

Pengaruh Pemberian Intervensi Senam Otak Pada Tn.S dengan Diagnosa Gangguan Kognitif di Desa Awang Bangkal Barat Kecamatan Karang Intan

Sri Marlana¹, Lola Illona Elfani Kausar^{2*}

^{1,2}Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. A. Yani Km. 36, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia, 70714

*Email korespondensi: lola.kausar@ulm.ac.id

ABSTRAK

Data Susenas Maret 2022 menunjukkan bahwa 10,48% penduduk lansia. Lansia mulai mengalami perubahan sistem saraf yang akan mengakibatkan terganggunya fungsi otak sehingga lansia rentan mengalami gangguan kognitif. Tn S merupakan salah satu lansia yang mulai mengalami penurunan kognitif dilihat dari skor MMSE yaitu gangguan kognitif berat dan skor SPMSQ yaitu gangguan kognitif sedang. Tujuan penelitian ini, yaitu menggambarkan pengaruh pemberian intervensi senam otak pada Tn S dengan gangguan kognitif. Dalam penelitian ini, salah satu pasien gangguan kognitif dijadikan sebagai subjek studi kasus. Individu diberikan intervensi senam otak sekali sehari selama 7 hari dengan durasi 15 – 20 menit, dan dilakukan pengukuran fungsi kognitif menggunakan kuesioner SPMSQ dan MMSE sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan terjadi perbaikan kognitif pada Tn S setelah diberikan intervensi senam otak selama 7 hari yaitu, nilai dari SPMSQ skor 4 (gangguan kognitif sedang) menjadi skor 8 (fungsi intelektual utuh) dan MMSE skor 14 (gangguan kognitif berat) menjadi skor 23 (gangguan kognitif ringan). Terdapat pengaruh setelah diberikan intervensi senam otak selama 7 hari yaitu terjadi perbaikan kognitif. Berdasarkan kuesioner SPMSQ dari gangguan kognitif sedang menjadi fungsi intelektual utuh dan MMSE dari gangguan kognitif berat menjadi gangguan kognitif ringan.

Kata Kunci: Gangguan Kognitif, Lansia, Senam Otak

ABSTRACT

The March 2022 Susenas data shows that 10.48% of the of the population were elderly. The elderly began to experienced changes in the nervous system that would result in disruption of brain function so that the elderly were prone to experiencing cognitive impairment. Mr. S was one of the elderly who began to experience cognitive decline seen from the MMSE score, namely severe cognitive impairment. Objective: The purpose of the study was to describe the effect of providing intervention on Mr. S who experienced cognitive impairment. In this study, one patient with cognitive impairment was used as a case study subject. Individuals are given brain gymnastics intervention once a day for 7 days and cognitive function was measured using SPMSQ and MMSE questionnaires before and after the intervention. SPMSQ and MMSE questionnaires before and after the intervention. The results showed that there was cognitive improvement in Mr. S after the given brain gymnastics intervention for 7 days, namely, seen from SPMSQ score 4 (moderate cognitive impairment) to score 8 (moderate cognitive impairment). (moderate cognitive impairment) to score 8 (intact intellectual function) and MMSE score 14 (severe cognitive impairment) to score 23 (mild cognitive impairment). There was an effect after being given a brain gymnastics intervention for 7 days, namely cognitive improvement. Based on SPMSQ questionnaire from mild cognitive impairment to intact intellectual function and MMSE from severe cognitive impairment to mild cognitive impairment. severe cognitive impairment to mild cognitive impairment

Keywords: Brain Gym, Cognitive Impairment, Elderly

Cite this as: Marlana S dan Kausar LIE. (2025). Pengaruh Pemberian Intervensi Senam Otak Pada Tn.S dengan Diagnosa Gangguan Kognitif di Desa Awang Bangkal Barat Kecamatan Karang Intan. Nerspedia; 7(1): 39-45.

PENDAHULUAN

Sejak 2021, Indonesia sudah memasuki struktur penduduk tua (*ageing population*), yaitu diperkirakan 1 dari 10 penduduk lansia. Data Susenas Maret 2022 menunjukkan bahwa 10,48 % penduduk lansia (5). Penuaan akan membuat perubahan pada sistem saraf yang bisa menyebabkan penurunan pada fungsi kognitif (9). Perubahan anatomi, seperti penyusutan struktur otak serta perubahan biokimia yang terdapat di sistem saraf pusat (SSP) berhubungan dengan semakin bertambahnya usia sehingga mampu menurunkan fungsi kognitif akibatnya fungsi otak akan terganggu seperti menurunkan kalkulasi, konsentrasi, pengambilan keputusan, berpikir abstrak, dan reasoning (10, 11).

Melihat pada Rencana Induk Penelitian Universitas Lambung Mangkurat Periode 2020-2024 (RIP ULM) sebagai arah dalam menjadikan Universitas Lambung Mangkurat sebagai pusat pengembangan lahan basah di Asia Pasifik, penelitian di lingkungan ULM diarahkan pada unggulan Lingkungan Lahan Basah, salah satu fokus adalah kemandirian dan ketahanan pangan dan kesehatan yaitu penanggulangan penyakit degeneratif (13). Salah satu penyakit degenerative adalah gangguan kognitif yang sering terjadi pada lansia.

Penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan dan Raafidianti (2021) terhadap 198 lansia di Desa Dangiung pada bulan November – Desember 2018 didapatkan 107 (54,04%) lansia mengalami gangguan kognitif (7). Didukung oleh penelitian yang dilakukan Akbar dkk (2020) kepada 25 lansia didapatkan bahwa 19 lansia mengalami gangguan kognitif sedang dan 4 orang lansia mengalami gangguan kognitif berat atau demensia (2). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2020) di BKN 1 Wilayah kerja

Puskesmas Sitiung kepada 50 lansia, didapatkan hasil bahwa sebanyak 35 lansia (70%) responden memiliki gangguan kognitif berat dan 15 lansia (30%) memiliki gangguan kognitif sedang (12). Berdasarkan pengkajian yang dilakukan mahasiswa profesi ners ULM di Desa Awang Bangkal Barat terhadap 158 lansia pada November 2023, sebanyak 3 orang (2%) memiliki kerusakan intelektual berat menggunakan kuesioner SPMSQ dan sebanyak 7 orang (4%) memiliki kognitif berat menggunakan kuesioner MMSE. Tn. S merupakan salah satu lansia di Desa Awang Bangkal Barat di RT 3 yang berusia 73 tahun. Berdasarkan pengkajian yang dilakukan pada tanggal 9 November 2023, didapatkan hasil untuk kuesioner SPMSQ adalah 4 (Gangguan kognitif sedang) dan hasil untuk kuesioner MMSE adalah 14 (gangguan kognitif berat).

Salah satu upaya untuk mengurangi kemunduran kognitif akibat penuaan dan sebagai stimulasi untuk meningkatkan kemampuan otak yaitu dengan latihan senam otak (17). Gerakan senam otak (*brain gym*) memerlukan koordinasi antara anggota tubuh, memerlukan konsentrasi, dan daya ingat, dibuat untuk merangsang otak kiri dan kanan, akan memperlancar aliran darah ataupun oksigen ke otak.

Pada prinsipnya senam otak (*brain gym*) adalah membuat otak tetap bugar dan akan mencegah kepikunan (1). Penurunan fungsi intelektual merupakan masalah paling serius ketika proses penuaan yang akan mengakibatkan lansia sulit untuk hidup mandiri, dan meningkatkan risiko terjadinya demensia sehingga lansia akan mengalami gangguan perilaku dan penurunan kualitas hidup.

Berdasarkan pemaparan masalah di atas mengenai gangguan kognitif pada lansia yang mengarah pada kemunduran kesehatan psikis dan kualitas hidup. Apabila dilakukan penelitian akan memberikan dampak positif baik untuk responden ataupun pihak institusi. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Pemberian Intervensi Senam Otak Pada Tn S dengan Diagnosa Gangguan Kognitif di Desa Awang Bangkal Barat Kecamatan Karang Intan.”

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, salah satu pasien gangguan kognitif dijadikan sebagai subjek studi kasus. Individu diberikan intervensi senam otak sekali sehari selama 7 hari dengan durasi 15 – 20 menit, dan dilakukan pengukuran fungsi kognitif menggunakan kuesioner SPMSQ dan MMSE sebelum dan sesudah intervensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tn S merupakan pasien *post stroke* non hemoragik karena hipertensi yang tidak terkontrol, setelah itu daya ingatannya mulai berkurang, seperti tidak ingat makan lauk apa hari ini atau jam berapa tidur malam. Salah satu faktor Tn S mengalami hipertensi dikarenakan terbiasa makan – makanan yang asin dan tidak suka sayur – sayuran atau buah – buahan.

Gangguan kognitif yang dialami Tn S merupakan akumulasi dari beberapa faktor selain karena lansia memang mengalami penurunan kognitif secara perlahan, ditambah nutrisi yang dimakan oleh Tn S tidak seimbang seperti suka makanan asin, jarang berolahraga, dan jarang makan sayur atau buah. Tn S mengatakan Desa Awang Bangkal Barat memang sebagian warga menjual ikan asin yang merupakan olahan yang biasa terdapat di desa pinggiran sungai atau lahan basah dan juga

merupakan salah satu mata pencaharian dan istri Tn S suka beli untuk dimakan.

Istri Tn S mengatakan sudah satu tahun belakangan ini Tn S mengalami banyak kemunduran dalam ingatannya sehingga tidak bisa lagi bekerja dan harus diingatkan untuk sekedar makan, mandi, dan aktivitas lain. Saat dilakukan orientasi nama mahasiswi dengan menyebutkan siapa nama mahasiswi yang sekarang lagi berbicara dengan Tn S, klien tidak bisa menyebutkan siapa nama mahasiswi.

Dilihat dari tingkat pendidikan Tn S yaitu SD (tidak tamat). Tingkat pendidikan mempengaruhi interpretasi kuesioner karena ada satu pertanyaan untuk melakukan hitungan pengurangan pada masing – masing kuesioner SPMSQ dan MMSE. Dalam waktu 7 hari Tn S tidak bisa melakukan pengurangan atau pun pengejaan kata terbalik. Anak dan istri Tn S mengatakan bahwa memang klien tidak bisa melakukan pengurangan apabila bilangan ganjil, seperti 20 – 3 atau 100 – 7, hanya bisa bilangan genap seperti 20 – 10.

Sejalan dengan yang disampaikan oleh Al-Finatu'nni'mah & Nurhidayati (2020) tingkat pendidikan adalah salah satu faktor gangguan kognitif pada lansia (3). Semakin tinggi pendidikan seorang lansia maka pengetahuan yang dimiliki semakin banyak sehingga lansia lebih mudah menyadari perubahan yang mungkin akan terjadi dibandingkan dengan lansia yang memiliki pendidikan lebih rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Riskiana & Mandagi (2021) mengatakan ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan gangguan kognitif (14). Lansia dengan pendidikan yang lebih rendah, pengalaman dan lingkungan yang kurang, akan memiliki dampak pada intelektual lansia, sehingga akan mengalami gangguan kognitif.

Gaya hidup sebagai salah satu penyebab penurunan kognitif pada lansia karena lansia yang kurang berolahraga secara rutin

Tabel 1. Perkembangan Kognitif Tn S Menggunakan SPMSQ dan MMSE

Tanggal Intervensi	SPMSQ				MMSE			
	Pre	Interpretasi	Post	Interpretasi	Pre	Interpretasi	Post	Interpretasi
Senin 13/11/2023	4	Gangguan kognitif sedang	5	Gangguan kognitif ringan	14	Gangguan kognitif berat	14	Gangguan kognitif berat
Selasa 14/11/2023	5	Gangguan kognitif ringan	6	Gangguan kognitif ringan	13	Gangguan kognitif berat	14	Gangguan kognitif berat
Rabu 15/11/2023	5	Gangguan kognitif ringan	6	Gangguan kognitif ringan	17	Gangguan kognitif berat	18	Gangguan kognitif ringan
Kamis 16/11/2023	6	Gangguan kognitif ringan	7	Fungsi intelektual utuh	17	Gangguan kognitif berat	18	Gangguan kognitif ringan
Jumat 17/11/2023	7	Fungsi intelektual utuh	8	Fungsi intelektual utuh	19	Gangguan kognitif ringan	21	Gangguan kognitif ringan
Sabtu 18/11/2023	7	Fungsi intelektual utuh	8	Fungsi intelektual utuh	17	Gangguan kognitif berat	21	Gangguan kognitif ringan
Minggu 19/11/2023	7	Fungsi intelektual utuh	8	Fungsi intelektual utuh	22	Gangguan kognitif ringan	23	Gangguan kognitif ringan

merupakan pemicu terjadinya penurunan fungsi kognitif. Maka dari itu diharapkan agar lansia aktif berolahraga untuk mencegah dan mengurangi risiko demensia (3). Tn S mengatakan tidak pernah berolahraga, sudah satu tahun belakangan ini hanya di rumah saja. Sekalipun keluar hanya ke rumah anak dan mertua yang berada di samping rumah. Sehingga mahasiswi memberikan latihan fisik yaitu senam otak selama 7 kali pertemuan dengan durasi 15 – 20 menit.

Gerakan pada senam otak mempunyai ritme yang lambat, gerakan yang dilakukan akan menstimulasi otak untuk bekerja (16). Senam otak mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia, gerakan yang ada pada senam otak mengaktifkan tiga dimensi, yakni lateralisasi komunikasi, pemfokusan pemahaman, dan pemusatan pengaturan. Gerakan menguap energi, tombol angkasa, dan tombol bumi menyebabkan oksigen ke otak akan meningkat sehingga lansia koordinasi dan konsentrasi, akan meningkat serta menjernihkan pikiran lansia. Badan lansia akan rileks dan mengurangi stress.

Untuk gerakan luncuran gravitasi dan kait relaks, melatih keseimbangan dan koordinasi motorik halus, emosi pada lansia, pikiran rasional, yang menyebabkan lansia nyaman dan berfikir positif. Senam otak akan menstimulasi otak dan memperlancar aliran darah ke otak. Jika oksigen yang masuk ke otak lancar, maka otak tersebut sehat, karena organ yang aktif memerlukan oksigen dan protein yang lancar (6).

Saat lansia berolahraga seperti senam otak, maka pada tubuh lansia akan mengalami vasodilatasi pada pembuluh darah yang akan meningkatkan denyut jantung, akibatnya sirkulasi darah dapat mencapai seluruh tubuh, termasuk otak. Sirkulasi darah yang meningkat pada lansia setelah dilakukan senam otak, suplai nutrisi dan oksigen akan lancar, fungsi otak mencapai keadaan yang optimal. Kemudian daya ingat atau memori jangka pendek akan membaik, serta aktivitas *nerve growth factor* (NGF) meningkat (18). Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara aktifitas fisik dan fungsi kognitif.

Selama senam otak fungsi sistem saraf pusat bekerja mengendalikan gerakan – gerakan yang mudah melibatkan tangan, kaki, jari – jari dan leher (4).

Pemberian senam otak pada Tn S selama 7 hari, didapatkan perubahan yang signifikan terutama pada kuesioner MMSE dari skor 14 atau gangguan kognitif berat pada hari pertama menjadi skor 23 atau gangguan kognitif ringan pada hari ke tujuh intervensi. Sejalan dengan Abdillah & Octaviani (2018) perbaikan skor pada MMSE, karena senam otak yang mampu meningkatkan fungsi kognitif pada lansia karena aliran darah serta oksigen ke otak semakin lancar, juga merangsang otak kanan dan kiri bekerja secara harmonis secara bersamaan (1).

ETIKA PENELITIAN

Etika yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi *informed consent* secara lisan dan setelah mendapatkan persetujuan dari klien peneliti melakukan pengkajian, pengumpulan data, analisa masalah, penyusunan diagnosa, perencanaan, implementasi, dan evaluasi keperawatan. Penelitian ini juga mengedepankan aspek dari prinsip etika keperawatan meliputi otonomi atau memberikan kebebasan atau hak pada klien untuk terlibat dalam perawatannya, *beneficence* adalah tindakan yang menguntungkan klien dengan memberikan asuhan keperawatan yang bersifat nonmaleficence yaitu asuhan yang tidak merugikan klien.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penelitian ini tidak disertai dengan konflik kepentingan yang muncul dari klien ataupun tempat penelitian, Hasil penelitian merupakan kondisi nyata dari klien, tanpa adanya perubahan data yang dilakukan untuk mengurangi objektivitas. Dalam proses penelitian tidak terdapat pendapat yang menguntungkan salah satu pihak atau

golongan dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini dilaksanakan sebagai pemenuhan syarat dalam mendapatkan derajat profesi ners.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang terlibat selama proses penyusunan karta tulis ilmiah ners ini, kepada ibu Lola Illona Elfani Kausar, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing yang senantiasa memberikan arahan dan perbaikan dalam penulisan karya tulis ilmiah ners ini, kepada Tn S yang turut bersedia menjadi responden beserta dukungan keluarga dari Tn S sehingga implementasi dapat terlaksana dengan lancar, kepada Ibu Kurnia Rachmawati, S.Kep., Ns., M.NSc atas segala masukan dan saran yang membangun untuk menjadi lebih baik, serta terima kasih kepada Desa Awang Bangkal Barat yang telah bersedia menjadi tempat penelitian.

PENUTUP

Setelah dilakukan intervensi selama 7 hari didapatkan hasil kuesioner SPMSQ dan MMSE. Sebelum dilakukan intervensi senam otak, SPMSQ (skor 4: Gangguan kognitif sedang) dan MMSE (skor 14: gangguan kognitif berat), sesudah dilakukan intervensi selama 7 hari terjadi peningkatan yang cukup signifikan terhadap fungsi kognitif pada Tn S yaitu SPMSQ (skor 8: Fungsi intelektual utuh) dan MMSE (skor 23: Gangguan kognitif ringan) sehingga dapat disimpulkan bahwa senam otak memperbaiki kognitif yang mulai menurun pada lansia, disebabkan aliran darah dan oksigen yang semakin lancar ke otak, juga senam otak membuat kedua belah otak terangsang untuk bekerja harmonis secara bersamaan.

Hasil karya tulis ilmiah Ners ini diharapkan dapat menjadi data dan informasi terkait pentingnya kompetensi

dan keterampilan mahasiswa dalam pemberian senam otak untuk mengatasi gangguan kognitif yang terjadi pada lansia. Hal ini bertujuan agar mahasiswa memiliki kompetensi yang memadai terkait ilmu dan teori yang didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdillah AJ, Octaviani AP. Pengaruh senam otak terhadap penurunan tingkat demensia. *J Kesehatan*. 2018;9(2):112–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.38165/jk>
2. Akbar RR, Pitra DAH, Anissa M, Anggraini D. Hubungan tingkat kemandirian dan gangguan kognitif pada lansia. *Human Care J*. 2020;5(3):671–5.
3. Al-Finatunni'mah A, Nurhidayati T. Pelaksanaan senam otak untuk peningkatan fungsi kognitif pada lansia dengan demensia. *Ners Muda*. 2020;1(2):139.
4. Ardianty S. Demonstrasi senam otak meningkatkan kemampuan kognitif lansia. *Khidmah*. 2022;4(2):571–5.
5. Badan Pusat Statistik. National Socioeconomic Survey 2022. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2022.
6. Budiarti IS, Nora R, Putri M. Description of anxiety level in the elderly times COVID-19 pandemic. In: *Proceeding International Conference Syedza Saintika*. 2021;1(1).
7. Hasibuan RK, Raafidianti RS. Gambaran gangguan kognitif pada lansia dan faktor-faktor yang memengaruhinya di Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara Nusa Tenggara Barat tahun 2018. *Tarumanagara Med J*. 2021;3(2):369–76.
8. Komite Nasional Pengelolaan Ekosistem Lahan Basah. Strategi nasional dan rencana aksi pengelolaan lahan basah Indonesia. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup; 2004.
9. Maryam S, Ekasari MF, Rosidawati, Jubaedi A, Batubara I. Klasifikasi lansia. In: Angriani R, editor. *Mengenal usia lanjut dan perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika; 2008. p. 33.
10. Maulina B, Ulfa A. Peran intensitas aktivitas fisik sehari-hari terhadap derajat fungsi kognitif pada lansia. *Ibnu Sina J Kedokteran dan Kesehatan*. 2022;21(1):116–22.
11. Pamungkas SP, Saraswati R. Senam otak untuk meningkatkan fungsi memori pada lansia. In: *Prosiding University Research Colloquium*. 2021. p. 858–65.
12. Putri DE. Hubungan fungsi kognitif dengan kualitas hidup lansia. *J Inovasi Penelitian*. 2021;2(4):1147–52.
13. Universitas Lambung Mangkurat. Rencana Induk Penelitian Universitas Lambung Mangkurat 2020–2024. Banjarmasin: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat; 2020.
14. Riskiana NEPN, Mandagi AM. Tingkat pendidikan dengan fungsi kognitif pada lansia dalam periode aging population. *Preventif: J Kesehatan Masyarakat*. 2021;12(2):256.
15. Suardiman SP. Psikologi lanjut usia. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2011.
16. Suminar E, Sari LT. Pengaruh senam otak terhadap perubahan daya ingat (fungsi kognitif) pada lansia. *J Ners Indones*. 2023;13(2):178–86.
17. Surahmat R, Novitalia N. Pengaruh terapi senam otak terhadap tingkat kognitif lansia yang mengalami demensia di Panti Sosial Tresna Werdha

- Warga Tama Inderalaya. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*. 2017;49(4):191–6.
18. Suryatika AR, Pramono WH. Penerapan senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia dengan demensia. *J Manajemen Asuhan Keperawatan*. 2019;3(1):28–36.