

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masa lanjut usia atau proses penuaan merupakan tahapan alami yang dialami setiap manusia dalam siklus kehidupan. Bertambahnya usia menyebabkan kemampuan jaringan tubuh untuk melakukan regenerasi, memperbaiki kerusakan, serta menggantikan sel-sel yang mengalami penurunan fungsi menjadi semakin berkurang. Kondisi ini menyebabkan berkurangnya kemampuan tubuh dalam menjaga struktur serta fungsi normal, sehingga lebih rentan terhadap infeksi dan gangguan pemulihan jaringan. Proses ini berlangsung sepanjang kehidupan, dimulai sejak awal kehidupan hingga berakhir pada saat kematian (Nugraha et al., 2021).

Proses penuaan berdampak pada berbagai dimensi kehidupan, meliputi aspek fisik, psikologis, dan sosial. Secara mental, lansia kerap mengalami gangguan seperti depresi serta penurunan kemampuan kognitif. Penilaian terhadap fungsi memori dan kognitif menunjukkan bahwa sebagian besar lansia mengalami penurunan, ditandai dengan berkurangnya daya ingat dan kemampuan berpikir (Faleri et al., 2024).

Proses menua sering dikaitkan dengan penurunan Fungsi biologis tubuh yang menurun dapat terlihat dari perubahan fisik, antara lain kulit menjadi kendur, muncul keriput, rambut memutih, gigi mulai rontok, dan terjadi penumpukan lemak, khususnya di daerah perut panggul. Selain perubahan fisik, penuaan juga ditandai dengan penurunan kemampuan berpikir, seperti

mudah lupa, disorientasi terhadap ruang, tempat, dan waktu, serta kesulitan dalam menerima atau menyesuaikan diri dengan hal-hal baru (Lasmini & Sunarno, 2022).

Lanjut usia merupakan individu yang telah mencapai Individu yang berusia 60 tahun atau lebih tergolong dalam kelompok usia lanjut, yaitu fase akhir dari masa dewasa menuju usia tua. Pada periode ini, terjadi berbagai perubahan yang berkaitan dengan proses penuaan, baik secara biologis, psikologis, maupun sosial. Pada rentang usia ini, seseorang mulai mengalami penurunan kondisi fisik maupun psikologis secara perlahan dan bertahap, sehingga dianggap sebagai tahap penutup dari rentang kehidupan manusia (Anggraini, 2021).

Pada tingkat global, populasi lanjut usia mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Jumlah lansia di dunia diperkirakan mencapai sekitar 500 juta jiwa dengan rata-rata usia sekitar 60 tahun, dan diproyeksikan meningkat hingga 1,2 miliar pada tahun 2025. Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia juga terjadi di Indonesia. Berdasarkan data Dukcapil tahun 2021, jumlah lansia di Indonesia tercatat sekitar 30,16 juta jiwa atau sebesar 11,01% dari total populasi sebanyak 273,88 juta penduduk. Sementara itu, di Provinsi Jawa Tengah, jumlah penduduk lanjut usia pada tahun 2021 tercatat mencapai sekitar 5,1 juta jiwa dan menunjukkan tren peningkatan setiap tahunnya (Arlansyah & Sari, 2023). Menurut informasi yang dirilis BPS Kabupaten Temanggung pada tahun 2024, persentase penduduk lansia di wilayah tersebut mencapai 15,33%.

Penelitian yang dilakukan oleh (Afconneri et al., 2024) menjelaskan bahwa risiko terjadinya demensia pada lansia meningkat secara signifikan seiring dengan bertambahnya usia. Pada kelompok usia di atas 65 tahun, prevalensi demensia tercatat sekitar 5% dari keseluruhan populasi lansia. Namun, angka tersebut mengalami peningkatan yang sangat tajam pada lansia yang berada pada rentang usia lebih dari 85 tahun, yaitu mencapai 20–40% dari populasi pada kelompok usia tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa usia merupakan salah satu determinan yang sangat kuat dalam mempengaruhi munculnya gangguan fungsi kognitif, termasuk gangguan memori yang merupakan gejala utama demensia.

Penurunan fungsi kognitif pada lanjut usia umumnya dimulai dengan melemahnya kemampuan mengingat atau fungsi memori. Kondisi ini terjadi akibat berkurangnya kemampuan sistem saraf di otak. Pada rentang usia 20 hingga 90 tahun, bobot otak dapat mengalami penyusutan sekitar 5–10%. Di dalam otak terdapat sel neuron yang berperan dalam menghantarkan impuls listrik pada sistem saraf pusat. Seiring proses penuaan, terjadi kehilangan neuron sekitar 100.000 sel setiap tahunnya.

Penurunan massa otak pada lansia terjadi akibat berkurangnya kadar protein dan lemak, sehingga berat jaringan otak menjadi lebih rendah. Selain itu, proses penuaan menyebabkan banyak akson, dendrit, serta badan sel saraf mengalami kerusakan hingga kematian sel. Dendrit yang berperan dalam proses komunikasi antar neuron juga mengalami penurunan fungsi, ditandai dengan menipisnya struktur dendrit dan berkurangnya hubungan antarsel saraf.

Selain itu, kecepatan transmisi impuls saraf juga menurun sekitar 10%, sehingga menyebabkan respon gerak menjadi lebih lambat. Pada medula spinalis, jumlah akson menurun hingga 37% pada usia lanjut.

Rangkaian perubahan struktur dan fungsi saraf tersebut dapat mengakibatkan gangguan pada aspek kognisi, koordinasi, serta keseimbangan tubuh. Salah satu bentuk penurunan kognitif yang sering ditemui pada lansia adalah gangguan memori, yaitu kesulitan individu untuk mengingat informasi maupun perilaku tertentu (PPNI, 2017).

Gangguan memori tersebut dikenal dengan istilah demensi (Al-Finatunni'mah & Nurhidayati, 2020). Demensia adalah kondisi yang ditandai dengan munculnya berbagai gejala akibat penurunan fungsi intelektual secara bertahap dan berkelanjutan. Kondisi ini dapat menyebabkan gangguan pada fungsi kognitif sehingga memengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari, bekerja, maupun berinteraksi sosial. Gangguan ini dampaknya tidak terbatas pada memori saja, melainkan juga melibatkan fungsi kognitif dan modifikasi sifat kepribadian (Haiga et al., 2024).

Demensia berdampak pada kemampuan kognitif lansia, terutama dalam hal daya ingat. Kondisi ini muncul akibat menurunnya fungsi tubuh yang terjadi seiring proses penuaan, sehingga menyebabkan penurunan kemampuan kognitif pada lanjut usia. Kondisi ini menghambat aktivitas harian, menurunkan daya ingat, serta melemahkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah. Umumnya, penderita tidak menyadari penyakit ini, dan

gejalanya akan semakin memburuk apabila tidak mendapatkan penanganan yang tepat (Alfiona et al., 2024).

Berdasarkan hasil survey yang didapat dari WHO 2019 jumlah penderita demensia di Indonesia di dunia mencapai sekitar 47,47 juta orang dan angka ini Jumlah ini diproyeksikan bertambah menjadi 75,63 juta jiwa di tahun 2030 dan mencapai 135,46 juta jiwa pada tahun 2050 (Hayya et al., 2023). Menurut data Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi demensia di Indonesia diperkirakan mencapai 27,9% atau lebih dari 4,2 juta jiwa. Kasus terbanyak tercatat di Pulau Bali dan Jawa, dengan Provinsi Jawa Tengah menjadi wilayah dengan angka penderita demensia tertinggi, yaitu sekitar 20,1% pada tahun 2015 (Nazifah & Liem, 2025). Di kabupaten Temanggung, Demensia pada tahun 2025 mencapai 11 penderita (Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung).

Salah satu upaya yang dapat diterapkan untuk membantu memperlambat penurunan fungsi kognitif pada proses penuaan sekaligus merangsang kerja otak adalah melalui terapi senam otak (*brain gym*). *Brain gym* terdiri dari rangkaian gerakan sederhana yang bertujuan membantu menyeimbangkan fungsi dan koordinasi antarbagian otak, meningkatkan konsentrasi, dan mengaktifkan kembali bagian otak yang mengalami hambatan agar kinerjanya maksimal (Surahmat & Novitalia, 2017).

Senam otak merupakan serangkaian gerakan fisik yang disusun secara sistematis dengan tujuan utama merangsang aktivitas dan koordinasi berbagai bagian otak. Gerakan-gerakan ini berfungsi menstimulasi kerja sinergis antara

hemisfer kiri dan kanan, yang berkaitan dengan kemampuan logika, bahasa, kreativitas serta pemecahan masalah. Stimulasi tersebut dikenal sebagai dimensi lateralis, yaitu aktivitas yang membantu meningkatkan komunikasi antarsisi otak sehingga proses berpikir menjadi lebih efektif dan seimbang.

Selain itu, latihan ini juga bertujuan untuk memberikan efek relaksasi sekaligus aktivasi pada area depan dan belakang otak, suatu fungsi yang disebut dimensi pemfokusan. Aktivitas ini membantu mengurangi ketegangan pada bagian otak yang berperan dalam pengendalian perhatian, konsentrasi, serta kemampuan mengarahkan fokus terhadap informasi yang sedang diproses. Dengan demikian, senam otak dapat mendukung kemampuan seseorang dalam mempertahankan fokus dan meningkatkan kecepatan respon kognitif.

Gerakan dalam senam otak juga menyasar sistem saraf yang berkaitan dengan aspek emosional, yakni struktur otak tengah (limbik) dan otak besar, yang dikenal sebagai dimensi pemusatan. Aktivasi pada wilayah tersebut bermanfaat untuk menstabilkan emosi, mempengaruhi motivasi internal, dan menciptakan integrasi yang lebih baik antara fungsi kognitif dan perasaan. Keseimbangan tersebut penting dalam mempertahankan kapasitas belajar dan memori jangka panjang, terutama pada lansia yang rentan mengalami penurunan fungsi saraf.

Dengan demikian, senam otak dipandang dapat mengoptimalkan kemampuan otak melalui rangkaian gerakan tubuh yang bersifat dinamis dan terkoordinasi. Latihan terstruktur ini memfasilitasi peningkatan komunikasi

neuron dan memperkuat konektivitas antarsistem otak sehingga kedua belahan otak dapat bekerja secara harmonis dan lebih efisien secara bersamaan. Oleh karena itu, senam otak menjadi salah satu metode stimulasi fisik yang efektif untuk memelihara dan meningkatkan fungsi kognitif, termasuk memori, perhatian, dan pengendalian emosi, terutama pada kelompok lanjut usia (Kurniajati et al., 2017).

Latihan ini bermanfaat untuk melatih dan mengaktifkan kerja otak, karena otak yang sering digunakan akan memiliki kondisi kesehatan yang lebih baik daripada dengan otak yang jarang distimulasi. Keunggulan senam otak adalah sifatnya yang praktis, sehingga dapat dilakukan kapan saja, di mana saja, dan oleh siapa saja. Waktu latihan yang dianjurkan yaitu sekitar 10–15 menit dengan frekuensi 2–3 kali sehari (Anggraini, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Raden Surahmat dan Novitalia (2017) menunjukkan bahwa pemberian terapi senam otak (*brain gym*) berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan kognitif pada lansia dengan demensia. Penelitian Laurensia Raditya Masken Kartolo dan Jeanny Rantung (2020), yang melalui uji statistik membuktikan adanya pengaruh signifikan dari intervensi senam otak (*brain gym*) pada fungsi kognitif kepada pralansia. Penelitian lain yang dilakukan oleh Faleri et al (2024) juga membuktikan senam otak yang diberikan secara rutin terbukti efektif meningkatkan fungsi kognitif lansia. Aktivitas ini mampu merangsang kerja otak melalui gerakan dan proses belajar sederhana, sehingga membantu mempertahankan serta meningkatkan kemampuan kognitif secara signifikan.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan studi kasus dengan judul “Terapi Senam Otak (*brain gym*) untuk Meningkatkan Fungsi Kognitif (Memori) pada Lansia dengan Demensia”.

B. Rumusan Masalah

Apakah terapi senam otak (*brain gym*) dapat meningkatkan fungsi kognitif (memori) pada lansia dengan demensia?

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh senam otak (*brain gym*) terhadap perubahan fungsi kognitif (memori) pada lansia dengan demensia.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini diantaranya lain:

- a. Mengidentifikasi Skor fungsi kognitif sebelum diberikan latihan senam otak (*brain gym*) pada perubahan kemampuan kognitif lansia dengan demensia.
- b. Mengidentifikasi Skor fungsi kognitif setelah diberikan latihan senam otak (*brain gym*) pada perubahan kemampuan kognitif lansia dengan demensia.
- c. Menganalisa pengaruh senam otak (*brain gym*) pada perubahan fungsi kognitif pada lansia dengan demensia.

D. Manfaat Studi Kasus

1. Bagi Peneliti

Diharapkan hasil penelitian ini mampu menambah wawasan dan menjadi referensi bagi peneliti mengenai pemberian senam otak (*brain gym*)

sebagai upaya meningkatkan fungsi kognitif (memori) pada lansia penderita demensia.

2. Bagi Pasien

Diharapkan hasil penelitian ini memberikan pilihan latihan praktis yang efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif, mendukung kesehatan otak, dan meningkatkan kualitas hidup lansia yang mengalami gangguan memori atau demensia.

3. Bagi Lembaga

Penelitian diharapkan ini dapat dijadikan sumber referensi dan literatur tambahan dalam bidang keperawatan gerontik, khususnya mengenai intervensi non-farmakologis pada lansia dengan gangguan kognitif. Selain itu, dapat menjadi bahan ajar bagi mahasiswa dalam memahami penerapan terapi sederhana yang efektif dan praktis.