

PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP FUNGSI KOGNITIF PADA POPULASI LANJUT USIA DI DUSUN NGEHEL YOGYAKARTA

Melina Widiastuti¹, Paulus Subiyanto², Fajriyati Nur Azizah³

INTISARI

Latar Belakang: Semakin bertambahnya umur seseorang, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan-perubahan pada diri manusia, tidak hanya perubahan fisik, tetapi juga kognitif dan status kesehatan. Penurunan fungsi kognitif pada lansia ini apabila tidak segera ditangani dapat menyebabkan kepikunan yang akan berpengaruh terhadap kualitas hidup lansia. Oleh karena itu, telah banyak dikembangkan program latihan yang dapat meningkatkan fungsi kognitif salah satunya yaitu *Brain Gym*.

Tujuan penelitian: Mengetahui pengaruh *brain gym* terhadap fungsi kognitif pada populasi lanjut usia di Dusun Ngebel, Bantul.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *quassy experiment* (eksperimen semu). Uji statistik menggunakan *Independent t-test* dan *Paired t-test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan responden sebanyak 36 responden yang dibagi kedalam dua kelompok yaitu, kelompok intervensi ($n=18$) dan kelompok kontrol ($n=18$). Kelompok intervensi mendapatkan 8 kali sesi *brain gym*, sedangkan kelompok kontrol tidak mendapat latihan. Instrumen pengukuran fungsi kognitif yang digunakan adalah *Mini-Mental State Examination (MMSE)*.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian menunjukkan bahwa lansia di kelompok intervensi dengan *brain gym* memiliki nilai rerata posttes yang lebih tinggi 1,17 poin dari nilai pretes sedangkan kelompok kontrol justru mengalami sedikit penurunan nilai rerata 0,39 poin lebih rendah pada nilai posttesnya. Hasil uji t-tes berpasangan dengan tingkat kepercayaan 95%, didapatkan nilai $p=0,004$ ($t=-3,378$) pada kelompok intervensi sedangkan nilai $p=0,168$ ($t=1,441$) pada kelompok kontrol. Sedangkan menurut uji t-tes independen, nilai $p = 0,001$ ($t=3,549$), maka selisih rerata nilai fungsi kognitif pada kelompok intervensi berbeda secara bermakna setelah dilakukan *brain gym* yang artinya intervensi *brain gym* berpengaruh meningkatkan nilai fungsi kognitif lansia jika dibandingkan dengan nilai fungsi kognitif lansia di kelompok kontrol.

Kesimpulan: *Brain gym* memiliki pengaruh terhadap fungsi kognitif pada lansia secara bermakna dibandingkan dengan kelompok kontrol tanpa *brain gym*.

Kata Kunci: *Brain Gym*, Fungsi Kognitif, Lanjut Usia

¹ Mahasiswa PSIK Stikes Jend. A. Yani Yogyakarta

² Dosen Akper Panti Rapih Yogyakarta

³ Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Stikes Jend.A.Yani Yogyakarta

THE INFLUENCE OF BRAIN GYM ON COGNITIVE FUNCTION OF ELDERS IN NGEBEL YOGYAKARTA

Melina Widiastuti¹, Paulus Subiyanto², Fajriyati Nur Azizah³

ABSTRACT

Background: As human aging, the degenerative aging process occurs that could impact on the changes in a human being, not just physical changes but also cognitive and health status. Cognitive decline in elders if doesn't get any notice it could lead to dementia which would affect the elders quality of life. Therefore, the training program has been developed that could improve cognitive functions, one of them which we knew as Brain Gym.

Objective: Determine the influence of Brain Gym on cognitive function in elders in Ngebel, Bantul, Yogyakarta.

Methods: This study is an experimental research study with quassy experimental design. Statistics test which used are Independent t-test dan Paired t-test with significancy $\alpha=0,05$. The sampling methods which used was purposive sampling technique with the total respondents were 36 respondents and divided in to two groups, the intervention group (n=18) and control group (n=18). The intervention group get 8 times of the Brain Gym sessions, while the control group received no training. The instrument to measure cognitive function which used was Mini-Mental State Examination (MMSE).

Result: Based on the research, elders in intervention group with brain gym has an average value of post-test 1,17 points higher than the pre-test value while the average value of post-test in control group without brain gym 0,39 points lower than pre-test value. The result of paired t-test with 95% of CI, $p=0.004$ ($t=-3,378$) in intervention group while $p=0,168$ ($t=1,441$) in control group. Then, the result of independent t-test, p-value was 0,001 ($t=3,549$), it means brain gym has an influence in increasing the cognitive functions among elders compared to control group.

Conclusions: Brain gym effective has an influence on enhance the cognitive function among elders.

Keywords: Brain gym, Cognitive Function, Elderly

¹ Student of Nursing Science in School of Health Science Jend.A.Yani
Yogyakarta

² Lecturer in Nursing Academy of Panti Rapih Yogyakarta

³ Lecturer of Nursing Study Program in School of Health Science Jend.A.Yani
Yogyakarta

PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH PENELITIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Penelitian Skripsi dengan judul: **Pengaruh Brain Gym terhadap Fungsi Kognitif pada Populasi Lanjut Usia di Dusun Ngebel Yogyakarta** ini adalah **benar-benar hasil karya saya sendiri** dan bukan merupakan hasil penjiplakan, pengutipan, penyusunan oleh orang/pihak lain, atau cara-cara lain yang tidak sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku di STIKES A.Yani Yogyakarta dan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dalam Naskah Penelitian Skripsi ini ditemukan adanya pelanggaran atas apa yang saya nyatakan di atas, atau pelanggaran atas etika keilmuan, dan/atau ada klaim terhadap kealihan Naskah Penelitian Skripsi saya ini, maka saya siap menanggung sanksi dari pihak akademik.

Yogyakarta, 19 Agustus 2013

Melina Widiastuti

NPM: 3209104

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan nikmat yang tak terhitung banyaknya. Sholawat dan salam kita haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Segenap syukur kepada Allah atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan dan bantuan serta pengarahan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. I. Edy Purwoko, Sp.B selaku Ketua STIKES A.YANI Yogyakarta
2. Dwi Susanti, S.Kep., Ns selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES A.YANI Yogyakarta
3. Paulus Subiyanto, Sp.KMB selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan masukan yang sangat berarti bagi penulis
4. Fajriyati Nur Azizah, S.Kep., Ns selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan nasihat dalam mengerjakan skripsi ini
5. Wenny Savitri., S.Kep., Ns., MNS selaku penguji yang telah memberikan saran untuk kebaikan skripsi ini.
6. Kepala Dukuh Dusun Ngebel, Ketua RT dan Kader Posyandu Adji Yuswa yang telah membantu mempermudah penelitian ini
7. Seluruh lansia yang bersedia tergabung dalam penelitian ini
8. Semua pihak yang belum tercantum yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Harapan penulis skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya di bidang ilmu keperawatan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 19 Agustus 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
INTISARI.....	iii
ABSTRACT.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Lanjut Usia.....	9
1. Pengertian Lansia	9
2. Klasifikasi Lansia.....	10
3. Perubahan yang Terjadi pada Lansia	10
4. Struktur dan Fungsi Otak	14
5. Fungsi Kognitif pada Lansia	17
B. <i>Brain Gym</i>	25
1. Pengertian.....	25
2. Manfaat <i>brain gym</i>	25
3. Keuntungan <i>brain gym</i>	26
4. Mekanisme Kerja <i>Brain Gym</i>	27
5. Gerakan <i>Brain Gym</i>	28
C. Landasan Teori.....	33
D. Kerangka Teori	34
E. Kerangka Konsep.....	35
F. Hipotesis	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Rancangan Penelitian.....	36

B. Lokasi dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel	37
D. Variabel Penelitian	39
E. Definisi Operasional	40
F. Alat dan Metode Pengumpulan Data	41
G. Validitas dan Reliabilitas	43
H. Analisa dan Model Statistik	44
I. Etika Penelitian	46
J. Pelaksanaan Penelitian	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A . Hasil	51
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	51
2. Analisis Hasil Penelitian	52
a. Analisis Univariat	52
b. Analisis Bivariat	56
B . Pembahasan	58
C . Keterbatasan Penelitian	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Simpulan	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN-LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skor <i>MMSE</i>	21
Tabel 3.1 Definisi Operasional	40
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Kel.Kontrol	52
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Kel.Intervensi	53
Tabel 4.3 Rata-Rata Hasil Pengukuran Nilai Fungsi Kognitif Kel.Kontrol	54
Tabel 4.4 Rata-Rata Hasil Pengukuran Nilai Fungsi Kognitif Kel.Intervensi	54
Tabel 4.5 Normalitas Data	56
Tabel 4.6 Hasil Analisis <i>Paired t-Test</i> Fungsi Kognitif Lansia	57
Tabel 4.7 Hasil Analisis <i>Independent t-Test</i>	57

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Data Demografi Responden
- Lampiran 2. Lembar Permohonan Menjadi Partisipan
- Lampiran 3. Lembar Persetujuan menjadi Responden
- Lampiran 4. Prosedur Pelaksanaan *Brain Gym* (Senam Otak)
- Lampiran 5. Gambar Gerakan *brain gym*
- Lampiran 6. Lembar *Mini Mental State Examination (MMSE)*
- Lampiran 7. Jadwal Penyusunan Skripsi
- Lampiran 8. Rekap Data Responden
- Lampiran 9. Data Distribusi Frekuensi
- Lampiran 10. Hasil Analisis Uji Hipotesis
- Lampiran 11. Surat Izin Studi Pendahuluan dari Kampus
- Lampiran 12. Surat Keterangan Izin Penelitian dari Gubernur
- Lampiran 13. Surat Keterangan Izin Penelitian dari BAPPEDA
- Lampiran 14. Surat Keterangan Izin Penelitian dari Kampus
- Lampiran 15. Lembar Bimbingan Skripsi