

IMPLEMENTASI STIMULASI KOGNITIF (GERAKAN SENAM OTAK) DALAM MENURUNKAN TINGKAT DEMENSIA LANSIA

Kholifah Hasnah¹⁾, Ganik Sakitri²⁾

^{1,2}Politeknik Insan Husada Surakarta

e-mail rasyidifah09@gmail.com

ABSTRAK

Demensia menjadi sindrom terjadinya penurunan kognitif yang ditandai dengan perubahan perilaku. Demensia apabila tidak ditangani akan mengakibatkan terjadinya gangguan fungsi intelektual dan gangguan dalam aktivitas sehari-hari. Salah satu implementasi yang dapat diberikan pada penderita demensia adalah dengan melakukan gerakan senam otak. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penurunan tingkat demensia setelah diberikan implementasi gerakan senam otak pada lansia. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasy eksperimental* dengan *one group pretest and posttest design*. Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 20 lansia yang akan diberikan implementasi gerakan senam otak dan diukur tingkat demensia dengan kuisioner *Mini Mental State Examination* sebelum dan sesudah diberikan implementasi gerakan senam otak.

Hasil analisa menunjukkan bahwa ada penurunan kategori demensia dari demensia sedang ke demensia ringan dengan selisih nilai rata rata sebesar 2,3 pada nilai *pre test* dan *post test*. Kesimpulan Implementasi gerakan senam otak dapat menurunkan tingkat demensia dari demensia sedang ke demensia rendah. Saran perlu adanya penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penyakit *degenerative* pada lansia

Kata kunci: *Stimulasi kognitif; Demensia; Senam otak.*

ABSTRACT

Dementia is a syndrome of cognitive decline characterized by changes in behavior. Dementia if left untreated will result in impaired intellectual function and disruption in daily activities. One of the implementations that can be given to people with dementia is to do brain gymnastic movements. The purpose of this study was to determine the decrease in the level of dementia after being given the implementation of brain gymnastic movements in the elderly. The method used in this research is quasy experimental with one group pretest and posttest design. The number of subjects in this study were 20 elderly who would be given the implementation of brain gymnastic movements and measured their level of dementia with the Mini Mental State Examination questionnaire before and after being given the implementation of brain gymnastic movements.

The results of the analysis showed that there was a decrease in the category of dementia from moderate to mild dementia with a difference in the average score of 2.3 in the pre-test and post-test scores. Conclusion Implementation of brain gymnastic movements can reduce the level of dementia from moderate to low

dementia. Suggestions need further research related to degenerative diseases in the elderly

Keywords: *Cognitive stimulation; Demensia; Braingym.*

1. PENDAHULUAN

Demensia merupakan sindrom terjadinya penurunan kognitif yang dalam hal ini terjadi proses berulang terhadap informasi dari memori jangka panjang; yang ditandai dengan perubahan perilaku, penurunan memori, orientasi, kesulitan dalam berkomunikasi dan mengambil keputusan sehingga mengakibatkan penderita mengalami penurunan kemampuan melakukan kegiatan sehari-hari pada penderita (Priastana & Nurmaliyah, 2020). Demensia apabila tidak ditangani akan mengakibatkan terjadinya gangguan fungsi intelektual dan gangguan dalam aktivitas sehari-hari dan Kondisi ini menyebabkan lansia demensia memerlukan perhatian dan perawatan yang khusus. (Tamber, 2019).

Demensia yang terjadi pada lansia harus segera diatasi, salah satunya dengan terapi non farmakologis yaitu implementasi gerakan senam otak (Santoso & Ismail, 2019). Senam otak merupakan serangkaian Latihan gerak sederhana yang membantu mengoptimalkan fungsi dan segala macam pusat yang ada di otak manusia. Senam ini dapat memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, meningkatkan daya ingat dan konsentrasi (Anggriyana dan Atikah, 2012).

Implementasi gerakan pada senam otak yang dilakukan secara teratur dapat memperlambat proses degenerasi karena usia dengan

memberikan rangsangan bagi saraf – saraf yang lemah pada lansia. Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin meneliti tentang implementasi gerakan senam otak dalam menurunkan tingkat demensia.

Prevelensi demensia lansia berdasarkan data Dinkes Provinsi Jawa Tengah tahun 2022, ada empat kabupaten yang memiliki jumlah penderita tertinggi demensia. Ke empat kabupaten tersebut meliputi 73 penderita di Kota Solo, 32 penderita di Kota Semarang, 28 orang di Kabupaten Magelang dan 28 penderita di Kabupaten Boyolali. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di wisma lansia Solo terdapat jumlah lansia kurang lebih 30 orang yang mengalami demensia dari

Berdasarkan uraian diatas penulis ingin mengetahui implementasi simulasi kognitif yaitu gerakan senam otak dalam menurunkan demensia pada lansia.

Tujuan khusus penelitian ini untuk mengetahui implementasi simulasi kognitif yaitu gerakan senam otak dalam menurunkan demensia pada lansia.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *quasy experimental*. Metode *quasy eksperimental* merupakan desain penelitian yang digunakan untuk mengetahui dampak dari sesuatu yang dikenakan pada subyek yang diteliti dengan

mencari pengaruh perlakuan kondisi tertentu dengan membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* (Sugiyono, 2018). Jenis desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasy eksperimental* dengan *one group pretest and posttest design*.

instansi atau (*faculty learning outcome*).

Subjek pada penelitian ini adalah lansia di salah satu panti werdha solo. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel, yang disesuaikan dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan (Alfianika, 2018). Sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 orang lansia dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah (1) lansia dengan demensia, (2) lansia mandiri secara ADL, (3) bersedia menjadi responden, (4) bersedia mengikuti jalannya penelitian. Kriteria eksklusi (1) lansia yang tidak demensia, (2) tidak dapat berdiri tanpa alat bantu, (3) tidak bersedia menjadi respinden, (4) tidak bersedia mengikuti jalannya penelitian.

Penelitian ini dilakukan di salah satu panti werdha di Solo. Teknik pengumpulan data yaitu dengan teknik wawancara.. Wawancara dilakukan dengan 30 pertanyaan, soal terbuka da digunakan peneliti untuk menemukan dan menggali informasi tentang tanda-tanda demensia pada lansia. Wawancara ini dilakukan 2x yaitu sebelum dilakukan implementasi dan diberikan implementasi gerakan senam otak tepatnya diminggu ke-3 dengan memberikan kuesioner MMSE. Hal ini bertujuan untuk

mengetahui tingkat demensia pada masing-masing responden lansia

3. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian ini adalah menggunakan Mini Mental State Examination (MMSE) untuk mengetahui tingkat demensia, check list, dan SOP gerakan senam Otak.

1. Kuesioner Mini Mental State Examination (MMSE)

Instrumen yang digunakan adalah Mini Mental State Examination (MMSE) adalah tes kuesioner singkat 30 poin yang digunakan untuk mengetahui adanya kerusakan kognitif.

Kerusakan kognitif disini terjadi pada seseorang yang mengalami demensia, hal ini dijelaskan bahwa demensia merupakan sindrom terjadinya penurunan kognitif yang ditandai dengan perubahan perilaku, penurunan memori, orientasi, kesulitan dalam berkomunikasi dan mengambil keputusan sehingga mengakibatkan penurunan kemampuan melakukan kegiatan sehari-hari pada seseorang (Priastana & Nurmaliyah, 2020). Oleh karena itu, cara mengukur tingkat demensia yaitu dengan melakukan pretest dan posttest pada responden. Instrument ini terdiri dari 4 skor (Saryono, 2010) yaitu: Skor 30-27 rentang normal, skor 20-26 demensia ringan, skor 10-19 demensia sedang, skor < 10 demensia berat

2. SOP stimulasi kognitif gerakan senam otak

Stimulai kognitif yang berupa gerakan senam otak

dilakukan selama 3x seminggu dalam waktu 3 minggu. Adapula langkah-langkah gerakan senam otak terbagi dengan 3 dimensi yaitu pertama dimensi lateralis, tujuan dari dimensi ini sendiri adalah untuk meningkatkan aktivitas mendengar, melihat, menulis dan bergerak. Kedua dimensi pemfokusan, dimensi ini dapat membantu kesiapan dan konsentrasi untuk menerima sesuatu yang baru serta mengekspresikan apa saja yang sudah diketahui. Ketiga dimensi pemusatan, dimensi ini bermanfaat untuk membantu mengontrol emosi.

4. ANALISIS DATA

Analisa data yang akan dilakukan yaitu analisis bivariat, analisis untuk mengetahui interaksi dan variabel, baik berupa komparatif, asosiasi dan koleratif (Saryono, 2013). Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh senam otak terhadap tingkat demensia pada lansia. Uji normalitas disini menggunakan uji *Shapiro wilk test* karena sampel data kurang dari 50 (Sopiyudin, 2013). Hasil uji normalitas adalah 0,478 untuk pre test dan 0,642 untuk nilai post test sehingga data berdistribusi normal. Analisis selanjutnya menggunakan uji Paired sample t-test.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi gerakan senam otak terhadap tingkat demensia pada lansia adalah sebagai berikut:

1. Tingkat demensia sebelum dilakukan senam otak

Tabel 1 Distribusi Tinglat Demensia pre implementasi senam otak

Tingkat Demensia	Jumlah (Lansia)	Presentase (%)
Retang Normal (30-27)	0	0
Demensia Ringan (20-26)	0	0
Demensia Sedang (10-19)	20	100
Demensia Berat (<10)	0	0
Total	20	100

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan hasil penelitian, pada tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, seluruh responden yaitu 20 lansia (100%) mengalami demensia dengan kategori demensia sedang yaitu antara skor 10-19. Dari hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar lansia telah mengalami penurunan fungsi kognitif. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan nilai kognitif sebelum diberikan senam otak adalah demensia sedang sebanyak (60%) (Festi, 2010). demensia merupakan suatu gangguan fungsi daya ingat yang terjadi perlahan-lahan, serta dapat mengganggu kinerja dan aktivitas sehari-hari. Penurunan fungsi ini disebabkan karena kurangnya jumlah sel secara anatomis. Menurut Azizah (2011 dalam Cahyono, 2014) perubahanperubahan pada diri manusia adalah sistem saraf, sistem susunan saraf mengalami perubahan anatomi dan atrofi yang progresif pada serabut saraf lansia. Lansia mengalami penurunan koordinasi dan

kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

2. Tingkat demensia sesudah dilakukan senam otak

Tabel 2 Distribusi Tingkat Demensia Pada Lansia post implementasi gerakan senam otak

Tingkat Demensia	Jumlah (Lansia)	Presentase (%)
Retang Normal (30-27)	0	0
Demensia Ringan (20-26)	14	70
Demensia Sedang (10-19)	6	30
Demensia Berat (<10)	0	0
Total	20	100

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan hasil penelitian, pada tabel 2 menunjukkan bahwa skor demensia responden lansia setelah diberikan senam otak demensia sedang sebanyak 6 lansia (30%) dan demensia ringan sebanyak 14 lansia (70%). Hasil tersebut dapat diduga bahwa senam otak dapat menurunkan tingkat demensia pada lansia.

Penelitian ini menunjukkan sebagian besar lansia dengan kategori gangguan fungsi kognitif, misalnya tidak mampu mengingat hari, tanggal, bulan atau identitas khusus seperti asal kecamatan, provinsi maupun negara tetapi sesudah dilakukan senam otak maka terjadi peningkatan pada fungsi kognitif, dan terjadi penurunan jumlah responden pada kategori gangguan fungsi kognitif ringan dan gangguan fungsi kognitif

sedang Pada lembar observasi MMSE yang terdapat 5 tahap yaitu orientasi, registrasi, perhatian & kalkulasi, mengingat kembali dan bahasa.

Senam otak berguna untuk melatih otak sehingga membuat otak bekerja atau aktif. Otak seseorang yang aktif akan lebih sehat secara keseluruhan dari orang yang tidak atau jarang menggunakan otaknya. Saat ada stimulasi pada otak, misalnya senam otak maka struktur otak akan berubah dramatis, hubungan antar neuron lebih banyak, kapiler darah yang menyuplai darah dan oksigen ke otak menjadi semakin padat, sehingga dapat memperbaiki fungsi memori dan daya ingat.

Tabel 3. Perbedaan rata-rata hasil skor lansia demensia pre dan post

	Jumlah Skor (MMSE)	Mean (Rata-Rata)	Selisih
Sebelum	340	34	5,3
Sesudah	393	39,3	

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan hasil penelitian, pada tabel 3 menunjukkan bahwa terjadi penurunan kategori pada tingkat demensia. Dimana terdapat selisih rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan senam otak yaitu sebesar 4,3 yang dimana dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh signifikan terhadap tingkat demensia sebelum dan sesudah dilakukan implementasi gerakan senam otak. Menurut Azzay Zayinul, dkk (2020) yang melaksanakan senam otak 2-3 kali seminggu, didapatkan bahwa sebelum dan setelah diberikan senam otak menunjukkan peningkatan.

Senam otak berpengaruh untuk meningkatkan daya ingat jangka panjang pada lansia. Senam otak bertujuan untuk melatih kerja otak sehingga membuat otak menjadi aktif. Otak seseorang yang aktif akan lebih sehat secara keseluruhan dibandingkan otak seseorang yang pasif. Ketika ada stimulasi pada otak, misalnya melakukan senam otak maka struktur otak akan berubah, hubungan antara neuron lebih banyak, Kapiler darah yang menyuplai oksigen semakin lancar, sehingga dapat memperbaiki fungsi senam (Sularyo et all, 2017) Prinsip-prinsip dan manfaat dari gerakan senam otak yang disebutkan dalam teori Sularyo T, el (2017) antara lain ada gerakan silang, gerakan saklar otak, gerakan menguap berenergi dan gerakan lainnya. Hal ini dikarenakan dari setiap gerakan terdapat manfaat tersendiri yang dapat memicu keaktifan kerja, dimana suplai oksigen ke otak menjadi lancar dan lebih optimal.

6. KESIMPULAN

- a. Tingkat demensia sebelum dilakukan senam otak dengan menggunakan kuesioner MMSE (Mini Mental State Examination) kepada beberapa responden lansia didapatkan jumlah responden dengan kategori demensia sedang sebanyak 20 lansia (100%).
- b. Tingkat demensia setelah dilakukan senam otak dengan menggunakan kuesioner MMSE (Mini Mental State Examination) kepada 20 responden lansia didapatkan jumlah responden dengan kategori demensia sedang

sebanyak 6 lansia (30%) dan kategori demensia ringan sebanyak 14 lansia (70%).

- c. Hasil analisa menunjukkan bahwa ada penurunan tingkat demensia yang dilihat dari selisih rata rata nilai yang diukur dengan menggunakan kuesiner MMSE (Mini Mental State Examination) hasil rata-rata *pre test* 34 dan *post test* 39,3 dengan selisih sebesar 5,3.

SARAN

- a. Responden
Responden yang mempunyai risiko demensia untuk melakukan latihan senam otak sebagai salah satu latihan yang bertujuan untuk menurunkan tingkat demensia.
- b. Peneliti
Penelitian yang lebih mendalam terkait dengan Pengaruh gerakan Senam Otak
- c. Institusi
Institusi memberikan referensi yang dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk menambah wawasan tentang perkembangan ilmu pengetahuan

REFERENSI

- Akbarjono, A., Willyandari, I., & Saputra, A. (2019). *Senam Otak (Brain Gym) Meningkatkan Memori Jangka Pendek (Short Memory) pada Anak Tuna Grahita Ringan Usia 8-9 Tahun*. Internasional Seminar on Islamic Studies, 94– 108. <http://repository.iainbengkulu.ac.id/2941/>

- Alfianika. (2018). *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Deepublish.
- Aminuddin, T. (2015). *Pengaruh Senam Otak Terhadap Penurunan Tingkat Demensia Pada Lansia*. Skripsi. Universitas Negri Semarang.
- Asrori. (2014). *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Atun, M. (2010). *Lansia Sehat Dan Bugar*. Kreasi Wacana. Yogyakarta.
- Azizah. (2011). *Buku Keperawatan Lanjut Usia Edisi 1*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Boedhi Darmojo dan M. Hadi. (2010). *Geriatri: Ilmu Kesehatan Usia Lanjut*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Guslinda, Yolanda, Y. & Delvi Handayani. (2013). *Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia dengan Demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin Padang Pariaman*. Skripsi. STIKES Marcubaktijaya.
- Handayani, S. (2013). *Perbedaan Kebugaran Lansia Sebelum Dan Sesudah Di Lakukan Senam Lansia Di Desa Lelayangan Kecamatan Unggaran Timur Kabupaten Semarang*. Program Studi Ilmu Keperawatan Stikes Ngudi Waluyo. Semarang.
- Kurniawan, A. (2020). *Penderita Alzheimer Di Kota Solo Tertinggi se-Jateng*. Diakses pada tanggal 28 Oktober 2022 dari <https://m.solopos.com/dinkes - penderit - alzheimer - di - kotasolo - tertinggi - se - jateng1430186>.
- Lilik Ma'rifatul Azizah. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*. Edisi 4. Jakarta. Salemba Medika.
- Priastana. I. K. E. Dwi Prima, H. E, & Ni Luh, K. D. (2020). *Pendidikan Kesehatan Tentang Demensia Pada Lansia Di Banjar Tengah, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana*. *Journal of Community Engagement in Health*. 357359.
- Ratnawati, E. (2017). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Santoso & Ismail. (2019). *Memahami Krisis Lanjut Usia*. Jakarta. Gunung Mulia.
- Saryono. (2010). *Kumpulan Instrumen Penelitian Kesehatan*. Bantul. Nuha. Medika
- Setiawan, R. A. (2015). *Pengaruh Senam Otak Dengan Fungsi Kognitif Lansia Demensia Di Panti Wredha Darma Bakti Kasih Surakarta*. Skripsi . Stikes Kusuma Husada

- Surakarta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Desain Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunaryo, et al, (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Andi.
- Supartika, I. G. (2021). *Pengaruh Senam Vitalisasi Otak Terhadap Tingkat Demensia Pada Lansia Di Banjar Sangiang Wilayah Kerja UPT Puskesmas Mengwi Bandung*. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usaha Bali.
- Wulandari, R., Sari, D. K., & Fatmawati. (2020). Penerapan Brain Gym Terhadap Tingkat Demensia Pada Lanjut Usia. *Bima Nursing Journal*, 2(1), 1-6.
- Yani, Y. E., & Silalahi, R. D. (2018). Pengaruh Senam Otak Dengan Demensia Pada Manula Di Rumah Bahagia Kawal Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan Provinsi Kepri. *Jurnal Zona Keperawatan*, 9(1), 83-92.
- Yuliati, Nur Hidayah. (2017). *Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di RT 03 RW 01 Kelurahan Tandés Surabaya*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Volumen 10, Nomor 1, Februari Tahun 2017, 88-95.
- Zulaini. (2016). *Manfaat Senam Otak*. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 15(2), 62–70.
-