

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses menua salah satu siklus kehidupan dimana hilangnya secara perlahan kemampuan jaringan tubuh untuk mempertahankan struktur dan fungsi normal yang dialami setiap manusia. Lanjut usia (lansia) merupakan proses alami yang tidak dapat dihindari oleh setiap individu. Penuaan (aging) adalah suatu proses penghilangan secara bertahap (Choirunnisa dan Pudjianto, 2023).

Menurut WHO (World Health Organization) lansia dibagi menjadi beberapa kategori yakni usia pertengahan (*middle age*) yakni antara usia 40 sampai 59 tahun, Lansia (*elderly*) berusia antara 60 sampai 74 tahun, Lanjut usia (*old*) yakni dengan usia 75 sampai 90 tahun dan usia sangat tua (*very old*) usia diatas 90 tahun (Muliawan *et al.*, 2022).

Perkembangan penduduk lansia di Indonesia menarik untuk diamati, dimana cenderung terjadi peningkatan jumlah lansia disetiap tahun. Kantor Kementrian Koordinator Kesejahteraan Rakyat (KESRA) melaporkan, jika tahun 1980 usia harapan hidup 52,2 tahun dan jumlah usia 7.998.543 orang (5,45%), maka pada tahun 2010 menjadi 23,9 juta orang (9,77%) dan usia harapan hidup juga meningkat (67,4 tahun). Badan kesehatan dunia WHO menyatakan bahwa penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2020 mendatang diperkirakan mencapai angka 28,8 juta orang yang tercatat 11,34% dengan usia harapan 71,1 tahun. Jumlah penduduk lanjut usia terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan meningkatnya usia harapan hidup (Setiorini, 2021).

Peningkatan jumlah lansia di dunia akan bertambah dengan cepat, malahan akan relatif lebih besar di negara-negara sedang berkembang termasuk di Indonesia. Menurut data *Bureau of the census USA*, dilaporkan bahwa Indonesia akan mengalami kenaikan jumlah lanjut usia sebesar 414% pada tahun 1990-2025. Angka ini merupakan angka tertinggi di dunia dan

menunjukkan bahwa angka harapan hidup di Indonesia meningkat pesat (Setiorini, 2021).

Seiring bertambahnya usia, otot dan serat otot akan melemah. Hilangnya massa otot menyebabkan berkurangnya kekuatan otot. Kekuatan otot mulai menurun sekitar usia 40 tahun dan mulai meningkat sekitar 60 tahun. Menurunnya kekuatan otot ini mempengaruhi aktivitas sehari-hari pada lansia. Dimana ketika massa otot mulai menurun, hal ini dapat mempersulit mereka dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari seperti berjalan, menaiki tangga, mengangkat beban, dan berdiri. Kehilangan massa otot disebabkan karena berkurangnya jumlah serabut otot dan motor unit serta penurunan ukuran serat otot (Febriyantje *et al.*, 2024).

Bertambahnya usia seseorang pada usia dewasa akan diikuti oleh beberapa penurunan jaringan tubuh, sehingga dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan otot dan fungsi organ lainnya. Penurunan kekuatan otot dan daya tahan otot pada anggota gerak bawah berhubungan dengan kemampuan fungsional khususnya kemampuan mobilitas. Pada usia setelah 60 tahun, sekitar 10% sampai 15% kekuatan otot akan menghilang ketika otot beristirahat sepenuhnya, dan sebanyak 5,5% dapat hilang setiap hari pada kondisi istirahat dan imobilitas sepenuhnya (Sunantara *et al.*, 2022).

Melatih kekuatan otot ekstremitas bawah tentu terdapat peran *physical trainer* atau fisioterapi. Peran fisioterapi menurut Permenkes RI No. 65 Pasal 1 ayat 2 tentang standar pelayanan fisioterapi yaitu sebagai tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan untuk pasien/klien untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual ataupun menggunakan dengan teknologi modern. Fisioterapi sebagai tenaga kesehatan berperan untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada individu atau kelompok dengan tujuan mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dengan pendekatan *promotif, preventif, curatif, rehabilitatif* dalam peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah (Pramusinta, 2022).

Berdasarkan problematika diatas maka peran fisioterapi dalam mengatasi dan menurunkan problematika yang ada dengan cara memberikan intervensi latihan berupa *Straight leg raise exercise* dan *clamshell exercise*. *Straight leg raise exercise* merupakan suatu bentuk latihan penguatan konvensional terhadap peningkatan kekuatan otot *quadriceps* dengan gerakan meninggikan satu posisi lebih tinggi dari kaki satunya dengan derajat ketinggian tertentu yaitu sebesar 45 derajat dan *knee* diarahkan ke lateral (Suharsono *et al.*, 2022).

Clamshell exercise merupakan salah satu latihan abduktor pinggul yang mengharuskan anggota tubuh berada dalam posisi stabil, hanya satu sendi yang harus digerakkan, dan dapat dilakukan tanpa menggunakan alat. Latihan ini memiliki fleksibilitas tinggi karena pengaturan beban mudah dan abduktor pinggul dapat diperkuat secara efisien dengan menggabungkan abduksi pinggul dan rotasi eksternal. *Clamshell* direkomendasikan sebagai latihan untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah (Iwashita dan Kuruma, 2023).

Penelitian yang dilakukan Suharsono *et al.* (2022) mengenai Latihan *Straight Leg Raise exercise* pada ekstremitas bawah, dapat membuat relaksasi terhadap otot-otot ketika dilakukan secara berulang. Peregangan yang terjadi akan merangsang tendon sehingga terjadi efek relaksasi, kontraksi, dan peregangan akan memperbaiki fleksibilitas yang mengakibatkan kelemahan otot. Teknik ini menimbulkan efek biologis yang sangat penting untuk meningkatkan kekuatan otot.

Penelitian yang dilakukan Jeong *et al.* (2019) menyimpulkan bahwa Latihan *Clamshell exercise* yang dimodifikasi dapat direkomendasikan sebagai metode yang baik untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah, dan juga untuk meminimalkan aktivitas otot fleksor pinggul anterior, *gluteus medius*, *quadratus lumborum* dan *tensor fascia latae*.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 12 Februari 2025 di posyandu lansia Desa Tanjung, Sukoharjo terdapat 35% dari 14 lansia dengan mayoritas usia 65 tahun keatas mengalami penurunan kekuatan otot ekstremitas bawah. Penjelasan tersebut dapat diartikan bahwa kekuatan otot

ekstremitas bawah berpengaruh dalam menunjang aktivitas fungsional lansia sehari-hari, faktor penyebab menurunnya aktivitas fungsional lansia yaitu mengalami resiko jatuh. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai Pengaruh *Straight Leg Exercise* Dan *Clamshell Exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah pada lansia.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

“Apakah ada pengaruh pemberian *straight leg raise exercise* dan *clamshell exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah pada lansia?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian *straight leg raise exercise* dan *clamshell exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah pada lansia.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian *straight leg raise exercise* dan *clamshell exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah pada lansia.
- b. Untuk menganalisa apakah ada pengaruh pemberian *straight leg raise exercise* dan *clamshell exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah pada lansia.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan landasan bagi penelitian lain dalam melakukan penelitian lainnya yang sejenis dalam menangani masalah yang sama.

2. Manfaat Praktis

- a. Masyarakat terutama lansia diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dalam memperbaiki gaya hidup dan kondisi kesehatan dengan menerapkan pola hidup sehat.

- b. Menjadikan bukti praktik ilmiah dan dasar penerapan intervensi *straight leg raise exercise* dan *clamshell exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah pada lansia.

E. Keaslian Penelitian

1. 1 Tabel Keaslian Penelitian

No	Penulis dan tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	(Iwashita & Kuruma, 2023)	<i>Examination of hip function and muscle activity during clam exercise</i>	Intervensi yang digunakan pada penelitian ini yaitu <i>clamshell exercise</i>	Pada penelitian ini peneliti mengklasifikasi dan memeriksa perubahan aktivitas otot sendi panggul sedangkan yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu memberikan intervensi dengan tujuan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah.
2.	(Park, 2020)	<i>The Effects of Clam Exercise on the Trunk Control and Balance of Stroke Patients</i>	Intervensi ini menggunakan <i>Clamshell exercise</i> untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah	Perbedaan dari penelitian ini yaitu peneliti menggunakan dua kombinasi <i>clamshell exercise</i> untuk kontrol trunk dan keseimbangan pada

				pasien stroke sedangkan yang akan dilakukan peneliti yaitu menggunakan intervensi Clamshell exercise untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah
3.	(Bhatnagar et al., 2022)	<i>The effectiveness of single leg mini squat and straight leg raise on pain intensity, muscle strength and physical function in patients with osteoarthritis knee in geriatric population: A comparative study</i>	<i>Intervensi ini menggunakan straight leg raise exercise untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah</i>	Perbedaan dari penelitian ini yaitu peneliti menggunakan dua intervensi single leg mini squat dan straight leg raise exercise untuk mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot pada penderita osteoarthritis knee sedangkan yang akan dilakukan peneliti yaitu menggunakan intervensi straight leg raise exercise untuk meningkatkan kekuatan otot

				ekstremitas bawah
4.	(Suharsono et al., 2022)	Isometric exercise sama baik dengan straight leg raising exercise dalam penelitian ini meningkatkan kekuatan otot quadriceps pada kasus post anterior cruciatum ligament rekontruksi fase I di bali royal hospital	Intervensi yang digunakan pada penelitian ini yaitu straight leg raising untuk meningkatkan kekuatan otot	Perbedaan peneliti ini yaitu untuk meningkatkan kekuatan otot pada kasus post anterior cruciatum ligament rekontruksi fase I sedangkan yang akan peneliti lakukan yaitu pada lansia
5.	(Do & Yim, 2020)	Effect of muscle strengthening around the hip on pain, physical function, and gait in elderly patient with total knee arthroplasty: A Randomized controlled trial	Persamaan penelitian ini dan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu menggunakan latihan berupa clamshell exercise dan populasi responden pada lansia	Perbedaan penelitian ini yaitu menggabungkan latihan clamshell untuk kekuatan otot, mengurangi nyeri dan berjalan pada lansia, sedangkan yang akan dilakukan peneliti yaitu latihan clamshell untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah