BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia merupakan makhluk hidup yang telah melalui proses pertumbuhan dan perkembangan. Secara bertahap, mulai dari bayi, anak-anak, remaja, dewasa, hingga lanjut usia. Memasuki usia lanjut, banyak perubahan fisik terjadi karena penurunan fungsi tubuh secara degeneratif. Ini dapat berdampak pada masalah kesehatan dan aktivitas sehari-hari (Bestari dan Yuliadarwati, 2022).

Lanjut usia atau Lansia seringkali mengalami penurunan kemampuan fungsional, partisipasi dalam kegiatan fisik maupun sosial, dan jatuh merupakan ancaman besar bagi lansia dalam mengalami risiko tersebut (Fikriyah dan Naufal, 2021). Lansia (Lanjut Usia) merupakan tahap akhir dari perkembangan manusia dan menjadi suatu proses alami kehidupan yang ditandai dengan proses penuaan yaitu ketika seseorang mencapai usia 60 tahun ke atas (Kurniaji dan Praheswari, 2024).

Secara global, populasi lansia meningkat dengan laju yang belum pernah terjadi sebelumnya. Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 8% populasi di Asia Tenggara terdiri dari lansia, setara dengan sekitar 142 juta orang. Angka ini diperkirakan akan meningkat tiga kali lipat pada tahun 2050. Di Indonesia, proporsi populasi lansia juga meningkat secara signifikan. Pada tahun 2000, lansia berjumlah 7,4% dari total populasi, yang meningkat menjadi 9,77% pada tahun 2010, dan pada tahun 2020, persentase tersebut diproyeksikan mencapai 11,34% (Segita *et al*., 2025).

Seiring penuaan terjadi berbagai permasalahan seperti perubahan sistem tubuh, antara lain sistem muskuloskeletal, persarafan, kardiovaskuler, pernapasan, indera, serta integumen. Pada usia lanjut, fungsi sejumlah organ dan sistem fisiologis alami mengalami degradasi yang berdampak pada penurunan kekuatan otot dan tulang, sistem saraf, fungsi sensorik hingga

kognitif. Keadaan ini dapat memicu berbagai permasalahan salah satunya adalah gangguan keseimbangan (Pratiwi *et al.*, 2023).

Gangguan keseimbangan merupakan masalah kesehatan yang sering di alami lansia. Keseimbangan merupakan kemampuan tubuh dalam memelihara pusat massa tubuh dengan menjaga batasan stabilitas yang ditentukan oleh pusat dasar penyangga (Kurniaji dan Praheswari, 2024). Gangguan keseimbangan dinamis pada lansia berhubungan dengan penurunan proprioseptif, proses degeneratif pada sistem vestibular, refleks posisi melambat, dan kekuatan otot melemah yang sangat penting dalam menjaga postur tubuh. Salah satu gangguan keseimbangan yang dialami oleh lansia disebabkan oleh kelemahan otot-otot penguat tubuh. Adapun untuk menjaga keseimbangan lansia, yaitu dengan memberikan latihan fisik (Mirawati dan Mutnawasitoh, 2023).

Pada masa penuaan, terjadi penurunan keseimbangan dan perubahan dalam cara berjalan lebih banyak dibandingkan saat usia muda. Hal ini bisa terjadi karena bertambahnya usia atau karena proses penyakit tertentu, yang biasanya mulai muncul sejak usia 60 sampai 70 tahun. Pola berjalan seseorang cenderung melambat. Kebanyakan perubahan dalam cara berjalan terjadi karena usaha untuk memperbaiki keseimbangan. Kerusakan pada keseimbangan ini mengurangi kemampuan fungsi tubuh, menyebabkan keterbatasan, sering kali membatasi tingkat kegiatan sehari-hari, menghasilkan gerakan yang tidak normal, dan mungkin membutuhkan alat bantu atau bantuan dari orang lain. Lansia yang tidak dapat mengendalikan keseimbangannya ketika berjalan akan berjalan lebih lambat dan akan menurunkan kemampuan fungsionalnya (Wijayani *et al.*, 2022).

Gangguan keseimbangan pada lansia dapat meningkatkan resiko jatuh, yang salah satunya disebabkan oleh penurunan kekuatan otot. Kondisi ini menimbulkan kelemahan otot sehingga lansia kesulitan dalam mempertahankan stabilitas tubuh. *World Helath Organization* (WHO) melaporkan bahwa sekitar 28-35% individu berusia 65 tahun mengalami

kejadian jatuh setiap tahunnya, dan angka tersebut menjadi 32-42% pada kelompok usia diatas 70 tahun. Selain itu, data dari Kemenkes RI, prevalensi resiko jatuh pada orang di atas usia 55 tahun mencapai 49,4% dan di atas 65 tahun mencapai 67,1%. Sementara itu, di Amerika Serikat dilaporkan sekitar 20-30% lansia mengalami masalah keseimbangan. Secara umum satu dari tiga lansia berusia lebih dari 65 tahun serta satu dari dua lansia berusia di atas 80 tahun mengalami jatuh setidaknya satu kali dalam setahun, dengan sekitar 5% di antaranya mengalami jatuh yang mengakibatkan cedera serius sehingga harus diberikan suatu penanganan untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia (Fauziah *et al.*, 2022; Hidayati dan Waliyanti, 2025; Sudaryanto *et al*., 2022).

Latihan keseimbangan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia berupa *Stabilizing Reversal Technique* dan *Square Stepping Exercise*. *Stabilizing Reversal Technique* adalah metode kontraksi statik yang ditahan dan secara bergantian dalam arah yang berlawanan untuk memfasilitasi stabilitas dalam posisi spesifik dengan mengubah manual kontak. S*tabilizing Reversal Technique* bertujuan untuk meningkatkan stabilitas, memperbaiki kontrol postural, mempertahakan posisi serta memperbaiki koordinasi (Kurniaji dan Praheswari, 2024).

Square Stepping Exercise (SSE) yang bertujuan untuk memperbaiki sistem *musculoskeletal, vestibular, visual, somatosensory*. Dasar dari latihan ini adalah *weight bearing* dan kekuatan otot dilatih untuk melawan gravitasi serta berat badan digunakan sebagai latihan pembebanan. Latihan ini memiliki gerakan yang bervariasi seperti jalan kearah depan, kearah belakang, samping kanan dan samping kiri dengan waktu yang sudah ditentukan. Lansia harus mengikuti pola langkah tanpa menginjak garis pembatas pada setiap kotak (Bestari dan Yuliadarwati, 2022).

Pada penelitian terdahulu oleh Kurniaji dan Praheswari (2024) menunjukkan bahwa pemberian intervensi *Stabilizing Reversal Technique* intervensi tersebut secara signifikan dapat meningkatkan stabilitas tubuh dan keseimbangan dinamis pada lansia berdasarkan hasil uji menggunakan

alat ukur *Time Up Go Test (TUGT)* didapatkan hasil ($p < 0,05$). Diperkuat oleh penelitian Segita *et al.* (2025) menunjukkan bahwa *Square Stepping Exercise* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia berdasarkan hasil uji *pre-post test* ($p < 0,05$). Hasil dari kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa intervensi tersebut dapat berperan penting dalam meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti terhadap 8 lansia di TPA Lansia Al Hidayah Serenan Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar secara acak didapati 4 dari 8 (50%) lansia mengalami gangguan keseimbangan dinamis yang dilakukan dengan pemeriksaan *Time Up and Go Test* (TUGT) mendapatkan hasil >10 detik yang termasuk dalam gangguan keseimbangan ringan.

Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan pemberian *Stabilizing Reversal Technique* dan *Square Stepping Exercise* masing masing efektif dalam meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia,dan berdasarkan studi pendahuluan sehingga peneliti tertarik untuk menggabungkan dua intervensi tersebut. Diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah "Apakah penerapan kombinasi *Stabilizing Reversal technique* dan *Square Stepping Exercise* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia di TPA Al-Hidayah Serenan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Utama

   Untuk mengetahui pengaruh kombinasi pemberian *Stabilizing Reversal technique* dan *Square Stepping Exercise* untuk peningkatan

keseimbangan dinamis pada lansia di TPA Al-Hidayah Serenan.

2. Tujuan Khusus

a. Untuk mengetahui pengaruh sebelum pemberian kombinasi *Stabilizing Reversal technique* dan *Square Stepping Exercise* terhadap peningkatan keseimbangan dinamis pada lansia di TPA Al-Hidayah Serenan.

b. Untuk mengetahui pengaruh setelah pemberian kombinasi *Stabilizing Reversal technique* dan *Square Stepping Exercise* untuk peningkatan keseimbangan dinamis pada lansia di TPA Al-Hidayah Serenan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi

   Sebagai bahan referensi dan pengembangan ilmu didalam fisioterapi terkait intervensi Latihan keseimbangan dinamis untuk lansia.

2. Bagi Peneliti

   Diharapakan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti terhadap penerapan kombinasi *Stabilizing Reversal Technique* dan *Square Stepping Exercise* untuk lansia.

3. Bagi Subjek Penelitian

   Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai masukan dalam penerapan latihan fisioterapi untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia.

4. Bagi Fisioterapis

   Diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam mempertimbangkan intervensi fisioterapi yang efektif untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Penulis dan Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Kurniaji dan Praheswari (2024)	Pengaruh *proprioceptive neuromuscular facilitation (stabilizing reversal)* dan *four square step exercise* Terhadap keseimbangan dinamis pada lansia	Persamaannya yaitu: Sama sama meneliti keseimbangan dinamis pada lansia. Menggunakan intervensi *Stabilizing Reversal Technique.* Menggunakan alat ukut TUGT untuk keseimbangan	Peneliti sebelumnya yaitu untuk mengetahui Pengaruh *proprioceptive neuromuscular facilitation (stabilizing reversal)* dan *four square step exercise* Terhadap keseimbangan dinamis pada lansia. Sedangkan penelitian akan dilakukan yaitu Pengaruh Kombinasi *Stabilizing Reversal Technique* dan *Square Stepping Exercise* Untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia.
2	Kim, *et al*. (2022)	*Effects of stabilizing reversal technique and vestibular rehabilitation exercise on dizziness and balance ability in patients with vestibular neuritis: An observational study*	Persamaannya yaitu: sama sama menggunakan *Stabilizing Reversal Technique* sebagai intervensi untuk keseimbangan dinamis. Menggunakan alat ukur TUGT untuk keseimbangan.	Penelitian sebelumnya membahas *Effects of stabilizing reversal technique and vestibular rehabilitation exercise on dizziness and balance ability in patients with vestibular neuritis: An observational study.* Sedangkan penelitian akan dilakukan yaitu Pengaruh Kombinasi *Stabilizing Reversal Technique* dan *Square Stepping Exercise* Untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia.
3	(Mirawati dan Mutnawasitoh, 2023)	*Differences in the effect of the combination of Square stepping and gaze stabilization with square*	Persamaannya yaitu: Sama sama menggunakan lansia dengan gangguan keseimbangan dinamis sebagai subjek penelitian. Menggunakan	Penelitian sebelumnya membahas *Differences in the effect of the combination of Square stepping and gaze stabilization with square Stepping and*

Stepping and core stability on dynamic balance in The elderly	*Square Stepping Exercise* sebagai salah satu intervensi. Menggunakan TUGT sebagai alat ukur untuk keseimbangan.	*core stability on dynamic balance in The elderly.* Sedangkan penelitian akan dilakukan yaitu Pengaruh Kombinasi *Stabilizing Reversal Technique* dan *Square Stepping Exercise* Untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia.