

**PENGARUH SENAM OTAK (*BRAIN GYM*) TERHADAP
FUNGSI KOGNITIF LANSIA DENGAN DIMENSIA
DI UNIT PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA
WENING WARDOYO UNGARAN**

Abdul Wakhid^{*)}, Elis Hartati^{)}, Mamat Supriyono^{***)}**

**) Alumni Program Studi S.1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang*

****) Dosen Jurusan Keperawatan Universitas Diponegoro Semarang*

****) Epidemiolog Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Semarang*

ABSTRAK

Setiap lansia akan mengalami penurunan fungsi kognitif, namun penurunan fungsi kognitif tersebut dapat dihambat. Upaya meningkatkan fungsi kognitif yaitu dengan melakukan latihan olahraga yang berhubungan dengan fungsi otak. Senam otak (*Brain Gym*) dapat meningkatkan aktivitas otak melalui gerakan-gerakan sederhana yang dirancang untuk merangsang kerja dan fungsi otak secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam otak (*Brain Gym*) terhadap fungsi kognitif lansia dengan dimensia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran. Rancangan penelitian ini menggunakan *quasy experimental* dengan desain penelitian *pre-test and post-test*. Jumlah populasi pada penelitian ini berjumlah 95 orang. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total sampling. Keseluruhan sampel dalam penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 32 orang. Untuk membandingkan fungsi kognitif lansia dengan dimensia sebelum dan sesudah dilakukan senam otak (*Brain Gym*) menggunakan *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ) dan dianalisis dengan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang mengikuti senam otak (*Brain Gym*) mengalami peningkatan fungsi kognitif yang signifikan dengan *p value*: 0,0001. Rata-rata fungsi kognitif lansia dengan dimensia sebelum senam otak (*Brain Gym*) adalah 5,41, sedangkan rata-rata untuk fungsi kognitif lansia dengan dimensia setelah senam otak (*Brain Gym*) adalah 2,06. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu: ada pengaruh senam otak (*Brain Gym*) terhadap fungsi kognitif lansia dengan dimensia. berdasarkan penelitian ini peneliti menyarankan agar senam otak dapat menjadi bagian dari program terapi di panti serta menjadi acuan untuk dilakukan penelitian yang lain.

Kata kunci : Lansia, fungsi kognitif, senam otak

ABSTRACT

Every elderly will experience the decline in cognitive function. However, the cognitive function decline can be inhibited. The way to improve cognitive function is by doing exercises that have connection with brain function. Brain Gym can improve brain activity through simple movements that are design to stimulate the function and work of the brain at optimum level. This research aims to discuss the influence of Brain Gym towards the cognitive function of the elderly with dementia at Wening Wardoyo Social Service Unit for The Elderly in Ungaran. The design of this research uses quasi-experimental with pre-test and post-test design. The number of population taken in this research is 95 people. The method to take the sample is total sampling. Of all the sample in this research, those who meet the inclusion criteria are 32 people. In order to compare the cognitive function of the elderly

with dementia before and after the Brain Gym is applied; the instrument used is Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) and is analyzed with Wilcoxon test. The result of this research shows that the respondents who get the Brain Gym experience a significant cognitive function improvement with p-value of 0.0001. The average cognitive function of the elderly with dementia before getting the Brain Gym was 5.41 while the average of cognitive function of the elderly after having the Brain Gym is 2.06. The conclusion of this research is that there is an influence of Brain Gym towards the cognitive function of the elderly with dementia. Based on this research, it is recommended that Brain Gym can be part of program of therapy at the service unit and it can be used as reference for other researches.

Keywords : The elderly, cognitive function, brain Gym

PENDAHULUAN

Komunitas adalah sebuah kesatuan berbasis lokalitas, yang terdiri dari sistem organisasi formal yang mencerminkan lembaga masyarakat, kelompok informal, dan perkumpulan. Komunitas meliputi orang, tempat, fungsi dimensi dan mengakui interaksi antar sistem dalam sebuah masyarakat (Stanhope & Lancaster, 2004, hlm.344). Definisi lain komunitas merupakan salah satu area didalam pelayanan kesehatan, sehingga dapat diberikan pelayanan keperawatan. Ditunjukkan kepada sekolah, keluarga, masyarakat dan kelompok. Sasaran kesehatan komunitas kelompok adalah kelompok masyarakat khusus yang rentan terhadap timbulnya masalah kesehatan baik yang terkait dalam suatu institusi meliputi, posyandu, kelompok balita, ibu hamil, lansia, penderita penyakit tertentu, dan pekerja informal. Kelompok masyarakat khusus yang terkait dalam suatu institusi meliputi sekolah, pesantren, panti asuhan, panti wredha, rutan, dan lapas (Efendi & Makhfudli, 2009, hlm.8).

Panti wredha menurut Departemen Sosial RI merupakan sebuah tempat untuk penampungan lansia dan jompo terlantar dengan memberikan pelayanan sehingga mereka merasa aman, tenang dengan tiada perasaan gelisah maupun khawatir dalam menghadapi usia lanjut (Setyaningsih, 1999, dalam Chandra, 2012, ¶19)

Lansia atau lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Hal ini normal, dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan yang terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu (Azizah, 2011, hlm.1). Proses menua yang terjadi pada lansia secara linier dapat digambarkan melalui tiga tahap yaitu, kelemahan, keterbatasan fungsional, ketidakmampuan, dan keterhambatan yang akan dialami bersamaan dengan proses kemunduran. Salah satu sistem tubuh yang mengalami kemunduran adalah sistem kognitif atau intelektual yang sering disebut dimensi (Maharyani, 2010, hlm.21).

Kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi terutama ilmu kedokteran, promosi kesehatan, pencegahan penyakit dan pelayanan kesehatan mengakibatkan meningkatnya usia harapan hidup manusia (life expectancy). Hal ini menyebabkan jumlah lansia menjadi bertambah dan ada kecenderungan akan meningkat dengan cepat (Nugroho, 1995 dalam Azizah, 2011, hlm.65). Meningkatnya populasi lansia di Indonesia, membuat berbagai masalah kesehatan dan penyakit yang khas terdapat pada lansia ikut meningkat. Salah satu masalah yang akan banyak dihadapi adalah gangguan kognitif yang bermanifestasi secara akut berupa konfusio dan kronis berupa dimensi (Darmojo & Hadi, 2010, hlm.218).

Setiap orang yang memasuki usia lanjut, maka ia akan mengalami penurunan fungsi kognitif yang meliputi (memory, IQ, kemampuan belajar, kemampuan pemahaman, dan pemecahan masalah), perasaan, sosial dan seksual. Sementara fungsi fisik (sistem indra, sistem muskuloskeletal, sistem kardiovaskuler dan respirasi, pencernaan dan metabolisme, sistem perkemihan, sistem saraf dan sistem reproduksi) (Azizah, 2011, hlm.17). Menurunnya kedua fungsi tersebut menjadikan lansia tidak dapat beraktivitas dengan baik sehingga lambat laun kehilangan berbagai kemampuan untuk menyelesaikan masalah. Kondisi ini merupakan suatu tantangan untuk mempertahankan kesehatan dan kemandirian pada lanjut usia agar tidak menjadi beban bagi dirinya, keluarga dan juga masyarakat.

Data dari World Alzheimer's Report tahun 2013 memprediksi bahwa jumlah lansia dengan demensia akan meningkat dari 101 juta menjadi 277 juta dalam 2050, hampir tiga kali lipat. Hampir setengahnya hidup dengan penyakit alzheimer atau jenis demensia lainnya, yang secara cepat akan menjadi krisis kesehatan global. Di Indonesia diperkirakan sekitar satu juta orang menderita Alzheimer (Alzheimer's Disease International, 2013, hlm.1). Demensia merupakan penyebab kematian ke-4 setelah penyakit jantung, kanker dan stroke. Sampai saat ini diperkirakan ada 30 juta penduduk dunia yang mengalami demensia dengan berbagai sebab seperti karena penyakit, trauma, obat-obatan, dan depresi. Sedangkan di Indonesia 15% dari jumlah penduduk lansianya mengalami demensia (Santoso, 2002 dalam Maharyani, 2010, hlm.21).

Demensia adalah keadaan dimana seseorang mengalami penurunan kemampuan daya ingat dan daya pikir, dan penurunan kemampuan tersebut menimbulkan gangguan terhadap fungsi kehidupan sehari-hari (Azizah, 2011, hlm.81). Orang dengan demensia juga akan kehilangan kemampuan untuk memecahkan masalah, mengontrol emosi, dan bahkan bias mengalami perubahan kepribadian dan

masalah tingkah laku seperti mudah marah dan berhalusinasi (Maharyani, 2010, hlm.21). Orang-orang dengan demensia membutuhkan perawatan khusus, mereka membutuhkan perawatan personal dengan waktu dan pengawasan lebih, yang seluruhnya berhubungan dengan peran perawat (Alzheimer's Disease International. 2013, hlm.1). Salah satu peran perawat komunitas adalah sebagai pemberi asuhan keperawatan dan juga sebagai konselor.

Peran perawat komunitas sebagai pemberi asuhan keperawatan langsung maupun tidak langsung yaitu menggunakan pendekatan proses keperawatan yang meliputi, melakukan pengkajian kemudian menegakkan diagnosa keperawatan berdasarkan hasil analisa data, merencanakan intervensi keperawatan sebagai upaya mengatasi masalah. Peran perawat yang kedua yaitu sebagai konselor, diartikan sebagai sumber informasi yang dapat membantu memecahkan masalah lansia. Peran perawat komunitas sebagai konselor dapat diaplikasikan dengan memberikan konseling/bimbingan kepada kader, keluarga, dan masyarakat tentang masalah kesehatan komunitas yang berfokus pada lansia dengan demensia. Peran ini, dapat dikatakan perawat komunitas adalah sumber informasi yang berkaitan dengan kondisi kesehatan lansia dengan demensia itu sendiri (Kusnanto, 2002, hlm.82). karena banyaknya beban dalam merawat penderita demensia, maka perlu adanya cara penanganan yang lebih maju namun lebih sederhana sehingga mampu mengurangi beban perawatan dan bahkan mampu membantu memudahkan para penderita demensia dalam menjalani masa perawatan. Salah satu cara penanganan demensia adalah dengan memberikan latihan olahraga.

Beberapa penelitian yang dilakukan di berbagai bagian dunia menunjukkan bahwa latihan olahraga yang teratur pada populasi usia lanjut masih memungkinkan perbaikan³ kapasitas aerobik, sirkulasi darah dan berbagai

organ-organ lain. Hanya saja intensitas dan jenis latihan harus disesuaikan secara individual (Williamson, 1985 dalam Darmojo & Hadi, 2010, hlm.97). Salah satu bentuk latihan olahraga adalah senam. Manfaat melakukan senam secara teratur dan benar dalam jangka waktu yang cukup antara lain dapat memperlambat proses degenerasi karena perubahan usia, membentuk berbagai sikap kejiwaan, dan memberikan rangsangan bagi saraf-saraf yang lemah bagi lansia (Maryam, 2008, hlm.149). Senam adalah latihan tubuh yang diciptakan dengan sengaja, disusun secara sistematis, dan dilakukan secara sadar dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis (Anggriyana & Atikah, 2010, hlm.119).

Senam otak atau lebih dikenal dengan *Brain Gym* sebenarnya adalah serangkaian gerakan sederhana yang dilakukan untuk merangsang kerja dan fungsi otak secara maksimal (Gunadi, 2009, hlm.24). Senam otak diharapkan lansia dimensia yang mengalami penurunan fungsi kognitif dapat meningkat, lebih bersemangat serta meningkatkan konsentrasi (Dennison dalam Anton, 2010, hlm.19). Prinsip senam otak adalah mengaktifkan 3 dimensi otak, dimensi pemusatan dapat meningkatkan aliran darah ke otak, meningkatkan penerimaan oksigen sehingga dapat membersihkan otak, dimensi lateralis akan menstimulasi koordinasi kedua belahan otak yaitu otak kiri dan otak kanan (memperbaiki pernapasan, stamina, melepaskan ketegangan dan mengurangi kelelahan) dimensi pemfokus untuk membantu melepaskan hambatan fokus dari otak (memperbaiki kurang perhatian kurang konsentrasi) (Dennison dalam Anton, 2010, hlm.20).

Dari hasil penelitian di dapatkan hasil bahwa senam otak dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia dengan dimensia dengan nilai p value= 0,000. Penelitian ini menggunakan pendekatan quasi eksperiment pre and post test with control group. Dengan

demikian dapat dikatakan bahwa senam otak berpengaruh terhadap daya ingat pada lansia dengan dimensia (Guslinda, 2013)

Penelitian lain didapatkan hasil senam otak berpengaruh terhadap fungsi kognitif lansia dimensia. Desain penelitian ini menggunakan pendekatan quasi eksperiment dengan pre dan post test without control dengan tehnik total sampling. Hasil penelitian menunjukkan nilai p value sebesar 0,000 ($\alpha = 0,05$) (Rochmad, 2014).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 02 Desember 2015 di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran terdapat 95 lansia dengan usia rata-rata di atas 60 tahun. 9 dari 11 lansia saat ditanya dengan menggunakan *The Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ) hasilnya 6 mengalami dimensia ringan, 3 mengalami dimensia sedang dan 2 tidak mengalami dimensia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasy eksperiment design*. Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *pre-test and post test design*, dimana rancangan ini tidak memakai kelompok kontrol, kemudian dilakukan *pre test* pada kelompok tersebut, di ikuti dengan intervensi pada masing-masing kelompok dan diakhiri dengan melakukan *post test* pada masing-masing kelompok setelah beberapa waktu pemberian intervensi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran, dari populasi tahun 2015 sebanyak 95 lansia (Data dari Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran). Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Jumlah sampel yang diperoleh dalam penelitian ini sebanyak 32 responden. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini berupa SPMSQ (*Short Portable*

Mental Status Questionnaire, SPO senam otak, lembar observasi senam otak dan lembar rekapitulasi. Berdasarkan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan hasil bahwa data berdistribusi tidak normal dengan nilai $p \leq 0,05$ maka uji analisisnya menggunakan *Wilcoxon*.

HASIL PENELITIAN

Gambaran karakteristik responden (Umur, jenis kelamin, skor kognitif lansia sebelum terapi senam otak serta skor kognitif lansia setelah terapi senam otak.

Tabel 1
Distribusi frekuensi usia lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran 28 Maret 2016
(n=32)

| Usia | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|-----------------------------|---------------|----------------|
| Pra lansia (45-59) | 0 | 0 |
| Lansia (60-69) | 4 | 12,5 |
| Lansia resiko (≥ 70) | 28 | 87,5 |
| Jumlah | 32 | 100,0 |

Berdasarkan tabel 1 menggambarkan bahwa sebagian besar lansia di Unit Palayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran yang berusia 60-

69 sebanyak 4 orang (12,5%) sedangkan yang berusia ≥ 70 sebanyak 28 lansia (87,5%).

Tabel 2
Distribusi frekuensi jenis kelamin lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran 28 Maret 2016
(n=32)

| Jenis kelamin | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---------------|---------------|----------------|
| Laki-laki | 12 | 37,5 |
| perempuan | 20 | 62,5 |
| Jumlah | 32 | 100,0 |

Berdasarkan tabel 2 menggambarkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12

orang (37,5%) sedangkan responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 20 orang (62,5%).

Tabel 3
Distribusi frekuensi kognitif lansia dengan dimensia sebelum diberikan latihan senam otak (Brain Gym) di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran 28 Mei 2016
(n=32)

| Tingkat dimensia | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|--------------------|---------------|----------------|
| Tidak ada dimensia | 0 | 0,0 |
| Dimensia ringan | 14 | 43,8 |
| Dimensia sedang | 14 | 43,8 |
| Dimensia berat | 4 | 12,5 |
| Jumlah | 32 | 100,0 |

Tabel 3 menggambarkan sebagian besar lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran mengalami dimensia sebelum diberikan latihan senam otak. Data responden menunjukkan paling

banyak lansia mengalami dimensia ringan yaitu dengan jumlah 14 orang (43,8%), dimensia sedang dengan jumlah 14 orang (43,8%), dan 4 orang (12,5%) mengalami dimensia berat.

Tabel 4
Ukuran penyebaran data tingkat dimensia lansia sebelum diberikan latihan senam otak (Brain Gym) di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran 28 Mei 2016
(n=32)

| Variabel | Mean | Std.deviasi | Min-Maks |
|--|------|-------------|----------|
| Skor dimensia sebelum latihan senam otak | 5,41 | 1,949 | 3-10 |

Tabel 4 menggambarkan rerata dimensia lansia sebelum diberikan senam otak (*Brain Gym*) yaitu 5,41 dengan standar deviasi 1,949. Skor

dimensia tertinggi yaitu 10 dan terendah 3.

Tabel 5
Distribusi frekuensi tingkat dimensia lansia setelah diberikan latihan senam otak (Brain Gym) di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran 28 Mei 2016
(n=32)

| Tingkat dimensia | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|--------------------|---------------|----------------|
| Tidak ada dimensia | 21 | 65,6 |
| Dimensia ringan | 7 | 21,9 |
| Dimensia sedang | 4 | 12,5 |
| Total | 32 | 100,0 |

Tabel 5 menggambarkan tingkat dimensia lansia setelah diberikan latihan senam otak. Sebagian besar lansia mengalami penurunan tingkat dimensia dengan jumlah 21 lansia

(65,6%). Responden yang mengalami dimensia ringan sebanyak 7 lansia (21,9%) serta 4 orang lansia (12,5%) mengalami dimensia sedang.

Tabel 6
Ukuran penyebaran data tingkat dimensia pada lansia setelah diberikan latihan senam otak (Brain Gym) di unit pelayanan sosial lanjut usia wening wardoyo ungaran 28 mei 2016
(n=32)

| Variabel | Mean | Std.deviasi | Min-Maks |
|--|------|-------------|----------|
| Skor dimensia setelah latihan senam otak | 2,06 | 2,078 | 0-7 |

Tabel 6 menggambarkan rerata dimensia pada lansia setelah diberikan latihan senam otak (*Brain Gym*) yaitu

2,06 dengan standar deviasi 2,078. Skor dimensia terendah yaitu 0 dan tertinggi 7.

Tabel 7
Analisis pengaruh senam otak terhadap fungsi kognitif lansia dengan dimensia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran 28 Mei 2016
(n=32)

| Kelompok | Mean | Std deviasi | Median (Min-Mak) | p-value |
|--|------|-------------|------------------|---------|
| Skor dimensia sebelum latihan senam otak | 5,41 | 1,949 | 5,00 (3-10) | 0,0001 |
| Skor dimensia setelah latihan senam otak | 2,06 | 2,078 | 2,00 (0-7) | |

Tabel 7 menggambarkan bahwa rata-rata fungsi kognitif lansia dengan dimensia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran sebelum diberikan senam otak sebesar 5,41 (dimensia sedang) dengan standar deviasi 1,949 dan nilai median 5,00,

skor minimum 3 serta skor maksimum 10. Kemudian rata-rata dimensia setelah diberikan senam otak sebesar 2,06 (dimensia ringan) dengan standar deviasi 2,078 dan nilai median 2,00, skor minimum 0 serta skor maksimum 7.

PEMBAHASAN

1. Analisis *univariate*

a. Karakteristik responden

1) Usia

Lansia yang berada di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran semuanya termasuk dalam usia lanjut, karena usia mereka masuk ≥ 60 tahun. Kategori lansia dibagi menjadi 3 yaitu pra usia lanjut (45-59) tahun, usia lanjut (60-69) tahun, dan usia lanjut resiko tinggi (≥ 70) tahun. Pada masa ini lansia akan mengalami perubahan-perubahan, diantaranya perubahan biologis, mental, psikologi, dan perkembangan spiritual.

Perubahan perubahan ini perlu diketahui sejak dini supaya tidak mengalami resiko resiko yang mengakibatkan munculnya penyakit atau ketidakmampuan yang berkepanjangan (Maryam, 2010, hlm.1).

Penelitian ini menunjukkan bahwa usia lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening

Wardoyo Ungaran berusia antara 60-83 tahun. Lansia yang berusia 60-69 sebanyak 4 orang (12,5%) sedangkan yang berusia ≥ 70 sebanyak 28 lansia (87,5%). Artinya sebagian besar lansia yang melakukan senam otak berusia lebih dari 70 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa usia bukan merupakan hambatan bagi lansia untuk tetap bersemangat dalam beraktivitas fisik.

2) Jenis Kelamin

Dalam penelitian dengan judul pengaruh senam otak (Brain Gym) terhadap fungsi kognitif lansia dengan dimensia di unit pelayanan sosial lanjut usia wening wardoyo ungaran jumlah laki-laki dalam penelitian ini adalah 12 (37,5%) dan jumlah perempuan dalam penelitian ini adalah 20 (62,5%). Menurut (Vries, 2006, hlm.3) jenis kelamin adalah hal paling sering dikaitkan dengan gender dan kodrat, dikarenakan adanya perbedaan jenis kelamin, laki-laki dan perempuan secara kodrat berbeda satu sama lain.

Penurunan kognitif akibat usia lanjut tidak dapat dielakan tetapi dapat dihambat. Pada perempuan hormon estrogen menjaga memori verbal, hingga menurunnya memori atau ingatan (Saryono & Badrushshalih, 2010, hlm.34). Jurnal *Psychological Science* menerbitkan hasil studi yang dilakukan oleh para ilmuwan Inggris.

Wanita memiliki ingatan yang jauh lebih baik dari pada laki-laki. Studi dilakukan dengan mempelajari sifat memori verbal ribuan laki-laki dan perempuan.

Hasilnya, perempuan mampu mengingat apa yang telah dikatakan lebih lama. Laki laki lebih cepat lupa dengan apa yang pernah diucapkan. Dikutip dari laman *Genius Beauty* para peneliti mencatat bahwa memori verbal wanita jauh melebihi jumlah memori pada laki-laki (Astuti, 2010, ¶1)

3) Fungsi kognitif lansia dengan dimensia sebelum diberikan terapi senam otak.

Berdasarkan distribusi frekuensi fungsi kognitif lansia dengan dimensia sebelum senam otak dapat disimpulkan bahwa dari 32 lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran mengalami penurunan fungsi kognitif dalam kategori sedang yaitu 14 orang (43,8%), kategori ringan sebanyak 14 orang (43,8%), sedangkan kategori berat sebanyak 4 orang (12,5%).

Penelitian diatas menunjukkan bahwa pada lansia telah terjadi penurunan fungsi kognitif. Adanya perubahan kognitif yang terjadi pada lansia, meliputi berkurangnya kemampuan meningkatkan fungsi kognitif. Kognitif merupakan suatu proses pekerjaan pikiran yang dengan itu kita menjadi waspada akan objek pikiran atau persepsi. Kognitif seseorang menurun pada tingkat yang cukup berat tanpa adanya gangguan kesadaran sehingga mengganggu fungsi sosial dan pekerjaan (Linden, dkk., 2008, hlm.25). Penatalaksanaan medis sangat diperlukan untuk meminimalisasi dan mengantisipasi penurunan kognitif lansia.

Senam otak merupakan serangkaian gerakan sederhana yang dapat menyeimbangkan setiap bagian-bagian otak atau latihan berbasis gerakan tubuh sederhana yang dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja (Kushariyadi, 2011, hlm.115). Gerakan-gerakan senam otak dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak, gerakan yang menimbulkan stimulus itulah yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif (kewaspadaan, konsentrasi, persepsi, belajar, memori, pemecahan masalah dan kreativitas (Gunadi, T, 2009, hlm.24).

Berdasarkan hasil penelitian Festi (2010) dengan metode quasi eksperimental didapatkan bahwa (70%) responden dari 10 orang responden mengalami peningkatan fungsi kognitif. Hasil uji *Mc.Neemar* didapatkan hasil *p-value* = 0,016 dengan $\alpha = 0,05$ berarti H_0 ditolak dan berarti ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi senam otak.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti berpendapat bahwa sebagian besar lansia mengalami penurunan fungsi kognitif. Penurunan fungsi kognitif yang terjadi pada lansia, meliputi berkurangnya kemampuan meningkatkan fungsi intelektual, dan berkurangnya kemampuan mengingat kejadian masa lalu lebih baik dibandingkan dengan kemampuan mengingat kejadian yang baru saja terjadi. Penurunan fungsi kognitif disebabkan oleh penurunan yang terjadi pada sistem saraf pusat.

Penatalaksanaan yang dilakukan untuk meningkatkan fungsi kognitif lansia yaitu dengan senam otak (*Brain Gym*).

- 4) Fungsi kognitif lansia dengan dimensi setelah diberikan terapi senam otak.

Distribusi frekuensi fungsi kognitif lansia setelah dilakukan senam otak didapatkan hasil dari 32 lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran mengalami peningkatan fungsi kognitif dalam kategori sedang yaitu 4 orang (12,5%), kategori ringan sebanyak 7 orang (21,9%), sedangkan 21 orang (65,6%) tidak mengalami dimensi.

Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui terdapat peningkatan fungsi kognitif pada lansia setelah dilakukan senam otak. Sehingga dapat dikatakan bahwa terapi senam otak yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

Markam dalam Verany (2013, hlm.4) mengemukakan bahwa pemeliharaan otak secara fungsional dapat dilakukan dengan berbagai proses belajar, di antaranya dengan belajar gerak, belajar mengingat, belajar merasakan dan sebagainya. Semua proses belajar tersebut akan selalu merangsang pusat-pusat otak yang di dalamnya terdapat pusat-pusat yang mengurus berbagai fungsi tubuh.

Senam otak adalah serangkaian gerakan sederhana yang menyenangkan dan digunakan dari berbagai usia dan gerakan

pada senam otak dapat memberikan stimulasi atau rangsangan pada otak. Gerakan yang menimbulkan stimulasi inilah yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif (Dennison dalam Anton, 2010, hlm.20)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti dapat diketahui bahwa fungsi kognitif lansia setelah senam otak sebanyak 3 kali seminggu selama 4 minggu mengalami peningkatan, dengan durasi waktu yang tidak lama lansia dapat menyelaraskan anggota gerak, pernapasan, dimana gerakan-gerakannya (gerakan menyilang) menimbulkan stimulasi yang dapat terekam oleh otak. Dapat disimpulkan bahwa senam otak (Brain Gym) yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia dengan dimensia.

5) Analisis perbedaan fungsi kognitif lansia dengan dimensia sebelum dan sesudah diberikan senam otak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata fungsi kognitif lansia dengan dimensia sebelum dilakukan senam otak dapat dilihat bahwa terdapat 14 lansia (43,8%) mengalami penurunan fungsi kognitif ringan, 14 lansia (43,8%) mengalami penurunan fungsi kognitif sedang, dan 4 lansia (12,5%) mengalami penurunan fungsi kognitif berat. Sedangkan sesudah dilakukan senam otak terdapat 21 lansia (65,6%) tidak mengalami penurunan fungsi kognitif, 7 lansia (21,9%) mengalami penurunan fungsi kognitif ringan, dan 4 lansia

(12,5%) mengalami penurunan fungsi kognitif sedang.

Hasil diatas menunjukkan terdapat perbedaan nilai antara sebelum dan sesudah dilakukan senam otak. Hasil uji analisis didapatkan p value= 0,0001 ($p < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan senam otak dalam meningkatkan kognitif lansia dengan dimensia.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Festi (2010) di Karang Werdha Peneleh Surabaya tentang pengaruh terapi kognitif dan senam latih otak, di dapatkan hasil bahwa senam otak dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia dengan jumlah sampel sebanyak 20 orang. Penelitian ini menggunakan uji statistik *Mc. Neemar* dan *Chi-square* dengan hasil $p = 0,03$ didapatkan ada pengaruh senam terhadap fungsi kognitif lansia.

Menurut penelitian yang dilakukan Prasetya (2010) dengan metode penelitian *quasy eksperiment*, desain *pre-post tes design with control group*, tentang pengaruh terapi kognitif dan senam latih otak terhadap tingkat depresi lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat depresi menurun secara bermakna pada kelompok intervensi dengan (p value $< 0,005$).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardiyanto (2013) latihan senam otak yang dilakukan di desa Sidosari Kecamatan Kesesi Kabupaten Pekalongan didapatkan hasil sebanyak 23 lansia dengan

dimensia mengalami peningkatan daya ingat. Hasil uji *pairet T-test* diperoleh *p value* sebesar 0,001 <0,05 yang berarti ada pengaruh yang signifikan.

Kegiatan senam otak yang dilakukan secara teratur dapat mencegah dan memperlambat penurunan kognitif sebagai akibat proses menua. Di antara gerakan-gerakan senam otak yang dikreasikan bermanfaat dalam meningkatkan intelektual yaitu (gerakan silang dan olengan pinggul, pengisi energi), gerakan meningkatkan energi (tombol bumi, tombolimbang, kait relaks, luncuran gravitasi). Temuan penelitian menunjukkan bahwa gerakan senam otak memberikan kontribusi terhadap peningkatan fungsi kognitif lansia (Dennison dalam Anton, 2010, hlm.20)

Berdasarkan teori dan hasil penelitian, peneliti berpendapat bahwa senam otak dapat mengaktifkan tiga dimensi otak. Dimensi pemusatan dapat meningkatkan aliran darah ke otak, meningkatkan penerimaan oksigen sehingga dapat membersihkan otak. Dimensi lateralis akan menstimulasi koordinasi kedua belahan otak yaitu otak kiri dan otak kanan (memperbaiki pernapasan, stamina, melepaskan ketegangan dan mengurangi kelelahan), dan dimensi pemfokusan untuk membantu melepaskan hambatan fokus dari otak (memperbaiki kurang perhatian kurang konsentrasi). Peneliti dapat menyimpulkan bahwa senam otak dapat meningkatkan fungsi kognitif lansia dengan dimensia.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Fungsi kognitif lansia dengan dimensia sebelum dilakukan senam otak menunjukkan bahwa dari 32 responden, terdapat 14 lansia dengan kategori penurunan fungsi kognitif ringan (43,8%), 14 lansia dengan kategori penurunan fungsi kognitif sedang (43,8%), sedangkan 4 lansia dalam kategori penurunan fungsi kognitif berat (12,5%).
2. Fungsi kognitif lansia dengan dimensia setelah dilakukan senam otak menunjukkan bahwa dari 32 responden, terdapat 21 lansia dengan kategori fungsi kognitif normal (65,6%), 7 lansia dengan kategori penurunan fungsi kognitif ringan (21,9%), sedangkan 4 lansia dalam kategori penurunan fungsi kognitif sedang (12,5%).
3. Hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara fungsi kognitif sebelum dan sesudah dilakukan senam otak dengan $p\text{ value} = 0,0001$ lebih kecil dari $\alpha (0,05)$, maka hipotesis diterima artinya terdapat pengaruh senam otak (*Brain Gym*) terhadap fungsi kognitif lansia dengan dimensia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil simpulan maka saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Bagi unit pelayanan sosial
Bagi pengurus Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan atau diaplikasikan untuk mengantisipasi dan meminimalisasikan penurunan fungsi kognitif pada lansia. Diadakan pelatihan mengenai terapi senam otak dalam membantu lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif yang dilakukan oleh pengurus

- Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran.
2. Bagi profesi keperawatan Sebagai perawat khususnya perawat komunitas perlu mengembangkan kompetensi dalam keperawatan gerontik untuk menangani masalah kognitif pada lansia dengan demensia. Lansia bisa diajarkan senam otak (*Brain Gym*) untuk mengatasi masalah kepikunan atau demensia.
 3. Bagi penelitian selanjutnya Diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan penelitian lain di area penelitian yang berbeda dengan menggunakan metode yang berbeda atau menggunakan kelompok pembandingan. Melakukan penelitian dengan menggunakan teknik terapi yang lain, seperti aerobik, pengisian teka teki silang, terapi kognitif, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Alzheimer's Disease International (ADI). (2013). *Siaran Pers*. [Http://www.alzheimerindonesia.org](http://www.alzheimerindonesia.org) diperoleh tanggal 10 Februari 2016
- Anggriyana & Atikah (2010). *Senam Kesehatan: Aplikasi Senam Untuk Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Anton. (2010). *Pengaruh Terapi Kognitif Dan Senam Latih Otak Terhadap Tingkat Depresi Dengan Harga Diri Rendah Pada Klien Lansia Di Panti Tresna Wreda Bakti Yuswa Natar Lampung*. Jakarta: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
- Astuti. (2010) *Senam Otak Bersama Keluarga*. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/modul%20brain%20terbaru%20edit.pdf> diperoleh tanggal 6 Mei 2016
- 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 15 Februari 2016
- Azizah. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia Edisi I*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Chandra. (2012). *Tinjauan Umum Lansia, Panti Wredha dan Healing* <http://www.google.co.id/url?sa=t&source=wes&rct=j&url=http://ejournal.uajy.ac.id/1070/3/2TA12520.pdf&ved=0ahUKEwj5tOH2k4nLAhwil6YKHZFKAHUQFggIMAU&usq=AGQjCNG93-pzTzgF2b1ZUncUqycw-GIODQ&sig2=OGh56tdxEhgNgAxzp8bl8g>. diperoleh tanggal 20 Februari 2016
- Darmojo & Hadi. (2010). *Geriatric (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Jakarta : FKUI
- Effendi, F, & Makhfudli. (2009). *Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori Dan Praktik Dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Gunadi. (2009). *24 Gerakan Meningkatkan Kecerdasan Anak*. Jakarta: Penebar Plus
- Guslinda. (2013). *Pengaruh Senam Otak Terhadap fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Demensia di Panti Sosial tresna Werdha Sabai Nan Aluh Sicincing Padang Pariaman*. <https://www.google.com/search?q=Pengaruh+Senam+Otak+Terhadap+fungsi+Kognitif+Pada+Lansia+Dengan+Demensia+di+Panti+Sosial+tresna+Werdha+Sabai+Nan+Aluh+Sicincing+Padang+Pariaman&ie=utf-8&oe=utf-8>. Diperoleh pada tanggal 20 Januari 2016

- Festi. (2010). *Pengaruh Brain Gym Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Lansia Dikarang Werdha Peneleh Surabaya*. <https://www.google.com/search?q=Pengaruh+Brain+Gym+Terhadap+Peningkatan+Fungsi+Kognitif+Lansia+Dikarang+Werdha+Peneleh+Surabaya&ie=utf-8&oe=utf-8>. Diperoleh pada tanggal 21 Februari 2016
- Kushariyadi. (2011). *Terapi Modalitas Keperawatan Pada Klien Psikogeriatrik*. Jakarta: Salemba Medika
- Kusnanto. (2002). *Pengantar Profesi & Praktik Keperawatan Professional*. Jakarta: Widya Medika
- Linden, E., Wibowo, Y.I., setiawan, E., (2008). *Serba Serbi Gangguan Kesehatan Pada Lanjut Usia*. Universitas Surabaya: PIOLK press
- Maharyani., P, W., (2010). *Demensia dan Gangguan Aktivitas Kehidupan Seharihari (Aks) Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Wargatama Inderalaya*. <https://www.google.com/search?q=Demensia+dan+Gangguan+Aktivitas+Kehidupan+Seharihari+%28Aks%29+Lansia+di+Panti+Sosial+Tresna+Werdha+Wargatama+Inderalaya&ie=utf-8&oe=utf-8>. Diperoleh pada tanggal 20 Februari 2016
- Maryam. (2010). *Mengenal Usia Lanjut & Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
- Prasetyo. (2010). *Penurunan Tingkat Depresi Klien Lansia Dengan Terapi Kognitif Dan Senam Latih Otak Di Panti Wredha*
- Rochmad. (2014). *Pengaruh Senam Otak Dengan Fungsi Kognitif Lansia Demensia Di Panti Wredha Darma Bakti Kasih Surakarta*. <https://www.google.com/search?q=Pengaruh+Senam+Otak+Dengan+Fungsi+Kognitif+Lansia+Demensia+Di+Panti+Wredha+Darma+Bakti+Kasih+Surakarta&ie=utf-8&oe=utf-8>. Diperoleh pada tanggal 14 Februari 2016
- Saryono & Badrushshalih, M. (2010) *Andropause Menopause Pada Laki-Laki Plus Penyakit Pada Lansia*. Jogjakarta: Nuha Medika
- Standhope, Marcia. & lancester. Jeannete. (2004). *Community & Public Health Nursing Sixth Editional*. Missouri: Udayana
- Verany. (2013). *Pengaruh Brain Gym Terhadap Tingkat Kognitif Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Warga Tama Indralaya*
- Vries. (2006). *Gender Bukan Tabu Catatan Perjalanan Fasilitasi Kelompok perempuan Dijambi*. Bogor: CIFOR. (Center for international forestry research. <http://books.google.co.id>. Diakses pada tanggal 3 mei 2016.