



PEMBERIAN *BRAIN GYM EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA

THE EFFECT OF BRAIN GYM EXERCISE ON IMPROVING COGNITIVE FUNCTION IN THE ELDERLY

Bima Aminul Karim^{1#}, Lintang Puspita²

^{1,2} Prodi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kepanjen, Malang

ARTICLE INFORMATION

Received: October 4th 2025
Revised: October 26th 2025
Accepted: October 30th 2025

KEYWORD

brain gym, fungsi kognitif, lansia, senam otak,
brain gym, cognitive function, cognitive exercise, elderly

CORRESPONDING AUTHOR

Nama: Bima Aminul Karim
Address: Prodi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kepanjen, Malang
E-mail: bimaaminulkarim@gmail.com

DOI : 10.62354/jurnalmedicare.v4i4.291

ABSTRACT

Peningkatan jumlah lansia di dunia dan Indonesia berdampak pada meningkatnya kebutuhan pelayanan kesehatan, khususnya yang berkaitan dengan fungsi kognitif. Penurunan fungsi kognitif pada lansia dapat menyebabkan kesulitan dalam aktivitas sehari-hari serta meningkatkan ketergantungan terhadap orang lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam otak (*Brain Gym*) terhadap fungsi kognitif pada lansia di Kelurahan Turen wilayah kerja Puskesmas Turen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel berjumlah 30 responden, dengan mayoritas berusia 60–64 tahun, berpendidikan SMP, dan bekerja sebagai petani. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata fungsi kognitif sebelum dilakukan *Brain Gym* sebesar 18,78 dan setelah intervensi meningkat menjadi 22,05. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* = 0,000 (<0,05), artinya terdapat pengaruh signifikan senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia. *Brain Gym* terbukti dapat meningkatkan konsentrasi, memori, dan kemampuan berpikir melalui aktivasi kedua belahan otak serta meningkatkan aliran darah ke otak. Kegiatan ini direkomendasikan sebagai intervensi non-farmakologis yang aman, mudah, dan efektif untuk menjaga kesehatan kognitif lansia

The increasing number of elderly people globally and in Indonesia has led to a higher demand for health services, particularly those related to cognitive function. Cognitive decline in the elderly can cause difficulties in daily activities and increase dependence on others. This study aims to determine the effect of Brain Gym on cognitive function among elderly people in Turen Village, Turen Health Center area. The research design used was Quasi Experimental with a cross-sectional approach. The sample consisted of 30 respondents, mostly aged 60–64 years, with junior high school education and working as farmers. The results showed that the mean cognitive function score before Brain Gym was 18.78 and increased to 22.05 after the intervention. The statistical test yielded a p-value of 0.000 (<0.05), indicating a significant effect of Brain Gym on improving cognitive function in the elderly. Brain Gym has been proven to enhance concentration, memory, and thinking ability by activating both brain hemispheres and increasing blood flow to the brain. It is recommended as a safe, simple, and effective non-pharmacological intervention to maintain elderly cognitive health.

A. PENDAHULUAN

Secara global diprediksi populasi lansia terus mengalami peningkatan. Jumlah penduduk dengan usia 80 tahun akan meningkat sampai kurang lebih empat kali lipat sampai 395 juta jiwa di antara tahun 2000 sampai tahun 2050 dan mayoritas dari penduduk lansia tersebut hidup di negara berkembang. Kondisi di Indonesia diperkirakan setiap tahunnya terdapat pertumbuhan 450.000 jiwa. Dengan kondisi tersebut, maka prediksi jumlah penduduk lansia pada tahun 2025 akan mencapai 34,22 juta jiwa. Pertumbuhan populasi lansia tersebut tentunya diiringi dengan peningkatan kebutuhan terkait dengan pelayanan kesehatan. Hal ini karena pada lansia, secara fisiologis akan mengalami perubahan faktor biologis, diantaranya penurunan fungsi indra, pencernaan, motorik, dan fungsi kognitif.

Di kalangan lansia penurunan fungsi kognitif merupakan penyebab terbesar terjadinya ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas normal sehari-hari, dan juga merupakan alasan tersering yang menyebabkan terjadinya ketergantungan terhadap orang lain untuk perawatan diri. Penurunan fungsi kognitif pada lansia dapat meliputi berbagai aspek yaitu orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi, memori dan juga kecepatan berpikir. Data prevalensi di Indonesia penurunan fungsi kognitif lansia rentan pada usia 65 tahun sekitar 5% dari populasi lansia dan akan meningkat menjadi 20% pada usia 85 tahun ke atas.

Beberapa penelitian terdahulu menjelaskan bahwa fungsi kognitif lansia dapat dioptimalkan melalui berbagai cara, seperti latihan senam otak, latihan peningkatan fungsi memori, latihan kecepatan berpikir, fungsi eksekutif, atensi dan permainan game. Sama seperti tubuh, menjaga otak tetap aktif adalah penting di semua tahap kehidupan. Permainan otak dan teka-teki berfungsi sebagai latihan mental yang mengurangi risiko penyakit Alzheimer dan penurunan kognitif. Latihan otak memberikan cara sederhana untuk meningkatkan daya ingat dan keterampilan memecahkan masalah.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Quasi Experimental dengan pendekatan cross-sectional. Desain penelitian ini digunakan karena penelitian bertujuan untuk menganalisis keterkaitan antara variabel independen dengan variabel dependen. Penelitian akan dimulai dengan tahap persiapan, pelaksanaan pelaporan dan publikasi. Tahap persiapan dimulai dari penyusunan proposal penelitian, pengurusan ijin penelitian, pengajuan layak etik, penyusunan instrumen penelitian. Tahap pelaksanaan dimulai dengan pengambilan data dan pengolahan data. Tahap pelaporan menekankan pada laporan akhir penelitian dan publikasi penelitian. Alur penelitian sebagai berikut.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik responden (n=30)

Karakteristik Responden	Kelompok Responden	
	n	%
Umur (Tahun)		
60-64	19	63
65-69	8	27
≥ 70	3	1
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	3	1
SD	7	23
SMP	8	27
SMA	7	23
Perguruan Tinggi	5	17
Riwayat Pekerjaan		
Petani	14	47
Wiraswasta	11	37
Pensiunan	5	16

Tabel 1 menunjukkan mayoritas rata – rata usia pada responden penelitian ini adalah 60-64 Tahun. Sedangkan untuk tingkat pendidikan mayoritas Sekolah Menengah Pertama dan Riwayat Pekerjaan mayoritas menjadi Petani.

Tabel 2. Fungsi kognitif sebelum dan sesudah diberikan *brain gym* (n=30)

		Mean	Mean	SD
Fungsi Kognitif	Pre Test	30	18.78	1.605
	Post Test	30	22.05	1.789

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan uji statistik didapatkan nilai mean fungsi kognitif sebelum dilakukan Brain Gym 18.78 dengan nilai standar deviasi 1.605 dan setelah dilakukan Brain Gym 22.05 dengan nilai standar deviasi 1.789

Tabel 3. Pengaruh *brain gym* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia (n=30)

Variabel	Mean	SD	T	p value
Pre Test	-2.075	0.30	-20.05	0.000
Post Test				

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil nilai p-value = 0,000 (< 0,05) maka dapat diartikan secara statistik terdapat pengaruh senam otak (*brain gym*) terhadap fungsi kognitif pada lansia di kelurahan turen wilayah puskesmas turen.

Penurunan kognitif pada lansia merupakan proses yang umum terjadi seiring bertambahnya usia. Hal ini ditandai dengan melemahnya kemampuan mengingat,

berpikir, berkonsentrasi, dan membuat keputusan. Lansia yang mengalami penurunan kognitif ringan mungkin mulai lupa nama orang terdekat, sulit mengingat janji, atau merasa bingung saat melakukan aktivitas sehari-hari. Meski tidak selalu berkembang menjadi demensia, kondisi ini dapat memengaruhi kualitas hidup dan kemandirian seseorang. Faktor penyebabnya beragam, seperti penuaan otak secara alami, kurangnya stimulasi mental, pola hidup tidak sehat, hingga penyakit seperti hipertensi atau stroke. Penurunan kognitif juga bisa diperburuk oleh isolasi sosial dan stres berkepanjangan. Oleh karena itu, penting bagi lansia dan keluarga untuk mengenali tanda-tandanya sejak dini dan mengambil langkah pencegahan, seperti menjaga pola makan, aktif bergerak, serta rutin melakukan aktivitas yang merangsang otak guna memperlambat proses penurunan tersebut. Penelitian ini diperkuat dari penelitian sebelumnya yang dilakukan Kurniawan E. P dkk yang berjudul *"Activities Of Brain Gymnastics Against Enhancement Of Cognitive Function in the Elderly"* senam otak yang diberikan kepada lansia meningkatkan fungsi kognitif.

Brain Gym merupakan serangkaian latihan fisik sederhana yang dirancang untuk merangsang aktivitas otak dan meningkatkan fungsi kognitif. Dikenalkan oleh Paul dan Gail Dennison, metode ini bertujuan mengintegrasikan fungsi otak kiri dan kanan melalui gerakan tubuh tertentu. Pada lansia, *Brain Gym* diyakini dapat membantu menjaga dan meningkatkan kemampuan berpikir, mengingat, serta konsentrasi, yang secara alami akan mengalami penurunan seiring bertambahnya usia. Seiring proses penuaan, penurunan kognitif seperti pelupa, lambat merespon, atau kesulitan fokus menjadi hal yang umum terjadi. *Brain Gym* dapat menjadi solusi non-farmakologis yang aman dan mudah dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Latihan seperti "cross crawl", "hook-ups", dan "lazy 8" dapat meningkatkan aliran darah ke otak, memperbaiki koordinasi, serta mengaktifkan koneksi saraf yang penting untuk fungsi kognitif. Secara fisiologis, otak manusia terdiri dari dua belahan, yaitu otak kiri dan otak kanan. Otak kiri berperan dalam logika, bahasa, dan analisis, sementara otak kanan berkaitan dengan kreativitas, emosi, dan intuisi. *Brain Gym* membantu mengaktifkan dan menyinkronkan kedua belahan otak melalui gerakan silang (cross-lateral movements), seperti menyentuh lutut kanan dengan tangan kiri. Gerakan semacam ini diyakini dapat meningkatkan komunikasi antara hemisfer otak melalui korpus kalosum, bagian otak yang menghubungkan kedua belahan tersebut.

Selain itu, *Brain Gym* juga meningkatkan aliran darah dan oksigen ke otak. Peningkatan sirkulasi ini sangat penting untuk menjaga sel-sel otak tetap aktif dan sehat. Gerakan sederhana seperti "lazy 8" (menggambar angka delapan tidur di udara) dapat merangsang area visual dan motorik di otak, serta memperkuat koneksi saraf yang mendukung koordinasi dan persepsi ruang. Dari sisi psikologis, latihan *Brain Gym* membantu menurunkan tingkat stres dan meningkatkan fokus. Saat stres berkurang, kerja korteks prefrontal bagian otak yang bertanggung jawab atas pengambilan keputusan dan pemecahan masalah menjadi lebih optimal. Penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik teratur, termasuk *Brain Gym*, dapat merangsang neuroplastisitas kemampuan otak untuk membentuk koneksi baru. Selain itu, *Brain Gym* juga membantu mengurangi stres dan meningkatkan keseimbangan emosi, yang turut berpengaruh terhadap kejernihan berpikir. *Brain*

Gym dapat dilakukan secara individu atau dalam kelompok, dan tidak memerlukan alat khusus. Dengan melibatkan lansia dalam latihan ini secara rutin, diharapkan mereka dapat mempertahankan kemandirian dan kualitas hidup yang lebih baik. Oleh karena itu, *Brain Gym* menjadi salah satu metode intervensi yang direkomendasikan dalam program peningkatan fungsi kognitif pada usia lanjut

D. KESIMPULAN

Brain gym menunjukkan potensi yang signifikan dalam meningkatkan fungsi kognitif pada lansia. Penelitian yang mengkaji efektivitas *Brain Gym* pada kelompok usia ini umumnya menemukan hasil positif, seperti peningkatan memori, konsentrasi, dan kemampuan memproses informasi. Manfaat ini sangat penting, mengingat penurunan kognitif adalah masalah umum di kalangan lansia. Meskipun demikian, efektivitas *Brain Gym* dapat bervariasi tergantung pada intensitas latihan, durasi program, dan karakteristik individu lansia. Untuk itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengoptimalkan penerapan *Brain Gym* pada lansia dan memahami mekanisme yang mendasarinya

DAFTAR PUSTAKA

- Cancela, J. M., Vila Suárez, M. H., Vasconcelos, J., Lima, A., & Ayán, C. (2015). *Efficacy of Brain Gym Training on the Cognitive Performance and Fitness Level of Active Older Adults: A Preliminary Study. Journal of Aging and Physical Activity*, 23(4), 653–658. <https://doi.org/10.1123/japa.2014-0044>
- Fitriani, H. (2023). *Hubungan antara aktivitas senam Brain Gym dengan kemampuan koordinasi gerak tubuh anak usia dini: Penelitian kuantitatif di kelompok B2 RA Al-Ihsan Cibiru Hilir Kabupaten Bandung* [Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung].
- Hukmiyah, A. N., Bachtiar, F., & Leksonowati, S. S. (2019). Pemberian Brain Gym Exercise dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lanjut usia. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.7454/jvi.v7i2.148>
- Lasmini, L., & Sunarno, R. D. (2022). Penerapan senam otak (Brain Gym) terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia dengan demensia. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 13(1), 205–214.
- Ningsih, R. Y., & Iqomh, M. K. B. (2024). The effectiveness of implementing brain exercises on cognitive function in elderly with dementia at Katsuren Hospital Japan. *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 5(1), 473–478. <https://doi.org/10.37287/picnhs.v5i1.3902>
- Priyanto, K. E., & Sumardiyono, S. (2021). Activities of Brain Gymnastics against enhancement of cognitive function in the elderly. *Journal of Global Research in Public Health*, 6(1), 25–30.
- Samawathdana, R., Tingsabhat, S., Seenumkam, T., Vathagavorakul, R., & Wongpipit, W. (2023). The integration of Brain Gym principle with aerobic dance for developing a new physical education instruction. *European Journal of Public Health*, 33(Suppl. 1), ckad133.197. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad133.197>

- Saputra, Y. E., Prahasanti, K., Laitupa, A. A., & Irawati, D. N. (2021). Gambaran faktor risiko lanjut usia terhadap kematian pasien COVID-19. *Jurnal Pandu Husada*, 2(2), 114–126.
- Setiarsih, D., & Syariyanti, I. (2020). Hubungan harga diri dan interaksi sosial dengan fungsi kognitif pada lansia. *Indonesian Journal of Professional Nursing*, 1(1), 10–17.
- Swarjana, I. K., & SKM, M. (2023). *Metodologi penelitian kesehatan: Edisi terbaru*. Penerbit Andi.
- Triyulianti, S., & Ayuningtyas, L. (2022). Pengaruh Brain Gym dan resistance exercise pada lansia dengan kondisi demensia untuk meningkatkan fungsi kognitif. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 5(2), 22–26.
- Kelurahan Turen. (2024, Oktober 11). *Profil Kelurahan Turen*. Diakses pada 14 Oktober 2024 dari <https://kel-turen.malangkab.go.id>