

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *quasy experiment* dengan rancangan penelitian *non-equivalent control group design*. Rancangan ini berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok eksperimental, rancangan ini memberikan perlakuan pada kelompok eksperimental sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Pada kedua kelompok diawali dengan pengukuran awal (*pre-test*) dan setelah pemberian perlakuan dilakukan pengukuran kembali (*post-test*).

Kelompok eksperimen dalam desain ini, dilakukan *pre test* (pengukuran fungsi kognitif dengan MMSE) sebelum intervensi, kemudian diberikan perlakuan *memory training* selama 4 kali dilakukan dua minggu dan durasi 15 menit setiap pertemuan. *Post test* (pengukuran fungsi kognitif dengan MMSE) dilakukan di akhir pertemuan. Kelompok kontrol tidak dilakukan intervensi namun tetap dilakukan pengukuran *pre-test* dan *post test*.

Tabel 3.1 Desain Penelitian *quasy experiment non-equivalent control group design*

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Perlakuan	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

- O1 : Fungsi kognitif lansia pada kelompok perlakuan sebelum diberikan intervensi.
- O2 : Fungsi kognitif lansia pada kelompok perlakuan setelah diberikan intervensi yaitu *memory training*.
- X : Pemberian intervensi *memory training* pada lansia (≥ 60 tahun).
- O3 : Fungsi kognitif lansia pada kelompok kontrol yang dilakukan pertama kali bersamaan dengan kelompok perlakuan pada saat *pre-test*.
- O4 : Fungsi kognitif kedua pada kelompok kontrol bersamaan dengan kelompok perlakuan pada saat *post-test*.
- : Tanpa pemberian intervensi *memory training*.

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 18-29 November 2019. Tempat penelitian dilakukan di Kelurahan Candirejo Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang berusia ≥ 60 tahun di Kelurahan Candirejo Kecamatan Ungaran Barat pada bulan Agustus 2019 yaitu sebanyak 276 orang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah lansia yang berusia ≥ 60 tahun di Kelurahan Candirejo Kecamatan Ungaran Barat. Sampel dalam penelitian analitik kategorik tidak berpasangan ditentukan dengan rumus :

$$N_1 N_2 = \frac{(Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1 Q_1} + \sqrt{P_2 Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

Z_α = deviasi baku alfa

Z_β = deviasi baku beta

P_2 = proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya

$Q_2 = 1 - P_2$

P_1 = proporsi pada kelompok yang merupakan *judgement* peneliti

$Q_1 = 1 - P_1$

$P_2 - P_1$ = selisih proporsi minimal yang di anggap bermakna

$P = \text{proporsi total} = (P_1 - P_2) / 2$

$Q = 1 - P$

Peneliti akan menetapkan bahwa proporsi rata-rata fungsi kognitif kelompok kontrol dengan kelompok intervensi dianggap bermakna jika selisihnya 50%. Diketahui bahwa peningkatan Kesiapan menghadapi pemulangan adalah 10%. Bila ditetapkan kesalahan tipe I sebesar 5%, kesalahan tipe II sebesar 20%, dengan hipotesis satu arah, maka besar sampel yang diperlukan yaitu :

Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5%, hipotesis satu arah, sehingga $z_{\alpha} = 1,96$. Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 20%, hipotesis satu arah, sehingga $z_{\beta} = 0,84$.

$P_2 =$ proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya $= 0,1$.

$$Q_2 = 1 - 0,1 = 0,9$$

$P_1 - P_2 =$ selisih minimal proporsi peningkatan kesiapan menghadapi pemulangan antara kelompok kontrol dan intervensi yang dianggap bermakna. Peneliti menetapkan nilai $P_1 - P_2$ sebesar 0,5.

$$P_1 = P_2 + 0,5 = 0,1 + 0,5 = 0,6$$

$$Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,6 = 0,4$$

$$P = (P_1 + P_2) / 2 = (0,6 + 0,1) / 2 = 0,35$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,35 = 0,65$$

Dengan memasukkan nilai-nilai di atas pada rumus, diperoleh :

$$N_1 N_2 = \frac{(Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1 Q_1} + \sqrt{P_2 Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$N_1 N_2 = \frac{(1,96 \sqrt{2 \times 0,35 \times 0,65} + 0,84 \sqrt{0,61 \times 0,4} + \sqrt{0,1 \times 0,9})^2}{(0,6 - 0,1)^2}$$

$$\rightarrow 14 \text{ orang} \quad 3,06$$

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel di atas diperoleh jumlah sampel untuk kelompok kontrol dan kelompok intervensi masing-masing sebanyak 14 orang, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 28 orang.

3. Teknik sampling

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bisa populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili).

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi yang sesuai dengan kehendak atau pertimbangan tertentu peneliti.

Pengambilan sampel diambil berdasarkan pertimbangan tertentu dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden penelitian
- 2) Klien lansia yang berusia ≥ 60 tahun di Kelurahan Candirejo Ungaran Barat
- 3) Klien lansia dengan skor MMSE dalam rentang 10-26 (yang mengalami gangguan fungsi kognitif)
- 4) Klien lansia yang tidak mengalami gangguan psikologi (depresi berat) dan tidak mengalami penyakit sistematik (stroke)
- 5) Klien lansia mampu membaca
- 6) Klien lansia yang kooperatif

b. Kriteria eksklusi

- 1) Klien lansia yang mengalami penyakit sistemik (stroke)
- 2) Klien lansia dengan skor MMSE 27-30 (normal)
- 3) Klien lansia yang bersedia menjadi responden, namun menjadi tidak kooperatif menjadi responden.
- 4) Klien lansia yang mengalami gangguan psikologi sangat berat (depresi)

D. Definisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Memory training	Memory training ialah program intervensi untuk meningkatkan memori pada dewasa tua atau Lansia. Yang terdiri dari menggambar jam dan mengulang 9 kata dengan menggunakan teknik mnemonik (imagery visual, organisasi, asosiasi, dan loci), pelatihan ini dilakukan 2 kali dalam satu minggu selama dua minggu dengan durasi 15 menit setiap pertemuan.	SOP	Dilakukan Tidak dilakukan	-

2	Fungsi kognitif lansia	Fungsi kognitif merupakan aktivitas mental secara sadar seperti mengingat, belajar, dan menggunakan bahasa. Pada otak kehilangan 100.000 neuron/tahun. Fungsi kognitif menyangkut kualitas pengetahuan yang dimiliki seseorang. Kelompok eksperimen dilakukan pengukuran fungsi kognitif sebelum dan sesudah intervensi yang dilakukan 4 kali dalam 2 minggu. Pada kelompok kontrol tidak dilakukan intervensi namun tetap dilakukan pengukuran pre test dan post test.	MMSE	Interpretasi : 1. Skor 27-30 : fungsi kognitif normal 2. Skor 21-26 : gangguan kognitif ringan/MCI 3. Skor 11-20 : gangguan kognitif sedang 4. Skor 0-10 : gangguan kognitif berat.	Ordinal
---	------------------------	---	------	---	---------

E. Prosedur Penelitian

1. Tahapan penelitian

a. Prosedur administrasi

- 1) Peneliti mengajukan surat ijin studi pendahuluan ke bagian humas Universitas Ngudi Waluyo, pada 30 April 2019.
- 2) Peneliti mengajukan surat ijin penelitian ke kantor Kesbangpol Kabupaten Semarang pada 13 Mei 2019.

- 3) Setelah mendapat surat dari Kesbangpol, peneliti menyampaikan surat tersebut ke Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang, pada 13 Mei 2019.
- 4) Peneliti mengajukan surat tersebut ke Puskesmas Ungaran, pada 14 Mei 2019.
- 5) Setelah peneliti mendapat ijin dari Puskesmas Ungaran, peneliti melakukan pengambilan data jumlah lansia di Kelurahan Candirejo untuk melakukan studi pendahuluan, pada 16 Mei 2019.
- 6) Peneliti mengajukan surat penelitian ke kampus Ngudi Waluyo setelah pengesahan proposal, pada 31 Oktober 2019.
- 7) Peneliti mengajukan kembali surat penelitian kepada kepala kesbangpol Kabupaten Semarang, pada 6 November 2019.
- 8) Peneliti mengajukan surat rekomendasi tersebut kepada kepala Kelurahan Candirejo, pada 6 November 2019.
- 9) Peneliti mendapat surat balasan dari Kelurahan Candirejo untuk melakukan penelitian, pada 15 November 2019.

b. Pemilihan asisten penelitian

- 1) Kriteria asisten penelitian
 - a) Mengetahui dan menguasai cara mengukur fungsi kognitif menggunakan MMSE.
 - b) Mengetahui dan menguasai cara mendemonstrasikan *memory training* (menggambar jam dan mengulang 9 kata) dengan teknik mnemonik sebelum penelitian.

- 2) Tugas asisten peneliti
 - a) Tugas asisten sama dengan peneliti
 - b) Asisten penelitian dipilih setelah mengajukan surat penelitian ke kelurahan.
- c. Prosedur pengambilan data
 - 1) Setelah mendapat surat balasan dari Kelurahan untuk melakukan penelitian pada tanggal 15 November 2019, peneliti mulai mempersiapkan kebutuhan untuk penelitian.
 - 2) Peneliti terlebih dahulu menentukan asisten sesuai kriteria yang sudah ditetapkan, sejumlah 5 orang.
 - 3) Peneliti dan asisten peneliti akan melakukan kunjungan tiap rumah responden
 - 4) Pertemuan ke-1
 - a) Peneliti mengapersepsikan skor penilaian kuisioner MMSE dengan asisten peneliti (5 orang), hanya responden yang memenuhi kriteria yang diberi intervensi.
 - b) Pada pertemuan pertama dilakukan pada hari seninjam 9 (18 November 2019) dengan berkunjung dari rumah ke rumah responden, dilakukan pre test dengan MMSE pada kelompok kontrol dan intervensi, responden yang memenuhi kriteria diberikan *memory training* (penggambaran jam dan mengulang 9 kata) menggunakan teknik *imagery visual*.

c) Pagi hari mendapatkan responden sebanyak 18 orang (10 kontrol, 8 intervensi), kemudian dilanjutkan kembali sore hari jam 3 mendapat responden sebanyak 10 orang (4 kontrol, 6 intervensi).

5) Pertemuan ke-2

a) Setelah dilakukan *memory training* dengan teknik imagery visual pada 14 responden intervensi di pertemuan pertama , selanjutnya dilakukan *memory training* dengan teknik organisasi.

b) Pada hari jumat jam 8 pagi (22 November 2019), peneliti dan asisten peneliti berkunjung dari rumah ke rumah responden untuk melakukan intervensi. Mendapatkan 10 responden, selanjutnya dilakukan kembali pada jam 4 sore dengan mendapatkan 4 responden intervensi.

6) Pertemuan ke-3

a) Setelah dilakukan *memory training* dengan teknik organisasi pada 14 responden intervensi di pertemuan kedua, selanjutnya dilakukan *memory training* dengan teknik asosiasi.

b) Pada hari senin jam 9 pagi (25 November 2019), peneliti dan asisten peneliti berkunjung dari rumah ke rumah responden untuk melakukan intervensi. Mendapatkan 9 responden, selanjutnya dilakukan kembali pada jam 4 sore dengan mendapatkan 5 responden intervensi.

7) Pertemuan ke-4

a) Setelah dilakukan *memory training* dengan teknik asosiasi pada 14 responden intervensi di pertemuan ketiga, selanjutnya dilakukan *memory training* dengan teknik loci.

b) Pada hari jumat jam 8 pagi (29 November 2019), peneliti dan asisten peneliti berkunjung dari rumah ke rumah responden untuk melakukan intervensi, selanjutnya dilakukan post test menggunakan kuesioner MMSE. Pada kelompok kontrol dilakukan post test pada minggu kedua pertemuan ke-4. Mendapatkan 22 responden (12 kontrol, 10 intervensi), selanjutnya dilakukan kembali pada jam 4 sore dengan mendapatkan 6 responden (2 kontrol, 4 intervensi).

8) Setelah dilakukan penelitian sebanyak 4 kali pertemuan selama 2 minggu, kuesioner MMSE *pretest* yang sudah diisi terkumpul sebanyak 28 lembar (14 kelompok kontrol dan 14 kelompok intervensi), data *posttest* sebanyak 28 lembar (14 kelompok kontrol dan 14 kelompok intervensi).

9) Setelah penelitian selesai selanjutnya dilakukan pengolahan data oleh peneliti.

2. Instrumen Penelitian

MMSE yang berasal dari Folstein (1975) disini digunakan dalam bentuk lembar wawancara, dimana MMSE merupakan suatu skala yang terstruktur yang terdiri dari domain kognitif yang secara

keseluruhan mencapai total angka 30 yang dikelompokkan menjadi 6 kategori yaitu:

- a. Orientasi : menyebutkan tempat, waktu dan orang
- b. Registrasi : menyebutkan tiga nama benda yang telah ditentukan sebelumnya
- c. Atensi dan perhitungan : mengeja huruf dan mengurangi angka dari belakang ke depan.
- d. Mengingat kembali (recall) : menyebutkan kembali tiga nama benda yang sudah disebutkan sebelumnya
- e. Bahasa : menyebutkan nama benda yang ditunjukkan, mengulang kata, membaca dan melakukan perintah.
- f. Konstruksi visual : menggambar persegi lima

Dalam pemberian skor MMSE berdasarkan jumlah item yang benar sempurna, dimana skor yang makin rendah mengidentifikasi adanya hasil yang buruk dan gangguan kognitif yang buruk pula. Skor total pada MMSE berkisar 0-30. Terdapat 4 kategori interpretasi yang digunakan yaitu :

- 1) Skor 27-30 menunjukkan tidak ada gangguan fungsi kognitif
- 2) Skor 21-26 menunjukkan ada kelainan fungsi kognitif ringan/MCI
- 3) Skor 11-20 menunjukkan ada kelainan fungsi kognitif sedang
- 4) Skor 0-10 menunjukkan ada kelainan fungsi kognitif berat.

F. Etika Penelitian

Etika penelitian yang diperhatikan, antara lain :

1. *Informed consent*(lembar persetujuan)

Informed consent dilakukan sebelum peneliti memberikan kuesioner peneliti meminta izin kepada responden setelah menjelaskan tentang maksud dan tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Setelah responden bersedia maka peneliti meminta responden untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah tersedia. Pada penelitian ini terdapat beberapa calon responden yang tidak bersedia menjadi responden dikarenakan tidak berkenan.

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Peneliti tidak mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data nama, cukup dengan memberikan inisial pada masing-masing lembar tersebut.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Data informasi yang ditampilkan dalam laporan penelitian berupa kode responden dan jawaban dari kuesioner. Peneliti tidak mencantumkan nama pada lembar kuesioner, namun menggunakan kode untuk menjaga privasi responden.

4. *Beneficiency*

Keuntungan bagi responden adalah mendapatkan informasi dan dapat menerapkan *memory training* sebagai terapi bagi lansia untuk meningkatkan fungsi kognitif.

5. *Non maleficence*

Apabila penelitian yang dilakukan berpotensi mengakibatkan gangguan ataupun ketidaknyamanan maka responden diperkenankan untuk mengundurkan diri.

6. *Justice*

Peneliti bersikap adil terhadap responden dalam melakukan penelitian, yaitu dengan memberikan perlakuan yang sama kepada semua responden yaitu berupa *memory training*.

G. Pengolahan Data

Setelah data diperoleh kemudian dilakukan pengolahan dengan tahap-tahap sebagai berikut :

1. Memeriksa data (*Editing*)

Tahap ini dilakukan dengan maksud untuk memeriksa data, memastikan bahwa peneliti telah mengisi kuesioner MMSE dan menghindari pengisian yang salah dari data yang telah dikumpulkan serta memperjelas data yang diperoleh termasuk juga data fungsi kognitif *pre test* dan *post test* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

2. *Scoring*

Pemberian skor pada semua variabel terutama data klarifikasi untuk mempermudah dalam pengolahan pemberian skor, dapat dilakukan sebelum atau sesudah pengumpulan data dilakukan. Klarifikasi dilakukan dengan cara memberi skor pada masing-masing pertanyaan. Berdasarkan perhitungan jumlah skor fungsi kognitif lansia ada 4 kategori :

- a. Normal (27-30)
 - b. Gangguan ringan (21-26)
 - c. Gangguan sedang (11-20)
 - d. Gangguan berat (0-10)
3. Pemberian kode (*Coding*)

Peneliti melakukan pemberian kode pada data untuk mempermudah mengolah data. Pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda kode.

- a. Fungsi kognitif
 - 1) Normal : kode 1
 - 2) Gangguan ringan : kode 2
 - 3) Gangguan sedang : kode 3
 - 4) Gangguan berat : kode 4
- b. Karakteristik responden
 - 1) Pendidikan terakhir
 - 1 : SD
 - 2 : SLTP
 - 3 : SLTA
 - 2) Pekerjaan
 - 1 : IRT
 - 2 : Petani
 - 3) Riwayat penyakit penyerta
 - 1 : Ada
 - 2 : Tidak ada

4) Riwayat penyakit kronis

1 : Ada

2 : Tidak ada

5) Menyusun data (*Tabulating*)

Peneliti memasukan data hasil pengukuran fungsi kognitif sebelum dan sesudah diberikan intervensi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol kedalam suatu tabel tabulasi menggunakan *microsoft excel 2013*.

6) Memasukan data (*Entry Data*)

Peneliti memasukan data fungsi kognitif yang sudah ditabulasi dari *excel* ke dalam tabel program SPSS versi 23. Setelah semua data dipindahkan, peneliti langsung melakukan output data, dengan cara :

a) Gambaran fungsi kognitif

Klik *analyze*, pilih *descriptive statistics*, kemudian pilih *frequencies*

b) Uji perbedaan

Klik *analyze*, pilih *compare means*, kemudian pilih *paired samples T-test*

c) Uji pengaruh

Klik *analyze*, pilih *compare means*, kemudian pilih *independent samples T-test*

7) Pembersihan data (*Cleaning*)

Peneliti melakukan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dimasukan, memastikan data berupa hasil pengukuran fungsi kognitif

tidak ada yang terlewatkan, tidak ada kesalahan, sudah dimasukan semua sehingga siap untuk dianalisis.

H. Analisa Data

1. Analisa Univariat

Analisis univariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah presentase yang dihitung dengan rumus distribusi frekuensi. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu gambaran fungsi kognitif pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *memory training* pada kelompok intervensi dan gambaran fungsi kognitif lansia sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol di Kelurahan Candirejo Ungaran Barat.

2. Analisa Bivariat

a. Uji Normalitas Data

Tabel 3.3 Hasil uji normalitas

Kelompok	Fungsi Kognitif		Taraf Signifikasi	Kesimpulan
	Sebelum diberikan <i>memory training</i>	Sesudah diberikan <i>memory training</i>		
Intervensi	0,167	0,253	>0,05	Berdistribusi normal
Kontrol	0,059	0,417	>0,05	Berdistribusi normal

Dari uji normalitas menggunakan *Shapiro-wilk* dapat dilihat pada tabel diatas bahwa fungsi kognitif sebelum dan sesudah diberikan *memory training* pada kelompok intervensi dan kontrol menunjukkan

nilai signifikansi $> 0,05$ maka dikatakan bahwa data berdistribusi normal. Dengan hasil yang diperoleh dari uji normalitas, karena data berdistribusi normal maka peneliti menggunakan *uji parametrik*.

b. Uji Homogenitas

Tabel 3.4 Hasil uji homogenitas

Kelompok	N	Mean	SD	<i>p-value</i>	Keterangan
Kontrol	14	23,14	2,248	0,136	Homogen
Intervensi	14	24,21	1,311		

Hasil uji homogenitas variabel penelitian diketahui bahwa nilai *p-value* 0,136. Dari hasil perhitungan nilai *p-value* pada kelompok kontrol dan intervensi menunjukkan nilai > 0.05 maka disimpulkan bahwa dalam penelitian ini memiliki varians yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Tabel 3.5 Analisis Data Penelitian

No	Uji hipotesis	Uji parametrik
1	Ada perbedaan fungsi kognitif pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan <i>memory training</i> pada kelompok intervensi	Dependent T-test
2	Tidak ada perbedaan fungsi kognitif pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan <i>memory training</i> pada kelompok kontrol	Dependent T-test
3	Ada Pengaruh <i>memory training</i> terhadap fungsi kognitif pada lansia	Independent T-test