



Homepage Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>

Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Kesehatan Kognitif Pada Lansia Di LKS – LU Beringin Kabupaten Gorontalo. Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo

The Effect of Brain Gymnastics on Improving Cognitive Health in the Elderly at LKS – LU Beringin, Gorontalo Regency. Thesis. Nursing Science Study Program, Faculty of Sports and Health, Gorontalo State University

Siti Rahmah H. Djafar¹, Ita Sulistiani^{2*}, Andi Mursyidah³

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan UNG, sitirahmahdjafar05@gmail.com

²Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan UNG, itasulistiani@ung.ac.id

³Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan UNG, andimursyidah@ung.ac.id

*Corresponding Author: E-mail: itasulistiani@ung.ac.id

Artikel Penelitian

Article History:

Received: 28 May, 2025

Revised: 18 Jun, 2025

Accepted: 19 Jun, 2025

Kata Kunci:

Senam Otak, Kognitif, Lansia

Keywords:

Brain Gym, Cognitive, Elderly

DOI: 10.56338/jks.v8i6.7831

ABSTRAK

Penurunan fungsi kognitif merupakan penyebab utama ketidakmampuan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti mengingat tanggal, tahun, nama seseorang, dan memahami informasi dari orang di sekitarnya. Salah satu cara mengatasinya dengan senam otak yang terdiri dari 11 gerakan yang membantu menjaga fungsi kognitif lansia dengan meningkatkan koordinasi, menjernihkan pikiran, mengurangi kelelahan mental, dan mendorong pemikiran logis serta positif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap peningkatan kesehatan kognitif pada lansia Di LKS – LU Beringin Kabupaten Gorontalo. Metode penelitian menggunakan kuantitatif pre-eksperimental dengan pendekatan one grup pre-test dan post-test design. Sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 31 sampel dengan menggunakan teknik non-probability sampling dengan pendekatan purposive sampling, penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini di hitung menggunakan rumus slovin 10%. Instrumen penelitian berupa lembar observasi MMSE untuk melihat nilai fungsi kognitif normal, ringan dan berat pada lansia. Hasil penelitian menunjukkan 18 responden (58,1%) fungsi kognitif normal, 10 responden (32,3%) gangguan fungsi kognitif ringan, dan 3 responden (9,7%) gangguan fungsi kognitif berat. Analisis data digunakan uji wilcoxon diketahui nilai p-value = 0,000 < 0,05, sehingga disimpulkan H1 diterima artinya ada pengaruh senam otak terhadap peningkatan kesehatan kognitif pada lansia di LKS – LU Beringin Kabupaten Gorontalo.

ABSTRACT

Cognitive decline is the main cause of the inability of the elderly to perform daily activities such as remembering dates, years, people's names, and understanding information from people around them. One way to overcome this is with brain gymnastics consisting of 11 movements that help maintain the cognitive function of the elderly by improving coordination, clearing the mind, reducing mental fatigue, and encouraging logical and positive thinking. This study aims to determine the effect of brain gymnastics on improving cognitive health in the elderly at LKS - LU Beringin, Gorontalo Regency. The research method uses quantitative pre-experimental with a one group pre-test and post-test design approach. The sample used in this study was 31 samples using a non-probability sampling technique with a purposive sampling approach, determining the number of samples in this study was calculated using the 10% Slovin formula. The research instrument was an MMSE observation sheet to see the value of normal, mild and severe cognitive function in the elderly. The results showed 18 respondents (58.1%) normal cognitive function, 10 respondents (32.3%) mild cognitive impairment, and 3 respondents (9.7%) severe cognitive impairment. Data analysis using the Wilcoxon test showed that the p-value was 0.000 < 0.05, so it was concluded that H1 was accepted, meaning that there was an effect of brain gymnastics on improving cognitive health in the elderly at LKS - LU Beringin, Gorontalo Regency.

PENDAHULUAN

Lanjut usia merupakan kelompok orang yang telah melalui berbagai fase kehidupan, mulai dari neonatus, bayi, prasekolah, remaja, dewasa, dan akhirnya lansia yang mencapai usia 60 tahun ke atas (Simanullang et al., 2024).

Menurut World Health Organization (2024), lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan dari fase akhir kehidupan. Semakin bertambahnya umur manusia akan berdampak pada perubahan pada lanjut usia seperti perubahan fisik, psikososial, dan spiritual. Lebih dikuatkan lagi oleh Kemenkes (2023), lansia adalah tahapan masa tua pada perkembangan individu dengan batasan usia 60 tahun ke atas.

Berdasarkan data WHO (2018), jumlah penduduk lanjut usia di dunia diperkirakan akan terus meningkat, dengan proyeksi mencapai 1,4 miliar jiwa pada tahun 2030. Selain itu, data WHO tahun 2022 yang dikutip oleh Safitriana & Al Jihad, (2023), sekitar 55 juta lansia mengalami gangguan fungsi kognitif dan angka ini diperkirakan akan terus bertambah sekitar 7,7 juta jiwa setiap tahunnya.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo jumlah lansia mengalami peningkatan pada tahun 2023, tetapi kembali menurun pada tahun 2024 dan berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo jumlah lansia limboto menjadi wilayah dengan populasi lansia tertinggi di Kabupaten Gorontalo pada tahun 2024. Adapun berdasarkan observasi awal di dapatkan jumlah lansia di Panti LKS-LU Beringin sebanyak 45 jiwa, 35 lansia perempuan, 10 lansia laki-laki, dan 8 orang yang menetap di Panti.

Di kalangan lansia penurunan fungsi kognitif merupakan penyebab terbesar terjadinya ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas normal sehari-hari (Kemenkes, 2023). Fungsi kognitif seperti mengingat tanggal, tahun, nama seseorang dan memahami informasi yang di dapat dari orang di sekitarnya (Arlansyah & Sari, 2023).

Penurunan fungsi kognitif pada lansia di sebabkan gangguan yang terjadi pada otak sebagai dampak dari proses degeneratif. Lansia dengan gangguan kognitif akan berpengaruh terhadap kemampuan berfikir. Mereka akan memiliki kesulitan dalam mengingat presepsi, kalkulasi, dan memori (Ramayanti & Susmiati, 2023).

Salah satu cara penanganan gangguan fungsi kognitif pada lansia adalah dengan cara melakukan terapi senam otak karena cara ini tidak memerlukan banyak alat, dan tidak menggunakan terapi yang sulit. Senam otak dapat meningkatkan fungsi otak dan fungsi kognitif karena senam otak merupakan serangkaian aktivitas sederhana yang mengkoordinasi fungsi otak melalui keterampilan gerak tangan (Arlansyah & Sari, 2023). Senam otak merupakan serangkaian latihan berbasis gerakan tangan dan kaki sederhana untuk merangsang seluruh bagian otak (Zakky Restu Fauzi, 2024).

Dari hasil observasi awal yang dilakukan pada 10 lansia di LKS-LU Beringin dan dari jumlah tersebut 8 diantaranya mengatakan mereka tidak tahu bagian orientasi (tahun, musim, tanggal, hari, bulan, negara, provinsi, kabupaten, nama panti, dan alamat panti), pada bagian perhatian dan kalkulasi (mengeja 5 kata dari belakang misalnya kata bapak), serta bagian mengingat (kertas) dan bahasa (menunjukkan 1 benda seperti pensil). Pihak panti juga mengatakan bahwa terapi tidak sering dilakukan karena tidak ada yang memberikan terapi tersebut, kecuali jika ada mahasiswa yang sedang melakukan penelitian atau PKL di panti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Panti LKS – LU Beringin Kabupaten Gorontalo pada tanggal 11 Januari – 07 Februari 2025. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif pre-eksperimental dengan pendekatan one grup pre-test dan post-test design, untuk melihat pengaruh senam otak terhadap peningkatan kesehatan kognitif pada lansia. Sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 31 sampel dengan menggunakan teknik non-probability sampling dengan pendekatan purposive sampling, penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini di hitung menggunakan rumus slovin 10%. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu standar operasional prosedur (SOP) dan lembar observasi skala Mini Mental Status Examination (MMSE).

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Karakteristik Responden

Kategori	N	%
Usia Responden		
Usia lanjut 60-74 tahun	29	93,5
Usia lanjut tua 75-90 Tahun	2	6,5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	32,3
Perempuan	21	67,7
Pendidikan		
SD	25	80,6
SMP	3	9,7
SMA	3	9,7

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian paling banyak terletak pada kelompok usia 60-74 tahun yaitu sebanyak 29 responden (93,5%). Untuk jenis kelamin paling banyak terletak pada perempuan yaitu sebanyak 21 responden (67,7%). Dan untuk pendidikan yang paling banyak adalah pendidikan SD sebanyak 25 responden (80,6%).

Analisa Univariat

Tabel 2 Distribusi Responden Sebelum Diberikan Senam Otak Di LKS-LU Beringin Kabupaten Gorontalo

No.	Fungsi Kognitif Lansia	N	(%)
1.	Normal	6	19,4
2.	Ringan	12	38,7
3.	Berat	13	41,9
	Total	31	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden paling banyak adalah dengan gangguan fungsi kognitif berat sebanyak 13 responden (41,9%).

Tabel 3 Distribusi Responden Sesudah Diberikan Senam Otak Di LKS - LU Beringin Kabupaten Gorontalo

No.	Fungsi Kognitif Lansia	N	(%)
1.	Normal	18	58,1
2.	Ringan	10	32,3
3.	Berat	3	9,7
	Total	31	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa responden paling banyak adalah yang normal sebanyak 18 responden (58,1%).

Analisa Bivariat

Tabel 4 Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Kesehatan Kognitif Pada Lansia Di LKS – LU Beringin Kabupaten Gorontalo

Variabel	N	Mean	Std. Deviation	Min-Max	CI 95%	<i>p-value</i>
<i>Pre-test</i> senam otak	31	19,39	5,277	10-30	17,45-21,32	0,000
<i>Post-test</i> senam otak	31	24,68	3,936	15-30	23,23-26,12	

Uji Wilcoxon

Berdasarkan tabel 4 diperoleh hasil bahwa 31 responden didapatkan nilai mean sebelum diberikan senam otak adalah 19,39 (CI 95% = 17,45-21,32) dengan standar deviasi 5,277 dan sesudah diberikan senam otak menjadi 24,68 (CI 95% = 23,23-26,12) dengan standar deviasi 3,936. Dengan demikian ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan senam otak terhadap peningkatan kesehatan kognitif terhadap lansia. Berdasarkan output SPSS menggunakan uji Wilcoxon diketahui Asymp.sig. (2-tailed) bernilai 0,000 karena nilai 0,000 < 0,05, maka dapat disimpulkan hipotesis diterima artinya ada pengaruh senam otak terhadap peningkatan kesehatan kognitif pada lansia di LKS – LU Beringin Kabupaten Gorontalo.

PEMBAHASAN

Fungsi Kognitif Sebelum Dilakukan Senam iOtak iPada Lansia Di LKS-LU iBeringin Kabupaten Gorontalo

Hasil penelitian menunjukkan distribusi frekuensi sebelum diberikan senam otak pada responden dari 31 responden paling banyak adalah dengan gangguan fungsi kognitif berat sebanyak 13 responden (41,9%), sebagian responden yang mengalami gangguan fungsi kognitif berat disebabkan karena pada saat dilakukan wawancara menggunakan lembar observasi MMSE sebelum diberikan senam otak sebagian responden mengatakan mereka mengingat 5 aspek di dalam kategori tersebut contohnya pada bagian orientasi responden tidak mampu menyebutkan tahun, musim, tanggal, hari, bulan, negara, provinsi, kabupaten, nama panti, dan alamat panti.

Pada bagian perhatian, kalkulasi, dan mengingat responden tidak mampu mengeja 5 kata dari belakang contohnya kata bapak, dan responden juga tidak mampu dalam mengingat 3 benda yang disebutkan oleh peneliti seperti mengingat kursi, meja, kertas. Pada bagian registrasi dan bahasa peneliti menunjukkan 3 benda contohnya kertas, jam tangan, dan pensil tetapi responden tidak mampu menyebutkannya, adapun peneliti menginstruksikan kepada responden untuk meletakkan kertas di lantai tetapi tidak dilakukan dan responden juga tidak mampu untuk menulis satu kata sambil menutup mata serta sebagian besar responden tidak mampu juga bergambar sesuai yang diinstruksikan oleh peneliti.

Hal ini sejalan dengan penelitian Handayani et al., (2022), yang mengatakan penurunan fungsi kognitif pada lansia ditandai dengan kesulitan mengenali waktu dan tempat (orientasi), mengingat kata-kata atau informasi baru (registrasi), mengingat kembali informasi yang baru diberikan, dan kesulitan menamai objek atau mengikuti perintah sederhana (bahasa). Penelitian yang lainnya pun menurut Widari et al., (2022), yang mengatakan bahwa seorang lansia atau orang yang berada pada usia lanjut dapat mengalami menurunnya fungsi kognitif seperti berpikir, mengingat, dan bergerak menjadi lebih lambat.

Adapun hasil penelitian responden yang mengalami gangguan fungsi kognitif ringan sebanyak 12 responden (38,7%) disebabkan karena pada saat dilakukan wawancara menggunakan lembar observasi MMSE sebagian responden ada yang mengetahui 5 aspek di dalam kategori tersebut tetapi ada juga yang mengatakan mereka tidak dapat mengingat 5 aspek di dalam kategori seperti pada bagian orientasi responden tidak mampu menyebutkan tanggal, bulan, kabupaten, nama panti. Pada bagian perhatian, kalkulasi, dan mengingat responden tidak mampu mengeja 5 kata dari belakang contohnya kata bapak, dan responden juga tidak mampu dalam mengingat 1 benda yang disebutkan oleh peneliti seperti mengingat kertas. Pada bagian registrasi dan bahasa peneliti menunjukkan 2 benda contohnya kertas dan pensil, namun responden tidak mampu menyebutkannya tetapi responden menyebutkan benda lain seperti buku dan pulpen, adapun peneliti menginstruksikan kepada responden untuk menulis satu kata sambil menutup mata tetapi responden tidak mampu melakukannya serta sebagian responden tidak mampu bergambar sesuai yang diinstruksikan oleh peneliti.

Hal ini sejalan dengan penelitian Fitri et al., (2025), yang mengatakan gangguan kognitif ringan, atau mild cognitive impairment, adalah kondisi di mana seseorang mengalami penurunan fungsi kognitif yang melebihi tingkat normal akibat penuaan, namun tidak cukup parah untuk mengganggu aktivitas sehari-hari, gangguan kognitif ringan meliputi disorientasi ringan seperti mengalami kebingungan mengenai waktu atau tempat, meskipun dalam tingkat yang tidak signifikan, mudah lupa seperti kesulitan mengingat informasi, kesulitan fokus seperti mengalami gangguan dalam menjaga perhatian atau konsentrasi, pengambilan keputusan yang lambat seperti memerlukan waktu lebih lama untuk membuat keputusan atau menyelesaikan tugas yang kompleks.

Dari hasil penelitian responden yang mengalami fungsi kognitif normal sebanyak 6 responden (19,4%) karena sebagian responden lebih banyak menjawab pertanyaan sesuai dengan lembar observasi MMSE seperti pada bagian orientasi responden mampu menyebutkan tahun, musim, tanggal, hari, bulan, negara, provinsi, kabupaten, nama panti, serta alamat panti, pada bagian registrasi dan bahasa responden mampu menyebutkan kursi, meja, kertas, jam tangan dan pensil. Pada bagian perhatian, kalkulasi dan mengingat responden mampu mengeja 5 kata dari belakang contohnya kata bapak, dan responden mampu dalam mengingat 3 benda yang disebutkan oleh peneliti seperti mengingat kursi, meja, dan kertas. Pada bagian pengulangan responden mampu menyebutkan tidak ada jika, dan, atau tetapi, dan responden bisa diperintahkan untuk mengambil kertas, di lipat dua, serta diletakkan di lantai. Adapun responden yang bisa menulis satu kata sambil menutup mata dan bisa bergambar sesuai yang diinstruksikan oleh peneliti.

Hal ini sejalan dengan penelitian Prahassgita & Lestari (2023), bahwa perkembangan fungsi kognitif dipengaruhi oleh interaksi dengan lingkungan. Melalui interaksi tersebut akan ada perubahan pada struktur kognitif dan memungkinkan adanya perkembangan pengalaman secara terus menerus.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi berat dan ringannya kognitif pada lansia bisa dikarenakan beberapa karakteristik dari lansia itu sendiri misalnya dari berdasarkan usia menunjukkan bahwa responden dalam penelitian paling banyak terletak pada kelompok usia lanjut 60-74 tahun sebanyak 29 responden (93,5) dan usia lanjut tua 75-90 tahun sebanyak 2 responden (6,5). Berdasarkan hasil lembar observasi MMSE dari 29 responden usia lanjut 60-74 tahun pada bagian orientasi ada 20 responden yang mampu menjawab pertanyaan tahun berapa sekarang dan 9 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan tersebut, untuk pertanyaan musim apa sekarang yang mampu menjawab ada 19 responden dan 10 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan.

Untuk pertanyaan tanggal berapa sekarang yang mampu menjawab ada 13 responden dan 16 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan hari apa sekarang yang mampu menjawab ada 22 responden dan 7 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan bulan apa sekarang yang mampu menjawab ada 18 responden dan 11 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan di negara mana anda tinggal yang mampu menjawab ada 14 responden dan 15 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan di

provinsi mana anda tinggal yang mampu menjawab ada 22 responden dan 7 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan di kabupaten mana anda tinggal yang mampu menjawab ada 18 responden dan 11 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan nama panti anda tinggal yang mampu menjawab ada 21 responden dan 8 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, serta pertanyaan alamat panti anda tinggal yang mampu menjawab ada 23 responden dan 6 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan.

Pada bagian registrasi ada 28 responden yang mampu menyebutkan obyek kursi dan 1 responden yang tidak mampu, untuk menyebutkan obyek meja ada 29 responden yang mampu, serta untuk menyebutkan obyek kertas ada 18 responden yang mampu dan 11 responden tidak mampu. Pada bagian perhatian dan kalkulasi mengeja 5 kata dari belakang "BAPAK" dimulai dari huruf K ada 9 responden yang mampu mengeja dan 20 responden tidak mampu, untuk huruf A ada 12 responden yang mampu mengeja dan 17 responden tidak mampu, untuk huruf P ada 9 responden yang mampu mengeja dan 20 responden tidak mampu, untuk huruf A ada 7 responden yang mampu mengeja dan 22 responden tidak mampu, serta untuk huruf B ada 7 responden yang mampu mengeja dan 22 responden tidak mampu.

Pada bagian mengingat untuk obyek kursi ada 25 responden yang mampu mengingat dan 4 responden tidak mampu, untuk obyek meja ada 26 responden yang mampu mengingat dan 3 responden tidak mampu, serta untuk obyek kertas ada 16 responden yang mampu mengingat dan 13 responden tidak mampu. Pada bagian bahasa untuk menyebutkan obyek jam tangan ada 24 responden yang mampu dan 5 responden tidak mampu, untuk menyebutkan obyek pensil ada 20 responden yang mampu dan 9 responden tidak mampu, untuk mengulangi kalimat "tidak ada jika, dan, atau tetapi" ada 24 responden yang mampu mengulangi dan 5 responden tidak mampu, untuk perintah mengambil kertas ada 29 responden yang mampu, untuk perintah melipat kertas ada 29 responden yang mampu juga.

Untuk perintah letakkan dilantai ada 27 responden yang mampu dan 2 responden tidak mampu, untuk perintah menutup mata ada 22 responden yang mampu dan 7 responden tidak mampu, untuk perintah menulis satu kata ada 14 responden yang mampu dan 15 responden tidak mampu, serta untuk perintah menyalin gambar ada 4 responden yang mampu dan 25 responden tidak mampu.

Berdasarkan hasil lembar observasi MMSE dari 2 responden usia lanjut tua 75-90 tahun pada bagian orientasi ada 1 responden yang mampu menjawab pertanyaan tahun berapa sekarang dan 1 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan tersebut, untuk pertanyaan musim apa sekarang yang mampu menjawab ada 1 responden dan 1 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan tanggal berapa sekarang ada 2 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan hari apa sekarang yang mampu menjawab ada 1 responden dan 1 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan bulan apa sekarang yang mampu menjawab ada 1 responden dan 1 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan.

Untuk pertanyaan di negara mana anda tinggal yang mampu menjawab ada 2 responden, untuk pertanyaan di provinsi mana anda tinggal yang mampu menjawab ada 1 responden dan 1 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan di kabupaten mana anda tinggal yang mampu menjawab ada 1 responden dan 1 responden yang tidak mampu menjawab pertanyaan, untuk pertanyaan nama panti anda tinggal yang mampu menjawab ada 2 responden, serta pertanyaan alamat panti anda tinggal yang mampu menjawab ada 2 responden.

Pada bagian registrasi ada 2 responden yang mampu menyebutkan obyek kursi, untuk menyebutkan obyek meja ada 2 responden yang mampu, serta untuk menyebutkan obyek kertas ada 2 responden yang mampu. Pada bagian perhatian dan kalkulasi mengeja 5 kata dari belakang "BAPAK" dimulai dari huruf K ada 2 responden tidak mampu mengeja, untuk huruf A ada 2 responden tidak mampu mengeja, untuk huruf P ada 2 responden tidak mampu mengeja, untuk huruf A ada 2 responden yang tidak mampu mengeja, serta untuk huruf B ada 2 responden yang tidak mampu mengeja. Pada bagian mengingat untuk obyek kursi ada 2 responden yang mampu mengingat, untuk obyek meja ada 2 responden yang mampu mengingat, serta untuk obyek kertas ada 2 responden yang tidak mampu mengingat.

Pada bagian bahasa untuk menyebutkan obyek jam tangan ada 2 responden yang mampu, untuk menyebutkan obyek pensil ada 2 responden yang mampu, untuk mengulangi kalimat “tidak ada jika, dan, atau tetapi” ada 1 responden yang mampu mengulangi dan 1 responden tidak mampu, untuk perintah mengambil kertas ada 2 responden yang mampu, untuk perintah melipat kertas ada 2 responden yang mampu juga, untuk perintah letakkan dilantai ada 2 responden yang mampu, untuk perintah menutup mata ada 2 responden yang mampu, untuk perintah menulis satu kata ada 2 responden yang mampu, serta untuk perintah menyalin gambar ada 1 responden yang mampu dan 1 responden tidak mampu.

Hal ini sejalan dengan penelitian Juwita et al., (2023), bahwa penurunan fungsi kognitif akan terjadi seiring dengan peningkatan usia karena usia seseorang terhitung sejak ia dilahirkan hingga berulang tahun, semakin bertambahnya usia maka tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja.

Adapun penelitian dari Farhana (2023), menyebutkan bahwa semakin bertambahnya umur manusia terjadi proses penuaan secara generatif yang berdampak pada perubahan-perubahan pada manusia, salah satunya adalah perubahan fungsi kognitif terjadi pada memori, IQ (Inteleget Quocient), kemampuan belajar, kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, kebijaksanaan, dan kinerja. Menurut peneliti bahwa semakin bertambahnya usia dapat meningkatkan resiko penurunan fungsi kognitif secara bertahap pada lansia.

Berdasarkan jenis kelamin diketahui paling banyak terletak pada perempuan sebanyak 21 responden (67,7%), sedangkan laki-laki sebanyak 10 responden (32,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian Lisnawati (2024), yang menyatakan bahwa perempuan lebih beresiko 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. Menurut peneliti bahwa jenis kelamin perempuan lebih rentan mengalami penurunan fungsi kognitif dikarena ketika lanjut usia produksi 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.

Berdasarkan pendidikan diketahui paling banyak adalah pendidikan SD sebanyak 25 responden (80,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Anggraeni et al., (2024), yaitu tingkat pendidikan juga memiliki peran dalam mempengaruhi fungsi kognitif seseorang karena tingkat pendidikan yang rendah dapat menyebabkan kurangnya stimulasi intelektual dan kurangnya latihan otak dalam berpikir secara teratur, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kemampuan daya ingat. Sebaliknya, semakin tinggi tingkat pendidikan lansia, kemampuan fungsi kognitifnya cenderung lebih baik. Hal tersebut karena rendahnya tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi terhadap kemampuan berpikir dan berkreasinya setiap individu sehingga kemampuan otaknya menjadi rendah untuk menemukan hal-hal yang bersifat baru maka dari itu keadaan lansia tersebut berpeluang mengalami terjadinya penurunan fungsi kognitif. Menurut peneliti bahwa tingkat pendidikan dapat berpengaruh pada penurunan fungsi kognitif dikarenakan kurangnya kerja otak untuk berfikir dan diberikannya stimulasi sehingga mengakibatkan jaringan otak perlahan-lahan tidak berfungsi dan menyebabkan seseorang mengalami penurunan fungsi kognitif.

Fungsi Kognitif Sesudah Dilakukan Senam Otak iPada Lansia Di iLKS-LU Beringin Kabupaten Gorontalo

Dikarenakan sudah dilakukan senam otak sebanyak 6 kali dalam 2 minggu selama 15-20 menit pada responden terjadilah perubahan yaitu menunjukkan bahwa fungsi kognitif responden sesudah diberikan senam otak sebanyak 18 responden (58,1%) fungsi kognitif normal, sebanyak 10 responden

(32,3%) dengan gangguan fungsi kognitif ringan, dan sebanyak 3 responden (9,7%) dengan gangguan fungsi kognitif berat. Menurut penelitian yang awalnya responden berada dikategori berat lalu sesudah dilakukan senam otak berada dikategori ringan bahkan ada yang tetap dalam kategori berat tetapi skornya yang berbeda, begitupun responden yang berada di kategori ringan dan sesudah diberikan senam otak tetap berada dikategori ringan tetapi skornya yang berbeda serta ada juga yang berada dikategori normal.

Responden yang terjadi peningkatan fungsi kognitif, disebabkan karena responden dapat menanggapi pertanyaan sesuai dari lembar observasi MMSE yang terdiri dari 5 aspek yaitu bagian orientasi, bagian registrasi, bagian perhatian dan kalkulasi, bagian mengingat, dan bagian bahasa. serta mampu mengikuti instruksi SOP dengan baik karena senam otak bermanfaat juga untuk meningkatkan daya memori, bisa melancarkan aliran oksigen ke otak sehingga dapat meningkatkan koordinasi dan konsentrasi serta bisa juga sebagai hiburan lansia sekaligus mampu menghilangkan beban yang ada di hati dan pikiran lansia. Senam otak yang diberikan kepada responden mempunyai 11 gerakan antara lain: 1) Gerakan silang atau cross crawl yang bermanfaat untuk meningkatkan daya ingat, dan merangsang aliran darah ke otak. 2) Gerakan mengaktifkan tangan yang bermanfaat untuk mengurangi stress pada lansia. 3) Gerakan burung manguni yang bermanfaat untuk meningkatkan konsentrasi. 4) Gerakan saklar otak yang bermanfaat untuk melancarkan aliran darah yang kaya zat asam ke otak. 5) Gerakan tumbol bumi yang bermanfaat untuk menstimulasi dalam melakukan berbagai aktivitas sehari-hari dan dapat lebih sehat baik fisik dan psikologis. 6) Gerakan tumbol angkasa yang bermanfaat untuk menciptakan kondisi emosional yang lebih tenang. 7) Gerakan menguap berenergi yang bermanfaat untuk menyeimbangkan tulang tengkorak dan menghilangkan ketegangan di kepala dan rahang. 8) Gerakan pasang telinga yang bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan pendengaran dan keseimbangan pada lansia serta menimbulkan perasaan relaks. 9) Gerakan titik pusat yang bermanfaat untuk mengaktifkan bagian depan otak guna menyeimbangkan stress yang berhubungan dengan ingatan tertentu, situasi, orang, tempat, dan keterampilan. 10). Gerakan kait relaks atau hooks up yang bermanfaat untuk meningkatkan koordinasi tubuh dan kemampuan dalam memperhatikan sesuatu. 11) Gerakan pasang kuda-kuda yang bermanfaat untuk konsentrasi dan perhatian meningkat.

Penelitian ini didukung oleh Ardianty (2022), mengatakan bahwa hubungan antara aktifitas fisik dan fungsi kognitif karena aktifitas fisik bisa menjaga dan mengatur vaskularisasi ke otak dengan menurunkan tekanan darah, tekanan darah menurun disebabkan karena fungsi sistem saraf pusat adalah mengendalikan gerakan-gerakan yang dikehendaki, misalnya gerakan tangan, kaki, leher, dan jari-jari. Sistem saraf otonom berfungsi mengendalikan gerakan-gerakan yang bersifat otomatis misalnya fungsi digestif dan proses kardiovaskuler. Senam otak akan dapat membantu menyeimbangkan fungsi otak baik otak kanan atau otak kiri.

Selain itu penelitian ini juga didukung oleh Widari et al., (2022), yaitu menurut teori senam otak pada buku brain gym Paul dan Gail E. Dennison menyatakan bahwa gerakan senam otak dapat merangsang seluruh bagian otak untuk bekerja sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif karena gerakan senam otak juga mempunyai fungsi meningkatkan konsentrasi dan memori.

Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Kesehatan Kognitif Pada Lansia Di LKS-LU Beringin Kabupaten Gorontalo

Hal ini ada pengaruh dikarenakan dapat dilihat berdasarkan penelitian dari 31 responden yang sebelumnya gangguan fungsi kognitif berat sebanyak 13 responden (41,9%), sedangkan 12 responden (38,7%) dengan gangguan fungsi kognitif ringan dan 6 responden (19,4%) fungsi kognitif normal. Setelah dilakukan senam otak hasil penelitiannya menunjukkan bahwa fungsi kognitif responden sesudah diberikan senam otak sebanyak 18 responden (58,1%) fungsi kognitif normal, sebanyak 10 responden (32,3%) dengan gangguan fungsi kognitif ringan, dan sebanyak 3 responden (9,7%) dengan gangguan fungsi kognitif berat.

Yang mana dari 31 responden untuk kategori kognitif normal ke kognitif normal sebanyak 6 responden, kategori gangguan kognitif ringan ke kognitif normal sebanyak 10 responden, kategori

gangguan kognitif ringan ke kategori gangguan kognitif ringan sebanyak 2 responden, kategori gangguan kognitif berat ke kategori gangguan kognitif ringan sebanyak 8 responden, kategori gangguan kognitif berat ke kategori gangguan kognitif normal sebanyak 2 responden, dan kategori gangguan kognitif berat ke kategori gangguan kognitif berat sebanyak 3 responden. Hal ini dikarenakan adanya manfaat dari 11 gerakan senam otak yang diberikan kepada responden.

Penelitian ini juga sejalan dengan Suminar & Sari (2023), mengatakan bahwa gerakan senam otak dapat meningkatkan koordinasi, menjernihkan pikiran, menjaga badan tetap rileks, mengurangi kelelahan mental, dapat mengaktifkan keseimbangan, pemusatan emosional, dan pemikiran logis yang membuat lansia menjadi nyaman serta berfikir positif.

Hal ini sejalan dengan penelitian ini sejalan dengan Muyassaroh (2021), salah satu bentuk latihan fisik yang teratur mampu mencegah kemunduran fungsi kognitif, saat lansia melakukan senam otak maka akan terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan peningkatan denyut jantung menyebabkan sirkulasi darah dapat mencapai seluruh tubuh, termasuk otak. Peningkatan sirkulasi darah, menyebabkan suplai nutrisi dan oksigen lancar, fungsi otak akan optimal dan pada akhirnya kemampuan daya ingat atau memori jangka pendek meningkat.

Adapun penelitian ini didukung oleh Hasanah et al., (2021), bahwa tingkat keadaptasian otak dengan kemampuan stimulasi otak yang cukup tinggi oleh karena itu dikonfirmasi bahwa otak lansia masih mampu menyerap pembelajaran hingga umur berapapun meskipun mengalami penurunan. Stimulasi yang terus menerus diberikan secara alami atau terprogram kepada otak lansia menyebabkan mereka mampu belajar hingga usia berapapun.

Didukung juga dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Noyumala & Musaidah (2023), mengungkapkan bahwa prinsip dasar dari senam otak adalah untuk menjaga kebugaran otak dan mencegah kepikunan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebelum diberikan senam otak diketahui dari 31 responden diantaranya 6 lansia (19,4%) fungsi kognitif normal, sebanyak 12 lansia (38,7%) dengan gangguan fungsi kognitif ringan, dan sebanyak 13 lansia (41,9%) dengan gangguan fungsi kognitif berat.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sesudah diberikan senam otak diketahui dari 31 responden diantaranya 18 lansia (58,1%) fungsi kognitif normal, sebanyak 10 lansia (32,3%) dengan gangguan fungsi kognitif ringan, dan sebanyak 3 lansia (9,7%) dengan gangguan fungsi kognitif berat.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi kognitif sebelum dan sesudah diberikan senam otak, berdasarkan hasil uji Wilcoxon diketahui karena nilai $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan hipotesis diterima artinya ada pengaruh senam otak terhadap peningkatan kesehatan kognitif pada lansia di LKS – LU Beringin Kabupaten Gorontalo.

SARAN

Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat menjadi sumber referensi tambahan bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti terkait pengaruh senam otak terhadap peningkatan Kesehatan kognitif pada lansia.

Bagi Lansia Di Panti LKS-LU Beringin Kabupaten Gorontalo

Diharapkan lansia dapat melakukan senam otak agar mampu menerapkan sebagai suatu aktivitas rutin dan teratur sehingga dapat meningkatkan fungsi kognitif, meningkatkan kualitas hidup serta produktivitas dalam kehidupan sehari-hari.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data dasar untuk melakukan penelitian

selanjutnya dan dapat mengembangkan penelitian ini dengan desain yang berbeda, jumlah sampel lebih besar serta memperbanyak referensi agar penelitian ini bermanfaat untuk peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arlansyah, N. I., & Sari, I. M. (2023). Penerapan Terapi Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Pralansia Di Desa Bororejo Kelurahan Jagalan. *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(4), 101–110. <https://doi.org/10.55606/Detector.V1i4.2520>
- Anggraeni, W., Muzdalia, I., Megawaty, I., Amin, M., & Lestari, J. A. (2024). Pengaruh Brain Exercise Terhadap Kemampuan Kognitif Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Banggae 1 Kabupaten Majene. *Nursing Science Journal (Nsj)*, 5(1), 56–61.
- Farhana, N. (2023). Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Panti Sosial Pelita Hati Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. *Stik Indonesia Jaya*.
- Fitri, N. L., Ludiana, Sari, S. A., & Dewi, T. K. (2025). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kognitif Pada Lansia. *Journal Geej*, 7(2), 1381–1391.
- Handayani, D. N. M., Rahayu, R. F., & Wiyono, N. (2022). Hubungan Fungsi Kognitif Berdasarkan Skor Mmse Dengan Hasil Ct Scan Kepala Pasien Lansia. *Smart Medical Journal*, 4(3), 163. <https://doi.org/10.13057/Smj.V4i3.57246>
- Hasanah, U., Sutria, E., Hidayah, N., & Barsihannor, B. (2021). Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Desa Woro Kec. Madapangga Kab. Bima. *Alauddin Scientific Journal Of Nursing*, 2(2), 106–117. <https://doi.org/10.24252/Asjn.V2i1.23660>
- Juwita, R., Nulhakim, L., & Purwanto, E. (2023). Pengaruh Senam Yoga Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Posyandu Lansia Desa Salimbatu Kecamatan Tanjung Palas Tengah. *Saintekes: Jurnal Sains, Teknologi Dan Kesehatan*, 2(2), 234–248.
- Kemendes. (2023). Mampukah Latihan Otak Meningkatkan Fungsi Kognitif Pada Lansia. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2053/mampukah-latihan-otak-meningkatkan-fungsi-kognitif-pada-lansia
- Muyassaroh, N. (2021). Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Yang Mengalami Demensia Di Upt Pesanggrahan Pmks Kabupaten Mojokerto. *Stikes Bina Sehat Ppni*.
- Noyumala, N., & Musaidah, M. (2023). Brain Gym With Elderly Cognitive Function. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (Jika)*, 5(1), 181–189.
- Prahasasgita, M. S., & Lestari, M. D. (2023). Stimulasi Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Di Indonesia: Tinjauan Literatur. *Buletin Psikologi*, 31(2), 247. <https://doi.org/10.22146/Buletinpsikologi.80371>
- Ramayanti, E. D., & Susmiati, S. (2023). Pengaruh Terapi Beapreasi Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Kelurahan Bujel Kota Kediri. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 5431–5440.
- Safitriana, I., & Al Jihad, M. N. (2023). Penerapan Terapi Reminiscence Untuk Meningkatkan Fungsi Kognitif Lanjut Usia. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 6, 729–736.
- Simanullang, D. R., Pranata, L., & Manurung, A. (2024). Penerapan Terapi Puzzle Untuk Meningkatkan Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Panti Werdha Palembang. *Vitamin: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 2(3), 255–265.
- Suminar, E., & Sari, L. T. (2023). Pengaruh Senam Otak Terhadap Perubahan Daya Ingat (Fungsi Kognitif) Pada Lansia. *Jurnal Ners Indonesia*, 13(2), 178–186. <https://doi.org/10.31258/Jni.13.2.178-186>
- WHO. (2018). Penuaan. https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_3
- WHO. (2024). Penuaan Dan Kesehatan. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- 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.