

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
OSTEOARTHRITIS KNEE DEXTRA DENGAN MODALITAS
INFRA RED, ULTRA SOUND DAN TERAPI LATIHAN
DI RSUD KARANGANYAR**



Oleh :

TITIK DWI RAHAYU

J 100 080 004

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Untuk Menyelesaikan Program
Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

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

2011

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
OSTEOARTHRITIS KNEE DEXTRA DENGAN MODALITAS *INFRA RED*,
ULTRA SOUND DAN TERAPI LATIHAN
(Titik Dwi Rahayu, 2011, 74 halaman)**

ABSTRAK

Karya Tulis Ilmiah penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi *osteoarthritis knee dextra* adalah penyakit degeneratif sendi yang bersifat progresif berkaitan dengan gangguan cartilago articularis lutut kanan ini dimaksudkan untuk memberikan informasi, pengetahuan dan pemahaman tentang kondisi *osteoarthritis knee* yang menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan fisik yang berhubungan dengan daerah lutut berupa nyeri, penurunan kekuatan otot, penurunan Lingkup Gerak Sendi (LGS) dan penurunan aktivitas fungsional dengan modalitas yang diberikan pada kondisi ini adalah *infra red*, *ultra sound* dan Terapi Latihan.

Pembatasan yang ada pada Karya Tulis Ilmiah yaitu manfaat *infra red*, *ultra sound* dan Terapi Latihan pada kondisi *osteoarthritis knee dextra*, fisioterapis memberikan terapi pada kasus ini dengan *infra red*, *ultra sound* dan Terapi Latihan setelah itu mengevaluasi nyeri dengan *Verbal Description Scale* (VDS), kekuatan otot dengan *Manual Muscle Testing* (MMT), Lingkup Gerak Sendi (LGS) dengan Goniometer dan aktivitas fungsional dengan Skala Jette. Terapi yang diberikan sebanyak 6 kali tindakan, dan didapatkan hasil sebagai berikut: adanya penurunan nyeri pada lutut kanan, untuk nyeri gerak: T1 (tindakan awal) = nyeri berat sedangkan untuk T6 (tindakan akhir) = nyeri tidak begitu berat .

Untuk gerakan *knee* pada bidang sagital gerakan aktif T1 = (0°-0°-100°) sedangkan untuk T6 = (0°-0°-110°), gerakan pasif T1 = (0°-0°-120°) sedangkan untuk T6 = (0°-0°-130°). Peningkatan kekuatan otot untuk penggerak fleksor T1 = 3, untuk T6 = 4. Penggerak ekstensor T1 = 3 untuk T6 = 4.

Peningkatan aktivitas fungsional berdiri dari posisi duduk, untuk nyeri T1 = 2 sedangkan untuk T6 = 1, kesulitan T1 = 3 sedangkan untuk T6 = 2, ketergantungan T1 = 2 untuk T6 = 1. Berjalan 15 meter untuk nyeri T1 = 3 sedangkan untuk T6 = 1, kesulitan T1 = 3 sedangkan untuk T6 = 2 , ketergantungan T1 = T6. Naik tangga 3 trap untuk nyeri T1 = 3 sedangkan untuk T6 = 1 , kesulitan T1 = 3 sedangkan untuk T6 = 2, ketergantungan T1 = 2 sedangkan untuk T6 = 1.

Melihat dari hasil evaluasi terapi didapat ada manfaat dalam pelaksanaan fisioterapi pada kondisi *osteoarthritis knee dextra*. Semoga dengan adanya karya tulis ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi masyarakat.

Kata kunci : *osteoarthritis knee*, *infra red*, *ultra sound*, Terapi Latihan.

**CONDUCTING PHYSIOTHERAPY ON OSTEOARTHRITIS KNEE
DEXTRA BY MODALITY OF INFRA RED, ULTRA SOUND AND
EXERCISE THERAPY**

(Titik Dwi Rahayu, 2011, 74 halaman)

ABSTRACT

Nowadays, there are lots of diseases which are caused by degenerative factors. One of them is Osteoarthritis (OA). OA is anomaly on cartilago artikularis. The objective of this research is giving information, knowledge, and comprehension toward osteoarthritis knee condition that causes several dysfunction related to knee area which gets pain, muscle strength decrease, Range of Motion decrease (ROM) dan functional activity decrease by modality of infra red, ultra sound, and exercise therapy.

The limitation of the research is the benefits of infra red, ultra sound, and exercise therapy on osteoarthritis knee dextra condition. In this case, physiotherapist gives a therapy that uses infra red, ultra sound, and exercise therapy. Then, she evaluates pain by Verbal Description Scale (VDS), muscle strength by Manual Muscle Testing (MMT), Range of Motion (ROM) by Goniometer, and functional activity by Jette Scale. Therapy was given in 6 actions; and the results as follows: there is pain decrease on knee dextra, for the motion pain: T1 (beginning action)= heavy pain and T6 (final action)=less heavy pain.

For knee motion on sagital area are: for active motion is T1 =(0-0-100) while T6=(0-0-110); for passive motion is T1 =(0-0-120) while T6=(0-0-130). The increase of muscle strength of flexor activator is T1 =3 and T6=4. Extensor activator is T1=3 and T6=4.

The increase of functional activity of standing from sit position gets pain in T1=2 and T6=1, for difficulties are T1=3 and T6=2, for dependences are T1=2 and T6=1. Moreover, in taking a walk for 15 meter gets pain T1=3 and T6=1, difficulty T1=3 and T6=2, dependence T1=T6. Further, upstairs for 3 ladder step gets pain T1=3 and T6=1, difficulty T1=3 and T6=2, dependences T1=2 and T6=1.

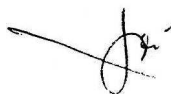
After obtaining the therapy evaluation results, it can be concluded that is beneficial for conducting physiotherapy on osteoarthritis knee dextra condition. The researcher hopes that this research will be beneficial, especially, for her and, generally, for society.

Keyword(s): osteoarthritis knee, infra red, ultra sound, exercise therapy.

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dipertahankan didepan Tim Peguji Karya Tulis Ilmiah dengan judul “PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *OSTEOARTHRITIS KNEE DEKSTRA* DENGAN MODALITAS *INFRA RED, ULTRA SOUND* DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD KARANGANYAR” Program Studi Fisioterapi Diploma III Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing I



Yoni Rustiana, SSt.FT., M.Kes

Pembimbing II



Sugiono, SSt.FT

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 : 23 Juli 2011

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama terang

Tanda Tangan

Penguji I : Yoni Rustiana, SSt. Ft, M. Kes

()

Penguji II : Sugiono, SSt. Ft

()

Penguji III : Agus Widodo, M. Fis

()

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan,



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

NIK. 630

MOTTO

- *Semua usaha tanpa disertai doa dan kesabaran niscaya akan sia-sia belaka.*
- *Memohon doa kepada ALLAH adalah lakhsana samudera yang dapat mencapai setiap sudut pantai keperluan hidup manusia.*
- *Ilmu adalah salah satu kelezatan dunia, jika ia diamalkan akan menjadi kelezatan akhirat.*
- *Taburlah gagasan, petiklah perbuatan. Taburlah perbuatan, petiklah kebiasaan. Taburlah kebiasaan, petiklah karakter. Taburlah karakter, petiklah nasib (Stephen R. Cohey).*
- *Agama tanpa ilmu adalah buta dan Ilmu tanpa agama adalah lumpuh.*
- *Bekerjalah untuk duniamu seakan-akan kamu akan hidup selamanya, dan beribadahlah untuk akhiratmu seakan-akan kamu akan mati esok hari (Al Hadist).*
- *Rahasia untuk berjaya ialah menghormati orang lain.*
- *Ikhlasilah menjadi diri sendiri agar hidup penuh dengan ketenangan dan keamanan.*
- *Jenius adalah 1% inspirasi dan 99% keringat. Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras, keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika kesempatan bertemu dengan kesiapan (Penulis).*

PERSEMBAHAN

- ✚ *Setiap untaian kata yang tertulis dan tertuang pada kertas putih ini merupakan wujud dari sebagian kecil bantuan dan kasih sayang yang diberikan oleh ALLAH kepadaku.*
- ✚ *Setiap lembar yang tersusun rapi pada karya tulis ini merupakan hasil getaran doa yang tiada pernah putus dari ibu dan ayah tercinta yang selalu membasuh lelah dan kebingunganku dengan kasih sayang dan kesabarannya.*
- ✚ *Setiap pancaran semangat yang terlintas dalam imajinasiku merupakan hasil pengorbanan dan dukungan dari kakak dan adikku tersayang (mba retno dan dek eny) semoga kita bisa menjadi orang yang sukses di dunia dan akhirat.*
- ✚ *Untuk bapak dan ibu dosen fisioterapi, terimakasih telah mengajarkanku banyak ilmu yang bermanfaat bagi masa depanku.*
- ✚ *Untuk ibu Yoni Rustiana dan pak sugiono, terimakasih buat bimbingannya selama ini.*
- ✚ *Untuk belahan jiwaku (Adi Saputra Junaidi) jarak tak akan menjadi penghalang rasa cinta dan sayang ini, aku selalu disini menunggumu, “ Semoga apa yang kita rencanakan untuk masa depan kita diridhoi ALLAH “ amien.*
- ✚ *Untuk yang tersakiti (RS), terimakasih untuk kebaikanmu selama ini, tapi maaf perasaan itu sudah tidak ada lagi.*
- ✚ *Untuk my best friend (Dani Yuli Ashari), kangen berbagi cerita bersamamu.*
- ✚ *Untuk shabat-sahabatku Fisioterapi 2008 “ FIBULA “ terimakasih atas dukungan, kebersamaan dan kekompakan kalian selama ini...kalian merupakan bagian dari hidupku.*
- ✚ *Untuk sahabat sejatiku (epig, vivi, pipink dan citra) gak terasa udah 3 tahun kita bersama, susah senang tangis dan tawa kita hadapi bersama, makasih selalu ngingetin aku, makasih selalu ada buat aku, kenangan yang gak mungkin aku lupakan bersama kalian adalah mengerjakan tugas musculoskeletal sampai jam 3 pagi dikos epig...kita hebat, semangat kita tinggi kawan, selalu berjuang untuk meraih masa depan yang sukses dan cemerlang.*

- ✚ Untuk sahabat masa kecilku (tri, enik dan catur) yang selalu memberi semangat dan motivasi, kangen ngumpul bareng ma kalian lagi, jauh bukan berarti putus karena diantara kita ada satu ikatan yaitu persahabatan.
- ✚ Untuk sahabat-sahabat “kos ratna” (atiek, tri, maun, kecil, vitri, sischa, atin, lucky, octa, santi, imud, erni, mba yuli, dll) belajar yang rajin yah !!! jangan jenk-jenk plus karaokean terus, inget masa depan karwan.hehehe... 2 tahun satu kos bersama kalian menjadikanku lebih mengerti arti kekeluargaan.
- ✚ Untuk sahabat-sahabat “ kos doa ibu” (pipink, sripah, mba aul, mba dewul, mba kunti, mba arin, mba siluh, mba pipit, mba yayuk, dhek ratna, dhek astri, fajar, dhegk wahyu, dll) senang rasanya bisa mengenal kalian.
- ✚ Untuk ibu/bapak pembimbing lahan, terimakasih atas kesabarannya.
- ✚ Untuk pembaca yang budiman, semoga dapat memperoleh manfaat dari Karya Tulis ini.
- ✚ Untuk nusa, bangsa, agama dan almamaterku “ UMS “ tercinta.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, dan kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah dengan judul “ Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi *Osteoarthritis Knee Dekstra* dengan Modalitas *Infra Red, Ultra Sound* dan Terapi Latihan di RSUD Karanganyar”

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, S.Kep, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Umi Budi Rahayu, SST.FT, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Yoni Rustiana dan Bapak Sugiono selaku pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu dan bapak selaku pembimbing praktek klinis Rumah Sakit yang telah membantu penulis dalam pembuatan studi kasus.
6. Bapak dan ibu dosen yang telah membimbing penulis selama mengikuti perkuliahan di Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

7. Ibu dan Ayah tercinta, atas nama cintamu aku akan meraih semua impianku untuk membahagiakanmu.
8. Mba Retno dan Dek Eny tersayang, terima kasih atas kesabarannya selama ini.
9. Untuk belahan jiwaku (Adi Saputra Junaidi) aku berharap abadi untuk selamanya, tiada harapan yang bisa terucap selain “ Semoga apa yang kita rencanakan untuk masa depan kita diridhoi ALLAH “ amien.
10. Untuk yang tersakiti (RS), terimakasih untuk kebaikanmu selama ini, tapi maaf perasaan itu sudah tidak ada lagi.
11. Untuk my best friend (Dani Yuli Ashari) kangen bisa berbagi cerita denganmu.
12. Untuk sahabat-sahabat Fisioterapi 2008 “ FIBULA “, kalian merupakan bagian dari hidupku.
13. Untuk sahabat sejatiku (epig, vivi, pipink dan citra) kelak suatu saat jika kita sudah mempunyai kehidupan masing-masing, aku akan menceritakan kepada dunia bahwa aku bangga mempunyai sahabat seperti kalian.
14. Untuk sahabat masa kecilku (tri, enik dan catur) diam tak berarti lupa, jauh tak berarti putus, karena diantara kita ada satu ikatan yaitu persahabatan.
15. Untuk sahabat-sahabat “kos ratna” (atiek, tri, maun, kecil, vitri, sischa, atin, lucky, octa, santi, imud, erni, mba yuli, dll) dan “ kos doa ibu” (pipink, sripah, mba aul, mba dewul, mba kunti, mba siluh, mba pipit, mba yayuk, dhek ratna, dhek astri, dll) aku mengenalmu tanpa sengaja, mencoba akrab denganmu, menjalani persahabatan yang indah, saling melengkapi satu sama lain, bersatu dalam ikatan persaudaraan yang menjadikanku lebih mengerti arti kekeluargaan.
16. Semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang ikut membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan laporan ini banyak kesalahan. Oleh karena itu saran dan kritik sangat diharapkan.

Surakarta, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul Luar	i
Halaman Judul Dalam.....	i
Abstrak.....	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan.....	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan.....	vi
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi	xi
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Laporan Kasus	4
D. Manfaat Laporan Kasus.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Diskripsi Kasus.....	6
B. Teknologi Intervensi Fisioterapi.....	21
BAB III PROSES FISIOTERAPI.....	39
A. Pengkajian Fisioterapi.....	39
B. Problematika Fisioterapi.....	55
C. Tujuan Fisioterapi.....	55
D. Pelaksanaan Fisioterapi.....	55
E. Evaluasi.....	61

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
A. HASIL.....	62
B. PEMBAHASAN.....	67
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	73
A. SIMPULAN	73
B. SARAN	73
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
A. Laporan Status Klinis	
B. Blangko Kesiediaan Pembimbing	
C. Blangko Konsultasi KTI	
D. Curriculum Vitae Penulis	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tulang Pembentuk Sendi Lutut.....	9
Gambar 2.2 Susunan Ligamen Sendi Lutut.....	11
Gambar 2.3 Otot paha dan pangkal paha tampak dari depan.....	13
Gambar 2.4 Otot paha dan pangkal paha tampak dari belakang.....	14
Gambar 2.5 Proses kerusakan pada kartilago.....	18
Gambar 2.6 Diagram holten.....	36
Gambar 3.1 Tes Ballotement.....	48
Gambar 3.2 Tes laci sorong dengan posisi kaki endorotasi.....	49
Gambar 3.3 Tes laci sorong dengan posisi kaki eksorotasi.....	49
Gambar 3.4 Tes hipermobilitas varus.....	50
Gambar 3.5 Tes hipermobilitas valgus.....	51
Gambar 3.6 <i>Free active exercise</i>	58
Gambar 3.7 <i>Resisted Excercise</i> dengan <i>quadriceps bench</i>	60
Gambar 3.8 Latihan <i>Hold relaks</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Koefisien Penyerapan US Frekuensi 1 MHz dan 3 MHz.....	27
Tabel 2.2 Jarak Nilai Setengah Pada Beberapa Medium.....	28
Tabel 2.3 Metode Latihan Holten.....	37
Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Kekuatan Otot.....	51
Tabel 3.2 Skala Jette.....	54