



**UPAYA INTERVENSI FISIK MELALUI SOSIALISASI SENAM OTAK (*BRAIN GYM*)
SEBAGAI UPAYA MENGHAMBAT PROGRESIFITAS DAN MENURUNKAN ANGKA
KEJADIAN DEMENSIA**

*Physical Intervention Through Socialization Of Brain Gym To Slow Progression And Reduce
The Incidence Of Dementia*

**Arina Windri Rivarti^{1*}, Legis Ocktaviana Saputri², Herpan Syafii Harahap³, Nurhidayati¹,
Dini Suryani¹, Mishael Enoch Stephen⁴, Aurellia Wongso Prawiro⁴, Inayah Wulandari⁴,
Syihabul muttaqin⁴, Ovia Intan Ristia⁴, Gina Aulia Azizaturrahmah⁴,
Ananda amirah Balqis⁴**

¹Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, ²Bagian Farmakologi,
Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, ³Bagian Neurologi, Fakultas Kedokteran
Universitas Mataram, ⁴Program Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas
Mataram

Jalan Pemuda No.37, Kota Mataram

* Alamat Korespondensi: arinawindririvarti@unram.ac.id

(Tanggal Submission: 27 Juni 2024, Tanggal Accepted : 02 September 2024)



Kata Kunci :

*Brain Gym,
Demensia,
Pesisir, Lanjut
Usia, Kognitif*

Abstrak :

Tingginya kejadian demensia tidak hanya menimbulkan masalah kesehatan, namun juga menimbulkan dampak sosial dan kerugian ekonomi yang signifikan. Sementara belum ditemukan terapi yang potensial untuk menyembuhkan penyakit ini, diagnosis dini dan pencegahan merupakan alternatif penting untuk mencegah demensia. Brain gym merupakan salah satu aktifitas fisik yang diketahui mampu meningkatkan dan menjaga fungsi kognitif. Berbagai penelitian tentang brain gym menunjukkan efek positif terhadap fungsi kognitif individu usia lanjut. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi *Brain Gym* pada Masyarakat di Pulau Marangkik dan diharapkan dapat berdampak pada penurunan progresifitas gangguan kognitif dan demensia. Kegiatan pengabdian ini terbagi menjadi tiga tahap yang terdiri dari edukasi kesehatan, pemeriksaan kesehatan dan fungsi kognitif, serta sosialisasi gerakan *brain gym* kepada masyarakat. Kegiatan ini diikuti oleh 50 partisipan usia dewasa akhir sampai lansia secara antusias. Kegiatan berjalan baik sampai akhir acara. Edukasi kesehatan terkait teknik dan manfaat *brain gym* berhasil memperkenalkan 9 jenis gerakan *brain gym* dan manfaatnya yang diterima dan dipahami dengan baik oleh masyarakat. Setelah penyuluhan, masyarakat sukses melakukan gerakan *brain gym* yang dikenalkan oleh tim pengabdian

bersama-sama. Sosialisasi *brain gym* kepada masyarakat di Maringkik terlaksana dengan baik dengan antusiasme masyarakat yang tinggi.

Key word :

*Brain Gym,
Dementia,
Coastal, Elderly,
Cognitive*

Abstract :

The high incidence of dementia not only poses health problems but also leads to significant social impacts and economic losses. While no potential therapy has been found to cure this disease, early diagnosis and prevention are important alternatives to prevent dementia. Brain gym is one of the physical activities known to enhance and maintain cognitive function. Various studies on brain gym have shown positive effects on the cognitive function of the elderly. This activity aims to provide socialization of Brain Gym to the community in Maringkik Island and is expected to have an impact on reducing the progression of cognitive impairment and dementia. This community service activity is divided into three stages, consisting of health education, health and cognitive function assessment, and socialization of brain gym movements to the community. This activity was enthusiastically attended by 50 participants from late adulthood to elderly. The activity went well until the end. Health education regarding brain gym techniques and benefits successfully introduced 9 types of brain gym movements and their benefits, which were well received and understood by the community. After the education session, the community successfully performed the brain gym movements introduced by the service team together. The socialization of brain gym to the community in Maringkik was carried out well with high enthusiasm from the community.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Rivarti, A. W., Saputri, L. O., Harahap, H. S., Nurhidayati., Suryani, D., Stephen, M. E., Prawiro, A. W., Wulandari, I., muttaqin, A., Ristia, O. I., Azizaturrahmah, G. A., & Balqis, A. A. (2024). Upaya Intervensi Fisik Melalui Sosialisasi Senam Otak (Brain Gym) Sebagai Upaya Menghambat Progresifitas Dan Menurunkan Angka Kejadian Demensia. *Jurnal Abdi Insani*, 11(3), 627-633. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i3.1724>

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) memperkirakan dari satu miliar individu dengan usia lebih dari 60 tahun pada tahun 2020, akan menjadi dua kalinya pada tahun 2050 (Long *et al.*, 2023). Sekitar dua pertiganya hidup di negara yang berpenghasilan rendah sampai menengah. Sedangkan jumlah populasi dengan usia lebih dari 80 tahun akan meningkat tiga kalinya mencapai 427 juta (Long *et al.*, 2023). Peningkatan populasi lanjut usia ini menunjukkan pentingnya menjaga kualitas hidup individu dan kesehatan individu sepanjang hidupnya, terutama terhadap penyakit-penyakit degeneratif yang risikonya semakin meningkat sejalan dengan peningkatan usia individu.

Salah satu penyakit degeneratif yang menjadi 10 teratas penyebab kematian di dunia adalah demensia. Kejadian demensia sebesar 55 juta pada tahun 2019 diperkirakan akan terus meningkat menjadi tiga kali lipat pada tahun 2050 (Long *et al.*, 2023). Masalah kesehatan ini tentunya akan menimbulkan kerugian ekonomi yang diperkirakan mencapai US\$ 1.3 triliun per tahun 2019. Kerugian ekonomi dari penyakit ini akan diperkirakan terus meningkat sejalan dengan peningkatan populasi lansia dan kejadian demensia dan mencapai dua kali lebih besar, yaitu sebesar \$2.8 triliun pada tahun 2030 (Long *et al.*, 2023). Selain dari segi ekonomi, penderita demensia juga akan menanggung beban sosial karena isolasi dari masyarakat yang akan memperburuk kondisi pasien (Singleton *et al.*, 2017). Luasnya dampak yang diakibatkan oleh penyakit ini menjadikan penyakit merupakan salah satu masalah kesehatan yang memerlukan penanganan segera (Geneva: World Health Organization, 2017).

Masyarakat di daerah pesisir dibandingkan dengan wilayah lainnya memiliki angka kejadian demensia yang lebih tinggi. Selain dihubungkan dengan diet tinggi garam di wilayah pesisir, penyakit



degeneratif lainnya seperti hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit jantung coroner dapat menjadi faktor risiko demensia juga memiliki kejadian yang lebih tinggi di wilayah pesisir (Whitty, 2021). Salah satu wilayah pesisir di daerah NTB yang memiliki angka gangguan fungsi kognitif yang cukup tinggi adalah Pulau Maringkik. Pada studi sebelumnya menunjukkan sampai 65% masyarakat Maringkik usia dewasa akhir sampai lanjut usia mengalami gangguan kognitif (Harahap *et al.*, 2023). Tingginya kejadian gangguan kognitif pada masyarakat maringkik yang menjadi dasar dilaksanakan pengabdian ini di Pulau Maringkik.

Jumlah kejadian demensia dan kerugian akibat penyakit ini, diperburuk dengan kondisi diagnosis dini terhadap penyakit ini yang masih sangat rendah dan terapi yang ada saat ini belum efektif untuk dapat menyembuhkan demensia. Oleh karena itu, upaya pencegahan merupakan hal yang paling mungkin dilakukan untuk mencegah dan menghambat progresifitas penyakit ini. Sekitar 40% kasus demensia dapat dicegah atau diperlambat progresifitasnya dengan memodifikasi 12 faktor risiko terkait demensia (Long *et al.*, 2023). Penelitian menunjukkan bahwa demensia dapat dihambat progresifitasnya dan dapat dicegah dengan cara modifikasi beberapa faktor risiko, termasuk diantaranya aktivitas fisik (Long *et al.*, 2023).

Brain gym merupakan salah satu aktifitas fisik yang saat ini banyak diketahui memberikan manfaat terhadap fungsi kognitif (Sabri *et al.*, 2023). *Brain gym* merupakan gerakan sederhana yang dapat meningkatkan kemampuan otak dengan cara menstimulasi kedua hemisfer otak dan membantu meningkatkan aliran darah dan oksigen ke otak (Sabri *et al.*, 2023). *Brain gym* dapat memberikan keuntungan lainnya, seperti menurunkan stress, menjernihkan pikiran dan membuat individu lebih rileks dan Bahagia (Sabri *et al.*, 2023). *Brain gym* juga merupakan hal yang sangat mudah dikerjakan, dapat dikerjakan dimana saja dan kapan saja.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan fungsi kognitif global yang signifikan pada kelompok partisipan dengan *Brain gym* dibandingkan dengan kelompok kontrol (Adriani *et al.*, 2020; Andi *et al.*, 2019; Ayán *et al.*, 2018; Cano-Estrada *et al.*, 2022). Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa *Brain gym* mampu meningkatkan fungsi kognitif melalui peningkatan skor MMSE dan menurunkan kejadian demensia pada populasi lanjut usia (Sabri *et al.*, 2023). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi terkait gerakan-gerakan *Brain Gym* pada Masyarakat lansia di Pulau Maringkik, sehingga dapat diterapkan setiap hari dan diharapkan dapat berdampak pada penurunan progresifitas gangguan kognitif dan demensia.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Pulau Maringkik, Lombok Timur pada bulan Juli-Agustus 2024. Subjek yang menjadi sasaran kegiatan adalah 50 individu usia dewasa akhir sampai lansia di Pulau Maringkik, Lombok Timur. Pada awalnya tim pengabdian akan memberikan edukasi kesehatan terkait faktor risiko gangguan kognitif dan demensia kepada masyarakat. Kemudian tahap kedua dilanjutkan dengan pemeriksaan kesehatan dan pemeriksaan fungsi kognitif terhadap partisipan. Tahap ketiga adalah sosialisasi, pengenalan dan latihan gerakan *brain gym* kepada masyarakat. Pelaksanaan *brain gym* setelah itu diharapkan rutin dilaksanakan oleh masyarakat, terutama untuk individu usia dewasa akhir dan lansia.

Tahap pertama masyarakat yang hadir akan diberikan nomor antrian dan didaftar dalam lembar registrasi yang dipersiapkan pos khusus untuk meja registrasi. Setelah itu, partisipan yang datang akan diberikan edukasi kesehatan terkait pengenalan penyakit gangguan kognitif dan demensia, faktor-faktor risiko terkait demensia. Penjelasan terkait faktor risiko akan dibedakan menjadi faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Walaupun kedua faktor risiko ini tetap disosialisasikan, namun penekanan dalam edukasi ini adalah menyadarkan masyarakat bahwa demensia dan gangguan kognitif memiliki beberapa faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Sehingga masyarakat bisa lebih memperhatikan dan diharapkan dapat mulai merubah beberapa gaya hidup dan kebiasaan yang dapat meningkatkan risiko demensia.

Beberapa faktor risiko yang dapat diubah tersebut antara lain kebiasaan merokok, obesitas, aktifitas fisik yang kurang, dan diet tinggi omega-3. Selain itu, masyarakat juga diberikan pemahaman bahwa terdapat beberapa penyakit degeneratif yang menjadi faktor risiko untuk munculnya atau

berkembangnya gangguan kognitif dan demensia. Beberapa penyakit tersebut antara lain hipertensi, diabetes melitus, stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, dan penyakit yang berhubungan dengan pembuluh darah perifer. Sehingga dengan mengetahui ini diharapkan masyarakat dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap penyakit tersebut dan pada masyarakat yang telah memiliki penyakit tersebut dapat lebih memperhatikan dan mengontrol penyakitnya agar tidak menjadi faktor risiko tambahan yang dapat meningkatkan progresifitas demensia. Masyarakat juga diberikan pengenalan secara teoritis mengenai gerakan-gerakan dasar *brain gym* disertai dengan tujuan dan manfaat setiap jenis gerakan tersebut. Edukasi kesehatan kemudian dilanjutkan dengan pengenalan gerakan dan manfaat berbagai gerakan senam otak. Terdapat 9 gerakan spesifik senam otak yang dijelaskan manfaat dan cara pelaksanaannya dalam edukasi ini.

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan latihan senam otak yang berdurasi sekitar 8 menit yang terdiri dari 6 set gerakan yang merupakan modifikasi dan gabungan berbagai gerakan dasar pada *brain gym*. Gerakan-gerakan tersebut pada dasarnya menstimulasi aktivitas pada kedua belahan otak. Setelah sosialisasi gerakan *brain gym*, maka partisipan diajak untuk memperagakan gerakan tersebut secara bersama-sama dengan tim pengabdian. Partisipan akan diminta kesediaannya untuk berkomitmen dalam melakukan senam ini minimal tiga kali per minggu. Kegiatan ini diharapkan akan meningkatkan dan mengambat progresifitas neurodegeneratif pada populasi lanjut usia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini dilaksanakan di pulau maringkik dengan sasaran masyarakat usia dewasa akhir sampai lansia. Terdapat total 50 partisipan yang usia dewasa akhir sampai usia lanjut yang mengikuti kegiatan ini. Proses neurodegeneratif dan gangguan fungsi kognitif sudah mulai terlihat gejalanya pada usia dewasa akhir. Sehingga pengambilan rentang usia ini diharapkan tepat sasaran yaitu intervensi *brain gym* diharapkan mampu menghambat progresifitas dan gejala penyakit neurodegeneratif dan mampu mencegah gangguan kualitas hidup akibat progresifitas penyakit ini.

Daerah pesisir merupakan daerah utama yang dipilih pada pengabdian ini. Pemilihan daerah pesisir atas pertimbangan kejadian demensia dan gangguan fungsi kognitif lebih tinggi di daerah pesisir dibandingkan daerah yang lainnya. Salah satu penyebabnya adalah karena beberapa penyakit degeneratif lainnya yang juga menjadi faktor risiko demensia, seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung, penyakit pembuluh darah, stroke, hipertensi dan diabetes melitus juga memiliki kejadian yang lebih tinggi di daerah tersebut. Hal ini menjadi salah satu penyebab kejadian demensia yang lebih tinggi di daerah pesisir.

Pelaksanaan pengabdian diawali dengan edukasi kesehatan terkait teknik detail gerakan *Brain Gym* serta manfaat dari setiap gerakan. Pada tahap ini masyarakat dikenalkan oleh 9 gerakan *Brain Gym* beserta manfaat spesifik dari setiap gerakan. Gerakan yang diperkenalkan antara lain: energi menguap, gerakan burung hantu, aktifkan tangan, gerakan silang, menggambar ganda, huruf 8, belalai gajah, topi berfikir, dan gerakan ibu jadi dan kelingking. Gerakan energi menguap dilakukan dengan cara mengurut otot disekitar persendian rahang sambil membuka mulut disertai dengan mengeluarkan suara menguap dengan lebar dan rileks. Gerakan ini dapat meningkatkan esonansi vocal lebih dalam, merilekskan penglihatan, meningkatkan kreativitas, ekspresi dan keseimbangan (Dennison & Dennison, 2005).

Gerakan burung hantu bermanfaat untuk menyeimbangkan otot leher dan tengkuk, mengurangi kebiasaan juling dan menyeimbangkan serta melegakan otot-otot di daerah leher, rahang dan bahu. Sedangkan gerakan aktifkan tangan bertujuan untuk meningkatkan kreativitas, energi dan konsentrasi. Gerakan aktifkan tangan dilakukan dengan cara mengangkat tangan ke atas dan melatakan tangan satunya melewati belakang kepala ke bawah siku. Setelah itu tangan digerakan ke 4 arah yaitu belakang, depan, dalam dan luar. Gerakan ini dalukan secara bergantian antara tangan kanan dan kiri. Sedangkan gerakan burung hantu dapat diaplikasikan melalui peran kepala dan tangan. Saat kepala menoleh ke kiri, tangan kanan di bawa ke otot-otot bahu kiri. Kemudian tangan di bahu digerakan seperti mengurut otot bahu kiri. Ulangi kegiatan ini dengan mengganti tolehan kepala menghadap depan dan kanan serta menggunakan tangan kanan dan kiri secara bergantian (Dennison & Dennison, 2010).

Gerakan silang merupakan gerakan yang mengaktifkan tangan dan kaki secara menyilang. Jika siku kanan yang aktif maka akan ditemani dengan kaki kiri dan sebaliknya. Gerakan ini dilakukan dengan menyentuhkan lutut kanan dengan siku kiri dan sebaliknya secara bergantian. Gerakan ini mampu meningkatkan kemampuan mendengar dan melihat, meningkatkan koordinasi kanan dan kiri, serta meningkatkan kemampuan pernapasan dan stamina. Kedua gerakan lainnya yang berperan dalam koordinasi kanan dan kiri adalah gerakan menggambar ganda dan gerakan huruf 8. Gerakan menggambar ganda dilakukan dengan cara melukis gambar yang sama di sebelah kanan dan kiri dengan kedua tangan sedangkan gerakan huruf 8 dilakukan dengan cara menggambar angka 8 tidur pada kertas atau pada papan tulis (Dennison & Dennison, 2005, 2010).

Tiga gerakan lainnya antara lain gerakan ibu jari dan kelingking, topi berfikir, dan belalai gajah. Gerakan belalai gajah bermanfaat dalam mengkoordinasikan tubuh bagian bawah dan atas dan melatih kemampuan gerak kepala. Gerakan dilakukan dengan menganggap seolah-olah tangan adalah belalai. Bahu atas sebelah kanan ditempelkan dengan telinga kanan kemudian lakukan gerakan menyerupai angka 8 tertidur. Gerakan ini dilakukan bergantian antara kanan dan kiri. Gerakan topi berfikir dilakukan dengan menggerakkan daun telinga dengan ibu jari dan telunjuk ke tiga arah, yaitu ke tepi, bawah dan ke atas. Gerakan ini dapat meningkatkan kemampuan mendengar, melatih keterampilan berfikir dan meningkatkan memori jangka Panjang. Gerakan Ibu jadi dan kelingking bermanfaat dalam melatih penggunaan otot-otot kecil di tangan dan meningkatkan kerjasama antara kedua mata. Gerakan ini dilakukan secara bergantian dengan cara membuka jari kelingking kanan dan ibu jari tangan kiri kemudian jarikelingking kiri dan ibu jari pada tangan kiri (Dennison & Dennison, 2002).



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pengabdian pada Masyarakat. A. Tim pengabdian melakukan edukasi gerakan silang dan mengajak Masyarakat untuk mempraktikan. B. Tim pengabdian melakukan edukasi gerakan belalai gajah yang diikuti oleh Masyarakat. C-D. Tim pengabdian mengajak Masyarakat melakukan set gerakan brain gym. E. Foto bersama di akhir acara tim pengabdian dan Masyarakat.

Setelah edukasi berhasil dilakukan dan di bahami oleh masyarakat, kegiatan dilakukan dengan melakukan *brain gym* bersama – sama yang di pandu oleh tim pengabdian. Setiap set gerakan dilakukan selama satu sampai dua menit sehingga 6 set gerakan tersebut membutuhkan waktu sekitar 8 menit. Gerakan – gerakan yang berbeda ini akan menstimulasi bagian-bagian yang berbeda di otak, sehingga pada akhirnya akan menstimulasi seluruh bagian di otak, baik fungsi motorik, sensorik, pendengaran, penglihatan dan termasuk fungsi memori dan kemampuan berpikir. Gerakan-gerakan pada *brain gym* dikelompokkan menjadi 4 golongan gerakan berdasarkan manfaat dan tujuan gerakannya. Pertama, *midline movement* atau gerakan menyebrangi garis tengah. Gerakan ini bertujuan membantu mengaktifkan otak belahan kanan dan kiri secara harmonis dan bersamaan, terdiri dari *cross crawl*, *double doodle*, *lazy-8*, *the elephant*, *neck rolls*, dan *the rocker*. Kedua, *Lengthening Activities* dan gerakan meregangkan otot merupakan gerakan yang bertujuan untuk menjernihkan pikiran dan meningkatkan konsentrasi. Otot yang rileks akan membuat individu menjadi lebih semangat dan aktif untuk melakukan kegiatan dan menerima pelajaran baru. Contoh gerakan ini antara lain *the owl*, *arm activation*, *footflex*, *calf pump*, dan *gravity glider*. Kelompok gerakan ketiga bertujuan untuk meningkatkan konektivitas antar sel – sel neuron otak melalui kelompok gerakan yang dikenal sebagai *energy exercise*. Gerakan ini terdiri dari *brain button*, *earth button*, *balance button*, *space button*, *thinking cap*, dan *energy yawn*. Gerakan terakhir merupakan *Deepending Attitude* yang bertujuan untuk menenangkan, seperti *positif point* (Dennison & Dennison, 2002).

Penelitian yang dilakukan terhadap individu lansia di wilayah medan menunjukkan bahwa *brain gym* secara signifikan ($p=0.000$) memperbaiki fungsi kognitif pada pasien demensia (Ginting *et al.*, 2021). *Brain gym* terdiri dari berbagai gerakan sederhana yang bertujuan untuk menyeimbangkan fungsi setiap bagian otak dan meningkatkan konsentrasi serta menstimulasi kerja otak menjadi lebih optimal. Studi lain menunjukkan bahwa *brain gym* dapat mengaktifkan dan memberikan dampak positif pada seluruh bagian otak dan tubuh secara fisik (Kulkarni & Ramesh, 2019). Azizah dan kawan-kawan juga mendukung bahwa *brain gym* mampu memperbaiki fungsi kognitif dan menurunkan kadar stress seorang individu.

Brain gymnastic diketahui membuka bagian-bagian tertentu di otak yang sebelumnya tertutup atau tidak berkembang, sehingga dapat membantu menstimulasi aktivitas setiap bagian otak (Kulkarni & Ramesh, 2019). Hal ini akan membantu dalam hal menjernihkan pemikiran. Pemikiran yang jernih dapat membuat level stress menurun, menjadi lebih rileks dan menjadi lebih Bahagia. *Brain gym* merupakan salah satu contoh olahraga yang sederhana, dapat dilakukan dimana saja, kapan saja, dan tidak membutuhkan banyak energi untuk melakukannya (Kulkarni & Ramesh, 2019).

Melakukan set *brain gym exercise* mampu berguna untuk melepaskan stress dan mampu meningkatkan kemampuan akademik, seperti menulis, mendengar, membaca dan kemampuan komprehensif (Kulkarni & Ramesh, 2019). Dampak dari olahraga ini juga mampu meningkatkan kekuatan koordinasi mata dan tangan, memperkuat otot-otot ekstremitas dan mata dan menstimulasi fokus pada satu point sentral saat membaca. Selain itu, olahraga tipe ini juga membantu meningkatkan kemampuan *working memory* dan kemampuan berpikir (Kulkarni & Ramesh, 2019).

Jalur neuron di otak diketahui menjadi berkembang akibat *brain gym*. Hal ini disertai dengan peningkatan kemampuan kognitif dan belajar. Subjek yang melakukan *brain gym* dilaporkan memiliki kepercayaan diri yang meningkat, dan kemampuan komunikasi dan koordinasi yang lebih baik. Hampir 50% nervus di tubuh berhubungan dengan kepala dan wajah, sehingga regangan pada *jaw muscle* akan sangat menguntungkan dalam merelaksasi sistem saraf dan melepaskan tegangan dan stress. Selain itu, pada suatu subjek penelitian menunjukkan bahwa *brain gym* dapat meningkatkan memori dan konsentrasi, sehingga bermanfaat untuk mengatasi masalah hiperaktivitas (Kulkarni & Ramesh, 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Sosialisasi *brain gym* kepada masyarakat lanjut usia di Maringkik berjalan dengan baik dan mendapatkan antusiasme masyarakat. Sosialisasi ini dapat menghambat progresifitas gangguan kognitif sehingga mampu menurunkan kejadian demensia terutama pada wilayah pesisir. Penelitian-penelitian sebelumnya yang telah menunjukkan potensi *brain gym* dalam mencegah dan menghambat gangguan kognitif membuktikan potensi aktivitas ini sebagai salah satu upaya preventif untuk kasus

gangguan kognitif pada populasi lanjut usia. Evaluasi secara berkala terhadap fungsi kognitif masyarakat terutama di maringkik perlu dilakukan setelah intervensi ini untuk menilai efektifitas brain gym dalam meningkatkan fungsi kognitif terutama pada populasi lansia di wilayah pesisir.

DAFTAR PUSTAKA

- 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>
- Andi, P., Kusuma D, K., Purwanto, E., Firdaus, R., & Loriana, R. (2019). The Intervention of Brain Gym in Increasing the Quality of Life on The Elderly. *Asian Community Health Nursing Research*, 1(1), 28. <https://doi.org/10.29253/achnr.2019.12812>
- Ayán, C., Sánchez-Lastra, M. A., Cabanelas, P., & Cancela, J. M. (2018). Effects of brain gym[®] exercises on institutionalized older adults with cognitive impairment. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Fisica y Del Deporte*, 18(72), 769–781. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.72.011>
- Cano-Estrada, A., Jimenez-Mendoza, A., Contreras-Guerrero, D., Hernandez-Alejandro, M., & Salas-Casas, A. (2022). The Effect of Brain Gym on Global Cognitive Function of Institutionalized Older People. *International Journal of Mental Health Promotion*, 24(3), 375–383. <https://doi.org/10.32604/ijmhp.2022.018857>
- Dennison, E. P., & Dennison, E. G. (2002). *Brain Gym*. Grasindo.
- Dennison, E. P., & Dennison, E. G. (2005). *Brain Gym: Simple Activities for Whole Brain Learning*. Edu-Kinesthetics, Inc.
- Dennison, E. P., & Dennison, E. G. (2010). *Brain Gym: Teacher Edition*. Hearts at Play, Inc.
- Harahap, H. S., Indrayana, Y., Pintaningrum, Y., Priyanto, B., Rivarti, A. W., Suryani, D., Nurhidayati, N., Saputri, L. O., Zubaidi, F. F., Rizaldi, M. H., Hermansyah, A., & Restia, R. (2023). Diseminasi Informasi Dan Deteksi Dini Gangguan Kognitif Terkait Hipertensi Pada Penduduk Di Desa Pulau Maringkik, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Abdi Insani*, 10(3), 1235–1243. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i3.1010>
- Geneva: World Health Organization. (2017). Global action plan on the public health response to dementia 2017 - 2025. In Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/action_plan_2017_2025/en/
- Ginting, S., Afniwati, A., & Yufdel, Y. (2021). The Effect of Brain GYM on the Dementia and Depression Reduction of the Elderly. *Journal of Advanced Pharmacy Education and Research*, 11(2), 40–44. <https://doi.org/10.51847/Cj6189cbl>
- Kulkarni, C., & Ramesh K. S. (2019). Effect of brain gym exercises on the attention span in young adults. *International Journal of Advance Research and Development*, 4(4), 71–75. <https://www.ijarnd.com/manuscript/effect-of-brain-gym-exercises-on-the-attention-span-in-young-adults/>
- Long, S., Benoist, C., & Weidner, W. (2023). *World Alzheimer Report 2023 Reducing dementia risk: never too early, never too late*.
- Sabri, R., Indriani, Z., & Mahathir. (2023). Application Of Brain Gym Exercise to Improve Cognitive Function of Elderly at Risk of Dementia in Nursing Home West Sumatera: Case Report. *Juniper Online Journal of Case Studies*, 14(3), 1–4. <https://doi.org/10.19080/jojcs.2023.14.555887>
- Singleton, D., Mukadam, N., Livingston, G., & Sommerlad, A. (2017). How people with dementia and carers understand and react to social functioning changes in mild dementia: A UK-based qualitative study. *BMJ Open*, 7(7), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016740>
- Whitty, C. (2021). *Chief Medical Officer's Annual Report 2021 Health in Coastal Communities*. In UK gov.