

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia, bahwa pelaksanaan pembangunan nasional yang bertujuan mewujudkan masyarakat adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, telah menghasilkan kondisi sosial masyarakat yang makin membaik dan usia harapan hidup makin meningkat, sehingga jumlah lanjut usia makin bertambah. Badan Pusat Statistik (BPS) memperkirakan populasi lansia dengan usia diatas 60 tahun pada tahun 2045 penduduk lansia di Indonesia mencapai 63,31 juta atau hampir 20% dari populasi. Pada tahun 2022 di Indonesia terdapat empat Provinsi dengan lansia terbanyak diantaranya di Jawa Timur, Yogyakarta, Bali, dan Jawa Tengah (Badan Pusat Statistik, 2022)

Peningkatan jumlah lansia tentunya akan ditemukan berbagai masalah kesehatan seiring dengan bertambahnya usia. Perubahan lanjut usia terjadi pada fungsi fisiologis dan psikologis. Perubahan fungsi fisiologis diantaranya terjadi pada sistem neurologis, sensoris dan muskuloskeletal. Penurunan psikologis pada lanjut usia mengakibatkan penurunan kognitif, penurunan waktu reaksi, kinetik, gangguan tidur dan masalah keseimbangan. Selain faktor ekstrinsik dan intrinsik dalam diri lanjut usia tersebut juga mengalami gangguan jalan, kelemahan otot ekstremitas bawah, kekuatan sendi dan fleksibilitas (Nindy et al., 2022).

Fleksibilitas otot mulai berkurang sekitar 6 derajat pada rentang usia 55 tahun ke atas. Penurunan fleksibilitas otot ekstremitas bawah yang membatasi lingkup gerak sendi ekstremitas bawah akan menurunkan kemampuan lansia dalam mempertahankan keseimbangan tubuh. Fleksibilitas yang baik akan membantu memberikan kemudahan gerak dan lingkup gerak sendi yang lebih luas, elastisitas otot, mencegah cedera, meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian fungsional. Fleksibilitas yang berkurang akan menyebabkan efektivitas dan efisiensi dalam menjaga keseimbangan menjadi menurun (Badan Pusat Statistik, 2022).

Penurunan keseimbangan merupakan penyebab utama dari jatuh yang seringkali mengakibatkan cedera, kecacatan, kehilangan kemandirian, dan penurunan kualitas hidup (Xing *et al.*, 2023). Diperkirakan sekitar sepertiga dari lansia mengalami insiden jatuh sebanyak satu kali atau lebih setiap tahun. Peningkatan kemungkinan terjadi pada tahun 2050 jika masalah keseimbangan tidak ditangani (*World Population Ageing*, 2019). Faktor yang menyebabkan keseimbangan tubuh menjadi terganggu adalah menurunnya kekuatan otot utamanya pada otot ekstremitas bawah kelemahan yang terjadi dapat menimbulkan gangguan keseimbangan tubuh yang menyebabkan gerakan menjadi lambat, langkah pendek, kaki tidak dapat menapak dengan kuat (Wardhani & Jurnahira, 2020).

Keseimbangan dibagi menjadi dua yaitu, keseimbangan statis merupakan proses dalam mempertahankan tubuh agar tetap stabil dalam keadaan statis atau saat melakukan aktivitas tanpa berpindah tempat. Sedangkan keseimbangan dinamis merupakan proses dalam mempertahankan

tubuh agar tetap stabil saat melakukan aktivitas yang memerlukan gerakan berpindah tempat (Prasetya et al., 2015).

Pada penelitian Oktavia (2016), tentang hubungan fleksibilitas otot hamstring dengan keseimbangan dinamis pada lanjut usia wanita di posyandu makamhaji kartasura. Dengan alat ukur tinggi badan, berat badan, pengukuran panjang tungkai dan IMT. Didapatkan kesimpulan terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,013$)

Dengan demikian penulis ingin mendapatkan pembuktian dari hubungan antara Fleksibilitas Otot Hamstring terhadap Keseimbangan Dinamis pada Lansia dengan menggunakan alat ukur dan karakteristik yang berbeda dari setiap variable penelitian agar didapatkan kepastian hubungan yang lebih baik.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan fleksibilitas anggota gerak bawah terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Hubungan Fleksibilitas otot hamstring terhadap stabilitas dinamis pada lansia?

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi Fleksibilitas otot hamstring pada lansia
- b. Untuk mengidentifikasi keseimbangan dinamis pada lansia

- c. Untuk menganalisis Hubungan Fleksibilitas otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Manfaat penelitian ini bagi penulis adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam memahami, menganalisa dan mengetahui Hubungan Fleksibilitas otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.

2. Bagi institusi

Manfaat bagi institusi adalah sebagai upaya yang berguna dalam ilmu pengetahuan, analisa serta identifikasi masalah.

3. Bagi fisioterapi

Manambah pengetahuan dan pemahaman fisioterapis tentang Hubungan Fleksibilitas otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.

E. Keaslian Penenelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
1.	Emilio J. Martínez-López Emilio, Fidel Hita-Contreras , Pilar M. Jiménez-Lara Pedro LatorreRomán 1 and Antonio Martínez-Amat (2014)	<i>The Association of Flexibility, Balance, and Lumbar Strength with Balance Ability: Risk of Falls in Older Adults</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel : Lansia Andalusian Federation Instrumen , dengan jumlah subjek 208 lansia • Kriteria inklusi : Subjek yang berusia 65 tahun ke atas dan mampumengikuti arahan sederhana, • Kriteria Eksklusi : Kebutaan fungsional (tingkat ketajaman lebih buruk dari 20/200) dan kondisi medis atau fisik kronis yang signifikan (seperti osteoartritis 	Berdasarkan hasil ini, lansia yang berpartisipasi dalam program propioception 12 minggu dua kali seminggu melaporkan peningkatan yang signifikan dalam fleksibilitas, keseimbangan, dan kekuatan pinggang mereka. Kapasitas keseimbangan dan risiko jatuh pada lansia berkorelasi positif dengan mobilitas sendi panggul, keseimbangan dinamis, dan kekuatan lumbal. Keseimbangan	<ul style="list-style-type: none"> • Responden : Komunitas lansia Senam Rehabilitasi Medik di parkiran RSUD Dr.Soetomo • Kriteria Inklusi : (1) Lansia berusia 60-84 tahun, (2) mengalami penurunan fleksibilitas dengan nilai < 0.5 , (3) Anggota komunitas lansia senam rehabilitasi medik RSUD Dr.Soetomo • Kriteria Eksklusi: (1) memiliki riwayat cedera pada ekstremitas bawah

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
			<p>atau artritis reumatoid), nyeri punggung bawah yang parah, dan kelainan bentuk ekstremitas bawah yang parah seperti yang ditentukan oleh dokter, yang dapat menyulitkan untuk berjalan sendiri atau dengan bantuan alat bantu berjalan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrument : fleksibilitas otot hamstring dengan <i>Sit and Reach Test</i>, Keseimbangan dinamis diukur dengan <i>Time Up And Go Test</i> • Kata kunci: fleksibilitas otot hamstring, keseimbangan dinamis, lansia. 	<p>statis dan mobilitas sendi pinggul tidak meningkat secara signifikan dengan pelatihan proprioseptif ini.</p>	<p>dalam waktu kurang dari 6 bulan,</p> <p>(2) mengalami gangguan pendengaran yang parah,</p> <p>(3) mengalami gangguan penglihatan yang parah dan tidak dapat dibantu dengan kaca mata,</p> <p>(4) mengalami permasalahan neurologis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrument : Fleksibilitas hamstring menggunakan <i>chair sit and reach test</i>, dan untuk keseimbangan dinamis menggunakan <i>four square step test</i>

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
			<ul style="list-style-type: none"> • Analisis Data : <i>Cross-sectional</i> melalui pendekatan sampling. Uji hipotesis yang digunakan ialah <i>Chi Square Test</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Analisis Data : Pengolahan data dengan uji korelasi chi square menggunakan media aplikasi SPSS 26. Penelitian <i>Observasional</i> dengan proses pendekatan <i>Cross-sectional</i> dan teknik sampling dengan <i>Purposive Sampling</i>.
2.	Oktavia (2016)	Hubungan Fleksibilitas Otot Hamstring Dengan Keseimbangan Dinamis Pada Lanjut Usia Wanita Di Posyandu Makamhaji Kartasura	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel : Lanjut Usia Wanita Di Posyandu Makamhaji 60- 79 th Kartasura • Kata kunci: Hamstring Muscles Flexibility, Dynamic Balance, elderly • Metode penelitian : Jenis penelitian 	hubungan antara fleksibilitas otot <i>hamstring</i> dengan keseimbangan dinamis pada lanjut usia wanita didapatkan hasil ($p=0,013$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara 2 variabel tersebut	<ul style="list-style-type: none"> • Responden : Komunitas lansia Senam Rehabilitasi Medik di parkiran RSUD Dr.Soetomo • Kriteria Inklusi : (1) Lansia berusia 60-84 tahun, (2) mengalami penurunan fleksibilitas dengan nilai < 0.5 ,

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
			<p>observasional dengan desain analytic cross sectional study</p>		<p>(3) Anggota komunitas lansia senam rehabilitasi medik RSUD Dr. Soetomo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kriteria Eksklusi: <ol style="list-style-type: none"> (1) memiliki riwayat cedera pada ekstremitas bawah dalam waktu kurang dari 6 bulan, (2) mengalami gangguan pendengaran yang parah, (3) mengalami gangguan penglihatan yang parah dan tidak dapat dibantu dengan kacamata, (4) mengalami permasalahan neurologis • Instrument : Fleksibilitas

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
					<p>hamstring menggunakan <i>chair sit and reach test</i>, dan untuk keseimbangan dinamis menggunakan <i>four square step test</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Analisis Data : Pengolahan data dengan uji korelasi chi square menggunakan media aplikasi SPSS 26. Penelitian <i>Observasional</i> dengan proses pendekatan <i>Cross-sectional</i> dan teknik sampling dengan <i>Purposive Sampling</i>
3.	Cerika Rismayanthi (2018)	<i>Relationship between Flexibility with Balance in the Elderly</i>	<ul style="list-style-type: none"> Sampel : lanjut usia sebanyak 77 orang 	Hasil penelitian : Fleksibilitas mempunyai hubungan yang signifikan	<ul style="list-style-type: none"> Responden : Komunitas lansia Senam Rehabilitasi

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
		<i>Based on Clinical Pathophysiology</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumen : flexibility and balance test • Kata kunci: fleksibilitas otot hamstring, keseimbangan dinamis, lansia. • Analisis Data : observational study with a cross-sectional analytic design dengan techniques used Pearson correlation, untuk nilainya $p=0,031$ 	dengan nilai $p=0,031$. Yang artinya penerapan latihan fleksibilitas dan keseimbangan sangat penting dengan tujuan untuk menjaga keseimbangan postur tubuh pada lansia.	<p>Medik di parkiran RSUD Dr.Soetomo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kriteria Inklusi : <ol style="list-style-type: none"> (1) Lansia berusia 60-84 tahun, (2) mengalami penurunan fleksibilitas dengan nilai < 0.5 , (3) Anggota komunitas lansia senam rehabilitasi medik RSUD Dr.Soetomo • Kriteria Eksklusi: <ol style="list-style-type: none"> (1) memiliki riwayat cedera pada ekstremitas bawah dalam waktu kurang dari 6 bulan, (2) mengalami gangguan pendengaran yang parah, (3) mengalami gangguan

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
					<p>penglihatan yang parah dan tidak dapat dibantu dengan kacamata, (4) mengalami permasalahan neurologis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrument : Fleksibilitas hamstring menggunakan <i>chair sit and reach test</i>, dan untuk keseimbangan dinamis menggunakan <i>four square step test</i> • Analisis Data : Pengolahan data dengan uji korelasi chi square menggunakan media aplikasi SPSS 26. Penelitian <i>Observasional</i> dengan proses

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
					pendekatan <i>Cross-sectional</i> dan teknik sampling dengan <i>Purposive Sampling</i>
4.	Rahayu, P. A. S., Adhitya, I. P. G. S., & Wiryanthini, I. A. D. (2019)	Hubungan Fleksibilitas Otot Hamstring Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Lansia Di Desa Serai, Kintamani.	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel : Lansia Umur >60 tahun di desa serai kintamani • Instrumen : Pengukuran fleksibilitas otot hamstring dengan Sit and Reach Test, Keseimbangan dinamis diukur dengan Time Up And Go Test • Kata kunci: fleksibilitas otot hamstring, keseimbangan dinamis, lansia. • Analisis Data : Cross-sectional melalui pendekatan sampling. Uji 	Pada perhitungan analisis, output data diketahui nilai p ialah 0,025 atau $p < 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara fleksibilitas otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis pada lansia di desa Serai Kintamani.	<ul style="list-style-type: none"> • Responden : Komunitas lansia Senam Rehabilitasi Medik di parkiran RSUD Dr.Soetomo • Kriteria Inklusi : (1) Lansia berusia 60-84 tahun, (2) mengalami penurunan fleksibilitas dengan nilai < 0.5 , (3) Anggota komunitas lansia senam rehabilitasi medik RSUD Dr.Soetomo • Kriteria Eksklusi: (1) memiliki riwayat cedera pada ekstremitas bawah dalam waktu

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
			<p>hipotesis yang digunakan ialah Chi Square Test untuk menganalisis signifikansi hubungan antara fleksibilitas otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis</p>		<p>kurang dari 6 bulan, (2) mengalami gangguan pendengaran yang parah, (3) mengalami gangguan penglihatan yang parah dan tidak dapat dibantu dengan kaca mata, (4) mengalami permasalahan neurologis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrument : Fleksibilitas hamstring menggunakan <i>chair sit and reach test</i>, dan untuk keseimbangan dinamis menggunakan <i>four square step test</i> • Analisis Data : Pengolahan data

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
					<p>dengan uji korelasi chi square menggunakan media aplikasi SPSS 26. Penelitian <i>Observasional</i> dengan proses pendekatan <i>Cross-sectional</i> dan teknik sampling dengan <i>Purposive Sampling</i></p>
5.	Vahid Valipour Dehnou , Reza Motamed (2018)	<i>Assessing and Comparing of Balance and Flexibility Among Elderly Men and Women in the Age Group of 60-79 Years</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel : Lansia Umur 60-79 tahun di Khorramabad city • Instrumen : Pengukuran fleksibilitas otot hamstring dengan Sit and Reach Test, Keseimbangan dinamis diukur dengan Balance test • Kata kunci: Keseimbangan, 	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara keseimbangan dan fleksibilitas laki-laki berusia 60 hingga 69 tahun dan 70 hingga 79 tahun ($P < 0,05$); perbedaan signifikan diamati antara keseimbangan dan fleksibilitas perempuan berusia 60	<ul style="list-style-type: none"> • Responden : Komunitas lansia Senam Rehabilitasi Medik di parkiran RSUD Dr.Soetomo • Kriteria Inklusi : (1) Lansia berusia 60-84 tahun, (2) mengalami penurunan fleksibilitas dengan nilai < 0.5 , (3) Anggota komunitas lansia

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
			<p>Wanita lanjut usia, Laki-laki lanjut usia, Fleksibilitas, Kesehatan fisik</p> <ul style="list-style-type: none"> Analisis Data : cross-sectional descriptive-comparative study 	<p>hingga 69 tahun dan 70 hingga 79 tahun ($P < 0,05$); perbedaan signifikan diamati antara keseimbangan dan fleksibilitas pria dan wanita berusia 60 hingga 69 tahun dan 70 hingga 79 tahun ($P < 0,05$) dan 69 hingga 79 tahun. Keseimbangan dan fleksibilitas pada laki-laki dan perempuan menurun secara progresif, dan tingkat penurunan lebih besar pada perempuan dibandingkan laki-laki (-15.79% vs. -14.55% untuk keseimbangan dan -17.79% vs. -12.63% untuk fleksibilitas).</p>	<p>senam rehabilitasi medik RSUD Dr. Soetomo</p> <ul style="list-style-type: none"> Kriteria Eksklusi: <ol style="list-style-type: none"> memiliki riwayat cedera pada ekstremitas bawah dalam waktu kurang dari 6 bulan, mengalami gangguan pendengaran yang parah, mengalami gangguan penglihatan yang parah dan tidak dapat dibantu dengan kacamata, mengalami permasalahan neurologis Instrument : Fleksibilitas hamstring menggunakan

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sampel, Instrumen dan Analisa Data Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan
					<p><i>chair sit and reach test</i>, dan untuk keseimbangan dinamis menggunakan <i>four square step test</i> Analisis Data : Pengolahan data dengan uji korelasi chi square menggunakan media aplikasi SPSS 26. Penelitian <i>Observasional</i> dengan proses pendekatan <i>Cross-sectional</i> dan teknik sampling dengan <i>Purposive Sampling</i></p>