

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian yaitu ekperimental atau memberikan perlakuan pada subjek. Bentuk desain penelitian ini berupa pre-ekperimental dengan pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah one group pretest-posttest. Jenis pre experimental ini dilaksanakan dengan cara sebelum diberikan perlakuan variable diukur terlebih dahulu (pre test) setelah itu dilakukan perlakuan dan setelah perlakuan dilakukan pengukuran kembali (post test) (Hidayat, 2015). Berdasarkan tujuan penelitian ini untuk melihat pengaruh antara variable independent (senam aerobic low impact kombinasi dengan diaphragma breathing exercise) dengan variable dependent (fungsi kognitif) maka, hasil perlakuan yang akan diperoleh dapat lebih akurat, dengan adanya perbandingan keadaan sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan (Hikmawati, 2017). Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Bagan 4. 1 Desain Penelitian

Keterangan :

P : populasi

S : sampel (subjek penelitian)

I : perlakuan (intervensi)

X : pretest (pengukuran sebelum perlakuan)

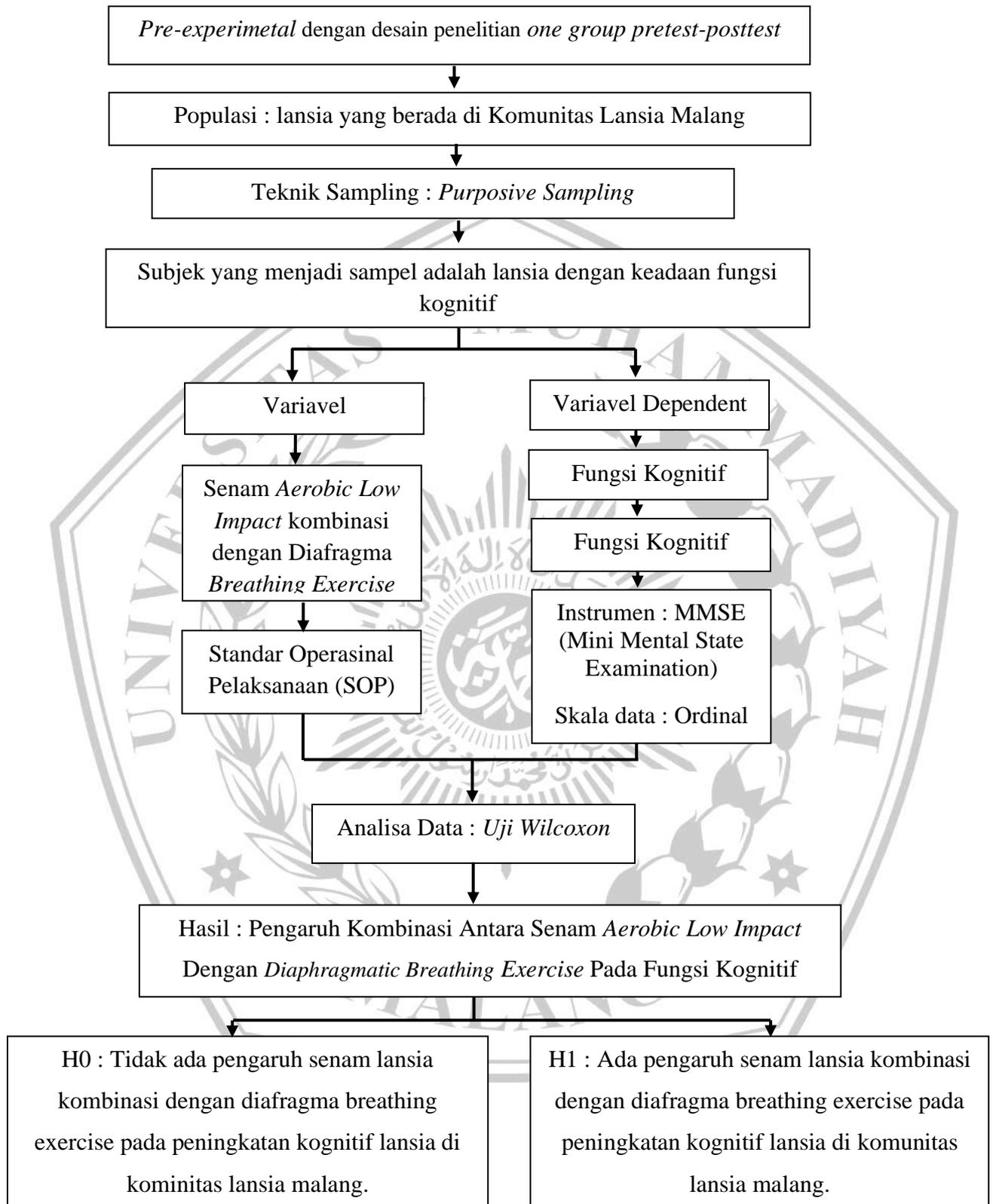
Y : posttest (pengukuran sesudah perlakuan)

Desain ini menggunakan 3 langkah dalam pelaksanaannya

1. Melakukan pretest pada subjek untuk mengukur variable dependent sebelum perlakuan dilakukan
2. Memberikan perlakuan berupa intervensi pada subjek
3. Melakukan tes akhir (posttest), untuk mengukur variable dependent setelah diberikan perlakuan.



B. Kerangka Penelitian



Bagan 4. 2 Kerangka Penelitian

C. Populasi, Sampel, Dan Sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan dilihat hasilnya yang kemudian dapat ditarik kesimpulan hasil penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah komunitas lansia yang berada di Malang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang telah dilakukan pengukuran dan masuk dalam karakteristik sebagai bahan pengujian (Sahir, 2021). Sampel pada penelitian ini adalah anggota Komunitas Lansia Di Malang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan peneliti.

3. Sampling

Cara untuk menentukan sampel disebut juga dengan sebutan teknik sampling. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Non-probability Sampling*, yaitu pengambilan sampel yang tidak dilakukan secara acak. Bentuk teknik sampling yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Cara ini digunakan atas dasar tujuan tertentu (Sahir, 2021). Teknik ini dilakukan dengan mengambil sampel berdasarkan kriteria atau tujuan tertentu yang memiliki sifat-sifat paling banyak mengandung

ciri-ciri dari populasi yang diinginkan (Hikmawati, 2017). Penelitian ini memiliki tujuan dan agar hasil yang diinginkan sesuai tujuan maka, sampel yang diperoleh harus sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Kriteria inklusi dan eksklusi sampel pada penelitian ini, sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Lansia yang masuk dalam anggota komunitas lansia malang.
- 2) Usia ≥ 60 tahun.
- 3) Memiliki nilai hasil pengukuran MMSE < 24 poin
- 4) Tidak memiliki gangguan penglihatan dan pendengaran berat
- 5) Dapat mengikuti instruksi yang diberikan

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Lansia bed rest.
- 2) Responden penelitian tidak bersedia diberikan perlakuan.
- 3) Responden tidak mengikuti rangkaian kegiatan penelitian.

c. Kriteria Drop Out

- 1) Responden penelitian tidak mengikuti intervensi (perlakuan) sebanyak lebih dari 3x pertemuan secara berturut.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel merupakan batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti. Definisi operasional bertujuan untuk memudahkan dalam mengelola dan menjaga konsistensi pengumpulan data, serta menghindari terjadinya perbedaan interpretasi dan mengurangi ruang lingkup variable (Ulfa, 2022).

Tabel 4. 1 Definisi Operasional

Variable	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Independent (Kombinasi Antara Senam <i>Aerobic Low Impact</i> Dengan Diafragma <i>Breathing Exercise</i>)	Senam merupakan olahraga yang bisa dikatakan sebagai olahraga yang aman untuk lansia, karena memiliki risiko cedera yang kecil buat lansia. Latihan pernapasan diaphragmatic breathing exercise merupakan salah satu teknik latihan pernapasan yang menitik beratkan penggunaan otot diafragma saat melakukan pernapasan (inspirasi dan ekspirasi).	Standar Operasional Pelaksanaan (SOP)	-	
Dependent (Fungsi Kognitif)	Fungsi Kognitif adalah salah satu fungsi tingkat tinggi otak manusia yang terdiri dari beberapa aspek	Kuesioner MMSE (Mini Mental State Examination)	Interpretasi : 1. Nilai: 24 -30 (normal) 2. Nilai: 17-23 (probable gangguan kognitif)	Ordinal

	seperti persepsi visual dan konstruksi, kemampuan berhitung, persepsi dan penggunaan bahasa, proses informasi, memori, fungsi eksekutif, dan pemecahan masalah		3. Nilai: 0-16 (definite gangguan kognitif)	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------	--

E. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di komunitas lansia Malang.

F. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2024 hingga bulan Agustus 2024.

G. Etika Penelitian

1. Informed Consent

Informed Consent merupakan sebuah persetujuan mengenai sifat penelitian dan keterlibatan partisipan, pemahaman tentang tindakan yang akan diberikan dari pihak calon partisipan, dan pilihan sukarela partisipan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian. Proses ini dimulai sebelum melakukan penelitian, peneliti akan memberikan penjelasan mengenai perlakuan yang akan diberikan agar subjek mengetahui maksud dan tujuan dari penelitian ini.

Kemudian peneliti akan memberikan formulir yang akan ditandatangani sebagai syarat persetujuan bersedia menjadi subjek penelitian.

2. *Anonymity*

Peneliti akan memberikan kebebasan kepada subjek untuk tidak mengumpulkan informasi identitas individu (misalnya, nama, alamat, alamat email, dll.). Peneliti hanya mengumpulkan informasi dari subjek jika hal tersebut penting untuk protokol penelitian.

3. *Confidentiality*

Menjaga kerahasiaan informasi yang dikumpulkan dari subjek penelitian berarti hanya peneliti yang dapat mengetahui informasi mengenai pasien untuk diidentifikasi. Selain dari pada itu peneliti akan melakukan segala Upaya untuk mencegah terjadinya kebocoran data yang berhubungan dengan subjek individu. Semua informasi yang didapatkan dari subjek penelitian akan dijamin kerahasiannya, hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan pada hasil penelitian.

H. Alat Pengumpulan Data

Pengumpulan data fungsi kognitif pada penelitian ini menggunakan Mini Mental State Examination (MMSE). Kuesioner ini diisi secara mandiri oleh responden (*a self-administered questionnaire*) (Nishita et al., 2016). MMSE yang terdiri dari 11 pertanyaan tentang: orientasi waktu, orientasi tempat, registasi, kalkulasi dan perhatian, mengingat, bahasa (penamaan benda, pengulangan kata, perintah tiga langkah, perintah menutup mata, perintah menulis kalimat, perintah menyalin gambar/ kemampuan visuospasial). Jumlah skor maksimal adalah 30 (tiga

puluh). *The minimal clinically important difference* (MCID) untuk MMSE dilaporkan berkisar antara 1 hingga 3 poin, meskipun beberapa penelitian mencatat nilai 1,4 poin (M.H, 2024). Uji validitas MMSE didapatkan nilai r : 0.776 dan uji reabilitas didapatkan nilai r : 0,827 sehingga dinyatakan kuesioner MMSE valid dan reabel untuk digunakan (Komala et al., 2021).

Intepretasi hasil penilaian fungsi kognitif pada yaitu :

1. Nilai: 24 -30 (normal)
2. Nilai: 17-23 (probable gangguan kognitif)
3. Nilai: 0-16 (definite gangguan kognitif)

(N. W. Sari & Margiyati, 2023)

Pelaksanaan pengukuran dengan kuesioner MMSE (*Mini-Mental State Examination*) sebagai berikut:

1. Persiapan Alat dan Ruangannya:
 - a. Pastikan memiliki kuesioner MMSE yang valid dan terkini.
 - b. Persiapkan ruangan yang tenang dan minim gangguan untuk pengukuran.
 - c. Pastikan pensil atau pulpen tersedia untuk mengisi kuesioner.
2. Penjelasan Tujuan:
 - a. Jelaskan kepada responden tujuan pengukuran dan pentingnya keterlibatannya.
 - b. Pastikan responden mengerti bahwa ini adalah tes standar untuk mengukur fungsi kognitif.
3. Perkenalan :
 - a. Memperkenalkan diri secara sopan kepada responden.

- b. Buat suasana yang ramah dan nyaman untuk meningkatkan kepercayaan responden.

4. Instruksi Pengisian Kuesioner:

- a. Berikan instruksi secara jelas tentang cara mengisi kuesioner.
- b. Pastikan responden tahu bahwa tidak ada jawaban yang benar atau salah, mereka hanya diminta menjawab dengan jujur.

5. Pelaksanaan Pengukuran:

- a. Ajukan pertanyaan satu per satu sesuai dengan urutan dalam kuesioner.
- b. Beri waktu yang cukup bagi responden untuk memikirkan jawaban mereka.
- c. Hindari / meminimalkan memberikan petunjuk atau bantuan selama pengukuran.

6. Catatan Hasil:

- a. Catat jawaban responden dengan baik, benar dan teliti.
- b. Pastikan tidak ada item yang terlewat atau terabaikan.

7. Interaksi Selama Pengukuran:

- a. Menjaga sikap empati, sopan santun dan penuh perhatian terhadap responden.
- b. Berikan dorongan dan pujian atau apresiasi pada responden selama pengukuran.

8. Penutup dan Pemberian Informasi:

- a. Berikan ucapan terima kasih kepada responden atas partisipasinya.
- b. Jelaskan bahwa hasil pengukuran akan digunakan untuk keperluan tertentu sesuai dengan kepentingan kesehatan mereka.

- c. Jika diperlukan, berikan informasi tambahan atau arahan lanjutan sesuai dengan hasil pengukuran.

9. Pemrosesan Data:

- a. Melakukan analisis data sesuai dengan metode yang ditentukan.
- b. Pastikan data tersimpan secara aman dan rahasia, sesuai dengan standar privasi dan etika.

10. Evaluasi dan Pelaporan:

- a. Evaluasi hasil pengukuran secara cermat dan obyektif.
- b. Sampaikan laporan hasil pengukuran kepada pihak yang berwenang atau yang memerlukan.
- c. Tetap merahasiakan data pribadi responden, digunakan hanya untuk keperluan penelitian.

11. Tindak Lanjut:

- a. Jika diperlukan, rencanakan tindak lanjut berdasarkan hasil pengukuran (pemberian intervensi).
- b. Pastikan ada langkah-langkah yang tepat untuk merespons temuan yang mungkin timbul dari pengukuran ini.

I. Prosedur Pengumpulan Data

Proses dalam sebuah penelitian yang menjadi bagian penting salah satunya adalah pengumpulan data. Pengumpulan data harus sesuai dengan metode agar hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan. Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data pada subjek penelitian berupa kuesioner. Kuesiner adalah instrument pengukuran berisi pertanyaan-pertanyaan yang disusun berdasarkan alat ukur

variabel penelitian. Kuesiner yang digunakan untuk mengukur fungsi kognitif pada variabel penelitian ini adalah Mini Mental State Examination (MMSE).

Adapun proses dalam pengumpulan data sebagai berikut :

1. Tinjauan literatur dan konsultasi

Pada tahap ini penelitian mencari informasi permasalahan yang ada untuk menentukan subjek yang akan menjadi bahan penelitian. Kemudian informasi yang telah terkumpul akan dikonsultasikan kepada ahlinya.

2. Pendekatan pada kelompok Masyarakat

Pendekatan ini dilakukan sebagai tahapan survei berupa lokasi, keadaan, situasi, kondisi, dll. Survei ini dilakukan untuk memastikan agar subjek yang didapat sesuai dengan kriteria penelitian.

3. Penyusunan instrument pengukuran

Subjek penelitian telah ditentukan, selanjutnya adalah menyusun instrument yang akan digunakan sebagai alat ukur pengukuran untuk memperoleh data sesuai dengan variabel yang diinginkan peneliti.

4. Mencatat hasil yang didapat

Pengukuran kepada subjek menggunakan instrument yang telah ditentukan. Selanjutnya mencatat hasil yang diperoleh berupa dokumentasi, atau arsip data yang telah didapat.

5. Pengecekan ulang

Data yang sudah diperoleh akan dilakukan pengecekan ulang untuk mengurangi kesalahan dan kekurangan informasi dari data yang telah terkumpul serta dikategorikan sesuai kelompoknya masing-masing agar mudah untuk di analisa selanjutnya.

6. Menganalisa data

Tahapan terakhir dalam proses pengumpulan data adalah menganalisa data yang diperoleh secara valid, kemudian diolah untuk menjadi bahan yang akan diteliti lebih lanjut.

J. Rencana Analisis Data

1. Analisa Univariat

Analisis univariat merupakan sebuah pendekatan statistik yang berkonsentrasi pada satu variabel tunggal. Tujuannya adalah untuk menggambarkan, merangkum, dan mengidentifikasi pola dalam data yang terhubung dengan variabel tersebut. Pendekatan ini bermanfaat dalam tahap awal analisis data untuk mengenali karakteristik dasar dari variabel yang sedang diteliti. Analisis dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi karakteristik setiap variabel yang mempengaruhi hasil penelitian berupa jenis kelamin, usia, riwayat penyakit.

2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat adalah langkah statistik yang terlibat dalam meneliti serta menganalisis relasi antara dua variabel. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh yang signifikan antara satu atau

lebih variable independent terhadap variable dependent (Priyatno, 2023). Pada penelitian ini analisis regresi dipakai untuk menguji pengaruh antara variable independent (senam aerobic low impact kombinasi diafragma breathing exercise) dengan variable dependent (fungsi kognitif).

a. Uji Hipotesa

Pada penelitian ini menggunakan statistika non-parametrik dengan skala data ordinal. Pada skala data ordinal tidak disyaratkan untuk uji normalitas data (Mufarrikoh, 2019). Jika skala data adalah ordinal digunakan alat uji 2 variabel berhubungan (berpasangan) maka, menggunakan *Uji Wilcoxon* (Sarmanu, 2017). Tabel output digunakan untuk melihat dan membuat kesimpulan berdasarkan pendekatan probabilitas. Melibatkan perbandingan antara nilai p (p -value) dengan tingkat signifikansi (α) yang ditetapkan sebesar 0,05. Jika nilai p (p -value) lebih kecil atau sama dengan 0,05, maka (H_0) ditolak dan (H_1) diterima. Sebaliknya, jika nilai p (p -value) lebih besar dari 0,05, maka (H_0) diterima dan (H_1) ditolak (Norfai, 2022).