

*The Effect Of Gym Brain Approach To Increasing Cognitive Functions In Elderly
In Panti Werdha Melania Jakarta*

Ira Mayasopa¹, Royani²

STIKes Ichsan Medical Centre Bintaro

e-mail: irams539@gmail.com , royani_r@yahoo.com

Abstract

Elderly is the final stage of the human life cycle that will be experienced by every individual naturally. Being elderly means that someone has gone through 3 stages of life, namely children, adults to old age. In this phase the elderly experience many changes both physically and mentally, especially setbacks in various bodily functions and abilities that they have had. One of them is cognitive decline. One effort to prevent decline or improve cognitive function is by Brain Gym. The purpose of this study was to determine the effect of Brain Gym Giving on Increasing Cognitive Function in the Elderly at Melania Nursing Home Jakarta. This type of research is quantitative with research on Quasi Experimental Design One Pretest-Post Test Group. The study population was all the elderly who lived in the orphanage totaling 35 elderly. The sampling technique uses purposive sampling. Data analysis method uses Paired Sample T Test. The results of analysis before and after the Paired Sample T Test show p knowledge value of 0,000 with a standard p value <0.05.

Conclusion: there is an effect of giving brain gym with an increase in cognitive function in the elderly.

Keywords : Brain Gym, Cognitive Function

Bibliography : (2010 - 2018)

PENDAHULUAN

Lansia adalah tahap akhir siklus hidup manusia yang akan dialami setiap individu secara alamiah. Menjadi lansia berarti seseorang telah melalui 3 tahap kehidupannya yaitu anak, dewasa hingga tua. Pada fase ini lansia banyak mengalami perubahan baik secara fisik maupun mental khususnya kemunduran dalam berbagai fungsi tubuh dan kemampuan yang pernah dimilikinya (Soejono, 2000 dalam Amtonis I dan Fata UH, 2014).

Peningkatan jumlah lansia di Indonesia secara signifikan membuat Indonesia masuk dalam 5 besar negara yang memiliki populasi lansia terbanyak di Dunia (WHO, 2014 dalam Sauliyusta M dan Rekawati E, 2016). Badan Pusat Statistik (BPS) juga mengatakan terjadipeningkatan hingga mencapai hampir dua kali lipat pada tahun 2035.

Menurut Potter dan Perry (2005), terdapat 3 perubahan yang terjadi pada seorang lansia, yaitu perubahan fisiologis, perubahan perilaku psikososial dan perubahan kognitif. Pada usia lanjut terjadi penurunan fungsi sel otak, yang menyebabkan penurunan daya ingat jangka pendek, sulit berkonsentrasi, melambatnya proses informasi sehingga dapat mengakibatkan kesulitan berkomunikasi (Mubarok, Nurul dan Bambang, 2010 dalam Shafrina, dkk 2014).

Gangguan kognitif adalah suatu gangguan yang erat kaitannya dengan penambahan usia manusia. Gangguan ini berdampak pada penurunan kemampuan otak dalam hal pemusatan perhatian, focus, perhitungan, pengambilan keputusan, pemberian alasan atau logika dan berpikir abstrak (Shiang Wu, 2011 dalam Wahyuniarti, 2012).

Suatu penelitian di Inggris membuktikan terhadap 10.255 orang lansia berusia di atas 75 tahun, pada saraf pusatnya 45% memiliki gangguan fungsi kognitif (Suhartini, 2009 dalam Nurainil, Ardian I, 2018).

Hasil penelitian Nurainil dan Ardian pada tahun 2018 menggambarkan fungsi kognitif lansia di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang sebanyak 50% dari total sampel penelitian mengalami kerusakan fungsi kognitif.

Instrument pengukuran yang digunakan adalah *Mini Mental State Examination* (MMSE).

Salah satu upaya untuk meningkatkan fungsi kognitif lansia adalah dengan senam otak (*Brain Gym*). Verany (2013), telah meneliti bahwa ada pengaruh senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif. Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 14 orang, dengan golongan umur 45 – 90 tahun. Senam otak dilakukan 1 kali selama 30 menit. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian dari Festi (2010), yang mengatakan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia.

Pada tahun 1970 pasangan Paul E. Dennison dan Gail Dennison merupakan seorang peneliti yang berasal dari California Selatan, AS menciptakan suatu gerakan senam otak (*Brain Gym*) yang merupakan bentuk latihan yang disebut Edicational Kinestetics (Dennison & Dennison, 2006 dalam Nurainil dan Ardian I, 2018).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti di Panti Werdha Melania Jakarta, didapatkan hasil dengan jumlah lansia sebanyak 35 orang, dengan rentan usia 60 – 90 tahun. Didapatkan hasil 6 dari 10 lansia mengalami penurunan kognitif. Dan hasil dari wawancara dengan salah satu pengurus panti diketahui belum pernah diadakan *Brain Gym*.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk Mengetahui pengaruh terapi *brain gym* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia di Panti Wredha Melania Jakarta.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *kuantitatif*, dimana rancangan yang digunakan peneliti adalah *Quasi Eksperimen Design* dengan *One Group Pretest – Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 35 orang lansia yang berusia 68 – 101 Tahun. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 27 Maret – 29 April 2019.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Brain Gym* yang akan dilakukan kepada lansia yang berusia 68 – 101 Tahun yang mengalami gangguan fungsi kognitif. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah peningkatan fungsi kognitif pada lansia yang berusia 68 – 101 tahun yang mengalami gangguan fungsi kognitif

yang telah diberi *Brain Gym* dan dilakukan setiap 3 kali dalam satu minggu. Analisa data menggunakan uji *paired sample t-test*.

HASIL

Deskripsi data demografi responden yang mencakup usia dan tingkat pendidikan.

a) Usia

Tabel. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Responden Di Panti Werdha Melania Jakarta

Variabel	Mean	SD	Minimum-Maksimum	95% CI
Usia	81.40	6.780	68 – 101	78.86 – 83.93

b) Pendidikan

Tabel. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Responden Di Panti Werdha Melania Jakarta

No	Pendidikan Terakhir	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	SMA	9	30.0 %
2	Perguruan Tinggi	21	70.0 %
	Total	30	100.0

Tabel. 3 Uji Statistik *Paired Sample T Test* Fungsi Kognitif Lansia Sebelum dan Setelah Dilakukan *Brain Gym* di Panti Werdha Melania Jakarta

Paired Sample Statistics						
Variabel	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P Value	
Fungsi Kognitif	Sebelum	30	19.33	1.268	0.231	0.000
	Sesudah	30	27.40	1.003	0.183	0.000

PEMBAHASAN

Perbedaan Fungsi Kognitif Lansia Sebelum dan Setelah Dilakukan *Brain Gym*

Berdasarkan hasil analisis data univariate dari 30 responden di Panti Werdha Melania Jakarta sebelum dan setelah dilakukannya *brain gym* diketahui bahwa tingkat kognitif lansia mayoritas ada di tingkat kognitif kategori berat sebanyak 30 responden (100%). Dan setelah dilakukan *brain gym* dinyatakan bahwa mayoritas tingkat kognitif pada kategori sempurna sebanyak 23 responden (76,7%) dan di kategori ringan sebanyak 7 responden (23,3%).

Berdasarkan hasil analisis penelitian dari 30 responden di Panti Werdha Melania Jakarta pada kelompok sebelum dan setelah dilakukannya *Brain Gym*, rata – rata tingkat fungsi kognitif sebelum diberikan *Brain Gym* adalah 19,33 dan setelah dilakukannya *Brain Gym* adalah 27,40. Berdasarkan Uji *Paired Sample T Test* menunjukkan pula bahwa nilai t hitung untuk kognitif sebesar -33.694 dan nilai p value sebesar 0,000 ($\alpha=0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara peningkatan fungsi kognitif sebelum dan setelah diberikan *Brain Gym* di Panti Werdha Melania Jakarta.

Pada penelitian ini terdapat jumlah responden sebanyak 30 responden dengan menggunakan Uji *Paired Sample T Test* yaitu dengan *One Group Pre-test Post-test Design* dengan kriteria Usia responden 61-70 ada 1 responden (3,3%), usia 71-80 sebanyak 10 responden (33,3%), usia 81-90 sebanyak 17 responden (56,7%), usia 91-100 ada 1 responden (3,3%) dan usia 101-110 ada 1 responden (3,3%). Kriteria responden yang berpendidikan SMA ada 9 responden dengan persentase 30,0% dan berpendidikan Perguruan Tinggi ada 21 responden dengan persentase 70,0%.

Dalam penelitian ini diberikan observasi awal peneglompokan anggota sampel terdiri dari sebelum dilakukannya *Brain Gym (pretest)* dan setelah dilakukannya *Brain Gym (posttest)* dengan menggunakan *MMSE (Mini Mental State Examination)*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wijianto, Widayati dan Rosdiana pada tahun 2017 menyatakan bahwa lansia yang melakukan *Brain Gym* dapat meningkatkan fungsi kognitif sebanyak 4,41 poin dari fungsi kognitif awal. Menurut peneliti, hal ini membuktikan bahwa gerakan *Brain Gym* dapat bermanfaat dalam melancarkan aliran darah dan oksigen ke otak sehingga dapat meningkatkan koordinasi dan konsentrasi, menjernihkan pikiran, menjaga badan tetap rileks dan mengurangi kelelahan mental.

Pemberian *Brain Gym* ini diberikan selama 4 minggu, 3 hari dalam seminggu dan sehari sekali dengan durasi 15 – 20 menit senam. Pengukuran post dilakukan setelah pemberian *brain gym* selama waktu yang ditentukan dan pengukuran post ini dilakukan dalam dua hari pada tanggal 28 April 2019 dengan 13 responden dan pada tanggal 29 April 2019 dengan 17 responden. Dengan hasil p value sebesar 0,000 ($\alpha=0,05$) menunjukkan sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Amtonis Inosensia¹, Fata Ulfa Husnul² *The Effect of Brain Gym to the Improvement of Cognitive Function* dengan nilai p value 0,00 terdapat peningkatan yang signifikan secara statistik pada fungsi kognitif lansia sebelum dilakukan *Brain Gym* (*pretest*) dan setelah dilakukan *Brain Gym* (*posttest*) yang dilakukan selama 3 Minggu dengan durasi 20 menit pada pagi hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Panti Werdha Melania Jakarta tentang pengaruh *brain gym* terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia didapatkan bahwa: (1) Fungsi kognitif sebelum dilakukan terapi *Brain Gym* didapatkan hasil rata – rata 19,33 dengan standar deviasi 1.268. (2) Fungsi kognitif setelah dilakukan terapi *Brain Gym* didapatkan hasil rata – rata 27,40 dengan standar deviasi 1.003. (3) Hasil Uji Statistik dengan Paired Sampel T Test yaitu p value 0,00 atau p value < 0,05 menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh *Brain Gym* terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Melania Jakarta.

SARAN

Berkaitan dengan hasil penelitian ini maka beberapa hal dapat dijadikan saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dengan memperbanyak literature penelitian, memperhatikan factor khusus yang mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia dan melakukan penelitian di tempat yang lebih banyak populasinya sehingga hasil penelitian bisa lebih baik. Dan diharapkan bagi pemberi layanan kesehatan agar dapat memberikan informasi yang lebih luas kepada Lansia dengan mengsosialisasikan *Brain Gym*. Dan diharapkan kepada intitusi tempat penelitian agar program *Brain Gym* ini bisa dijadikan kegiatan rutin untuk tetap mempertahankan fungsi kognitif lansia dan bisa diajarkan terapi untuk lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif.

REFERENSI

- Agustia, S. Sabrian, F & Woferst, R. (2014). Hubungan Gaya Hidup Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia. *JOM PSIK Vol. 1 No. 2, Oktober 2014*.
- Amtonis, I & Fata, U.H. (2014). The Effect of Brain Gym to the Improvement of Cognitive Function. *Jurnal Ners dan Kebidanan Vol 1, No. 2, Juli 2014*.
- Andari, F.N. Amin, M & Fitriani, Y. (2018). Perbedaan Efektivitas Senam Otak Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Antara Lansia Laki – Laki dan Perempuan. *Jurnal Keperawatan Silimpari (JKS) Vol. 2 No. 1, Desember 2018*.
- BPS., 2017. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2017*
- Dahlan, M. S. (2015). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Alqaprint.
- Dayamaes, R. (2013). *Gambaran Fungsi Kognitif Klien Usia Lanjut di Posbindu Rosella Legoso Wilayah Kerja Puskesmas Ciputat Timur Tangerang Selatan*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.

- Festi, P. (2010). Pengaruh Brain Gym Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Lansia Dikarang Werdha Peneleh Surabaya. <http://fik.um-surabaya.ac.id>.
- Nisa, K. (2015). Brain gym effects on the change of vognitive function and insomnia to improve quality of life in elderly in panti tresna werda natar lampung selatan. <http://satek.unila.ac.id/wp-content/uploads/2015/08/49-khairunisa.pdf>
- Notoatmodjo. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- 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 Vol. 3 No. 1, Mei 2018*.
- Nurhandayani, E. (2016). Pengaruh Latihan Range Of Motion Aktif Terhadap Peningkatan Rentang Gerak Sendi Lutut Pada Lansia Di Oanti Werdha Melania Jakarta Tangerang Selatan Tahun 2016. Tangerang Selatan: STIKes IMC Bintaro.
- Padila. (2013). Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pratiwi, E. (2016). Gambaran Pelaksanaan Senam Otak (Brain Gym) Pada Lansia di Panti Wredha Budi Dharma Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Notokusumo Vol. IV, No. 1, Agustus 2016*.
- Priambodo, M. G. (2016). Efektivitas Senam Otak (Brain Gym) Dalan Menurunkan Tingkat Kejenuhan (Burnout) Belajar Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 11 Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sabri, L. & Hastono, S. P. (2014). Statistik Kesehatan. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sauliyusta, M. & Rekawati, E. (2016). Aktivitas Fisik Memengaruhi Fungsi Kognitif Lansia. *Jurnal Keperawatan Indonesia, Volume 19 No. 2, Juli 2016, hal 71-77*.
- Setiawan, R. A. (2014). Pengaruh Senam Otak Dengan Fungsi Kognitif Lansia Demensia Di Panti Wredha Darma Bakti Kasih Surakarta. Surakarta: STIKes Kusuma Husada Surakarta.
- Sugiyono. (2012). Statistika Untuk Penelitian. Bandung: CV AIFABETA.
- Wijianto. Widayati, R.S & Rosdiana, G.S. (2017). Pengaruh Pemberian Brain Gym Terhadap Peningkatan Koordinasi Gerak pada Lansia di Posyandu Lansia Lestari Idaman Pulosari Jaten Karanganyar. <http://journal.ummgl.ac.id/index.php/urecol/article/download/1430/893.htm>