

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Populasi lansia (usia 60 tahun ke atas) di dunia terus mengalami peningkatan signifikan. Menurut United Nations (UN, 2023), pada tahun 2023 terdapat sekitar 1,1 miliar lansia, atau setara dengan 14% dari total populasi global. Angka ini diperkirakan akan melonjak menjadi 2,1 miliar (21%) pada tahun 2050, seiring dengan penuaan penduduk dan peningkatan harapan hidup (UN World Population Prospects, 2022). Negara-negara dengan jumlah lansia terbesar saat ini adalah China (264 juta), India (149 juta), dan Amerika Serikat (75 juta) (WHO, 2023).

Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan, persentase penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia sebesar 11,75% pada 2023. Angka tersebut naik 1,27% poin dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang sebesar 10,48%. Seiring dengan naiknya persentase lansia, rasio ketergantungan mereka pun bertambah menjadi 17,08 pada 2023. Ini berarti 100 penduduk usia produktif menanggung 17 penduduk lansia. Adapun, 63,59% lansia merupakan lansia muda atau berada di rentang usia 60-69 tahun. Sebanyak 26,76% lansia berusia 70-79 tahun atau madya. Sementara, 8,65% sisanya merupakan lansia tua atau berusia 80 tahun ke atas. Berdasarkan jenis kelaminnya, 52,28% lansia merupakan perempuan. Persentase itu lebih tinggi dibandingkan lansia laki-laki yang sebesar 47,72%. Lebih lanjut, mayoritas provinsi di Indonesia memiliki persentase penduduk lansia di atas 6%. Bahkan, ada delapan provinsi yang persentase penduduk

lansianya sudah melebihi 10%. Yogyakarta menjadi provinsi dengan persentase penduduk lansia tertinggi, yakni 16,02%. Jawa Timur dan Jawa Tengah menyusul dengan persentase berturut-turut sebesar 15,57% dan 15,05%.

Data Badan Pusat Statistik 2022 menyebutkan bahwa provinsi Sumatera Barat berada pada urutan ke-6 lansia terbanyak dengan persentase lansia sebesar 10,79 %. Jumlah penduduk yang berada di Sumatera Barat tercatat sebesar 5.640.629 jiwa dan 11,6% diantaranya adalah penduduk berusia tua (>60 tahun). Dalam data penduduk sasaran program pembangunan kesehatan per puskesmas tahun 2025, keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia tentang perubahan keputusan menteri kesehatan jumlah lansia di puskesmas Andalas tahun 2025 adalah 5,798.00. laki-laki berjumlah 2,637.00 dan perempuan 3,161.00. (Puskesmas Andalas, 2025).

Prevelensi data tersebut lansia yang mengalami kemunduran akan dihadapkan dengan berbagai masalah kesehatan. Masalah kesehatan tersebut terjadi karena lansia mengalami berbagai perubahan fisik yang ditandai dengan kulit yang mengendur, pendengaran kurang jelas, penglihatan semakin memburuk, gerakan lambat, dan figur tubuh yang tidak proporsional. Dari proses penuaan diketahui bahwa lansia akan mengalami perubahan fungsional. Perubahan fungsional akibat menua terjadi pada fungsi fisiologi dan psikologis diantaranya adalah perubahan pada fungsi sensori, neurologi, kognitif, dan *muskuloskeletal* (Butarbutar et al., 2020).

Perubahan sistem muskuloskeletal adalah berkurangnya massa dan kekuatan otot, serta berkurangnya massa dan kekuatan tulang. Sistem

muskuloskeletal berhubungan dengan mobilitas dan kemampuan lansia dalam beraktivitas sehari-hari. Lansia akan memiliki kontrol muskular yang kurang sehingga mempengaruhi extremitas bawah. Ketika extremitas bawah lansia terganggu akan membuat lansia kesulitan dalam mobilitas berjalan, transfer membuat pergerakannya menjadi lambat dan berisiko meningkatnya risiko jatuh pada lansia (Butarbutar et al., 2020).

Perubahan tersebut akan berdampak pada kemampuan lansia dalam kemampuan kontrol keseimbangannya. Salah satu yang paling berpengaruh pada penurunan kemampuan kontrol keseimbangan yaitu sistem muskuloskeletal. Ketika terjadi perubahan pada sistem muskuloskeletal akan membuat massa otot dan kekuatan otot menjadi berkurang. Penurunan pada massa otot akan mengakibatkan kelambanan dalam gerak, langkah kaki yang pendek, kekuatan otot menurun terutama extremitas bawah dan mengalami gangguan keseimbangan dan akhirnya berisiko jatuh. Kelemahan otot-otot tersebut berakibat terjadinya kemunduran fisik yang menjadi salah satu faktor risiko utama terjadinya jatuh pada lansia (Butarbutar et al., 2020).

Resiko jatuh pada lansia dapat dilakukan latihan fisik dengan melakukan intervensi yang efektif untuk meningkatkan keseimbangan pada lansia. Salah satu bentuk latihan yang mulai banyak dikembangkan adalah latihan jalan tandem. Latihan ini melibatkan gerakan berjalan dengan pola langkah lurus seperti berjalan di atas garis, yang bertujuan untuk meningkatkan koordinasi, kekuatan otot, dan stabilitas postural (Smith et al., 2021).

Sistem koordinasi, kekuatan otot, dan stabilitas postural dapat dilakukan dengan latihan jalan tandem (*tandem walking exercise*) yang merupakan suatu

latihan yang bertujuan untuk melatih sikap atau posisi tubuh, mengontrol keseimbangan, koordinasi otot dan gerakan tubuh. Jalan tandem (*tandem walking*) dilakukan dengan cara mempersempit luas bidang tumpu, dengan cara berjalan dalam satu garis lurus dalam posisi tumit kaki menyentuh jari kaki yang lainnya. Latihan ini mengharuskan lansia berjalan sesuai dengan garis dan mengontrol postur tubuh langkah demi langkah yang dilakukan dengan bantuan kognisi dan koordinasi otot trunk, lumbal spine, pelvic, hip, otot-otot perut hingga ankle (Siregar et al., 2020). Untuk meningkatkan keseimbangan dinamis dan mengurangi resiko jatuh pada lansia dapat dilakukan dengan *tandem walking exercise* (Ganz et al., 2021).

Tandem walking exercise mengaktifkan proprioseptif, mempertahankan posisi tubuh tetap tegak selama berjalan, serta melakukan pola jalan yang benar. Latihan proprioseptif yang hanya menghasilkan neural adaptasi dapat dilatih selama 2-4 minggu, namun proprioseptif yang adekuat dihasilkan dengan latihan yang dilakukan selama 4-8 minggu, karena pada waktu tersebut telah terjadi adaptasi neural dan adaptasi serabut otot (Gemini, 2022). Mengacu pada adaptasi neural dan serabut otot yang membutuhkan waktu minimal 4 minggu, *tandem walking exercise* dalam penelitian ini dilakukan dengan cara berjalan lurus sejauh 3-6 meter dengan durasi 10 menit, 5x per minggu selama 4 minggu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yoga pada tahun 2021. Latihan jalan tandem yang dilakukan rutin dengan gerakan berulang dapat merangsang plastisitas otak dan meningkatkan fungsi kognitif lansia (Prabowo et al., 2023).

Menurut hasil penelitian dari (Putri et al., 2024) Implementasi latihan *tandem stance exercise* pada Ny. J yang mengalami gangguan keseimbangan mengalami peningkatan secara bertahap. Implementasi latihan *tandem stance exercise* dilakukan sebanyak 6x selama 2 minggu dalam waktu 15 menit. Pada minggu pertama skor *Berg Balance Scale* (BBS) yang diperoleh yaitu 34 dengan interpretasi gangguan keseimbangan sedang, tindakan yang dilakukan harus didukung dengan waktu yang diberikan, penelitian lain mengatakan bahwa latihan *tandem stance exercise* yang dilakukan sebanyak 6x selama 2 minggu dengan waktu latihan selama 15 menit dapat meningkatkan keseimbangan pada lansia (Gemini, 2022).

Menurut hasil penelitian (Putri et al., 2024) Setelah dilakukan implementasi latihan *tandem stance exercise* pada minggu kedua yaitu pada hari ke 4, 5, dan 6 skor *Berg balance Scale* (BBS) mengalami peningkatan. Pada hari ke-4 diperoleh skor 38 dengan interpretasi gangguan keseimbangan sedang, responden sudah lebih baik dengan adanya peningkatan keseimbangan. Sedangkan pada hari ke-6 mengalami peningkatan keseimbangan yaitu diperoleh skor BBS 42 dengan interpretasi gangguan keseimbangan ringan. Setelah dilakukan implementasi latihan *tandem stance exercise* hasil dari keseimbangan responden sudah lebih baik, dan pada hari ke 6 di minggu ke-2 responden mengalami peningkatan keseimbangan yaitu menjadi 42 dengan interpretasi gangguan keseimbangan ringan. Berdasarkan implementasi latihan *tandem walking exercise* yang dilakukan oleh penulis untuk meningkatkan

keseimbangan pada lansia Ny. J memberikan dampak hasil yang positif dalam meningkatkan keseimbangan.

Menurut hasil penelitian dari (Siregar et al., 2020) diperoleh sebelum dilakukan latihan jalan tandem skor rata-rata keseimbangan tubuh 26.38 (SD=4.678) artinya lansia memiliki resiko jatuh sedang. Sedangkan setelah dilakukan latihan jalan tandem selama 8 minggu, diperoleh nilai rata-rata keseimbangan tubuh lansia meningkat yaitu 42.14 (SD=5.786) artinya resiko jatuh rendah. Selisih skor rata-rata keseimbangan tubuh sebelum dan sesudah adalah 14.76.

Berdasarkan kasus tersebut data penduduk sasaran program pembangunan kesehatan per puskesmas tahun 2025, keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia tentang perubahan keputusan menteri kesehatan jumlah lansia di puskesmas Andalas tahun 2025 adalah 5,798.00. laki-laki berjumlah 2,637.00 dan perempuan 3,161.00. (Puskesmas Andalas, 2025).

Berdasarkan survei awal yang peneliti lakukan pada 13-26 Februari 2025, Berdasarkan survei awal yang dilakukan terhadap 10 orang lansia, 70% (7/10) mengalami setidaknya 1 kali jatuh dalam 6 bulan terakhir. Penyebab utama jatuh yaitu keseimbangan buruk (60%), Berdiri dengan kaki rapat (30%), dan Mengambil objek dari lantai (10%). Ketika peneliti bertanya apakah responden pernah mendengar tentang *tandem walking exercise* dan didapatkan 80% (8/10) responden tidak pernah mendengar tentang *tandem walking exercise* hanya 20% (2/10) yang pernah mencoba latihan serupa di rumah sakit rehabilitasi. Dari 10

lansia tersebut hanya 2 orang tahu cara mengurangi risiko jatuh dengan dengan latihan *Tandem Walking Exercise*.

Berdasarkan hal ini maka dari itu peneliti sudah melakukan penelitian tentang Pengaruh *Tandem Walking Exercise* Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia di Puskesmas Andalas tahun 2025.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Apa Pengaruh Dari *Tandem Walking Exercise* Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas tahun 2025?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Dari *Tandem Walking Exercise* Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas tahun 2025.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui rata-rata resiko jatuh sebelum dilakukan *Tandem Walking Exercise* pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas.
- b. Diketahui rata-rata resiko jatuh sesudah dilakukan *Tandem Walking Exercise* di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas.
- c. Pengaruh *Tandem Walking Exercise* terhadap penurunan resiko jatuh di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

a. Bagi Peneliti

Digunakan untuk menambah wawasan dan pengalaman ilmu keperawatan sehingga penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang telah penulis dapatkan khususnya tentang Pengaruh dari *Tandem Walking Exercise* Terhadap Penurunan Resiko Jatuh pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas tahun 2025.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan referensi bagi peneliti selanjutnya dalam bidang ilmu keperawatan serta menambah pengetahuan dalam melakukan penelitian yang mengenai pengaruh dari *Tandem Walking Exercise* Terhadap Penurunan Resiko Jatuh pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas tahun 2025.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi Tempat Penelitian

Sebagai acuan dalam meningkatkan kebutuhan pelayanan untuk mengurangi resiko jatuh dalam bentuk intervensi keperawatan dengan *tandem walking exercise* Terhadap Penurunan Resiko Jatuh pada lansia.

b. Institusi pendidikan

Dapat digunakan sebagai acuan tambahan wawasan serta pedoman bagi mahasiswa untuk referensi bahan bacaan dipustakaaan, dan pengembangan untuk keperawatan gerontik.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini membahas tentang pengaruh *Tandem Walking Exercise* terhadap penurunan resiko jatuh pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas tahun 2025. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Tandem Walking Exercise*, sedangkan variabel dependen adalah resiko jatuh pada lansia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-eksperimen* dan rancangan *one group pretest-posttest*. Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas pada bulan Maret-Agustus 2025. Populasi penelitian ini adalah seluruh lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas, dengan sampel sebanyak 17 orang yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran keseimbangan menggunakan *Berg Balance Scale* (BBS) sebelum dan sesudah intervensi. Intervensi berupa *Tandem Walking Exercise* dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu dan durasi 10 menit per sesi. Analisis data menggunakan *uji paired sample t-test* untuk melihat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest.