

BAB 1

PENDAHULUAN

Seiring bertambahnya usia, seseorang akan mengalami perubahan fisik dan kognitif yang dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan. Salah satu perubahan yang sering terjadi adalah melemahnya sistem muskuloskeletal, yaitu sistem yang melibatkan otot, tulang, dan sendi. Perubahan sistem ini ditandai dengan berkurangnya massa dan kekuatan otot, kepadatan tulang yang menurun serta sendi yang menjadi kaku. Penurunan fungsi muskuloskeletal ini dapat mengganggu kestabilan tubuh dan mengurangi kemampuan melakukan aktivitas fisik secara mandiri. Lansia menjadi lebih mudah merasa lelah saat bergerak, kecepatan berjalan melambat, dan refleks tubuh menurun. Serangkaian dari perubahan ini dapat membatasi kemampuan lansia dalam menjaga postur tubuh, berdiri lama, maupun melakukan perpindahan posisi secara aman (Kusumo, 2020). Akibatnya, lansia sering mengalami kesulitan bergerak, menurunnya keseimbangan, dan beresiko tinggi mengalami jatuh. Kondisi ini paling sering terlihat pada ekstremitas bawah yang berperan penting pada mobilitas (Rachmatika et al., 2022). Selain faktor usia, pola hidup yang dijalani sejak muda juga berpengaruh terhadap kondisi fisik pada masa tua. Misalnya, dua orang lansia dengan usia yang sama bisa memiliki kondisi kesehatan yang berbeda. Satu orang mungkin mengalami penurunan fungsi tubuh yang signifikan, sementara yang lain tetap aktif dan bugar (Zein, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa penuaan tidak hanya bergantung pada usia, tetapi juga pada kebiasaan dan pola hidup yang diterapkan sewaktu muda.

Jumlah pravelensi penduduk lanjut usia di seluruh dunia terus mengalami peningkatan dalam beberapa dekade terakhir. Angka ini terus bertambah hingga mencapai 9,3 persen atau sekitar 727 juta jiwa pada tahun 2024. Berdasarkan perkiraan, jumlah lansia global akan terus meningkat hingga mencapai 16 persen atau sekitar 1,5 miliar jiwa pada tahun 2050. Peningkatan ini menunjukkan bahwa populasi dunia semakin menua, sehingga diperlukan perhatian khusus terhadap kesejahteraan dan kesehatan lansia di masa mendatang (*World Health Organization*, 2024).

Di Indonesia, jumlah lansia terus meningkat seiring dengan perbaikan layanan kesehatan dan harapan hidup. Pada tahun 2024, sekitar 12 persen atau 33,72 juta jiwa dari total penduduk tergolong lansia, artinya satu dari delapan orang adalah lanjut usia. Rasio ketergantungan hidup lansia mencapai 17,08, menunjukkan semakin banyak lansia yang membutuhkan dukungan dari usia produktif. Provinsi dengan proporsi lansia tertinggi adalah Daerah Istimewa Yogyakarta, yakni sebesar 16,28 persen. Seiring bertambahnya usia, masalah kesehatan seperti penurunan kekuatan otot dan fungsi muskuloskeletal juga meningkat. Data Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa 30–50 persen lansia mengalami penurunan fungsi gerak, terutama ekstremitas bawah, yang berdampak pada aktivitas fisik dan risiko jatuh. Kondisi ini menjadi tanda bahwa Indonesia tengah memasuki fase penuaan penduduk yang memerlukan perhatian serius melalui kebijakan dan program yang mendukung kesehatan dan mobilitas lansia (Badan Pusat Statistik, 2024).

Di tingkat daerah, peningkatan jumlah lansia juga terlihat, salah satunya di Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan proyeksi penduduk kabupaten/kota di provinsi tersebut untuk periode 2020-2035, jumlah lansia terus mengalami pertumbuhan. Pada tahun 2022, lansia di Jawa Tengah tercatat sebanyak 4,86 juta jiwa atau 13,07% dari total penduduk provinsi tersebut. Angka ini kembali meningkat pada tahun 2023 menjadi 5,07 juta jiwa atau sekitar 13,50% (Badan Pusat Statistik, 2023). Dengan bertambahnya populasi lansia di berbagai daerah, pemerintah dan masyarakat perlu lebih siap dalam menghadapi berbagai tantangan yang muncul, termasuk dalam menyediakan fasilitas kesehatan dan layanan pendukung bagi lansia agar mereka tetap sehat dan mandiri.

Pada seseorang yang mengalami usia lanjut akan mengalami penurunan pada fungsi jaringan, organ, dan sistem tubuh. Sistem tubuh yang mengalami masalah kemungkinan salah satunya gangguan sistem gerak atau muskuloskeletal yang ditandai dengan keterbatasan gerak (Kusumo, 2020). Dampak dari terjadinya penurunan pada sistem gerak atau muskuloskeletal antara lain dapat menyebabkan penurunan elastisitas otot, sendi yang mana terjadi karena kepadatan tulang berkurang serta menurunnya kekuatan otot yang mengakibatkan terjadinya penurunan kemampuan aktivitas fisik pada lansia (Agustiningrum et al., 2023).

Salah satu cara untuk mencegah penurunan kekuatan otot dapat dilakukan dengan latihan rentang gerak atau *Range Of Motion* (ROM).

Latihan *Range of Motion* (ROM) merupakan salah satu metode yang efektif dalam mempertahankan dan meningkatkan kekuatan otot, khususnya pada lansia (Detiana et al., 2023). Dibandingkan dengan jenis latihan lainnya seperti latihan isometrik atau latihan beban, latihan ROM lebih aman dilakukan oleh lansia karena gerakannya ringan, fleksibel, dan tidak memerlukan peralatan khusus. Latihan ini dapat menstimulasi kontraksi otot secara aktif tanpa memberi beban berlebih pada sendi atau sistem kardiovaskular, sehingga cocok untuk lansia dengan keterbatasan fisik (Ezalina et al., 2024). Hasil penelitian dari (Hasana et al., 2024) mengungkapkan bahwa latihan *Range Of Motion* (ROM) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas bawah pada lansia. Sebelum latihan dilakukan, rata-rata kekuatan otot responden tercatat sebesar 3,80, namun setelah menjalani program latihan, angka tersebut meningkat menjadi 4,67, yang menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi. Latihan tersebut dilakukan dua kali dalam seminggu selama dua minggu, dengan hitungan 8 kali setiap gerakan dan durasi latihan selama 30 menit (Detiana et al., 2023).

Hal ini menunjukkan bahwa latihan rentang gerak atau *Range Of Motion* (ROM) efektif dalam meningkatkan kekuatan otot lansia terutama pada ekstremitas bawah, yang sangat penting untuk menjaga mobilitas dan mengurangi risiko terjatuh. Latihan rentang gerak (ROM) dapat memberikan rangsangan yang meningkatkan aktivitas kimiawi pada sistem neuromuskuler dan otot. Rangsangan ini akan memperkuat otot-otot di ekstremitas, terutama melalui saraf parasimpatis yang merangsang produksi asetilkolin, yang kemudian menyebabkan kontraksi otot. Proses ini melibatkan otot polos di ekstremitas, yang akan meningkatkan metabolisme untuk memproduksi ATP untuk digunakan oleh otot polos sebagai sumber energi untuk kontraksi, sehingga meningkatkan tonus otot polos di ekstremitas. Selain latihan fisik yang rutin, cara penyampaian edukasi kepada lansia juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan program latihan ini (Hasana et al., 2024).

Berkembangnya teknologi saat ini, penggunaan media video sebagai sarana edukasi semakin populer. Edukasi kesehatan berbasis video memiliki keunggulan dalam memberikan visualisasi yang jelas, sehingga lebih mudah dipahami oleh lansia. Media video juga tergolong sebagai media audio-visual yang menggabungkan unsur suara dan gambar, sehingga lebih menarik dan efektif dalam menyampaikan informasi (Sayuti et al., 2022).

Seiring bertambahnya usia, lansia mengalami penurunan fungsi muskuloskeletal seperti melemahnya otot, tulang yang rapuh, dan sendi yang kaku. Kondisi ini mengurangi kemampuan bergerak, menurunkan keseimbangan, dan meningkatkan risiko jatuh. Penurunan kekuatan otot, terutama di ekstremitas bawah, juga menghambat aktivitas mandiri. Namun, pada kenyataannya banyak lansia yang belum memahami pentingnya latihan fisik untuk mempertahankan kekuatan otot, serta belum mengetahui cara melakukan gerakan yang tepat dan aman. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan ini menjadi salah satu faktor yang mempercepat penurunan fungsi fisik lansia. Oleh karena itu, pemberian edukasi menjadi langkah penting dalam meningkatkan kesadaran lansia mengenai pentingnya latihan, sekaligus membekali mereka dengan panduan praktis yang mudah diikuti (Wahyuni, D., dan Lestari, 2022). Hasil penelitian (Amir et al., 2024) mengungkapkan bahwa media audiovisual, seperti rekaman video latihan rentang gerak (ROM), memiliki beberapa manfaat, antara lain sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan lansia terkait dengan ROM untuk kekuatan otot. Kombinasi suara dan gerakan dalam video dapat menarik perhatian serta meningkatkan fokus dalam memahami materi. Edukasi melalui video bertujuan untuk membantu para lansia melakukan latihan ROM dengan benar sehingga manfaat latihan dapat dimaksimalkan. Lansia belajar bagaimana cara melakukannya dengan mengikuti gerakan yang ada dalam video. Pemilihan media video dibandingkan penerapan langsung dilakukan karena lebih fleksibel dan dapat diakses kapan saja tanpa keterbatasan waktu dan tempat. Selain itu, edukasi langsung membutuhkan tenaga kesehatan secara terus-menerus, sedangkan melalui video, lansia dapat mengulang materi sebanyak yang dibutuhkan secara mandiri di rumah. Hal ini menjadikan media video sebagai solusi yang lebih

praktis, efisien, dan tetap efektif dalam mendukung proses pembelajaran serta pelaksanaan latihan secara berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat media edukasi berbentuk video dengan judul “Tetap Kuat di Usia Senja: Latihan ROM untuk Kekuatan Otot Kaki Lansia”. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan program latihan fisik yang efektif dan mudah diakses oleh lansia, sehingga dapat membantu meningkatkan kualitas hidup mereka.