

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *SOLEUS*  
*MUSCLE STRAIN DEXTRA* DENGAN MODALITAS INFRA  
RED DAN TERAPI LATIHAN  
DI RST DR. SOEDJONO MAGELANG**



**KARYA TULIS ILMIAH**

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

*Disusun oleh :*

**ANGGA WAHYU PERDANA**

**J100141124**

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

**2014**

**PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI**

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Soleus Muscle Strain Dextra dengan Modalitas Infra Red dan Terapi Latihan di RST DR. Soedjono Magelang

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk di Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

**NAMA : Angga Wahyu Perdana**

**NIM : J100141124**

**Pembimbing**



(Isnaini Herawati, S.Fis, S.Pd, M.Sc)

**Mengetahui**

**Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS**



(Isnaini Herawati, S.Fis, S.Pd, M.Sc)

#### PERNYATAAN ORIGINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa didalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah digunakan orang lain untuk memperoleh gelar orang lain untuk memperoleh gelar diploma di suatu perguruan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara sengaja tertulis dan diacu dalam naskah karya tulis ilmiah ini serta di sebut dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk kepentingan pernyataan keaslian ( originalitas ) karya tulis ilmiah yang saya buat.

Hormat Saya



( Angga Wahyu Perdana )

## MOTTO

- *Ilmu lebih baik dari harta, karna ilmu menjagamu tetapi harta di jaga kamu.harta berkurang bila di nafkahkan tetapi ilmu selalu bertambah bila di berikan kepada orang lain,dan apa yang kamu peroleh dari harta akan hilang bersamanya harta (al iman ali bin abu thalib, di petik dari najhul balaqhah)*
- *Seperti ada hal sedih ataupun hal yang memberatkan, tak apa asal yang bahagia lebih banyak (Yuuhi Wo Miteirukaa)*
- *Janganlah engkau memberikan kepercayaan kepada orang 100% karena di 1% nya adalah untuk Allah SWT (Penulis)*
- *Jadilah orang yang kreatif (Totok)*
- *Jika ingin membagi humor yang dirasakan, kamu harus mengingat dalam bentuk pengalaman (Greg Dean)*

## **PERSEMBAHAN**

- Syukur Alhamdulillah selalu terucap atas segala limpahan nikmat dan segala hidayah serta karunia yang telah diberikan ALLAH SWT yang Maha segalaNYA sehingga bisa menyelesaikan setiap huruf dan goresan yang tertuang dikertas ini dengan baik.
- Ayah dan Ibu kebangganku terimakasih atas semua cinta dan kasih sayang serta dukungannya selama ini. Yang tak pernah berhenti untuk selalu mengarahkan dan membimbing dalam perjalanan hidupku tanpa mengenal lelah. Segala Pengorbananmu tak pernah bias ternilai dan takkan pernah terbalaskan oleh apapun.
- Alvian Dwi Jayanta dan Andre Daiva Nugraha, adik-adikku tersayang. Terima kasih atas semangat yang kalian berikan. Aku bangga mempunyai saudara seperti kalian.
- Ibu Isnaini Herawati,S.Fis,Spd,M.sc selaku pembimbing yang selalu meluangkan waktunya, mengarahkan dan membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga bias terselesaikan dengan baik.
- Buat Awe dan Masha sahabatku yang telah memberi semangat untuk menyelesaikan semua ini. Semmoga suatu saat kita bertemu.
- Untuk teman teman praktek fisioterapi dilahan. Tanpa bantuan kalian aku hanyalah butiran debu didepan pasien.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Subhanahuwata'ala karena atas rahmat serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan lancar. Karya Tulis Ilmiah ini berjudul "PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *SOLEUS MUSCLE STRAIN DEXTRA* DENGAN MODALITAS INFRA RED DAN TERAPI LATIHAN DI RST DR. SOEDJONO MAGELANG" disusun dalam rangka melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulisinginmenyampaikanucapanterimakasihkepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadi, MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, A.Kep., M.Kes., selaku ketua Studi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati, S.Fis, Spd, M.sc selaku Ketua Prodi DIII Jurusan Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Isnaini Herawati, S.Fis, Spd, M.sc selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah membimbing dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
5. Segenap Dosen Jurusan Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis.

6. Teman teman seperjuangan akfis Fisioterapi D3\* UMS semoga kita semua menjadi orang yang sukses di dunia dan akhirat. Amiin.
7. Buat teman teman COC terutama clan C.R.O.T yang setiap malam menemani terima kasih telah menjadi teman malam.
8. Buat Ary Sulistyawan yang menjadi teman praktek selama 6 bulan, terima kasih atas motivasi dan dorongannya
9. Buat pembaca yang budiman semoga KTI ini bisa menambah ilmunya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari sempurna yang tak lain disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan segala saran dan kritik dari semua pihak yang bersifat membangun demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis berharap Karya Tulis ini berguna bagi penulis sendiri dan rekan rekan fisioterapi pada khususnya serta masyarakat pada umumnya.

Surakarta, 19 Agustus 2014

Penulis

Angga Wahyu Perdana

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK (bhs. Indonesia) .....	viii
ABSTRAK (bhs. Inggris).....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN .....	4
D. MANFAAT .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. ORIGO & INSERTIO OTOT SOLEUS.....	7
B. PATOFISIOLOGI STRAIN .....	8
C. OBJEK YANG DIBAHAS .....	10
D. MODALITAS FISIOTERAPI .....	20
BAB III PROSES FISIOTERAPI.....	28
A. PENGKAJIAN FISIOTERAPI.....	28
B. PROBLEMATIKA FISIOTERAPI .....	37
C. TUJUAN FISIOTERAPI .....	37
D. PELAKSANAAN FISIOTERAPI .....	38
E. EVALUASI.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
A. HASIL.....	41
B. PEMBAHASAN .....	45
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. SIMPULAN .....	48
B. SARAN .....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	51



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skor MMT .....	14
Tabel 3.1 Hasil pemeriksaan gerak aktif ankle .....	31
Tabel 3.2 Hasil pemeriksaan gerak pasif .....	32
Tabel 3.3 Hasil MMT .....	33
Tabel 3.4 Hasil pemeriksaan LGS .....	34
Tabel 3.5 Skala Jette .....	35
Tabel 4.1 Hasil evaluasi nyeri dengan VAS .....	41
Tabel 4.2 Hasil evaluasi kekuatan otot dengan MMT .....	42
Tabel 4.3 Hasil evaluasi LGS pada ankle dengan goniometer.....	43
Tabel 4.4 Hasil evaluasi anthropometri dengan midline.....	43
Tabel 4.5 Hasil evaluasi aktifitas fungsional dengan skala jette.....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Otot Soleus .....	7
Gambar 2.2 Posisi awal MMT soleus .....	16
Gambar 2.3 Posisi akhir MMT soleus .....	17
Gambar 2.4 Stretching otot soleus .....	26
Gambar 2.5 Strengthening otot soleus .....	26

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1. Laporan Status Klinis**

**Lampiran 2. Foto Copy Lembar Konsultasi**

**Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *SOLEUS MUSCLE*  
*STRAIN DEXTRA* DENGAN MODALITAS INFRA RED DAN TERAPI  
LATIHAN DI RST DR. SOEDJONO MAGELANG**  
(Angga Wahyu Perdana, 2014, 52 halaman)

**Abstrak**

**Latar Belakang :** *Muscle strain* adalah cedera otot akibat aktivitas berat. Strain pada soleus bervariasi dan dilaporkan langka dalam kejadiannya secara umum. Cedera otot soleus tidak dapat dilaporkan karena misdiagnosis sebagai tromboflebitis atau lumping strain soleus dengan strain gastrocnemius tersebut. Tidak seperti strain gastrocnemius, strain soleus dianggap berisiko rendah untuk cedera. Presentasi klasik adalah betis sesak, kekakuan, dan nyeri yang memburuk dari hari ke minggu. Berjalan atau jogging cenderung memicu gejala-gejala.

**Tujuan :** Untuk mengetahui pelaksanaan Fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan lingkup gerak sendi, mengurangi bengkak dan meningkatkan aktifitas fungsional pada kasus *Soleus Muscle Strain Dextra* dengan menggunakan modalitas *Infra Red (IR)* dan Terapi Latihan (TL).

**Hasil :** Setelah dilakukan terapi selama 6 kali didapat hasil penilaian pada nyeri diam T1 : 1 menjadi T6 : 1, nyeri tekan T1 : 5 menjadi T6 : 3 nyeri gerak T1 : 6 menjadi T6 : 4, peningkatan kekuatan otot soleus T1 : 4 menjadi T6 : 4+ , peningkatan lingkup gerak sendi T1 : S : 20<sup>0</sup> – 0 - 40<sup>0</sup> menjadi T6 : S : 20<sup>0</sup> – 0 -

45<sup>0</sup> , pengurangan bengkak T1 : 34cm menjadi T6 : 32cm, peningkatan aktifitas fungsional dengan skala jette T1 : 18 menjadi T6 : 16.

**Kesimpulan** : *Infra Red* (IR) dan Terapi Latihan (TL) dapat mengurangi nyeri pada cedera otot dalam kondisi *Soleus Muscle Strain Dextra*. Terapi Latihan (TL) dapat meningkatkan kekuatan otot pada cedera otot dalam kondisi *Soleus Muscle Strain Dextra*. Terapi Latihan (TL) dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada cedera otot dalam kondisi *Soleus Muscle Strain Dextra*. *Infra Red* (IR) dan Terapi Latihan (TL) dapat mengurangi bengkak pada cedera otot dalam kondisi *Soleus Muscle Strain Dextra*. *Infra Red* (IR) dan Terapi Latihan (TL) dapat meningkatkan aktifitas fungsional pada cedera otot dalam kondisi *Soleus Muscle Strain Dextra*.

**Kata kunci** : Muscle Strain, Soleus Muscle Strain, Infra Red (IR), dan Terapi Latihan (TL)

**MANAGEMENT IN THE CASE OF SOLEUS MUSCLE STRAIN  
PHYSIOTHERAPY DEXTRA MODALITIES WITH INFRA RED AND  
EXERCISE THERAPY IN RST DR. SOEDJONO MAGELANG**

**(Angga Wahyu Perdana, 2014, 52 pages)**

**Abstract**

**Background:** Muscle strain is a muscle injury due to heavy strain on the soleus activity varies and reported generally rare in occurrence. Soleus muscle injury can not be reported due to misdiagnosis as thrombophlebitis or lumping strain of the gastrocnemius soleus strain. Unlike strain gastrocnemius, soleus strain considered low risk for injury . The classic presentation is calf tightness, stiffness, and pain that worsens over days to weeks. Walking or jogging tend to trigger symptoms.

**Objective:** To investigate the implementation of physiotherapy in reducing pain, improving muscle strength, increase range of motion, reduce swelling and improve functional activity in Soleus Muscle Strain Dextra case using the modality Infra Red (IR) and Therapeutic Exercise.

**Results:** After treatment for 6 times the obtained results of the assessment in silent pain T1: 1 to T1: 1, tenderness T1: 5 to T6: 3 pain motion T1: 6 to T6: 4, the increase in the soleus muscle strength T1: 4 to T6 : 4+, increase range of motion T1: S: 200-0 - 400 to T6: S: 200-0 - 450, reduction of swelling T1: 34cm into T6: 32cm, increased functional activity with T1 jette scale: 18 to T6: 16.

**Conclusion:** Infra Red (IR) and Therapeutic Exercise can reduce pain in a muscle

injury in the soleus Muscle Strain Dextra conditions. Exercise therapy can improve muscle strength in muscular injury in the soleus Muscle Strain Dextra conditions. Exercise therapy can increase the range of motion on the condition of the soleus muscle injury Muscle Strain Dextra. Infra Red (IR) and Therapeutic Exercise can reduce swelling in the soleus muscle injury in Muscle Strain Dextra conditions. Infra Red (IR) and Therapeutic Exercise can enhance the functional activity of the soleus muscle injury in Muscle Strain Dextra conditions.

**Keywords:** Muscle Strain, Soleus Muscle Strain, Infra Red (IR), and Exercise Therapy.