

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENATALAKSANAAN TERAPI LATIHAN *POST OPERASI***  
***MALUNION FRAKTUR PATELLA SINISTRA***  
**DI RSO Prof. Dr. SOEHARSO SURAKARTA**



**Diajukan guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi  
syarat-syarat untuk menyelesaikan program  
Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**Disusun oleh:**

**MAHARDIKA AGUNG RIFAI**

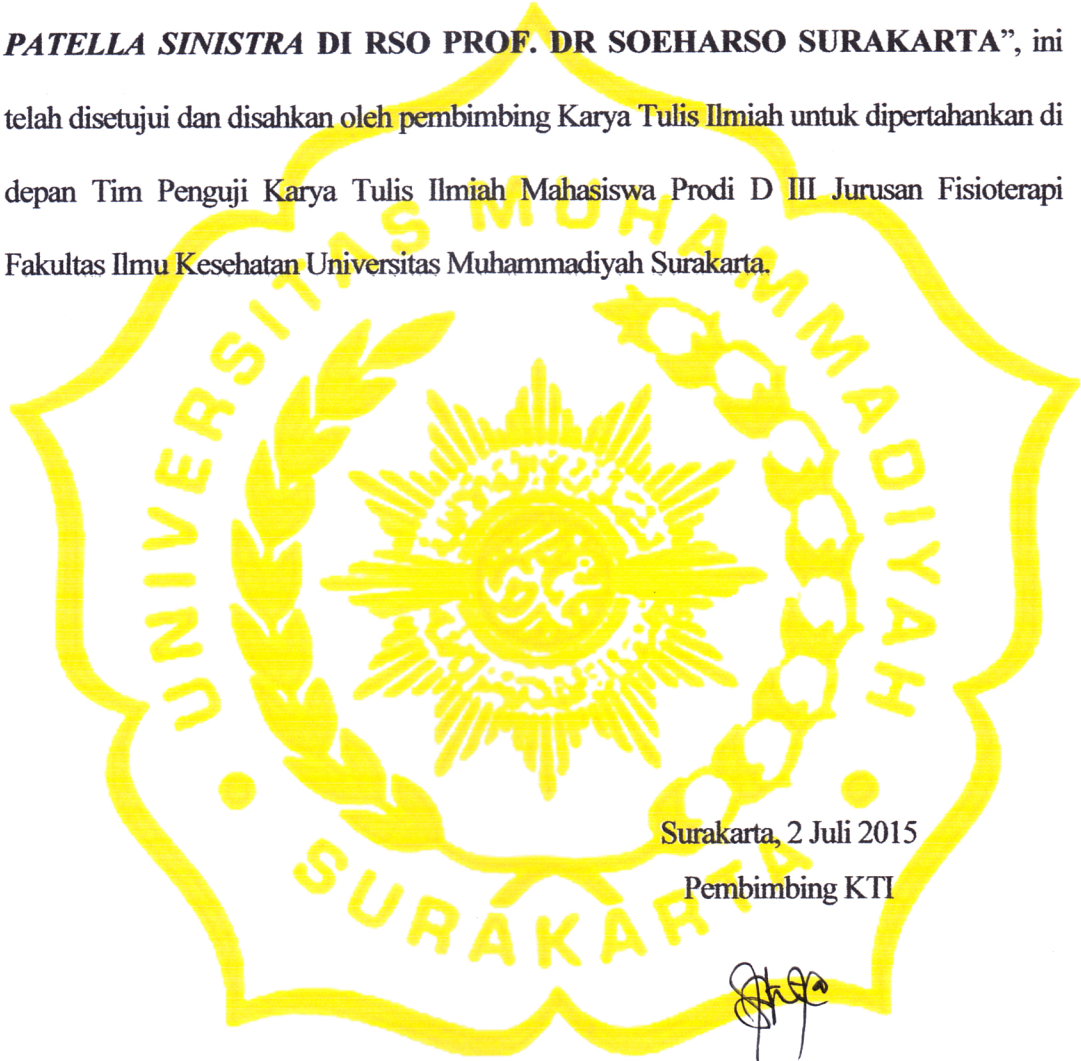
**J100 120 008**

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

**2015**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul “**PENATALAKSANAAN TERAPI LATIHAN PADA KASUS *POST OPERASI MALUNION FRAKTUR PATELLA SINISTRA* DI RSO PROF. DR SOEHARSO SURAKARTA**”, ini telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing Karya Tulis Ilmiah untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Prodi D III Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.



Surakarta, 2 Juli 2015

Pembimbing KTI

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yulisna Mutia Sari', is positioned below the text 'Pembimbing KTI'.

(Yulisna Mutia Sari, SSt.FT.,MSc (GRS))

## 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 : Selasa

Tanggal : 07 Juli 2015

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama terang		Tanda Tangan
Penguji I	Yulisna Mutia Sari, SSt. FT.,MSc (GRS)	(  )
Penguji II	Arif Pristianto , SSt.FT,M.Fis	(  )
Penguji III	Totok Budi Santoso, SSt.FT, S.Pd	(  )

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



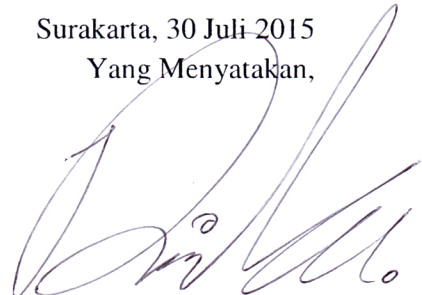
( Dr. Suwaji M.Kes )

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang 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, 30 Juli 2015  
Yang Menyatakan,



Mahardika Agung Rifai

J100120008



## MOTTO

Segala sesuatu yang terjadi didalam kehidupan ini, pasti akan ada balasannya baik secara langsung ataupun tidak, karena **ALLAH** Maha Segalanya.

Jangan menganggap cobaan/ujian yang menghampiri hidup kita merupakan hal yang menakutkan, karena itu adalah ukuran sempurna atau tidaknya iman seseorang.

Ketika semuanya sudah tidak lagi bisa dipertahankan, maka jalan satu-satunya yang terbaik adalah dengan mengikhhlaskan semua itu. Dan yakinlah akan ada rencana yang indah dibalik semuanya itu.

Disaat kita menghadapi suatu permasalahan yang sekalipun itu membuat kita terpuruk, maka tanamkanlah keyakinan dalam hati, bahwa semuanya pasti akan bisa kita jalani dengan seiring berjalannya waktu yang terus membawa hidup kita menjadi lebih berarti dan bermakna.

“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sebelum mereka merubah keadaan diri mereka sendiri”

(QS. Ar Ra'd: 11 )

## PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada :

- ✚ Kepada ALLAH SWT tak henti-hentinya kuucapkan syukur karena dengan Ridho-NYA lah KTI ini dapat terselesaikan.
- ✚ Kepada kedua orang tua ku (Alm. Ismadi & Sriwidarsi) yang selalu mendukung dan mendo`akan aku dengan sepenuh hati serta memberikan motivasi demi untuk keberhasilan ku. tidak lupa untuk kakak-kakak ku tercinta (Rahman .T & Imam .M) dan adik ku (Nanda) yang selalu memberikan dukungan dan doa untuk ku serta kekasihku tercinta (Emma .L) yang slalu mendukung dan menyemangatiku.
- ✚ Pembimbing Karya Tulis Ilmiah ku (Ibu Yulisna Mutia Sari, MSc GRS) yang selalu memberikan masukan dan bimbingan dalam proses penyelesaian KTI ini.
- ✚ Kepala ruangan RS Ortopedi (Poli Fisioterapi) yang telah memberikan izin untuk dapat melakukan penelitian, guna untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
- ✚ Untuk temanku khususnya (Burhanudin & Nanang .S) tidak lupa juga semua teman-teman seperjuanganku khususnya Fisioterapi Angkatan 2012 kelas A. tetap semangat semoga kita sukses dengan masa depan kita nanti.
- ✚ Almameter kebanggaanku.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan nikmat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah tentang “PENATALAKSANAAN TERAPI LATIHAN POST OPERASI *MALUNION FRAKTUR PATELLA SINISTRA* DI RSO PROF. DR SOEHARSO SURAKARTA”.

Penyusunan 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. Isnaini Herawati, S.Fis. Msc Selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Yulisna Mutia Sari, MSc (GRS) selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing penulis dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Hantoro SST.FT selaku kepala instalasi fisioterapi RSO Prof. Dr Soeharso Surakarta yang telah memberikan nasehat, bimbingan dan tambahan ilmu kepada penulis.

6. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan cinta, kasih sayang dan do'a yang tiada henti serta dorongan moril dan materil yang luar biasa sehingga memberikan semangat yang besar kepadaku selama ini.
7. Teman-teman fisioterapi angkatan 2012 terima kasih banyak atas semua dukungan kalian.

Saya yakin bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan. oleh karena itu, saran dan kritik akan sangat membantu. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan banyak terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta, 20 Mei 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xv
ABSTRAKS (Bhs. Indonesia) .....	xvi
ABSTRAKS (Bhs. Inggris).....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penulisan.....	3
D. Manfaat penlisan .....	3



BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Anatomi Fisiologi Terapan .....	5
B. Biomekanika Sendi Lutut.....	15
C. Patologi .....	16
D. Etiologi.....	18
E. Tanda dan Gejala.....	18
F. Siklus Gaya Berjalan.....	18
G. Pola Gaya Berjalan.....	21
H. Komplikasi .....	22
I. Problematika Fisioterapi .....	24
J. Teknologi Interverensi Fisioterapi .....	24
BAB III PROSES FISIOTERAPI.....	31
A. Pengkajian Fisioterapi.....	31
B. Problematika Fisioterapi .....	44
C. Program/Rencana Fisioterapi .....	45
D. Pelaksanaan Terapi .....	46
E. Edukasi.....	55
F. Rencana Evaluasi .....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	56
A. Hasil .....	56
B. Pembahasan.....	62

BAB V PENUTUP.....	65
A. Kesimpulan .....	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	68

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- A. Dokumentasi.
- B. Laporan status klinis.
- C. Blangko konsultasi.
- D. Curriculum vitae penulis.

## DAFTAR TABEL

	halaman
3.1 Tabel <i>Verbal Descriptive Scale</i> (VDS) .....	39
3.2 Tabel Lingkar Segmen Tungkai Atas.....	40
3.3 Tabel Lingkar Segmen pada Ankle .....	40
3.4 Tabel Pemeriksaan LGS.....	42
3.5 Tabel MMT .....	43

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Os. Femur .....	7
2.2 Os. Patella.....	8
2.3 Os. Tibia dan Os. Fibula.....	10
2.4 <i>m. hamstring</i> dan <i>m. quadriceps</i> .....	12
2.5 Articulasio Knee Joint.....	13
2.6 Meniscus.....	14
3.1 <i>Static contraction m. Quadriceps</i> .....	47
3.2 <i>Active Assisted</i> kearah <i>Fleksi-Ekstensi</i> .....	47
3.3 <i>Active Assisted</i> kearah <i>Abduksi-Adduksi</i> .....	48
3.4 <i>Relaxed Passive Movement</i> kearah <i>Fleksi-Ekstensi</i> .....	48
3.5 <i>Bridging</i> .....	49
3.6 <i>Hold Relaxed</i> pada Tungkai Kiri.....	51



## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
4.1 Grafik Nyeri dengan Skala VDS.....	57
4.2 Grafik Odema Ankle dengan Antropometri.....	58
4.3 Grafik LGS Panggul Aktif .....	59
4.4 Grafik LGS Panggul Pasif.....	59
4.5 Grafik LGS Aktif dan Pasif Sendi Lutut.....	60
4.6 Grafik LGS Aktif dan Pasif Sendi Ankle.....	60
4.7 Grafik MMT Otot Penggerak Hip.....	61
4.8 Grafik MMT Otot Penggerak Knee dan Ankle.....	61

**PENATALAKSANAAN TEAPI LATIHAN PASKA OPERASI  
MALUNION FRAKTUR PATELLA SINISTRA  
DI RSO Prof. Dr. SOEHARSO SURAKARTA  
(MAHARDIKA AGUNG RIFAI, 2015, 65 halaman)**

**Abstrak**

**Latar Belakang :** *Fraktur* atau sering disebut patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan atau tulang rawan yang penyebabnya dapat dikarenakan penyakit pengeroposan tulang diantaranya penyakit yang sering disebut osteoporosis, biasanya dialami pada usia dewasa dan dapat juga disebabkan karena kecelakaan yang tidak terduga. *Fraktur patella* sering di anggap sepele oleh beberapa orang, jika tidak ditangani dengan benar maka akan mengakibatkan tulang tidak dapat menyambung dengan sempurna (*malunion*).

**Tujuan :** Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot, mengurangi odema, mengurangi spasme, mengurangi kontraktur dan meningkatkan aktivitas fungsional sehari-hari pada kasus *malunion fraktur patella sinistra* dengan modalitas Terapi Latihan (*static contraction*, gerak aktif, gerak pasif, *stretching*, *hold relaxed*).

**Hasil :** Setelah dilakukan terapi selama enam kali didapatkan hasil adanya penurunan nyeri baik nyeri diam, nyeri tekan dan nyeri gerak, peningkatan kekuatan otot paha, penurunan oedema pada ankle dan peningkatan lingkup gerak sendi pada hip, knee dan ankle.

**Kesimpulan :** Terapi latihan (*static contraction*, gerak aktif, gerak pasif, *stretching*, *hold relaxed*) mengurangi nyeri, mengurangi odema, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan lingkup gerak sendi pada kasus *malunion fraktur patella sinistra*.

**Kata kunci :** *malunion*, *fraktur patella sinistra*, terapi latihan (*static contraction*, gerak aktif, gerak pasif, *stretching*, *hold relaxed*).

**THERAPY MANAGEMENT TRAINING PASCA OPERATION  
‘MALUNION FRACTURE PATELA SINISTRA’’. IN PUBLIC HOSPITAL  
Prof. Dr. SOEHARSO, SURAKARTA.  
(MAHARDIKAAGUNG RIFAI, 2015, 65 pages)**

**ABSTRACT**

**Background:** Fracture is often called broken bone is a breakage of bone network continuity and, or easily broken bone that is caused by bone porous illness that is familiar called osteoporosis. It usually attacks adult people and also can be caused by accident. Fracture patella is often considered unimportant by some people. If it is not handled well, therefore it can cause bones join uncorrectly/imperfectly Malunion.

**Goal:** To know the realization of physiotherapy in decreasing pain. To increase the scope of joint movement, increase the strength of muscles, decrease Odema, decrease spasm, decrease contracture and increase the daily functional activity on a case of Malunion Fracture patella Sinistra by training therapy modality ( Stastic contraction, active movement, passive movement, stretching, hold relaxed ).

**Result:** After the therapy is done for six times, it is gotten the decessive results of pain. The increase muscle strength of thigh. The decrease of oedema on ankle and the increase of joint movement scope on hip, knee, and ankle.

**Conclusion:** Training therapy (Static contraction, active movement, passive movement, stretching, hold released) decrease pain, Odema, increase the strength of muscle, and the scope of joint movement. On a case of Malunion fracture patella sinistra.

**Keywords:** Malunion, Fracture, Patella