

PERBEDAAN TERAPI *BRAIN GYM* DAN VITALISASI OTAK TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSI KOGNITIF LANSIA DI PANTI WERDA ELIM SEMARANG

Ajeng Wariyanti *), Emilia Puspitasari Sugiyanto **), Kandar ***)

*) Alumni Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

***) Dosen Program Studi D3 Ilmu Keperawatan STIKES Widya Husada Semarang

***) Case Manager RSJD Dr.Amino Gondohutomo Semarang

ABSTRAK

Lanjut usia adalah tahap akhir dari proses penuaan. Pada lansia terjadi kemunduran fisik yang ditandai dengan kulit menjadi keriput, pendengaran berkurang dan rambut memutih, serta terjadi penurunan fungsi kognitif, namun penurunan kognitif dapat dihambat dengan melakukan latihan fisik yaitu dengan melakukan terapi *brain gym* dan vitalisasi otak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan terapi *brain gym* dan vitalisasi otak terhadap kemampuan fungsi kognitif lansia di Panti Werda Elim Semarang. Rancangan penelitian ini menggunakan *quasy experiment* dengan desain penelitian *two group pre test dan post test whitout control*. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 30 responden yang terbagi menjadi kelompok I *brain gym* dan kelompok II vitalisasi otak, perlakuan diberikan 3x perminggu selama 4 minggu, instrumen untuk mengukur fungsi kognitif digunakan MMSE (*Mini Mental State Exam*). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, uji statistik yang digunakan adalah uji *Mann-Whitney* karena data tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan antara terapi *brain gym* dan vitalisasi otak terhadap kemampuan fungsi kognitif lansia dengan p value 0,541. Berdasarkan dari nilai Mean pada kelompok I *brain gym* adalah 16,43 dan nilai Mean pada kelompok II vitalisasi otak adalah 14,57. Rekomendasi hasil penelitian ini adalah agar perawat menerapkan terapi *brain gym* dan vitalisasi otak pada lansia untuk menghambat masalah kepikunan, konsentrasi dan keseimbangan, juga dapat dimanfaatkan untuk pemeliharaan kesehatan pada lansia juga untuk meningkatkan fungsi kognitif.

Kata Kunci: Terapi *brain gym*, vitalisasi otak, Fungsi kognitif, Lansia

ABSTRACT

Elderly is the final stage of the aging process. In the elderly, there is a physical setback marked by the wrinkle skin, loss hearing and white hair, and cognitive function decline which can be inhibited by doing physical exercise such as doing brain gym therapy and brain vitality. This study aimed to determine the difference between brain gym therapy and brain vitalization on the ability of elderly cognitive function in Panti Werda Elim Semarang. The design of this study used quasi experiment with two groups pre-test and post-test design without control. The number of samples in this study were 30 respondents divided into groups I brain gym and group II brain vitalization. Treatment was given 3 times a week for 4 weeks and the instrument to measure the cognitive function used MMSE (Mini Mental State Exam). Sampling technique used purposive sampling and statistical test used Mann-Whitney test because the data was not normally distributed. The results showed that there was a difference between brain gym therapy and brain vitalization on the ability of elderly cognitive function with p value 0,541. Based on the result, the mean score on group I of brain gym was 16,43 and mean score in group II of brain vitalization is 14,57. The recommendation of this research result was that nurse who apply brain gym therapy and brain vitalization in elderly to inhibit dementia problem, concentration and balance, can also use them for health maintenance in elderly also to improve cognitive function.

Keywords: Brain gym therapy, brain vitality, cognitive function, Elderly

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) adalah tahap akhir dari proses penuaan. Penuaan merupakan proses normal perubahan yang berhubungan dengan waktu, sudah dimulai sejak lahir dan berlanjut sepanjang hidup (Fatimah, 2010, hlm.2). Proses menua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tahap-tahap kehidupannya, yaitu *neonates*, *toddler*, *pra school*, remaja, dewasa dan lansia. Memasuki usia tua banyak mengalami kemunduran misalnya kemunduran fisik yang ditandai dengan kulit menjadi keriput karena berkurangnya bantalan lemak, rambut memutih, pendengaran berkurang, penglihatan memburuk, nafsu makan berkurang, aktivitas menjadi lambat dan kondisi tubuh mengalami kemunduran (Padila, 2008, hlm.6).

Berdasarkan data WHO di kawasan Asia Tenggara populasi lansia sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa dan di perkirakan akan terus meningkat hingga 3 kali lipat di tahun 2050. Hal ini juga ditunjukkan populasi lansia di Indonesia pada tahun 2014 terdapat 8,02%, pada tahun 2015 terdapat 8,5% dan pada tahun 2016 mencapai 8,7%. Angka tersebut menunjukkan ada peningkatan lansia yang sangat signifikan.

Jumlah lansia di provinsi Jawa Tengah yang dikutip dari Badan Pusat Statistik Jawa Tengah (BPS Jawa Tengah) pada tahun 2014 sebanyak

2.558.142 jiwa. Populasi lanjut usia di Semarang pada tahun 2013 berjumlah 60.695 jiwa.

Brain gym dan vitalisasi otak berfungsi untuk mempertahankan kekuatan otak agar kemampuannya tidak menurun, dengan merangsang otak setiap harinya dapat mempertahankan bahkan dapat meningkatkan fungsi kognitifnya (Oktavianus, 2014, hlm.134-135). Kognitif adalah kemampuan berfikir dalam memberikan rasional termasuk proses mengingat, menilai, orientasi, persepsi dan mempertahankannya, potensi kerja otak dapat ditingkatkan dengan meningkatkan kebugaran fisik juga dapat dilakukan dengan pelatihan otak (Lisnaini, 2012. hlm.6).

Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Aminuddin (2014) Hasil penelitian menunjukkan senam otak dapat menurunkan tingkat demensia pada lansia, juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Rohana, (2010) Hasil penelitian menunjukkan senam vitalisasi otak lebih efektif dibandingkan dengan senam lansia dalam meningkatkan kemampuan kognitif lansia. Setelah pelaksanaan senam vitalisasi otak 3 kali seminggu selama 12 minggu.

Penelitian menurut Septiarto (2014) menunjukkan hasil bahwa senam otak dapat menurunkan tingkat kecemasan yang dialami oleh siswa kelas VI menghadapi ujian akhir sekolah di SDN Karang Jati 01. Menurut penelitian Yuliniarsi (2014) menunjukkan hasil senam vitalisasi otak dapat meningkatkan keseimbangan dinamis pada kelompok perlakuan diberikan senam vitalisasi otak sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Desember 2016 jumlah lansia di Panti Werda Elim Semarang terdapat 46 lansia. Kegiatan yang dilakukan di Panti Werda Elim Semarang untuk meningkatkan fungsi kognitif adalah dengan melakukan senam lansia, kegiatan senam dilakukan seminggu sekali pada hari selasa.

Berdasarkan fenomena diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan terapi *brain gym* dan vitalisasi otak terhadap kemampuan fungsi kognitif lansia di Panti Werda Elim Semarang”.

METODE PENELITIAN

Metode pada penelitian ini *quasy experiment* menggunakan *two group pretest* dan *post testdesign*, dimana rancangan ini tidak

memakai kelompok kontrol, kemudian dilakukan *pretest* pada kelompok tersebut, diikuti dengan intervensi pada masing-masing kelompok diakhiri dengan melakukan *post test* pada masing-masing kelompok setelah beberapa waktu pemberian intervensi.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien lansia yang berada dipanti Werda Elim Semarang dari populasi tahun 2016 sebanyak 46 lansia (Data dari panti).

Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *Purposive sampling*, yaitu sejumlah 30 responden. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan MMSE (*Mini Mental State Exam*), lembar observasi serta

prosedur senam otak dan vitalisasi otak.

HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Karakteristik Responden (usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan hasil observasi kegiatan *brain gym* dan vitalisasi otak, skor kognitif lansia sebelum latihan *brain gym* dan vitalisasi otak serta skor kognitif lansia setelah latihan *brain gym* dan vitalisasi otak serta analisis bivariate yang meliputi perbedaan *brain gym* dan vitalisasi otak terhadap kemampuan fungsi kognitif lansia.

Tabel 1

Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia pada kelompok *brain gym* dan vitalisasi otak di Panti Werda Elim Semarang bulan Maret – April 2017 (n=30)

No	Karakteristik Usia Lansia	N	%
1.	Lanjut usia (elderly), Usia 60-74 tahun	8	26,7%
2.	Lanjut usia tua (old), Usia 75-90 tahun	22	73,3%
Total		30	100

Usia responden dibagi menjadi tiga kategori yaitu: lanjut usia (elderly) berusia 60-74 tahun, lanjut usia tua

(old) berusia 75-90 tahun, dan usia sangat tua berusia >90 tahun. Berdasarkan tabel 4.1 di atas dari 30

responden, diketahui bahwa karakteristik usia responden pada penelitian ini paling banyak adalah lanjut usia tua (old) berusia 75-90 tahun yaitu sebanyak 22 orang (73,3%) dan pada

lanjut usia (elderly) berusia 60-74 tahun yaitu sebanyak 8 orang (26,7%).

Tabel 2
Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok *brain gym* dan vitalisasi otak di Panti Werda Elim Semarang bulan Maret- April 2017
(n=30)

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	8	26.7%
Perempuan	22	73.3%
Jumlah	30	100.0%

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar jenis kelamin lansia di Panti Werda Elim

Semarang adalah perempuan yaitu sebanyak 22 lansia (73,3%).

Tabel 3
Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan pada kelompok *brain gym* dan vitalisasi otak di Panti Werda Elim Semarang bulan Maret- April 2017

Pendidikan	Kelompok <i>Brain Gym</i>		Kelompok Vitalisasi Otak	
	N	%	N	%
SMP	6	40,0%	2	13,3 %
SMA	7	46,7%	13	86,7%
Perguruan Tinggi	2	13,3%	0	0,0%
Jumlah	15	100,0%	15	100,0%

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 15 responden kelompok perlakuan brain gym, sebagian besar responden berpendidikan SMA, yaitu sejumlah 7 orang (46,7%).

Sedangkan dari 15 responden perlakuan vitalisasi otak, sebagian besar juga berpendidikan SMA yaitu sejumlah 13 orang (86,7%).

Tabel 4
Distribusi rerata kemampuan fungsi kognitif pada lansia sebelum dan sesudah diberikan intervensi *brain gym* di Panti Werda Elim Semarang Bulan Maret-April 2017 (n=15)

Variabel	N	Mean	Median	Min-Max
<i>Brain gym</i>				
Sebelum	15	19.20	20.40	10 - 26
Sesudah		20.40	21.00	13 - 26

Tabel 4 menunjukkan terjadi peningkatan rata-rata kemampuan fungsi kognitif sebelum dan sesudah diberikan intervensi brain gym, dilihat dari nilai mean 19.20 menjadi 20.40, nilai median dari 20.40

menjadi 21.00. Tabel di atas juga menunjukkan nilai terendah dan tertinggi dari sebelum dan sesudah diberikan intervensi brain gym dari 10-26 menjadi 13-26.

Tabel 5
Distribusi rerata kemampuan fungsi kognitif pada lansia sebelum dan sesudah diberikan intervensi vitalisasi otak di Panti Werda Elim Semarang Bulan Maret-April 2017 (n=15)

Variabel	N	Mean	Median	Min-Max
Vitalisasi otak				
Sebelum	15	20.53	21.00	16 - 25
Sesudah		21.40	21.00	18 - 26

Tabel 5 menunjukkan terjadi rata-rata peningkatan kemampuan fungsi kognitif sebelum dan sesudah diberikan intervensi brain gym, dilihat dari nilai mean 20.53 menjadi 21.40, nilai median dari 21.00

tetap 21.00. Tabel diatas juga menunjukkan nilai terendah dan tertinggi dari sebelum dan sesudah diberikan intervensi brain gym dari 16-25 menjadi 18-26.

Tabel 6

Analisis uji normalitas pada terapi *brain gym* dan vitalisasi otak terhadap kemampuan fungsi kognitif pada lansia dipanti Werda Elim Semarang Bulan Maret-April 2017 (n=30)

Brain Gym – Vitalisasi Otak	N	P Value
Selisih	30	0,000
Total	30	

Tabel 6 menunjukkan uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah responden <50 dan didapatkan hasil p-value 0,000 (p <0,05) maka data

dalam penelitian ini berdistribusi tidak normal, sehingga untuk uji analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji Mann-Whitney.

Tabel 7

Analisis perbedaan antara terapi *brain gym* dan vitalisasi otak terhadap kemampuan fungsi kognitif lansia di Panti Werda Elim Semarang bulan Maret – April 2017 (n=30)

Kelompok	N	Mean Rank	Sum Of Rank	P Value
<i>Brain gym</i>	15	16,43	246,50	0,541
Vitalisasi otak	15	14,57	218,50	
Total	30			

Tabel 7 menunjukkan bahwa p value sebesar 0,541 (>0,05), maka Ho diterima dan Ha ditolak

sehingga dapat disimpulkan hasil yang dilakukan tidak ada perbedaan signifikan antaraterapi *brain gym* dan

vitalisasi otak terhadap kemampuan fungsi kognitif lansia di Panti Werda Elim Semarang. Akan tetapi dilihat dari mean rank menunjukkan bahwa terapi *brain gym* lebih baik dalam meningkatkan kemampuan fungsi kognitif pada lansia

dimana nilai mean rank terapi *brain gym* lebih tinggi dari pada terapi vitalisasi otak.

SIMPULAN

- A. Gambaran karakteristik lansia berdasarkan usia yang mengalami penurunan fungsi kognitif paling banyak berumur 75-90 tahun sebanyak 22 responden (73,3%), gambaran karakteristik lansia berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak jenis kelamin perempuan sebanyak 22 responden (73,3%) dan gambaran karakteristik lansia berdasarkan tingkat pendidikan yang paling banyak SMA yaitu sebanyak 20 responden.
- B. Terjadi rata-rata peningkatan kemampuan fungsi kognitif sebelum dan sesudah diberikan terapi *brain gym* dari 19.20 menjadi 20.40
- C. Terjadi rata-rata peningkatan kemampuan fungsi kognitif sebelum dan sesudah diberikan terapi vitalisasi otak dari 20.53 menjadi 21.40
- D. Hasil analisis data setelah dilakukan uji Mann Whitney karena data tidak berdistribusi

normal diperoleh dengan p value=0,541 lebih besar dari α (0,05), maka hipotesis ditolak artinya sudah ada perbedaan yang signifikan

antara terapi *brain gym* dan terapi vitalisasi otak terhadap kemampuan fungsi kognitif lansia di Panti Werda Elim Semarang.

SARAN

Berdasarkan hasil simpulan maka saran yang dapat disampaikan antara lain:

- A. Bagi Pelayanan Kesehatan
Bagi pengurus Panti Werda Elim Semarang, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan atau digunakan untuk pemeliharaan kesehatan pada lansia untuk meningkatkan fungsi kognitif.
- B. Bagi Pendidikan Keperawatan
Perawat khususnya perawat jiwa perlu mengembangkan kompetensi

untuk menangani masalah kognitif pada lansia. Lansia bisa diajarkan *brain gym* dan vitalisasi otak untuk mengatasi masalah kepikunan, konsentrasi juga keseimbangan.

- C. Bagi Penelitian Selanjutnya
Penelitian ini dapat menjadi acuan penelitian lain di area penelitian yang berbeda dengan menggunakan metode yang berbeda seperti intensitas waktu latihan 3x sehari atau menggunakan kelompok pembanding.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, Thoriq. (2014). *Pengaruh senam otak terhadap penurunan tingkat demensia pada lansia*. <http://lib.unnes.ac.id/21250/1/6211410079-S.pdf>. Diakses pada tanggal 7 November 2016 jam 10.15 WIB.
- Ardiyanto. (2013). *Pengaruh Senam Otak Terhadap daya ingat pada lansia dengan demensia di Desa Sidosari Kecamatan Kesesi Kabupaten Pekalongan*. <http://www.e-skripsi.stikesmuh-pkj.ac.id/e-skripsi/index.php?p=fstream-pdf&fid=416&bid=471>. Diperoleh pada tanggal 7 Mei 2017.
- Azizah.L.M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia. Edisi.1*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. <http://jateng.bps.go.id/linkTabelstatis/view/id/1032> Diperoleh tanggal 2 november 2016 jam 14.00 WIB.
- Dariyo, Agus. (2009). *Psikologi Perkembangan Dewasa Muda*. Jakarta: Grasindo.
- Dennison, P.E., & Denninson, G.E. (2002). *Brain Gym Senam Otak*. Alih Bahasa: Ruslan & Rahaju Morris. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- _____. (2008). *Buku Panduan Lengkap Brain gym Senam Otak*. Jakarta: Grasindo.

- Fatimah. (2010). *Merawat Manusia Lanjut Usia Suatu Pendekatan Proses Keperawatan Gerontik*. Jakarta: CV Trans Info Media.
- Festi, Pipit. (2010). *Pengaruh brain gym terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia di Karang Werdha Peneleh Surabaya FIK,UM. Surabaya*.
<https://www.scribd.com/doc/127481486/Pengaruh-Brain-Gym-Terhadap-Peningkatan-Fungsi-Kognitif-Lansia-Dikarang-Werdha-Peneleh-Surabaya>. Diperoleh pada tanggal 23 Mei 2017 jam 13.45 WIB.
- Hartati. (2010). *Clock Drawing : Asesmen Untuk Demensia, Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro Semarang*.
<http://ejournal.undip.ac.id/index.php/psikologi/article/view/2940>.
 Diperoleh pada tanggal 25 Mei 2017 jam 09.00 WIB.
- Hidayat, A. Aziz Alimul. (2008). *Riset Keperawatan Dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- _____. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kasjono & Subarif, Heri. (2009). *Teknik Sampling Untuk Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Kushariyadi. (2011). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Lanjut Usia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Lisnaini. (2012). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Markam, Soemarmo. (2006). *Latihan Vitalisasi Otak*. Jakarta: Grasindo.
- Maryam. (2010). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Maryam, R.S., Eka Sari, F.M.,Rosidawati., Hartini, T., Suryati, S.E.,Noorkaisani. (2010). *Buku Saku Asuhan Keperawatan Pada Lansia*. Jakarta: CV Tim Info Media.
- Nursalam. (2014). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oktavianus. (2014). *Asuhan Keperawatan Pada System Neurobehavior*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Riwidikdo, H. (2012). *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rohana, Siti. (2010). *Senam vitalisasi otak lebih meningkatkan fungsi kognitif kelompok lansia daripada senam lansia di Balai perlindungan sosial Propinsi*

- Banten.<http://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/Fisio/article/view/632/593>.Diakses pada tanggal 23 november 2016 jam 12.40 WIB.
- Ros Endah, H.P. (2009). *Perbedaan Karakteristik Lansia dan Dukungan Keluarga Terhadap Tipe Demensia Pada Lansia di wilayah kerja Puskesmas Gatak Sukoharjo, Fakultas Ilmu Kedokteran, UI.* http://lib.ui.ac.id/file?file=pdf/abstrak/id_abstrak-125785.pdf diperoleh pada tanggal 25 Mei 2017 jam 13.00.
- Saryono & Badrushshalih. (2010). *Andropause menopause pada laki-laki plus penyakit pada lansia.* Jogjakarta: Nuha Medika.
- Septiarto, Eko, Asti Nuraeni, Mamat Supriyono. (2014). *Pengaruh senam otak (brain gym) terhadap penurunan tingkat kecemasan siswa kelas VI menghadapi ujian akhir sekolah di SDN Karangjati 01.* Jurnal ilmu keperawatan dan kebidanan volume 1, nomor 10 hlm. 614-624.
- Setiadi. (2013). *Konsep Dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Setiawan. (2013). *Pengaruh Senam Otak Dengan fungsi Kognitif Lansia Demensia* <http://stikeskusumahusada.ac.id/digilib/download.php?id=615>.Diperoleh pada tanggal 9 Mei 2017.
- Setyoadi & Kushariyadi. (2011). *Terapi Modalitas Keperawatan Pada Klien Psikogeriatrik.* Jakarta: Salemba Medika.
- Supardi, S & Rustika. (2013). *Buku Ajar Metodologi Riset Keperawatan.* Jakarta:TIM.
- Widianti, A.T & Proverawati, A. (2010). *Senam Kesehatan: Aplikasi Senam Untuk Kesehatan.* Yogyakarta: Nuha Medika.
- Yuliniarsi, Estri. (2014). *Pengaruh senam vitalisasi otak terhadap peningkatan keseimbangan dinamis pada lanjut usia.* http://eprints.ums.ac.id/30807/26/NA_SKAH_PUBLIKASI.pdf. Diakses pada tanggal 23 november 2016 jam 13.20 WIB.

