

PENGARUH KEGIATAN STIMULASI OTAK TERHADAP UPAYA MEMINIMALISIR DEMENSIA PADA LANSIA

Wibowo, Felisitas, Ifa Pannya Sakti

¹Prodi DIII Keperawatan, Akademi Keperawatan Panti Waluya Malang

Email : wibowowoq@yahoo.com

Abstrak

Proses penuaan mengalami kemunduran baik secara biologis maupun psikologis. Perubahan kumulatif yang sering terjadi pada lansia ialah demensia. Stimulasi otak pada lansia yang dilakukan rutin bermanfaat untuk memperlambat terjadinya demensia. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh kegiatan stimulasi otak terhadap upaya meminimalisir demensia pada lansia. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pra - Experiment Design* dengan pendekatan *The One Group Pretest Posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 lansia dari 42 populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini menggunakan uji statistik *non parametrik*, yaitu uji *Wilcoxon* menggunakan aplikasi *SPSS 20 for Windows* dengan nilai kemaknaan $\alpha \leq 0,05$ dimana hasil yang diperoleh dari uji statistik ini adalah *p value* $0,000 \leq \alpha < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa nilai $\alpha > 0,05$ artinya tidak ada perbedaan tingkat demensia pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi otak selama 3 minggu.

Kata Kunci: Stimulasi Otak, Demensia, Lansia

Abstract

*The aging process is a lifelong process, which means decline both biologically and psychologically. The brain as a complex organ, the central regulatory system of the body and the cognitive center, is one of the organs of the body susceptible to the aging process or degenerative. Cumulative changes that often occur in the elderly is dementia. Brain stimulation activities in the elderly performed routinely can be useful to slow the occurrence of decline in brain function or dementia. The purpose of this study to know the effect of brain stimulation activities on efforts to minimize dementia in the elderly. The research design used in this research is Pre-Experiment Design with The One Group Pretest Posttest approach. The sample in this study were 30 elderly from 42 population that fulfilled inclusion criteria. This study uses non parametric statistical test, Wilcoxon test using SPSS 20 for Windows application with significance value $\alpha \leq 0.05$ where the results obtained from this statistical test is *p value* $0,000 \leq \alpha < 0.05$ which means H_0 rejected and H_1 accepted. The results showed that the value of $\alpha > 0.05$ means there is no difference in the level of dementia in the elderly before and after brain stimulation for 3 weeks.*

Keywords: Brain Stimulation, Dementia, Elderly

PENDAHULUAN

Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, yang berarti mengalami kemunduran baik secara biologis maupun psikologis (Nugroho, 2008). Otak sebagai organ kompleks, pusat pengaturan sistem tubuh dan pusat kognitif, merupakan salah satu organ tubuh yang rentan terhadap proses penuaan atau degeneratif. Penuaan tidak dapat dihentikan namun dapat diperlambat, menua bukan suatu

penyakit, tetapi merupakan proses degeneratif yang berangsur – angsur mengakibatkan perubahan kumulatif. Perubahan kumulatif yang sering terjadi pada lansia ialah demensia (Turana, 2013).

Prevalensi demensia pada lansia di Australia mulai tahun 2009 - 2050 adalah 257.000 lansia pada tahun 2010 dan dapat meningkat menjadi 1.13 juta lansia pada tahun 2050 (Snowdon J,2010).

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan tim Survey METER UNIKA Atma Jaya Pada bulan Desember 2015 – Januari 2016 didapatkan prevalensi demensia lansia umur 60 tahun atau lebih di Indonesia tepatnya di DI Yogyakarta mencapai 20,1 %. Semakin meningkatnya umur maka tingkat prevalensi demensia juga semakin meningkat. Pada umur 60 tahun 1 dari 10 lansia DI Yogyakarta mengalami demensia. Memasuki usia 70 tahun 2 dari 10 lansia yang terkena demensia. Ketika memasuki usia 80 tahun 4-5 dari 10 lansia yang terkena demensia dan akhirnya saat memasuki usia 90 tahun 7 dari 10 lansia mengalami demensia.

Berbagai studi berbasis ilmiah telah menunjukkan berbagai fakta bahwa banyak cara dapat dilakukan untuk memperlambat proses penuaan otak. Program kegiatan lansia di lapangan dapat menjadi suatu kegiatan stimulasi otak yang menyenangkan dan menjadikan lansia lebih berperan aktif dan produktif, bukan hanya sekedar menghambat proses kemunduran otak, namun juga dapat meningkatkan kualitas hidup lansia dan orang di sekitarnya. Banyak kegiatan yang dapat dilakukan untuk menstimulasi otak. Namun secara garis besar, berbasis pada kepentingan kegiatan stimulasi otak lansia di komunitas, penulis membaginya pada 3 kegiatan utama seperti aktivitas

fisik, stimulasi mental, dan aktivitas sosial. Aspek kegiatan spiritualitas juga merupakan hal penting yang dapat menstimulasi otak pada lansia, namun kegiatan spiritualitas dapat menjadi bagian aktifitas sosial dan stimulasi mental. Demensia merupakan stadium akhir perjalanan penyakit degeneratif otak, sudah lampu merah. Namun sebelum terjadinya lampu merah, ada lampu kuning yang disebut dengan Mild Cognitive Impairment atau Hedayta Kognitif Ringan. Namun banyak pula lansia yang masih lampu hijau, sehat, mandiri dan tanpa keluhan. Berdasarkan hal tersebut dapat dilakukan berbagai program kegiatan stimulasi otak yang merupakan kombinasi stimulasi fisik, mental dan sosial menjadi suatu kegiatan terprogram yang menyenangkan dan dapat diterapkan pada kelompok lansia di masyarakat. Penelitian telah menunjukkan bahwa kombinasi pengobatan farmakologis dengan kegiatan stimulasi otak yang terprogram dapat menghambat kemunduran kognitif. Menarik untuk disimak, penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang mendapat stimulasi otak jauh lebih baik fungsi kognitifnya dibandingkan dengan kelompok yang hanya dengan obat saja. Artinya, berbagai kegiatan stimulasi otak berkelompok dan terprogram yang meliputi kegiatan stimulasi fisik, mental,

dan sosial lebih baik dibandingkan dengan lansia menyendiri dan hanya mengandalkan obat semata (Turana, 2013).

Berbagai fakta ini dapat dijadikan landasan untuk membuat program kegiatan lansia di komunitas, sehingga kegiatan lansia yang dilakukan rutin tersebut dapat bermanfaat untuk menstimulasi otak dan memperlambat terjadinya kemunduran fungsi otak atau demensia. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Kegiatan Stimulasi Otak Terhadap Upaya Meminimalisir Demensia Pada Lansia di Panti Wredha.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pra -Experiment Design* dengan pendekatan *The One Group Pratest Posttest*. Rancangan ini digunakan untuk mengungkap hubungan sebab-akibat hanya dengan cara melibatkan satu kelompok subjek, sehingga tidak ada kelompok kontrol yang ketat terhadap variabel. Rancangan eksperimen ini dilakukan pada satu kelompok dengan menggunakan tes awal (*pratest*) kemudian setelah diberikan perlakuan dilakukan pengukuran (*posttest*) lagi untuk mengetahui akibat dari perlakuan itu, sehingga besarnya

efek dari eksperimen dapat diketahui dengan pasti

Populasi dari penelitian ini adalah lansia yang tinggal di Panti Wredha Tresno Mukti Turen – Malang sebanyak 42 lansia. Sampel dalam penelitian ini adalah Lansia yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 30 lansia

Penelitian ini dilakukan di Panti Wredha Tresno Mukti Turen – Malang pada bulan April 2017

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan *informed consent* kepada calon responden dilanjutkan dengan mengkaji fungsi kognitif dengan MMSE (*pretest*) selanjutnya dilakukan terapi stimulasi kognitif 4 kegiatan bertema aktifitas fisik berupa senam lansia, aktifitas sosial berupa TAK, aktifitas spritual berupa doa, dan aktifitas stimulasi mental berupa permainan puzzle, kerajinan tangan dan bernyanyi. Semua kegiatan dilakukan secara bergantian selama 3 minggu (*perlakuan*). *Post test* dilakukan dengan mengkaji ulang hasil kegiatan stimulasi otak dengan MMSE pada minggu ke empat.

Pengumpulan data dan jalannya penelitian mencakup beberapa tahap sebagai berikut:

Tahap Persiapan, yang dilakukan yaitu meliputi Penyusunan proposal penelitian, Persiapan kuesioner dan alat

– alat untuk melaksanakan empat kegiatan bertema dalam terapi stimulasi kognitif dan tahap Pengurusan ijin ke lahan penelitian.

Tahap Pelaksanaan, Pada tahap ini yang dilakukan adalah Mengajukan *informed consent* kepada calon responden, mengkaji fungsi kognitif dengan MMSE (pretest,) Melakukan terapi stimulasi kognitif empat kegiatan bertema selama tiga minggu (perlakuan) dan mengkaji ulang hasil kegiatan stimulasi otak dengan MMSE (posttest) pada minggu ke empat

Tahap Pengolahan Data, dilakukan dengan memasukkan data berdasarkan kuesioner yang telah diisi responden untuk selanjutnya dianalisa menggunakan program SPSS 20.

Tahap analisa data dilakukan dengan analisa univariat dan analisa bivariat

Pada analisis univariat, semua variabel dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan bantuan *software*. Data karakteristik responden yaitu umur, jenis kelamin, pendidikan. dianalisa dan disajikan dalam bentuk tabel frekwensi dimana dari skor yang ada dihitung dan dimasukkan dalam tabel dalam bentuk jumlah (frekwensi) dan persen.

Analisa bivariat yang digunakan oleh peneliti untuk menguji variabel sesuai uji hipotesisnya. Penelitian ini menggunakan uji statistik *non* parametrik, yaitu

uji *Wilcoxon* menggunakan aplikasi *SPSS 20 for Windows* dengan nilai kemaknaan $\alpha \leq 0,05$ dimana hasil yang diperoleh dari uji statistik ini adalah *p value* $0,000 \leq \alpha 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini mengambil subyek penelitian yang terdiri dari 30 lansia dengan karakteristik umum subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 : Karakteristik Responden

| Karakteristik | Frekuensi | Persentase |
|----------------------------|--------------|------------|
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 15 responden | 50 % |
| Perempuan | 15 responden | 50 % |
| Usia | | |
| 46-55 tahun | 0 responden | 0 % |
| 56-65 tahun | 0 responden | 0 % |
| >65 tahun | 30 responden | 100 % |
| Pendidikan Terakhir | | |
| SD | 7 responden | 23,3 % |
| SMP | 1 responden | 3,33 % |
| SMA | 8 responden | 26,6 % |
| PT | 1 responden | 3,33 % |
| Tidak sekolah | 13 responden | 43,3 % |

Pada tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa Karakteristik responden pada penelitian ini yang berjenis kelamin laki laki dan perempuan masing masing berjumlah 15 lansia (50%) Karakteristik responden berdasarkan usia adalah sebanyak 30 (100%) responden adalah lansia berusia lebih dari 65 tahun. Tingkat pendidikan

responden dalam penelitian ini sebanyak 13 lansia (43,3 %) tidak sekolah

Tabel 2 : Tingkat status demensia lansia saat pre test dan post test

| Tingkat demensia | Intervensi | | | |
|------------------|------------|------|-----------|------|
| | Pre test | | Post Test | |
| | N | % | N | % |
| Normal | 12 | 40 | 11 | 36,7 |
| Ringan | 10 | 33,3 | 11 | 36,7 |
| Sedang | 8 | 26,6 | 8 | 26,6 |
| Total | 30 | 100 | 30 | 100 |

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa saat pre test disebanyak 12 (40%) lansia menunjukkan tingkat demensia normal, pada saat dilakukan post test jumlahnya mengalami penurunan satu lansia. Pada saat post test lansia yang mengalami demensia ringan sebanyak 10 (33,3%) bertambah satu lansia pada saat dilakukan post test. Lansia yang mengalami demensia sedang jumlahnya sama saat pre test maupun post test yaitu sebanyak 8 (26,6%) lansia

Tabel 3 : Ranks untuk kelompok eksperimen

| | | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|-----------|----------------|-----------------|-----------|--------------|
| Post Test | Negative Ranks | 12 ^a | 10,29 | 123,50 |
| -Pre Test | Positive Ranks | 8 ^b | 10,81 | 86,50 |
| | Ties | 10 ^c | | |
| | Total | 30 | | |

a. Post test < Pre Test

b. Post Test > Pre Test

c. Post Test = Pre Test

Berdasarkan tabel Ranks untuk kelompok eksperimen , dari total data sebanyak 30 data, terdapat 12 data dengan beda-beda negative (negative ranks), terdapat 8 data dengan beda-beda positif (positive ranks) dan terdapat 10 data dengan perbedaan data nol atau pasangan data sama nilainya. Artinya dari 30 data yang dibandingkan, terdapat 8 data yang menunjukkan bahwa lansia yang sesudah diberikan stimulasi otak , daya ingatnya lebih tinggi (positif) dari pada sebelum diberikan stimulasi otak. Tetapi ada data juga menunjukkan ada 12 lansia yang sesudah diberikan stimulasi otak, daya ingatnya lebih rendah (negative) dibandingkan dnegan sebelum diberikan stimulasi otak. Terdapat 10 data yang menunjukkan bahwa lansia yang sesudah diberikan stimulasi otak , daya ingatnya sama (ties) dari pada sebelum diberikan stimulasi otak.

Tabel 4 : Test Statistic^a

| | Post test – Pre Test |
|-----------------------|----------------------|
| Z | -,698 ^b |
| Asymp. Sig.(2-tailed) | ,487 |

Pada tabel 4 analisa statistik^b menunjukkan bahwa nilai $\alpha > 0,05$ artinya tidak ada perbedaan tingkat demensia pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi otak selama 3 minggu.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara status demensia sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi otak lansia yang dilakukan intervensi selama tiga minggu. Sejumlah 30 lansia yang digunakan sebagai sampel penelitian pada tabel 3, terdapat 8 lansia yang menunjukkan bahwa lansia yang sesudah diberikan stimulasi otak, daya ingatnya lebih tinggi (positif) dari pada sebelum diberikan stimulasi otak. Tetapi ada data juga menunjukkan ada 12 lansia yang sesudah diberikan stimulasi otak, daya ingatnya lebih rendah (negative) dibandingkan dengan sebelum diberikan stimulasi otak. Terdapat 10 lansia yang menunjukkan bahwa lansia yang sesudah diberikan stimulasi otak, daya ingatnya sama (ties) dari pada sebelum diberikan stimulasi otak. Hal ini sesuai dengan teori senam vitalisasi otak yang dikembangkan oleh dr. Adre Mayza, Sp.S dkk. dan telah digunakan oleh Pusat Intelegensia Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI pada kelompok lansia di beberapa daerah di Indonesia. Menurut Pusat Penelitian kesehatan UNIKA Atma Jaya, lansia yang melakukan senam vitalitas otak sebanyak 2 kali/seminggu selama setahun menunjukkan fungsi kognitif dan keseimbangan yang lebih baik

dibandingkan dengan kelompok lansia yang tidak melakukan senam.

Karakteristik responden pada penelitian ini yang ditunjukkan pada tabel 1 yang berjenis kelamin laki laki dan perempuan masing masing berjumlah 15 lansia (50%) Karakteristik responden berdasarkan usia adalah sebanyak 30 (100%) responden adalah lansia berusia lebih dari 65 tahun. Tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini sebanyak 13 lansia (43,3 %) tidak sekolah. Pada data tersebut menunjukkan bahwa latar belakang lansia yang digunakan sebagai sampel penelitian ini ada kecenderungan yang membuat hasil tes MMSE rendah dan peluangnya kecil untuk ditingkatkan hanya dalam waktu tiga minggu. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Aspek yang dinilai pada MMSE adalah status orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi, memori, bahasa dan kemampuan menulis serta menggambar spontan. Berdasarkan tes yang telah dilakukan, hampir semua responden dapat menjawab semua pertanyaan mengenai registrasi dan bahasa dengan baik. Namun responden sering mengalami masalah pada aspek memori, atensi dan kalkulasi. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil tes MMSE seperti umur yang muda, latar belakang pendidikan yang tinggi dan kondisi saat tes dijalankan. MMSE ini secara luas

digunakan untuk *screening* fungsi kognitif dan sensitif untuk mendeteksi *dementia* (Mathuranath dkk, 2007).

Turana Y, Mayza M, Pujiastuti. 2013. *Panduan Program Stimulasi Otak pada Lansia*. Jakarta Nida Dwi Karya

KESIMPULAN

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa saat pre test disebanyak 12 (40%) lansia menunjukkan tingkat demensia normal, pada saat dilakukan post test jumlahnya mengalami penurunan satu lansia. Pada saat post test lansia yang mengalami demensia ringan sebanyak 10 (33,3%) mengalami kenaikan sebanyak satu lansia pada saat dilakukan post test. Lansia yang mengalami demensia sedang jumlahnya sama saat pre test maupun post test yaitu sebanyak 8 (26,6%) lansia. Setelah dilakukan intervensi dengan stimulasi otak hasilnya tidak ada perbedaan status demensia saat post test dibandingkan pre test.

DAFTAR PUSTAKA

- Mathuranath P. S, Cherian J. P, Mathew R, George A, Alexander A, Sarma S.P. 2007. *Mini Mental State Examination and the Addenbrooke's Cognitive Examination: Effect of education and norms for a multicultural population*. Neurology India.
- Nugroho, W. 2008. *Keperawatan Gerontik*. Jakarta : EGC.
- Snowdon J & Fleming R.. 2008. *Recognising depression in residential facilities. An Australian challenge. International Journal of Geriatric Psychiatry*.