

**PENGARUH SENAM VITALISASI OTAK TEHADAP DAYA INGAT
PADA LANJUT USIA DEMENSIA**



NASKAH PUBLIKASI

**DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM
MENDAPATKAN GELAR SARJANA SAINS TERAPAN FISIOTERAPI**

Disusun Oleh :

Nama : Roisatun Nisa' Failasufah Tiara

NIM : J110100010

PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

**Naskah Publikasi Ilmiah Dengan Judul Pengaruh Senam Vitalisasi Otak
Terhadap Daya Ingat Pada Lanjut Usia Demensia**

**Naskah Publikasi Ilmiah Ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing Skripsi
Untuk Di Publikasikan Di Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Diajukan Oleh:

NAMA : ROISATUN NISA' FAILASUFAH TIARA

NIM : J110100010

Pembimbing I



Isnaini Herawati, S.Fis, M.Sc

Pembimbing II



Yulisna Mutia Sari, SSt.FT, M.Sc(GRS)

Mengetahui,

Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS



Isnaini Herawati, S.Fis, M.Sc

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Roisatun Nisa' Failasufah Tiara
NIM : J110100010
Fakultas/Jurusan : Fakultas Ilmu Kesehatan / Program D IV Fisioterapi
Jenis Penelitian : Skripsi
Judul : PENGARUH SENAM VITALISASI OTAK
TERHADAP DAYA INGAT PADA LANJUT USIA
DEMENSIA

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi mngembangkan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan / pengalihan formatkan,
3. Mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan serta menampilkan dalam bentuk softkopy untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta,
4. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan UMS, dari segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, Juli 2014

Yang menyatakan



Roisatun Nisa' Failasufah Tiara

PENGARUH SENAM VITALISASI OTAK TERHADAP DAYA INGAT PADA LANJUT USIA DEMENSIA

Roisatun Nisa' Failasufah Tiara

Program Studi Diploma IV Fisioterapi Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Surakarta

Email: Pusybronly@Rocketmail.Com

ABSTRAK

Latar Belakang: Lanjut usia adalah orang yang sistem biologisnya mengalami perubahan struktur dan fungsi, salah satu organ yang mengalami perubahan adalah otak. Gangguan pada otak dapat menyebabkan terjadinya demensia sehingga terjadi penurunan daya ingat. Senam vitalisasi otak merupakan salah satu cara untuk meningkatkan daya ingat. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh senam vitalisasi otak terhadap daya ingat pada lansia demensia. **Metode:** *Quasi Eksperimental* dengan pendekatan *Pre and Post Test Design With Control Group* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang ada di Pantai Penyantunan Lansia Aisyah dan Panti Wredha Darma Bakti Surakarta. Sampel yang diambil adalah total populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 21 orang. Alat ukur untuk mengetahui demensia dengan *Clock Drawing Test* dan untuk daya ingat menggunakan *short portable mental status questioner* (SPMSQ), kemudian total sampel dibagi dalam kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Pada kelompok perlakuan diberikan senam vitalisasi otak sebanyak 3 kali seminggu, dan selama 4 minggu. **Hasil:** Dari hasil uji paired sample T-Test mendapatkan hasil $p < 0,005$ yang berarti menunjukkan bahwa adanya pengaruh pemberian senam vitalisasi otak. Sedangkan dari hasil uji independen sampel T-test juga didapatkan hasil $p > 0,05$ yang berarti menunjukkan tidak adanya pengaruh daya ingat dalam kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. **Kesimpulan:** Senam vitalisasi otak dapat memberikan pengaruh terhadap daya ingat pada lanjut usia demensia.

Kata Kunci: Senam Vitalisasi Otak, Daya Ingat, Lanjut Usia, Demensia.

PENDAHULUAN

Lanjut usia adalah orang yang sistem-sistem biologisnya mengalami perubahan-perubahan struktur dan fungsi sehingga mempengaruhi status kesehatan (Aswin, 2003). Otak merupakan salah satu organ yang mengalami perubahan struktur dan fungsinya. Dengan menurunnya fungsi otak maka dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti gangguan neurologis, psikologis, delirium dan demensia (Sarwono, 2010).

Menurut *Alzheimer's Disease International* (2009), demensia merupakan suatu sindroma penurunan kemampuan intelektual progresif yang menyebabkan deteriorasi kognitif dan fungsional, sehingga mengakibatkan gangguan fungsi sosial, pekerjaan dan aktivitas sehari-hari. Gangguan yang sering diderita oleh penderita demensia adalah gangguan daya ingat atau memori. Memori adalah kemampuan mengingat kembali pengalaman yang telah lampau (Rostikawati, 2009).

Beberapa studi melaporkan bahwa dengan melakukan aktivitas fisik berupa latihan yang bersifat aerobik mengalami penurunan gejala demensia dan peningkatan fungsi kognitif dimana dapat meningkatkan daya ingat (Yaffe *et al*; 2001). Salah satu model aktivitas fisik yang didesain untuk lansia adalah senam vitalisasi otak. Senam ini mampu untuk mempertahankan kebugaran otak dan kebugaran fisik. Gerakan dari senam vitalisasi otak dapat merangsang pusat-pusat otak (*brain learning stimulation*) yang mengatur fungsi tubuh (Markam, 2005).

TUJUAN

Mengetahui pengaruh senam vitalisasi otak terhadap daya ingat pada lansia demensia.

METODE

Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan pada bulan Juli 2014 di Panti Wredha Dharma Bakti Surakarta dan Panti Penyantunan Lansia Aisiyah Surakarta. Jenis penelitian ini *Quasi Eksperimental* dengan desain *Pre and Post Test With Control Group Design* yaitu membandingkan pengaruh kelompok yang diberikan perlakuan senam vitalisasi otak dan kelompok kontrol yang tidak diberikan senam vitalisasi otak untuk mengetahui daya ingat responden sebelum dan sesudah perlakuan. Sebelum dilakukannya responden dilakukan pengecekan gangguan demensia dengan *Clock Drawing Test*, kemudian di tes dengan *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ). Lalu diberikan perlakuan senam vitalisasi otak selama 3 kali dalam 1 minggu selama 4 minggu dengan durasi 20-30 menit.

KERANGKA TEORI

Lanjut usia adalah seseorang laki-laki atau perempuan yang berusia 60 tahun atau lebih, baik yang secara fisik masih berkemampuan maupun karena suatu hal tidak mampu lagi berperan aktif dalam pembangunan (Depkes RI, 2001). Menurut *World Health Organisation* (WHO) menggolongkan lansia menjadi 4 yaitu: usia pertengahan (*middle age*) 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) 60-70 tahun, lanjut usia tua (*very old*) diatas 90 tahun (Nugroho, 2008).

Dengan semakin bertambahnya usia maka menyebabkan berbagai masalah terhadap otak salah satunya penyakit demensia. Demensia adalah berkurangnya kognisi pada tingkat kesadaran yang stabil. Fungsi kognisi yang terserang demensia meliputi integrasi umum, bahasa, pemecahan masalah orientasi, persepsi, atensi konsentrasi, pengetahuan dan memori (Kaplan & Sadock, 2010).

Beberapa faktor penyebab dari demensia adalah mengkonsumsi jenis obat tertentu, gangguan nutrisi, genetik dan metabolik. Dalam penyakit ini terdapat beberapa gejala dan stadium, yaitu: stadium awal terjadi pada 1-2 tahun pertama dan gejala-gejala yang dirasakan masih dianggap normal oleh penderita sehingga sering kali diabaikan. Stadium terjadi 2-5 tahun setelahnya dimana sudah tampak muncul gejala seperti: gangguan mengingat, sering tersesat dan membutuhkan bantuan untuk perawatan sehari-hari. Stadium akhir terjadi setelah 5 tahun kemudian dimana sudah tidak mampu mengenal orang-orang sekitarnya, membutuhkan bantuan untuk melakukan semua aktivitas, mengalami gangguan mobilisasi dan perubahan perilaku (America Academi Family Physicians, 2001)

Salah satu skala pengukuran yang didapat digunakan untuk mengukur demensia adalah menggunakan *Clock Drawing Test* (CDT). Alat ini berfungsi untuk skrining cepat fungsi kognitif sekunder untuk demensia, delirium atau kisaran penyakit neurologis dan psikiatrik. Cara melakukannya responden diberikan form penilaian CDT kemudian responden diminta untuk menggambar angka seperti dalam jam dan membuat jarum jam yang menunjukkan “jam 11 lewat 10 menit” (Henderson dkk; 2007 dan Enjar, 2012).

Gangguan yang sering dialami oleh penderita demensia adalah gangguan memori. Daya ingat atau memori adalah kemampuan seseorang untuk mengingat kembali pengalaman yang telah lampau. Adapun beberapa klasifikasi daya ingat ada memori sensoris, memori jangka pendek (*short term memory*) dan memori jangka panjang (*long term memory*). Sedangkan hal-hal yang mempengaruhi memori adalah faktor usia, kondisi fisik, aktifitas sehari-hari, ekonomi, emosi dan bersosialisasi dengan lingkungan. Untuk pengukuran memori dapat menggunakan *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ) yang diciptakan oleh Dr. Pfeiffer pada tahun 1975 untuk mengetahui tingkat memori dan kognitif seseorang (Rostikawati, 2009 dan Teguh, 2011).

HASIL

Hasil penelitian ini dikelompokkan dalam beberapa karakteristik, yaitu: usia, jenis kelamin, derajat demensia dan daya ingat. Pertama karakteristik responden berdasarkan usia. Usia responden dalam kedua kelompok tersebut minimal 60 tahun dan maksimal 87 tahun. Rata-rata usia responden kelompok perlakuan adalah 69,30 tahun dan kelompok kontrol adalah 73,36 tahun. Kedua karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin. Jenis kelamin kelompok perlakuan semua perempuan dan kelompok kontrol terdiri dari 5 laki-laki dan 6 perempuan. Ketiga karakteristik responden berdasarkan derajat demensia. Skor yang minimal yang didapat di kedua kelompok tersebut adalah 2 dan skor maksimal adalah 5. Rata-rata skor kelompok perlakuan adalah 3,30 dan kelompok kontrol adalah 3,55. Keempat karakteristik responden berdasarkan daya ingat. Rata-rata daya ingat yang didapat untuk kelompok perlakuan *pre* adalah 2,90 dan

post adalah 1,60. Sedangkan kelompok kontrol *pre* adalah 2,82 dan *post* adalah 2,82.

Hasil uji analisa data yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil sebagai berikut. Untuk uji normalitas data peneliti menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Apabila nilai $p > 0,05$ maka data berdistribusi normal.

Tabel 1.1 Uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*

Variabel	Nilai p	Kesimpulan
Daya ingat pre kelompok perlakuan	0,587	Normal
Daya ingat post kelompok perlakuan	0,329	Normal
Daya ingat pre kelompok kontrol	0,739	Normal
Daya ingat post kelompok kontrol	0,331	Normal

Untuk uji pengaruh peneliti menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Hipotesis peneliti diterima jika nilai probabilitas aktual lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Berdasarkan tabel 1.2 diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara senam vitalisasi otak dengan daya ingat pada lanjut usia demensia.

Tabel 1.2 Uji *Paired Sample T-Test*

variabel	Nilai p	Kesimpulan
Daya ingat kelompok perlakuan	0,013	Ha diterima
Daya ingat kelompok kontrol	1,000	Ha ditolak

Untuk uji beda pengaruh peneliti menggunakan uji *Independent Sample T-Test*. Hipotesis diterima jika nilai probabilitas aktual lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Dari tabel 1.3 nilai rata-rata kelompok kontrol lebih besar dari pada kelompok perlakuan ($1,60 < 2,28$) dan nilai *p-value* $0,230 > 0,05$ sehingga tidak terdapat beda pengaruh yang signifikan antara daya ingat kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Tabel 1.3 Uji *Independent Sample T-Test*

Variabel	Mean	Nilai p	Kesimpulan
Kelompok Perlakuan	1,60	0,230	Ha ditolak
Kelompok Kontrol	2,28		

PEMBAHASAN

Penurunan daya ingat pada lansia terjadi karena beberapa faktor yaitu: Pertama faktor usia. Penurunan daya ingat dimulai sejak usia 40-50 tahun dan akan terjadi penurunan daya ingat yang signifikan semenjak usia 60 tahun. Kedua jenis kelamin. Beberapa ahli menyebutkan bahwa daya ingat dipengaruhi juga dengan jenis kelamin, akan tetapi belum ada kepastian apakah jenis kelamin laki-laki lebih baik daya ingatnya dengan perempuan. Ketiga dari derajat demensia. Semakin besar derajat demensia yang diderita seseorang maka akan semakin cepat pula penurunan kognitifnya (Teguh, 2011 dan Hartati, 2009).

Senam vitalisasi otak berpengaruh terhadap peningkatan daya ingat pada lansia demensia. Hal ini dikarenakan dalam senam ini merupakan penyalarsan fungsi gerak, pernafasan dan pusat berfikir dan pula gerakan dalam senam ini dapat merangsang kerjasama belahan otak dan antar bagian-bagian otak yang diikuti dengan bertambahnya aliran darah ke dalam otak, gerakan yang dilakukan juga lambat sehingga tidak akan membebani kerja jantung dan dapat disesuaikan dengan pernapasan dimana dengan napas yang lebih dalam oksigen dari udara akan terserap lebih banyak dan akan memperbaiki fungsi otak (Markam,2005).

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: senam vitalisasi otak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap daya ingat pada lansia demensia.

SARAN

Agar penelitian ini dilanjutkan dengan subjek variabel yang beragam, waktu penelitian lebih lama dan lebih disempurnakan lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswin, S. 2003. *Pengaruh Menua Terhadap Sistem Muskuloskeletal*. Dalam W. Rochmah (Ed) : *Naskah Lengkap Simposium Gangguan Muskuloskeletal*. Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Alzheimer's disease internasional, 2009. <http://www.alz.co.uk/research/world-repot> diunduh pada tanggal 28 januari 2014
- Depertemen Kesehatan RI. 2013. *Buletin Kesehatan Dengan Topik Gambran Kesehatan Lanjut Usia Di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI
- Enjar, A. K., Lise, L., Flemming, M. N., Annette, L And Peder, C. 2012. *Simple Scoring Of The Clock-Drawing Test For Demensia Screening*. Singapura: Den Med J
- Henderson, M., Scot, S. & Hotopf, M. 2007. *Use Of Clock-Drawing Test In A Hospce Population*, Palliative Medicine; 21
- Kaplan and Sadock's. 2010. *Buku Ajar Psikiatri*, Ed 2. Terjemahan oleh Profitasari dan TM Nisa. Jakarta: EGC
- Markam, S. Mayza, A. Pujiastuti, H. Erdat, M.S., Suwardhana, Solichien, A. 2005. *Latihan Vitalisasi Otak*. Jakarta: Grasindo
- Nugroho, W. 2008. *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Edisi Ke 3. Jakarta: EGC
- Rostikawati, r.t. 2009. Mind mapping. Metode quantum learning. Article. <http://etalaseimu.word press.com/2009/10/02> diunduh pada tanggal 2 april 2014.
- Sarwono, P. 2010. *Pelayanan Kesehatan Mental Dan Neonatal*. Jakarta: PT Bina Pustaka
- Teguh, S. 2011. *Jenis-Jenis Ingatan atau Memori*. Article. <http://jalurilmu.blogspot.com/2011/11/11jenis-jenis-ingatan-memori.html> diunduh pada tanggal 2 april 2014
- Yaffe, K., Bames, D., Nevitt, M., Lui, Y. And Covinsky, K. 2001. *A Prospective Study Of Physical Activity And Cognitive Deline In Elderly Women*. Acr Intem Med.