BAB I
PENDAHULUAN

Proses menua atau *aging process* adalah proses dimana terjadinya perubahan secara alamiah yang akan di alami setiap manusia karena bertambahnya usia, atau yang terjadi pada akhir fase kehidupan. Pada fase ini manusia akan mengalami penurunan fungsi fisik secara fisiologis, psikologis maupun sosial dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Orang yang mengalami proses penuaan disebut dengan lanjut usia (lansia) (Journal et al., 2023).

Lansia akan mengalami proses penuaan yang terjadi secara terus menerus dan di tandai dengan adanya perubahan pada fungsi fisik dan beberapa sistem tubuh, salah satunya adalah *system musculoskeletal* (Journal et al., 2023). Sedangkan lansia menurut UU Nomor 13 Tahun 1998 adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas (Sari et al., 2022). *World Healt Organization (WHO)* menggolongkan lanjut usia menjadi 4 yaitu , usia pertengahan *(middle age)* 45-59 tahun, lanjut usia *(elderly)* 60-74 tahun, lanjut usia tua *(old)* 75-90 tahun dan usia sangat tua *(very old)* di atas 90 tahun (Friska et al., 2020).

Pertumbuhan penduduk lansia di dunia menurut *World Healt Organization (WHO)* pada tahun 2015 sekitar 12,3%, pada tahun 2025 akan meningkat menjadi 14,9% dan pada tahun 2030 menjadi 16,4%. Populasi lansia di Asia Tenggara pada tahun 2010 yaitu 24 juta jiwa (9,77%) dari total populasi, dan tahun 2020 diperkirakan lansia di Asia Tenggara sekitar 80 juta jiwa (Rossita et al., 2020). Indonesia merupakan Negara terbesar ke lima yang mempunyai jumlah penduduk lansia terbanyak, berdasarkan data dari Kementrian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020 jumlah lansia di Indonesia mencapai 28,8 juta atau 11,34% dari total populasi. Dan pada tahun 2025 jumlah lansia sudah diperkirakan akan bertambah berjumlah 733 juta jiwa (Paende, 2019). Di Indonesia berdasarkan data susenas

pada bulan Maret 2020, menunjukan data 6 provinsi yang memiliki penduduk usia tua yang sangat tinggi. Provinsi yang telah memasuki fase struktur penduduk tua antara lain; Daerah Istimewa Yogyakarta dengan prosentase sebesar 14,71%, kedua Jawa Tengah sebesar 13,81%, ketiga Jawa Timur sebesar 13,38%, keempat Bali sebesar 11,58%, kelima Sulawesi Utara sebesar 11,51%, dan keenam Sumatera Barat sebesar 10,07% (Agustiningrum et al., 2023).

Semakin tingginya harapan manusia maka semakin tinggi jumlah lansia di dunia.Penurunan fungsi pada lansia akan diikuti berbagai jenis penyakit degenerative. Kondisi akan menjadi berubah dengan akumulasi gaya hidup yang tidak sehat sehingga akan timbulnya penyakit pada lansia. Penyakit yang sering di alami oleh lansia diantaranya yaitu penyakit jantung, stroke, rematik, diabetes militus, dan cidera (Sholekah et al., 2022). Sedangkan penurunan fungsi fisiologis yang terjadi pada lansia yaitu perubahan pada sistem saraf, kognitif, sistem kardiovaskuler, sistem pencernaan, sistem kulit, dan sistem musculoskeletal.

Perubahan pada *system musculoskeletal* khususnya pada otot akan mengakibatkan penurunan massa otot dan kekuatan otot. Dimana penurunan kekuatan otot dapat menimbulkan penurunan pada kemampuan fungsional lansia dalam aktivitas sehari-hari. Penurunan kekuatan otot pada ekstermitas atas dapat menyebabkan lansia tidak dapat memegang cangkir dengan baik, memegang dan mengangkat barang yang berat, sedangkan penurunan kekuatan otot pada ekstermitas bawah dapat mengakibatkan gerakan menjadi lambat, kaku, langkah menjadi pendek, kaki tidak dapat menapak dengan kuat, mudah goyah dan berdiri menjadi tidak stabil (Choirunnisa & Pudjianto, 2023).

Dapat diketahui bahwa massa otot dan kekuatan otot saling berkaitan dan perubahan massa otot dapat mempengaruhi perubahan kekuatan otot pada manusia. (Mustafa et al., 2022). Para peneliti dari *Columbia University Medical Center* menemukan bahwa penurunan kekuatan otot pada proses penuaan terjadi akibat adanya kebocoran kalsium dari protein dalam sel otot yang disebut *ryanodine* yang

menyebabkan jumlah kalsium menjadi berkurang. Ion kalsium berfungsi untuk menarik filament aktin dan miosinagar saling bergeser satu sama lain untuk menghasilkan kontraksi pada otot. Tetapi akibat adanya proses penuaan maka mengakibatkan keterbatasan dalam kontraksi serabut otot sehingga terjadi penurunan kemampuan kontraksi otot. Penurunan kekuatan otot terjadi karena peningkatan degadasi protein otot seperti aktin dan myosin. Aktin dan myosin adalah komponen penting yang berperan dalam proses kontraksi otot (Lintin & Miranti, 2020).

Menurut *World Health Organization (WHO)* prevalensi jatuh pada usia 65 tahun keatas sekitar 28-35% sedangkan pada usia 70 tahun keatas sekitar 32-42%. Prevalensi lansia jatuh di Amerika Serikat sekitar 2.500.000 yang sudah ditangani dibagian gawat darurat sedangkan lansia terluka dikarenakan jatuh lebih dari 700.000 dirawat di rumah sakit setiap tahunnya (Setiawan & Sartika, 2023). 1 pada komunitas lansia yang berusia 70 tahun mencapai 25%. Prevalensi lansia jatuh disebabkan karena kelemahan pada bagian ekstermitas bawah, gangguan berjalan, kekakuan sendi dan lingkungan berdasarkan survey *Indonesia Family Life Survey (IFLS)* yaitu pada usia ≥65 tahun sekitar 30% dan angka kejadian jatuh pada usia ≥80 tahun sekitar 50%.

Penurunan kekuatan otot tungkai akan menyebabkan terjadinya jatuh. Melatih kekuatan otot tungkai tentu terdapat peran *physical trainer* atau fisioterapi. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 80 Tahun 2013 tentang penyelenggaraan pekerjaan dan praktik fisioterapi menyatakan bahwa fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi. Fisioterapi memberikan pelayanan kesehatan kepada individu atau kelompok dengan tujuan untuk mengembangkan, memelihara, dan

memulihkan gerak dengan pendekatan *promotif* (promosi), *preventif* (penanganan), *curative* (pencegahan) dan *rehabilitative* (pemulihan).

Latihan kekuatan esktermitas bawah di rekomendasikan sebagai latihan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai, mengurangi risiko jatuh, penurunan fisiologis dan fungsional akibat proses penuaan, sehingga dapat mengurangi kerapuhan dan meningkatkan fungsionalitas pada lansia (Journal et al., 2023). *Step marching exercise* merupakan *exercise* yang dapat meningkatkan kekuatan otot ekstermitas bawah dan keseimbangan pada lansia merupakan latihan yang dapat meningkatkan aktivitas kekuatan otot tungkai pada lansia sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya jatuh.

Berdasarkan uraian di atas resiko terjadinya jatuh menjadi salah satu masalah yang masih sering dijumpai pada masa ini sehingga penulis ingin membuat media Komunikasi, Informasi, dan Edukai (KIE) berupa booklet sebagi media promotif, preventif, dan kuratif Fisioterapi dengan judul "penerapan *step marching exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pada lansia".**Tujuan** penulis membuat media KIE berupa booklet sebagi media promotif, preventif, dan kuratif untuk menjawab masalah tentang peningkatan kekuatan otot tungkai.**Manfaat** media KIE berupa booklet sebagai media promotif, preventif, dan kuratif bagi lansia untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dengan menambah wawasan dan pengetahuan penerapan *step marching* terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pada lansia.