

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN INFRARED DAN TERAPI LATIHAN
UNTUK MENGURANGI NYERI DAN MENINGKATKAN
KEKUATAN OTOT PADA KASUS *POST ORIF FRACTURE*
***TIBIA PLATEAU DEXTRA* DI RUMAH SAKIT UMUM**
DAERAH PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL



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

Oleh :

Rifky Maulana Ramadhan
J100160075

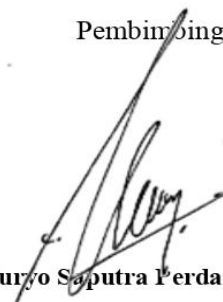
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul “**PENATALAKSANAAN INFRARED DAN TERAPI LATIHAN UNTUK MENGURANGI NYERI DAN MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PADA KASUS *POST ORIF FRACTURE TIBIA PLATEAU DEXTRA* DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**” telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan didepan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing



(Surjo Saputra Perdana., MSc.PT)

PENGESAHAN KTI

Berjudul:

**PENATALAKSANAAN INFRARED DAN TERAPI LATIHAN UNTUK
MENGURANGI NYERI DAN MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT
PADA KASUS *POST ORIF FRACTURE TIBIA PLATEAU* DI RUMAH
SAKIT UMUM DAERAH PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**

Oleh:

RIFKY MAULANA RAMADHAN

J 100 160 075

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Surakarta Pada tanggal : 27 April 2019**

Pembimbing

Suryo Saputra Perdana, M.Sc.PT

Penguji:

1. Suryo Saputra Perdana, M.Sc.PT
2. Wijianto, S.ST.FT., FTR, M.Or
3. Wahyu Tri Sudaryanto, S.fis., MKM

**Menyetujui,
Kaprodi Fisioterapi**



Isnaini Herawati, S.Fis., FTR. M.Sc
NIK. 748

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



Dr. Mutalazimah, S.KM., M.Kes

NIK. 786

MOTTO

- ❖ Selalu ada harapan bagi orang yang berdo'a dan selalu ada jalan bagi orang yang berusaha
- ❖ Kesuksesan itu bukan ditunggu, tetapi diwujudkan lewat usaha dan kegigihan.
- ❖ Jadilah orang yang pertama, berbeda dan berkualitas

PERSEMBAHAN

Puji syukur ku panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas segala karunia kesehatan dan segala kenikmatan yang telah diberikan kepadaku sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, Karya Tulis ini kupersembahkan kepada :

1. Allah subhanahu wa ta'ala yang telah memeberikan rahmat, hidayah dan nikmat-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
2. Kedua orang tua saya tercinta (Papap Enjuh Juharudin dan ibu Neni Nur'aini) yang telah memberikan dukungan dan senantiasa memberikan semangat serta do'a kepada penulis.
3. Kepada Suci Indah Ramadhani yang telah menemani saya selama 2 tahun kurang sampai sekarang yang selalu memberikan masukan, dan semangat setiap saat.
4. Sportphysio Team (Khusus nya bang kukut, bang said, bang putut, bang adi, bang dimas, bang arnata, bang alan, dan teman-teman ku di team ini yang sudah memberikan banyak pengalaman, ilmu dan kebersamaan yang tiada batas.
5. Teman-teman cringe dude, (Ali, Agung, Muqita, Amol mongol, Adel, Lina dan Fani) yang selalu meramaikan kehidupan dikelas, teman segala hal sampai sekarang, yang sudah memberikan masukan, nasehat dan semangat sampai sekarang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia Nya sehingga penyusunan Karya tulis ilmiah yang berjudul “Penatalaksanaan *Infrared* dan Terapi Latihan Untuk Mengurangi Nyeri dan Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Kasus *Post Orif Fracture Tibia Plateau Dextra* di RSUD Panembahan Senopati Bantul” dapat selesai tepat pada waktunya.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai syarat menyelesaikan pendidikan gelar Diploma III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Ibu Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Ibu Isnaini Herawati, S.Fis., M.Sc, selaku ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
4. Bapak Suryo Saputra Perdana, MSc.PT, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran beserta masukan yang

membangun demi sempurnanya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap tulisan dalam Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dikemudian hari. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan terima kasih.

Surakarta, 21 April 2019

Penulis

**PENATALAKSANAAN INFRARED DAN TERAPI LATIHAN UNTUK
MENGURANGI NYERI DAN MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT
PADA KASUS *POST ORIF FRACTURE TIBIA PLATEAU DEXTRA* DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**

(Rifky Maulana R, 2019 41 halaman)

ABSTRAK

Latar Belakang : *Fracture tibia plateau* merupakan fraktur umum namun kompleks dan meliputi berbagai macam pola fraktur, selain itu berpotensi yang dikaitkan dengan cedera jaringan lunak, *fracture tibia plateau* terjadi karena condylus medial femoris terdorong ke arah tibia dan mengakibatkan kerusakan pada jaringan lunak.

Tujuan : Untuk dapat mengetahui manfaat dari penatalaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan LGS *knee*, meningkatkan kekuatan otot dan mengurangi oedema pada kasus *post orif fracture tibia plateau* dengan memberikan modalitas *infrared* dan Terapi Latihan (TL).

Hasil : Setelah mendapatkan terapi sebanyak 4 kali dengan hasil penilaian nyeri, nyeri diam T1 : 1 jadi T4 : 0, nyeri tekan T1 : 2 jadi T4 : 1, dan nyeri gerak T1 : 4 jadi T4 : 2. Peningkatan lingkup gerak sendi *knee* S : T1 : 0° - 0° - 115° jadi S : T4 : 0° - 0° - 130°. Peningkatan kekuatan otot fleksi ekstensi pada *knee* T1 : 4 jadi T4 : 4. Penurunan *oedema* yaitu lingkup condylus femur dextra T1 : 42 cm jadi T4 : 41, condylus ke distal 5 cm T1 : 44 cm menjadi T4 : 42,5 cm, condylus ke distal 10 cm T1 : 46 cm jadi T4 : 44,5 cm, condylus ke proximal 5 cm T1 : 46 cm jadi T4 : 45 cm, condylus ke proximal 10 cm T1 : 42 cm jadi T4 : 41 cm.

Kesimpulan : Terapi dengan menggunakan modalitas *Infrared* dapat mengurangi nyeri dan mengurangi oedema pada lutut kanan dan Terapi Latihan (TL) bisa meningkatkan LGS dan kekuatan otot pada kasus *post orif fracture tibia plateau dextra*.

Kata kunci : *Fracture tibia plateau, Infrared, Terapi Latihan (TL), isometric exercise, chain kinetic exercise*, nyeri, kekuatan otot

Key word : *Fracture tibia plateau, Open Reduction and Internal fixation, Infrared, Exercise Therapy, isometric exercise, kinetic chain exercise, pain, muscle strenght*

**MANAGEMENT INFRARED AND EXERCISE THERAPY FOR
REDUCING PAIN AND INCREASE MUSCLE STRENGTH IN THE CASE
OF THE FRACTURE TIBIAL PLATEAU DEXTRA IN HOSPITALS
PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL
(Rifky Maulana R, 2019 41 page)**

ABSTRACT

Background : Fracture of the tibia plateau is a common but complex fracture and includes a variety of fracture patterns, besides potentially associated with soft tissue injuries, tibial plateau fractures occur because the medial femoral condylus is pushed towards the tibia and result in damage to the soft tissue.

Objectives : To find out the benefits of physiotherapy management in reducing pain, increasing ROM knee, increasing muscle strength and reducing oedema in the case post orif fracture tibial plateau using infrared modalities and Exercise Therapy.

Result : After getting therapy 4 times with result of pain assessment, stay pain from T1 : 1 to be T4 : 0, pressure pain T1 : 2 to be T4 : 1, Move pain T1 : 4 to be T4 : 2, to increase ROM of knee T1 : S : 0° - 0° - 115° to be T4 : 0° - 0° - 130°, to increase flexion and extension knee muscle strength T1 : 4 to be T4 : 5, to reduce oedema such as condylus ring T1 : 42 cm to be T4 : 41, from condylus to distal 5 cm T1 : 44 cm to be T4 : 42,5 cm, from condylus to distal 10 cm T1 : 46 cm to be T4 : 44,5 cm, from condylus to proximal 5 cm T1 : 46 cm to be T4 : 45 cm, from condylus to proximal 10 cm T1 : 42 cm to be T4 : 41 cm.

Conclusion : Therapy using infrared modalities can reduce pain and reduce edema in cases post orif fracture tibia plateau dextra and Exercise Therapy can improve Range Of Motion (ROM), and increase muscle strength in cases post orif fracture tibia plateau dextra.

Key word : Fracture tibia plateau, Open Reduction and Internal fixation, Infrared, Exercise Therapy, isometric exercise, kinetic chain exercise, pain, muscle strength.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN KTI	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Laporan Kasus	4
D. Manfaat Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Kasus	6
B. Teknologi Intervensi Fisioterapi	11
BAB III PROSES FISIOTERAPI	
A. Pengkajian Fisioterapi	15
B. Pemeriksaan Fisioterapi	16
C. Diagnosa Fisioterapi.....	19
D. Rencana Fisioterapi.....	20
E. Penatalaksanaan Fisioterapi	21
F. Edukasi	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	25
B. Pembahasan	28
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan.....	36
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Gerak Pasif <i>Knee</i> Dextra.....	17
Tabel 3.2 Gerak Aktif <i>Knee</i> Dextra	18
Tabel 3.3 MMT (<i>Manual Muscle Testing</i>).....	19
Tabel 3.4 Hasil Pengukuran LGS <i>Knee joint active</i>	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi <i>fracture tibia plateau</i>	8
Gambar 3.1 <i>Quadiceps setting</i>	22
Gambar 3.2 <i>Open kinetic chain</i>	22
Gambar 3.3 <i>Closed kinetic chain</i>	23
Gambar 3.4 <i>Gluteal setting</i>	24

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Evaluasi nyeri	25
Grafik 4.2 Evaluasi LGS Knee	27
Grafik 4.3 Evaluasi kekuatan otot	26
Grafik 4.4 Evaluasi Oedema	27
Grafik 4.5 Evaluasi skala KOOS	27

DAFTAR SINGKATAN

VDS	<i>Verval Descriptive Scale</i>
MMT	<i>Manual Muclle Testing</i>
LGS	Lingkup Gerak Sendi
CKC	<i>Close Kinetic Chain</i>
OKC	<i>Open Kinetic Chain</i>
ARIF	<i>Assisted Reduction and Internal Fixation</i>
ASIN	<i>Angle Stable Interlocking Intermedullary Nail</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Laporan Status Klinis
- Lampiran 2. *Informed Consent*
- Lampiran 3. Foto Kopi Lembar Konsultasi
- Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup