

PENYULUHAN DAN PELATIHAN BRAIN GYM PADA MAHASISWA DI LEBAK BULUS DAN PARUNG

The Brain Gym Education and Training for University Students in Lebak Bulus and Parung

**Donna Adriani^{1*}, Patwa Amani¹, Mustika Anggiane Putri¹, Yudhisman Imran²,
Irmiya Rachmiyani³**

Sejarah Artikel

Diterima

Agustus 2023

Revisi

Desember 2024

Disetujui

Mei 2024

Terbit Online

Juli 2024

¹Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

*Penulis Koresponden:
donna.adriani@trisakti.ac.id

²Bagian Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

³Bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia



Abstrak

Tujuan kegiatan penyuluhan dan pelatihan *Brain Gym* ini adalah meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku tentang manfaat *Brain Gym* dalam meningkatkan fungsi kognitif, serta meningkatkan kesehatan masyarakat. Kemampuan ini meliputi orientasi, proses mengingat, menilai, persepsi serta memperhatikan. *Brain gym* adalah suatu bentuk olahraga dengan gerakan yang memiliki keseimbangan, menyilang, yang dapat mengaktifkan kedua hemisfer otak dan menstimulasi neuron sensoris dan motorik. *Brain Gym* dapat meningkatkan fungsi kognitif salah satunya dinilai melalui kadar BDNF serum, jika dilakukan secara teratur, berulang-ulang, dan terstruktur. *Brain gym* dapat meningkatkan konsentrasi pada penderita Diabetes Melitus grup Prolanis Putewa Jakarta Timur. Metode PkM adalah penyuluhan tentang manfaat *Brain Gym* terhadap fungsi kognitif, pelatihan *Brain Gym*, diskusi tanya jawab, serta pengisian kuesioner. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan dengan sasaran mahasiswa Perguruan Tinggi di Lebak Bulus, Jakarta dan Parung, Bogor, Jawa Barat. Berdasarkan kuesioner didapatkan hasil pengetahuan peserta: sangat baik 8,11 %, baik 56,76 %, kurang 35,13 %; sikap: sangat baik 33,78 %, baik 40,54 %, kurang 25,68 %; perilaku: sangat baik 31,08 %, baik 64,87 %, kurang 4,05 %. Kesimpulan: Sebagian besar peserta memiliki pengetahuan, sikap, dan perilaku yang baik.

Abstract

The aims of this Brain Gym education and training activity were to increase knowledge, attitudes, and behavior about the benefits of Brain Gym in improving cognitive function and public health. This ability included orientation, the process of remembering, assessing, perceiving, and paying attention. Brain gym is a form of exercise with balanced, crosswise movements that can activate both hemispheres of the brain and stimulate sensory and motor neurons. Brain Gym could improve cognitive function, one of which is assessed through serum BDNF levels, if it is done regularly, repeatedly, and structured. Brain gym could increase concentration in patients with Diabetes Mellitus group Prolanis Putewa, East Jakarta. The method used is education about the benefits of Brain Gyms on cognitive function, Brain Gym training, question and answer discussions, and filling out questionnaires. This Community Service Program was implemented with the aim of college students in Lebak Bulus, Jakarta, and Parung, Bogor, West Java. Based on the questionnaire, the participants' knowledge was obtained: very good 8.11%, good 56.76%, poor 35.13%; attitude: very good 33.78%, good 40.54%, less 25.68%; behavior: very good 31.08%, good 64.87%, less 4.05%. The conclusion is most of the participants has a good knowledge, attitudes, and behavior.

Kata Kunci:

- brain gym
- mahasiswa
- kognitif
- olahraga

Keywords:

- brain gym
- student
- cognitive
- exercise

1. PENDAHULUAN

Kognitif adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam berpikir dan memberikan rasional. Kemampuan ini meliputi orientasi, proses mengingat, menilai, persepsi serta memperhatikan. Gangguan kognitif merupakan respons maladaptif yang ditandai oleh gangguan daya ingat, disorientasi, inkoheren dan sukar berfikir secara logis. Gangguan kognitif berhubungan erat dengan fungsi otak, karena kemampuan untuk berpikir akan dipengaruhi oleh keadaan otak (Htut *et al.*, 2018). Penurunan fungsi kognitif dapat terjadi dengan semakin meningkatnya usia. *Brain exercises* dapat mencegah terjadinya penurunan fungsi kognitif (Imran *et al.*, 2020.). Aktivitas fisik berperan sebagai modulator gen yang menstimulasi perubahan struktural dan fungsional otak (Mandolesi *et al.*, 2018).

Brain gym adalah suatu bentuk olahraga dengan gerakan yang memiliki keseimbangan, menyilang, yang dapat mengaktifkan kedua hemisfer otak dan menstimulasi neuron sensoris dan motorik (Siroya, *et al.*, 2020). *Brain gym* telah banyak digunakan sebagai terapi nonfarmakologik pada penyakit kardiovaskular, diabetes melitus, kanker, neurogeneratif, dan berbagai penyakit lainnya (Effendy, *et al.*, 2019).

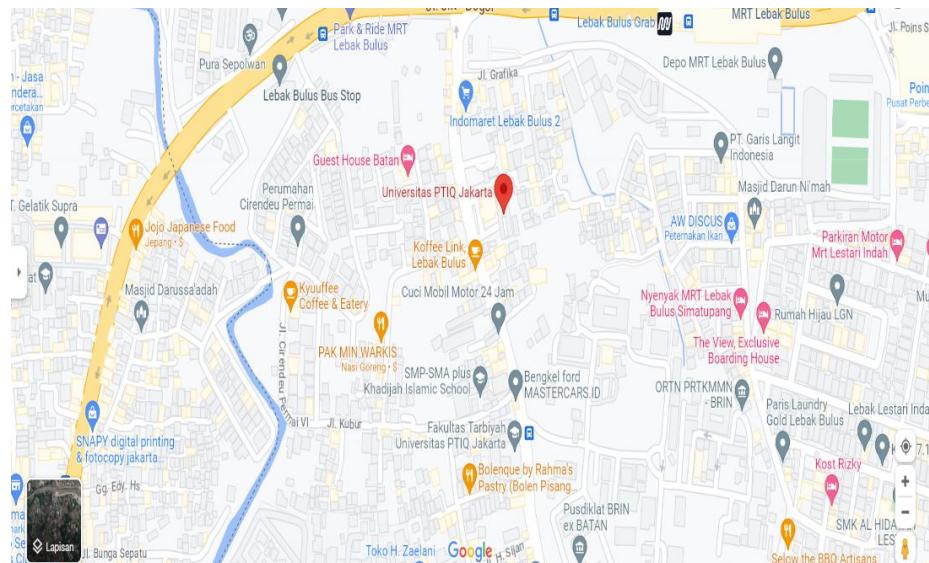
Salah satu bentuk latihan fisik yang dapat dilakukan untuk meningkatkan fungsi kognitif adalah melalui senam otak (*Brain Gym*). *Brain gym* dapat meningkatkan kadar BDNF serum jika dilakukan secara teratur, berulang-ulang, dan terstruktur (Adriani *et al.*, 2020). *Brain gym* dapat meningkatkan konsentrasi pada penderita Diabetes Melitus grup Prolanis Putewa Jakarta Timur (Putri, *et al.*, 2021). Aktivitas fisik seperti *Brain gym* dapat meningkatkan memori pada siswa dengan learning disability (Abduh & Tahar, 2018). Berdasarkan penelitian (Mendrofa *et al.*, 2020) didapatkan hasil peningkatan fungsi kognitif secara bermakna pada perlakuan sesudah intervensi *Brain Gym*. Penurunan fungsi kognitif yang sering terjadi pada lansia adalah penurunan aspek mengingat kembali. Pada lansia, intervensi *Brain Gym* dapat meningkatkan fungsi kognitif (Amtonis & Fata, 2014).

Penyuluhan dan pelatihan *Brain Gym* merupakan salah satu bentuk Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) program Mono Disiplin Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Pelaksanaan program PkM ini merupakan salah satu wujud dari pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi Universitas Trisakti.

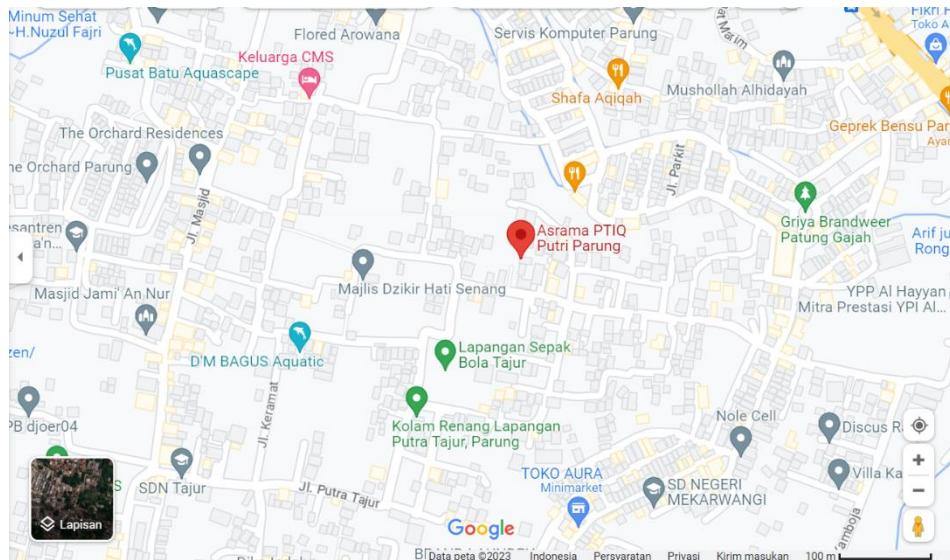
Pelaksanaan PkM dengan topik *Brain Gym* cukup penting terutama di Indonesia pada umumnya, dan di Jakarta pada khususnya untuk meningkatkan fungsi kognitif, dengan demikian diharapkan kegiatan PkM ini, dapat membantu meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan PkM ini dilaksanakan di Perguruan Tinggi di Lebak Bulus Jakarta dan Parung Bogor pada tanggal 17 Mei 2023 dan pada tanggal 19 Juni 2023 (Gambar 1 dan 2). Metode PkM adalah penyuluhan tentang manfaat *Brain Gym* terhadap fungsi kognitif, pelatihan *Brain Gym*, diskusi tanya jawab, serta pengisian kuesioner. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan dengan sasaran mahasiswa Perguruan Tinggi di Lebak Bulus, Jakarta dan Parung, Bogor, Jawa Barat.



Gambar 1. Peta/map lokasi kegiatan Perguruan Tinggi di Lebak Bulus, Jakarta



Gambar2. Lokasi Perguruan Tinggi, Parung, Bogor, Jawa Barat

Masyarakat Sasaran/Mitra Kegiatan adalah 74 mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan tinggi. Persiapan kegiatan diawali dengan pertemuan pendahuluan untuk mematangkan program PkM. Tim melakukan survey, menentukan tanggal dan teknis pelaksanaan. Setelah kegiatan disetujui, tim menyiapkan materi penyuluhan dan kuesioner. Pada saat kegiatan dilakukan pembagian kuesioner untuk diisi, dilakukan penyuluhan dengan menggunakan presentasi power point dan penyebaran poster, pelatihan *brain gym* dan pengisian kuesioner setelah penyuluhan.

Kegiatan mahasiswa sangat padat dan memerlukan suatu kegiatan positif yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan fungsi kognitif. Rumusan pertanyaan pada penyuluhan dan pelatihan *Brain Gym* adalah:

1. Bagaimana pengetahuan mahasantri PTIQ terhadap *Brain Gym*?
2. Bagaimana sikap mahasantri PTIQ terhadap *Brain Gym*?
3. Bagaimana perilaku masyarakat mahasantri PTIQ terhadap *Brain Gym*?



Gambar 3. Penyuluhan dan pelatihan di Perguruan Tinggi, Lebak Bulus, Jakarta



Gambar 4. Penyuluhan dan pelatihan di Perguruan Tinggi, Parung, Bogor, Jawa Barat



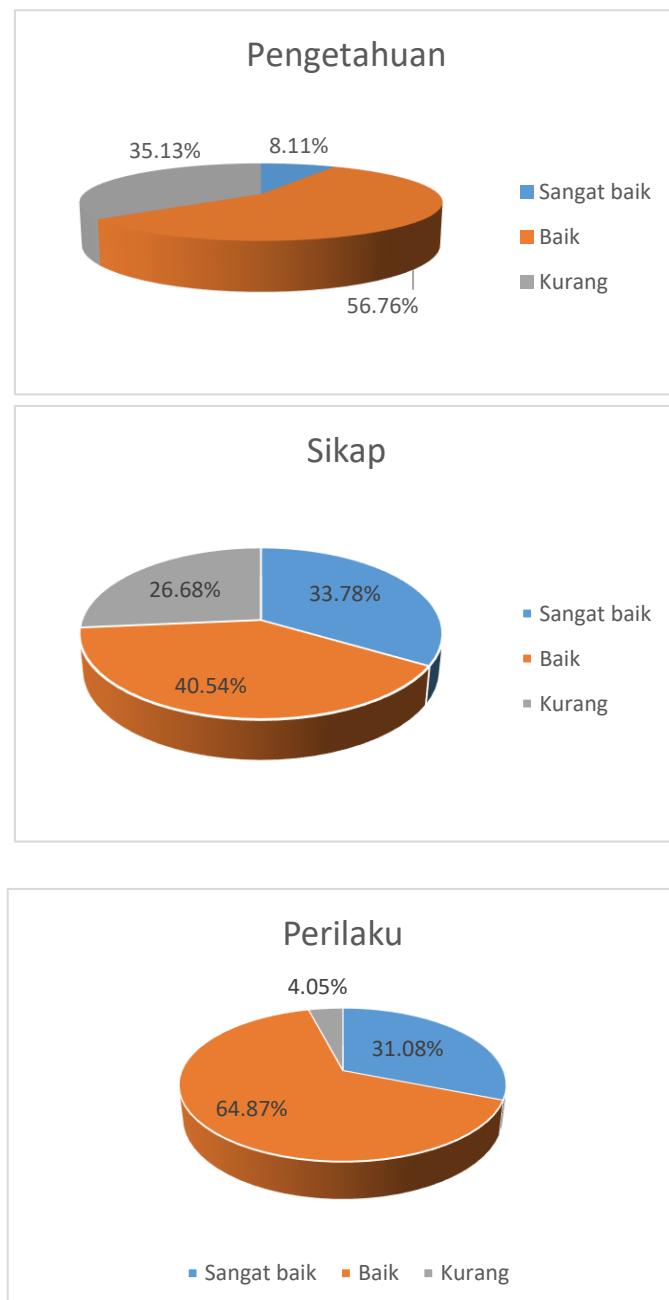
Gambar 5. Pengisian kuesioner di Perguruan Tinggi, Lebak Bulus, Jakarta



Gambar 6. Foto Tim Pelaksana PkM dan Mitra

3. HASIL DAN DISKUSI

Brain Gym merupakan latihan fisik aerobik terstruktur yang melibatkan gerakan kepala, mata, dan menyilang pada anggota tubuh untuk menstimulasi kedua belahan otak. Peserta penyuluhan dan pelatihan *Brain Gym* sebanyak 74 orang. Peserta terdiri dari 36 laki-laki dan 38 dengan rentang usia 18 – 30 tahun, serta sedang menempuh pendidikan tinggi. Berdasarkan hasil analisis dari kuesioner menurut pengetahuan, sikap dan perilaku didapatkan hasil sebagai berikut:



Berdasarkan hasil analisis terhadap kuesioner pengetahuan peserta, didapatkan hasil nilai adalah sangat baik 8,11 %, baik 56,76 %, kurang 35,13 % yang terbanyak adalah baik sebesar 56,76 %. Hal ini disebabkan oleh karena tingkat pendidikan mahasiswa sedang menempuh pendidikan tinggi. Berdasarkan hasil analisis terhadap kuesioner sikap peserta, didapatkan hasil nilai sikap yaitu sangat baik 33,78 %, baik 40,54 %, kurang 25,68 % yang terbanyak adalah baik sebesar baik 40,54 %. Hal ini disebabkan oleh karena peserta menganggap penting untuk dilakukan dan memiliki rencana ke depan untuk melakukan *Brain Gym* secara rutin. Berdasarkan hasil analisis terhadap kuesioner perilaku peserta, didapatkan hasil nilai perilaku yaitu sangat baik 31,08 %, baik 64,87 %, kurang 4,05 %, yang terbanyak adalah baik sebesar 64,87 %. Hal ini disebabkan oleh karena peserta melakukan olahraga beberapa kali seminggu dalam kurun waktu satu bulan terakhir, dengan demikian secara keseluruhan peserta sebagian besar peserta memiliki pengetahuan, sikap, dan perilaku yang baik.

4. SIMPULAN

Sebagian besar peserta memiliki pengetahuan, sikap, dan perilaku yang baik terhadap olahraga. Penyuluhan *Brain Gym* ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku mahasiswa terhadap olahraga secara umum serta *Brain Gym* secara khusus sehingga dapat meningkatkan fungsi kognitif dan derajat Kesehatan Masyarakat. Pelatihan *Brain Gym* diharapkan dapat meningkatkan sikap dan perilaku masyarakat untuk dapat melakukan secara teratur dan benar untuk meningkatkan Kesehatan serta fungsi kognitif.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terlaksananya kegiatan PkM ini diucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti yang telah memberikan dana sehingga dapat terselenggaranya program Pengabdian kepada Masyarakat ini, serta terima kasih ditujukan Direktur Mahad Al-Quran PTIQ KH. Dahuri, SQ, M.Pd. atas izin dan kesediaan tempat yang diberikan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, B., & Mokhtar Tahar, M. (2018). *The effectiveness of brain gym® and brain training intervention on working memory performance of student with learning disability.* <https://doi.org/DOI:10.17977/um005v2i22018p105>
- Adriani, D., Imran, Y., Mawi, M., Amani, P., & Ilyas, E. I. I. (2020). Effect of Brain Gym ® exercises on cognitive function and brain-derived neurotrophic factor plasma level in elderly: a randomized controlled trial. *Universa Medicina*, 39(1), 34–41. <https://doi.org/10.18051/univmed.2020.v39.34-41>
- Amtonis, I., & Fata, U. H. (2014). Pengaruh senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 1(2), 087–092. <https://doi.org/10.26699/jnk.v1i2.art.p087-092>
- Effendy, E., Prasenty, N., & Utami, N. (2019). The effects of brain gym on quality of sleep, anxiety in elderly at nursing home care case Medan. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(16), 2595–2598. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.397>
- Htut, T. Z. C., Hiengkaew, V., Jalayondeja, C., & Vongsirinavarat, M. (2018). Effects of physical, virtual reality-based, and brain exercise on physical, cognition, and preference in older persons: a randomized controlled trial. *European Review of Aging and Physical Activity*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s11556-018-0199-5>
- Imran, Y., Adriani, D., Amani, P., Rachmiyani, I., & Prawiroharjo, P. (n.d.). *Association between brain gym and cognitive function in postmenopausal women.* International Journal of Scientific & Technology Research Volume 9, Issue 03, March 2020 <https://doi.org/10.1111/ji532-5415.2011.03>
- Mandolesi, L., Polverino, A., Montuori, S., Foti, F., Ferraioli, G., Sorrentino, P., & Sorrentino, G. (2018). Effects of physical exercise on cognitive functioning and wellbeing: Biological and psychological benefits. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 9, Issue APR). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00509>
- Mendrofa, F. A. M., Iswanti, D. I., & Hani, U. (2020). Efficacy of brain gym on the cognitive function improvement of people with dementia. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 8(4), 557. <https://doi.org/10.26714/jkj.8.4.2020.557-564>
- Putri, M. A., Amani, P., Adriani, D., Handayani, A., & Fayola, A. P. (2021). Pelatihan senam otak dan pengukuran tingkat konsentrasi pada penderita diabetes melitus grup prolanis putewa jakarta timur. *Jurnal Abdimas Dan Kearifan Lokal*, 02(01).
- Vaishnavi V Siroya, Waqar M Naqvi, & Chaitanya A Kulkarni. (2020). Importance of Brain Gym as exercise in physiotherapy and rehabilitation. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, 11(SPL4), 1386–1389. <https://doi.org/10.26452/ijrps.v11ispl4.4310>.