



## EFEK *BRAINGYM* DALAM MENINGKATKAN INTERAKSI SOSIAL DALAM LANSIA DENGAN DEMENSIA DI GRIYA PMI SURAKARTA

Ardhea Regina Pramesti\*, Neysa Nathania Ramadhani

Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

### ABSTRAK

Penurunan kesehatan dan kemampuan fisik yang terjadi seiring bertambahnya usia dapat mempengaruhi interaksi sosial pada lanjut usia. Keterlibatan sosial memiliki peranan yang signifikan dalam meningkatkan mutu kehidupan lansia dan mencegah rasa kesepian. Namun, populasi lansia di Indonesia terus meningkat, sehingga perlu dilakukan upaya untuk menjaga dan mengembangkan interaksi sosial dalam kelompok lansia. Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh senam otak (*braingym*) dalam meningkatkan interaksi sosial pada lansia dengan demensia di Griya PMI Surakarta. Metode penelitian yang dipakai ialah penelitian kualitatif yang melibatkan dua orang lansia yang mengalami demensia sebagai subjek penelitian. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah melakukan *braingym*, kedua subjek mengalami perubahan positif dalam keterampilan *braingym* dan sosialisasi. Subjek pertama juga mengalami perubahan dalam keaktifan, sementara subjek kedua mengalami peningkatan dalam keaktifan dan keterampilan *braingym*. Hasil ini menunjukkan potensi *braingym* sebagai intervensi yang efektif dalam meningkatkan interaksi sosial pada lansia dengan demensia.

**Kata kunci** : Lansia; Senam Otak; Demensia

### ABSTRACT

The decline in health and physical abilities that occurs with age can affect social interactions in elderly individuals (elderly). Social engagement plays a crucial role in enhancing the elderly's quality of life and safeguarding against feelings of isolation. However, the elderly population in Indonesia continues to increase, so efforts are needed to maintain and develop social interaction in the elderly group. This article aims to determine the effect of brain gym (*braingym*) in increasing social interaction in the elderly with dementia at Griya PMI Surakarta. The research method used was qualitative research involving two elderly subjects with dementia. Data was collected through interviews, observation, and documentation. The results showed that after doing brain gym, both subjects experienced positive changes in brain gym skills and socialization. The first subject also experienced a change in activity, while the second subject experienced an increase in activity and brain gym skills. These results indicate the potential of *braingym* as an effective intervention in increasing social interaction in the elderly with dementia.

**Keywords** : Elder; Braingym; Dementia

© 2023 SCHEMA – Journal of Psychological Research. All right reserved.

### A. Pendahuluan

Menurut Noorkaisani dalam (Andesty & Syahrul, 2018) seiring bertambahnya usia, individu lanjut usia akan mengalami proses penurunan baik secara fisik maupun mental. Penurunan Kesehatan dan kemampuan fisik dapat menyebabkan mereka cenderung mereka mengurangi interaksi dengan masyarakat sekitar yang berdampak pada terjadinya penurunan interaksi sosial. Interaksi sosial merupakan hubungan antara individu-individu yang saling mempengaruhi dalam masyarakat sepanjang hidup mereka. Interaksi sosial memiliki dampak positif terhadap kualitas hidup karena dapat mencegah rasa kesepian pada lansia oleh karena itu, penting untuk menjaga dan meningkatkan interaksi sosial dalam kelompok lansia. Lansia yang dapat menjalin interaksi sosial adalah mereka yang mampu mempertahankan status sosialnya melalui kemampuan dalam bersosialisasi. Lansia merupakan seseorang yang memiliki usia 60 tahun keatas. Usia tersebut merupakan usia harapan

Corresponding Author : [F100200093@student.ums.ac.id](mailto:F100200093@student.ums.ac.id)

Indexed : Garuda, Google Scholar, Crossref, Dimensions

DOI : <https://doi.org/10.29313/schema.v0i0.12344>

hidup, dengan demikian, harapan hidup menjadi salah satu indikator utama untuk mengukur tingkat kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, lansia dapat mengalami perubahan-perubahan struktur dalam kehidupan masyarakat, seperti halnya munculnya penyakit komplikasi, penurunan dan kemunduran fungsi otak, kondisi fisik yang sudah tidak stabil untuk bekerja dan kebutuhan dalam berinteraksi sosial (K, Nur, & Nengsih, 2021). Di Indonesia sendiri populasi Lansia mengalami peningkatan, menurut Badan Pusat Statistik jumlah Lansia diperkirakan akan meningkat menjadi 31 juta jiwa pada tahun 2022 (Kemenkes RI, 2022). Populasi lansia pada umur 60 tahun keatas di kawasan Asia Tenggara semakin meningkat ditunjukkan pada tahun 2017 angka tersebut sebesar 9,8%, akan meningkat 13,7% dan 20,3% pada tahun 2030 dan 2050 (World Health Organization, 2021). Di beberapa negara maju, perhitungan penderita demensia sekitar 1,5% pada usia 65 tahun dan akan bertambah 2x lipat setiap 4 tahunnya, dan akan bertambah sebesar 30% pada usia 80 tahun (Gowda et al., 2019). Peningkatan yang terjadi di Indonesia juga menjadi salah satu indikator dalam keberhasilan pembangunan dalam bidang kesehatan, para lansia akan mengalami banyak perubahan dapat menimbulkan beberapa masalah yang terjadi, salah satunya adalah menurunnya kemampuan daya ingat menurun atau dapat disebut dengan demensia. Proses penuaan merupakan proses alamiah yang akan dialami oleh semua manusia, begitu juga proses penuaan akan terjadi pada sel-sel otak. Pada usia 70 tahun, bagian otak dapat mengalami kerusakan sebesar 5-10 % pertahun, yang menyebabkan proses berpikir yang menjadi lamban, kemampuan daya ingat menurun dan sulit berkonsentrasi (Irawani & Nuryanti, 2019). Demensia adalah suatu sindrom klinis yang ditandai oleh penurunan fungsi intelektual dan memori secara signifikan, sehingga dapat mengakibatkan gangguan dalam aktivitas sehari-hari. Demensia juga merupakan suatu kondisi di mana terjadi penurunan yang signifikan dalam daya ingat dan daya pikir individu, yang berdampak pada kehidupan sehari-hari. Penderita demensia menunjukkan beberapa gejala seperti, agnosia, apraksia, amnesia, dan kemunduran di segala macam fungsi intelektual (Ratnawati, 2021).

Pencegahan dari penurunan fungsi kognitif dapat dilakukan dengan farmakologis, yaitu dengan cara penggunaan obat-obatan dalam proses penyembuhannya dan mengandung bahan kimiawi didalamnya. Setelah dapat dicegah dengan farmakologis penurunan fungsi kognitif juga dapat dicegah dengan non farmakologis, yaitu seperti aktivitas-aktivitas dapat meliputi aktivitas fisik, mental maupun sosial (Waddin et al,2020).

Untuk pasien dengan Demensia, disarankan untuk melakukan berbagai jenis aktivitas fisik seperti latihan *aerobic*, Latihan penguatan otot, hidroterapi dan latihan yang melibatkan musik, dan diantaranya adalah senam otak (*braingym*) (Wijaya & Dewi, 2021). Hal ini sejalan dengan penulisan yang dilakukan oleh Hatmanti & Yunita bahwa setelah menjalani program senam dan bermain *puzzle* terdapat penurunan tingkat demensia yang signifikan (Hatmanti & Yunita,2019). Gerakan senam otak (*braingym*) dilakukan dengan memberikan rangsangan atau stimulasi pada kedua belahan otak yang terkoordinasi secara fisiologis melalui *Corpus Callosum*, dapat meningkatkan daya ingat dan fungsi kognitif lainnya. Senam otak (*braingym*) sama dengan gerakan olahraga biasanya namun gerakan dalam *braingym* lebih sederhana yang difokuskan untuk mendukung kesehatan dan kebugaran tubuh lansia. Senam otak dapat melatih tulang menjadi kuat, mendorong jantung agar bekerja optimal, dan membantu dalam menghilangkan radikal bebas yang ada didalam tubuh. Senam otak dilakukan bertujuan untuk membantu mengoptimalkan fungsi yang ada didalam otak manusia (Irawani & Nuryanti, 2019).

Berdasarkan artikel yang disusun oleh Irawani & Nuryanti, terdapat bukti bahwa senam otak berkontribusi dalam meningkatkan fungsi kognitif pada orang lanjut usia. Setelah dilakukannya

*braingym* selama 2 minggu, pada setiap minggunya selama 4 hari, terdapat peningkatan dalam fungsi kognitif lansia dalam hal pengenalan tempat, waktu, kemampuan berhitung, daya ingat, dan tingkat konsentrasi. *Braingym* juga dapat meningkatkan serta memperbaiki fungsi otak melalui hubungannya dengan pernafasan. Gerakan-gerakan yang dilakukan dengan lambat disertai dengan teknik pernafasan yang dalam membantu menyediakan oksigen dalam jumlah maksimal untuk tubuh. Unsur utama gerakan *braingym* adalah gerakan menyilang yang berguna sebagai stimulus pada otak. Ditambahkan studi yang dilakukan oleh (Al-Finaatunni'mah & Nurhidayati,2020) mengungkapkan terjadi peningkatan pada skor MMSE yang disebabkan oleh pelatihan *braingym* yang telah dilakukan selama satu minggu. Hal ini dapat terjadi karena disebabkan oleh aktivitas *braingym* yang mampu membantu untuk meningkatkan fungsi kognitif lansia karena lancarnya aliran darah dan oksigen ke otak tidak hanya itu namun senam otak juga dapat merangsang kedua belahan otak untuk bekerja secara bersamaan dan harmonis. (Abdillah, A.J. & Octaviani,2018).

Berdasarkan hasil latar belakang diatas tujuan artikel adalah untuk mengetahui efektivitas *braingym* pada lansia dengan demensia di Griya PMI Surakarta.

## **B. Metode Penelitian**

Metode yang diterapkan dalam artikel ini adalah metode penelitian kualitatif, menurut Sugiyono dalam (Adhimah, 2020) Penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk memperoleh gambaran atau pemahaman mendalam mengenai suatu kejadian yang sedang diteliti, sehingga memungkinkan untuk mengumpulkan data secara objektif. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian berdasarkan perilaku, persepsi, tindakan, dan motivasi yang dijelaskan secara deskriptif dengan menggunakan kata-kata dan bahasa. Penelitian ini dilakukan dalam konteks alamiah yang spesifik dan menggunakan berbagai metode ilmiah. (Adhimah, 2020). Penelitian kualitatif merupakan suatu metode penelitian yang didasarkan pada filsafat postpositivisme. Metode ini mengedepankan pendekatan berpikir induktif yang menghasilkan data deskriptif, dan bukan menggunakan prosedur statistika. Penelitian ini bertujuan untuk mendalami makna yang mendalam dari sekumpulan generalisasi yang ditemukan (Wijaya, 2018). Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian kualitatif ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan tujuan untuk menemukan hasil tertentu setelah mengenakan pengaruh dalam situasi yang terkendali (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian eksperimen, terdapat dua elemen utama. Pertama, eksperimen digunakan untuk secara langsung menguji pengaruh antar variabel. Kedua, eksperimen menguji hubungan sebab-akibat yang mendasari hipotesis. Penelitian eksperimen memiliki ciri khas, yaitu adanya perlakuan yang diuji cobakan pada objek penelitian. Artikel ini bertujuan untuk menilai efektivitas dan efisiensi suatu metode, prosedur, atau model ketika diterapkan dalam konteks tertentu (Husaini & Purnomo, 2009). Artikel ini mengadopsi metode eksperimen karena tujuannya adalah untuk menilai efek *braingym* dalam meningkatkan interaksi sosial dalam lansia dengan demensia di Griya PMI Surakarta. Sampel penelitian yang diambil oleh peneliti adalah Lansia dengan usia  $\pm$  65-85 tahun. Tempat dilaksanakannya penelitian adalah Griya PMI Peduli Surakarta. Waktu studi dilaksanakan pada 30 Januari – 25 Februari 2023.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam artikel ini yaitu, *interview* (wawancara), observasi, dan dokumentasi. Wawancara merupakan suatu bentuk komunikasi yang dilaksanakan dengan tujuan khusus. Dalam proses tersebut, terdapat dua pihak yang terlibat, yakni pewawancara sebagai yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara sebagai yang merespons pertanyaan yang telah diajukan (Herdayati & Syahrial, 2019). Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara

tidak terstruktur, di mana peneliti tidak menggunakan pertanyaan yang telah ditetapkan sebelumnya, fokus dalam wawancara untuk mengetahui rutinitas dan riwayat hidup yang subjek alami. Sumber data yang digunakan dalam wawancara yaitu Lansia sebagai informan atau yang memberikan informasi mengenai kehidupan subjek. Wawancara dilakukan  $\pm 2$  kali dalam 1 minggu yang berdurasi  $\pm 30$  menit setiap pertemuan. Observasi merupakan bentuk pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap suatu benda, kondisi, situasi, proses, atau perilaku. Metode observasi yang diterapkan dalam artikel ini yaitu observasi partisipasi, dimana peneliti aktif terlibat dalam kegiatan yang diamati di lokasi yang telah ditentukan. Dalam observasi ini, peneliti hadir langsung di tempat kegiatan subjek yang menjadi fokus studi dan ikut serta dalam beberapa aspek kegiatan, walaupun tidak secara penuh (Mappasere & Suyuti, 2019). Dalam artikel ini, digunakan teknik pencatatan berupa pendekatan narative, di mana peneliti mencatat informasi yang dianggap relevan dan mencatat perilaku yang teramati. Subjek yang menjadi sumber data dalam observasi adalah lansia yang teridentifikasi mengalami gangguan demensia, dan observasi dilakukan selama sekitar 45 menit untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai gangguan tersebut. Teknik dokumentasi merupakan salah satu bentuk sumber data sekunder yang digunakan dalam sebuah studi. Metode ini melibatkan pengumpulan data melalui bahan tertulis untuk mempermudah akses informasi dari lokasi penelitian. Data yang diperoleh melalui wawancara juga dapat diverifikasi dengan menggunakan dokumen sebagai bukti yang lebih konkret. (Yusra, Zulkarnain, & Sofino, 2021).

### C. Hasil dan Pembahasan

Dalam artikel ini, terdapat 2 subjek dengan inisial W dan N. Subjek yang kami gunakan memiliki latar belakang lansia dengan demensia yang mengalami kesulitan bersosialisasi, seperti halnya mereka hanya keluar jika ada kegiatan dari griya PMI. Dengan demikian mobilitas sehari-hari tidak terlalu banyak, sehingga mereka akan menghabiskan waktunya hanya untuk beristirahat. Dalam kesehariannya mereka hanya melakukan kegiatan yang sama, dapat dikatakan kegiatan yang monoton. Subjek 1 berinisial W terindikasi demensia dikarenakan kemampuan subjek dalam berkomunikasi menurun, selain terindikasi demensia subjek W juga mengalami kesulitan bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya. Subjek 2 berinisial N mengalami penurunan daya ingat dan kesulitan dalam bersosialisasi dengan orang baru. Dampak yang diakibatkan dari hal tersebut adalah mereka menjadi jarang bersosialisasi bahkan dengan lingkungan sosial terdekat mereka yaitu sesama lansia yang ada di griya PMI. Intervensi yang digunakan berupa aktivitas fisik dengan cara *braingym* (senam otak). Tahapan dalam melakukan *braingym* adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Tahapan Melakukan *Braingym***

Tahapan	Waktu	Keterangan
Tahap 1	$\pm 10$ Menit	Pengondisian lansia dan persiapan tempat untuk pelaksanaan <i>braingym</i>
Tahap 2	$\pm 10$ Menit	Pembukaan dan perkenalan diri serta melakukan <i>building rapport</i>
Tahap 3	$\pm 15$ Menit	<i>Roleplay</i> bagaimana cara melakukan <i>braingym</i> oleh peneliti
Tahap 4	$\pm 10$ Menit	Penutupan dan pembagian kesejahteraan

Pelaksanaan intervensi menggunakan penayangan video *youtube*, pemberian instruksi dan observasi oleh peneliti, serta *roleplay* yang dilakukan oleh peneliti dan lansia. Materi pemberian instruksi bagaimana mengurangi demensia dengan cara melakukan *braingym*. Cara melakukan *braingym* yaitu dengan melakukan gerakan sederhana seperti tangan kanan mengepal dan tangan kiri menunjuk ke tangan kanan secara bergantian dalam waktu beberapa detik dan masih ada beberapa gerakan lainnya.

Dalam tahapan intervensi *braingym*, terdapat perubahan perilaku sebelum dan sesudah pelaksanaan *braingym* seperti yang terlihat di tabel 2. Kesimpulan yang didapat dari tabel 2 subjek 1 mengalami peningkatan dalam hal keterampilan *braingym* dan sosialisasi. Pada indikator keaktifan dan ketenangan subjek tergolong stabil. Saat melaksanakan *braingym* Subjek aktif hanya ketika meminta bantuan dan ketenangan subjek duduk dengan tenang serta memperhatikan. Subjek 1 menunjukkan adanya perubahan pada dua indikator perilaku.

Dalam tahapan intervensi *braingym*, terdapat perubahan perilaku sebelum dan sesudah pelaksanaan *braingym* seperti yang terlihat di tabel 3. Kesimpulan yang didapat dari tabel 3 subjek 2 mengalami peningkatan dalam hal keaktifan, keterampilan *braingym* dan sosialisasi. Pada indikator ketenangan subjek tergolong stabil. Subjek 2 menunjukkan adanya perubahan pada tiga indikator perilaku.

**Tabel 2. Perilaku Sebelum dan Sesudah diberikan *Braingym* pada subjek 1 (W)**

Indikator	Sebelum	Sesudah	Keterangan
Keaktifan	Subjek cenderung diam	Subjek aktif hanya ketika meminta bantuan saat pelaksanaan <i>braingym</i>	Stabil
Keterampilan <i>Braingym</i>	Subjek belum mengenal <i>braingym</i> sehingga belum pernah melakukan	Subjek mengerti dan dapat mengaplikasikan aktivitas <i>braingym</i> dengan arahan karena subjek mengalami kesulitan	Meningkat
Sosialisasi	Subjek berinteraksi dengan sesama lansia	Subjek sedikit mau berinteraksi dengan lansia dan peneliti	Meningkat
Ketenangan	Subjek selalu tenang dalam aktivitas nya	Subjek selalu tenang ketika pelaksanaan intervensi	Stabil

**Tabel 3. Perilaku Sebelum dan Sesudah diberikan *Braingym* pada subjek 2 (N)**

Indikator	Sebelum	Sesudah	Keterangan
Keaktifan	Subjek sedikit aktif	Subjek menjadi lebih aktif	Meningkat
Keterampilan <i>Braingym</i>	Subjek belum mengenal <i>braingym</i> sehingga belum pernah melakukan	Subjek mengerti dan dapat mengaplikasikan aktivitas <i>braingym</i>	Meningkat
Sosialisasi	Subjek bersosialisasi hanya dengan lansia tertentu	Subjek dapat berinteraksi dengan lansia maupun dengan peneliti	Meningkat
Ketenangan	Subjek selalu tenang dalam aktivitas nya	Subjek selalu tenang ketika pelaksanaan intervensi	Stabil

Penerapan *braingym* pada subjek 1 dan subjek 2 menghasilkan perubahan perilaku yang berbeda. Subjek 1 mengalami peningkatan dalam keterampilan *braingym* dan sosialisasi, tetapi keaktifan dan ketenangan tetap stabil. Sementara itu, subjek 2 mengalami perubahan positif dalam keaktifan, keterampilan *braingym*, dan sosialisasi, dengan tingkat ketenangan yang stabil. Jadi, *braingym* tampaknya memiliki dampak positif pada subjek 2, sementara subjek 1 mengalami perubahan pada dua aspek perilaku. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara garis besar *braingym* dapat mempengaruhi fungsi kognitif dan interaksi sosial pada lansia. Seperti halnya yang dituliskan oleh Dennison (2009) menunjukkan bahwa senam otak dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia yang mengidap demensia. Hal ini disebabkan oleh kemampuan senam otak dalam memberikan rangsangan kepada otak yang pada gilirannya dapat meningkatkan fungsi kognitif.

#### D. Simpulan

Hasil kegiatan *braingym* (senam otak) yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan pada bahwa setelah menerima aktivitas fisik berupa *braingym* pada subjek lansia dengan demensia di Griya PMI Surakarta, subjek 1 mengalami perubahan pada 2 indikator, yaitu keterampilan *braingym* dan sosialisasi. Hal ini ditandai dengan kemampuan subjek dalam melakukan *braingym* terdapat peningkatan lalu pada indikator sosialisasi subjek juga terdapat peningkatan. Sedangkan pada subjek 2 mengalami perubahan pada 3 indikator yaitu, keaktifan, keterampilan *braingym*, dan sosialisasi. Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan keaktifan, keterampilan *braingym* dan sosialisasi. Hasil penelitian memberikan kontribusi terhadap aplikasi dan/atau pengembangan ilmu khususnya bidang psikologi, serta membantu dalam merancang program intervensi yang lebih efektif untuk meningkatkan interaksi sosial dalam lansia dengan demensia.

Artikel ini memiliki keterbatasan dalam hal pengamatan, hasil intervensi yang hanya dilakukan selama praktik dengan waktu yang terbatas. Untuk mengatasi keterbatasan ini disarankan untuk melakukan tindakan secara teratur atau berkala agar hasil yang dicapai menjadi lebih optimal.

**Daftar Pustaka**

- Abdillah, A. J., & Octaviani, A. P. (2018). Pengaruh Senam Otak Terhadap Penurunan Tingkat Demensia. *JURNAL KESEHATAN* Vol. 9 No. 2 Tahun 2018, 9(2), 112–118. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.38165/jk>
- Adhimah, S. (2020). PERAN ORANG TUA DALAM MENGHILANGKAN RASA CANGGUNG ANAK USIA DINI (STUDI KASUS DI DESA KARANGBONG RT. 06 RW.02 GEDANGAN-SIDOARJO). *Jurnal Pendidikan Anak*, 57-62.
- Al-Finatunni'mah, A., & Nurhidayati, T. (2020). Pelaksanaan Senam Otak untuk Peningkatan Fungsi Kognitif pada Lansia dengan Demensia. *Ners Muda*, 1(2), 139. <https://doi.org/10.26714/nm.v1i2.5666>
- Andesty, D., & Syahrul, F. (2018). HUBUNGAN INTERAKSI SOSIAL DENGAN KUALITAS HIDUP LANSIA DI UNIT PELAYANAN TERPADU DALAM (UPTD) GRIYA WERDA KOTA SURABAYA TAHUN 2017. *The Indonesian Journal of Public Health*, 169-180.
- Gowda, G. S., Komal, S., Sanjay, T. N., Mishra, S., Kumar, C. N., & Math, S. B. (2019). Sociodemographic, legal, and clinical profiles of female forensic inpatients in Karnataka: A retrospective study. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 41(2), 138–143. <https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM>
- Hatmanti, N. M., & Yunita, A. (2019). Senam Lansia dan Terapi Puzzle terhadap Demensia pada Lansia. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(1), 104-107.
- Herdayati, S. P., Pd, S., & Syahril, S. T. (2019). Desain Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian. *ISSN 2502-3632 ISSN 2356-0304 J. Online Int. Nas. Vol. 7 No. 1, Januari–Juni 2019 Univ. 17 Agustus 1945 Jakarta*, 53(9), 1689-1699.
- Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Metodologi Penelitian Sosial* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hal. 138
- Dennison.2009. *Buku Panduan Lengkap Brain Gym Senam Otak*. Jakarta: Grasindo.
- Irawani, A. T., & Nuryanti, L. S. (2019). PENGARUH BRAINGYM LANJUT USIA TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA LANJUT USIA DI UPTD PUSKESMAS MAJALENGKA KECAMATAN MAJALENGKA WETAN KABUPATEN MAJALENGKA TAHUN 2019. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1-2.
- K, F. A., Nur, H., & Nengsih, W. (2021). PEMBERDAYAAN LANJUT USIA DENGAN AKTIVITAS REKREASI DI DESA SIDOREJO. *Indonesian Journal of Community Dedication (IJCD)*, 22-25. Kemenkes RI. (2022, November 15). *Lansia Berdaya, Bangsa Sejahtera*. infoDATIN, hal. 2.
- Mappasere, S. A., & Suyuti, N. (2019). Pengertian Penelitian Pendekatan Kualitatif. *Metode Penelitian Sosial*, 33.
- Ratnawati. (2021). DEMENSIA SEBAGAI GANGGUAN BERPIKIR PADA GANGGUAN BERBAHASA. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Daerah*, 58-64.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 107
- Waddin, A. Z., Oktaviani, N., & Hermansyah, H.(2020). Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Lansia di Dusun Ciok Kecamatan Dharma. *The Sustainable Innovation In Nursing Education*, 34305. <https://doi.org/https://doi.org/10.34305/nnc.v1i1.115>
- Wijaya, H. (2018). Analisis data kualitatif model Spradley (etnografi).

Ardhea Regina Pramesti, et al. *Efek Braingym dalam Meningkatkan Interaksi Sosial dalam Lansia dengan Demensia di Griya PMI Surakarta*

Wijaya, L., & Dewi, B. P. (2021). PENYULUHAN DEMENSIA PADA GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF DAN TERAPI KOGNITIF SENAM OTAK TAHUN 2021 DI PANTI JOMPO LANJUT USIA HARAPAN KITA PALEMBANG. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 896-901.

Yusra, Z., Zulkarnain, R., & Sofino. (2021). PENGELOLA LKP PADA MASA PANDEMIK COVID-19. *Journal Of Lifelong Learning*, 15-22.