

**PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION AKTIF
TERHADAP PENINGKATAN RENTANG GERAK SENDI
DAN KEKUATAN OTOT KAKI PADA LANSIA
DI PANTI WREDA DHARMA BAKTI
SURAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Meraih Gelar Sarjana Keperawatan**



Disusun oleh:

**MUDRIKHAH
J 210 080 090**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2012**

HALAMAN PENGESAHAN




**PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION AKTIF
TERHADAP PENINGKATAN RENTANG GERAK SENDI
DAN KEKUATAN OTOT KAKI PADA LANSIA
DI PANTI WREDA DHARMA BAKTI
SURAKARTA**

Diajukan oleh:

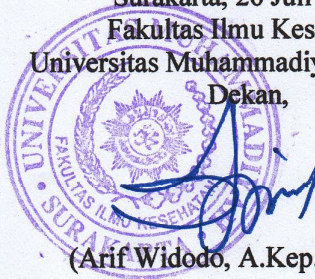
MUDRIKHAH
J 210 080 090

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 26 Juli 2012 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

1. Agus Sudaryanto, S.kep., Ns., M.kes (.....)
2. Kartinah, A.Kep., S.Kep (.....)
3. Abi Muhlisin, SKM., M.Kep (.....)

Surakarta, 26 Juli 2012
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,


(Arif Widodo, A.Kep., M.Kes.)

HALAMAN PENGESAHAN
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Surakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUDRIKHAH
NIM : J210080090
Program Studi : S1 - KEPERAWATAN
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :


**PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION AKTIF TERHADAP
PENINGKATAN RENTANG GERAK SENDI DAN KEKUATAN OTOT
KAKI PADA LANSIA DI PANTI WREDA DHARMA BAKTI
SURAKARTA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Surakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surakarta
Pada Tanggal : 26 Juli 2012

Yang menyatakan,



(MUDRIKHAH)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
Jln A.Yani, Tromol Pos I Pabelan, KartasuraTelp. (0271) 717417
Surakarta 57102

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MUDRIKHAH
NIM : J210080090
Program Studi : S1 - KEPERAWATAN
Judul Skripsi : PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION AKTIF
TERHADAP PENINGKATAN RENTANG GERAK
SENDI DAN KEKUATAN OTOT KAKI PADA
LANSIA DI PANTI WREDA DHARMA BAKTI
SURAKARTA

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dan serahkan ini, merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan – kutipan dan ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari dan atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi apapun dari Fakultas Ilmu Kesehatan dan atau gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas Muhammadiyah Surakarta batal saya terima.

Surakarta, 26 Juli 2012
Yang membuat pernyataan,

MUDRIKHAH

**HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH**

Bismillahirrahmanirrohim

Yang bertanda tangan di bawah ini ini, saya

Nama : MUDRIKHAH
NIM/NIK/NIP : J 210 080 090
Fakultas/Jurusan : ILMU KESEHATAN/S1 KEPERAWATAN
Jenis : SKRIPSI

Judul : PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION AKTIF TERHADAP PENINGKATAN RENTANG GERAK SENDIDAN KEKUATAN OTOT KAKI PADA LANSIA DI PANTI WREDA DHARMA BAKTI SURAKARTA

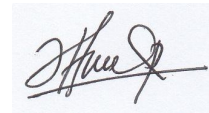
Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya serta menampilkannya dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UMS dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

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

Surakarta, 08 Agustus 2012

Yang menyatakan



MUDRIKHAH

MOTTO

"Sesungguhnya jika kamu bersyukur, niscaya Aku akan menambah (nikmat) kepadamu, dan jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), maka sesungguhnya adzab-Ku sangat pedih"
(QS. Ibrahim: 07)

"Sesungguhnya Allah tidak akan merubah nasib suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri"
(QS. Ar-Ra'd: 11)

"Ingatlah, hanya dengan Mengingat Allah hati menjadi tentram"
(QS. Ar-Ra'd: 28)

"Janganlah engkau bersedih, sesungguhnya Allah bersama kita"
(QS. At-Taubah: 40)

"Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah"
(QS. Yusuf: 87)

"Sesungguhnya Allah berserta orang-orang yang sabar"
(QS. Al-Baqarah: 153)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas nikmat yang telah Allah berikan, penulis persembahkan karya terindah ini teruntuk:

- ❖ *Ibu Bapak tercinta... Tak ada kata lain selain Terimakasih tiada henti yang mampu terucap atas do'a, kasih sayang, dan segalanya yang telah diberikan kepada ananda. Tak ada yang mampu melebihi Ibu Bapak tercinta yang tak pernah lelah berusaha memberikan yang terbaik bagiku. Ibu Bapak adalah segalanya bagiku... Ibu Bapak adalah hal terindah dan terbaik yang aku miliki.....*
- ❖ *Adik Q tersayang... terimakasih atas do'a dan support yang tak pernah henti engkau berikan. Dikaulah semangatku dik...*
- ❖ *Sahabatku Yu Marwa, Risnandari, Anis & Dian. Terimakasih karna kalian telah memberikan warna dalam kehidupanku. Kehadiran kalian membuat hidupku lebih indah...*
- ❖ *Teman2 seatap Siti, Olla beserta seluruh kluarga besar kos bestari 1 Yang tak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas semuanya. Rasanya ingin selalu menjalani hari-hari bersama kalian...*
- ❖ *Dunk2 & Mufly Saudara Q senasib dan seperjuangan di rantau orang. Tetap semangat menggapai cita. Terimakasih kalian slalu ada saat suka dan duka ku...*
- ❖ *Uplyh, Wulan, Mini, Ana, Erni, teman2 satu bimbingan, teman-teman kep s1 B beserta seluruh teman2 keperawatan angkatan 2008. Terimakasih atas semuanya selama ini teman. Sedih rasanya jika kelak harus berpisah dengan kalian...*
- ❖ *Adik2 kamar cinta, Cen2 & segenap keluarga besar PPTQ Masjid Agung Surakarta terimakasih atas semuanya...*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT senantiasa penulis panjatkan, karena berkah rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul ” PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION AKTIF TERHADAP PENINGKATAN RENTANG GERAK SENDI DAN KEKUATAN OTOT KAKI PADA LANSIA DI PANTI WREDA DHARMA BAKTI SURAKARTA”

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih dengan setulus hati kepada :


1. Arif Widodo, A.Kep., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Winarsih Nur A, S.Kep., ETN, M.Kep, selaku Ketua Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Agus Sudaryanto, S.kep., Ns., M.Kes, selaku Pembimbing I dan Penguji I yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
4. Kartinah, A.Kep, S.Kep, selaku Pembimbing II dan Penguji II yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
5. Abi Muhlisin, SKM., M.Kep, selaku Penguji III yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan sehingga penelitian ini menjadi lebih baik.

6. Segenap pengurus Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta dan Panti Lansia Aisyiyah Banjarsari Surakarta, terima kasih atas bantuan yang diberikan kepada peneliti selama penelitian berlangsung.
7. Segenap dosen keperawatan yang telah memberi ilmunya tanpa kenal lelah.
8. Ayah, Ibu serta adikku tercinta, terima kasih atas do'a restu, kasih sayang, dukungan dan nasehat yang telah diberikan hingga skripsi ini terselesaikan
9. Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat, do'a dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, 26 Juli 2012



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Kerangka Teori	17
C. Kerangka Konsep	18
D. Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	

A. Jenis dan Rancangan Penelitian	19
B. Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian.....	20
C. Variabel, Definisi Konseptual dan Definisi Operasional.....	23
D. Teknik Pengumpulan Data.....	24
E. Teknik Analisa Data	25
F. Etika Penelitian.....	27
G. Jalannya Penelitian	28
 BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Karakteristik Responden.....	31
B. Analisis Univariat	32
C. Analisis Bivariat	36
 BAB V PEMBAHASAN	
A. Karakteristik Responden.....	46
B. Analisis Univariat	47
C. Analisis Bivariat	50
D. Keterbatasan Penelitian.....	53
 KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Teori.....	17
Gambar 2	Kerangka Konsep	18
Gambar 3	Rancangan Penelitian.....	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Latihan Rentang Gerak	13
Tabel 2	Definisi Operasional	24
Tabel 3	Gambaran Demografi Responden	31
Tabel 4	Rentang Gerak Sendi Lutut dan <i>Ankle</i> Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol	33
Tabel 5	Kekuatan Otot Sendi Lutut dan <i>Ankle</i> Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol	34
Tabel 6	Hasil Uji <i>Shapiro-Wilk</i> Rentang Gerak Sendi Lutut dan <i>Ankle</i> Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol	37
Tabel 7	Hasil Uji <i>Paired sample t-test</i> Rentang Gerak Sendi Lutut dan <i>Ankle</i> Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol.....	38
Tabel 8	Hasil Uji <i>Independent sample t-test</i> Rentang Gerak Sendi Lutut dan <i>Ankle</i> Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol.....	39
Tabel 9	Hasil Uji <i>Marginal Homogeneity</i> Kekuatan Otot Lutut dan <i>Ankle</i> Kelompok Perlakuan	41
Tabel 10	Hasil Uji <i>Marginal Homogeneity</i> Kekuatan Otot Lutut dan <i>Ankle</i> Kelompok Kontrol	42
Tabel 11	Hasil Uji <i>Two Sample Kolmogorov-Smirnov Test pre test</i> Kekuatan Otot Lutut dan <i>Ankle</i> Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol.....	43

Tabel 12 Hasil Uji <i>Two Sample Kolmogorov-Smirnov Test post tes</i> Kekuatan Otot Lutut dan <i>Ankle</i> Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol.....	44
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Nilai $Z\alpha$ dan $Z\beta$ berdasarkan besar kesalahan
- Lampiran 2 Surat permohonan menjadi responden
- Lampiran 3 Surat persetujuan menjadi responden
- Lampiran 4 Latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif
- Lampiran 5 Alat ukur rentang gerak (Goniometer) dan prosedur pengukuran rentang gerak
- Lampiran 6 Prosedur pemeriksaan dan kriteria hasil kekuatan otot dengan menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT)
- Lampiran 7 Lembar observasi rentang gerak dan kekuatan otot
- Lampiran 8 Gambaran Demografi Responden
- Lampiran 9 Lembar Hasil Pengukuran Rentang Gerak Sendi Dan Kekuatan Otot Kelompok Perlakuan
- Lampiran 10 Lembar Hasil Pengukuran Rentang Gerak Sendi Dan Kekuatan Otot Kelompok Kontrol
- Lampiran 11 Deskripsi Karakteristik Responden
- Lampiran 12 Deskripsi Rentang Gerak Sendi Lutut Dan *Ankle*
- Lampiran 13 Deskripsi Kekuatan Otot Lutut Dan *Ankle*
- Lampiran 14 Hasil Uji Normalitas Rentang Gerak Lutut Dan *Ankle* Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol
- Lampiran 15 Hasil Uji *Paired Sample t-test* Rentang Gerak Lutut Dan *Ankle* Kelompok Perlakuan

- Lampiran 16 Hasil Uji *Paired Sample t-test* Rentang Gerak Lutut Dan *Ankle* Kelompok Kontrol
- Lampiran 17 Hasil Uji *Independent t-test pre test* Rentang Gerak Lutut Dan *Ankle* Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol
- Lampiran 18 Hasil Uji *Independent t-test post test* Rentang Gerak Lutut Dan *Ankle* Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol
- Lampiran 19 Hasil Uji *Marginal Homogeneity Test* Kekuatan Otot Lutut Dan *Ankle* Kelompok Perlakuan
- Lampiran 20 Hasil Uji *Marginal Homogeneity Test* Kekuatan Otot Lutut Dan *Ankle* Kelompok Kontrol
- Lampiran 21 Hasil Uji *Uji Two Sample Kolmogorov-Smirnov pre test* Kekuatan Otot Lutut Dan *Ankle* Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol
- Lampiran 22 Hasil Uji *Uji Two Sample Kolmogorov-Smirnov post test* Kekuatan Otot Lutut Dan *Ankle* Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol

**PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION AKTIF TERHADAP
PENINGKATAN RENTANG GERAK SENDI DAN KEKUATAN
OTOT KAKI PADA LANSIA DI PANTI WREDA
DHARMA BAKTI SURAKARTA**

Abstrak

Oleh: Mudrikhah

Pada sendi lanjut usia terjadi perubahan pada jaringan ikat sekitar sendi seperti tendon, ligamen, dan fasia yang mengalami penurunan elastisitas. Berdasarkan studi pendahuluan di Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta, sebanyak 25 lansia mengalami keterbatasan gerak pada ekstremitas bawah khususnya lutut dan *ankle*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan Range Of Motion (ROM) aktif terhadap peningkatan rentang gerak dan kekuatan otot kaki pada lansia. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan metode *Quasy experimental* dengan rancangan penelitian *non equivalent control group design*. Sampel dalam penelitian adalah 24 lansia dibagi dalam 2 kelompok; perlakuan dan kontrol. Instrumen penelitian menggunakan Goniometer dan MMT (*Manual Muscle Testing*). Teknik analisis data menggunakan Uji *Paired sampel t-test* dan *Independent sample t-test* untuk menguji rentang gerak, Uji *Marginal Homogeneity Test* dan *Two Sample Kolmogorov-Smirnov* untuk menguji kekuatan otot dalam bentuk kategori. Hasil analisis Uji *Paired sampel t-test* pada rentang gerak diketahui nilai p-value ($P_v=0,000$) maka H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan antara *pre test* dan *post test* rentang gerak pada kelompok perlakuan. Rata-rata rentang gerak sendi lutut dan *ankle* meningkat sebesar $19,17^0$ pada posisi fleksi, $4,79^0$ pada ekstensi, $8,99^0$ pada dorsal fleksi dan $7,7^0$ pada plantar fleksi. Hasil uji *Marginal Homogeneity Test* pada kekuatan otot nilai p-value ($P_v=0,000$) maka H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan antara *pre test* dan *post test* kekuatan otot pada kelompok perlakuan. Kekuatan otot lutut dan *ankle* meningkat dari *good* menjadi normal. Maka disimpulkan ada pengaruh latihan ROM aktif terhadap peningkatan rentang gerak dan kekuatan otot kaki pada lanjut usia di Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta.

Kata kunci: *rentang gerak, kekuatan otot, latihan Range Of Motion aktif, lanjut usia, panti wreda.*

**THE EFFECT OF ACTIVE EXERCISE RANGE OF MOTION (ROM)
TOWARD INCREASING THE JOINT RANGE OF MOTION AND
LEG MUSCLE STRENGTH IN THE ELDERLY
IN PANTI WREDA DHARMA BAKTI SURAKARTA**

By Mudrikhah

Abstract

In the joints of elderly occur a change the connective tissue around them such as tendons, ligaments, and fascia which decrease elasticity. Based on preliminary studies in a Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta, 25 elderly have limited motion in the lower extremities, especially the knee and ankle. The aim of this research is to determine the effect of active exercise Range of Motion (ROM) toward increasing the range of motion's joint and leg muscle strength in the elderly. This research is quantitative research uses Quasy experimental method with non equivalent control group design of the research design. The sample in this research are 24 elderly people divided into two groups; treatment and control. The instruments of this research use Goniometer and Manual Muscle Testing (MMT). The technique of analyzing the data use Paired sample t-test and Independent sample t-test to examine the range of motion, the Marginal Homogeneity test and Two Sample Kolmogorov-Smirnov test for testing muscle strength in the form of category. The analysis of Paired sample t-test on the range of motion is known p-value ($P_v = 0.000$) H_0 is rejected, so that there is a difference between pre test and post test range of motion in treatment group. The average range of motion between the knee joint and ankle increase $19,17^0$ in the position of flexion, $4,79^0$ in extension, $8,99^0$ in dorsal flexion and $7,7^0$ in plantar flexion. The result of Marginal Homogeneity Test in muscular strength, p-value ($P_v = 0.000$) H_0 is rejected, so that there is a difference between pre test and post test muscle strength in treatment group. The strength value of the knee muscle and ankle increase from good being normal. It can be concluded that there is an effect of active exercise Range of Motion (ROM) toward increasing the range of motion's joint and leg muscle strength in the elderly in Panti Wreda Dharma Bakti Surakarta.

Keywords : range of motion, muscle strength, active exercise Range Of Motion, elderly, panti wreda.