

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan desain *single case study* deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai fenomena yang diteliti dalam konteks nyata, yang dalam kasus ini adalah penerapan program *balance exercise* kepada lansia. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan eksplorasi secara holistik terhadap karakteristik, dinamika, serta respons subjek penelitian terhadap intervensi yang diberikan, khususnya dalam situasi dengan jumlah partisipan yang terbatas namun data yang dihasilkan bersifat kaya (*rich data*) dan kontekstual. Penelitian ini secara khusus diarahkan untuk mengevaluasi efektivitas program *balance exercise* terhadap kemampuan keseimbangan pada lanjut usia yang memiliki risiko jatuh. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen pengukuran yang telah terbukti valid dan reliabel, yaitu *Berg Balance Scale* (BBS), guna menilai perubahan kemampuan keseimbangan sebelum dan sesudah intervensi. Melalui metode ini, diharapkan diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai dampak intervensi terhadap kondisi fisik lansia, yang selanjutnya dapat berkontribusi pada pengembangan strategi pencegahan jatuh berbasis bukti (*evidence-based fall prevention strategies*).

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah satu orang lansia yang dipilih secara purposive, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Subjek dalam studi kasus ini dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun kriteria inklusi meliputi lansia yang berusia sangat tua, yaitu 65 tahun ke atas, memiliki risiko jatuh dengan skor *Berg Balance Scale* (BBS) ≤ 45 , mampu berdiri dan berjalan secara mandiri (dengan atau tanpa alat bantu), serta bersedia mengikuti seluruh program latihan keseimbangan yang dirancang oleh peneliti. Sementara itu, kriteria eksklusi

mencakup lansia dengan riwayat penyakit jantung atau gangguan kardiovaskular berat, penyakit ginjal kronis, hipotensi yang tidak terkontrol, serta yang mengonsumsi obat-obatan yang dapat memengaruhi otot atau sistem saraf pusat. Kriteria ini diterapkan untuk menjaga keselamatan peserta dan keakuratan hasil intervensi.

Penelitian dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Wredha Budi Pertiwi, yang berlokasi di Kota Bandung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada ketersediaan subjek sesuai dengan kriteria serta dukungan fasilitas yang memadai untuk pelaksanaan intervensi. Waktu pelaksanaan penelitian adalah selama tiga hari, yaitu pada tanggal 22, 24, dan 26 April 2025.

3.3 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan secara langsung melalui observasi dan pengukuran kemampuan keseimbangan fisik lansia sebelum dan sesudah intervensi. Data awal dikumpulkan pada hari pertama sebelum intervensi dimulai untuk mengetahui kondisi keseimbangan awal partisipan. Setelah itu, partisipan mengikuti program *balance exercise* yang dilaksanakan selama tiga hari berturut-turut. Rangkaian latihan yang dilakukan adalah *hip flexion*, *hip extension*, *knee flexion*, dan *side leg raise*. Setiap latihan dilakukan selama 20-30 menit, terdiri dari serangkaian latihan keseimbangan untuk meningkatkan kesadaran tubuh terhadap posisi dan gerakan. Seluruh kegiatan dilakukan dengan pengawasan langsung untuk menghindari risiko jatuh atau cedera selama latihan.

Setelah program intervensi selesai dilaksanakan, dilakukan pengukuran kembali menggunakan *Berg Balance Scale* guna menilai perubahan pada kemampuan keseimbangan dan tingkat risiko jatuh. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengaruh latihan tersebut terhadap risiko jatuh pada lansia.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah *Berg Balance Scale* (BBS), yaitu alat ukur yang telah divalidasi secara luas untuk menilai kemampuan keseimbangan pada lansia. BBS terdiri dari 14 item tugas-tugas keseimbangan, termasuk kemampuan berdiri, duduk, berpindah posisi, serta menjaga keseimbangan dalam berbagai posisi dan aktivitas. Setiap item dinilai dengan skala 0 hingga 4, sehingga skor total maksimal adalah 56. Semakin rendah skor yang diperoleh, semakin tinggi risiko jatuh yang dimiliki lansia. Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah membandingkan data sebelum dan sesudah pemberian intervensi untuk mengevaluasi perubahan skor keseimbangan. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk menentukan apakah terdapat peningkatan yang signifikan pada keseimbangan lansia setelah menerima intervensi.

Instrumen *Berg Balance Scale* (BBS) telah terbukti valid dan reliabel, sehingga tidak perlu dilakukan pengujian ulang. Hal ini didukung oleh penelitian (Salsabila, 2024) yang menggunakan BBS untuk menilai risiko jatuh pada lansia di Puskesmas Muara Dua, Lhokseumawe. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa instrumen BBS memiliki validitas sebesar 88%, reliabilitas 0,9, dan sensitivitas 94,4%. Instrumen ini juga telah diuji pada lansia dengan karakteristik yang mirip dengan subjek dalam studi ini. Dengan demikian, BBS dinilai layak digunakan untuk mengukur keseimbangan statis dan dinamis serta risiko jatuh pada lansia, dan hasil pengukuran cenderung konsisten meskipun dilakukan di lingkungan yang berbeda.

3.5 Analisa Data

Analisis data dalam penelitian ini bertujuan menilai perubahan keseimbangan lansia setelah intervensi *Balance Exercise*. Metode yang digunakan adalah membandingkan skor keseimbangan sebelum dan sesudah intervensi dengan instrumen yang sesuai, seperti *Berg Balance Scale* (BBS), yang umum digunakan untuk menilai keseimbangan pada lansia dan telah terbukti valid dan reliabel. Hasil analisis akan

menunjukkan apakah terdapat perubahan signifikan setelah tiga kali pemberian intervensi.

Data yang diperoleh melalui pengukuran menggunakan Berg Balance Scale (BBS) dianalisis secara deskriptif untuk menunjukkan kondisi keseimbangan dan tingkat risiko jatuh pada lansia sebelum dan sesudah mengikuti program *Balance Exercise*. Penilaian dilakukan pada setiap item dalam BBS berdasarkan kemampuan lansia dalam menyelesaikan aktivitas tertentu, dengan menggunakan tingkatan kemampuan sebagai dasar evaluasi. Hasil dari tiap item kemudian dikelompokkan ke dalam kategori risiko jatuh, yaitu rendah, sedang, atau tinggi, sesuai dengan hasil observasi.

Analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan perubahan distribusi kategori risiko jatuh di awal dan akhir pelaksanaan studi. Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel guna memperlihatkan perbandingan tingkat keseimbangan serta pergeseran status risiko jatuh setelah intervensi dilakukan. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai seberapa efektif latihan *Balance Exercise* dalam meningkatkan stabilitas tubuh lansia, tanpa menggunakan sistem penilaian angka secara langsung.

3.6 Isu Etik

Dalam pelaksanaan studi kasus ini, peneliti mematuhi prinsip-prinsip etika yang berlaku dalam penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek. Sebelum studi dimulai, setiap responden diberi penjelasan yang rinci mengenai tujuan, tahapan pelaksanaan, potensi manfaat, serta kemungkinan risiko dari studi yang akan dijalani. Keikutsertaan responden dilakukan secara sukarela dan berdasarkan kesadaran penuh, yang dibuktikan melalui penandatanganan lembar persetujuan partisipasi (*informed consent*). Peneliti juga menjaga kerahasiaan identitas responden dengan menggunakan inisial atau kode dalam dokumentasi dan pelaporan data, guna melindungi privasi serta menjamin kejujuran dan integritas penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian yang mengacu pada empat asas utama, yaitu: penghargaan terhadap individu, berbuat baik, tidak merugikan, dan keadilan (Syapitri dkk., 2021):

1. Penghargaan terhadap Individu (*Respect for the Person*)

Peneliti wajib menghormati hak dan martabat setiap partisipan dengan mempertimbangkan potensi bahaya serta risiko penyalahgunaan dalam proses penelitian. Subjek yang termasuk kelompok rentan harus mendapatkan perlindungan khusus untuk menjamin keamanan mereka selama penelitian berlangsung.

2. Berbuat Baik (*Beneficence*)

Dalam tahap perancangan penelitian, peneliti harus menyeimbangkan antara manfaat yang mungkin diperoleh dengan risiko yang bisa ditimbulkan, serta memastikan bahwa keselamatan dan kesejahteraan partisipan menjadi prioritas utama.

3. Tidak Merugikan (*Non-maleficence*)

Peneliti dituntut untuk mengidentifikasi serta meminimalkan segala kemungkinan risiko yang dapat membahayakan partisipan, guna mencegah terjadinya dampak negatif selama pelaksanaan penelitian.

4. Keadilan (*Justice*)

Semua partisipan diperlakukan secara adil dan setara. Penelitian dirancang agar ada keseimbangan yang proporsional antara manfaat yang didapat dan risiko yang mungkin timbul, dengan memperhatikan seluruh aspek kesehatan partisipan, baik fisik, mental, maupun sosial