

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019) pengertian dari variabel yaitu variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, atau obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengukuran terhadap keberadaan suatu variabel dengan menggunakan instrument penelitian. Setelah itu penulis akan melanjutkan analisis untuk mencari hubungan suatu variabel dengan variabel lain. Maka variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel Independen sering disebut sebagai variabel bebas, variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini variabel independennya adalah *balance exercise*.

2. Variabel dependen (variabel terikat)

Variabel Dependen sering disebut dengan variabel terikat, variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah tingkat resiko jatuh lansia.

B. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dan masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2019). Berdasarkan kajian terhadap kerangka teori, maka dapat disusun kerangka konsep sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

C. Hipotesis Penelitian

Menurut Ismael Nurdin dan Sri Hartati (2019), hipotesis didefinisikan sebagai kesimpulan sementara, jawaban sementara, atau dugaan sementara. Itu adalah konstruksi peneliti tentang masalah penelitian yang menunjukkan hubungan antara dua atau lebih variabel. Hipotesis berasal dari tujuan awal penelitian, yaitu untuk mengetahui apakah hal-hal yang ada saat ini dianggap benar pada tingkat tertentu. Untuk mencapai tujuan ini, masalah penelitian disusun dalam bentuk pertanyaan, dan kemudian dijawab melalui pemikiran awal dan dibuktikan melalui penelitian empiris.

Berdasarkan dari kerangka konsep penelitian di atas, maka hipotesa yang dapat dirumuskan adalah:

Ha: Ada pengaruh *balance exercise* terhadap tingkat resiko jatuh lansia

Ho: Tidak ada pengaruh *balance exercise* terhadap tingkat resiko jatuh lansia.

D. Jenis Dan Desain penelitian

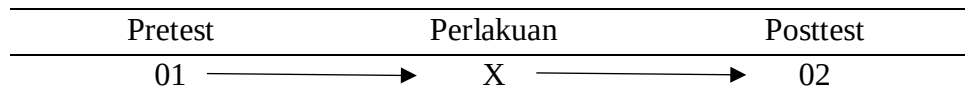
1. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai atau diperoleh dengan menggunakan prosedur-prosedur statistic atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran) (Sujarweni, 2020)

2. Desain penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian (Hidayat, 2019). Desain penelitian ini menggunakan *pra eksperiment* dengan menggunakan pendekatan *pretest posttest one group*, dimana tipe penelitian ini mengungkapkan suatu hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan suatu kelompok subjek. Kelompok subjek di observasi sebelum dilakukan intervensi. Penelitian ini membahas pengaruh sebab akibat *balance exercise* terhadap tingkat resiko jatuh pada lansia di Dusun Jengglong Timur Kabupaten Grobogan.

Pada penelitian ini intervensi yang dilakukan adalah berupa perlakuan nyata terhadap responden yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang mendapatkan tindakan *balance exercise*. Bentuk rancangan penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 3.2 Rancangan Penelitian

Keterangan :

01 : Pengukuran tingkat resiko jatuh lansia sebelum diberikan perlakuan (*pre test*)

02 : Pengukuran tingkat resiko jatuh lansia setelah diberikan perlakuan (*post test*)

X : Perlakuan pemberian *balance exercise*

E. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang berumur > 60 tahun dengan resiko jatuh di wilayah Dusun Jengglong Timur Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan sejumlah 200 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2019). Penentuan besar sampel menurut Nursalam (2020) untuk penelitian eksperimen dengan rancangan sederhana dan acak dengan menggunakan rumus slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

keterangan :

n = jumlah sampel

N = besar populasi

e = margin error yang ditoleransi 5% (0.05)

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

$$n = \frac{200}{1 + 200 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{200}{1 + 200 (0,0025)}$$

$$n = \frac{200}{1 + 0,125}$$

$$n = \frac{200}{1,125}$$

$$n = 44 = 44 \text{ sampel}$$

Sehingga dengan menggunakan rumus diatas, maka total sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 40 responden.

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2020). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Lansia usia > 60 tahun
- 2) Lansia yang bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani formulir persetujuan menjadi responden di Desa Jengglong.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan / mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2020). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Lansia yang mengundurkan diri menjadi responden
- 2) Lansia yang 2 kali tidak ada ditempat saat penelitian dilakukan
- 3) Lansia yang sedang sakit
- 4) Lansia di anggap gugur jika tidak mengikuti *balance exercise* selama 2 kali

3. Teknik pengambilan *sampling*

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Non Probability Sampling* yaitu metode pengambilan sampel dimana tidak semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Dengan

menggunakan metode *purposive sampling* yaitu didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah di ketahui sebelumnya didapatkan sampel dalam penelitian ini.

F. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dusun Jengglong Timur Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2025

G. Definisi Operasional

Definisi operasional menjelaskan cara yang digunakan dalam penetapan batas-batas terhadap variabel yang akan diteliti supaya variabel yang akan diteliti bias diukur dengan instrument atau alat ukur variabel tersebut (Notoatmodjo, 2019). Definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala
Variabel independen : <i>Balance exercise</i>	Latihan yang dilakukan untuk meningkatkan kestabilan tubuh dengan cara meningkatkan kekuatan otot anggota gerak bawah.	Sesuai dengan SOP teknik-teknik <i>balance exercise</i> , rentan waktu 20 menit selama 2 kali seminggu selama 2 minggu	Dilakukan Tidak dilakukan	Nominal
Variabel dependen : Tingkat resiko jatuh	Tingkat resiko jatuh responden sebelum & setelah melakukan <i>balance exercise</i> dengan rentan waktu 20 menit selama 2 kali seminggu selama 2 minggu	Diukur dengan lembar observasi dan pengukuran tingkat skala resiko jatuh dengan menggunakan <i>screening fall : Time Up & Go Test (TUGT)</i>	Skor pengukuran yang diberikan adalah 1 - >30 (semakin tinggi nilai skor maka semakin tinggi tingkat resiko jatuh) 1. Resiko jatuh rendah : <10 detik 2. Resiko jatuh sedang : 11 – 19 detik 3. Resiko jatuh tinggi : 20 – 29 detik 4. Kerusakan / Gangguan mobilisasi : >30 detik	Rasio

H. Metode Pengumpulan Data

1. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan dalam proses pengumpulan data penelitian. Cara pengumpulan data meliputi observasi, angket, wawancara berstruktur, pengukuran, atau melihat data statistik (data sekunder) seperti dokumentasi (Hidayat, 2019). Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

a. Pengumpulan data primer

Pengumpulan data primer diperoleh dari responden melalui data hasil wawancara peneliti dengan narasumber (Hidayat, 2019)

b. Pengumpulan data sekunder

Pengumpulan data sekunder adalah pengumpulan data yang didapat dari catatan, buku, laporan pemerintah, artikel, buku-buku sebagai teori, majalah, dan lain sebagainya (Surjaweni, 2020). Data skunder dalam penelitian ini dengan cara mencari literature kepustakaan baik dengan buku maupun literature jurnal di internet.

2. Prosedur pengumpulan data

Prosedur pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Membuat surat persetujuan pembimbing I dan pembimbing II guna memohon izin pengambilan data awal penelitian kepada kepala Prodi Studi S1 Keperawatan Universitas An Nur.

- b. Melakukan pencarian data studi pendahuluan.
- c. Meminta izin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan.
- d. Meminta izin penelitian kepada Kepala Dusun Jengglong Timur sebagai bukti ingin melakukan penelitian di Desa tersebut.
- e. Persamaan persepsi dengan enumerator tentang pengumpulan data, membantu pelaksanaan pemberian *balance exercise* serta pengukuran resiko jatuh.
- f. Mengidentifikasi responden berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.
- g. Peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat *balance exercise* serta prosedur penelitian kepada masyarakat calon responden yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian.
- h. Memberikan lembar persetujuan (*Informed consent*) kepada responden.
- i. Mengukur tingkat resiko jatuh sebelum dilakukan *balance exercise* pada responden dengan menggunakan pengukuran *screening fall : the time up and go test* (TUGT)
- j. Memberikan perlakuan *balance exercise* selama 20 menit sesuai prosedur 2x seminggu kesemua responden.
- k. Mengukur tingkat resiko jatuh lansia setelah diberikan post test perlakuan *balance exercise* pada responden dengan menggunakan pengukuran *screening fall : the time up and go test* (TUGT).
- l. Peneliti memasukkan pengamatan di lembar observasi.

3. Enumerator penelitian

Enumerator penelitian merupakan orang yang bertanggung jawab untuk membantu peneliti dalam melakukan serangkaian kegiatan penelitian. Peneliti memilih 3 rekan yang akan membantu dalam penelitian tugasnya yaitu :

- a. Membantu mengumpulkan data
- b. Membantu fasilitator memberikan perlakuan *balance exercise* ke responden
- c. Membantu dalam melaksanakan pengukuran resiko jatuh
- d. Sebelum melakukan penelitian dilakukan persamaan persepsi

Adapun beberapa syarat yang harus diperhatikan untuk menjadi enumerator :

- a. Mahasiswa S1 Keperawatan
- b. Memiliki kemampuan komunikasi yang baik, kerjasama tim, ketelitian, dan kemampuan analisis data
- c. Bersedia bekerja dan membantu selama periode penelitian

I. Instrumen / Alat Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan untuk mengumpulkan data, hal ini untuk mempermudah suatu pekerjaan untuk lebih cermat tepat dalam memperoleh data sehingga mudah mudah diolah (Adiputra, 2021). Instrumen dalam penelitian ini peneliti menggunakan

wawancara untuk pengumpulan data. Wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan secara langsung kepada responden untuk memperoleh informasi atau jawaban dari responden (Nursalam, 2020). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data demografi

Berisi tentang identitas responden seperti nama, usia, alamat, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir.

2. Alat pemeriksaan tingkat resiko jatuh (*Time up and Go test*)

Alat yang digunakan untuk mengukur tingkat resiko jatuh (*Time up and Go test*) :

- a. Kursi
- b. Alat pengukur waktu (*stopwatch*)
- c. *Speed corn*

Adapun hasil pengukuran dari tingkat resiko jatuh sebagai berikut :

- a. Resiko jatuh rendah : <10 detik
- b. Resiko jatuh sedang : 11 – 19 detik
- c. Resiko jatuh tinggi : 20 – 29 detik
- d. Kerusakan / Gangguan mobilisasi : >30 detik

3. Lembar observasi

Lembar observasi yaitu instrument pengumpulan data dari pengamatan lapangan. Hasil pengukuran tingkat resiko jatuh responden pre dan post

intervensi disajikan dalam bentuk lembar observasi pada masing-masing kelompok.

J. Pengolahan data

Pengolahan data dan analisis data hasil penelitian dilakukan melalui tahapan sebagai berikut (Adiputra, 2021) :

1. *Editing* (pemeriksaan data)

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul sebelum proses memasukkan data. *Editing* dalam proposal penelitian ini dilakukan dengan cara meneliti setiap lembar observasi lansia dengan resiko jatuh. Disini peneliti merangkap semua data hasil penelitian baik itu data tingkat resiko jatuh pretest dan posttest, data umum responden (inisial, jenis kelamin, umur) kemudian disatukan untuk memudahkan dalam pengolahan data selanjutnya.

2. *Coding* (pemberian kode)

Tahap pengolahan data yang dilakukan untuk memberikan kode dengan cara menandai masing-masing jawaban dengan beberapa angka. Data pada penelitian ini akan diberikan kode dengan kriteria yaitu sebagai berikut:

- a. kode pendidikan (SD kode 1, SMP kode 2, SMA kode 3, sarjana kode 4)
- b. kode jenis kelamin (Laki-laki kode 1, Perempuan kode 2)
- c. kode jenis umur (60-64 kode 1, 65-69 kode 2, 70-74 kode 3, 75-79 kode 4, 80 kode 5)

3. *Tabulating* (penyusunan data)

Tahap pengolahan yang dilakukan untuk memindahkan hasil penelitian kedalam lembaran table kerja sesuai kriteria guna mempermudah pembacaan.

4. *Entry data* (memasukkan data)

Entry data adalah kegiatan memasukan data yang lebih dikumpulkan kedalam *master table* atau data base computer kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau bisa juga membuat table kontigensi.

5. *Cleaning* (pembersihan data)

Cleaning merupakan teknik pembersihan data, dengan cara melihat benar atau tidak variabel tersebut. Data yang sudah dimasukkan harus diperiksa kembali untuk memastikan tidak ada yang belum di *entry*. Hasil dari teknik pembersihan data ini untuk mengetahui bahwa tidak ada kesalahan sehingga keseluruhan data dapat digunakan. Tujuan *cleaning* dalam penelitian ini adalah untuk menghindari kesalahan dari data yang

sudah ada dimasukkan ke dalam program komputerisasi agar proses analisa data mendapatkan hasil yang benar.

K. Analisa Data

Setelah dilakukan pengolahan data selanjutnya dianalisa data. Analisa data dilakukan secara sistematis terhadap data yang dikumpulkan dan supaya data bias dideteksi (Nursalam, 2020). Metode analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Analisa unvariat

Menurut (Notoatmodjo, 2019) analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisa univariat adalah tergantung dari jenis datanya. Pada umumnya dalam analisa univariat hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentasi dari tiap variabel. Analisa univariat dalam penelitian ini adalah pengaruh penurunan tingkat resiko jatuh pada lansia.

2. Uji normalitas

Sebelum dilakukan analisa bivariate, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas, yaitu uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data normal atau tidak (Notoatmodjo, 2019). Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Shapiro Wilk*, dikarenakan sampel < 50 . Didapatkan hasil penelitian *pretest* 0,001 dan *posttest* 0,000 yang berarti data berdistribusi tidak normal dikarenakan lebih kecil dari nilai *p value* $< 0,05$.

3. Analisa bivariat

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan penurunan tingkat resiko jatuh sebelum dan sesudah dilakukan *balance exercise*. Pada penelitian ini, analisa bivariat yang digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh antara variabel independen (*balance exercise*) terhadap variabel dependen (tingkat resiko jatuh) adalah uji non *parametric* (*Wilcoxon Sign Test*) dikarenakan data berdistribusi tidak. Setelah dilakukan uji *Wilcoxon* didapatkan hasil dengan nilai *p-value* sebesar $(0,000) < (0,05)$. Dari data tersebut dapat diartikan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada pengaruh *balance exercise* terhadap tingkat resiko jatuh pada lansia. Pengujian ini menggunakan program SPSS.

L. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti (subjek penelitian) dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2019). Masalah penelitian tersebut meliputi:

1. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden peneliti dengan memberikan lembar persetujuan. Lembar persetujuan diberikan kepada responden berisi judul penelitian, manfaat

penelitian dan tidak adanya risiko untuk menjadi responden. Responden sudah menyetujui dan menandatangani lembar persetujuan tersebut.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur, dan tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan untuk menjaga kerahasiaan responden.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Semua data yang diberikan disimpan dalam dokumen pribadi peneliti. Informasi tersebut tidak dipublikasikan atau diberikan kepada orang lain tanpa dapat izin dari responden dan hanya kelompok data tertentu saja yang disajikan atau dilaporkan sebagai hasil riset untuk menjaga privasi responden.

4. *Justice*

Peneliti tidak melakukan diskriminasi baik selama pemilihan sampel atau selama prosedur pengumpulan data dan tidak membedakan partisipan berdasarkan latar belakang agama, sosial, ekonomi, dan budaya.

5. *Manfaat*

Responden yang mengikuti proses dalam penelitian ini mendapatkan manfaat karena secara otomatis responden mengetahui kualitas hidupnya sehingga peningkatan masing-masing dimensi dapat segera dilakukan.