

**PENGARUH PEMBERIAN *STRETCHING* PADA OTOT
GASTROKNEMIUS DAN OTOT HAMSTRING TERHADAP
KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA**



SKRIPSI

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi**

Disusun Oleh :

AISHIIZ ZULFAA
J 110 060 043

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2011

PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN *STRETCHING* PADA OTOT
GASTROKNEMIUS DAN OTOT HAMSTRING TERHADAP
KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam ujian skripsi
Program Studi Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

Nama : AISHIIZ ZULFAA
NIM : J 110 060 043

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, M.Kes

Yoni Rustiana, SSt.Ft, M.Kes

PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI

PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Di bawah ini menyatakan sanggup menguji proposal skripsi pada hari tanggal Senin, 3 Januari 2011 dan waktu pukul 13.00 WIB yang telah disetujui bagi mahasiswa atas nama : AISHIIZ ZULFAA, NIM J110060043 dengan judul skripsi PENGARUH PEMBERIAN *STRETCHING* PADA OTOT GASTROKNEMIUS DAN OTOT HAMSTRING TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA

Nama Penguji	Tanggal Persetujuan	Tanda Tangan Persetujuan
1. Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, M.Kes		
2. Yoni Rustiana, SSt.Ft, M.Kes		
3. Agus Widodo, SKM, SSt.Ft, M.Fis		

Demikian persetujuan ini kami buat. Semoga dapat digunakan dengan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Disetujui oleh,

Koordinator Skripsi

Agus Widodo SST.Ft, SKM.M,Fis

PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN *STRETCHING* PADA OTOT
GASTROKNEMIUS DAN OTOT HAMSTRING TERHADAP
KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA**

Disusun oleh:

AISHIIZ ZULFAA
NIM J110060043

Telah diterima dan disetujui oleh penguji untuk diajukan dan dipertahankan
dalam ujian skripsi

Susunan Dewan Penguji:

Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, M.Kes (_____)

Yoni Rustiana, SSt.Ft, M.Kes (_____)

Agus Widodo, SKM, SSt.Ft, M.Fis (_____)

Surakarta, Desember 2010

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan

Arif Widodo, A.Kep, M.Kes

ABSTRAK

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, 2010

AISHIIZ ZULFAA

“PENGARUH PEMBERIAN *STRETCHING* PADA OTOT ASTROKNEMIUS DAN OTOT HAMSTRING TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA”

6Bab,107Halaman,6Gambar,13Tabel

(Dibimbing oleh: Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, SPd, M.Kes, dan Yoni Rustiana, SSt.Ft, M.Kes)

Penuaan berhubungan dengan adanya penurunan dari sistem tubuh yang mengontrol keseimbangan, sehingga menyebabkan peningkatan kemungkinan jatuh dan cedera pada lansia oleh karena itu dibutuhkan suatu bentuk latihan yang dapat meningkatkan keseimbangan pada lansia. Penurunan keseimbangan menjadi salah satu faktor pencetus terjadinya jatuh pada komunitas lansia. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian *stretching* pada otot Gastroknemius dan otot Hamstring terhadap keseimbangan dinamis pada lanjut usia.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan menggunakan rancangan penelitian *Randomized Control Group Pre Test And Post Test Design*. Pengukuran keseimbangan menggunakan *Time Up and Go Test* (TUG) sebelum dan sesudah diberikan *stretching* selama 4 minggu. Subyek dalam penelitian ini Sebanyak 30 lansia yang terdiri dari 18 laki – laki dan 12 perempuan di panti Wredha Darma Bakti Surakarta dengan rentang umur 60 – 75 tahun. Analisa data dengan Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Willk test* kemudian dilanjutkan dengan uji Homogenitas dengan *Uji F(levne test)*. Kemudian dilanjutkan dengan *uji Independent T-Test*.

Hasil analisis awal untuk normalitas data *pre-test* sebelum diberikan *Stretching* dengan uji *Shaporo-Wilk* dengan hasil nilai $P=0,233$. Dan hasil normalitas data *post-test* setelah diberikan *Stretching* $P=0,615$, untuk homogenitas dengan hasil nilai $P=0,937$. Hasil pengujian *Independent sample t-test* menunjukkan bahwa mempunyai perbedaan yang signifikan hal ini dilihat dari nilai probabilitasnya yang lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,0001 ($P < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Hasil penelitian disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh pemberian *stretching* pada otot gastroknemius dan otot hamstring terhadap peningkatan keseimbangan dinamis lanjut usia.

Kata kunci : *Pemberian Stretching, Keseimbangan Dinamis, TUG, Lansia.*

ABSTRACT

**DIPLOMA STUDY PROGRAM OF IV PHYSIOTHERAPY.
HEALTH OF FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
THESIS, 2011**

AISHIIZ ZULFAA

**" THE EFFECT OF STRETCHING THE GASTROCNEMIUS MUSCLE AND
HAMSTRING MUSCLES ON THE INCREASE OF DYNAMIC BALANCE
OLDERLY. "**

6 Chapters, 107 Pages, 6 Figure , 13 List

**(Guiding by: Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, Spd, M. Kes, and Yoni Rustiana, SSt.Ft,
M. Kes)**

Aging associated with an impairment of body systems that control balance, resulting in increased likelihood of falls and injuries in elderly therefore required a form of exercise that can improve balance in elderly. Impairment of balance is one factor trigger falls in the elderly community. The purpose of this research to know the effect of stretching the gastrocnemius muscle and hamstring muscles of dynamic balance in elderly.

This research used quasi experiment using a randomized research design Control Group Pre Test And Post Test Design. Measurement of balance using Time Up and Go Test (TUG) before and after the stretching for 4 weeks. The subjects in this study A total of 30 elderly comprising of 18 mens and 12 women in Panti Wredha Darma Bakti Surakarta with a lifespan of 60-75 years. Analysis of data with the test of normality using Shapiro-Wilk test followed by a test of homogeneity with the F test (Levene test). Then continued with test Independent T-Test.

Results of preliminary analysis to pre-test data normality before given Stretching with Shapiro-Wilk test with $P = 0.233$ result value. And the result of post-test data normality after being given Stretching $P = 0.615$, for homogeneity with the value of $P = 0.937$. The test results Independent sample t-test shows that have significant differences it is seen from the probability value of less than 0.05 is 0.0001 ($P < 0.05$), Then H_0 is rejected and H_a accepted.

The results concluded that there are differences in the effect of stretching the gastrocnemius muscle and hamstring muscles on the increase of dynamic balance elderly.

Keywords: *Giving of Stretching, Dynamic Balance, TUG, Elderly.*

MOTTO

*Hidup itu tidak boleh Sederhana, hidup itu harus Kuat, Hebat, Dan Bermanfaat,
yang Sederhana adalah sifatnya (Penulis)*

*Barang yang kau letakan dihadapanmu akan hilang tanpa sepengetahuan- Mu,
akan tetapi barang yang kau letakan di hadapan ALLAH akan kekal selama-
lamanya (Penulis)*

*Jika ALLAH menolong kamu, maka tidak ada yang dapat mengalahkan kamu.
Dan jika ALLAH membiarkan kamu (tidak member pertolongan), maka siapakah
yang dapat menolong kamu sekalian dari pada ALLAH sesudah itu. (AlImron:160).*

*Yang penting bukan berapa kali aku gagal, tetapi yang penting adalah berapa kali
aku bangkit dari kegagalan (Abraham Lincon)*

*Jadilah Engkau Orang Yang Kakinya Di Tanah, Namun Cita-Citanya
Mengantung Di Langit (la jahzan)*

*Hikmah adalah sekerat berlian dalam kehidupan, Ia Kecil Dan Bening, Semakin
terkerat Ia akan memancarkan pesona, Ia tak menyita ruang, namun keberadaanya
mampu mengisi setiap relung tanpa tersisa, Ia tak tampak mencorong, tetapi
memancarkan Kedalamam dan Keagungan yang sedikit tara, Ia bukan yang
terpokok, namun kehilanganya akan sangat terasa,
(republika, zaim uchrowi)*

PERSEMBAHAN

Terima kasih kupanjatkan hanyalah padaMu Allah SWT, Rob Smesta Alam yang telah memberikan saya kehidupan yang bermakna dalam hidupku, memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat skripsi ini dengan baik,

Kupersembahkan skripsi ini kepada :

- 1. Allah SWT Rob Semesta Alam, Nabi Muhammad SAW Pemimpin Umat Muslim, Islamku, Indonesiaku tercinta dan almamaterku yang saya banggakan.*
- 2. Bunda, Bunda, Bunda.....Dan Ayah, yang dalam setiap detak jantung dan helak nafasnya selalu mengalir DOA RESTU, kasih sayang dan pengorbanannya yang senantiasa merindukan keberhasilanQ.*
- 3. Kedua kakakku, Mb Siti Magfiroh, dan Mb nurul Chamidhah yang saya cintai, sayangi dan banggakan yang telah memberikan semangat dan do'a kepada saya untuk terus maju dalam penyelesaian skripsi ini. Matur nuwun sanget.*
- 4. Adik dan keponakan, Sinang AAN dan D'Elia yang memberi saya Keceriaan serta Semangat dalam Menyelaskan skripsi.*
- 5. Seluruh keluargaku yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah memberikan motivasi, do'a, dan bantuan moril selama saya kuliah sampai sekarang ini.*
- 6. Seseorang yang telah memberikan seluruh pikiran, tenaga, semangat, kesabaran, terimakasih sekali ya Mas IjaL. Insya Allah semuanya bermanfaat, Amin.*
- 7. The GateL GenG, (Bunda f3~ d' aby, ma2h novi~ d'syafa, empoet moet (ilmi), mbah"e yeni, sayangq tiwi, jenK lila, mb ya2n~d'ulfa) trimakasih banyak yaa sobat..kalian telah menyadari kan saya akan arti sahabat yang sesungguhnya,*

canda tawa bahkan tangis dan jutaan cerita yang pernah kita rangkai bersama, kalian sahabatku yang istimewa.

8. *The Mawud Geng, (Mb Char Kena Cha2r (Charisma), Mr Chow (aziz), MZ Bay (Arie), Pedet(Dedy), yang Telah mengIsi Hari- Hari Saya selama PraKteK, suka maupun duka telah kita lewati bersama selama 9 bulan sehingga menyisakan banyak kenangan manis yang tidak mungkin saya lupakan.....the mawud geng.....cayo!!!!!!!!!!*
9. *The GenG SMA (Tante IRUL EnD TanTe Suprex), makasih banyak Yach,,atas segala Bantuan, Dukungan, Serta semangat.....Semoga persahabatan kita akan tetap terjag Sampai kita Tua Nanti.....Amin*
10. *P' Guru Arya...Bu..Guru YeNi...Makasih banyak ya...udah ngajari Statisti, TQ bgd Lho*
11. *Mz Jhon end Mz Preng Makasih ya uda Ngasih tumpangan NgepRint.....semoga ALLAH Membalas kebaikan Kalian...amin*
12. *Teman –teman seperjuangan D-IV fisioterapi angkatan 2006, mb ifa, sandra, nugki, ica- ica didinding, Mb sri, Ocha Wahyu, Mb Diey, Lie2, dll TiceTrimakasih banyak..*
13. *Kos kenari 10, mb vi2n, mb Liness, Candra, Uncrid, Kawull, mb afi, eeeenurr, d'Tai, Kata ITy, Atoen, LIa, Ipin Upi, Lutfa, Dina, Sari, Galuh....makasih bgd yach uda ngisi hari-hariq selama hampir 5 tahun di kost.*
14. *Thanks beud buat perangkat inventarisku "Presario CQ 41, Dan MotorQ yang selalu menemani hari-hari indahku di solo.*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul **“Pengaruh Pemberian *Stretching* Pada Otot Gastroknemius Dan Otot Hamstring Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Lansia “**. Diajukan guna melengkapi tugas-tugas dan demi melengkapi persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, A.Kep, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Umi Budi Rahayu, S.ST.FT, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Umi Budi Rahayu, S.ST.FT, M.Kes dan Ibu Yoni Rustiana SST.Ft, M.kes sebagai pembimbing I dan II yang telah dengan sabar dan ikhlas membimbing penulis dalam pembuatan Skripsi ini.
5. Bapak Agus Widodo SKM, SSt.Ft, M.Fis selaku koordinator skripsi dan dosen penguji dalam skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu dosen serta staff karyawan Program Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Ibu Dwi Rosella Komalasari, SST.Ft, Selaku Pembimbing Akademik.
8. Ayah dan Bunda Tercinta (H. Moh Hisyam dan Hj Istianah) yang telah memberikan dukungan, doa, biaya dan kasih sayang serta dorongan yang tiada henti yang dengan tulus ikhlas selalu memberikan do'a, ridho, nasehat, dan pengharapan terbaik. Tetaplah disampingku untuk menjadi bagian terpenting hidupku dalam mewujudkan impian-impianku.
9. Sahabat sekaligus Kakak tercinta, mb Yoeyong yang senantiasa memberi dukungan, semangat, harapan dan rela mengorbanka segalanya demi melihat keberhasilan penulis.....Tank's for all
10. Teman-teman seperjuangan di jurusan D-IV 2006 dan D-III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
11. Penghuni Panti Wredha Darma Bakti Surakarta yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dan tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Harapan penulis skripsi ini dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi para pembaca, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritik atas kekurangan skripsi ini masih akan sangat membantu. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK.....	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DATAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	9
A.	Landasan Teori.....	9
1.	Lanjut Usia	
2.	Teori Menua.....	10
3.	Perubahan Fisiologi Penuaan	12
4.	Keseimbangan pada lansia	18
5.	Proses penuaan terhadap proses keseimbangan	26
6.	Peran otot gastrocnemius dan otot hamstring	28
7.	Stretching	36
8.	Strtching otot gastroknemius dan otot hamstring.....	39
9.	Pengukuran keseimbangan berjalan	40
B.	Kerangka Berpikir.....	43
C.	Kerangka Konsep.....	45
D.	Hipotesa	45
BAB III	METODE PENELITIAN	46
A.	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	46
B.	Tempat Dan Waktu Penelitian.....	47
C.	Populasi dan Sampel.....	47
D.	Instrumen Penelitian.....	50
E.	Metode Pengumpulan Data	53
F.	Prosedur Penelitian.....	53
G.	Tehnik Analisa Data	55

BAB IV HASIL PENELITIAN	56
A. Deskripsi Data	56
B. Analisis data	60
BAB V PEMBAHASAN	66
A. Pembahasan.....	66
B. Keterbatasan Penelitian	72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	74
A. Kesimpulan.	74
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Stretching Otot Gastroknimius Dan Otot Hamstring	40
Gambar 2.2 <i>Time Up And Go Test</i>	42
Gambar 2.3 Kerangka Fikir.....	44
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	45
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	46
Gambar 3.2 <i>Presentage Of Relative Body Waight</i>	49

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Otot Hamstring.....	31
Table 2.2 Nilai Normal TUG	42
Table 4.1 Deskripsi Jenis Kelamin Responden.....	55
Table 4.2 Deskripsi Umur Responden	56
Table 4.3 Deskripsi Berat Badan Responden.....	57
Table 4.4 Deskripsi Tinggi Badan Responden.....	58
Table 4.5 Hasil Uji Normalitas	59
Table 4.6 Hasil Uji Normalitas	60
Table 4.7 Hasil Uji Hipotesis	61
Table 4.8 Hasil Uji Hipotesis	62
Table 4.9 Hasil Uji Hipotesis	63
Table 4.10 nilai normal TUG	64
Table 4.10 nilai normal TUG	65

DAFTAR LAMPIRAN

Prosedur pelaksanaan TUG.....	
Pernyataan Persetujuan Responden.....	
Blanko Pemeriksaan Individu	
Frekuensi Tabel.....	
Nilai Keseimbangan Pre Tes	
Nilai Keseimbangan Post test.....	
Normalitas test	
Uji Normalitas	
Uji Beda	
Rata-Rata Keseimbangan.....	
Daftar penghuni Panti	
Surat ijin Riset.....	
Dokumentasi	

