

BRAIN VITALITATION GYM BERPENGARUH TERHADAP FUNGSI KOGNITIF LANSIA

Rindu Febriyeni Utami¹, Annisa Adenikheir²

¹Program Studi Fisioterapi, Universitas Fort De Kock, Bukittinggi
e-mail : annisa.adenikheir@gmail.com

ABSTRACT

As they get older, the elderly will experience a decline in several body functions, one of which is cognitive function. As the center of thinking power, the brain also requires care, namely by carrying out simple movements followed by various components of brain function such as vision, imagination, hearing and emotions. This can be done by doing a brain vitalization gym. The aim of this research is to determine the effect of the brain vitalitation gym in improving the cognitive function of the elderly. The design of this research is Quasi-experimental with a pretest-posttest one group design approach. The population in this study was all elderly people at the Biaro Community Health Center totaling 318 people, the sample in this study was 10 elderly people. The sampling technique was carried out by purposive sampling. Cognitive function was measured using the MMSE (Mini-Mental State Examination). The results showed that the average cognitive function before the brain vitalization gym intervention was 16.20 and after the intervention it was 23.10. The p value = 0.000 means that there is an increase in cognitive function after being given Brain Vitalitation Gym

Keywords: Brain Vitalitation Gym, Cognitive Function, Elderly

ABSTRAK

Seiring bertambahnya usia, lansia akan mengalami penurunan beberapa fungsi tubuh salah satunya fungsi kognitif. Sebagai pusat daya berpikir otak juga memerlukan perawatan yaitu dengan melakukan gerakan sederhana yang diikuti oleh berbagai macam komponen fungsi otak seperti penglihatan, imajinasi, pendengaran dan emosi. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan *brain vitalization gym*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *brain vitalitation gym* dalam meningkatkan fungsi kognitif lansia. Desain penelitian ini adalah *Quasi-eksperiment* dengan pendekatan *pretest-posttest one group design*. Populasi dalam penelitian ini seluruh lansia di Puskesmas biaro berjumlah 318 Orang, sampel dalam penelitian ini adalah 10 orang lansia. Teknik dalam pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Pengukuran fungsi kognitif diukur dengan menggunakan MMSE (*Mini-Mental State Examination*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata fungsi kognitif sebelum intervensi *brain vitalitation gym* adalah 16,20 dan setelah intervensi menjadi 23,10. Nilai $p=0,000$ artinya terdapat peningkatan fungsi kognitif setelah diberikan *Brain Vitalitation Gym*

Kata Kunci : *Brain Vitalitation Gym*, Fungsi Kognitif, Lansia

LATAR BELAKANG

Lansia merupakan suatu keadaan yang terjadi didalam kehidupan manusia. Menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya bisa dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang akan melewati tiga tahap dalam kehidupannya yaitu masa anak, dewasa dan juga tua (Mawaddah, 2020).

Berdasarkan Undang-undang No. 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia, yang dimaksud dengan lansia adalah seseorang baik laki-laki maupun perempuan yang telah berusia 60 tahun atau lebih (Kementrian Sosial RI, 2008). Tahun 2015 dan 2050, proporsi lansia didunia diperkirakan hampir dua kali lipat dari sekitar 12% sampai 22%. Secara absolut, ini merupakan peningkatan dari 900 juta sampai 2 miliar orang lansia (World Health Organization, 2016). Badan kesehatan dunia WHO menyatakan bahwa penduduk lansia di indonesia pada tahun 2020 mendatang sudah mencapai angka 28,8 juta orang yang menyebabkan jumlah penduduk lansia terbesar di dunia (Riskesdas, 2018).

Pada umumnya setelah orang memasuki lansia, maka ia mengalami penurunan fungsi kognitif dan psikomotor. Fungsi kognitif meliputi proses belajar, persepsi, pemahaman, pengertian, perhatian dan lain-lain sehingga menyebabkan reaksi dan perilaku lansia menjadi semakin lambat. Sementara fungsi psikomotorik (konatif) meliputi hal-hal yang berhubungan dengan dorongan kehendak seperti gerakan, tindakan, koordinasi, yang berakibat lansia menjadi kurang cekatan (Azizah L M, 2017).

Penurunan kognitif pada lansia bergantung pada faktor usia dan jenis kelamin terutama pada wanita karena hormon endogen dalam fungsi kognitif berperan dalam fungsi belajar dan memori merupakan satu faktor yang memperburuk fungsi kognitif pada lansia (Coresa & Ngestiningsih, 2017).

Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) mencatat penurunan fungsi kognitif lansia diperkirakan 121 juta manusia, dari jumlah itu 5,8% laki-laki dan 9,5% perempuan. Pada Lansia sering terjadi mudah lupa dengan prevalensi 30% gangguan daya ingat terjadi pada usia 50- 59 tahun, 35%-39% terjadi pada

usia diatas 65 tahun dan 85% terjadi pada usia diatas 80 tahun. Kondisi ini dinamakan Demensia yaitu gangguan kognitif terutama memori disertai gangguan lain misalnya bahasa sehingga mengganggu fungsi sosialnya (Yuliati et al., 2021)

Dengan bertambahnya jumlah lansia di Indonesia, maka penelitian di Inggris membuktikan terhadap 10.255 orang lansia berusia di atas 75 tahun, pada saraf pusatnya 45% memiliki gangguan fungsi kognitif (Suhartini, 2010). Sebagai pusat daya berpikir otak juga memerlukan perawatan yaitu dengan melakukan gerakan sederhana yang diikuti oleh berbagai macam komponen fungsi otak seperti penglihatan, imajinasi, pendengaran dan emosi. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan *Brain Vitalization Gym* (Ardian, 2018). *Brain Vitalization Gym* mampu mempertahankan kebugaran otak bahkan meningkatkan kemampuan fungsi kognitif lansia, meningkatkan daya ingat jangka pendek pada lansia. Gerakan-gerakan dalam *Brain Vitalization Gym* disesuaikan dengan irama pernafasan sehingga tidak meningkatkan 4 frekuensi jantung dan tekanan darah, meningkatkan kadar oksigen di otak, konsentrasi dan koordinasi serta melibat emosi dan qolbu. Gerakan dari *Brain Vitalization Gym* dapat merangsang pusat-pusat otak (*brain learning stimulation*) yang mengatur fungsi tubuh seperti gerakan, arah rasa gerakan, rasa kulit, rasa sikap, rasa gerakan, berbahasa, baca, tulis, pusat penglihatan, pendengaran dan lain-lain (Rohana, 2011).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *brain vitalization gym* terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas biaro Kab. Agam pada bulan Mei 2023. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi-eksperiment* untuk mengetahui pengaruh *Brain Vitalization Gym* terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia. Rancangan penelitian yang dilakukan berupa *one group pretest* dan *posttest*.

Pengambilan sample dengan teknik *purposive sampling*, sampel yang diambil berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Instrumen yang digunakan dalam

penelitian ini adalah MMSE (*Mini-Mental State Examination*), yang akan digunakan untuk mengukur fungsi kognitif dan dicatat pada lembar observasi. Responden adalah lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dengan sampel 10 orang sesuai dengan kriteria inklusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Rata-rata fungsi kognitif lansia Sebelum Pemberian *Brain Vitalization Gym* Di Puskesmas Biaro Kab. Agam Tahun 2023.

Tabel 1
Rata-rata fungsi kognitif lansia Sebelum Pemberian *Brain Vitalization Gym* Di Puskesmas Biaro Kab. Agam Tahun 2023.

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
<i>Pre Test</i>					
<i>Brain Vitalization Gym</i>	10	16,20	2,098	12	19

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa rata-rata (mean) fungsi kognitif sebelum pemberian *Brain Vitalization Gym* adalah 16,20 dengan standar deviasi 2,098, fungsi kognitif terendah adalah 12 dan fungsi kognitif tertinggi adalah 19.

Fungsi kognitif merupakan suatu fungsi kompleks yang melibatkan aspek memori, perhatian, fungsi eksekutif, persepsi, bahasa, dan fungsi psikomotor. Setiap aspek merupakan bagian kompleks, seperti pada aspek memori sendiri terdapat proses *encoding*, penyimpanan, dan pengambilan informasi serta dapat menjadi ingatan jangka pendek, jangka panjang, dan *working memory*. Pada aspek perhatian dapat secara selektif, terfokus, terbagi, atau terus-menerus. Persepsi meliputi beberapa tingkatan proses untuk mengenal objek yang didapatkan dari rangsangan indera yang berlainan (visual, auditori, perabaan, dan penciuman). Fungsi eksekutif melibatkan penalaran, perencanaan, evaluasi, strategi berpikir, dan lain-lain (Munawwarah, 2021).

Penurunan dari fungsi kognitif biasanya berhubungan dengan penurunan fungsi bagian otak kanan yang berlangsung

lebih cepat dari pada yang kiri. Kemunduran kognitif pada lansia biasanya diawali dengan kemunduran memori atau daya ingat (pelupa) dan daya pikir lain yang secara nyata mengganggu aktivitas kehidupan (Aini & Puspitasari, 2016).

Pemberian *Brain Vitalization Gym* bertujuan untuk mempertahankan kesehatan otak dengan melakukan gerak badan. *Brain Vitalization Gym* diduga mampu mempertahankan kebugaran otak bahkan meningkatkan keseimbangan lansia (Rohana, 2011).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nuraini & Ardian, 2018) tentang Efektifitas Senam Otak dan Senam Vitalisasi Otak Dalam Meningkatkan Fungsi Kognitif Lansia di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang diketahui bahwa ada pengaruh senam vitalisasi otak dimana didapatkan rata-rata sebelum pemberian intervensi adalah 20,59 dan rata-rata setelah pemberian intervensi adalah 26,18.

2. Rata-rata fungsi kognitif lansia Setelah Pemberian *Brain Vitalization Gym* Di Puskesmas Biaro Kab. Agam Tahun 2023.

Tabel 2
Rata-rata fungsi kognitif lansia Sebelum Pemberian *Brain Vitalization Gym* Di Puskesmas Biaro Kab. Agam Tahun 2023.

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
<i>Post Tes</i>					
<i>Brain Vitalization Gym</i>	10	23,10	2,183	19	26

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa setelah diberikan *Brain Vitalization Gym* selama 12 kali terhadap 10 orang responden diketahui bahwa rata-rata fungsi kognitif sesudah diberikan intervensi adalah 23,10 dengan SD sebesar 2,183, fungsi kognitif terendah adalah 19 dan fungsi kognitif tertinggi adalah 26.

Brain Vitalization Gym mampu mempertahankan kebugaran otak bahkan meningkatkan kemampuan fungsi kognitif

lansia. Gerakan-gerakan dalam senam vitalisasi otak disesuaikan dengan irama pernafasan sehingga tidak meningkatkan frekuensi jantung dan tekanan darah, sekaligus melibatkan emosi dan jiwa. Gerakan dari senam vitalisasi otak dapat merangsang pusat-pusat otak yang mengatur fungsi tubuh seperti gerakan, arah rasa gerakan, rasa kulit, rasa sikap, rasa gerakan, berbahasa, baca, tulis, pusat penglihatan, pendengaran dan lain-lain (Fitri et al., 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Wiratmal et al., 2021) tentang Senam Vitalisasi Otak, Upaya Efektif Memperkuat Fungsi Kognitif, Menurunkan Hipertensi Dan Emosional Pada Lansia diketahui bahwa ada peningkatan fungsi kognitif pada lansia sebelum intervensi didapat nilai rata-rata sebesar 17,40 dan setelah intervensi sebesar 24,20.

Menurut asumsi peneliti, fungsi kognitif setelah pemberian 12 kali terapi dengan *Brain Vitalization Gym*, diketahui bahwa sebelum intervensi nilai MMSE (Mini-Mental State Examination) responden dengan fungsi kognitif terendah 19 dan tertinggi 26. Peningkatan fungsi kognitif ini terjadi dikarenakan *brain vitalization gym* dapat meningkatkan cara kerja otak sehingga mampu meningkatkan fungsi kognitif pada responden. Gerakan yang ada di *Brain Vitalization Gym* merupakan penyelenggaraan fungsi gerak, pernafasan, pusat berpikir (memori imajinasi) yang dimana bisa menstimulus otak sehingga membuat kemampuan kognitif responden meningkat. Manfaat *Brain Vitalization Gym* adalah memelihara berbagai fungsi otak agar dapat bekerja sesuai dengan fungsi dan kebutuhannya. Setelah diberikan latihan *Brain Vitalization Gym*, responden menyampaikan bahwa mereka dapat mempertahankan ingatan seperti mengingat waktu, terlebih setelah responden diberi latihan, otomatis sering menghafal gerakan dan otak bekerja terus secara beraturan.

3. Pengaruh Pemberian *Brain Vitalization Gym* Sebelum Dan Sesudah Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia

Tabel 3

Pengaruh Pemberian *Brain Vitalization Gym* Sebelum Dan Sesudah Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lansia

Variabel	N	Mean	SD	Mean Difference	P-Value
Sebelum dan Sesudah <i>Brain Vitalization Gym</i>	10	16,20	2,098	6,90	0,000
		23,10	2,183		

Berdasarkan tabel 3 didapatkan Mean fungsi kognitif lansia sebelum diberikan *Brain Vitalization Gym* adalah 16,20 dan SD sebesar 2,098. Sedangkan mean fungsi kognitif sesudah diberikan *Brain Vitalization Gym* adalah 23,10 dan SD sebesar 2,183. Perbedaan kedua variabel yaitu 6,90. Hasil p Value sebesar 0,000. Nilai $0,000 < \alpha(0,05)$ artinya H_0 ditolak, yang berarti bahwa ada pengaruh *Brain Vitalization Gym* untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia di Puskesmas Biaro Kabupaten agam.

Fungsi Kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. *Brain Vitalization Gym* adalah latihan kebugaran fisik yang bisa mencegah penurunan fungsi kognitif. Gerakan yang terdapat dalam *Brain Vitalization Gym* membuat kebutuhan nutrisi dan makanan ke otak dapat dipenuhi melalui sirkulasi darah, oksigen dan energi ke otak, juga dapat memenuhi kebutuhan struktural otak (Lisnaini, 2021). Gerakan dalam melakukan *Brain Vitalization Gym* disesuaikan dengan irama pernafasan sehingga tidak meningkatkan frekuensi jantung dan tekanan darah, sekaligus melibatkan emosi dan jiwa (Sari et al., 2016).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Tri Nugroho & Fuji Pratiwi, 2021) tentang Analisis Perbedaan Fungsi Kognitif Pada Lansia Antara Sebelum

Dan Sesudah Dilakukan Senam Vitalisasi Otak dengan sampel sebanyak 18 responden diketahui bahwa ada peningkatan fungsi kognitif dengan rata-rata fungsi kognitif sebelum pemberian intervensi sebesar 14,20 dan setelah pemberian intervensi sebesar 22,40.

Menurut asumsi peneliti bahwa ada pengaruh pelaksanaan *Brain Vitalization Gym* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia. Setelah dilakukan 12 kali terapi pelaksanaan *Brain Vitalization Gym* terlihat perubahan fungsi kognitif pada lansia dari 10 responden dengan rata-rata fungsi kognitif sebelum intervensi 16,20 dan setelah diberikan intervensi adalah 23,10. Peningkatan fungsi kognitif pada lansia disebabkan oleh karena adanya gerakan dari *Brain Vitalization Gym* yang tidak hanya melibatkan pusat-pusat gerakan otot-otot tertentu di otak dengan korpus kalosum tetapi juga melibatkan beberapa pusat yang lebih tinggi di otak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh pemberian *brain vitalization gym* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Universitas Fort De Kock dan sejawat yang telah membantu proses penelitian ini sampai selesai.

REFERENSI

- Aini, D., & Puspitasari, W. (2016). Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia Di Kelurahan Barusari Kecamatan Semarang Selatan. *Journal UMM*, 7(1), 6–12.
- Ardian, I. (2018). *Efektivitas Senam Otak dan Senam Vitalisasi Otak Dalam Meningkatkan Fungsi Kognitif Lansia Di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang*. 3(1).
- Azizah L M. (2017). Keperawatan Lanjut Usia. In *Graha Ilmu* (Issue 2013).
- Coresa, T., & Ngestiningsih, D. (2017). *GAMBARAN FUNGSI KOGNITIF PADA*

LANSIA DI UNIT. 6(1), 114–119.

- Fitri, M., Rahmi, U., Pitriani, P., & Sulastri, A. (2020). Efektivitas senam vitalisasi otak terhadap kebugaran jasmani pada lansia demensia. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2). https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i2.14360
- Lisnaini. (2021). Brain Vitalization Exercise to Improve Cognitive Function of Young Adults. *Indonesian Sport Innovation Review*, 2(2).
- Mawaddah, N. (2020). *Peningkatan Kemandirian Lansia Melalui Activity Daily Living Training Dengan pendekatan Komunikasi Terapeutik di RSJ dr. Radjiman Wediodiningrat Lawang*. 12(1), 32–40.
- Munawwarah, M. (2021). Hubungan Senam Vitalisasi Otak Terhadap Daya Ingat Jangka Pendek Pada Wanita Lansia (Usia 60 – 70 Tahun). *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 1(2), 49–54. <https://doi.org/10.52019/ijpt.v1i2.2970>
- Nuraini, & Ardian, I. (2018). Efektivitas Senam Otak Dan Senam Vitalisasi Otak Dalam Meningkatkan Fungsi Kognitif Lansia Di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang. *NurseLine Journal*, 3(1), 39–45.
- Riskesdas. (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.
- Rohana, S. (2011). Senam Vitalisasi Otak Lebih Meningkatkan Fungsi. *Jurnal Fisioterapi*, 11(1).
- Sari, Y., Yuliniarsi, E., Nisa, R., Tiara, F., Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan, P., Muhammadiyah Surakarta, U., Prodi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan, A., & Muhammadiyah Surakarta Jl Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta, U. A. (2016). *Efektifitas Senam Vitalisasi Otak terhadap Fungsi Kognitif Lansia dengan Demensia Tahap Awal*. 9(1), 12–19.
- Suhartini. (2010). *Model Olahraga Rekreasi Therapeutik Untuk Lansia*.
- Tri Nugroho, & Fuji Pratiwi. (2021). ANALISIS PERBEDAAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA ANTARA SEBELUM DAN SESUDAH DILAKUKAN SENAM VITALISASI

OTAK. *Healthy Journal*, 9(1).
<https://doi.org/10.55222/healthyjournal.v9i1.513>

Wiratma¹, W., Maba², I. W., Wiryawan³, I. G., & Vipriyanti, N. U. (2021). Senam Vitalisasi Otak: Upaya Efektif Memperkuat Fungsi Kognitif, Menurunkan Hipertensi Dan Emosional Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Vol*, 9(3), 570–579.

Yuliati, Y., Unggul, U. E., & Hidaayah, N. (2021). *PENGARUH SENAM OTAK (BRAIN GYM) TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA DI RT 03 RW 01 KELURAHAN TANDES SURABAYA. April 2018.*
<https://doi.org/10.33086/jhs.v10i1.149>