

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS  
*STIFNESS KNEE DEXTRA* PASKA IMMOBILISASI  
DI RSUD SRAGEN**



Oleh :

**INTAN KUSUMA WARDHANI**  
**J 100 080 008**

**KARYA TULIS ILMIAH**

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

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

**2011**

# PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *STIFNESS KNEE DEXTRA* PASKA IMMOBILISASI DI RSUD SRAGEN

(Intan Kusuma Wardhani, 2011, 66 halaman)

## ABSTRAK

**Latar belakang,** karya tulis ilmiah penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *stiffness knee dextra* paska immobilisasi ini dimaksudkan untuk memberikan informasi, pengetahuan, dan pemahaman tentang kasus *stiffness knee dextra* yang menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan fisik yang berhubungan dengan daerah lutut dan modalitas yang diberikan pada kasus ini adalah Infra Merah, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), dan Terapi Latihan.

**Tujuan,** karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana sinar Infra Merah, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), dan Terapi Latihan dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada kasus *stiffness knee dextra*, untuk mengetahui manfaat sinar Infra Merah, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), dan Terapi Latihan terhadap pengurangan nyeri pada kasus *stiffness knee dextra* serta manfaat Terapi Latihan terhadap peningkatan kekuatan otot dan peningkatan Lingkup Gerak Sendi (LGS) pada kasus *stiffness knee dextra*. Pada kasus ini fisioterapis memberikan terapi yang diberi terapi sebanyak 6 kali tindakan.

**Hasil,** pengurangan nyeri dengan hasil terapi T1 nyeri diam dengan nilai 1, nyeri tekan dengan nilai 4, nyeri gerak dengan nilai 4. Hasil terapi T6 nyeri diam dengan nilai 1, nyeri tekan dengan nilai 1 dan nyeri gerak dengan nilai 6. Sehingga, didapatkan selisih antara T1 dengan T6 adalah nyeri diam T1 dan T6 = 1, nyeri tekan T1 dan T6 = 3 dan nyeri gerak T1 dan T6 = 1. Peningkatan LGS aktif pada Knee Joint bidang sagital, T1= S :  $0^0 - 0 - 20^0$ ; T6= S :  $0^0 - 0 - 65^0$ , ada peningkatan  $45^0$  pada gerakan fleksi. LGS pasif pada Knee Joint bidang sagital, T1= S :  $0^0 - 0 - 30^0$ ; T6= S :  $0^0 - 0 - 90^0$ , ada peningkatan sebesar  $60^0$  pada gerakan fleksi. Peningkatan peningkatan kekuatan terjadi pada otot fleksor maupun ekstensor lutut belum bisa dilakukan evaluasi *manual muscle testing* karena masih ada nyeri sehingga otot masih sulit digerakan bukan karena kelemahannya. Peningkatan kemampuan aktifitas fungsional 1. Berdiri dari posisi duduk a) nyeri T1 = 3, T6 = 1, b) Kesulitan T1 = 3, T6 = 2, c) ketergantungan T1 = 2, T6 = 1. 2. Berjalan 15 meter a) Nyeri T1 = 2, T6 = 1, b) Kesulitan T1 = 2, T6 = 1, c) Ketergantungan T1 = 2, T6 = 1.

**Kesimpulan,** didapatkan penurunan nyeri, peningkatan Lingkup Gerak Sendi, peningkatan kekuatan otot dan peningkatan kemampuan fungsional.

**Kata kunci :** Penatalaksanaan Fisioterapi, *Stiffness knee*, Infra Merah, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), dan Terapi Latihan.

**IN CASE MANAGEMENT PHYSIOTHERAPY STIFFNESS KNEE  
DEXTRA POST-MOBILIZATION  
IN PUBLIC HOSPITAL SRAGEN**

(Intan Kusuma Wardhani, 2011, 66 pages)

**ABSTRACT**

**Background**, physiotherapy management of scientific papers in the case of post-immobilization stiffness knee dextra is intended to provide information, knowledge and understanding of the case stiffness knee dextra that cause various physical problems related to the knee area and the modalities are given in this case is Infra red, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulations (TENS) and Exercise Therapy.

**Purposes**, this scientific paper aims to determine how the Infra Red rays, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulations (TENS) and exercise therapy can improve functional ability in stiffness knee dextra case, to know the benefits of Infra red light, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulations (TENS), and Exercise therapy to the reduction of knee pain in case stiffness dextra and the benefits of exercise therapy to increase muscle strength and increase range of motion (LGS) in case of knee stiffness dextra. In this case the physiotherapist providing treatment were treated as 6 times the action.

**The results**, reduction of pain with pain outcomes T1 silence with a value of 1, tender with a value of 4, the pain of motion with a value of 4. T6 treatment results with the value of a silent pain, tenderness and pain with a motion value with a value of 6. Thus, the difference found between the T1 to T6 is the silent pain T1 and T6 = 1, tenderness T1 and T6 = 3 and painful motion of T1 and T6 = 1. Increased active on the Knee Joint LGS field sagital, T1 = S: 0°- 0°-20°; T6 = S: 0°- 0°- 65°, 45° there is an increase in flexion motion. LGS on Knee Joint Passive sagital areas, T1 = S: 0°-0°-30°; T6 = S: 0°-0°-90°, there is an increase of 60° on the movement of flexion. Increased strength increases occurred in the flexor and knee extensor muscles can not be evaluated in the manual muscle testing because there are so muscle pain is still difficult to be moved not because of his weakness. Increasing the ability of a functional activity. Standing from a sitting position) pain T1 = 3, T6 = 1, b) Difficulty T1 = 3, T6 = 2, c) dependence of T1 = 2, T6 = 1. 2. Walk 15 meters a) Pain T1 = 2, T6 = 1, b) Difficulty T1 = 2, T6 = 1, c) Dependence T1 = 2, T6 = 1.

**Conclusion**, obtained a decrease in pain, increase range of motion, increase muscle strength and increased functional ability.

**Keywords:** Management of Physiotherapy, knee stiffness, Infra Red, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulations (TENS) and Exercise Therapy.

## HALAMAN PERSETUJUAN

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dipertahankan didepan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah dengan judul “**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *STIFNESS KNEE DEXTRA* PASKA IMMOBILISASI DI RSUD SRAGEN**” Program Studi Fisioterapi Diploma III Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing I

Pembimbing II

Dwi Rosella Komalasari, SSt. FT., M. Fis

Wahyuni, SKM., 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 : Kamis

Tanggal : 15 September 2011

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama terang		Tanda Tangan
Penguji I	Isnaini Herawati, SSt.FT., M.Sc	( ..... )
Penguji II	Dwi Rosella Komalasari, SSt.FT., M.Fis	( ..... )
Penguji III	Wahyuni, SKM., M.Kes	( ..... )

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

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

## MOTTO

- ❖ *Allah meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu Pengetahuan beberapa derajat (Al Mu'adhalah : 11)*
- ❖ *Jika kamu berbuat baik (berarti) kau berbuat baik bagi diri kamu sendiri dan jika kamu berbuat jahat (kejahatan) itu bagi diri kamu sendiri, dan apabila datang saat hukuman bagi (kejahatan) yang kedua, (kami datangkan orang-orang lain) untuk menyuramkan muka-muka kamu dan mereka masuk ke dalam masjid, sebagaimana musuh-musuh kamu memasukinya pada kali pertama dan untuk membinasakan sehabis-habisnya apa saja yang mereka sukai (Al Israa :7)*
- ❖ *Berusahalah sekuat tenaga untuk meraih apa yang bermanfaat bagimu dan janganlah sekali-kali kamu merasa lemah. Dan mintalah pertolongan kepada Allah (al-Hadits)*
- ❖ *Jangan kita yang bekerja untuk uang, tapi biarlah uang yang bekerja untuk kita (Robert. T. Kiyosaki)*
- ❖ *Looser says it's possible but too dufficult. But the winner says it's too dufficult but possible*
- ❖ *Perubahan bisa terjadi ketika kita menyadari bahwa satu-satunya orang di dunia yang menentukan apakah kita sukses atau gagal adalah diri kita sendiri (Mario teguh)*
- ❖ *Be your self, be unique and be the best*

## PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Karya Sederhana Ini

Sebagai Wujud Cinta, Syukur dan Terima kasihku kepada:

- ♥ Allah SWT. atas semua limpahan RahmatMu yang telah memberikan kesehatan, kekuatan hingga aku bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
- ♥ Bangsa, Negara dan Almamaterku.
- ♥ Kedua orang tuaku yang aku sayangi dan cintai yang selalu memberikan Doa dan semangat.
- ♥ Kakak & adikku yang aku sayangi.
- ♥ Seluruh keluarga besarku, di Buntok, Kalimantan Tengah yang telah memberikan dukungan & motivasi saat aku menjalani pendidikan di Solo.
- ♥ Bapak dan Ibu Dosen Universitas Muhammadiyah Surakarta Jurusan Fisioterapi.
- ♥ Sahabat dan teman – temanku yang kusayangi.

## KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini penulis susun guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat kelulusan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *STIFNESS KNEE DEXTRA* PASKA IMMOBILISASI DI RSUD SRAGEN”**.

Penyusun Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, A.Kep., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Umi Budi Rahayu, SSt.FT., M.Kes selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Yoni Rustiana, SSt. FT., M.Kes selaku ketua bagian Karya Tulis Ilmiah mahasiswa fisioterapi DIII Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Ibu Dwi Rosella Komalasari, SSt.FT., M.Fis & Wahyuni, SKM., M.Kes selaku pembimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis.
6. Segenap Dosen-dosen pengajar di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang sudah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Abah dan Mama tercinta, yang senantiasa memberikan dukungan, kasih sayang serta perhatian yang tak terhingga.



8. Kakakku Nura & adikku Lia yang selalu memberikan motivasi dan dukungannya.
9. Seluruh keluarga besarku yang ada di Kota Buntok, Kalimantan Tengah terima kasih selalu memberikan ‘motivasi & jalan hidup yang sebenarnya’.
10. Seseorang teman hatiku “Dede” yang setia menemaniku saat suka & duka, terimakasih atas doa dan semangatnya.
11. Teman – teman penghuni kost ”Wisma Putri Sendang Rejeki”, terima kasih atas dukungan dan kesetiannya mendengar segala keluh kesahku, thanks a lot.
12. Sahabat-sahabatku Lily Yulita, Esi Murida, Widi Sangsakawati, Syurrahmi, Dwi Lestari terima kasih atas masa-masa indah selama 3 tahun ini bersama dan teman satu kelompokku cin Lily, mbak Suyani, mas Suryo Saputra terimakasih atas kerja samanya selama 6 bulan kita praktek.
13. Teman-teman seperjuangan D-III Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta Angkatan 2008 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, Tetap Semangat kawand & semoga sukses smuanya.....amiiiiin yaa rabb...  
Wassalamu’alaikum Wr.Wb.

Surakarta, September 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL LUAR	
HALAMAN JUDUL DALAM .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACK .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Laporan Kasus .....	4
D. Manfaat Laporan Kasus .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Deskripsi Kasus .....	6
1. Definisi .....	6
2. Anatomi Fungsional.....	6
3. Biomekanik .....	15
4. Etiologi.....	16
5. Patologi .....	16
6. Tanda dan Gejala Klinik .....	18

7. Komplikasi Pada Kasus Stifness Knee .....	20
8. Prognosis Pada Kasus Stifness Knee .....	21
B. Teknologi Intervensi Fisioterapi .....	21
1. Infra Red (IR) .....	21
2. TENS .....	28
3. Terapi Latihan .....	35
 BAB III PROSES FISIOTERAPI .....	 38
A. Pengakajian Fisioterapi .....	38
B. Problematika Fisioterapi .....	49
C. Tujuan Fisioterapi .....	49
D. Pelaksanaan Fisioterapi .....	50
1. Infra Red (IR) .....	50
2. TENS .....	51
3. Terapi Latihan .....	52
E. Evaluasi .....	54
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	 56
A. Hasil .....	57
B. Pembahasan .....	60
 BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan .....	64
B. Saran .....	65
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 2.1 Kriteria Penilaian Kekuatan Otot .....	19
Tabel 3.1 Hasil Pemeriksaan Derajat Nyeri .....	46
Tabel 3.2 Hasil Pengukuran LGS Lutut Kanan.....	47
Tabel 3.3 Hasil Pengukuran kekuatan Otot.....	47
Tabel 3.4 Skala JETTE.....	48
Tabel 3.5 Hasil Skala JETTE .....	48
Tabel 4.1 Evaluasi Derajat Nyeri Pada Lutut Kanan .....	57
Tabel 4.2 Evaluasi Lingkup Gerak Sendi (LGS) Lutut Kanan .....	58
Tabel 4.3 Evaluasi Kemampuan Fungsional Dengan Skala JETTE .....	59

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Os. Femur Dilihat Dari Anterior .....	7
Gambar 2.2 Tulang Tibia Tampak Medial, Lateral dan Depan .....	9
Gambar 2.3 Tulang Fibula Tampak Medial, Lateral dan Depan.....	10
Gambar 2.4 Sendi Lutut Kanan .....	12
Gambar 2.5 Otot Paha dan Pangkal Paha Tampak Dari Depan .....	13

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Protokol Studi Kasus

Lampiran 2. Lembar Konsultasi

Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup