



Bye-Bye Dementia: Prevent dementia in the elderly with brain gym

Nourmayansa Vidya Anggraini✉, Diah Ratnawati, Ritanti, Sang Ayu Made Adyani, Chandra Tri Wahyudi, Nirmala, Sulistya Nur'aeni Wisudawati, Nadia Shahidda, Farah Aprilia

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Depok, Indonesia

✉ nourmayansa@upnvj.ac.id

🌐 <https://doi.org/10.31603/ce.10317>

Abstract

Elderly individuals often encounter various health issues, including mental and psychological decline such as dementia. One solution to address this is through brain gym therapy. The aim of this community service is to enhance the knowledge of the elderly regarding dementia, improve their ability to perform brain gym exercises, and observe the effects on their blood pressure levels. Counseling and interventions were conducted with 25 participants aged over 45 years residing in RT 03/RW 05, Limo Village, Depok. Educational methods included lectures, distribution of educational leaflets, and demonstrations of brain gym. This service successfully increased the elderly's knowledge about dementia, with the majority scoring between 51-100, comprising 14 individuals (56%). Additionally, there was a decrease in the average systolic and diastolic blood pressure levels.

Keywords: *Elderly; Brain gym; Dementia*

Bye-Bye Demensia: Cegah demensia pada lansia dengan senam otak

Abstrak

Lanjut usia (lansia) tidak akan bisa dipisahkan dari berbagai masalah kesehatan, termasuk penurunan terhadap kondisi mental dan psikologis lanjut usia (lansia) atau demensia. Berdasarkan hal tersebut, salah satu solusinya adalah dengan terapi senam otak (*brain gym*). Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia terkait demensia, meningkatkan kemampuan lansia dalam melakukan latihan *brain gym* dan mengidentifikasi pengaruhnya pada tingkat tekanan darah. Penyuluhan dan intervensi dilakukan kepada 25 peserta yang berusia lebih dari 45 tahun yang bertempat di RT 03/RW 05, Kelurahan Limo, Depok. Metode edukasi yang digunakan yaitu ceramah serta pembagian lembar edukasi berupa leaflet diikuti demonstrasi dan re-demonstrasi senam otak. Pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan lansia tentang demensia. Hasil skor observasi kesesuaian gerakan senam otak (*brain gym*) mayoritas rentang skor 51-100 sebanyak 14 orang (56%). Selain itu juga terjadi penurunan rata-rata sistole dan diastolik.

Kata Kunci: Lansia; Senam otak; Demensia

1. Pendahuluan

Jumlah lanjut usia (lansia) selalu bertambah setiap tahunnya, sehingga membutuhkan perhatian semua pihak untuk mencegah berbagai permasalahan yang ada. Populasi lanjut usia (lansia) yang terus bertambah tidak lepas dari berbagai masalah kesehatan

seperti disfungsi organ yang menyebabkan terjadinya berbagai penyakit degeneratif maupun penurunan terhadap kondisi mental dan psikologis lanjut usia (lansia). Salah satu kondisi akibat perubahan/penurunan status mental maupun psikologis lansia yaitu demensia. Demensia adalah sindrom yang disebabkan oleh sejumlah penyakit dimana seiring berjalannya waktu dapat menghancurkan sel-sel saraf dan merusak otak, sehingga dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif (kemampuan untuk memproses pemikiran) melebihi proses penuaan biologis yang biasa terjadi. Meskipun kesadaran tidak terpengaruh, penurunan fungsi kognitif biasanya diikuti oleh perubahan emosi, perilaku atau motivasi seseorang.

Demensia dapat disebabkan oleh berbagai kondisi yang menyebabkan kerusakan otak sehingga mempengaruhi fungsi kognitif seseorang. Salah satu faktor risikonya adalah tekanan darah tinggi. Hipertensi yang terjadi pada orang dewasa dan lansia merupakan faktor risiko utama berkembangnya demensia vaskular pada lansia. Studi menunjukkan bahwa kerusakan materi otak akibat penurunan kognitif dikaitkan dengan tekanan darah tinggi jangka panjang. Penyakit degeneratif yang umum terjadi pada lansia antara lain, tekanan darah tinggi, stroke, penyakit sendi, katarak, gangguan emosi dan mental, diabetes dan penyakit jantung (Purwanti et al., 2021). Penelitian menunjukkan bahwa jumlah penderita tekanan darah tinggi antara usia 30 dan 79 tahun telah meningkat dari 650 juta menjadi 1,28 miliar selama 30 tahun terakhir. Studi ini menggunakan data pengukuran tekanan darah dan pengobatan dari lebih dari 100 juta orang berusia 30 hingga 79 tahun di 184 negara, yang mencakup 99% populasi dunia (Auliarahmawati, 2022).

Prevalensi di Indonesia diketahui sebanyak 8,8% penderita hipertensi dan 13,3% penderitanya tidak meminum obat dan 32,3% tidak menggunakan obat secara rutin (Sesrianty et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sehingga tidak mendapat atau menerima pengobatan. Tekanan darah tinggi dapat dicegah dengan memulai pola hidup sehat dan mengobati penyakit. Penggunaan obat dalam jangka waktu lama (*long-term*), baik sejenis maupun kombinasi, meningkatkan risiko terjadinya masalah terkait obat, yaitu beberapa kondisi tidak terduga yang diyakini berkaitan dengan pengobatan yang diberikan kepada pasien (Resmiati et al., 2023).

Berdasarkan hal tersebut, untuk menangani masalah terjadinya baik berbagai penyakit degeneratif maupun penurunan terhadap kondisi mental dan psikologis lanjut usia (lansia) adalah dengan membuat suatu alternatif terapi yaitu berupa *brain gym* sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan terkait demensia, meningkatkan kemampuan dalam melakukan latihan *brain gym* dan mengidentifikasi pengaruh tingkat tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah dilakukannya latihan *brain gym*. *Brain gym* tidak bertujuan untuk menggantikan terapi obat pasien hipertensi dan demensia, tetapi hanya untuk mengurangi ketergantungan pasien terhadap obat, membantu untuk mengurangi stres, serta untuk membuat suasana rileks dan senang (Salfia, 2019).

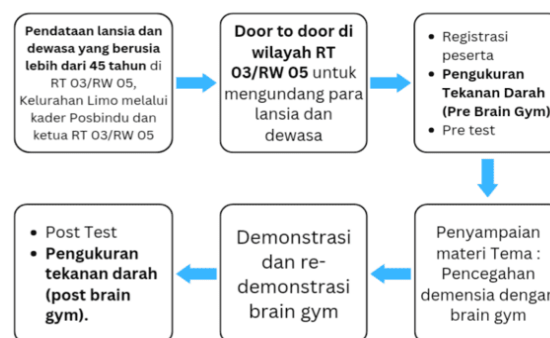
Pada dasarnya tujuan dari *brain gym* adalah mengaktifkan otak kiri dan kanan secara optimal (Heni & Nurlika, 2021). Prinsip latihan ini adalah melakukan beberapa gerakan eksentrik melalui bagian tengah yang disebut *corpus callosum*. Otak kanan dan kiri bisa selaras karena gerakan menyilang yang teratur. *Brain gym* dapat memfasilitasi adaptasi terhadap stres, tantangan dan tuntutan sehari-hari. Berolahraga dengan *brain gym* dapat membuat seseorang rileks sehingga dapat meningkatkan fungsi organ tubuh dan sirkulasi oksigen. Seseorang dengan tubuh rileks dapat mengaktifkan sistem saraf

parasimpatis yang dapat menurunkan laju pernapasan, tekanan darah dan detak jantung (Kusuma & Anggraeni, 2022).

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk melakukan penyuluhan *brain gym* sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan pengetahuan terkait demensia, meningkatkan kemampuan dalam melakukan *brain gym* dan mengidentifikasi pengaruh tingkat tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah dilakukannya *brain gym* pada lansia di Wilayah Limo, Depok. Kegiatan ini bekerja sama dengan Posbindu Dahlia Senja yang bertempat di RT 03/RW 05, Kelurahan Limo, Depok. Dikarenakan Posbindu Dahlia Senja adalah posbindu yang aktif dalam berkegiatan cek kesehatan dan aktivitas untuk para lansia. Berdasarkan pernyataan kader Posbindu Dahlia Senja, bahwa sebagian besar lansia sudah memasuki usia lansia akhir. Oleh sebab itu, pengabdian masyarakat ini menjadi suatu hal yang penting untuk diintervensi karena *brain gym* bisa menjadi salah satu intervensi keperawatan komplementer yang dapat dilakukan oleh perawat sebagai stimulasi kepada lansia baik dengan penyakit degeneratif maupun penurunan terhadap kondisi mental dan psikologis lansia yang diharapkan dapat berdampak terhadap pencegahan penyakit demensia.

2. Metode

Penyuluhan dan intervensi dilakukan kepada 25 peserta yang berusia lebih dari 45 tahun yang bertempat di RT 03/RW 05, Kelurahan Limo, Depok pada tanggal 18 Maret 2023. Penyuluhan ini dilakukan dengan beberapa sesi (**Gambar 1**) yaitu pendataan peserta yang berusia lebih dari 45 tahun di RT 03/RW 05 Kelurahan Limo melalui kader Posbindu Dahlia Senja dan ketua RT 03/RW 05; *door to door* di wilayah RT 03/RW 05 untuk mengundang peserta; registrasi peserta dan pengukuran tekanan darah (*pre brain gym*); *pre-test*; penyampaian materi; demonstrasi dan re-demonstrasi senam otak (*brain gym*); *post-test*; pengukuran tekanan darah (*post brain gym*).



Gambar 1. Alur kegiatan pengabdian

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pendataan lansia dan *door to door*

Pendataan peserta yang berusia lebih dari 45 tahun di RT 03/RW 05 Kelurahan Limo dilakukan melalui kader Posbindu Dahlia Senja dan ketua RT 03/RW 05. Selain itu juga dilakukan *door to door* di wilayah RT 03/RW 05 untuk mengundang peserta. Berdasarkan distribusi pendataan lansia berdasarkan usia (**Tabel 1**), didapatkan bahwa sebagian peserta berada pada lansia awal sebanyak 10 orang (40%), diikuti dengan

manula 10 orang (40%), dan lansia akhir 5 orang (20%). Kegiatan tersebut ditujukan pada (Gambar 2).

Tabel 1. Distribusi pendataan lansia berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Lansia awal (46-55 tahun)	10	40%
Lansia akhir (56-65 tahun)	5	20%
Manula (>65 tahun)	10	40%
Total	25	100%



Gambar 2. Pendataan lansia

3.2. Penyuluhan 'bye-bye demensia' dan demonstrasi *brain gym*

Kegiatan penyuluhan selanjutnya adalah penyampaian materi terkait pencegahan demensia dengan *brain gym*. Penyuluhan ini dilakukan dengan metode *leaflet* selama 15 menit. Kegiatan ini ditujukan pada Gambar 3. Informasi yang terdapat dalam *leaflet* berupa pemahaman demensia, penyebab dan pencegahan demensia dengan senam otak dengan gambar yang informatif dan edukatif. Kegiatan penyuluhan selanjutnya adalah demonstrasi *brain gym*. Penyuluhan ini dilakukan dengan metode demonstrasi dan re-demonstrasi selama 20 menit (Gambar 4).



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan pencegahan demensia dengan senam otak



Gambar 4. Kegiatan demonstrasi dan re-demonstrasi senam otak

Metode edukasi senam otak yaitu demonstrasi dan re-demonstrasi senam otak untuk meningkatkan pengetahuan kognitif pada lansia yang dipandu oleh kelompok mahasiswa dan diikuti oleh para lansia. Kelompok mahasiswa akan memberikan poster senam otak kepada kader RT 03, RW 05, Kelurahan Limo untuk ditempel di dinding dan bisa dipraktikkan pada kegiatan lansia berikutnya. Metode edukasi latihan senam otak yaitu demonstrasi dan re-demonstrasi memiliki kelebihan yaitu mengurangi kemungkinan salah interpretasi dibandingkan dengan peserta yang sekadar membaca dan mendengar informasi untuk dipahami, dapat mengikutsertakan peserta dengan mengikuti gerakan yang diberikan sehingga peserta akan mampu, berpengalaman dan percaya diri, dapat memfokuskan perhatian peserta terhadap hal yang inti selama proses pendidikan kesehatan, memungkinkan peserta untuk bertanya beberapa aspek yang diperagakan.

Senam otak dapat dilaksanakan oleh segala usia, baik bayi, remaja, orang dewasa maupun lansia (Rahayu et al., 2023). Intervensi senam otak dapat meningkatkan fungsi kognitif ketika sebelum dan setelah dilakukannya pada kategori intervensi. Saat lansia melakukan senam otak, fase vasodilatasi dan peningkatan denyut jantung memicu peredaran darah yang menyebar ke seluruh tubuh, termasuk otak. Peningkatan sirkulasi darah dapat memicu konsumsi nutrisi dan oksigen yang efektif, fungsi otak menjadi maksimal dan akhirnya kapasitas memori atau memori jangka pendek meningkat dan faktor pertumbuhan saraf (NGF) juga dioptimalkan (Hasanah et al., 2018).

3.3. Evaluasi

Setelah dilakukan demonstrasi senam otak, dilakukan evaluasi re-demonstrasi senam otak dengan penilaian gerakan *brain gym* sebagaimana. Berdasarkan skor observasi kesesuaian gerakan senam otak yang ditunjukkan pada Tabel 2, didapatkan bahwa rata-rata nilai gerakan sebesar 49,72 (SD=10,334) dengan nilai terkecil sebesar 21 dan nilai tertinggi sebesar 60. Hal ini menunjukkan nilai gerakan hampir 50% benar.

Tabel 2. Evaluasi skor observasi kesesuaian gerakan senam otak

Variable	Mean (SD)	Min-Max
Penilaian gerakan <i>brain gym</i>	49,72 (10,334)	21-60

Brain gym dapat meningkatkan kemampuan berkonsentrasi. Hal ini dikarenakan latihan otak untuk lansia melatih kemampuan konsentrasi sehingga merangsang bagian-bagian otak agar fungsi otak yang melemah dapat pulih kembali, karena latihan otak menciptakan aliran darah yang konstan ke otak dan memberikan sel-sel otak

kemampuan untuk berkonsentrasi apa yang mereka butuhkan bekerja dengan baik. Meningkatkan fungsi kognitif dengan melakukan senam otak dan sering mengulanginya di rumah memiliki efek meski kecil (Hasanah et al., 2018). Aktivitas fisik berupa senam otak merangsang faktor trofik dan pertumbuhan saraf sehingga memperlambat kemunduran fungsi kognitif pada demensia. Pemberian dukungan non farmakologi pada lansia berisiko demensia dengan menggunakan senam otak mengoptimalkan daya ingat pada lansia (Pranandana et al., 2019).

Setelah dilakukan penyuluhan materi terkait pencegahan demensia dengan senam otak, juga dilakukan evaluasi perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*. Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* sebesar 61,20 (SD=13,638) dengan nilai tengah sebesar 60 (50 ; 70) dan nilai terkecil sebesar 40 serta nilai tertinggi sebesar 90. Sedangkan, rata-rata nilai *post-test* sebesar 68,80 (SD=12,689) dengan nilai tengah sebesar 70 (60; 80) dan nilai terkecil sebesar 40 serta nilai tertinggi sebesar 90. Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan nilai rata-rata antara nilai *pre-test* dan *post-test* yaitu sebesar 7,60. Metode pengajarannya adalah ceramah dan pembagian *leaflet* edukasi, dilanjutkan dengan demonstrasi dan representasi senam otak. *Leaflet* merupakan halaman yang berisi penjelasan spesifik yang memuat berbagai informasi, dilengkapi dengan gambar-gambar yang tepat sasaran, sehingga pembaca dapat langsung memahami hakikat brosur. Brosur merupakan media masa yang berhasil mempengaruhi sikap masyarakat.

Tabel 3. Evaluasi penyuluhan *bye-bye* demensia

Variable	Mean (SD)	Median (P25 ; P75)	Min-Max
<i>Pre-test</i>	61,20 (13,638)	60,00 (50,00 ; 70,00)	40-90
<i>Post-test</i>	68,80 (12,689)	70,00 (60,00 ; 80,00)	40-90

Hasil dari pengabdian masyarakat ini diteliti dalam sebuah penelitian untuk memahami efektivitas pemberian selebaran informasi gizi pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Serasan Kabupaten Natuna, dimana penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara kelompok yang terinformasi dan yang tidak mendapat informasi, dimana penelitian menunjukkan bahwa buletin efektif mempengaruhi pemahaman responden. Hasil pengabdian masyarakat ini searah dengan teori dan berbagai hasil literatur, bahwa terdapat perbedaan yang cukup relevan terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* sebelum dan sesudah menerima materi edukasi pada lansia di di RT 03, RW 05, Kelurahan Limo, Depok, Jawa Barat.

Lebih lanjut, Setelah dilakukan sesi senam otak, dilakukan evaluasi perbandingan hasil tekanan darah *pre* dan *post brain gym*. Tabel 4 menunjukkan adanya perbedaan antara rata-rata nilai tekanan darah ketika sebelum dan sesudah dilakukannya kegiatan senam otak ditujukan pada. Rata-rata sistole sebelum dilakukan senam otak yaitu 140,8 mmHg (SD=27,827), dengan nilai tengah 130 (124.5 ; 156) dan rata-rata diastole yaitu 87,16 mmHg (SD=13,840) dengan nilai tengah 84 mmHg (76.5 ; 90). Sedangkan rata-rata sistole setelah dilakukan senam otak yaitu 133,84 mmHg (SD=22,177) dengan nilai tengah 130 (120 ; 150) dan rata-rata diastolik yaitu 85,08 mmHg (SD=10,428) dengan nilai tengah 84 mmHg (78.5 ; 90). Hasil pengabdian masyarakat ini setara dengan konsep dan berbagai hasil literatur, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam otak pada lansia di di RT 03, RW 05, Kelurahan Limo, Depok, Jawa Barat.

Berdasarkan seluruh hasil, dapat disimpulkan adanya peningkatan nilai rata-rata antara nilai *pre-test* dan *post-test* yaitu sebesar 7,60, terdapat selisih penurunan tekanan darah

sistolik sebesar 11,76 mmHg, dan tekanan darah diastolik sebesar 2,08 mmHg antara sebelum dan sesudah senam otak. Selain itu, kegiatan senam otak menjadi inspirasi untuk kader Posbindu Dahlia Senja untuk dapat melakukan gerakan senam tersebut pada agenda posbindu.

Tabel 4. Perbedaan rata-rata nilai tekanan darah sebelum dan sesudah *brain gym*

Variable	Mean \pm SD		Median (P25 ; P75)		Min - Max	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Sistole	140,80 (27,827)	133,84 (22,177)	130,00 (124,50 ; 156,00)	130,00 (120,00 ; 150,00)	110 - 221	100-180
Diastole	87,16 (13,840)	85,08 (10,428)	84,00 (76,50 ; 90,00)	84,00 (78,50 ; 90,00)	68 - 113	70 - 109

Pada senam otak, fase gerakan dapat membuat seseorang rileks dan tenang sehingga mengoptimalkan fungsi organ tubuh dan aliran oksigen (Nashrullah & Prasetiawan, 2022). Dalam posisi rileks, tubuh mengaktifkan sistem saraf parasimpatis, sehingga menurunkan detak jantung, laju pernapasan dan tekanan darah. Sikap lansia harus berhati-hati dalam melakukan gerakan agar tidak terjadi cedera. Pengelolaan stres pada penderita hipertensi harus diawasi untuk mencegah kenaikan tekanan darah yang tidak terkendali. Proses relaksasi pada senam otak dapat menekan sistem saraf otonom dan pusat sehingga dapat mempengaruhi tekanan darah melalui baroreseptor arteri dan reseptor regangan paru. Ketika pernapasan dalam merangsang reseptor stres, hal itu meningkatkan aktivitas saraf vagus, menurunkan aktivitas simpatis dan hasil akhirnya adalah penurunan tekanan darah. Oleh karena itu, senam otak dapat melancarkan peredaran darah di seluruh bagian otak serta memperkuat dan meningkatkan hubungan kedua belahan otak sehingga berdampak pada penurunan tingkat demensia pada lansia (Lasmini & Sunarno, 2022). Selain pelatihan otak, lansia juga dapat melakukan aktivitas fisik lainnya untuk meningkatkan kesehatannya (Permatasari et al., 2020).

4. Kesimpulan

Kegiatan ini diikuti oleh para lansia yang tidak lepas dari berbagai permasalahan kesehatan seperti disfungsi organ yang menyebabkan terjadinya berbagai penyakit degeneratif maupun penurunan terhadap kondisi mental dan psikologis lanjut usia (lansia). Salah satu kondisi akibat perubahan/penurunan status mental maupun psikologis lansia yaitu demensia, yang salah satu risikonya ialah tekanan darah tinggi. Setelah kegiatan ini, didapatkan peningkatan pengetahuan terkait demensia yang dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata antara nilai *pre-test* dan *post-test* yaitu sebesar 7,60, peningkatan kemampuan dalam melakukan senam otak didasarkan rata-rata nilai gerakan sebesar 49,72 (SD=10,334), dapat dikatakan hampir 50% lansia benar dalam melakukan gerakan senam otak dan teridentifikasi pengaruh tingkat tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah dilakukannya senam otak pada lansia dimana terdapat selisih penurunan tekanan darah sistolik sebesar 11,76 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2,08 mmHg antara sebelum dan sesudah senam otak, serta kegiatan senam otak menjadi inspirasi untuk kader Posbindu Dahlia Senja untuk dapat melakukan gerakan senam tersebut pada agenda posbindu.

Kegiatan ini dapat direkomendasikan untuk dilaksanakan secara rutin oleh para lansia dan keluarga dalam agenda posbindu maupun secara mandiri sebagai terapi komplementer untuk mencegah masalah demensia serta diharapkan dapat menurunkan jumlah lansia dengan masalah demensia. Selain itu, senam otak juga dapat digunakan untuk mengontrol tekanan darah para lansia agar tetap berada di rentang yang normal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim pengabdian kepada masyarakat yang solid dalam bekerja sama menyukseskan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Terima kasih juga diucapkan kepada seluruh warga peserta kegiatan semoga senantiasa sehat.

Daftar Pustaka

- Auliarahmawati, N. D. (2022). *Gambaran Karakteristik, Pola Makan dan Kepatuhan Diet Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Kecamatan Kepulauan Seribu Utara*. Universitas Binawan.
- Hasanah, U., Sutria, E., Hidayah, N., & Barsihannor. (2018). Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 2(2), 106–117. <https://doi.org/10.36569/jmm.v9i2.19>
- Heni, & Nurlika, U. (2021). Tingkat Konsentrasi Belajar Anak pada Siswa Kelas IV SD melalui Brain Gym (Senam Otak). *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 222–232. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2820>
- Kusuma, A. H., & Anggraeni, A. D. (2022). Pengaruh Brain Gym Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(2). <https://doi.org/10.26753/jikk.v18i2.887>
- Lasmini, & Sunarno, R. D. (2022). Penerapan Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Dimensia. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(1). <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i1.1308>
- Nashrullah, F. A., & Prasetiawan, H. (2022). Mengurangi (Burn-Out) Kejenuhan Belajar Siswa Dengan Teknik Senam Otak (Brain Gym). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 259–274. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5206>
- Permatasari, K. D., Ratnawati, D., & Anggraini, N. V. (2020). Dan Rendam Air Hangat Terhadap Sensitivitas Kaki Pada Lansia Dengan. *Jurnal JKFT*, 5(2), 16–25. <https://doi.org/10.31000/jkft.v5i2.3918>
- Pranandana, W., Christiana, H. S., & Samiyono, D. (2019). Successful Aging: Gaya Hidup Lansia di Era Digital. *Seminar Satya Wacana University*, 449–464.
- Purwanti, N. E., Yudhono, D. T., & Ulfah, M. (2021). Gambaran Tekanan Darah pada Lanjut Usia (Lansia) di Rojinhom Shuri Center Okinawa Jepang. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 126–132.
- Rahayu, D. S., Adawiyah, S. R., Sari, R. P., & Rahayu, S. (2023). Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Pasien Demensia Dengan Pemberian Intervensi Terapi Senam Otak Untuk Meningkatkan Fungsi Kognitif Di Panti Werdha Kasih Ayah Bunda Tangerang 2023. *An-Najat: Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 1(3), 182–188. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v1i3.160>
- Resmiati, W., Arozal, W., & Laksmiawati, D. R. (2023). Identifikasi Drug Related

Problems pada Pasien Skizofrenia dengan Komorbid di RSJ dr. H Marzoeki Mahdi Bogor Identification of Drug-Related Problems in Schizophrenic Patients with Comorbidities at RSJ dr. H Marzoeki Mahdi Bogor. *Pharmacy: Jurnal Farmasi Indonesia Pharmaceutical*, 20(01), 12-19. <https://doi.org/10.30595/pharmacy.v0i0.15486>

Salfia, M. (2019). Pengaruh Senam Tai Chi Dan Guided Imagery Terhadap Penurunan Depresi Pada Lansia Di Balai Pelayanan Dan Penyantunan Lanjut Usia (BPPLU) Kota Bengkulu Tahun 2019. *Jurnal Keperawatan*, 3(1), 18-23.

Sesrianty, V., Amalia, E., Fradisa, L., & Arif, M. (2020). Pemberian Edukasi Tentang Pencegahan Hipertensi Di Posyandu Lansia Cendrawasih Bukittinggi. *Jurnal Abdimas Kesehatan Perintis*, 1(2).



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
