

## Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto

Maria Suci Lestari<sup>1</sup>

Email: [sucilestari12@gmail.com](mailto:sucilestari12@gmail.com)

<sup>1</sup>STIKES Maharani, Malang, Indonesia

Lilik Ma'rifatul Azizah<sup>2</sup>

<sup>2</sup>STIKES Bina Sehat PPNI, Mojokerto, Indonesia

Etik Khusniyati<sup>3</sup>

<sup>3</sup>STIKES Bina Sehat PPNI, Mojokerto, Indonesia

### ABSTRAK

Salah satu masalah kesehatan yang sering kali muncul pada penduduk lansia adalah penurunan fungsi kognitif. Upaya untuk meningkatkan fungsi kognitif lansia salah satunya adalah *brain gym*. *Brain gym* dengan latihan edu K atau pelatihan dan kinesis (gerakan) seluruh otak melalui pembaruan pola gerakan tertentu untuk membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya terhambat atau tertutup. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh *brain gym* terhadap fungsi kognitif lansia. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *eksperimental* jenis pra eksperimental dengan pendekatan *pretest-post test one group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif di Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto pada bulan Juli 2018 sebanyak 22 orang. Teknik sampling penelitian ini adalah *purposive sampling*. Besar sampel 13 orang. Variabel independen adalah *brain gym* sedangkan fungsi kognitif sebagai variabel dependen. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner MMSE dan SOP *brain gym*. Analisis data menggunakan Uji *Wilcoxon Signed Rank*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh responden mengalami gangguan kognitif ringan sebelum melakukan *brain gym* sejumlah 11 orang (84,6%), dan sebagian besar responden mengalami gangguan kognitif ringan sesudah melakukan *brain gym* sejumlah 7 orang (53,8%). Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan  $p\text{ value} = 0,046 < \alpha$  sehingga  $H_1$  diterima, artinya ada pengaruh yang lemah dari *brain gym* terhadap fungsi kognitif lansia di Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa *brain gym* mempengaruhi fungsi kognitif lansia, karena dengan *brain gym* maka aliran darah yang menuju ke otak akan semakin lancar dan memenuhi kebutuhan sel otak untuk dapat berfungsi dengan baik.

**Kata Kunci:** *brain gym*, fungsi kognitif, lansia

## **PENDAHULUAN**

Penurunan fungsi kognitif pada lansia dapat meliputi berbagai aspek yaitu orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi, memori dan juga bahasa. Salah satu masalah kesehatan yang sering kali muncul pada penduduk lansia adalah penurunan fungsi kognitif, fungsi kognitif ini didapatkan melalui interaksi antara lingkungan formal yaitu pendidikan serta lingkungan non formal yang di dapatkan dari kehidupan sehari-hari (Ramadian, 2012). Penurunan ini dapat mengakibatkan masalah antara lain memori panjang dan proses informasi, dalam memori panjang lansia akan kesulitan dalam mengungkapkan kembali informasi baru atau cerita maupun kejadian yang tidak begitu menarik perhatiannya (Dalton, 2008). Fungsi kognitif adalah suatu kegiatan mental yang dimiliki manusia yang diantaranya adalah perhatian, persepsi, proses berpikir, pengetahuan dan memori. Fungsi kognitif yang merupakan salah satu fungsi otak, memiliki area sebesar 75% di otak, terutama di bagian korteks otak (Saladin, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan oleh Coresa (2017), dapat disimpulkan bahwa hasil pemeriksaan MMSE pad lansia di Unit Rehabilitas sosial Pucang Gading Semarang sebagian besar dengan hasil *Ringan* atau kemungkinan gangguan kognitif yakni 60,9%, dan 22% terganggu (Coresa, 2017). Di Kota Manado telah dilakukan beberapa penelitian mengenai fungsi kognitif pada lansia. Pada salah satu penelitian sekitar lebih dari setengah dari total sampel mengalami gangguan fungsi kognitif, di mana umur dan pendidikan berpengaruh pada fungsi kognitif (Martono & Pranarka, 2010).

Dari data yang di ambil dari WHO, 2014 Jumlah orang-orang dengan demensia Penyakit otak generatif ditandai dengan progresifke hilangan atau penurunan memori dan kemampuan kognitif lainnya – adalah meningkat di sebagian besar negara. Pada tahun 2014, prevalensi demensia di Dunia

diperkirakan - dari lima perwakilan pusat - menjadi 5,1% (528/10276) dan 23,3% (96/412) di antaranya masing lebih tua dari 64 tahun dan 84 tahun. Perkiraan jumlah penderita demensia meningkat dari 3,68 juta di tahun 1990 menjadi 9,19 juta di tahun 2010. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia mencatat Indonesia memiliki jumlah penduduk lansia pada tahun 2008, 2009 dan 2012 mencapai di atas 7% dari keseluruhan penduduk. Berdasarkan wilayah di Indonesia, penduduk lansia pada tahun 2012 di provinsi Jawa Timur salah satunya mencapai 10,40%. (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Hasil studi pendahuluan di UPT Panti Werdha Majapahit pada tanggal 23 November 2018 pada 10 lansia dengan cara wawancara, diketahui bahwa 2 lansia (20%) tidak mengingat hari, tanggal, dan tahun saat ini, 5 orang (50%) tidak dapat menghitung pengurangan secara mundur, tidak dapat mengulang 3 benda yang disebutkan oleh peneliti setelah dialihkan pembicaraannya, dan 3 orang (30%) masih dapat mengingat hari, tanggal, bulan dan tahun, dapat menghitung pengurangan mundur, dan dapat mengulang 3 benda yang disebutkan oleh peneliti dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa banyak ditemukan lansia yang mengalami kemunduran fungsi kognitif.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Guslinda dkk, tahun 2013 di UPT Panti sosial tresna werdha sabai nan aluh padang sebanyak 24 orang. Di dapatkan subjek penelitian pada kelompok eksperimen sebelum di perlakuan *brain gym*, 12 responden, lebih dari separoh (58,3%) responden mengalami penurunan fungsi kognitif dengan kategori ringan di UPT Panti Sosial Tresna Werdha abai Nan Aluih Sicincin Padang Pariaman. fungsi kognitif lansia kelompok intervensi sebelum diberikan senam otak adalah 21,67 dengan standar deviasi 3,869 Sesudah senam otak rata-rata fungsi kognitif lansia adalah 25,63 dengan standar deviasi 2,250. Hasil uji statistik (P-value < 0,05), maka dapat disimpulkan ada peningkatan fungsi kognitif secara bermakna

pada lansia kelompok intervensi setelah diberikan senam otak sebesar 84,54% dari fungsi kognitif awal.

Gangguan fungsi kognitif merupakan respon maladaptif yang ditandai oleh terganggunya daya ingat, disorientasi, inkoheren, dan sukar berpikir logis. Gangguan kognitif erat kaitannya dengan gangguan atau kerusakan pada daerah korteks. Masalah akibat gangguan kognitif antara lain: penurunan kemampuan konsentrasi (misalnya pertanyaan harus diulang); proses pikir yang tidak tertata (misalnya tidak relevan atau inkoheren); menurunnya tingkat kesadaran; gangguan persepsi (ilusi, halusinasi); gangguan tidur, tidur berjalan dan insomnia atau ngantuk pada siang hari; meningkat atau menurunnya aktivitas psikomotor; disorientasi tempat, waktu, orang; gangguan daya ingat, tidak dapat mengingat hal baru misalnya nama beberapa benda setelah beberapa menit (Kushartanti, Yuwono, dan Lauder, 2005; Issealbacher, *et al*, 2006; Ganong, 2012).

Salah satu cara untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia yaitu *Brain Gym*. *Brain Gym* tidak saja akan memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, tetapi juga merangsang kedua belahan otak untuk bekerja (Tammase, 2009). *Brain Gym* adalah kegiatan yang bertujuan untuk mempertahankan kesehatan otak dengan gerakan sederhana (Hyatt, 2007). Senam otak dapat mengaktifkan otak pada tiga dimensi, yakni lateralisasi-komunikasi, pemokus, pemahaman, dan pemusatan-pengaturan. Banyak manfaat yang dapat di peroleh dengan melakukan senam otak. Gerakan-gerakan ringan dengan permainan, melalui olah tangan dan kaki dapat memberikan rangsangan atau stimulus otak. Gerakan yang menghasilkan stimulus itulah yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif (kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan, persepsi, belajar, memori, pemecahan masalah, dan kreativitas), serta menyalurkan kemampuan beraktivitas dan berpikir pada saat yang bersamaan. Selain itu, senam otak juga

mampu meningkatkan keseimbangan hormonisasi antara kontrol emosi dan logika, mengoptimalkan fungsi kinerja panca indra, menjaga kelenturan dan keseimbangan tubuh. (Muhammad,2013).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas peneliti merasa tertarik untuk mengetahui lebih jauh mengenai pengaruh *Brain Gym* terhadap perubahan fungsi .

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *eksperimental* jenis pra eksperimental dengan pendekatan *pretest-post test one group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif di Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto pada bulan Juli 2018 sebanyak 22 orang. Teknik sampling penelitian ini adalah purposive sampling. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi bersedia diteliti, lansia dengan usia *elderly* 60-74 tahun, berada di tempat saat penelitian , mampu berkomunikasi, sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami sakit (hipertensi sistolik >180 mmhg, diastolik >120 mmhg,demam, pusing), lansia yang bedrest, lansia yang mengalami penurunan kesadaran , tidak mengikuti *brain gym* sampai akhir, dan lansia yang tidak kooperatif. Besar sampel 13 orang. Variabel independen adalah *brain gym* dengan indikator ketepatan 12 gerakan *brain gym* yaitu gerakan PACE (minum air putih minimal 125cc/hari, gerakan sakelar otak, gerakan silang, dan gerakan kait rileks), gerakan tombol bumi, gerakan tombol imbang, gerakan burung hantu, gerakan tombol angkasa, gerakan titik positif, gerakan putaran leher, gerakan mengaktifkan tangan, gerakan menguap berenergi, gerakan pompa betis, gerakan lambaian kaki, gerakan pasang telinga, Frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu, selama 3 hari, dengan durasi tiap latihan 15 menit, dan lansia tidak boleh melakukan *brain gym* diluar pertemuan. Variabel dependen

penelitian ini adalah fungsi kognitif dengan indikator orientasi. Registrasi, atensi dan kalkulasi, mengingat, bahasa dan praxis kemudian dikriteriakan menjadi tidak ada gangguan kognitif: 24-30, gangguan kognitif ringan:17-23, dan gangguan kognitif berat: 0-16. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner MMSE dan SOP *brain gym*. Analisis data menggunakan Uji *Wilcoxon Signed Rank*.

**HASIL PENELITIAN**

**1. Data Umum Responden**

Tabel 1		Distribusi	Frekuensi
		Berdasarkan	Karakteristik
		Lansia di UPT Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018	
Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)	
<b>Umur (n=13)</b>			
60-64 tahun	3	23,1	
65-69 tahun	6	46,2	
70-74 tahun	4	30,7	
<b>Jenis Kelamin (n=13)</b>			
Laki-laki	6	46,2	
Perempuan	7	53,8	
<b>Pendidikan Terakhir (n=13)</b>			
SD-SMP	10	76,9	
SMA	3	23,1	
Perguruan Tinggi	0	0	

Sumber: Data primer penelitian tahun 2018

Pada tabel 1 diinterpretasikan bahwa hampir setengah responden berumur 65-69 tahun sejumlah 6 orang (46,2%), sebagian besar responden adalah perempuan sejumlah 7 orang (53,8%), hampir seluruh responden berpendidikan dasar (SD-SMP) sejumlah 10 orang (76,9%).

**2. Data Khusus**

Tabel 2 Perubahan Fungsi Kognitif Berdasarkan Nilai MMSE Sebelum dan Sesudah *Brain*

**Gym Pada Lansia di UPT Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018**

No	Pertanyaan	Sebelum		Sesudah	
		Σ Skor	Mean Skor	Σ Skor	Mean Skor
1	Menyebutkan dengan benar hari, tanggal, bulan, tahun, musim	50	3,8	51	3,5
2	Dimana kita sekarang	50	3,8	50	2,9
3	Menyebutkan 3 objek	20	1,5	21	1,9
4	Menghitung	34	2,6	34	3,1
5	Mengulang 3 objek yang disebutkan sebelumnya	23	1,2	25	1,9
6	Menyebutkan nama benda yang ditunjukkan	15	1,2	15	1,1
7	Mengulang rangkaian kata	13	1,0	13	1,0
8	Mengikuti perintah	18	1,4	18	1,6
9	Membaca dan melakukan perintah	13	1,0	13	1,0
10	Menulis kalimat secara spontan	12	0,9	12	0,9
11	Meniru gambar	11	0,8	11	0,8

Tabel 3 Pengaruh *Brain gym* Terhadap Fungsi Kognitif Lansia di UPT Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018

Fungsi Kognitif	Sebelum		Sesudah	
	f	%	f	%
Tidak ada gangguan kognitif	0	0	4	30,8
Gangguan kognitif ringan	11	84,6	7	53,8
Gangguan kognitif berat	2	15,4	2	15,4
Jumlah	13	100	13	100
<i>pvalue</i> = 0,046	$\alpha = 0,05$		Z = -2,000	

Sumber: Data primer penelitian tahun 2018

Pada tabel 3 diinterpretasikan bahwa hampir seluruh responden mengalami gangguan kognitif ringan sebelum melakukan *brain gym* sejumlah 11 orang (84,6%), dan sebagian besar responden mengalami gangguan kognitif ringan sesudah melakukan *brain gym* sejumlah 7 orang (53,8%) .

Tabel 4 Hasil Uji Wilcoxon

Perubahan	Jumlah	Mean Rank	<i>Pvalue</i>
Menurun	0	,00	0,046
Meningkat	4	2,50	
Tetap	9		
Total	13		

Hasil uji Wilcoxon diinterpretasikan hasil  $p$  value = 0,046, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya ada pengaruh *brain gym* terhadap fungsi kognitif lansia di UPT Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018 dengan responden yang mengalami peningkatan fungsi kognitif sejumlah 4 orang dan tetap sejumlah 9 orang.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Fungsi kognitif lansia sebelum melakukan *brain gym* di UPT Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh responden mengalami gangguan kognitif ringan sebelum melakukan *brain gym* sejumlah 11 orang (84,6%). Penurunan fungsi kognitif pada lansia dapat meliputi berbagai aspek yaitu orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi, memori dan juga bahasa. Salah satu masalah kesehatan yang sering kali muncul pada penduduk lansia adalah penurunan fungsi kognitif, fungsi kognitif ini didapatkan melalui interaksi antara lingkungan formal yaitu pendidikan serta lingkungan non formal yang di dapatkan dari kehidupan sehari-hari (Ramadian, 2012). Ada beberapa faktor penting yang memiliki efek penting terhadap fungsi kognitif seperti status kesehatan, umur, jenis kelamin, pendidikan (Muhammad, 2013; Nugroho, 2014; Ardi, 2011).

Responden mengalami gangguan kognitif ringan disebabkan karena semakin tua seseorang, maka akan terjadi penurunan fungsi tubuh, termasuk fungsi otak dimana otak merupakan organ yang berperan penting dalam fungsi kognitif manusia. Penurunan fungsi otak pada lansia ini menyebabkan beberapa fungsi pengaturan otak menurun, seperti fungsi mengingat, belajar tentang sesuatu,

persepsi terhadap objek tertentu, pemahaman, pengertian, perhatian dan lain-lain sehingga menyebabkan reaksi dan perilaku menjadi lambat. Reaksi yang lambat ini membuat responden tidak dapat menjawab kuesioner dalam MMSE dengan cepat dan tepat sesuai dengan petunjuk yang ada dalam kuesioner tersebut, seperti menyebutkan 3 benda dengan waktu masing-masing 1 detik, karena adanya penurunan fungsi mengingat, maka responden lebih lambat dalam merespon dan memberikan jawaban.

Hasil penelitian tentang fungsi kognitif lansia dipengaruhi oleh beberapa faktor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengah responden berumur 65-69 tahun sejumlah 6 orang (46,2%). Usia yang semakin tua menyebabkan perubahan pada struktur otak, diantaranya otak menjadi atrofi dan beratnya menurun 10-20%, perubahan biokimiawi pada susunan saraf pusat, sehingga terjadi gangguan pada hubungan sinapsis dan daya hantar impuls antar sel saraf (Nugroho, 2014). Mongisidi (2013) mengemukakan bahwa individu dengan kategori usia *old age* (lebih dari 60 tahun) rata-rata memiliki persentase fungsi kognitif tidak ada gangguan kognitif. Menurut peneliti, responden tidak mengalami perubahan fungsi kognitif secara drastis setelah melakukan *brain gym*, karena umur responden sudah tua sehingga lebih banyak yang mengalami gangguan fungsi kognitif ringan. Responden yang mengalami gangguan fungsi kognitif berat terjadi pada responden dengan umur yang sangat tua, sedangkan responden yang tidak mengalami gangguan fungsi kognitif setelah melakukan *brain gym* karena umur responden yang masih tergolong umur pertengahan, sehingga penurunan fungsi otak tidak separah umur tua atau sangat tua.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah perempuan sejumlah 7 orang (53,8%). Perempuan tampaknya lebih berisiko mengalami penurunan kognitif dibandingkan laki-laki ketika memasuki usia lanjut. Hal tersebut disebabkan karena perbedaan anatomis maupun fisiologis, dimana secara fisik laki-laki memiliki struktur tubuh yang lebih besar daripada perempuan (Kartinah, Komariyah, & Giriwijoyo, 2006). Pada pemeriksaan fungsi kognitif, sebagian besar (65%) lansia perempuan mengalami penurunan fungsi kognitif (Fadhia, Ulfiana, & Ismono, 2012). Menurut peneliti, sesuai dengan teori di atas bahwa lansia perempuan cenderung mengalami penurunan fungsi kognitif. Hal ini disebabkan karena pada saat lansia, perempuan sudah mengalami penurunan level estrogen yang berfungsi sebagai hormon protektif dan berperan dalam fungsi memori dan mengoptimalkan kerja hipokampus sebagai pusat fungsi kognitif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh responden berpendidikan dasar (SD-SMP) sejumlah 10 orang (76,9%). Fungsi kognitif pada kelompok dengan status pendidikan rendah cenderung memiliki fungsi kognitif lebih buruk dibandingkan kelompok dengan status pendidikan yang tinggi. Mongisidi (2013) mengemukakan bahwa latar belakang pendidikan secara signifikan berpengaruh terhadap fungsi kognitif, dimana sampel yang memiliki latar belakang pendidikan lebih dari sembilan tahun atau lebih dari pendidikan dasar (SMA, diploma ataupun sarjana) memiliki hasil fungsi kognitif tergolong tidak ada gangguan kognitif. Menurut peneliti, responden berpendidikan dasar sehingga stimulus-stimulus kognitif lebih sedikit apabila dibandingkan dengan responden yang mempunyai pendidikan tinggi,

sehingga gangguan kognitif berat lebih cenderung dialami oleh responden dengan pendidikan yang rendah.

## **2. Fungsi Kognitif Lansia Sesudah Melakukan *Brain gym* di UPT Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami gangguan kognitif ringan sesudah melakukan *brain gym* sejumlah 7 orang (53,8%). Salah satu cara untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia yaitu *Brain gym*. *Brain gym* tidak saja akan memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, tetapi juga merangsang kedua belahan otak untuk bekerja (Tammase, 2009). *Brain gym* adalah kegiatan yang bertujuan untuk mempertahankan kesehatan otak dengan gerakan sederhana (Hyatt, 2007).

Responden yang mengalami peningkatan fungsi kognitif disebabkan karena dengan melakukan *brain gym*, lansia akan mendapatkan manfaat berupa lancarnya sirkulasi darah ke arah otak dan merangsang kerja otak untuk mengoptimalkan fungsi otak sebagai pusat fungsi kognitif. *Brain gym* akan memberikan manfaat yang signifikan apabila dilakukan secara rutin dan kontinyu karena metode non farmakologi memberikan efek jika dilakukan dalam jangka waktu yang panjang, oleh sebab itu, responden yang mengalami peningkatan hanya 4 orang. Peningkatan skor MMSE secara umum terjadi pada pertanyaan menyebutkan hari, tanggal, bulan, tahun, dan musim, dimana kita sekarang, menyebutkan 3 objek, menyebutkan kembali 3 benda, sedangkan skor yang tidak mengalami peningkatan adalah dimana kita berada, mengurangi 7 angka dari angka 100, mengulang rangkaian kata, meminta responden untuk melakukan 3 perintah sekaligus, membaca dan

melakukan perintah, menulis kalimat secara spontan, dan menirukan gambar.

### 3. Pengaruh *Brain gym* Terhadap Fungsi Kognitif Lansia di UPT Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh responden mengalami gangguan kognitif ringan sebelum melakukan *brain gym* sejumlah 11 orang (84,6%), dan sebagian besar responden mengalami gangguan kognitif ringan sesudah melakukan *brain gym* sejumlah 7 orang (53,8%). Hasil uji Wilcoxon diinterpretasikan hasil  $\rho$  value = 0,046, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya ada pengaruh *brain gym* terhadap fungsi kognitif lansia di UPT Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018 dengan *positive rank* sejumlah 4 orang dan *ties* (tetap) sejumlah 9 orang.

*Brain gym* dapat mengaktifkan otak pada tiga dimensi, yakni lateralisasi-komunikasi, pemokusian, pemahaman, dan pemusatan-pengaturan. Banyak manfaat yang dapat di peroleh dengan melakukan *brain gym*. Gerakan-gerakan ringan dengan permainan, melalui olah tangan dan kaki dapat memberikan rangsangan atau stimulus otak. Gerakan yang menghasilkan stimulus itulah yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif (kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan, persepsi, belajar, memori, pemecahan masalah, dan kreativitas), serta menyelaraskan kemampuan beraktivitas dan berpikir pada saat yang bersamaan. Selain itu, *brain gym* juga mampu meningkatkan keseimbangan hormonisasi antara kontrol emosi dan logika, mengoptimalkan fungsi kinerja panca indra, menjaga kelenturan dan keseimbangan tubuh (Muhammad, 2013).

Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuliati dan

Hidayah (2013) tentang pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia di RT 03 RW 01 Kelurahan Tandes menunjukkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia.

Responden dapat mengalami peningkatan skor MMSE (*positive rank*) meskipun secara kategorikal tetap dalam satu kategori yang sama. Hal ini disebabkan karena *brain gym* melatih otak lansia untuk berkonsentrasi agar dapat melakukan gerakan *brain gym* yang dilakukan, dengan demikian akan merangsang bagian-bagian otak untuk meregenerasi kembali fungsi-fungsi otak yang mengalami penurunan, karena dengan *brain gym* maka aliran darah yang menuju ke otak akan semakin lancar dan memenuhi kebutuhan sel otak untuk dapat berfungsi dengan baik. Hal ini dapat dialami oleh responden yang melakukan *brain gym* dengan konsentrasi dan sering dipraktekkan di rumah sehingga dapat memberikan efek peningkatan fungsi kognitif meski hanya sedikit.

Responden yang tidak mengalami peningkatan fungsi kognitif (*ties*) sebanyak 9 orang disebabkan karena fungsi kognitif dibentuk dalam waktu yang lama sehingga tidak dapat diubah dengan cepat hanya dalam waktu 3 hari. Hal ini disebabkan karena selain waktu pelaksanaan yang singkat, dan juga tidak dapat mengikuti gerakan senam dengan baik, karena gerakan *brain gym* tidak mudah dilakukan. Senam ini hanya dilakukan sebanyak 3 kali dalam 3 hari sehingga peningkatan skor MMSE tidak terlalu drastis, hanya meningkat 1 atau 2 poin saja, sehingga beberapa responden tetap dalam kategori yang sama seperti mengalami gangguan kognitif ringan.

## **KESIMPULAN**

1. Hampir seluruh lansia di Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018 sebelum melakukan senam otak mengalami gangguan kognitif ringan.
2. Sebagian besar lansia di Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018 sesudah melakukan senam otak mengalami gangguan kognitif ringan.
3. Terdapat pengaruh yang lemah dari senam otak terhadap fungsi kognitif lansia di Panti Werdha Majapahit Kabupaten Mojokerto tahun 2018 karena hanya 4 dari 13 lansia yang mengalami peningkatan fungsi kognitif.

## **SARAN**

1. Bagi Lanjut Usia  
Melakukan senam otak setidaknya 3 kali dalam seminggu secara rutin untuk meningkatkan fungsi kognitif yang telah mengalami penurunan.
2. Bagi Petugas Kesehatan  
Diharapkan untuk mengajarkan lansia melakukan olah raga senam otak guna meningkatkan fungsi kognitif lansia secara rutin 3 kali dalam seminggu.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Melakukan pengembangan penelitian selanjutnya dalam mengatasi masalah – masalah yang menyangkut kesehatan lansia dan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan seperti tentang metode lain untuk meningkatkan fungsi kognitif lansia dan dilakukan dalam waktu yang lebih lama.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik. (2010). *Situasi Lansia di Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia
- Coresa, T. (2017). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro Vol. 6 No. 1 Maret 2017*.
- Dalton, K. (2008). *The Premenstrual Syndrome and Progesterone Therapy, 2nd edition*. London: William Heinemann.
- Kemenkes, RI. (2013). *Riset Keperawatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI
- Fadhia, Ulfiana E, Ismono S. (2012). Hubungan Fungsi Kognitif dengan Kemandirian dalam Melakukan Activities of Daily Living (ADL) pada Lansia di UPT PSLU Pasuruan. *Indonesian Journal of Community Health Nursing Volume 1 No. 1 Tahun 2012*. <http://dx.doi.org/10.20473/ijchn.v1i1.11888>
- Ganong, W. F. (2009). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 22. Jakarta: EGC.
- Isselbacher, Kurt J et al. (1999). *Prinsip Prinsip Penyakit Dalam*. Jakarta: EGC.
- Kushartanti, Untung Yuwono, Multamia RMT Lauder. (2011). *Pesona Bahasa. Langkah Awal Memahami Linguistik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama,
- Muhammad, As'Adi. (2011). *Dasyatnya Senam Otak*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Muhammad, AS;Adi. (2013). *Tutorial Senam Otak untuk Umum*. Yogyakarta: Flashback.
- Nugroho, J. (2014). *Keperawatan Gerontik*. Jakarta: EGC.
- Ramadian, DA. (2012). *Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Tiga Yayasan Manula Di Kecamatan Kawangkoan*. *Jurnal Neurologi Vol 1 No1 Tahun 2012*.