

KARYA TULIS ILMIAH

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL
DI RSO PROF. DR. SOEHARSO SURAKARTA



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

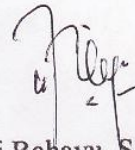
Oleh :
Sugiyanti
J100 141 071

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL* DI RSO PROF. DR. SOEHARSO SURAKARTA”** telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing,



Umi Budi Rahayu, S. Fis, M. Kes.

HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Fisioterapi.

Hari : Sabtu

Tanggal : 4 Juli 2015


Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama terang

Tanda Tangan

Penguji I

Umi Budi Rahayu, S.Fis, M.Kes

()


Penguji II

Yulisna Mutiasari, SST.FT, M.Sc(GRS)

()

Penguji III

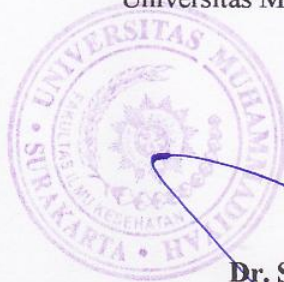
Dwi Rosella Komalasari, S.Fis, M.Fis

()

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta




Dr. Suwaji, M.Kes

NIP : 195311231983031002

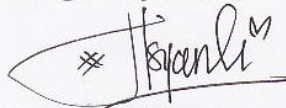
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma III di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang diberikan.

Surakarta, 24 Maret 2015

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sugiyanti' with a stylized flourish and a small mark to the left.

Sugiyanti
J100141071

MOTTO

“Ilmu itu lebih baik dari harta. Ilmu akan menjaga engkau dan engkau akan menjaga harta. Ilmu itu penghukum (hakim) sementara harta terhukum. Jika harta itu akan berkurang jika dibelanjakan, maka ilmu akan bertambah jika di belanjakan”

(Sayidina Ali bin Abi Thalib)

“Sungguh bersama kesukaran dan keringanan. Karna itu bila kamu telah selesai (mengerjakan yang lain). Dan kepada Tuhan, berharaplah”

(Q.S Al Insyirah : 6-8)

“Berangkat dengan penuh keyakinan. Berjalan dengan penuh keikhlasan. Istiqomah dalam menghadapi cobaan”

(TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid)

“Tidak ada mata kuliah yang sulit, kecuali kemalasan akan mempelajari mata kuliah tersebut”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini dengan tulus kepada:

- ❖ Engkau Ya Allah, sujud syukur atas semua rahmat dan hidayah Mu.
- ❖ Bapak dan ibu yang aku sayangi selalu, terimakasih telah memberi dukungan dan kasih sayang serta doa yang tak terhitung banyaknya yang selalu mengiringi setiap langkah ku.
- ❖ Teman-teman seperjuanganku, semua rekan D3 khususnya untuk D3 bintang Fisioterapi UMS angkatan 2012.
- ❖ Kekasih hatiku yang selalu memberi motivasi.
- ❖ Nusa dan bangsa.
- ❖ Almamaterku

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah tentang **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL* DI RSO PROF. DR. SOHARSO SURAKARTA”**.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan karya tulis ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materil hingga terselesaikannya karya tulis ini. Pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Suwadji, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati, S.Fis, S.Pd, M.Sc selaku Kepala Prodi Fisioterapi.
4. Ibu Umi Budi Rahayu, S.Fis, M.Kes selaku Pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan bimbingannya dari awal penulisan hingga terselesaikannya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dosen-dosen Prodi Fisioterapi yang telah mengajarkan berbagai ilmu kepada penulis.
6. Staf dan Karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

7. Ayah dan Ibu tercinta yang telah banyak membantu dan mendorong penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
8. Teman-teman terbaikku, yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak memberikan bantuan dalam penulisan karya tulis ini hingga karya tulis ini selesai.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis mohon maaf bila dalam pembuatan laporan ini terdapat banyak kesalahan kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik sangat saya harapkan.

Surakarta, 24 Maret 2015

Penulis

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL DI RSO PROF. DR. SOEHARSO
SURAKARTA
(Sugiyanti, 2015, 74 halaman)**

Abstrak

Latar Belakang: *Osteoarthritis* merupakan suatu penyakit degeneratif pada persendian yang disebabkan oleh beberapa macam faktor. Penyakit ini mempunyai karakteristik berupa terjadinya kerusakan pada kartilago (tulang rawan sendi). Kelainan pada OA sendi lutut yaitu terdapat kerusakan kartilago yang diikuti penebalan subkhondral, pertumbuhan osteofit, kerusakan ligamen serta kapsul sendi dan sering dijumpai tanda peradangan pada sinovia sehingga terjadi effusi. Kelainan yang terjadi tersebut akan menimbulkan gejala klinik berupa nyeri, kekakuan sendi, kelemahan otot dan gangguan stabilitas sendi.

Tujuan: Untuk mengetahui pelaksanaan Fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot, dan meningkatkan aktivitas fungsional pada kasus *Osteoarthritis genu bilateral* dengan menggunakan modalitas *Ultrasound* (US) dan Terapi Latihan (TL).

Hasil: Setelah dilakukan terapi selama 6 kali didapat hasil penilaian nyeri pada lutut kanan nyeri gerak T1: 31 mm menjadi T6: 20 mm dan lutut kiri T1: 40 mm menjadi T6: 25, peningkatan kekuatan otot fleksor knee lutut kanan T1: 4 menjadi T6: 4, lutut kiri T1: 4 menjadi T6: 4, peningkatan kekuatan otot ekstensor knee lutut kanan T1: 4 menjadi T6: 4+, lutut kiri T1: 4- menjadi T6: 4, peningkatan lingkup gerak sendi aktif lutut kanan S : T1: 0-0-125, menjadi T6: 0-0-130, lutut kiri S: T1 : 0-0-120, menjadi T6: 0-0-125, peningkatan lingkup gerak sendi pasif lutut kiri S : T1 : 0-0-130, menjadi T6 : 0-0-135, lutut kiri S: T1 : 0-0-125, menjadi T6: 0-0-130, kemampuan aktivitas fungsional naik turun tangga 3 trap pada lutut kanan nyeri berkurang dari T1: 2 menjadi T6: 1, lutut kiri nyeri berkurang dari T1: 3 menjadi T6: 2, dan aktivitas fungsional berdiri dari posisi duduk pada lutut kiri mengalami penurunan nyeri dari T1: 3 menjadi T6: 2.

Kesimpulan: Dari penelitian yang telah dilakukan maka terbukti dengan penggunaan modalitas US dan terapi latihan selama 6 kali terapi didapatkan peningkatan *impairment, fungsional limitation* dan *disability*.

Kata kunci: *Osteoarthritis* (OA), *Ultra Sound* (US) dan Terapi Latihan (TL).

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN THE CONDITIONS OF
OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL IN ORTHOPEDIC HOSPITAL
PROF. DR. SOEHARSO SURAKARTA
(Sugiyanti, 2015, 74 pages)**

Abstract

Background: Osteoarthritis is a degenerative joint disease that is caused by a number of factors. This disease has a characteristic form of damage to the cartilage (cartilage). Abnormalities in OA of the knee joint cartilage damage that is contained subchondral followed thickening, osteophytes growth, damage to ligaments and joint capsule and are common signs of inflammation in the synovial causing effusion. Abnormalities that occur will cause clinical symptoms such as pain, joint stiffness, muscle weakness and impaired joint stability.

Objective: To study about physiotherapy management in reducing pain, increasing range of motion, increase muscle strength and increase functional activity in the case of osteoarthritis genu bilateral using modalities Ultrasound (US) and Therapeutic Exercise (TL).

Results: After treatment for 6 times obtained results of the assessment of pain in the right knee pain motion T1 : 31 mm to T6 : 20 mm and left knee T1 : 40 mm to T6 : 25 , an increase in knee flexor muscle strength right knee T1 : 4 to T6 : 4 , left knee T1 : 4 to T6 : 4 , an increase in knee extensor muscle strength right knee T1 : 4 to T6 : 4+ , left knee T1 : 4- become T6 : 4 , increased active range of motion right knee S : T1 : 0 -0-125 , became T6 : 0-0-130 , left knee S : T1 : 0-0-120 , became T6 : 0-0-125 , increase range of motion left knee passive S : T1 : 0-0-130 , became T6 : 0-0-135 , left knee S : T1 : 0-0-125 , became T6 : 0-0-130 , the ability of functional activity up and down the stairs three trap on the right knee pain was reduced from T1 : 2 to T6 : 1 , left knee pain was reduced from T1 : 3 to T6 : 2 , and functional activity standing from a sitting position on the left knee pain decreased from T1 : 3 to T6 : 2.

Conclusion : From the research that has been done, as evidenced by the use of modalities US and exercise therapy for 6 treatments associated with an increase impairment, functional limitation and disability.

Key word : Osteoarthritis (OA), Ultra Sound (US) and Therapeutic Exercise (TL).

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK (Bahasa Indonesia)	ix
ABSTRAK (Bahasa Inggris).....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
DAFTAR DIAGRAM.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penulisan	4
D. Manfaat Penulisan	4
BAB II TINJUAN PUSTAKA.....	6

A.	Diskripsi Kasus.....	6
1.	Anatomi Sendi Lutut	6
2.	Osteoarthritis	11
a.	Definisi	11
b.	Etiologi	12
c.	Patologi.....	15
d.	Patofisiologi.....	17
e.	Tanda dan Gejala.....	18
f.	Komplikasi atau Faktor Penyulit	19
g.	Diagnosa	20
h.	Diagnosa Banding	21
B.	Deskripsi Problematika Fisioterapi	22
C.	Teknologi Intervensi Fisioterapi.....	23
1.	Ultrasound	23
2.	Terapi Latihan	28
BAB III	PENATALAKSANAAN STUDI KASUS.....	32
A.	Pengkajian Fisioterapi	32
B.	Problematika Fisioterapi.....	48
C.	Program Fisioterapi	49
D.	Pelaksanaan Fisioterapi	40
E.	Evaluasi	56
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	59
A.	Hasil.....	59
B.	Pembahasan	69

BAB V PENUTUP.....	71
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	74

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

- A. Laporan Status Klinis
- B. Persetujuan Tindakan
- C. Fotocopy Lembar Konsultasi
- D. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tulang pembentuk sendi lutut	7
Gambar 2. 2 Meniskus	8
Gambar 2. 3 Ligamen sendi lutut.....	9
Gambar 2. 4 Otot-otot paha dan pangkal paha tampak dari depan	10
Gambar 2. 5 Otot-otot paha dan pangkal paha tampak dari belakang	11
Gambar 2. 6 Sendi lutut normal dan sendi lutut yang rusak pada OA.....	17
Gambar 3. 1 Skala nyeri <i>visual analogue scale</i> (VAS)	38
Gambar 3. 2 Tes hiperekstensi	43
Gambar 3. 3 Tes laci sorong anterior	43
Gambar 3. 4 Tes laci sorong posterior	44
Gambar 3. 5 Tes hipermobilitas <i>varus</i>	45
Gambar 3. 6 Tes hipermobilitas <i>valgus</i>	46
Gambar 3. 7 Tes ballottement	46
Gambar 3. 8 Pelaksanaan terapi <i>ultrasound</i>	52
Gambar 3. 9 Pelaksanaan terapi <i>free active movement</i>	53
Gambar 3.10 Pelaksanaan terapi <i>hold relax</i>	54
Gambar 3.11 Pelaksanaan terapi <i>strengthening quadriceps</i> dan <i>hamstring</i>	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Diagnosis OA Sendi Lutut.....	21
Tabel 2. 2 Metode Latihan Holten	31
Tabel 3. 1 Hasil Pengukuran Derajat Nyeri	39
Tabel 3. 2 Penilaian Kekuatan Otot	39
Tabel 3. 3 Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot	40
Tabel 3. 4 Hasil Pengukuran LGS Kedua Lutut	41
Tabel 3. 5 Hasil Pemeriksaan Antropometri	42
Tabel 3. 6 Skala Jette	47
Tabel 3. 7 Hasil Pemeriksaan Aktivitas Fungsional	48
Tabel 3. 8 Hasil Evaluasi Terapi Lutut Kanan.....	57
Tabel 3. 9 Hasil Evaluasi Terapi Lutut Kiri.....	58
Tabel 4. 1 Evaluasi LGS Sendi Lutut Kanan.....	63
Tabel 4. 2 Evaluasi LGS Sendi Lutut Kiri	64
Tabel 4. 3 Evaluasi Aktivitas Fungsional Lutut Kanan	65
Tabel 4. 4 Evaluasi Aktivitas Fungsional Lutut Kiri	67

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Evaluasi derajat nyeri pada lutut kanan	60
Grafik 4. 2 Evaluasi derajat nyeri pada lutut kiri	60
Grafik 4. 3 Evaluasi kekuatan otot fleksor dan ekstensor lutut kanan	61
Grafik 4. 4 Evaluasi kekuatan otot fleksor dan ekstensor lutut kiri	62
Grafik 4. 5 Evaluasi LGS sendi lutut kanan.....	63
Grafik 4. 6 Evaluasi LGS sendi lutut kiri.....	64
Grafik 4. 7 Evaluasi aktivitas fungsional berdiri dari posisi duduk lutut kanan	66
Grafik 4. 8 Evaluasi aktivitas fungsional berjalan 15 meter lutut kanan	66
Grafik 4. 9 Evaluasi aktivitas fungsional naik turun tangga 3 trap lutut kanan	66
Grafik 4.10 Evaluasi aktivitas fungsional berdiri dari posisi duduk lutut kiri	68
Grafik 4.11 Evaluasi aktivitas fungsional berjalan 15 meter lutut kiri	68
Grafik 4.12 Evaluasi aktivitas fungsional naik turun tangga 3 trap lutut kiri	68

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1 Diagram Holten.....	30
---------------------------------	----

DAFTAR SINGKATAN

OA	<i>Osteoarthritis</i>
LGS	Lingkup Gerak Sendi
MMT	<i>Manual Muscle Testing</i>
RA	<i>Remathoid Arthritis</i>
US	<i>Ultra Sound</i>
VAS	<i>Visual Analogue Scale</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Laporan Status Klinis

Lampiran 2. Persetujuan Tindakan

Lampiran 3. Foto Copy Lembar Konsultasi

Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup