)^2}{4,81^2}$$
$$= 15$$

Keterangan :

$n_1 = n_2$ = besar sampel minimal (per kelompok)

s = simpang baku $(4,04)^2$

$Z(1-\alpha)$ = nilai Z, derajat kepercayaan 95% (nilai α 0,05 adalah 1,96)

$Z(1-\beta)$ nilai Z pada kekuatan uji 90% (β = 10% adalah 1,28)

$\mu_1 - \mu_2$ = beda rata rata pengetahuan yaitu kedua intervensi yang dilakukan. Selisih nilai mean awal dengan mean akhir skor pengetahuan 25,29 pada kelompok eksperimen dan nilai beda mean pada kelompok kontrol adalah 20,48 ($25,29 - 20,48 = 4,81$)

Pada penelitian eksperimen, untuk mengantisipasi kemungkinan subjek yang terpilih drop out maka akan dikoreksi

$$n = \frac{n}{1-f}$$
$$= \frac{15}{1-0,1}$$
$$= 17$$

n = besar sampel yang dihitung

f = perkiraan proporsi drop out

Berdasarkan perhitungan diatas, maka sampel pada kelompok eksperimen dan pada kelompok kontrol masing masing berjumlah 17 lansia.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel dilakukan dengan non probability dengan teknik purposive sampling yaitu didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. (Notoadmojo, 2012).

Penentuan kriteria sampel sangat membantu peneliti untuk mempengaruhi hasil peneliti, khususnya jika terhadap variabel variabel kontrol ternyata mempunyai pengaruh terhadap variabel yang kita teliti. Kriteria sampel dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini (Nursalam, 2008)

1. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti. Pertimbangan ilmiah harus menjadi pedoman saat menentukan kriteria inklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah
 - a. Lansia bersedia menjadi responden
 - b. Lansia masih bisa untuk duduk dan berdiri dalam waktu kurang lebih 15 menit
 - c. Lansia yang mengalami penurunan daya ingat ringan dan sedang.
2. Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena dari berbagai sebab. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :
 - a. Lansia yang mengalami penurunan daya ingat berat
 - b. Lansia tidak ada dirumah pada saat penelitian

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Independent Senam Otak	Senam otak adalah serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh sederhana. Meliputi gerakan kaki, gerakan tangan, dan pinggul. Senam otak dilakukan selama 15 menit, sebanyak 2 kali dalam seminggu dan dilakukan selama 2 minggu.	SOP		
Dependent Daya Ingat Jangka Pendek	Daya ingat jangka pendek adalah hasil penelitian dari kemampuan mengingat dan menyimpan peristiwa yang baru beberapa menit terjadi maupun beberapa hari yang lalu.	Daya ingat jangka pendek diukur dengan menggunakan SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionneire) yang terdiri dari 10 pertanyaan yang berkenan dengan orientasi, riwayat pribadi, memori dalam hubungannya dengan kemampuan perawatan diri, memori jauh, dan kemampuan perhitungan.		Interval 1-10 Untuk kepentingan analisis univariat daya ingat dikategorikan menjadi 4 : a. Intelektual utuh jika kesalahan 0-2 b. Intelektual ringan jika kesalahan 3-4 c. Intelektual sedang jika kesalahan 5-7 Intelektual berat jika kesalahan 8-10

E. Pengumpulan Data

1. Prosedur Pengambilan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2016). Beberapa langkah langkah yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data :

- a. Mengurus ijin penelitian dengan membawa surat ijin dari Universitas Ngudi Waluyo kepada Kepala Desa Wonorejo Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah.
 - b. Menentukan sampel penelitian berdasarkan purposive sampling
 - c. Pemberian intervensi pada kelompok intervensi akan dilakukan pada pertemuan lansia
 - d. Memberi penjelasan kepada calon responden dan bila bersedia menjadi responden dipersilahkan mengisi inform consent
 - e. Pada proses pengumpulan data, peneliti menggunakan bantuan asisten peneliti sejumlah 2 asisten dengan syarat mahasiswa keperawatan yang memahami tentang prosedur senam otak.
 - f. Persamaan persepsi dengan asisten peneniti tentang proses penelitian
2. prosedur pengumpulan data pada kelompok eksperimen
- a. Melakukan pengukuran daya ingat dengan menggunakan SPMSQ sebelum diberi senam otak kepada kelompok eksperimen dihari pertama.
 - b. Memberikan senam otak kepada responden dengan waktu 15 menit setiap 2x seminggu selama 2 minggu kepada kelompok eksperimen.
 - c. Peneliti melakukan pemeriksaan perubahan daya ingat kembali (post test) setelah dilakukan intervensi selama 2 minggu atau hari perlakuan ke 4 pada kelompok eksperimen. Hasilnya dicatat pada lembar observasi.

- d. Mengumpulkan data dan selanjutnya data di olah dan dianalisa
3. Prosedur pengumpulan data pada kelompok kontrol
 - a. Melakukan pengukuran daya ingat (pretest) dengan menggunakan SPMSQ yang bersamaan waktunya dengan kelompok eksperimen yaitu pada pertemuan pertama.
 - b. Melakukan pemeriksaan daya ingat kembali (post test) dengan waktu yang bersamaan dengan kelompok eksperimen yaitu hari perlakuan ke 4. Hasilnya dicatat dilembar observasi.
 - c. Mengumpulkan data dan selanjutnya data diolah dan dianalisa.
 - d. Pada kelompok kontrol akan diajarkan senam otak setelah selesai penelitian.

F. Etika Penelitian

Menurut Nursalam (2016), secara umum prinsip etika dalam penelitian pengumpulan data dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak hak subjek dan prinsip keadilan.

1. Prinsip manfaat

a. Bebas dari penderitaan

Peneliti melaksanakan tanpa mengakibatkan penderitaan kepada responden.

b. Bebas dari eksploritasi

Selama penelitian peneliti tidak membuat kerugian pada responden dalam bentuk apapun.

c. Resiko (benefits ratio)

Peneliti benar benar berhati hati dalam memutuskan dan mempertimbangkan dari segi apapun untuk tidak memberikan kerugian.

2. Prinsip menghargai hak hak asasi manusia (respect humn dignity)

- a. Peneliti tidak memaksa calon responden untuk menjadi responden (right to self determination)

Responden dilakukan secara manusiawi selama penelitian. Memberikan hak untuk memutuskan apakah mereka bersedia menjadi responden atau tidak, tanpa diberikan sanksi apapun atau akan berakibat terhadap kesembuhannya, jika mereka seorang klien. Pada penelitian ini penulis menghargai setiap keputusan pada lansia bersedia atau tidak menjadi responden. Selain itu, penulis meminta izin kepada lansia tersebut untuk menjadi responden. Jika lansia tersebut tidak memberikan izin dan tidak bersedia maka penulis tidak memaksa untuk menjadi responden.

- b. Hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan (right to full disclosure)

Peneliti bertanggung jawab atas semuanya selama penelitian, dan memberikan informasi sejelas mungkin kepada responden.

- c. Informed consent

Responden mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Pada informed consent perlu dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan di pergunakan untuk pengembangan ilmu.

3. Prinsip keadilan (right to privacy)

Responden mempunyai hak untuk meminta bahwa data yang diberikan harus di rahasiakan, untuk perlu adanya tanpa nama (anonymity) dan rahasia (confidentiality). Serta pada kelompok kontrol penelitian akan diajarkan senam otak setelah selesai penelitian.

G. Pengolahan Data

Dalam penelitian ini pengolahan data menggunakan software statistic (Notoatmodjo, 2012), pengolahan data meliputi :

1. Editing

Hasil data dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (editing) terlebih dahulu. Secara umum editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan. Apabila ada data data yang belum lengkap, jika memungkinkan perlu dilakukan pengambilan data ulang melengkapi data data tersebut. Tetapi apabila tidak memungkinkan, maka data yang tidak lengkap tersebut tidak diolah atau dimasukkan pengolahan “data missing” (Notoatmodjo, 2012).

2. Scoring

Peneliti memberi nilai atau kategori pada masing masing jawaban responden setelah pengukuran daya ingat menggunakan SPMSQ :

- a. Intelektual utuh jika kesalahan 0-2
- b. Intelektual ringan jika kesalahan 3-4
- c. Intelektual sedang jika kesalahan 5-7
- d. Intelektual berat jika kesalahan 8 - 10

3. Coding

Coding adalah peng “kodean” atau “coding”, yaitu mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan (Notoatmodjo, 2012). Data demografi jenis kelamin meliputi laki laki dan perempuan, pendidikan meliputi tidak sekolah, SD, SMP, SMA, Perguruan tinggi, Pekerjaan meliputi tidak bekerja, ibu rumah tangga, wirausaha, buruh tani, pegawai, umur meliputi 60 – 64 tahun, 65- 69 tahun, 70 – 74 tahun, >75 tahun.

a. Jenis Kelamin :

- Laki laki : diberi kode 1

- Perempuan : diberi kode 2
- b. Pendidikan :
- Tidak sekolah : diberi kode 1
 - SD : diberi kode 2
 - SMP : diberi kode 3
 - SMA : diberi kode 4
 - Perguruan tinggi : diberi kode 5
- c. Pekerjaan :
- Tidak bekerja : diberi kode 1
 - Ibu rumah tangga : diberi kode 2
 - Wirausaha : diberi kode 3
 - Buruh tani : diberi kode 4
 - Pegawai : diberi kode 5
- d. Umur :
- 55 – 65 tahun : diberi kode 1
 - 66 – 74 tahun : diberi kode 2
 - 75 – 90 tahun : diberi kode 3
- e. Daya ingat
- Fungsi intelektual utuh : diberi kode 1
 - Fungsi intelektual ringan : diberi kode 2
 - Fungsi intelektual sedang : diberi kode 3
 - Fungsi intelektual berat : diberi kode 4

4. Tabulating

Tabulating adalah membuat table data sesuai dengan penelitian atau yang diinginkan peneliti (Notoatmodjo, 2012)

5. Data entry

Pemrosesan data yang dilakukan oleh peneliti adalah memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master table atau database computer, kemudian membuat table kontigensi. Proses ini memasukkan data dalam bentuk kode ke dalam program komputer (Notoatmodjo, 2012).

6. Cleaning

Cleaning disebut juga pembersihan data. Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan kemungkinan adanya kesalahan kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya. Kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi (Notoatmodjo, 2012).

H. Analisa Data

1. Univariat

Analisa data yang digunakan adalah analisa univariat dan analisa bivariat. Analisa univariat adalah analisis yang digunakan terhadap tiap variable dari hasil penelitian (Notoatmodjo, 2012). Pada penelitian ini variabel yang akan dianalisis adalah :

- a. Daya ingat jangka pendek lansia sebelum dilakukan senam otak pada kelompok intervensi
- b. Daya ingat jangka pendek lansia sesudah dilakukan senam otak pada kelompok intervensi
- c. Daya ingat jangka pendek lansia sebelum dilakukan senam otak pada kelompok kontrol
- d. Daya ingat jangka pendek lansia sesudah dilakukan senam otak pada kelompok kontrol

2. Bivariat

Analisis bivariante adalah analisis yang terhadap dua variable yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2012). Pada penelitian ini variabel yang akan dianalisis adalah perbedaan kemampuan daya ingat lansia sebelum dan sesudah dilakukan senam otak pada kelompok intervensi, dan mengetahui perbedaan kemampuan daya ingat lansia sebelum dan sesudah dilakukan senam otak pada kelompok kontrol.

Uji Analisis Bivariat

Tabel 3.2 Uji Analisis Bivariat

	Jika Data Berdistribusi Normal	Jika Data Tidak Berdistribusi Normal
Perbedaan daya ingat sebelum dan sesudah dilakukan senam otak pada kelompok intervensi	T test Dependen	Wilcoxon
Perbedaan daya ingat sebelum dan sesudah dilakukan senam otak pada kelompok kontrol	T test Dependen	Wilcoxon
Pengaruh senam terhadap daya ingat jangka pendek lansia	T test Independen	Mann whitney