

**SKRIPSI**

**EFEK TAI-CHI QIGONG TERHADAP MOBILITAS  
FUNGSIONAL LANSIA YANG DIUKUR MENGGUNAKAN  
*TIMED-UP AND GO TEST* DI GRIYA LANJUT USIA SANTO  
YOSEF SURABAYA**



Oleh :

Nama : Bernadheta Ayu Andriani  
NRP : 1523013025

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA  
2016**

## SKRIPSI

# **EFEK TAI-CHI QIGONG TERHADAP MOBILITAS FUNGSIONAL LANSIA YANG DIUKUR MENGGUNAKAN *TIMED-UP AND GO TEST* DI GRIYA LANJUT USIA SANTO YOSEF SURABAYA**

Diajukan kepada

Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya  
Mandala Surabaya untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh :

Nama : Bernadheta Ayu Andriani  
NRP : 1523013025

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA  
2016

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Bernadheta Ayu Andriani

NRP : 1523013025

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi yang berjudul:

**Efek Tai-chi Qigong Terhadap Mobilitas Fungsional Lansia yang Diukur dengan Menggunakan *Timed-Up and Go Test* di Griya Usia Lanjut Santo Yosef Surabaya**

benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 13 Desember 2016



Yang membuat pernyataan,  
Bernadheta Ayu Andriani

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Bernadheta Ayu Andriani

NRP : 1523013025

Menyetujui skripsi saya yang berjudul:

**Efek Tai-chi Qigong Terhadap Mobilitas Fungsional Lansia yang Diukur dengan Menggunakan *Timed-Up and Go Test* di Griya Usia Lanjut Santo Yoseph Surabaya**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Desember 2016

Yang membuat pernyataan,







Bernadheta Ayu Andriani

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Bernadheta Ayu Andriani (NRP. 1523013025) telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 2 Desember 2016 dan telah dinyatakan lulus oleh

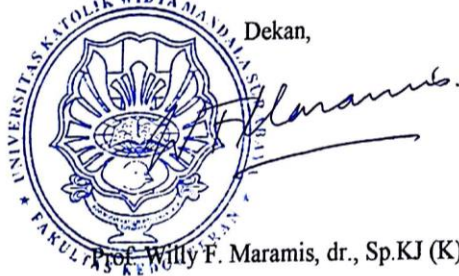
### Tim Penguji

1. Ketua : Patricia Maria Kurniawati, dr., Sp.KFR (  )
2. Sekretaris : Nunung Nugroho, dr., Sp.KFR., MARS (  )
3. Anggota : Prof. Gunawan Budiarto, dr., Sp.S (K) (  )
4. Anggota : Yudhiakuari Sincihu, dr., M.Kes (  )

Mengesahkan

Fakultas Kedokteran

Dekan,

  
Prof. Willy F. Maramis, dr., Sp.KJ (K)

NIK. 152.97.0302

*What seems to us as bitter trials are often blessings in disguise*  
- Oscar Wilde

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “EFEK TAI-CHI QIGONG TERHADAP MOBILITAS FUNGSIONAL LANSIA YANG DIUKUR MENGGUNAKAN *TIMED-UP AND GO TEST* DI GRIYA LANJUT USIA SANTO YOSEF SURABAYA”.

Skripsi ini dapat selesai tak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Patricia Maria Kurniawati, dr., Sp.KFR selaku Pembimbing I yang telah memberikan banyak waktu, pengarahan, masukan, bimbingan, solusi pemecahan masalah, saran dan motivasi.
2. Nunung Nugroho, dr., Sp.KFR, MARS selaku Pembimbing II yang telah memberikan banyak waktu, pengarahan, masukan, bimbingan, solusi pemecahan masalah, saran, dan motivasi.
3. Prof. Gunawan Budiarto, dr., Sp.S (K) dan Yudhiakuari Sincihu, dr., M.Kes selaku Penguji yang telah memberikan waktu, pengarahan, masukan, solusi pemecahan masalah, saran, dan motivasi.
4. Staf Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang membantu kelancaran penyusunan proposal skripsi dan mengurus alur administrasi proposal skripsi.
5. Kepala Pengurus dan Staf Griya Usia Lanjut Santo Yosef Surabaya yang membantu kelancaran penyusunan proposal skripsi.

6. Kedua orang tua dan saudara-saudara saya yang selalu memberikan motivasi, doa, dan saran.
7. Teman-teman angkatan 2013, 2014, dan 2015 FKUKWMS yang membantu mengambil data penelitian.
8. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu

Skripsi ini tentu belum sempurna dan masih banyak kekurangan, Penulis berharap masukan dan kritik yang membangun. Akhir kata penulis berharap penelitian skripsi ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi para pembaca dan masyarakat terutama dalam bidang Kedokteran Geriatri dan Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi dan bagi saya sendiri untuk terus belajar sehingga dapat menjadi dokter yang berguna bagi masyarakat.

Surabaya, 13 Desember 2016

Bernadheta Ayu Andriani



## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
DAFTAR SIMBOL .....	xv
RINGKASAN .....	xvi
ABSTRAK.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang Masalah .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Lansia dan Batasan Usia Lanjut .....	7
2.2 Penuaan pada Lansia.....	8
2.3 Mobilitas pada Lansia.....	10

2.3.1	Perubahan Kekuatan Otot pada Lansia .....	11
2.3.2	Keseimbangan pada Lansia .....	12
2.3.3	<i>Timed-Up and Go Test</i> .....	13
2.4	Aktivitas, Pelatihan Fungsional, dan Latihan Fisik pada Lansia.....	15
2.4.1	Tai-chi dan Hubungannya dengan Mobilitas Fungsional .....	18
2.5	Dasar Teori dan Kerangka Konseptual.....	22
2.5.1	Penjelasan Kerangka Konseptual.....	23
2.6	Hipotesis .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>24</b>
3.1	Etika Penelitian.....	24
3.2	Desain Penelitian .....	25
3.3	Populasi, Sampel, Teknik Pengambilan Sampel, Kriteria Inklusi, Kriteria Eksklusi, Waktu dan Lokasi Penelitian, dan <i>Drop Out</i> .....	25
3.3.1	Populasi .....	25
3.3.2	Sampel.....	25
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel .....	25
3.3.4	Kriteria Inklusi.....	25
3.3.5	Kriteria Eksklusi .....	26
3.3.6	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	26
3.3.7	<i>Drop Out</i> .....	26
3.4	Variabel Penelitian .....	26
3.5	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	27
3.6	Kerangka Kerja Penelitian .....	28
3.7	Prosedur Pengumpulan Data .....	30
3.8	Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur.....	30
3.9	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	30

BAB IV PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN.....	32
4.1 Karakteristik Lokasi Penelitian .....	32
4.2 Pelaksanaan Penelitian.....	32
4.3 Hasil dan Analisis Penelitian .....	33
BAB V PEMBAHASAN.....	38
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	44
6.1 Kesimpulan .....	44
6.2 Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	53

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Rekomendasi CDC.....	16
Tabel 2.2 Frekuensi Latihan yang dibutuhkan menurut Tipe .....	18
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel, Cara Ukur, Alat Ukur, Skala Data, dan Hasil Ukur.....	27
Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia di Griya Usia Lanjut Santo Yosef Surabaya Tahun 2016.....	33
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Griya Usia Lanjut Santo Yosef Surabaya Tahun 2016.....	34
Tabel 4.3 Distribusi Skor MMSE Responden di Griya Usia Lanjut Santo Yosef Surabaya Tahun 2016.....	35
Tabel 4.4 Data Timed-Up and Go Test Sebelum Tai-chi.....	35
Tabel 4.5 Data Timed-Up and Go Test Setelah Tai-chi.....	36
Tabel 4.6 Uji Normalitas .....	37
Tabel 4.7 Analisis Komparasi Pretest dan Posttest TUG Test.....	37

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Dasar Teori dan Kerangka Konsep .....	22
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1	Lembar Informasi Responden Penelitian .....	53
Lampiran 2	<i>Mini Mental State Examination</i> .....	55
Lampiran 3	Data Responden Penelitian .....	56
Lampiran 4	Lembar <i>Informed Consent</i> .....	57
Lampiran 5	<i>Timed-Up and Go Test</i> .....	58
Lampiran 6	Absensi Responden.....	59
Lampiran 7	Surat Keterangan <i>Timed-Up and Go Test</i> .....	61
Lampiran 8	<i>Ethical Clearance</i> .....	62
Lampiran 9	Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Kedokteran.....	63
Lampiran 10	Surat Ijin Penelitian dari Griya Usia Lanjut Santo Yosef .....	64
Lampiran 11	Surat Bukti Melakukan Penelitian .....	65
Lampiran 12	Analisis Data SPSS.....	66
Lampiran 13	Data <i>Timed-Up and Go Test</i> .....	71

## DAFTAR SINGKATAN

BOS	: <i>Base of Support</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
COG	: <i>Centre of Gravity</i>
COM	: <i>Centre of Mass</i>
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
ICC	: <i>Intra-class Correlation Coefficient</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
TUG	: <i>Timed-Up and Go Test</i>
UU	: Undang-undang
UNFPA	: <i>United Nations Population Fund</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WOMAC	: <i>Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index</i>

## DAFTAR SIMBOL

=	: sama dengan
>	: lebih dari
≥	: lebih dari sama dengan
<	: kurang dari
%	: persen



## RINGKASAN

### EFEK TAI-CHI QIGONG TERHADAP MOBILITAS FUNGSIONAL LANSIA YANG DIUKUR MENGGUNAKAN TIMED-UP AND GO TEST DI GRIYA USIA LANJUT SANTO YOSEF SURABAYA.

Nama: Bernadheta Ayu Andriani  
NRP: 1523013025

Masalah kesehatan yang biasa dikeluhkan tercakup dalam sindrom geriatri. Salah satu sindrom geriatri yang sering terjadi adalah *instability* yang bisa berakibat jatuh pada lansia. Salah satu penyebab jatuh pada lansia adalah kelemahan otot ekstremitas bawah yang menandakan penurunan dalam mobilitas fungsional yang dapat diukur dengan tes TUG (*Timed-Up and Go Test*). Salah satu latihan fisik yang dapat digunakan untuk meningkatkan mobilitas fungsional adalah Tai-chi. Penelitian ini ingin membuktikan adanya peningkatan mobilitas fungsional, yang diukur dengan tes TUG, setelah intervensi dengan Tai-chi.

Tiga puluh empat responden yang sesuai dengan kriteria penelitian diambil dengan cara *purposive sampling*. Data tentang identitas dan pemeriksaan fisik diambil sebelum dimulai penelitian. Penelitian dilakukan di Griya Usia Lanjut Santo Yosef Surabaya. Data *pretest* TUG Test diambil sebelum intervensi Tai-chi dilakukan. Intervensi Tai-chi dilakukan selama 8 minggu dengan sesi 5 kali setiap minggu. Data *posttest* TUG Test diambil setelah intervensi Tai-chi. Jumlah responden yang dapat diambil untuk data penelitian adalah 16 dengan alasan banyak responden yang *drop out* atau tidak mengikuti Tai-chi > 75% (30 kali sesi latihan Tai-chi).

Data diolah dengan menggunakan SPSS Statistics 23.0 dengan nilai bermakna  $p < 0,05$ . Data dianalisis dengan uji Shapiro-Wilk dan uji Wilcoxon *Signed Rank*. Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Data TUG sebelum dan sesudah Tai-chi tidak mempunyai perbedaan bermakna ( $p = 0,918$ ). Data TUG sebelum dan sesudah Tai-chi disajikan dalam tabel silang antara data TUG dan klasifikasi usia dengan nilai rerata sebelum Tai-chi sebesar 21,30 detik dan sesudah Tai-chi sebesar 21,73 detik. Nilai minimum dan maksimum TUG

sebelum Tai-chi secara berurutan adalah sebesar 11,50 detik dan 42,92 detik. Nilai minimum dan maksimum TUG sesudah Tai-chi secara berurutan adalah sebesar 10,31 detik dan 51,61 detik. Sedangkan hasil nilai *mean* atau rerata pada kedua klasifikasi usia mengalami penurunan.

Latihan fisik Tai-chi yang diberikan kepada lansia selama 8 minggu tidak meningkatkan mobilitas fungsional. Penelitian lebih lanjut masih diperlukan dengan populasi yang berbeda dan dengan durasi latihan fisik Tai-chi lebih lama.

## ABSTRAK

Efek Tai-chi Qigong terhadap Mobilitas Fungsional Lansia yang Diukur Menggunakan *Timed-Up and Go Test* di Griya Usia Lanjut Santo Yosef Surabaya

Bernadheta Ayu Andriani  
NRP: 1523013025

Salah satu masalah yang dialami lansia adalah mobilitas fungsional. Mobilitas fungsional bisa ditingkatkan dengan latihan fisik, seperti Tai-chi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan antara mobilitas fungsional, yang diukur dengan *Timed-Up and Go Test* (TUG), sebelum dan sesudah intervensi Tai-chi yang dilakukan selama 8 minggu dengan 5 kali sesi setiap minggu. Setiap sesi berlangsung selama 30 menit. Penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimental dengan jenis penelitian analitik. Responden diambil dengan cara *purposive sampling* dan kriteria *dropout* < 75%. Pada penelitian ini, terpilih 16 responden. Hasil penelitian ini dengan uji Wilcoxon adalah tidak terdapat perbedaan signifikan antara TUG sebelum dan sesudah Tai-chi ( $p = 0,918$ ;  $p > 0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah intervensi Tai-chi yang dilakukan selama 8 minggu tidak meningkatkan mobilitas fungsional lansia.

Kata kunci: lansia, mobilitas fungsional, *timed-up and go test*, tai-chi

## ABSTRACT

The Effect of Tai-chi Qigong in Functional Mobility of Elderly at  
Griya Usia Lanjut Santo Yosef Surabaya.

Bernadheta Ayu Andriani  
NRP: 1523013025

Functional mobility has been one of the problems in elderly. In some study, Tai-chi has been approved as one of the physical activity that can improve functional mobility in elderly. The purpose of this study is to compare functional mobility between before and after Tai-chi. One of the tool that can be used to measure the functional mobility is Timed-Up and Go Test (TUG). This is a pre-experemintal analytic study. The sample in this study is chosen with purposive sampling and with the criteria of dropout  $< 75\%$ . In this study, 16 elderly has been chosen. Data of the study will be tested with Wilcoxon test. The result of the study is that there is no significance difference in functional mobility between before and after Tai-chi ( $p = 0,918; p > 0,05$ ). The conclusion of this study is that an 8 week intervention of Tai-chi shows no benefit in improving the functional mobility in elderly.

Keywords: elderly, functional mobility, timed-up and go test, tai-chi