
Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Demensia

Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjarbaru

Ica Lisnawati

Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Email : icha.ners06@gmail.com

DOI: [10.33859/dksm.v15i1.948](https://doi.org/10.33859/dksm.v15i1.948)

Abstrak

Latar Belakang: Gangguan kesehatan pada lansia umumnya banyak terjadi salah satunya berkurangnya daya ingat. Penurunan kognitif atau daya ingat pada lansia yang tiap tahun semakin meningkat sehingga hal ini menjadi tantangan serius karena dapat mengakibatkan menurunnya kemampuan otak dalam kecepatan megolah informasi, mengambil keputusan, mengingat, bahkan melakukan aktifitas sehari-hari. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan senam otak yang mampu memperkuat kemampuan kognitif yang masih ada.

Tujuan: untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjarbaru.

Metode: Penelitian ini memakai metode kuantitatif dan desain penelitian yaitu *quasi eksperimental* dengan rancangan *one group pretest and posttest design*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 30 orang dengan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*.

Hasil: Hasilpenelitian menunjukkan ada pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjarbaru yang dibuktikan dengan hasil uji statistik Paired Samples T-Test didapatkan hasil $p = 0.000 < 0.05$.

Kesimpulan: senam otak memiliki pengaruh positif terhadap fungsi kognitif lansia dengan demensia, yang dibuktikan melalui uji statistik Paired Samples T-Test dengan nilai $p = 0.000$, yang lebih kecil dari 0.05.

Kata Kunci : Fungsi Kognitif, Lansia, Senam Otak

***The Effect of Brain Gymnastics on Cognitive Function in Elderly Dementia at Budi Sejahtera
Tresna Werdha Social Care Center Landasan Ulin District, Banjarbaru City***

Abstract

Background: Health problems in the elderly generally occur, one of which is reduced memory. Cognitive decline or memory in the elderly which is increasing every year so that this becomes a serious challenge because it can result in a decrease in the brain's ability to process information, make decisions, remember, and even carry out daily activities. Efforts that can be made are with brain exercises that can strengthen cognitive abilities that still exist.

Objective: to determine the effect of brain exercises on improving cognitive function in elderly dementia at Tresna Werdha Budi Sejahtera Social Home, Landasan Ulin District, Banjarbaru City.

Methods: This study used quantitative methods and the research design was quasi-experimental with a one group pretest and posttest design. The sample in this study amounted to 30 people with purposive sampling technique.

Results: The results showed that there was an effect of brain exercises on cognitive function in elderly dementia at the Tresna Werdha Budi Sejahtera Social Home, Landasan Ulin District, Banjarbaru City as evidenced by the results of the Paired Samples T-Test statistical test obtained $p = 0.000 < 0.05$.

Conclusion: Brain exercises have a positive effect on cognitive function of elderly people with dementia, as evidenced by the Paired Samples T-Test statistical test with a p value = 0.000, which is smaller than 0.05.

Keywords: Cognitive Function, Elderly, Brain Gym

Pendahuluan

Proses penuaan dimana itu proses yang lumrah terjadi pada setiap manusia, dimana proses tersebut sering kali mengalami masalah dalam kesehatan. Proses penuaan biasanya ditandai dengan adanya masalah dalam fisik maupun mental sehingga masalah tersebut dapat membuat kegiatan sehari-hari terganggu. Salah satu masalah yang bisa timbul yaitu dengan adanya penurunan fungsi berpikir, mengingat suatu kejadian dimana biasanya

terjadi pada usia lanjut sehingga dapat menimbulkan demensia/pikun.

Menurut WHO (*World Health Organization*), populasi lansia pada wilayah Asia Tenggara yaitu 8% atau kurang lebih 142 juta jiwa. Tahun 2050 diperkirakan populasi lansia terus berkembang semakin tinggi 3 kali lipat dari tahun ini. Di tahun 2000 jumlah lansia sekitar 5.300.000 (7,4%) jumlah penduduk. Pada tahun 2010 jumlah lansia sebesar 24.000.000 (9,77%) jumlah

penduduk serta pada tahun 2020 diprediksi jumlah lansia akan mencapai 28.800.000 (11,34%) jumlah populasi (Yeni, 2021). Sekitar 50 juta lansia di seluruh dunia mengalami demensia, juga menempati hampir 60% pada negara yang penghasilannya rendah serta menengah. Tiap tahun muncul kira-kira 10 juta masalah baru. Total demensia di seluruh dunia diperkirakan akan mencapai sampai 82 juta di tahun 2030 serta 152 juta di tahun 2050 (WHO, 2018 dalam Sari *et al.*, 2022)

Di Indonesia populasi penduduk lansia tahun 2020 mencapai 27 juta jiwa (>10% dari jumlah penduduk, sehingga diperkirakan tahun 2035 akan mencapai 48,2 juta (15,8%). Populasi lansia tertinggi yaitu di daerah Jawa. (Sudarsono *et al.*, 2022). Di Indonesia diperkirakan jumlah lansia dengan demensia akan mencapai 1 juta jiwa pada tahun 2013, sehingga diprediksi semakin bertambah secara signifikan di tahun 2030 juga menjadi 4 juta jiwa pada tahun 2050 (Kemenkes, 2016 dalam Sari *et al.*, 2022).

Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (Dukcapil) Kementerian Dalam Negeri mencatat data seluruh penduduk Kalsel pada Juni 2021 sebanyak 4,1 juta jiwa. Dari total tersebut, terdapat 185,11 ribu jiwa (4,51%) yang berada pada kelompok usia tidak produktif yaitu lansia (berusia di atas 65 tahun). Dari data Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin tahun 2020, jumlah lansia di Kota Banjarmasin sebesar 52.083 jiwa dimana terdiri dari 26.119 lansia laki-laki dan 25.964 lansia perempuan (Anwari & Ananda, 2022).

Populasi lansia semakin tinggi berupa banyaknya kesehatan yang terganggu juga beberapa penyakit umum terjadi pada lansia. Dihadapi kebanyakan lansia salah satunya yaitu penurunan kognitif yang bermanifestasi pada bentuk kebingungan serta disorientasi kronis (Boedhi *et al.*, 2018 dalam Fadilla & Nuryanti, 2021). Penurunan kognitif pada lansia merupakan tantangan serius karena dapat mengakibatkan menurunnya kemampuan otak mengolah informasi, kecepatan mengolah informasi, mengambil keputusan, mengingat, berimajinasi dan

berbagai aktifitas sehari-hari (Sudarsono *et al.*, 2022).

Fungsi kognitif dimana suatu kemampuan lansia dalam menerima, mengolah, menyimpan serta menggunakan kembali semua masukan sensorik dengan benar termasuk unsur memperhatikan (atensi), mengingat (memori) dan berkomunikasi (Widari *et al.*, 2022). Dampak yang dialami dari penurunan kognitif jika tidak segera ditangani adalah demensia dan dalam jangka panjang dapat menyebabkan penyakit *Alzheimer* (Talaei-khoei dan Daniel, 2018 dalam Widari *et al.*, 2022). Peningkatan demensia dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko, diantaranya yaitu genetik, usia lanjut (> 65 tahun), memiliki masalah kesehatan, lingkungannya serta tingkat pendidikan yang masih rendah (Setiawan *et al.*, 2014 dalam Sari *et al.*, 2022).

Demensia merupakan suatu gejala klinis dengan gangguan disorientasi memori, proses berpikir, sikap juga berkurangnya kekuatan untuk melaksanakan kegiatan harian. Gejala ini bisa bersifat kronis serta progresif.

Hampir semua yang mengalami demensia berusia lanjut. Meskipun hal ini bukan gejala yang normal dalam proses penuaan. Penurunan fungsi kognitif tersebut tentu dapat mempengaruhi individu itu sendiri serta lingkungannya terutama keluarga. Hal ini juga dapat menurunkan rasa percaya diri, kualitas gaya hidup serta fungsi mandiri dalam kegiatan harian (Triyulianti & Ayuningtyas, 2022)

Upaya yang dapat mencegah dan menghambat penurunan fungsi kognitif yaitu dengan pengobatan farmakologi seperti penggunaan obat-obatan, maupun dengan pengobatan non farmakologi misal kegiatan fisik (senam otak), kegiatan mental juga kegiatan sosial (Yuliati, 2017 dalam Astuti *et al.*, 2018). Metode yang bisa efektif salah satunya agar mengatasi dan meningkatkan gangguan kognitif adalah dengan melakukan senam otak.

Berdasarkan ahli senam otak di *American Institute at Educational Kinesiology*, Paul E. Dennison Ph.D. walaupun terlihat mudah, senam otak bisa

membuat kognitif lansia meningkat (Franc, 2016 dalam Fadilla & Nuryanti, 2021). Senam otak mampu membantu memperkuat kemampuan kognitif yang masih ada. Latihan terus menerus dapat mencegah kerusakan ingatan lebih lanjut dan juga dapat menjaga kualitas hidup lansia dengan memaksimalkan kemampuan yang ada. Metode sederhana untuk mengatasi hal tersebut dengan tetap menstimulasi otak (Widari *et al.*, 2022).

Pada penelitian yang dijalankan oleh Guslinda *et al.* (2013) dalam Yeni (2021) membuktikan yaitu senam otak mampu memberikan manfaat agar meningkatkan aliran darah juga oksigen di otak supaya otak mampu melakukan konsentrasi serta koordinasi, menenangkan pikiran, membuat tubuh tenang serta mampu mengurangi tekanan mental (stres) sehingga fungsi kognitif bisa terjaga. Penelitian ini sesuai dengan temuan Rinco Siregar (2017) dalam Fadilla & Nuryanti (2021). Pelatihan otak telah berhasil meningkatkan fungsi kognitif serta mengurangi demensia pada lansia.

Dari studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru diketahui data lansia mencapai 24.671 orang pada Agustus 2022. Hasil studi pendahuluan pada 14 Desember 2022 di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru ditemukan ada 114 lansia yang tinggal di sana. Tercatat ada 25 data lansia yang mengalami demensia. Dari hasil wawancara menggunakan lembar pengkajian *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ) dengan 25 lansia didapatkan 17 lansia mengalami penurunan fungsi kognitif.

Dari uraian di atas sehingga peneliti tertarik meneliti “Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia Demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjarbaru

Metode

Penelitian ini memakai metode kuantitatif dan desain penelitian yaitu *quasi eksperimental* dengan rancangan *one group pretest and posttest design*. Pada satu kelompok penelitian diukur sebelum

intervensi dilakukan dan setelah intervensi diukur kembali. Penelitian ini tujuannya agar mengetahui pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia dengan demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjarbaru. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 30 lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2023. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa sop senam otak untuk petunjuk gerakan dan juga untuk mengukur fungsi kognitif lansia yaitu *Mini Mental State Examination* (MMSE) dengan analisis data menggunakan uji *Paired Sample T-Test*.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	8	26,7
2.	Perempuan	22	73,3
Total		30	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan jenis kelamin terbanyak dari 30 responden yaitu

perempuan yang berjumlah 22 responden (73,3%) dan sisanya adalah responden laki-laki yang berjumlah 8 responden (26,7%).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Usia	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1.	60-74 tahun	19	63,3
2.	75-90 tahun	10	33,3
3.	> 90 tahun	1	3,3
Total		30	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan usia terbanyak dari 30 responden yaitu usia 60-74 tahun yang berjumlah 19 responden (63,3%) sedangkan usia 75-90 tahun berjumlah 10 responden (33,3%) dan usia > 90 tahun berjumlah 1 responden (3,3%).

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1.	Belum Tamat SD	8	26,7
2.	SD	15	50
3.	SMP	4	13,3
4.	SMA	2	6,7
5.	S1	1	3,3
Total		30	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan pendidikan terakhir terbanyak dari 30 responden yaitu berpendidikan SD yang berjumlah 15 responden (50%), sedangkan yang pendidikannya belum tamat SD berjumlah 8 responden (26,7%), pendidikan terakhir SMP berjumlah 4 responden (13,3%),

pendidikan terakhir SMA berjumlah 2 responden (6,7%) dan yang paling sedikit yaitu S1 berjumlah 1 responden (3,3%).

1. Analisis Univariat

Tabel 4. Fungsi Kognitif Sebelum Dilakukan Senam Otak (*Pre-test*)

Pre-Test			
No	Kategori	Σ	(%)
1	Normal	0	0
2	Gangguan Kognitif Ringan	15	50
3	Gangguan Kognitif Berat	15	50
Total		30	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan distribusi frekuensi fungsi kognitif responden sebelum dilakukan senam otak adalah gangguan kognitif ringan berjumlah 15 responden (50%) dan gangguan kognitif berat berjumlah 15 responden (50%).

Tabel 5. Fungsi Kognitif Setelah Dilakukan Senam Otak (*Post-test*)

Post-Test			
No	Kategori	Σ	(%)
1	Normal	6	20,0
2	Gangguan Kognitif Ringan	19	63,3
3	Gangguan Kognitif Berat	5	16,7
Total		30	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan distribusi frekuensi fungsi kognitif responden setelah dilakukan senam otak adalah gangguan kognitif berat berjumlah 5 responden (16,7%), gangguan kognitif ringan berjumlah 19

responden (63,3%) dan tidak ada gangguan kognitif atau normal berjumlah 6 responden (20%).

2. Analisis Bivariat

Tabel 6. Analisis Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif *Pre-test* dan *Post-test*

Test	N	Statistika deskriptif	Paired T-Test		
		M (Std. D)	T	Df	Sig. (2-tailed)
Pre-test	30	17,33 (3,45)	-16,655	29	0,000
Post-test	30	19,37 (3,23)			

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan fungsi kognitif sebelum dan setelah dilakukan senam otak, hasil uji *Paired Samples T-Test* dengan nilai signifikansi Sig. (2-tailed) $p = 0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi pada penelitian ini memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai kognitif para lansia.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa perempuan menjadi jenis kelamin responden terbanyak yang berjumlah 22 responden (73,3%) sedangkan laki-laki berjumlah 8 responden (26,7%).

Perempuan lebih berisiko mengalami gangguan penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan laki-laki ketika memasuki usia lanjut. Hal tersebut dikarenakan ketika lanjut usia, tingkat estrogen yang berfungsi sebagai hormon protektif dan serta berperan dalam fungsi memori dan membuat kerja hipokampus menjadi optimal sebagai pusat fungsi kognitif pada perempuan mengalami penurunan.

Meyer (2008) dalam Adriani *et al.* (2021) didalam penelitiannya mengungkapkan perempuan mempunyai risiko lebih tinggi kognitifnya menurun dari pada laki-laki. Penyebabnya karena peran kadar hormon seks estrogen. Reseptor estrogen juga didapatkan di daerah otak dimana terlibat dengan fungsi ingatan maupun belajar. Gangguan fungsi kognitif umumnya juga ingatan *verbal* berhubungan bersama kadar estradiol yang rendah di dalam tubuh.

Penelitian Myers dalam Astuti *et al.*, (2018) juga mengatakan bahwa

perempuan lebih berisiko mengalami penurunan kognitif pada usia lansia. Hal ini disebabkan adanya penurunan produksi hormon estrogen pada lansia perempuan yang mengalami menopause. Penurunan estrogen erat kaitannya dengan penurunan fungsi kognitif dimana estrogen berperan dalam meningkatkan pertumbuhan hipotalamus, hipokampus, otak tengah dan korteks yang dapat mempengaruhi suasana hati, status mental dan belajar serta ingatan.

b. Usia

Usia berkaitan dengan proses menua yang mana hal tersebut sangat mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia, pada lansia mengalami perubahan pada sel di otak yang berhubungan dengan fungsi kognitif dan hasil analisa didapatkan bahwa faktor usia memiliki resiko terhadap penurunan fungsi kognitif. Dari penelitian ini didapatkan usia responden yaitu dari usia 60-74 tahun berjumlah 19 responden (63,3%) lebih banyak dibandingkan dengan usia 75-90 tahun yang berjumlah 10 responden

(33,3%) dan usia > 90 tahun berjumlah 1 responden (3,3%). Berdasarkan penelitian Roan (2014) dalam Widari *et al.* (2022) menyatakan bahwa gangguan kognitif itu dapat timbul pada segala rentan usia, akan tetapi yang mengalami sering pada lansia yang memiliki usia 65–74 tahun.

Penelitian Nugroho dalam Astuti *et al.*, (2018) juga mengatakan faktor usia dapat berhubungan dengan fungsi kognitif. Usia yang semakin tua menyebabkan perubahan pada struktur otak diantaranya otak menjadi atrofi dan beratnya menurun 10-20% dan perubahan biokimia pada susunan saraf pusat, sehingga terjadi gangguan pada hubungan sinaps dan daya hantar impuls antar sel saraf.

c. Pendidikan

Tingkat pendidikan juga dapat menyebabkan kemampuan memperoleh, menyimpan, mengulang ingatan, dan memanfaatkan pengetahuan pada lansia menjadi kurang optimal sehingga menyebabkan menurunnya fungsi kognitif pada lansia. Dari penelitian ini didapatkan

tingkat pendidikan terakhir responden terbanyak yaitu berpendidikan SD sebanyak 15 responden (50%), sedangkan yang pendidikannya belum tamat SD berjumlah 8 responden (26,7%), pendidikan terakhir SMP berjumlah 4 responden (13,3%), pendidikan terakhir SMA berjumlah 2 responden (6,7%) dan yang paling sedikit yaitu S1 berjumlah 1 responden (3,3%). Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini, dari 30 responden responden yang mengalami penurunan kognitif berat dengan pendidikan terakhir SD yaitu berjumlah 10 lansia dan belum tamat SD berjumlah 4 lansia. Sehingga dapat dikatakan lansia yang mengalami gangguan fungsi kognitif juga dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan mereka yang rendah.

Penelitian Larasati (2013) dalam Sari *et al.* (2022) menyatakan bahwa pendidikan mampu mengkompensasi semua tipe neurodegeneratif dan gangguan vaskular dan juga mempengaruhi berat otak. Seseorang yang

berpendidikan tinggi memiliki berat otak yang lebih dan mampu menghadapi perbaikan kognitif dan neurodegeneratif dibanding seseorang yang berpendidikan rendah.

Mubarak (2006) dalam Sari *et al.* (2022) juga menyatakan bahwa pendidikan merupakan dasar intelektual yang dimiliki seseorang, semakin tinggi pengetahuan akan semakin besar kemampuan untuk menyerap dan menerima informasi, sehingga pengetahuan dan wawasan yang luas merupakan salah satu faktor yang melatarbelakangi tindakan yang dilakukan oleh seseorang dan akan mempengaruhi perilaku seseorang. Memiliki tingkat pendidikan yang tinggi akan memiliki perkembangan kognitif yang lebih tinggi.

2. Analisis Univariat

a. Fungsi Kognitif Sebelum Dilakukan Senam Otak

Hasil penelitian distribusi frekuensi fungsi kognitif responden sebelum dilakukan senam otak didapatkan

gangguan kognitif ringan berjumlah 15 responden (50%) dan gangguan kognitif berat berjumlah 15 responden (50%). Hal ini di dukung dengan hasil *pretest* menggunakan *Mini Mental State Examination* (MMSE) yang dilakukan. Penurunan kognitif pada lansia dapat mengakibatkan menurunnya kemampuan otak mengolah informasi, kecepatan mengolah informasi, mengambil keputusan, mengingat, berimajinasi dan berbagai aktifitas sehari-hari (Sudarsono *et al.*, 2022).

Pada usia lanjut, lansia mengalami penyusutan berbagai bagian otak, terutama daerah korteks prefrontal dan hippocampus yang berperan penting dalam pembelajaran, memori, dan aktivitas mental kompleks yang lain. Perubahan neuron dan neurotransmitter juga mempengaruhi komunikasi antar sel. Semakin lanjut usia, maka berat otak semakin menurun (Handayani, 2013 dalam Astuti *et al.*, 2018).

Widianti dan Proverawati (2010) dalam Astuti *et al.*, 2018) menyebutkan penurunan berat otak dapat mengakibatkan proses berfikir menjadi lambat, sulit berkonsentrasi, kemampuan daya ingat dan fungsi kognitif menurun. Gangguan kognitif terjadi akibat penurunan dari fungsi kognitif yang terdiri dari gangguan orientasi, penurunan memori atau daya ingat, penurunan kemampuan untuk fokus, perubahan perhatian, gangguan bahasa serta penurunan fungsi intelektual.

Melakukan berbagai macam aktivitas fisik seperti rutin berolahraga ataupun melakukan kegiatan lain bisa dengan berkebudayaan itu dapat menjaga fungsi kognitif menjadi lebih baik sehingga mampu membantu mempertahankan aliran darah serta mengantarkan nutrisi ke otak. Namun sebaliknya jika tidak sering melakukan berbagai aktivitas maka aliran darah ke otak itu akan menurun dan hal itu dapat mengakibatkan otak kekurangan

oksigen dan tentunya dapat terjadi resiko gangguan fungsi kognitif.

b. Fungsi Kognitif Setelah Dilakukan Senam Otak

Hasil penelitian distribusi frekuensi fungsi kognitif responden setelah dilakukan senam otak mengalami perubahan yaitu gangguan kognitif berat berjumlah 5 responden (16,7%), gangguan kognitif ringan berjumlah 19 responden (63,3%) dan tidak ada gangguan kognitif atau normal berjumlah 6 responden (20%). Hal ini didukung dengan hasil *posttest* menggunakan *Mini Mental State Examination* (MMSE) yang dilakukan dengan adanya peningkatan pada skor responden. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh setelah dilakukan senam otak satu kali sehari dalam satu minggu teratur dengan durasi senam 15 menit dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Guslinda *et al.* (2013) dalam Yeni (2021) mengatakan yaitu senam otak mampu

memberikan manfaat agar meningkatkan aliran darah juga oksigen di otak supaya otak mampu melakukan konsentrasi serta koordinasi, menenangkan pikiran, membuat tubuh tenang serta mampu mengurangi tekanan mental (stres) sehingga fungsi kognitif bisa terjaga. Penelitian ini sesuai dengan temuan Rinco Siregar (2017) dalam Fadilla & Nuryanti (2021) senam otak telah berhasil meningkatkan fungsi kognitif serta mengurangi demensia pada lansia.

Senam otak mampu membantu memperkuat kemampuan kognitif yang masih ada. Latihan terus menerus dapat mencegah kerusakan ingatan lebih lanjut dan juga dapat menjaga kualitas hidup lansia dengan memaksimalkan kemampuan yang ada. Metode sederhana untuk mengatasi hal tersebut dengan tetap menstimulasi otak (Widari *et al.*, 2022).

Peningkatan fungsi kognitif akan dialami oleh responden yang berkonsentrasi dalam melaksanakan senam otak serta kerap mengulanginya di

rumah sehingga menghasilkan efek meski hanya sedikit. Senam otak yang dilakukan lansia akan menstimulus bagian otak agar fungsi otak yang menurun dapat di regenerasi kembali sehingga sel otak bisa bekerja dengan baik. Senam otak dengan gerakan-gerakannya mampu dan dapat meningkatkan terjadinya gangguan fungsi kognitif, hal ini karena dengan melakukan gerakan-gerakan dapat membuat aliran darah dalam otak menjadi optimal.

3. Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji *Paired Samples T-Test* menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan $p = 0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi pada penelitian ini memiliki pengaruh terhadap fungsi kognitif para lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjarbaru.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Widari *et al.* (2022) dimana hasil dalam penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan senam otak,

seluruh lansia mengalami perubahan peningkatan fungsi kognitif. Manfaat senam otak menurut Dennison (2003) dalam Astuti *et al.*, (2018) dilakukan olahraga senam otak dapat memberikan dampak yang baik dalam meningkatkan kemampuan kognitif termasuk kemampuan daya ingatnya melalui langkah gerak khusus untuk dapat membuka bagian otak sebelumnya yang tertutup ataupun tersumbat dengan mengandalkan seluruh fungsi dalam otak.

Senam otak yang dilakukan lansia akan menstimulus bagian otak agar fungsi otak yang menurun dapat di regenerasi kembali sehingga sel otak bisa bekerja dengan baik. Peningkatan fungsi kognitif dapat mencegah kemunduran menyeluruh fungsi intelektual, kognitif dan emosional lansia.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Ilham & Firmawati (2018) dimana hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat perbandingan rata-rata fungsi kognitif lansia sebelum dan setelah

dilakukan senam otak dapat dilihat pada *p value*. Hasil uji statistik diperoleh *p value* sebesar 0,000 artinya *p value* lebih kecil dari α ($p < 0,05$) berarti H_0 ditolak.

Saat usia semakin bertambah, maka otak pun juga mulai menua. Proses menua dimana proses alamiah yang akan dialami oleh setiap manusia. Proses menua juga terjadi pada sel-sel otak, hal ini berakibat pada proses berfikir yang menjadi lambat, sulit berkonsentrasi dan kemampuan daya ingat yang menurun (Bublikasi *et al.*, 2015 dalam Nurli *et al.*, 2021). Senam otak yang dilakukan dengan gerakan sederhana dan mudah sehingga dapat menyelaraskan bagian dalam otak dan mengembangkan konsentrasi pada otak, serta dapat menjadi solusi agar bagian dalam otak yang mengalami disfungsi mampu bekerja secara optimal (Surahmat & Novitalia, 2017 dalam Suyamto, 2022).

Maka dari itu lansia sangat membutuhkan bantuan untuk mencegah demensia yaitu dengan senam otak secara rutin juga teratur mampu memberikan

hasil yang efektif untuk meningkatkan fungsi otak agar optimal. Pengaruh senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia juga terbukti dari adanya peningkatan fungsi kognitif lansia antara sebelum dan setelah melakukan senam otak yang didasarkan pada hasil observasi tes MMSE.

Kesimpulan

Fungsi kognitif sebelum dilakukan senam otak didapatkan gangguan kognitif ringan berjumlah 15 orang (50%) dan gangguan kognitif berat berjumlah 15 orang (50%).

Fungsi kognitif setelah dilakukan senam otak didapatkan gangguan kognitif ringan berjumlah 19 orang (63,3%), gangguan kognitif berat berjumlah 5 orang (16,7%) dan yang normal berjumlah 6 orang (20%).

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjarbaru yang dibuktikan dengan

hasil uji statistik Paired Samples T-Test didapatkan hasil $p = 0.000 < 0.05$.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan topik yang sama secara lebih mendalam dengan mengendalikan faktor lain yang dapat mempengaruhi fungsi kognitif, sehingga hasil penelitiannya lebih valid dan mempunyai akurasi yang tinggi.

Daftar Pustaka

- Adriani, R. B., Sulistyowati, D., Patriyani, R. E. H., Tarnoto, K. W., Susyanti, S., Suryanti, & Noer, R. M. (2021). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik* (M. S. Sudirma (ed.)). CV. Adanu Abimata.
- Anwari, M., & Ananda, R. A. (2022). The Relationship Between The Intensity of Reading The Qur'an With Anxiety In The Elderly In The Working Area Of The Banjarmasin Pekauman Health Center. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 2(1), 24–28.
- 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.
- Fadilla, F., & Nuryanti. (2021). Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Desa Karya Jadi Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat. *Jurnal Social*

Library, 1(3), 134–143.

Ilham, R., & Firmawati. (2018). Pengaruh Senam Otak Terhadap Perubahan Daya Ingat (Fungsi Kognitif) Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Ilomata Kota Gorontalo Tahun 2017. *Jurnal Zaitun, 6(1), 1–9.*

Lisnawati, I., Agustina, A., Mutia, M., Mubarak, M., Ilhami, A., & Sesariani, M. (2023). Kuesioner Status Mental Portabel Shortm (Spmsq) Pada Lansia Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Sungai Tabuk 3 Desa Sungai Bakung Kabupaten Banjar. *Health Media, 5(1), 1-7.*

Nurli, Ambo Hamzah, I., & Arfan, F. (2021). Efektifitas Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia. *Mando Care Jurnal, 1(1), 26–31.*

Sari, C. W. M., Tarigan, D. P., & Rafiyah, I. (2022). Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Status Demensia Pada Lansia Berdasarkan Kajian Data Sekunder Di Posbindu Caringin. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, 7(2), 162–170.*

Sudarsono, Y., Istiqomah, & Iswantiningsih, E. (2022). Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif

Pada Lansia. *Jurnal Indonesia Sehat: Healthy Indonesian Journal, 1(2), 158–165.*

Suyamto. (2022). Program Preventif Pengendalian Dimensia Pada Lansia Dengan Senam Otak Di Posyandu Mawar Agung. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), 5(10), 3494–3503.*

<https://doi.org/https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i10.7224>

Triyulianti, S., & Ayuningtyas, L. (2022). Pengaruh Brain Gym dan Resistance Exercise Pada Lansia dengan Kondisi Demensia Untuk Meningkatkan Fungsi Kognitif. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF), 5(2), 22–26.*

Widari, N. P., Dewi, E. U., & Astawa, I. K. (2022). Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Rw VI Perumahan Medokan Asri Barat Surabaya. *Jurnal Keperawatan, 7(1), 24–30.*

Yeni, R. (2021). Pengaruh Senam Otak Terhadap Perubahan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Posyandu Lansia Desa Ngaran, Mlese, Ceper, Klaten. *Jurnal Ilmu Kesehatan, 13(1), 1–11.*