

Dampak Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Lansia di Kelurahan Gabek 02 Kota Pangkalpinang

Dina Mariana Naicea¹, Arjuna², Ardiansyah³

¹Institut Citra Internasional Bangka Belitung, Jl. Pangkalpinang-Muntok, Cekong Abang, Kec. Mendo Barat, Kabupateng Bangka, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia, Email :
fidelia.kks@gmail.com

²Institut Citra Internasional Bangka Belitung, Jl. Pangkalpinang-Muntok, Cekong Abang, Kec. Mendo Barat, Kabupateng Bangka, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia, Email :
arjunaazazi@gmail.com

³Institut Citra Internasional Bangka Belitung, Jl. Pangkalpinang-Muntok, Cekong Abang, Kec. Mendo Barat, Kabupateng Bangka, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia, Email :
ansyaha672@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Penurunan fungsi kognitif merupakan salah satu gangguan yang dialami lansia. Menurunnya fungsi kognitif pada lansia mempengaruhi daya ingat, konsentrasi, menghitung, mengambil keputusan, berlogika dan berpikir. Pencegahan penurunan fungsi kognitif secara non farmakologi dapat dilakukan oleh lansia berupa latihan senam otak.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas senam otak terhadap perubahan fungsi kognitif lansia di Kelurahan Gabek 02 Kota Pangkalpinang.

Metode: Desain penelitian kuantitatif dengan metode *pra-experimen* melalui pendekatan *one group pre and post- test*. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling* dengan sampel 21 responden. Instrumen menggunakan lembar observasi *HVLT* dan analisis data menggunakan uji *Wilcoxon math pairs test*.

Hasil: Fungsi kognitif lansia sebelum intervensi senam otak, diperoleh nilai rata-rata sebesar 16,00. fungsi kognitif lansia setelah intervensi senam otak diperoleh nilai rata-rata sebesar 31,00. Hasil analisa menunjukkan ada pengaruh senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia dengan nilai *p value (sig.)* sebesar $0,000 < \alpha(0,05)$. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa intervensi senam otak kepada lansia di Kelurahan Gabek 02 Kota Pangkalpinang yang dilakukan secara rutin dan teratur, memberikan efek terhadap perubahan fungsi kognitif lansia.

Simpulan: Senam otak berpengaruh terhadap perubahan fungsi kognitif lansia di Kelurahan Gabek 02 Kota Pangkalpinang.

Kata kunci: Fungsi-Kognitif, Lansia, Senam-Otak

ABSTRACT

Background: Cognitive decline is one of the disorders experienced by the elderly. Decreased cognitive function in the elderly affects memory, concentration, calculating, decision-making, logic and thinking. Prevention of cognitive decline non-pharmacologically can be done by the elderly in the form of brain gymnastics exercises.

Objective: This study aims to determine the effectiveness of brain gymnastics on changes in cognitive function in the elderly in Gabek 02 Village, Pangkalpinang City.

Methods: Quantitative research design with a *pre-experimental method* through a *one group pre and post-test approach*. The sampling technique used *purposive sampling with a sample of 21*

respondents. The instrument used the HVLIT observation sheet and data analysis used the Wilcoxon math pairs test.

Results: The cognitive function of the elderly before the brain gymnastics intervention obtained an average value of 16.00. The cognitive function of the elderly after the brain gymnastics intervention obtained an average value of 31.00. The results of the analysis showed that there was an effect of brain gymnastics on improving the cognitive function of the elderly with a p value (sig .) Of 0.000 α (0.05). Based on the results of the study, it was found that brain gymnastics intervention for the elderly in Gabek 02 Village, Pangkalpinang City, which was carried out routinely and regularly, had an effect on changes in the cognitive function of the elderly.

Conclusion: Brain gymnastics has an effect on changes in the cognitive function of the elderly in Gabek 02 Village, Pangkalpinang City.

Keywords: *Cognitive, Brainy Gym, Elderly*

PENDAHULUAN

Penurunan fungsi kognitif merupakan salah satu masalah atau gangguan yang dialami oleh banyak orang didunia saat ini. Penurunan kognitif terjadi karena adanya gangguan pada otak. Penurunan fungsi kognitif biasanya dikaitkan dengan penurunan fungsi belahan otak kanan yang terjadi lebih cepat dibandingkan belahan otak kiri. Pada umumnya penurunan kognitif dialami oleh lansia. Pada lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif, gejala khas yang nampak adalah kesulitan dalam mengingat atau mudah lupa, disorientasi waktu, nama dan tempat serta keengganan untuk menerima hal baru atau ide baru (Fadillah & Nuryanti, 2021). Penurunan kognitif pada lansia diawali dengan menurunnya daya ingat atau lupa dan kemampuan berpikir lainnya yang secara signifikan sehingga mengganggu aktivitas kehidupan (Aini & Puspitasari, 2016).

Berdasarkan data WHO (2022), terdapat 65,6 juta lansia di seluruh dunia

mengalami gangguan fungsi kognitif dan di Indonesia lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif berada di angka 121 juta dengan presentase 5,8% laki – laki dan 9,5% perempuan. Angka ini menunjukkan prevalensi gangguan kognitif ringan hingga berat pada lansia cukup tinggi dan menjadi perhatian serius dalam pelayanan kesehatan masyarakat.

Berdasarkan data DKB Kemendagri RI jumlah lansia di kota Pangkalpinang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2023 sebanyak 23.684 jiwa dari total jumlah seluruh penduduk Kota Pangkalpinang (DKB Kemendagri RI, 2024), yang tersebar di 7 kecamatan, dan Kecamatan Gabek merupakan Kecamatan dengan populasi lansia terbanyak ke 3 sebanyak 3.273 jiwa setelah Kecamatan Rangkui dan Bukit Intan (DKB Kemendagri RI, 2024).

Populasi lansia Kecamatan Gabek tersebar di 6 Kelurahan. Kelurahan Gabek 02 merupakan Kelurahan dengan jumlah

lansia terbanyak pertama sebesar 754 jiwa dari 6 Kelurahan di Kecamatan Gabek. Jumlah ini menunjukkan bahwa Kelurahan Gabek 02 merupakan salah satu wilayah yang memiliki populasi lansia cukup signifikan, sehingga memerlukan perhatian khusus dalam penyediaan layanan kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan lansia.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti terhadap 10 dari 25 lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dan layanan kesehatan, hingga saat ini pelayanan kesehatan masyarakat di Kelurahan Gabek 02 belum memiliki program atau layanan khusus yang berfokus pada pencegahan maupun penanganan penurunan fungsi kognitif lansia. Kebanyakan program masih berfokus pada penyakit fisik, seperti hipertensi, diabetes, dan gangguan mobilitas. Kondisi ini tentu menjadi tantangan, mengingat penurunan fungsi kognitif dapat terjadi secara perlahan dan sering kali tidak terdeteksi sejak dini. Tanpa intervensi yang tepat, penurunan fungsi kognitif dapat memperburuk kondisi kesehatan dan menurunkan kualitas hidup lansia.

Pencegahan dan deteksi terhadap penurunan kognitif harus dilakukan sedini mungkin agar lansia mendapat informasi yang cukup, pilihan pengobatan yang baik dan dukungan untuk mengendalikan

kondisinya dan menjaga kualitas hidup lebih lama.

Deteksi dini penurunan kognitif pada lansia dapat dilakukan dengan pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Pencegahan penurunan kognitif secara non farmakologi dapat dilakukan sendiri oleh lansia dengan aktivitas fisik berupa latihan senam otak.

Senam otak merupakan serangkaian gerakan sederhana yang dirancang untuk merangsang kerja otak kanan dan kiri secara seimbang. Latihan ini dapat meningkatkan konsentrasi, daya ingat, koordinasi motorik, serta fleksibilitas mental. Selain itu, senam otak mudah dilakukan, murah, dan dapat diterapkan secara berkelompok, sehingga juga memberikan manfaat sosial bagi para lansia, (Dennison Paul, 2018)

Selanjutnya penelitian lain yang dilakukan oleh Lasmini & Sunarno (2022), menyatakan bahwa gerakan senam otak memberi manfaat mengaktifkan kerja otak. Aktifitas senam otak memberikan rangsangan pada otak, sehingga dapat meningkatkan memori, daya ingat, konsentrasi, kreativitas dan kemampuan menyelesaikan masalah. Gerakan senam otak yang sederhana dapat mensinergikan seluruh bagian otak sehingga meningkatkan konsentrasi belajar, menjernihkan pikiran, meningkatkan daya ingat, kewaspadaan, konsentrasi dan kecepatan dalam belajar.

Hal ini senada dengan hasil penelitian Suminar & Sari (2023), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan fungsi kognitif setelah pemberian senam otak pada responden ($pvalue=0.000 < \alpha=0.05$). Berbagai penelitian menunjukkan hasil positif dari pelaksanaan senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif, namun di Kelurahan Gabek 02 Kota Pangkalpinang belum ada kajian ilmiah yang secara spesifik meneliti penerapan metode ini. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti “Efektifitas Senam Otak Terhadap Perubahan Fungsi Kognitif Lansia Di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kota Pangkalpinang 2024”, sebagai langkah awal dalam mendukung pengembangan layanan kesehatan yang lebih menyeluruh bagi lansia di tingkat lokal dan sejauh mana senam otak dapat menjadi solusi praktis dalam menjaga fungsi kognitif lansia di wilayah Kelurahan Gabek 02 Kota Pangkalpinang.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan desain *Pre Eksperiment*, dengan rancangan *one group pre test - post test*, atau tidak ada grup kontrol, dimana semua sampel yang menjadi responden diberikan penilaian tingkat gangguan kognitif sebelum diberi intervensi senam

otak dan setelah pemberian intervensi senam otak dilakukan observasi untuk menilai adanya perubahan tingkat gangguan kognitif (Anggreni, 2022), menggunakan *Hopkins Verbal Learning Test (HVL T)*.

HVLT merupakan alat ukur untuk menilai fungsi kognitif dan sering digunakan untuk menguji penurunan daya ingat pada lansia. HVLT merupakan alat ukur yang telah terbukti sensitif terhadap berbagai bentuk gangguan kognitif yang berbeda – beda pada lansia dan memiliki sensitifitas 97 %, (Belkonen, 2018). Instrumen HVLT merupakan kuesioner yang digunakan untuk menguji fungsi kognitif atau gangguan kognitif pada lansia, dengan cara mengingat 12 kata dari beragam kategori. Kata – kata tersebut di sebutkan dalam waktu 2 detik oleh pemeriksa untuk setiap kata. Setelah selesai 12 kata tersebut diucapkan oleh pemeriksa, responden diminta untuk mengulang 12 kata tersebut , diulang dalam 3 kali percobaan. Waktu yang dibutuhkan 8 – 10 menit, dengan rentang nilai 0 – 36. Interpretasi HVLT didasarkan pada skor yang diperoleh saat pemeriksaan: Jika skor keseluruhan 0 – 18 : mengalami gangguan. Sedangkan Jika skor keseluruhan 19 – 36 : tidak mengalami gangguan (Puslitkes UI dan Loughborough University United Kingdom, 2009) :

Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik purposive sampling,

yaitu dari 50 lansia yang ada di RW 02 Kelurahan Gabek 02 dilakukan skrining berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yaitu:

1. Lansia usia 55 – 75 tahun;
2. Memiliki fungsi kognitif ringan hingga sedang (berdasarkan hasil skrining HVLTL);

3. Dapat mengikuti senam secara mandiri atau dengan sedikit bantuan;
4. Bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*.

Dari kriteria inklusi diatas, diperoleh sampel sebanyak 21 Lansia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang Tahun 2024

Jenis Kelamin	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Laki - laki	0	0
Perempuan	21	100
Total	21	100

Pada tabel 1 menyatakan bahwa asil penelitian distribusi frekuensi jenis kelamin didapatkan bahwa sebanyak 21 responden (100 %) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang Tahun 2024

Tingkat Pendidikan	Frekuensi(N)	Persentase (%)
Pendidikan Rendah	16	76,2
Pendidikan Rendah	5	23,8
Total	21	100

Pada tabel 2 menunjukkan hasil penelitian distribusi frekuensi pendidikan menunjukkan bahwa pendidikan rendah sebanyak 16 responden (76,2%) lebih banyak dibandingkan pendidikan tinggi.

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang Tahun 2024

Pekerjaan	Frekuensi(N)	Persentase (%)
IRT	17	81,0
Lainnya	4	19,0
Total	21	100

Pada tabel 3 menunjukkan hasil penelitian distribusi frekuensi pekerjaan didapatkan bahwa pekerjaan IRT sebanyak 17 responden (81%) lebih banyak dibandingkan pekerjaan lainnya.

Tabel 4

Hasil Uji Normalitas Fungsi Kognitif Lansia Di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang Tahun 2024

Variabel	<i>p value(Pre)</i>	<i>p value (post)</i>
Fungsi Kognitif	0,003	0,001

Berdasarkan tabel 4, hasil uji *Shapiro wilk* diketahui bahwa fungsi kognitif sebelum intervensi senam otak (*pretest*) diperoleh *p value* sebesar $0,003 < (\alpha) 0,05$ dan setelah intervensi senam otak (*posttest*) *pvalue* sebesar $0,001 < (\alpha) 0,05$. Hasil

tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh data pada *pretest* maupun *posttest* berdistribusi tidak normal, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan analisis menggunakan uji *Wilcoxon math pairs test*.

Tabel 5

Fungsi Kognitif Lansia Sebelum dan setelah Intervensi Senam Otak di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang Tahun 2024

Variabel	Intervensi N=21		
	Median	\pm SD	95% CI
Fungsi Kognitif <i>Pretets</i>	16,00	2,879	13,59-16,22
Fungsi Kognitif <i>Posttest</i>	31,00	5,686	26,74-31,92

Berdasarkan tabel 5 diperoleh hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi kognitif lansia sebelum intervensi senam otak, diperoleh nilai median sebesar 16,00, nilai standar deviasi sebesar 2,897 dan nilai *confidence interval (95%CI)* sebesar 13,59 – 16,22.

Sedangkan fungsi kognitif lansia setelah intervensi senam otak diperoleh nilai median sebesar 31,00, nilai standar deviasi sebesar 5,686 dan nilai *confidence interval (95%CI)* sebesar 26,74 – 31,92.

Tabel 6

Efektifitas Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Lansia Di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang Tahun 2024.

Variabel	Median	Z	<i>P value</i>
Kognitif <i>Pretest</i>	16,00	-4,028b	0,000
Kognitif <i>Posttest</i>	31,00		

Berdasarkan tabel 6 diperoleh hasil analisis uji *Wilcoxon math pairs test* diperoleh nilai *p value (sig.)* $0,000 < \alpha (0,05)$ dan nilai *Z* - 4,028 maka *H0* di tolak, yang berarti ada perbedaan yang signifikan fungsi kognitif *pretest* dan *posttest*, yang menunjukkan bahwa terdapat efektifitas

senam otak terhadap perubahan fungsi kognitif lansia.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan fungsi kognitif lansia di RW

02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang tahun 2024 sebelum intervensi senam otak, diperoleh nilai median sebesar 16,00, nilai standar deviasi sebesar 2,897 dan nilai *confidence interval* (95%CI) sebesar 13,59 – 16,22. Fungsi kognitif lansia setelah intervensi senam otak diperoleh nilai median sebesar 31,00, nilai standar deviasi sebesar 5,686 dan nilai *confidence interval* (95%CI) sebesar 26,74 – 31,92 .

Hal ini menunjukkan adanya kenaikan skor nilai median fungsi kognitif lansia dari sebelum dan setelah intervensi senam otak sebesar 15,00 poin, ada perbedaan nilai standar deviasi fungsi kognitif lansia dari sebelum dan setelah intervensi senam otak sebesar, dan ada perubahan rentang nilai *confidence interval* (95%CI) fungsi kognitif lansia dari sebelum dan setelah intervensi senam otak sebesar, yang berarti senam otak memiliki efektifitas terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia, setelah intervensi senam otak 2 kali dalam satu minggu selama 4 minggu secara teratur dengan durasi 15 menit.

Hal ini sejalan dengan penelitian Yeni, (2021) yang menyatakan bahwa senam otak yang di lakukan secara teratur dapat meningkatkan aliran darah dan oksigen di otak sehingga otak mampu melakukan konsentrasi, koordinasi dan meningkatkan fungsi kognitif. Latihan senam otak terus menerus membantu memperkuat

kemampuan kognitif, mencegah kerusakan ingatan lebih lanjut, menjaga kualitas hidup lansia (Widariet *al.*, 2022). Hasil penelitian ini, sesuai juga dengan penelitian Fadilla & Nuryanti (2021) yang menemukan bahwa senam otak telah berhasil meningkatkan fungsi kognitif dan mengurangi demensia pada lansia.

Dari analisa ini, peneliti berpendapat bahwa peningkatan fungsi kognitif dialami oleh lansia yang berkonsentrasi dalam melaksanakan senam otak dan melakukan terus menerus secara teratur. Senam otak yang dilakukan lansia secara teratur akan menstimulus bagian otak sehingga fungsi otak yang menurun diregenerasi kembali. Gerakan sederhana senam otak dapat meningkatkan aliran darah dalam otak menjadi optimal sehingga fungsi kognitif meningkat.

Penelitian efektifitas senam otak terhadap perubahan fungsi kognitif lansia di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang Tahun 2024, didapatkan hasil nilai *p value* (*sig.*) 0,000. Angka ini lebih kecil dari *level of significance* (α) yaitu 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi senam otak memiliki efektifitas terhadap perubahan fungsi kognitif lansia di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang tahun 2024.

Efektivitas senam otak terhadap fungsi kognitif lansia tergantung pada durasi dan

intensitas. Latihan Senam otak yang dilakukan secara teratur, minimal 2–3 kali seminggu, lebih efektif dibandingkan latihan yang tidak teratur. Senam otak dapat meningkatkan memori jangka pendek dan jangka panjang pada lansia. Gerakan yang melibatkan koordinasi antara otak kiri dan kanan membantu memperkuat jaringan saraf yang berhubungan dengan fungsi memori (Denison, 2018).

Senam otak merupakan aktivitas fisik yang mengaktifkan poroshipotalamus – hipofisis - adrenal (HPA) sehingga sensitivitas jaringan terhadap glukokortikoid meningkat, mencegah proses inflamasi totot dan mencegah stres yang menjadi pemicu penurunan fungsi kognitif pada lansia (Suminar & Sari, 2023).

Astuti, et all (2018) mengemukakan bahwa senam otak dapat memberikan dampak yang baik dalam meningkatkan kemampuan kognitif termasuk kemampuan daya ingat melalui gerakan sederhana, dapat membuka bagian otak sebelumnya yang tertutup atau pun tersumbat dengan mengandalkan seluruh fungsi dalam otak.

Senam otak yang dilakukan lansia secara teratur dan terus menerus akan menstimulus bagian otak agar fungsi otak yang menurun dapat di regenerasi kembali sehingga sel otak bisa bekerja dengan baik. Gerakan senam otak mampu melakukan perbaikan pada fungsi sinaps yang

mengalami penurunan sehingga dapat mempengaruhi kinerja korteks serebri yang terlibat dalam proses informasi baru sebagai jalan menuju korteks untuk penyimpanan memori (Yudhana, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ilham & Firmawati (2018), yang menunjukkan ada pengaruh senam otak terhadap perubahan daya ingat (fungsi kognitif) pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Ilomata Kota Gorontalo setelah dilakukan senam otak yang diperoleh p value sebesar 0,000 artinya p value lebih kecil dari α ($p < 0,05$) berarti H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa gerakan senam otak yang sederhana dan mudah dapat menyelaraskan bagian dalam otak dan mengembangkan konsentrasi pada otak, menjadi solusi agar bagian dalam otak yang mengalami disfungsi mampu bekerja secara optimal.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Lisnawati, (2024), dimana hasil yang di peroleh setelah di lakukan analisis menunjukkan ada perbedaan yang signifikan $p = 0,000 < 0,05$, yang menandakan bahwa ada pengaruh setelah intervensi senam otak terhadap fungsi kognitif lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjar baru. Hal ini menunjukkan bahwa olah raga senam otak dapat memberikan dampak yang baik dalam meningkatkan kemampuan

kognitif termasuk kemampuan daya ingat lansia. Melalui gerakan sederhana dari senam otak dapat membuka bagian otak yang sebelumnya tertutup atau pun tersumbat dengan mengandalkan seluruh fungsi dalam otak.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Farhana (2023), menunjukkan bahwa analisis pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi dengan menggunakan uji Wilcoxon diperoleh nilai $p = 0,001$. Angka ini lebih kecil dari pada nilai α ($\alpha = 0,05$) sehingga terdapat pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif lansia di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. Hasil ini menunjukkan bahwa senam otak dengan gerakan sederhana menggunakan tangan dan kaki yang dilakukan secara rutin dapat menstimulasi setiap bagian otak, meningkatkan konsentrasi pada otak dan menciptakan jalur di bagian otak yang terhambat agar bisamenjalankan fungsinya dengan maksimal.

Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa teori di atas, peneliti berpendapat bahwa intervensi senam otak kepada para lansia di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang tahun 2024 yang dilakukan secara rutin dan teratur, 2 kali seminggu selama 4 minggu,

terbukti memberikan efek terhadap perubahan fungsi kognitif lansia.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan Analisis efektifitas senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang tahun 2024, menunjukkan ada efek yang signifikan senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia di di RW 02 Kelurahan Gabek 02 Kecamatan Gabek Kota Pangkalpinang tahun 2024 yang dibuktikan dengan nilai p value ($sig.$) sebesar $0,000 < \alpha(0,05)$, peneliti menyimpulkan bahwa senam otak merupakan salah satu terapi non farmakologi yang dapat dilakuan secara teratur olah lansia baik secara bersama maupun sendiri di rumah, sehingga terhindar dari gangguan fungsi kognitif dan dapat menjalani hari tua dengan rasa aman, nyaman dan menyenangkan.

Peneliti juga menyarankan agar, Instutusi kesehatan dan Lembaga Kesehatan Masyarakat Lansia, dapat memberikan informasi, edukasi dan sosialisasi kepada lansia dan keluarga lansia tentang manfaat senam otak, yang dilakukan secara rutin dan teratur dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, D & Puspitasari,W(2016). Hubungan

- Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia Di Kelurahan Bayusari Kecamatan Semarang Selatan. *Jurnal Keperawatan* .Vol. 7, pp. 6–12.
- Alizamar & Couto (2016). Psikologi Persepsi dan Desain Informasi. Yogyakarta: Media Akademi. hlm. 3–5. ISBN 978-602-74482-6-1
- Astuti, D. A. P., Ivana, T., & Jamini, T. (2018). Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 3(2), 1–9.
- Astutik, N.D (2020). Pengaruh Fungsi Kognitif Terhadap Kualitas Hidup Lansia Di Posyandu Srikandi Kelurahan Gadingkasri Kecamatan Klojen Mallang. *J. Keperawatan Malang*, vol. 2, no. 2, pp. 90–94, doi: 10.36916/jkm.v2i2.29.
- Anggreni, D. (2022). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Penerbit STIKES Majapahit Mojokerto.
- Aiman, Ummul, S. P. D. K. A. S. H. M. A. Ciq. M. J. M. P. Ph.D.; M. P. Z. F. Suryadin Hasda, M. P. I. N. T. S. K. M. Kes. Masita & M. P. M. K. N. A. M. Pd. Meilida Eka Sari. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Muhammad Zaini
- Belkonen, S (2018). Hopkins Verbal Learning Test. *Encycl. Clin. Neuropsychol.*, pp. 1733–1735, doi: 10.1007/978-3-319-57111-9_1127.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Volume 20. Jakarta.
- Donsu, J.D.T. (2016). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta. Pustaka Baru.
- Desiningrum, D.R & Indriana, Y (2018). *Modul Pelatihan Senam Otak Untuk Adiyuswa*. Available: <http://eprints.undip.ac.id/62338/1/>
- Dennison, Paul E, Gail E.(2018). *Buku Panduan Lengkap Brain Gym Senam otak*. Jakarta. Grasindo.
- Erwanto, R & Kurniasih, D.E (2020). *The effectiveness of puzzle therapy on cognitive functions among elderly with dementia at balai pelayanan sosial tresna werdha (Bpstw) Yogyakarta, indonesia*,” *Bali Med. J.*, vol. 9, no. 1, pp. 86–90, doi: 10.15562/bmj.v9i1.1628.
- Fadilla, F & N. Nuryanti.(2021). Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Desa Karya Jadi Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat. *J. Soc. Libr.*, vol. 1, no. 3, pp. 134–143. doi: 10.51849/sl.v1i3.54.
- Grover, S., Pick, D., Teo, S., Roche, M., & Newton, C. (2015). *Psychological Capital As A Personal Resources In The JD-R Model*. *Personnel Review*, 968-984.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23*. Edisi 8. Semarang. Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- H. Prasetyo, H; P. Nugroho DS & U. Sukrillah A. (2015). The Effect of Memory Training: Anagram Towards Improving Cognitive Memory Training Anagram for Improving Kognitif Function of Eldery Memory Training Anagram terhadap Peningkatan Fungsi Konitif Lansia,” *J. Ris. Kesehat.*, vol. 4, no. 3, pp. 798–806.
- Hasbullah, M. (2020). *Hubungan Bahasa, Semiotika dan Pikiran dalam berkomunikasi*”. Al-Irfan : *Journal of Arabic Literature and Islamic Studies*. 3 (1): 106–124. doi:10.36835/al-irfan.v3i1.3712. ISSN 2622-9838.
- Hafizha, Ruzika. (2021). *Jurnal of education and conseling*.no.1 hal 158-166
- Haryani, Wiworo & Idi Setyobroto. (2022). *Modul Etika Penelitian*. Jakarta. Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta. <https://www.cnnindonesia.com/internasional/20240709152151-134-1119255/8-negara-dengan-populasi-lansia-terbanyak-di-atas-65-tahun>. diakses 2024 24 Juni
- lham, R., & Firmawati. (2018). Pengaruh Senam Otak Terhadap Perubahan Daya Ingat (Fungsi Kognitif) Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Ilomata Kota Gorontalo. *Jurnal Zaitun*, 6(1), 1–9.
- Kemendes RI. (2023). Indonesia Siapkan Lansia Aktif dan Produktif Sehat Negeriku. Kemendes RI.
- Kemendagri. (2024). Data Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri