BAB 1
PENDAHULUAN

Peningkatan angka harapan hidup merupakan salah satu indicator keberhasilan pembangunan di bidang Kesehatan. Namun demikian, peningkatan usia harapan hidup tidak selalu diiringi dengan kondisi Kesehatan yang optimal. Proses penuaan menyebabkan berbagai perubahan fisiologis pada system tubuh manusia, salah satunya adalah penurunan fungsi sistem musculoskeletal. Perubahan ini berdampak pada menurunnya massa otot, kekuatan otot, dan kemampuan fungsional, yang secara klinis dikenal sebagai *Sarcopenia* (Gifari *et al.*, 2023).

Beberapa tahun terakhir, fenomena *Sarcopenia* semakin meluas secara global. *Sarcopenia* adalah kondisi dimana terjadi penurunan massa serta kekuatan otot rangka yang diakibatkan oleh proses penuaan, dan menjadi salah satu penyebab utama gangguan mobilitas serta meningkatnya resiko jatuh yang dapat berujung pada kematian dikalangan orang lanjut usia. Diperkirakan hal ini mempengaruhi sekitar 10% - 16% populasi lansia diseluruh dunia. Menurut beberapa penelitian, prevalensi sarkopenia di Indonesia bervariasi dari 9,1% hingga 59% (Tandipajung et al., 2025). Pada tahun 2020, terdapat 9,92% (26,82 juta) lanjut usia di Indonesia, dan pada tahun 2024 jumlah ini diperkirakan mencapai hampir seperlima dari total penduduk Indonesia (Tandipajung et al., 2025). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, (2023), Persentase penduduk lanjut usia di Jawa Tengah menunjukkan peningkatan yang cukup besar. Pada tahun 2023, jumlah lansia di provinsi ini tercatat sebanyak 5,07 juta jiwa atau setara dengan 13,50% dari total populasi yang berjumlah 37,54 juta jiwa. Mengingat kejadian *Sarcopenia* di kalangan lansia cukup tinggi dan jumlah lansia semakin meningkat di Indonesia, pemahaman tentang *Sarcopenia* membantu meningkatkan kualitas hidup lansia (Tandipajung *et al.,* 2025).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor utama yang mempercepat terjadinya *Sarcopenia*. Lansia yang memiliki tingkat aktivitas fisik rendah cenderung mengalami penurunan kekuatan dan massa otot lebih cepat dibandingkan lansia yang aktif (Chen *et al.,* 2021). Hasil penelitian

sebelumnya 80% penderita *Sarcopenia* memiliki tingkat aktivitas fisik ringan (Sumandar et al, 2023). Hasil penelitian lain juga menyatakan bahwa 74,2% lansia dengan *Sarcopenia* memiliki aktivitas fisik sedenter (Adinata, 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa penderita *Sarcopenia* kurang melakukan aktivitas fisik yang berdampak pada menurunnya kekuatan otot *(*Tambunan *et al.,* 2025).

Upaya untuk mencegah dan mengatasi *Sarcopenia* dapat dilakukan melalu metode nonfarmakologis, salah satunya yaitu dengan melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur terbukti mampu memperlambat proses degenerasi otot, meningkatkan fungsi neuromuskular, serta mempertahankan kapasitas fungsional tubuh. Salah satu bentuk aktivitas fisik yang paling direkomendasikan dalam pencegahan dan penanganan *Sarcopenia* adalah latihan *resistance* (*resistance exercise*). *Resistance exercise* bekerja dengan memberikan beban mekanis pada otot sehingga merangsang adaptasi fisiologis berupa peningkatan kekuatan otot dan sintesis protein otot. Berbagai studi melaporkan bahwa *Resistance exercise* yang dilakukan secara terprogram dapat meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah, seperti kekuatan genggam tangan dan otot *quadriceps,* yang berperan penting dalam aktivitas fungsional lansia (Gallardo-g *et al.,* 2025).

Resistance Exerise merupakan tipe *exercise* yang terbukti bermanfaat dalam meningkatkan massa otot dan kekuatan melalui stimulasi hipertrofi serta penyesuaian *neuromuscular*. Metode ini berfungsi dengan memberikan beban atau *resistance* terhadap otot, yang merangsang peningkatan sistensis protein otot dan memperbaiki kemampuan *neuromusculer.* Hal ini sejalan dengan penelitian Nascimento tahun 2019 yang menunjukkan bahwa intervensi fisik dapat memulihkan penurunan massa dan kekuatan otot. *American Collage of Sports Medicine* (ACSM) merekomendasikan program Latihan fisik seperti *Resistance exercise* untuk meningkatkan kekuatan otot, yang berdampak baik dalam meningkatkan kekuatan serta mempertahankan kemampuan fungsional dan perbaikan metabolisme sel. *Resistance exercise* memacu pelepasan hormon dan faktor-faktor hipertrofi yang meningkatkan sintesis protein, sehingga berkontribusi

terhadap peningkatan massa dan kekuatan otot. Durasi yang diperlukan untuk pelaksanaan *Resistance exercise* guna meningkatkan kualitas yang meliputi massa dan kekuatan otot adalah 4 minggu. Proses *resistance exercise* pada orang tua harus didasarkan pada dosis latihan seperti jumlah set dan repetisi, frekuensi, serta intensitas yang disesuaikan agar dapat memicu adaptasi Latihan yang optimal. Namun pemahaman tentang penggunaan *Resistance exercise* untuk meningkatkan massa dan kekuatan otot melalui perbaikan metabolisme sel pada kondisi *Sarcopenia* masih minim dimasyarakat dan sering dianggap sulit oleh lansia (Chen *et al.,* 2021).

Dalam pelayanan fisioterapi, Edukasi membantu lansia dan keluarga memahami tanda-tanda sarkopenia, pentingnya aktivitas fisik, serta cara melakukan latihan dengan benar. Dengan pengetahuan yang baik, lansia lebih termotivasi berolahraga, mampu menerapkan pola hidup sehat, mencegah komplikasi, serta mempertahankan kualitas hidup dan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari.Kegiatan Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) merupakan salah satu strategi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi Kesehatan secara sistematis dan mudah dipahami. Melalui KIE, lansia diharapkan mampu memahami manfaat *Resistance exercise*, cara pelaksanaan yang benar, serta pentingnya konsistensi Latihan dalam menjaga dan meningkatkan fungsi otot.

Berdasarkan uraian diatas, penulis ingin membuat tugas akhir dengan buku saku sebagai media KIE dengan judul "**Penerapan Modifikasi *Resistance Exercise* terhadap Peningkatan Massa dan Kekuatan Otot pada Lansia dengan *Sarcopenia***". Tujuan pembuatan media buku saku kepada fisioterapi untuk menjadi acuan dalam memberikan edukasi mengenai *resistance exercise* yang aman dan efektif kepada lansia dengan *sarcopenia*, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan, partisipasi, serta membantu meningkatkan massa dan kekuatan otot lansia *sarcopenia.*