BAB I
PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) adalah individu yang memasuki 60 tahun ke atas. Lansia dapat dikategorikan menjadi dua kategori lansia yaitu usia lanjut 60-69 tahun dan usia lanjut dengan risiko tinggi diatas 70 tahun atau lebih dengan gangguan kesehatannya, Pada umumnya, masalah kesehatan yang dialami lansia adalah mengalami kemunduran berbagai fungsi organ tubuh sehingga akan banyak mengalami perubahan anatomis dan fisiologis dimana salah satunya organ otak. (Chaniago & Nindiatma, 2025).

Lansia merupakan kelompok penduduk yang memasuki tahap akhir dari siklus kehidupan. Secara umum dapat didefinisikan individu yang telah mencapai usia 60 tahun atau lebih. Dalam kondisi tersebut individu mengalami penurunan kekebalan fisik dan mengalami penurunan sistem organ tubuh. Lansia dibagi menjadi 3 kelompok yaitu *middle age* dengan batas usia (45-49 tahun), lanjut usia (60-69 tahun) dan lanjut usia tua (70 tahun keatas). (Utari, 2023).

Kelompok usia 45-59 tahun diklasifikasikan sebagai pra-lansia, sedangkan lansia rentang usia 60 tahun keatas. Tahap pra lansia menandai dimulainya kemunduran fisiologis dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit *degenerative.* Untuk mencegah penurunan kondisi yang lebih berat, penerapan strategi *preventive* dan promotive pada rentang usia ini menjadi kunci utama dalam menjaga kemandirian serta kualitas hidup di masa depan. (Luhita Firdausi Nuzula, 2024)

Peningkatan populasi lansia menjadi sesuatu yang tidak dapat dihindari dari tahun ke tahun. Angka lansia di dunia meningkat dari tahun 2015 yang mencapai 9,1 juta jiwa menuju tahun 2030 yang di proyeksi meningkat sekitar 56% menjadi 1,4 milyar. Menurut WHO populasi Asia Tenggara pada tahun 2050 sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa, diperkirakan populasi lansia akan terus meningkat 3 kali lipat. Pada tahun 2000 jumlah lansia sebanyak 7,4%, tahun 2010 lansia sebanyak 9,77% dan 2020 menjadi 11,34%. Seperti yang terjadi pada dunia, Indonesia juga mengalami penuaan penduduk tahun 2019, jumlah lansia Indonesia meningkat menjadi 27,5 juta jiwa atau 10,3 % dan 57 juta jiwa atau 17,9% pada tahun 2045. (Siregar, 2023).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tercatat jumlah penduduk lansia di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan dalam 5 tahun terakhir. Pada tahun 2021 tercatat sebanyak 28.198,8 ribu jiwa, pada tahun 2022 sebanyak 29.660,5 ribu jiwa, pada tahun, pada 2023 sebanyak 30.942,2 ribu jiwa, pada tahun 2024 sebanyak 32.424,3 ribu jiwa, dan pada 2025 sebanyak 33.944,6 ribu jiwa. (BPS, 2025).

Peningkatan jumlah penduduk lansia di Indonesia membawa dampak yang saling berkesinambungan antara positif dan negatif. Dari sisi positif, fenomena penuaan penduduk *(ageing population)* merupakan indikator keberhasilan pembangunan berkelanjutan, terutama dalam perbaikan kualitas kesehatan, akses Pendidikan, dan meningkatan umur harapan hidup. Selain itu, besarnya proporsi lansia berpotensi menciptakan "bonus demografi kedua" jika kelompok ini tetap sehat, mandiri dan produktif sehingga dapat terus berkonribusi bagi perekonomian negara. (Direktorat Statistik Kesejahteraan, 2025).

Berdasarkan buku dari Direktorat Statistik Kesejahteraan (2025), upaya pemberdayaan lansia potensial juga memberikan dampak positif bagi aspek psikologis dan sosial yang memungkinkan tetap aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Namun, di sisi lain, peningkatan ini memberikan tantangan atau dampak negatif yang cukup besar, terutama terkait dengan rasio ketergantungan ekonomi pada usia produktif. Seiring bertambahnya usia, lansia disertai dengan penurunan fungsi fisiologis dan kognitif yang memicu peningkatan penyakit *degenerative* dan disabilitas. Secara umum tahun 2025 tercatat 44,02% lansia mengalami keluhan kesehatan, baik secara fisik maupun secara psikis. Angka morbiditas tercatat 21,21% yang menunjukkan proporsi lansia yang aktivitas hariannya terganggu akibat keluhan tersebut.

Salah satu diantara banyaknya tantangan kesehatan yang terjadi pada lansia yaitu penurunan fungsi kognitif. Kognitif adalah istilah ilmiah untuk proses mental yang melibatkan cara manusia memperoleh pengetahuan dan pemahaman melalui pikiran, pengalaman, dan indra. Ini mencakup berbagai fungsi otak. Kognitif bukan satu fungsi tunggal, melainkan gabungan dari beberapa dopamin, yaitu: fungsi eksekutif sebagai kemampuan otak untuk merencanakan, memfokuskan perhatian, mengingatkan instruksi, dan melakukan tugas-tugas kompleks hal ini dapat diukur

menggunakan alat ukur *Frontal Assessment Battery* (FAB). Fungsi yang lain yaitu fungsi kognitif umum yang mencakup kemampuan mental secara menyeluruh seperti orientasi waktu dan tempat, memori jangka pendek dan kemampuan visual dan spasial, Penurunan kognitif *(Cognitive Impairment)* pada lansia terjadi secara *longitudinal* yaitu terjadi penurunan fungsi seiring berjalannya waktu (progresif), terutama pada aspek memori kerja dan fungsi eksekutif. (Katerelos et al., 2024).

Penurunan fungsi kognitif ringan atau disebut *Mild Cognitive Impairment (MCI)* merupakan kondisi klinis yang menandai fase transisi antara proses penuaan normal dan penyakit demensia, dengan prevalensi global mencapai 15,56% pada populasi yang nyata, baik pada domain memori *(amnestic*) maupun fungsi eksekutif lainnya *(non-amnestic)* namun belum cukup parah untuk mengganggu kemandirian aktivitas sehari-hari secara total. Penderita MCI memiliki risiko besar, yaitu sekitar 39,2% untuk berlanjut menjadi demensia. Kondisi ini lebih sering ditemukan seiring bertambahnya usia, dimana lansia lebih dari 80 tahun memiliki risiko dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan sekitar usia 50 tahun. (Bai et al., 2022)

Penurunan kognitif pada lansia berdampak pada kemandirian dan kualitas hidup melalui penurunan fungsi *eksekutif*. Penurunan fungsi *eksekutif,* seperti kemampuan *inhibisi*, pembaruan memori dan *fleksibilitas* mental, memengaruhi kapasitas lansia dalam mengatur perilaku yang berorientasi pada tujuan masa depan serta menyelesaikan tugas-tugas harian yang kompleks. Memahami pola penurunan ini sangat mendesak secara klinis untuk membedakan antara penuaan sehat yang normal dengan indikasi awal penyakit neurodegeneratif seperti demensia, sehingga intervensi atau pelatihan mental yang tepat dapat segera dikembangkan untuk memperlambat proses degradasi kognitif tersebut.(Idowu & Szameitat, 2023).

Mild Cognitive Impairment (MCI) merupakan kondisi penurunan fungsi kognitif yang lebih besar dibandingkan proses penuaan normal, tetapi belum menyebabkan gangguan bermakna terhadap aktivitas sehari-hari sehingga individu masih dapat mempertahankan kemandiriannya, Sebaliknya, Alzheimer's disease merupakan penyakit neurodegeneratif progresif yang ditandai oleh akumulasi β-*amyloid* dan protein tau di otak, yang menyebabkan kerusakan neuron dan penurunan fungsi kognitif secara bertahap. Apabila penurunan fungsi kognitif telah mengganggu aktivitas sehari-hari secara signifikan, kondisi tersebut

diklasifikasikan sebagai demensia**,** yaitu suatu sindrom klinis yang dapat disebabkan oleh berbagai penyakit, dengan Alzheimer's disease sebagai penyebab tersering. (Breijyeh & Karaman, 2020).

Mild Cognitive Impairment (MCI) merupakan kondisi penurunan fungsi kognitif yang lebih besar dibandingkan proses penuaan normal, namun belum menyebabkan gangguan bermakna terhadap aktivitas sehari-hari sehingga individu masih dapat hidup secara mandiri. Sebaliknya, demensia adalah sindrom klinis yang ditandai dengan penurunan berbagai domain kognitif hingga mengganggu aktivitas fungsional sehari-hari. Penyakit Alzheimer merupakan penyebab tersering demensia dan ditandai oleh proses neurodegeneratif progresif akibat akumulasi plak β-amiloid dan neurofibrillary tangles protein tau. Meskipun MCI meningkatkan risiko terjadinya demensia, tidak semua individu dengan MCI akan berkembang menjadi penyakit Alzheimer. (Diagnosis & Disease, 2023).

Upaya peningkatan kognitif lansia dapat dibantu dengan pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Fisioterapi memiliki peran penting dalam penangan penurunan kognitif pada lansia melalui latihan-latihan. Beberapa intervensi fisioterapi, seperti latihan *aerobic*, *dual-taks training, brain gym*, latihan keseimbangan, dan resistance training (latihan kekuatan). Latihan-latihan tersebut mampu memberikan efek positif dalam meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

Berbagai latihan fisik telah terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi kognitif pada lansia dengan *Mild Cognitive Impairment* (MCI), di antaranya *Resistance Training Program* (RTP) dan *Dual Task Training* (DTT). *Dual Task Training* meningkatkan fungsi eksekutif dan perhatian melalui kombinasi tugas motorik dan kognitif secara bersamaan. Sementara itu, *Resistance Training Program* tidak hanya memberikan manfaat terhadap fungsi kognitif, tetapi juga meningkatkan faktor *neuroprotektif*, seperti *Insulin-like Growth Factor-1* (IGF-1), yang berperan dalam neuroplastisitas dan kesehatan otak. Sementara itu, *Resistance Training Program* memiliki potensi memberikan manfaat terhadap fungsi kognitif sekaligus meningkatkan kekuatan otot melalui adaptasi *neuromuskular* dan *neurobiologis*.(Rodríguez-gutiérrez et al., 2023).

Selain kedua intervensi tersebut, *Brain Gym* juga telah banyak diterapkan sebagai latihan untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia. *Brain Gym*

merupakan rangkaian gerakan sederhana yang bertujuan untuk meningkatkan koordinasi tubuh, konsentrasi, dan perhatian melalui stimulasi sensorimotor. Meskipun beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Brain Gym* dapat memberikan perbaikan pada fungsi kognitif, manfaatnya lebih berfokus pada stimulasi kemampuan kognitif dan koordinasi gerak, sedangkan pengaruhnya terhadap peningkatan kekuatan otot masih terbatas. (Lina et al., 2022).

Latihan fisik dapat membantu memulihkan fungsi kognitif pada lansia. Salah satu melalui penerapan *Resistance Training Program (RTP),* yang merujuk pada *control motoric*, perencanaan gerak, atensi berkelanjutan, serta regulasi perilaku, yang secara langsung berkaitan dengan fungsi *eksekutif*. Pada literatur jurnal *resistance training program* yang dilaksanakan selama 8 minggu menghasilkan peningkatan fungsi kognitif global yang lebih signifikan dibandingkan latihan aerobik berjalan, dilihat dari peningkatan skor *montreal cognitive assessment* yang lebih besar dan efek sedang secara statistik. Temuan tersebut dapat membuktikan *resistance training program* dapat meningkatkan fungsi kognitif. (Fandrian & Doewes, 2025).

Latihan *resistance* merupakan intervensi non-farmakologis yang sudah terbukti dapat meningkatkan fungsi kognitif. *Resistance training program* secara umum aman dan efektif untuk lansia dengan kelemahan kognitif. Secara khusus *resistance training program* lebih efektif daripada latihan kebugaran *konvesional* dalam meningkatkan fungsi kognitif global, kecepatan berjalan 4 meter dan kualitas hidup secara menyeluruh. (Claußen *et al.*, 2025).

Menindak lanjuti literatur uraian di atas maka penulis tertarik untuk membuat tugas akhir dengan *booklet* sebagai media KIE dengan berjudul **"Penerapan *Resistance Training* Program Untuk Mendorong Pemulihan Fungsi Kognitif Pada Lansia". Tujuan** dari penyusunan tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan media edukasi dengan bentuk *booklet* yang memuat informasi mengenai *Resistance Training* Program sebagai salah satu intervensi fisioterapi untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia. *Booklet* ini penulis harapkan dapat menjadi sumber informasi yang mudah dipahami oleh masyarakat, khususnya lansia dalam menerapkan latihan secara mandiri dan aman di rumah. Adapun **manfaat** dari *booklet* ini dapat membantu lansia untuk meningkatkan fungsi

kognitifnya, karena dalam *booklet* ini memuat informasi dan ilustrasi visual yang mudah dipahami lansia.