

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
OSTEOARTHRITIS LUTUT BILATERAL
DI RSUD Dr. SOEHADI PRIJONEGORO**



KARYA TULIS ILMIAH

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

Disusun Oleh:

DELA PINGITA NADIA KHULSUM

J100130075

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

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah "PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *OSTEOARTHRITIS* LUTUT *BILATERAL* DI RSUD Dr. SOEHADI PRIJONEGORO" 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



(Maskun Pudjianto, SPh., 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, pada:

Hari : Sabtu

Tanggal : 2 Juli 2013

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

	Nama Terang	Tanda Tangan
Penguji I	Maskun Pudjianto, SMPH., M. Kes	()
Penguji II	Umi Budi Rahayu, S.Fis., S.Pd., M.Kes	()
Penguji III	Totok Budi Santoso, S.Fis., MPH	()

Disahkan Oleh,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Suwaji, M. Kes)

NIK. 195311231983031002

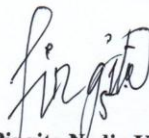
PERNYATAAN

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 orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 2 Juli 2016

Penulis



Dela Pingita Nadia Khulsum

J100130075

MOTTO

Belajar untuk tumbuh dalam kondisi apapun.

Bahkan yang tumpul bisa diasah jadi tajam, maka tidak ada yang berpotensi sukses, kecuali mereka yang bermalas-malasan.

Kerjakan apa yang bisa dikerjakan, jangan menunda-nunda hingga waktu hampir habis.

Ilmu tanpa agama buta, agama tanpa ilmu lumpuh (Albert Einstein).

Sesuatu yang membuatku berbeda adalah sesuatu yang membuat diriku jadi diri sendiri (Piglet, Winie The Pooh).

People with passion can change the world for the better (Steve Jobs).

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukurku persembahkan kepada Allah SWT. Sholawat dan salam semoga Allah SWT curahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Karya sederhana ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak dan ibu, orangtua yang mencurahkan cinta yang tulus, selalu memberikan dorongan dan doa.
2. Kakak-kakaku tersayang Desi Nur Intansari dan Asta Labrie yang memberikan dukungan dan semangat.
3. Keluarga besar yang telah memberikan semangat yang luar biasa.
4. Pembimbing terhormat Bapak Maskun Pudjianto terima kasih dengan begitu sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan semangat sampai selesai Karya Tulis Ilmiah.
5. Teman-teman terbaik yang telah menemani 6 bulan selama praktek komprehensif terkhusus Vera Fathrun, Dwitohir, Kakak Lian, Kakak Tina, dan Anjani.
6. Teman-teman Fisioterapi FIK UMS angkatan 2013, khususnya kelas B yang telah memberikan pertemanan 3 tahun yang indah.
7. Teman-teman kos DOREMI mbak Ririn, mb Ida, kakak Lian, Icha, Ika, Yesi, Fitri, dedek Rida yang selalu memberikan motivasi dan jalinan kekeluargaan yang begitu besar.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *OSTEOARTHRITIS* LUTUT *BILATERAL* DI RSUD Dr. SOEHADI PRIJONEGORO”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Universitas Muhammadiyah Surakarta Jurusan Fisioterapi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan dorongan berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, terima kasih dan penghargaan yang dalam penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Maskun Pudjianto selaku pembimbing yang memberikan ilmu, bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
2. Bapak dan ibu yang selalu memberikan nasihat, dorongan, motivasi, dan doa.
3. Kakak-kakakku yang selalu mengingatkan dan memberikan semangat untuk mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.
4. Seluruh teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Diploma III Universitas Muhammadiyah Surakarta Jurusan

Fisioterapi angkatan 2013 yang telah memberikan dukungan dan semangat.

5. Sahabat-sahabat yang selalu mengingatkan dan memberikan dorongan demi kelancaran penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari akan adanya kekurangan dan kesalahan pada Karya Tulis Ilmiah ini yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna tercapainya Karya Tulis Ilmiah yang lebih baik.

Harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Juli 2016

Penulis

Dela Pingita Nadia Khulsum

J100130075

ABSTRAK
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *OSTEOARTHRITIS*
LUTUT *BILATERAL* DI RSUD Dr. SOEHADI PRIJONEGORO
(Dela Pingita Nadia Khulsum, J100130075, 51 halaman)

Latar Belakang : *Osteoarthritis* adalah penyakit progresif yang menggambarkan kegagalan perbaikan kerusakan sendi, keadaan ini dipicu oleh stress abnormal pada *intra-articular*. Yang menimbulkan nyeri sebagai faktor utama penyebab masalah keterbatasan gerak, penurunan kekuatan otot, spasme otot hingga penurunan aktivitas fungsional.

Tujuan : Untuk mengetahui manfaat penggunaan *Infra Red (IR)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, dan latihan *quadriceps bench* pada kasus *osteoarthritis* lutut *bilateral*.

Hasil : Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan adanya penurunan derajat nyeri diam $T_1 : 2$ menjadi $T_6 : 1$, nyeri tekan $T_1 : 6$ menjadi $T_6 : 3$, nyeri gerak $T_1 : 6$ menjadi $T_6 : 3$, adanya peningkatan lingkup gerak sendi (LGS) pada lutut kanan gerak aktif $T_1 : S : 0^\circ-0^\circ-125^\circ$ menjadi $T_6 : S : 0^\circ-0^\circ-140^\circ$, lutut kanan gerak pasif $T_1 : S : 0^\circ-0^\circ-140^\circ$ menjadi $T_6 : S : 0^\circ-0^\circ-142^\circ$, lutut kiri gerak aktif $T_1 : S : 0^\circ-0^\circ-130^\circ$ menjadi $T_6 : S : 0^\circ-0^\circ-138^\circ$, lutut kiri gerak pasif $T_1 : S : 0^\circ-0^\circ-140^\circ$ menjadi $T_6 : S : 0^\circ-0^\circ-145^\circ$, adanya peningkatan kekuatan otot m. hamstring kanan $T_1 : 3-$ menjadi $T_6 : 4$, m. hamstring kiri $T_1 : 3-$ menjadi $T_6 : 5$, m. quadriceps kanan $T_1 : 4$ menjadi $T_6 : 5$, m. quadriceps kiri $T_1 : 4$ menjadi $T_6 : 5$, adanya peningkatan aktivitas fungsional lutut $T_1 : 34$ menjadi $T_6 : 18$.

Kesimpulan : Pemberian modalitas *Infra Red (IR)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, dan latihan *quadriceps bench* pada kasus *osteoarthritis* lutut *bilateral* dapat menurunkan nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot, dan meningkatkan aktivitas fungsional lutut.

Kata Kunci : *Osteoarthritis* lutut *bilateral*, *Infra Red (IR)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, dan Latihan *Quadriceps Bench*.

ABSTRACT
PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN THE CASE ON *OSTEOARTHRITIS*
KNEE *BILATERAL* AT RSUD Dr. SOEHADI PRIJONEGORO
(Dela Pingita Nadia Khulsum, J100130075, 51 pages)

Background : *Osteoarthritis* is a progressive disease that illustrates the failure of repair joint damage, this situation is triggered by abnormal stress on intra-articular, painful as the main factors causing the problem limited mobility, decreased muscle, muscle spasm until decrease functional activity.

Objective : To find out the benefits of the use of *Infra Red (IR)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, and *quadriceps bench* exercise in the case of *osteoarthritis knee bilateral*.

Result : After treatment for 6 times found a decrease in the degree of pain silent $T_1 : 2$ to $T_6 : 1$, tenderness $T_1 : 6$ to $T_6 : 3$, and pain motion $T_1 : 6$ to $T_6 : 3$, an increased range of motion (LGS) in knee dextra joint active movement $T_1 : S : 0^\circ-0^\circ-125^\circ$ to $T_6 : S : 0^\circ-0^\circ-140^\circ$, knee dextra joint pasive movement $T_1 : S : 0^\circ-0^\circ-140^\circ$ to $T_6 : S : 0^\circ-0^\circ-142^\circ$, knee sinistra joint active movement $T_1 : S : 0^\circ-0^\circ-130^\circ$ to $T_6 : S : 0^\circ-0^\circ-138^\circ$, knee sinistra joint pasive movement $T_1 : S : 0^\circ-0^\circ-140^\circ$ to $T_6 : S : 0^\circ-0^\circ-145^\circ$, an increased muscle strengthening of m. hamstring dextra $T_1 : 3-$ to $T_6 : 4$, m. hamstring sinistra $T_1 : 3-$ to $T_6 : 5$, m. quadricpes dextra $T_1 : 4$ to $T_6 : 5$, m. quadricpes sinistra $T_1 : 4$ to $T_6 : 5$, and an increased functional activity of knee $T_1 : 34$ to $T_6 : 18$.

Conclusion : After granting modalities *Infra Red (IR)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, and *quadriceps bench* exercise in the case of *osteoarthritis knee bilateral* can reduce the degree of pain, increased range of motion (LGS), increased muscle strengthening, and enhance the functional activity of the knee joint.

Keywords : *Osteoarthritis knee bilateral*, *Infra Red (IR)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, and *Quadriceps bench* exercise.

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Halaman persetujuan	ii
Halaman pengesahan.....	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Motto	v
Halaman persembahan	vi
Kata pengantar	vii
Abstrak	ix
Abstrac	x
Daftar isi.....	xi
Daftar tabel.....	xiii
Daftar gambar.....	xiv
Daftar grafik	xv
Daftar singkatan	xvi
Daftar lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7

A. Deskripsi Kasus	7
B. Teknologi Intervensi	23
BAB III PENATALAKSANAAN STUDI KASUS	28
A. Assesment	28
B. Diagnosa Fisioterapi	37
C. Program/ rencana Fisioterapi	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil	43
B. Pembahasan.....	44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Simpulan.....	50
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Otot-otot Penggerak Sendi Lutut	13
Tabel 3.1. Tabel Kriteria Kekuatan Otot dengan Manual Muscle Testing	36
Tabel 4.1. Tabel Evaluasi Pemeriksaan Nyeri Lutut.....	34
Tabel 4.2. Tabel Evaluasi Pemeriksaan LGS.....	43
Tabel 4.3. Tabel Evaluasi Pemeriksaan Kekuatan Otot.....	44
Tabel 4.4. Tabel Pemeriksaan Aktivitas Fungsional.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2. Ligamen pada Sendi Lutut	9
Gambar 2.2. Otot-otot Penggerak Sendi Lutut	12
Gambar 2.3. Sendi Lutut yang Normal	16
Gambar 2.4. Sendi Lutut yang Mengalami <i>Osteoarthritis</i>	16
Gambar 2.5. Diagram Holten	27

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Evaluasi Pemeriksaan Nyeri Lutut	46
Grafik 4.2. Evaluasi Pemeriksaan LGS Lutut	47
Grafik 4.3. Evaluasi Pemeriksaan Kekuatan Otot.....	48
Grafik 4.4. Pemeriksaan Aktivitas Fungsional	49

DAFTAR SINGKATAN

IR	<i>Infra Red</i>
TENS	<i>Transcutaneous Elertrical Nerve Stimulation</i>
LGS	Lingkup Gerak Sendi
RM	<i>Repetition Maximum</i>
dx	<i>Dekstra</i>
sn	<i>Sinistra</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Laporan Status Klinis

Lampiran 2. Pemeriksaan Aktivitas Fungsional (Skala Jette)

Lampiran 3. Informed Consent

Lampiran 4. Foto Copy Lembar Konsultasi

Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup