

## PENGARUH TERAPI SENAM OTAK TERHADAP TINGKAT KOGNITIF LANSIA YANG MENGALAMI DEMENSIA DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA WARGA TAMA INDERALAYA

Raden Surahmat<sup>1</sup>, Novitalia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada, Palembang  
[radensurahmat28@gmail.com](mailto:radensurahmat28@gmail.com)

---

### Abstrak

Penurunan kemampuan daya ingat, daya pikir, dan penurunan kemampuan tersebut menimbulkan gangguan terhadap fungsi kehidupan sehari-hari bagi lansia. Salah satu upaya untuk mencegah dan memperbaiki daya ingat salah satunya yaitu senam otak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terapi senam otak terhadap lansia yang mengalami demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Warga Tama Indralaya. Desain penelitian yang digunakan Pra-Eksperimen dengan menggunakan metode *one- group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 33 orang. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling. Sampel dalam penelitian ini yaitu lansia yang berumur 60-70 tahun. Alat pengumpulan data yang digunakan kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE). Analisis statistik menggunakan uji *Paired t-test*. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 11 sampai 24 April 2016. Hasil uji statistik didapatkan *p value* = 0,000 dengan nilai  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian terapi senam otak terhadap tingkat kognitif lansia demensia. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa senam otak dapat meningkatkan fungsi kognitif lansia yang mengalami demensia. Peneliti menyarankan petugas panti dapat menerapkan terapi senam otak ini untuk penanganan pada lansia yang mengalami demensia. Sehingga kesehatan maupun daya ingat pada lansia dapat terjaga.

Kata Kunci : Demensia, Lansia, Terapi Senam Otak

### Abstract

#### **The Effect Of Brain Gym Therapy On Elderly Cognitive Levels That Have Demensia In Tresna Werdha Social Health Warga Tama, Inderalaya**

Decline in the ability of memory, thinking power, and decreased ability cause interference with the functions of daily life for the elderly. One effort to prevent and improve memory is one of them is brain exercise. The purpose of this study was to determine the effect of brain gym therapy on elderly people who had dementia on the Social Institution of Tresna Werdha Werdha, a resident of Tama Indralaya. The research design used was Pre-Experiment using the one-group pretest-posttest design method. The population in this study amounted to 33 people. The sampling method used is total sampling. The sample in this study is the elderly aged 60-70 years. The data collection tool used is the Mini Mental State Examination (MMSE) questionnaire. Statistical analysis using the Paired t-test. This research was conducted on 11 to 24 April 2016. The results of the statistical test obtained *p value* = 0,000 with a value of  $\alpha = 0.05$  ( $p < 0.05$ ), which means that there is an effect of giving brain gym therapy to the cognitive level of elderly dementia. thus it can be concluded that brain exercise can improve the cognitive function of elderly people who have dementia. Researchers suggest that nursing staff can apply this brain gym therapy to the treatment of elderly people who have dementia. So that health and memory in the elderly can be maintained.

Keywords: Dementia, Elderly, Brain Gymnastic Therapy

## 1. Pendahuluan

Dampak kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), terutama di bidang kedokteran, termasuk penemuan obat-obatan seperti antibiotika yang mampu “melenyapkan” berbagai penyakit infeksi, berhasil menurunkan angka kematian bayi dan anak, memperlambat kematian, memperbaiki gizi dan sanitasi sehingga kualitas dan umur harapan hidup meningkat. Akibatnya, jumlah penduduk lanjut usia semakin bertambah banyak, bahkan cenderung lebih cepat dan pesat.<sup>1</sup>

Saat ini, di seluruh dunia jumlah orang lanjut usia diperkirakan ada 500 juta dengan usia rata-rata 60 tahun dan diperkirakan pada tahun 2025 akan mencapai 1,2 milyar. Di Indonesia, jumlah lansia terus mengalami peningkatan. Perkiraan penduduk lansia di Indonesia tahun 2020 mencapai 28,8 juta atau 11,34 % dengan UHH (umur harapan hidup) sekitar 71,1 tahun.<sup>2</sup> Menurut Badan Pusat Statistik di Sumatera Selatan jumlah penduduk pada tahun 2009 adalah 7.222.635 orang, dengan komposisi 3.650.615 orang laki-laki dan 3.572.020 orang perempuan, diantaranya penduduk yang berusia 60 tahun keatas berjumlah 419.900. Pada tahun 2010 terjadi peningkatan penduduk yaitu 7.450.394 orang dengan komposisi 3.792.647 orang laki-laki dan 3.657.747 orang perempuan, diantaranya penduduk yang berusia 60 tahun ke atas berjumlah 466.033 orang.<sup>3</sup> Sedangkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Palembang pada tahun 2014 jumlah lansia adalah 161.619 dengan pembagian jenis kelamin yaitu laki-laki sebanyak 77.629 dan perempuan sebanyak 83.990.<sup>4</sup>

Proses menua merupakan proses yang terus-menerus atau berkelanjutan secara alamiah dan umumnya dialami oleh semua makhluk hidup. Misalnya, dengan terjadinya kehilangan jaringan pada otot, susunan saraf, dan jaringan lain, hingga tubuh “mati” sedikit demi sedikit. Kecepatan proses menua setiap individu pada organ tubuh tidak akan sama. Ada kalanya seseorang belum

tergolong lanjut usia atau masih muda, tetapi telah menunjukkan kekurangan yang mencolok.<sup>1</sup> Menjadi tua adalah proses alami. Namun, bukan berarti pada saat tua kepikunan juga harus ikut menyertainya. Pada masa lansia, orang masih bisa aktif tanpa harus pikun.<sup>5</sup>

Demensia atau pikun adalah keadaan dimana seseorang mengalami penurunan kemampuan daya ingat dan daya pikir, dan penurunan kemampuan tersebut menimbulkan gangguan terhadap fungsi kehidupan sehari-hari.<sup>6</sup>

Salah satu upaya untuk menghambat kemunduran kognitif akibat penuaan yaitu dengan melakukan gerakan olahraga atau latihan fisik. Latihan yang dapat meningkatkan potensi kerja otak yakni meningkatkan kebugaran fisik secara umum dalam bentuk melakukan *brain gym* yakni kegiatan yang merangsang intelektual yang bertujuan untuk mempertahankan kesehatan otak dengan melakukan gerakan badan.<sup>3</sup>

Senam otak juga merupakan sejumlah gerakan sederhana yang dapat menyeimbangkan setiap bagian-bagian otak, dapat menarik keluar tingkat konsentrasi otak, dan juga sebagai jalan keluar bagi bagian bagian otak yang terhambat agar dapat berfungsi maksimal.<sup>7</sup>

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh terapi senam otak terhadap lansia yang mengalami demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Warga Tama Indaralaya tahun 2016

## 2. Metode

Desain penelitian yang digunakan adalah kuantitatif Pra-Eksperimen dengan menggunakan metode pra pasca test dalam satu kelompok (one-group pretest-posttest design). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik total sampling. Sampel penelitian ini sebanyak 33 orang. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh

distribusi frekuensi variabel dependen dan variabel independen sedangkan kegunaan analisis bivariat untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara dua variabel. Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji paired t-test. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 11 sampai 24

April 2016 di Panti Sosial Tresna Werdha Warga Tama Indralaya

### 3. Hasil

#### 3.1 Tingkat kognitif sebelum dilakukan senam otak

Tabel 1  
Distribusi frekuensi responden menurut tingkat kognitif sebelum dilakukan senam otak

| Tingkat kognitif pre test | Jumlah | Persentase (%) |
|---------------------------|--------|----------------|
| Berat                     | 0      | 0              |
| Sedang                    | 21     | 63,6           |
| Ringan                    | 12     | 36,4           |
| Total                     | 33     | 100            |

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 33 responden didapatkan nilai kognitif responden sebelum dilakukan senam otak

dengan nilai kognitif sedang sebanyak 21 orang (63,6%) dan nilai kognitif ringan sebanyak 12 orang (36,4).

Tabel 2  
Deskriptif tingkat kognitif sebelum dilakukan senam otak

| N  | Min-Max | Mean  | Standar Deviasi |
|----|---------|-------|-----------------|
| 33 | 11-27   | 19.85 | 3.993           |

Berdasarkan table 2 dapat dilihat bahwa deskriptif tingkat kognitif sebelum dilakukan senam otak dari jumlah 33 responden dengan nilai mean 19.85, memiliki nilai maksimum

adalah 27 dan nilai kognitif minimum 11 serta dengan nilai standar deviasi 3.993.

#### 3.2 Tingkat kognitif setelah dilakukan senam otak

Tabel 3  
Distribusi frekuensi responden menurut tingkat kognitif setelah dilakukan senam otak

| Tingkat kognitif post test | Jumlah | Persentase (%) |
|----------------------------|--------|----------------|
| Berat                      | 0      | 0              |
| Sedang                     | 14     | 42,4           |
| Ringan                     | 19     | 57,6           |
| Total                      | 33     | 100            |

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 33 responden didapatkan nilai kognitif responden setelah dilakukan senam otak

dengan nilai kognitif sedang sebanyak 14 orang (42,4%) dan nilai kognitif ringan sebanyak 19 orang (57,6%)

Tabel 4  
 Deskriptif tingkat kognitif setelah dilakukan senam otak

| N  | Min-Max | Mean  | Standar Deviasi |
|----|---------|-------|-----------------|
| 33 | 11-29   | 21.42 | 4.093           |

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa deskriptif tingkat kognitif setelah dilakukan senam otak dari jumlah 33 responden dengan

nilai mean 21.42, memiliki nilai maksimum adalah 29 dan nilai kognitif minimum 11 serta dengan nilai standar deviasi 4.093

Tabel 5  
 Pengaruh tingkat kognitif lansia sebelum dan setelah senam otak

| Variabel                   | Mean  | SD    | SE    | Sig   | N  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|----|
| Tingkat kognitif Pre test  | 19.85 | 3.993 | 0.085 | 0.000 | 33 |
| Tingkat kognitif Post test | 21.42 | 4.093 | 0.087 |       |    |

Berdasarkan tabel 5 rata-rata tingkat kognitif lansia sebelum dilakukan senam otak adalah 19.85 dengan standar deviasi 3.993. sedangkan rata-rata untuk tingkat kognitif lansia setelah dilakukan senam otak adalah 21.42 dengan standar deviasi 4.093. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p\text{ value} = 0.000$  dengan nilai  $\alpha = 0.05$  ( $p\text{value} < \alpha$ ) menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan tingkat kognitif lansia demensia sebelum dan setelah dilakukan senam otak

#### 4. Pembahasan

Pada lansia terjadi penurunan kemampuan otak dan tubuh sehingga tubuh mudah sakit, pikun, dan frustrasi.<sup>8</sup> Widiанти dan Proverawati (2010) menyatakan, tidak heran bila para lansia terjadi penurunan berupa kemunduran daya ingat, sulit berkonsentrasi, cepat beralih perhatian, juga terjadi kelambanan pada tugas motorik sederhana seperti berlari, mengetuk jari, kelambanan dalam persepsi sensoris serta dalam reaksi tugas kompleks.<sup>7</sup> Namun kebanyakan proses lanjut usia ini masih dalam batas-batas normal berkat proses plastisitas. Proses ini adalah kemampuan sebuah striktur dan fungsi otak yang terkait untuk tetap berkembang karena stimulasi. Oleh karena itu agar tidak cepat mundur, proses plastisitas ini harus dipertahankan dengan latihan atau

permainan yang prosedurnya membutuhkan konsentrasi, orientasi, memori visual dan lain-lain. Senam otak merupakan salah satu contoh latihan yang mudah dilakukan oleh orang lanjut usia karena bisa dilakukan dimana saja, kapan saja, dan tidak membutuhkan energi yang banyak.

Widiанти dan Proverawati (2010) menjelaskan bahwa senam otak juga dapat meningkatkan kemampuan berbahasa dan daya ingat. Orang akan menjadi lebih bersemangat, lebih konsentrasi, lebih kreatif dan efisien, selain itu badan akan terasa lebih sehat karena tingkat stres mengalami penurunan. Pada lansia, penurunan otak dan tubuh membuat tubuh mudah jatuh sakit, pikun, dan frustrasi. Meski demikian, penurunan ini bisa diperbaiki dengan melakukan senam otak.<sup>7</sup>

Menurut Setyoadi dan Kushariyadi (2011) senam otak dapat memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, juga merangsang kedua belahan otak untuk bekerja. Senam otak dapat mengaktifkan otak pada tiga dimensi, yakni lateralitas-komunikasi, pemfokusan-pemahaman dan pemusatan-pengaturan.<sup>8</sup> Gerakan-gerakan ringan dengan permainan melalui olah tangan dan kaki dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak. Widiанти dan Proverawati (2010)

menjelaskan bahwa Gerakan yang menghasilkan stimulus itulah yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif (kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan, persepsi, belajar, memori, pemecahan masalah dan kreativitas), menyelaraskan kemampuan beraktivitas dan berpikir pada saat yang bersamaan, meningkatkan keseimbangan atau harmonisasi antara kontrol emosi dan logika, mengoptimalkan fungsi kinerja panca indera, menjaga kelenturan dan keseimbangan tubuh.<sup>7</sup>

Senam otak juga dapat meningkatkan daya ingat dan pengulangan kembali terdapat huruf atau angka (dalam waktu 10 minggu), meningkatkan ketajaman pendengaran dan penglihatan, mengurangi kesalahan membaca, memori, dan kemampuan komprehensif pada kelompok dengan gangguan bahasa hingga mampu meningkatkan respon terhadap rangsangan visual.<sup>8</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Verany dan Santoso (2013) dengan menggunakan Uji *paired t-test* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ), *P value* = 0,000 didapatkan bahwa ada pengaruh brain gym terhadap peningkatan daya ingat lansia.<sup>3</sup>

Demikian pula sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Festi (2010) desain penelitian ini menggunakan *quasy experiment* dengan teknik *Random sampling* jumlah sampel sebanyak 20 orang dengan hasil tabulasi kemudian diuji dengan uji statistic *McNemar* dan *Chi-Square* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0.05 dengan hasil *P* = 0.016 pada uji *McNemar* dan pada uji *Chi Square* dengan hasil *P* = 0,03. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif lansia.<sup>9</sup>

Berdasarkan dari hasil penelitian teori dan penelitian sebelumnya maka peneliti berpendapat bahwa kegiatan senam otak yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan fungsi kognitif. Senam inidapat memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak, meningkatkan daya ingat dan konsentrasi, meningkatkan energi tubuh, mengatur tekanan

darah, meningkatkan penglihatan, keseimbangan jasmani dan juga koordinasi. Beberapa lansia di panti sosial tresna werdha warga tama indralaya tersebut fungsi kognitifnya meningkat ditunjukkan dengan saat ditanya tentang hari, bulan, dan tahun lansia dapat menjawab dengan benar. Hal ini dapat disimpulkan bahwa senam otak dapat meningkatkan fungsi kognitif lansia yang mengalami demensia.

## 5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka penulis mengambil kesimpulan bahwa tingkat kognitif responden sebelum dilakukan senam otak dengan nilai kognitif sedang sebanyak 21 orang (63,6%) dan nilai kognitif ringan sebanyak 12 orang (36,4%). Tingkat kognitif responden setelah dilakukan senam otak dengan nilai kognitif sedang sebanyak 19 orang (42,4%) dan nilai kognitif ringan sebanyak 19 orang (57,6%) dengan nilai *p value* = 0,000 dengan nilai  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan antara tingkat kognitif lansia yang mengalami demensia sebelum dan setelah dilakukan senam otak.

## Daftar Pustaka

1. Nugroho, Wahyudi. 2008. *Keperawatan Gerontik & Geriatrik Edisi 3*. ECG : Jakarta.
2. Hamid, Almisar. 2007. *Penduduk Lanjut Usia di Indonesia dan Masalah Kesejahteraannya*. Depsos.(Online) diakses melalui : <https://www.kemosos.go.id/modules.php?name=News&file=print&sid=522>, tanggal 25 Maret 2016 jam 10.06 WIB.
3. Verany, Ria ; Santoso, Budi. 2013. *Pengaruh Brain Gym Terhadap Tingkat Kognitif Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Warga Tama Indralaya*. (Jurnal tidak terpublikasi) Jurnal Keperawatan, Vol. 1 No. 1 Juni 2013. Bina Husada : Palembang.
4. Badan Pusat Statistik Kota Palembang.

2014. *Jumlah penduduk berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin di Kota Palembang pada pertengahan tahun 2014.* (Online) diakses melalui:<http://palembangkota.bps.go.id/linkTabIeDinamis/view/id/13>.
5. Suwarsa, Iwan. 2006. *Kiat Sehat Bagi Lansia.* MQS Publishing : Bandung.
  6. Aspiani, Reni Yuli. 2014. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik Jilid 2.* TIM : Jakarta.
  7. Widianti, Anggriyana Tri ; Proverawati, Atika. 2010. *Senam Kesehatan Aplikasi Senam Untuk kesehatan.* Nuha Medika : Yogyakarta.
  8. Setyoadi ; Kushariyadi. 2011. *Terapi Modalitas Keperawatan Pada Klien Psikogeriatik.* Salemba Medika : Jakarta.
  9. Festi, Pipit. 2011. *Pengaruh Brain gym Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Lansia di Karang Werdha Paneleh Surabaya.* Jurnal Keperawatan Media (Online) diakses melalui: <http://fik.umsurabaya.ac.id/id/content/pengaruh-brain-gym-terhadap-peningkatan-fungsi-kognitif-lansia-dikarang-werdha-peneleh>.