

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lanjut usia merupakan individu yang telah memasuki tahap akhir masa dewasa atau periode usia tua. (Fadli et al., 2023). Lanjut usia atau yang biasa disebut dengan istilah “lansia” yaitu seseorang yang mencapai tahap akhir dalam siklus kehidupan manusia ditandai dengan usia 60 tahun ke atas. (Asharani et al., 2022). Saat ini Indonesia telah memasuki periode penuaan penduduk (*aging population*) sejak tahun 2021 silam. Selama satu dekade terakhir (2015–2024), persentase penduduk lanjut usia di Indonesia mengalami peningkatan hampir 4%, sehingga mencapai sekitar 12%. Selain itu, penduduk yang lahir pada tahun 2024 diperkirakan memiliki harapan hidup hingga usia 72 tahun. Penduduk lansia diproyeksikan akan berjumlah 65,82 juta atau 20,31% dari total penduduk pada tahun 2045.

Pada tahun 2025, terdapat 10 provinsi di Indonesia dengan persentase penduduk lanjut usia tertinggi, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) diposisikan sebagai provinsi dengan persentase penduduk lansia tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 17,78%. Angka ini melampaui rata-rata nasional dimana penduduk lansia berusia ≥ 60 tahun hanya 12% dari total populasi Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2025). Meningkatnya jumlah penduduk lansia dimasa depan dapat membawa dampak positif maupun negatif. Dampak positif apabila lansia dalam keadaan sehat, aktif, dan

produktif. Namun, peningkatan penduduk akan berdampak negatif apabila lansia memiliki masalah penurunan kesehatan. Masalah kesehatan yang sering dialami oleh lansia salah satunya adalah penurunan fungsi kognitif yang mengakibatkan demensia.

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2025, demensia merupakan sindrom yang disebabkan oleh beberapa penyakit yang merusak sel-sel saraf dan otak yang menimbulkan penurunan kemampuan kognitif (kemampuan memproses pikiran). Demensia merupakan penyebab kematian ketujuh dan salah satu penyebab utama kecacatan dan ketergantungan di kalangan lanjut usia di seluruh dunia. Pada tahun 2021, 57 juta orang di seluruh dunia menderita demensia, persentase ini diperkirakan akan meningkat menjadi 78 juta pada 2030 dan 139 juta pada 2050 (Alzheimer's Disease International, 2021). Lebih dari 60% di antaranya tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah, serta terdapat hampir 10 juta kasus baru setiap tahunnya.

Indonesia juga menghadapi ancaman krisis demensia yang semakin nyata. Transisi demografi yang ditandai dengan peningkatan harapan hidup yang berkorelasi secara langsung dengan peningkatan kasus demensia. Pada tahun 2019 terdapat hampir satu juta kasus, jumlah penderita demensia diperkirakan akan meroket hingga lebih dari 3 juta jiwa pada 2050 (Alzheimer's Disease International, 2021). Diperkirakan terdapat 1,2 juta orang dengan demensia (ODD) pada tahun 2016. Angka ini diproyeksikan meningkat menjadi 2 juta orang pada 2030 dan 4 juta orang pada 2050.

Prevalensi demensia menunjukkan peningkatan yang bermakna, dengan perkiraan sekitar 5% pada populasi berusia di atas 65 tahun dan meningkat menjadi sekitar 20–40% pada populasi berusia di atas 85 tahun. (Afconneri et al., 2024). Menurut salah satu studi tingkat provinsi (Survey Meter), prevalensi demensia di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) mencapai 20,1% dimana menunjukkan bahwa 1 dari 5 orang lansia di DIY mengalami demensia, dalam studi tersebut menunjukkan prevalensi gangguan kognitif lebih sering terjadi pada perempuan dan subjek dengan pendidikan rendah.

Demensia mempengaruhi kemampuan kognitif pada lansia yaitu kemampuan daya ingat. Fungsi kognitif dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, pendidikan, dan aktivitas fisik, penurunan fungsi kognitif lebih banyak ditemukan pada lansia perempuan dibandingkan laki-laki, yang berkaitan dengan keterbatasan mobilitas dan rendahnya aktivitas fisik.(Cano-Estrada et al., 2022). Gangguan fungsi kognitif biasanya diakibatkan oleh gangguan sistem saraf pusat yaitu adanya gangguan suplai oksigen ke otak, degenerasi/penuaan, malnutrisi dan penyakit Alzheimer. Lansia dengan gangguan fungsi kognitif umumnya mengalami kesulitan dalam orientasi waktu, ruang, dan tempat, serta menunjukkan hambatan dalam menerima informasi atau ide baru (Triyulianti et al., 2022).

Demensia dapat dicegah sedini mungkin dengan tindakan farmakologis melalui obat-obatan yang mengandung bahan kimiawi serta tindakan non-farmakologis yang bisa dilakukan secara mandiri oleh lansia, diantaranya yaitu terapi aktivitas fisik, aktivitas mental, dan aktivitas sosial.

Salah satu terapi non-farmakologis yang mudah diterapkan dan tidak menyebabkan ketergantungan yaitu senam otak (*brain gym*). *Brain gym* merupakan suatu program yang terdiri dari 26 gerakan sederhana yang dirancang untuk mengoptimalkan fungsi otak melalui stimulasi berbagai area otak, sehingga dapat meningkatkan persepsi dan kemampuan berpikir dengan memfasilitasi perubahan pada jaringan saraf (Fakhrudiana et al., 2024). *Brain gym* memperbaiki serat-serat di *corpus callosum* yang memiliki hubungan kedua arah saraf antara area kortikal kedua *hemisfer* otak (*hipokampus* dan *amygdala*). Cano-Estrada et al. (2022) menjelaskan bahwa *brain gym* merupakan gerak sederhana yang menyenangkan dan mudah diterapkan, serta mudah dipelajari lansia. Pada penelitian tersebut, intervensi *brain gym* yang diberikan pada lansia dari komunitas semi-rural dengan tingkat pendidikan yang relatif rendah tetap mampu meningkatkan fungsi kognitif global. Hal ini menunjukkan bahwa *brain gym* dapat menjadi alternatif intervensi yang mudah diterapkan di masyarakat tanpa memerlukan kemampuan akademik yang tinggi maupun sarana khusus.

Pemberian *brain gym* terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap fungsi kognitif pada lansia yang berisiko mengalami demensia. Hal ini didukung oleh penelitian Rahmatika et al. (2025) yang melibatkan 18 responden lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1. Analisis data menggunakan uji statistik *Paired Sample T-Test* menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$).

Perawat memiliki peran dalam pemberian asuhan keperawatan pada lansia dengan demensia salah satunya adalah keterlibatan perawat dan keluarga dalam mendukung lansia, melalui pembentukan hubungan yang saling percaya, aktif bersosialisasi, dan rutin mengikuti kegiatan kelompok. Penatalaksanaan lansia dengan demensia mencakup pelaksanaan intervensi keperawatan melalui terapi non-farmakologis dengan melakukan kegiatan yang dapat mengaktifkan kerja otak dan menjaga fungsi kognitif (Ramli & Fadhillah, 2020). Salah satu intervensi untuk merangsang kemampuan kognitif adalah senam otak.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha (BPSTW) Abiyoso Yogyakarta pada tahun 2026, diperoleh data bahwa jumlah lansia yang menetap di BPSTW Abiyoso DIY sebanyak 120 orang. Hasil wawancara dengan salah satu pengelola panti menunjukkan bahwa sekitar 50% atau lebih dari 50 lansia mengalami gangguan fungsi kognitif. Selain itu, tercatat sebanyak enam lansia mengalami demensia. Pihak pengelola panti juga menyampaikan bahwa sampai saat ini belum tersedia intervensi atau penanganan lanjutan yang bersifat khusus, seperti terapi stimulasi kognitif yang meliputi latihan memori, perhatian, dan orientasi untuk menangani gangguan fungsi kognitif pada lansia di BPSTW Abiyoso DIY.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan studi kasus tentang “Penerapan Terapi Senam Otak *Brain Gym*

terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia dengan Demensia di Balai Pelayanan Sosial Abiyoso Yogyakarta”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam studi kasus ini yaitu “Bagaimanakah Penerapan Terapi Senam Otak (*Brain Gym*) terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia dengan Demensia di Balai Pelayanan Sosial Abiyoso Yogyakarta?”

C. Tujuan Karya Tulis Ilmiah

1. Tujuan Umum

Memberikan gambaran penerapan terapi senam otak (*brain gym*) terhadap fungsi kognitif pada lansia demensia di Balai Pelayanan Sosial Abiyoso Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Menerapkan asuhan keperawatan gerontik pada lansia dengan demensia yang mengalami gangguan fungsi kognitif melalui tahapan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, implementasi, evaluasi, serta pendokumentasian keperawatan.
- b. Mengetahui respon kognitif kedua lansia demensia di BPSTW Abiyoso DIY terhadap penerapan senam otak pada lansia dengan demensia

- c. Mengetahui faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan senam otak pada lansia dengan demensia

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup studi kasus ini berada pada bidang keperawatan gerontik pada lansia dengan demensia, dengan penerapan pendekatan proses keperawatan yang melibatkan dua lansia demensia di BPSTW Abiyoso DIY.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik keperawatan, khususnya terkait penerapan terapi senam otak (*brain gym*) pada lansia dengan demensia yang mengalami gangguan fungsi kognitif di Balai Pelayanan Sosial Abiyoso Yogyakarta.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Instansi Akademik

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat menambah wawasan serta menjadi sumber referensi dalam proses pembelajaran mengenai asuhan keperawatan gerontik pada lansia dengan demensia.

- b. Bagi Staf dan Perawat di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Abiyoso Yogyakarta

Terapi senam otak (*brain gym*) diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif terapi nonfarmakologis yang dapat diterapkan pada lansia demensia untuk mengontrol gangguan fungsi kognitif.

- c. Bagi Klien

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat memberi tambahan pengetahuan pada klien serta mampu mengendalikan gangguan fungsi kognitif sebagai upaya dalam penatalaksanaan demensia melalui penerapan terapi senam otak (*brain gym*) yang tepat guna, mudah diterapkan, serta efektif dan efisien, sehingga fungsi kognitif dapat terkontrol.

- d. Bagi Peneliti Lain

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan dan landasan dalam penerapan asuhan keperawatan pada penelitian selanjutnya, khususnya di bidang keperawatan gerontik.

F. Keaslian Penelitian

1. Ningsih dan Iqomh (2024). "*The Effectiveness of Implementing Brain Exercises on Cognitive Function in Elderly with Dementia at Katsuren Hospital, Japan*".

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus deskriptif dengan pendekatan pre-test dan post-test pada seorang lansia perempuan berusia

87 tahun yang mengalami demensia Alzheimer. Intervensi yang diberikan berupa terapi senam otak (brain gym) selama 3 hari dengan durasi 10–15 menit per hari. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan skor MMSE dari 21 menjadi 23 setelah pemberian intervensi. Perbedaan penelitian tersebut dengan studi kasus ini terletak pada jumlah klien, karakteristik klien, lokasi penelitian, dan waktu pelaksanaan penelitian. Persamaannya adalah penggunaan intervensi senam otak (brain gym) pada lansia dengan demensia serta penggunaan MMSE sebagai instrumen pengukuran fungsi kognitif.

2. Triyulianti & Ayuningtyas (2022). “Pengaruh *Brain Gym* dan *Resistance Exercise* pada Lansia dengan Kondisi Demensia Untuk Meningkatkan Fungsi Kognitif”.

Penelitian ini menggunakan studi kasus tunggal dengan pre- dan post-test pada seorang pria berusia 65 tahun dengan gangguan kognitif sedang, dilaksanakan pada April–Mei 2022. Intervensi terdiri dari *Brain Gym* 20 menit dan *Resistance Exercise* 60 menit, dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu, dengan pengukuran menggunakan MMSE, yang meningkat dari 23 menjadi 25. Perbedaan penelitian pada studi kasus ini terletak pada lokasi, periode, frekuensi intervensi, dan jumlah responden, sedangkan persamaannya adalah penggunaan MMSE.

3. Cano-Estrada Araceli, *et al.* (2022). “*The Effect of Brain Gym on Global Cognitive Function of Institutionalized Older People*”.

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperimental* pre- dan post-test tanpa kontrol pada 2 kelompok lansia, masing-masing 15 orang, dengan pengukuran menggunakan MMSE. Hasil menunjukkan peningkatan skor MMSE dari 22,7 menjadi 25,3 setelah intervensi *Brain Gym* 50 menit, 2 kali seminggu selama 12 minggu. Perbedaan studi kasus ini terletak pada lokasi, periode, frekuensi intervensi, dan jumlah responden, sedangkan persamaannya adalah penggunaan MMSE.

4. Anantari, *et al.* (2022). “Pengaruh Senam Otak terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia di Banjar Belaluan Sadmerta Desa Dangin Puri Kauh Kecamatan Denpasar Utara”.

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen pre- dan post-test dengan kelompok kontrol pada 16 lansia, dilakukan 3 kali seminggu pada April–Mei 2022, dengan pengukuran MMSE. Hasil menunjukkan peningkatan fungsi kognitif yang signifikan ($p = 0,000$; $p < 0,05$). Perbedaan studi kasus ini terletak pada lokasi, periode, frekuensi intervensi, dan jumlah responden, sedangkan persamaannya adalah penggunaan MMSE.

5. Alfiona, *et al.* (2023). “Pengaruh Senam Otak (*Brain Gym*) terhadap Fungsi Kognitif Demensia pada Lansia”.

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif pre-eksperimental *cross-sectional* dengan *purposive sampling* pada 35 lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dilakukan 11–18 Juli 2024. Intervensi *Brain Gym* dilakukan 1 kali seminggu selama 1 minggu

dengan pengukuran menggunakan MMSE, dan hasil menunjukkan peningkatan skor fungsi kognitif yang signifikan ($p = 0,001$; $p < 0,05$). Perbedaan studi kasus ini terletak pada lokasi, periode, frekuensi intervensi, dan jumlah responden, sedangkan persamaannya adalah penggunaan MMSE.

6. Rahmatika, *et al.* (2025). “Pengaruh *Brain Gym* terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif pada Lansia dengan Risiko Demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1”.

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental *one group* pre-test dan post-test pada 18 lansia dengan demensia, dengan intervensi *Brain Gym* 3 kali seminggu selama 3 minggu. Fungsi kognitif diukur menggunakan MMSE, yang meningkat dari 17,94 menjadi 24,72. Perbedaan studi kasus ini terletak pada lokasi, periode, frekuensi intervensi, dan jumlah responden, sedangkan persamaannya adalah penggunaan MMSE.

7. Sari, *et al.* (2025) “*Improving Cognitive Function in Elderly with Dementia through Art Therapy and Brain Gym in Gunungpati, Semarang*”.

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif studi kasus pada 2 lansia dengan demensia dan gangguan kognitif yang dilakukan 17–30 Mei 2025. Intervensi berupa terapi seni dan senam otak selama 2 minggu diukur menggunakan MMSE, dengan peningkatan skor masing-masing dari 23 menjadi 26 dan 24 menjadi 27. Perbedaan studi kasus ini

terletak pada lokasi, periode, frekuensi intervensi, dan jumlah responden, sedangkan persamaannya adalah penggunaan MMSE.