

**PENGARUH MANUAL TERAPI TRAKSI TERHADAP
PENINGKATAN LINGKUP GERAK SENDI
PADA OSTEOARTHRITIS LUTUT**



SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Fisioterapi**

Disusun oleh :

RISKA RISTY WARDHANI

J120100039

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI
PENGARUH MANUAL TERAPI TRAKSI TERHADAP
PENINGKATAN LINGKUP GERAK SENDI PADA
OSTEOARTHRITIS LUTUT

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dalam Sidang Skripsi
Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

Nama : Riska Risty Wardhani

NIM : J120.100.039

Telah Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dwi Rosella Komala Sari, S.FT., M.Fis

Pembimbing II



Wahyuni, SST.FT.,SKM., M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Fisioterapi Dan
Diterima Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Mendapatkan Gelar
Sarjana Fisioterapi

Hari : Selasa

Tanggal : 10 Juni 2014

Tim Penguji Skripsi

Nama Penguji

Tanda Tangan

1. Dwi Rosella Komala Sari, S.FT., M.Fis
2. Totok Budi Santosa, S.FT., M.PH
3. Isnaini Herawati, S.FT., M.Sc



Disahkan oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Suwadi, M. Kes

DEKLARASI

Saya menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul “Pengaruh Manual Terapi Traksi Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Pada *Osteoarthritis* Lutut” adalah hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan oleh orang lain atau telah dipergunakan dan diterima sebagai penyelesaian studi pada universitas lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks.

Apabila skripsi ini merupakan hasil jiplakan dari orang lain maka saya siap menerima sanksi baik secara akademik maupun hukum.

Surakarta, Juni 2014


Penulis

MOTTO

**“Kepuasan terletak pada usaha, bukan pada hasil. Berusaha dengan keras adalah kemenangan yang hakiki”
(Mahatma Gandhi)**

**“Dan bahwasannya setiap manusia itu tiada akan memperoleh (hasil) selain apa yang telah diusahakannya”
(QS.An-Najm: 39)**

**“Tidak semua yang kita hadapi bisa diubah, tetapi tidak ada yang dapat diubah sebelum dihadapi”
(James Baldwin)**

**“Keberhasilan sesungguhnya adalah mengatasi rasa takut akan ketidakberhasilan”
(Paul Sweeny)**

**“Siapapun yang mencari pengetahuan tetapi tidak mewujudkannya, bagaikan orang yang membajak tanah tetapi tidak menebarkan benih”
(Saadi)**

**“Optimisme adalah keyakinan yang membawa pada pencapaian. Tak ada yang dapat dilakukan tanpa harapan dan kepercayaan diri”
(Hellen Keller)**

**“Anggap saja dia yang iri dengan kita menjadi motivasi dan dia yang menyayangi kita menjadi inspirasi”
(Penulis)**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati kupersembahkan karya sederhana ini kepada:

- ♣ Allah SWT dengan segala nikmat, rahmat, dan ridhoNya yang telah memberikan kesempatan penulis menjalani kehidupan yang bermakna dan memberikan kesehatan sehingga terselesaikan skripsi ini dengan baik.
- ♣ Ibuku tercinta yang telah menuntunku dalam kehidupan yang sebaik-baiknya dan memberikan kasih sayang, doa dan dukungan yang tiada henti.
- ♣ Bapakku tercinta yang telah mencurahkan rasa kasih sayang, kebahagiaan yang tiada henti dengan tulus ikhlas dan kesabaran yang tiada tara.
- ♣ Adikku tersayang yang telah memberikan kasih sayang, motivasi, inspirasi, serta doa, semoga kita menjadi anak yang soleh dan solehah serta dapat membanggakan orangtua.
- ♣ Seseorang yang telah memberi warna dalam hidupku serta selalu memberikan semangat dan support, thanks for all.
- ♣ Teman-teman S1 Fisioterapi angkatan 2010 terimakasih telah menjadi teman yang solid serta canda tawa dan kebaikan kalian tak akan pernah terlupakan terkhusus mada, nunung, anil, fahris dan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
- ♣ Teman sekaligus keluarga kedua bagiku “kost Bidara” yang telah menjadi tempat yang nyaman untuk istirahat selama aku menuntut ilmu di sini serta pada Dina, dan Arik rasa kekeluargaan kita yang tidak akan terlupakan.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, berkah, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul **“Pengaruh Manual Terapi Traksi Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Pada Osteoarthritis Lutut”**. Disusun untuk melengkapi tugas-tugas dan demi melengkapi persyaratan guna menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana 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 Dr. Suwadi, M. Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati, SST.FT., M.Sc, selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Dwi Rosella Komala Sari, SST.FT., M.Fis., Dipl. Cid, selaku Pembimbing 1 yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Wahyuni, SST.FT., SKM., M.Kes, selaku pembimbing II atas keikhlasan dan kesabaran dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Totok Budi Santosa, SST.FT., MPH, selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Isnaini Herawati, SST.FT., M.Sc, selaku penguji III yang telah memberikan masukan dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak dan ibu dosen serta staff karyawan Program S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
9. Kedua Orang tuaku serta adikku tercinta, terimakasih atas semua doa dan motivasi serta dorongan yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan angkatan 2010 Program S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, terimakasih atas supportnya selama ini, sukses selalu untuk kalian semua.
11. Anggota posyandu lansia Wreda Mulia yang merupakan responden yang mau meluangkan waktu dan bekerjasama dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dan tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari

kata sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan sangat membantu demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Juni 2014

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Rizky' with a stylized flourish at the end.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Deklarasi	iv
Halaman Motto	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Lampiran	xv
Abstrak	xvi
Abstract	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori	6
1. Osteoarthritis	6
a. Definisi	6
b. Etiologi	7
c. Patofisiologi	9
d. Manifestasi Klinik	10
e. Diagnosa Klinik	12
2. Anatomi dan Biomekanika	13
a. Anatomi Lutut	13

b. Biomekanika Sendi Lutut	16
3. Lingkup Gerak Sendi	18
a. Pengertian	18
b. Tujuan Pengukuran ROM	18
c. Hal Yang Harus Diperhatikan	18
d. Rentang Gerak Sendi	19
4. Manual Terapi Traksi	20
a. Pengertian	20
b. Indikasi	20
c. Kontradiksi	21
d. Traksi Pada Lutut	21
e. Mekanisme	22
B. Kerangka Pikir	24
C. Kerangka Konsep	24
D. Hipotesis	24

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	25
B. Jenis Penelitian	25
C. Teknik Pengambilan Sampel	25
1. Populasi	25
2. Sampel penelitian	26
D. Variabel penelitian	26
E. Definisi Konseptual	27
1. Manual Terapi Traksi	27
2. LGS pada OA	27
F. Definisi Operasional	27
1. Manual terapi traksi	27
2. LGS pada OA	28
G. Jalannya Penelitian	28
H. Teknik Analisa Data	29
1. Deskripsi Data	29

2. Uji Statistik	30
------------------------	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	31
B. Analisa Data	34
C. Pembahasan	35
1. Umur	34
2. Pekerjaan	36
3. Jenis Kelamin	37
4. Indeks Masa Tubuh	39
5. Pengaruh Manual Terapi Traksi Terhadap Peningkatan LGS Pada OA	40
D. Keterbatasan Penelitian	42

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan	43
B. Saran	43

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patogenesis sendi pada osteoarthritis	10
Gambar 2.2 Traksi	21

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rentang Gerak Sendi	19
4.1 Distribusi Subyek Menurut Umur	32
4.2 Distribusi Subyek Menurut Pekerjaan	32
4.3 Distribusi Subyek Menurut Jenis Kelamin	32
4.4 Distribusi Subyek Menurut Indeks Masa Tubuh	33
4.5 Distribusi Subyek Menurut LGS	33
4.6 Gambaran Lingkup Sendi	34
4.7 Hasil Uji Analisis Pengaruh Manual Terapi Traksi	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I . Data Responden

II. Hasil Analisa Data

III. Quisioner Penelitian

IV. Informed Consent

V. Dokumentasi

VI. Riwayat Hidup

ABSTRAK

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, JUNI 2014
43 Halaman

RISKA RISTY WARDHANI

PENGARUH MANUAL TERAPI TRAKSI TERHADAP PENINGKATAN
LINGKUP GERAK SENDI PADA OSTEOARTHRITIS LUTUT

(Dibimbing oleh: Dwi Rosella Komala Sari SST,FT., M.Fis., Dipl. Cid dan
Wahyuni, SST.FT.,SKM., M.Kes)

Latar Belakang: *Osteoarthritis* adalah bentuk dari *arthritis* yang berhubungan dengan degenerasi tulang dan kartilago yang paling sering terjadi pada usia lanjut. Pada sendi yang terserang *osteoarthritis*, penggunaan sendi berlebihan dapat mengikis tulang rawan pelindung yang menutupi ujung tulang. Penonjolan kecil tulang (osteofit) berbentuk pada ujung sendi. Perubahan-perubahan ini menyebabkan rasa nyeri yang akan bertambah parah jika sendi digerakkan. Biasanya terjadi bengkak pada area yang sakit dan gerakan menjadi terbatas. Salah satu terapi yang dapat dilakukan untuk kondisi *osteoarthritis* lutut adalah dengan melakukan manual terapi traksi. Manual terapi traksi mempunyai efek mekanik yaitu terjadinya pergerakan cairan sinovium yang akan membawa nutrisi pada bagian avaskular dari kartilago sendi dan fibrokartilago sehingga menurunkan nyeri serta perbaikan lingkup gerak sendi.

Tujuan: Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada kondisi *osteoarthritis* lutut.

Subjek: Penelitian ini sebanyak 20 orang yang diambil secara *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan di posyandu lansia Wreda Mulia.

Metode Penelitian: Jenis penelitian adalah *pre eksperimental* dengan desain *one group pre dan post test design*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan besar p-Value pre fleksi-post fleksi adalah 0,000. Pada penelitian ini responden mengalami peningkatan LGS yang signifikan dapat ditunjukkan dengan nilai mean untuk LGS fleksi sebesar 11°

Kesimpulan: Ada pengaruh manual terapi traksi terhadap peningkatan lingkup gerak sendi lutut.

Kata kunci : Manual terapi traksi, *Osteoarthritis* lutut.

ABSTRACT

**PHYSIOTHERAPY SCIENCE PROGRAM
HEALTH SCIENCE FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
MINITHESIS, JUNE 2014
43 PAGES**

**RISKA RISTY WARDHANI
EFFECT OF MANUAL THERAPY TRACTION ON RANGE OF MOTION
OSTEOARTHRITIS KNEE.**

**(Consultants: Dwi Rosella Komala Sari SST.FT., M.Fis., Dipl. Cid and
Wahyuni, SST.FT., SKM., M.Kes)**

Background: Osteoarthritis is a form of arthritis related to bone and cartilage degeneration and the onset is in older age. Excessive use of the osteoarthritic knee can erode cartilage protecting end of bones. Small protrusion of bone (osteophyte) is formed at the end of bone. The changes cause severer pain if the affected joint is moved. Usually, swelling in affected area and limited movement. One of therapies that can be administered for condition of osteoarthritic knee is traction therapy manual. Traction therapy manual has mechanic effect, namely flow of sinovium liquid occurred will bring nutrition to avascular area of joint's cartilage and fibrocartilage so that it relieves pain and improvement of movement range of the joint.

Purpose: The research is to know effect of traction therapy manual on improvement of movement range of osteoarthritic knee.

Subject: Subject of the research is 20 individuals who are taken by using purposive sampling technique in Integrated Service Post for Elderly 'Lansia Wreda Mulia'

Method of the Research: The research is a pre-experimental one with one group pre-and posttest design. Statistical test used in the research is Wilcoxon Signed Rank Test.

Results: The research indicated p-value of pre flexion-post flexion was 0.000. The respondents experienced a significant improvement of joint movement range. It can be seen from mean value of joint movement range of flexion indicating 11°

Conclusion: Traction therapy manual has effect on improvement of knee's joint movement range.

Key words: Traction therapy manual, osteoarthritic knee