

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



Naskah Publikasi

Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi
Sebagian Persyaratan 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

Kaprodi Fisioterapi FIK UMS



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

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

Angga Wahyu Perdana
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
klatenhagure@gmail.com

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 T1 : 1, nyeri tekan T1 : 5 menjadi T6 : 3 nyeri gerak T1 : 6 menjadi T6 : 4, peningkatan kekuatan otot soleus T1 : 4 menjadi T6 : 4+ ,

peningkatkan lingkup gerak sendi T1 : S : 20⁰ – 0 - 40⁰ menjadi T6 : S : 20⁰ – 0 - 45⁰ , 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)

PENDAHULUAN

Muscle strain atau cedera otot adalah kondisi yang terjadi akibat aktivitas yang membuat otot tertarik lebih dari pada kapasitas yang dimilikinya. Berbeda dengan keseleo yang merupakan trauma pada ligamen. Muscle strain terjadi karena gerakan yang dilakukan bersifat mendadak dan atau terlalu berat. Kejadiannya bisa ringan bisa juga berat sampai dengan robeknya serabut otot (Dixon, 2009).

Soleus adalah otot terbesar dan terkuat di sekitar betis. Mempunyai keuntungan daya dari konfigurasi yang kompleks, melekat tendon yang sesuai dengan kemiringan 45 derajat(disebut struktur multi-pennate) di beberapa baris. Otot Soleus dimulai di bagian atas betis dan menempel pada tendon Achilles di bagian bawah. Otot Soleus terletak di bawah otot gastrocnemius. Kedua struktur yang erat, dengan beberapa serat tumpang tindih mereka. Beberapa orang menganggap mereka menjadi otot tunggal, tetapi fungsi mereka berbeda, dan tes yang berbeda diperlukan untuk memeriksa cedera kedua otot tersebut (Benjamin, 2011).

Fisioterapi akan menggunakan sejumlah teknik yang berbeda untuk membantu memfasilitasi pasien untuk kembali pulih dalam beraktivitas. Beberapa di antaranya adalah kompresi dan terapi dingin, elektroterapi, akupunktur, penggunaan teknik pijat olahraga dan peregangan dan latihan penguatan. Bentuk terbaik dari penguatan adalah penguatan dengan tipe penguatan eksentrik. Fisioterapi akan menyarankan pasien untuk memulai penguatan eksentrik. Yang paling penting, fisioterapi akan menyarankan kepada pasien tentang hal yang

harus dilakukan untuk kembali ke rutinitasnya setelah mengalami cedera ini. Dengan melihat ini fisioterapi juga akan memberikan latihan yang cocok dengan pemulihan otot terbaik yang akan mencegah cedera lebih lanjut (Jeffery, 2011).

Rumusan Masalah

1. Apakah Infra Red (IR) dan Terapi Latihan dapat mengurangi nyeri gerak pada kondisi *muscle soleus strain*.
2. Apakah Terapi Latihan dapat menambah kekuatan otot pada kondisi *muscle soleus strain*.
3. Apakah Terapi Latihan dapat menambah LGS pada kondisi *muscle soleus strain*.
4. Apakah Infra Red (IR) dan Terapi Latihan dapat mengurangi bengkak pada kondisi *muscle soleus strain*.
5. Apakah Infra Red (IR) dan Terapi Latihan dapat meningkatkan aktivitas fungsional seperti berjinjit, berjalan, dan berlari pada kondisi *muscle soleus strain*.

Tujuan

Untuk mengetahui tentang manfaat penatalaksanaan fisioterapi pada soleus muscle strain dengan modalitas Infra Red dan Terapi Latihan.

PENATALAKSANAAN FISIOTRAPI

Problematika fisioterapi yang ditemukan yang meliputi permasalahan kapasitas fisik dan permasalahan kapasitas fungsional yang meliputi :

1. Impairment : Adanya nyeri, Adanya oedema
2. Functional Limitations : Kesulitan berdiri lama, Kesulitan berlari jarak jauh terutama waktu awalan
3. Disability : Pasien masih mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas sosial

Pada kasus ini adapun penatalaksanaan pada tanggal 4, 5, 11, 12, 13, 14 Februari 2014 yang telah diberikan yaitu dengan Infra Red, *Streaching*, *Strengthening* dan edukasi yang dapat diuraikan dibawah ini:

a. IR(Infra Red)

-Persiapan alat : cek kabel, cek lampu, cek fungsi alat. Mesin dipanasi terlebih dahulu selama 5 menit

-Persiapan pasien : pasien tidur telentang diatas bed

-Pelaksanaan: Nyalakan IR dengan posisi tegak lurus menyinari area otot soleus atau daerah yang nyeri, Jarak IR dengan area yang diterapi sekitar 30-45cm dan waktu 15 menit, Pastikan pasien hanya merasakan hangat saja, Setelah selesai matikan alat dan rapikan kembali

b. Terapi Latihan

1) Streaching

-Posisi pasien : duduk di bed

-Pelaksanaan : Gerakan pasien aktif, Tekuk lutut kaki yang terkena sampai 90° dengan lutut menghadap langit-langit dan telapak kaki menapak di bed, Pastikan kaki dalam garis lurus dari shin (tidak berubah). Sekarang gunakan otot Anda untuk meningkatkan kaki depan dari lantai sejauh yang Anda bisa, dan kemudian jari-jari kaki mencengkeram bed dan tarik perlahan ke arah lutut, Terus menarik selama 2 detik, kemudian lepaskan kaki kembali ke bed. Hati-hati untuk tidak meregangkan selama lebih dari 2 detik setiap kali, Ulangi selama 8-10 kali

2) Strengthening

-Posisi pasien: berdiri didepan tangga

-Pelaksanaan: Pasien aktif, Mulailah dengan berdiri dan naik ke tangga dengan lutut lurus, Kaki harus sejajar dan terbuka selebar bahu, Lakukan selama tiga kali per set selama 10 kali, dengan istirahat singkat setiap set nya, Tambahkan latihan yang sama dengan kaki sedikit di buka ke luar. Selanjutnya, lakukan semuanya dengan lutut di tekuk di seluruh latihan

1) Edukasi

- Untuk melakukan RICE setelah selesai latihan
- Latihan stretching sendiri pada waktu pagi hari
- Memakai deker

Otot Soleus

Origo: tempat lekat otot pada tulang yang relative diam selama kontraksi otot

Inersio: tempat lekat otot pada tulang lain yang relative banyak berpindah saat kontraksi

Patofisiologi Strain

Strain adalah kerusakan pada jaringan otot karena trauma langsung (impact) atau tidak langsung (overloading). Cedera ini terjadi akibat otot tertarik pada arah yang salah, kontraksi otot yang berlebihan atau ketika terjadi kontraksi, otot belum siap, terjadi pada bagian groin muscles (otot pada kunci paha), hamstring (otot paha bagian bawah), dan otot quadriceps. Fleksibilitas otot yang baik bisa menghindarkan daerah sekitar cedera memar dan membengkak (Benjamin, 2011).

Masalah tentang masalah yang terjadi pada *muscle soleus strain*.

- 1. Nyeri**
- 2. Kekuatan otot**
- 3. LGS**
- 4. Oedema atau bengkak**
- 5. Kemampuan fungsional dengan skala jette**

Modalitas Fisioterapi

Infra Red

Infrared (Inframerah) merupakan salah satu alat yang sudah lazim sekali digunakan oleh para fisioterapis. Inframerah adalah radiasi elektromagnetik dari

panjang gelombang lebih panjang dari cahaya tampak, tetapi lebih pendek dari radiasi gelombang radio. Namanya berarti "bawah merah" (dari bahasa Latin *infra*, "bawah"), merah merupakan warna dari cahaya tampak dengan gelombang terpanjang. Radiasi inframerah memiliki jangkauan tiga "order" dan memiliki panjang gelombang antara 700 nm dan 1 mm. Inframerah ditemukan secara tidak sengaja oleh Raden mas Pursito, astronom kerajaan Inggris ketika ia sedang mengadakan penelitian mencari bahan penyaring optik yang akan digunakan untuk mengurangi kecerahan gambar matahari dalam tata surya teleskop.

Terapi Latihan

Terapi latihan adalah gerak dari tubuh atau bagian dari tubuh untuk mengurangi gejala-gejala pada *muscle soleus strain* atau untuk meningkatkan fungsi tubuh akibat *muscle soleus strain*. Dimana dalam melakukan terapi ini posisi aman pasien tergantung dengan latihan yang diberikan dimana harus duduk atau berdiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan studi kasus yang telah dilakukan kepada pasien dengan diagnosa *Soleus Muscle Strain Dextra* di RST Dr. Soedjono Magelang yang telah mendapatkan penanganan fisioterapi selama enam kali terapi. Setelah dilakukan penatalaksanaan fisioterapi pada pasien ini dengan modalitas IR (Infra Red), *stretching*, dan *strengthening*, terjadi perubahan dalam pengurangan nyeri, peningkatan LGS, mengecilnya oedema dan peningkatan aktivitas fungsional.

Kesimpulan

Soleus muscle strain adalah penyakit yang bisa terjadi karena overuse dari otot soleus tanpa ada pemanasan sebelumnya. Dan biasanya cedera ini biasa menimpa kepada atlet.

Dapat disimpulkan setelah diberikan terapi selama 6 kali terapi didapatkan hasil :

1. Penurunan rasa nyeri tekan dan gerak
2. Peningkatan LGS
3. Pengurangan oedema
4. Peningkatan aktifitas fungsional

Saran

Sebaiknya dalam penanganan pada kondisi *Soleus muscle strain* peran fisioterapi lebih ditingkatkan. Sebab bagaimana juga peran dari fisioterapi sangat besar, diantaranya mempercepat pengambilan fungsi dan mencegah sedini mungkin terhadap kemungkinan terjadinya hal- hal yang lebih parah. Penulis juga akan menyampaikan beberapa saran diantaranya yaitu :

1. Bagi Fisioterapi

Dalam memberikan suatu tindakan terapi perlu diawali dengan pemeriksaan yang teliti, penegakan diagnose yang baik, pemilihan modalitas yang tepat, pemberian edukasi yang tepat, dan mengevaluasi hasil terapi agar dapat memperoleh hasil terapi yang optimal dan terdokumentasi

dengan baik. Selain itu fisioterapi harus selalu menjalin kerjasama yang baik dengan tenaga medis, penderita dan keluarga.

2. Bagi Penderita

Agar selalu melakukan terapi secara rutin, melaksanakan anjuran dan larangan yang telah dijelaskan oleh terapis, dan rajin melakukan latihan dirumah sesuai yang telah diberikan terapis.

3. Bagi Keluarga

Agar selalu memberikan dorongan atau support mental dan pengertian dengan sabar. Membantu penderita untuk melaksanakan program terapi. Dalam hal ini terapi latihan atau terapi yang telah ditentukan.

4. Bagi Pembaca

Kepada pembaca apabila mendapatkaneorangdengankondisi *Soleus muscle strain* agar segera dilakukan penanganan RICE dan selanjutnyadi-periksakankedokter, fisioterapisataupun tenagamedislainnya untuk segera mendapatkan pertolongan medis.

5. Bagi Institusi Rumah Sakit

Sebagai bahan acuan dalam pemberian tindakan terapi, maka perlu adanya alat yang prima. Hal ini selain bertujuan untuk kesembuhan pasien secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Benjamin, Ben E, 2011; [Soleus Muscle Strain](http://www.massagetherapy.com/articles/index.php/article_id/2035/Soleus-Muscle-Strain); Diakses tanggal 10/08/2014, dari http://www.massagetherapy.com/articles/index.php/article_id/2035/Soleus-Muscle-Strain

- Choueiri, R, 2013; Soleus exercise; Diakses tanggal 15/08/2014, dari <http://woman.thenest.com/soleus-exercises-1648.html>
- Dixon, J.Bryan, 2009; Curr Rev Musculoskelet Med; Humana Press, USA, hal 74-75.
- Marieb, E.N. and Hoehn, K., 2010; Human Anatomy & Physiology 8th edition; B. Cummings, San Francisco, hal 1114.
- Men'sHealth, 2014; Single Leg Bent-Knee Heel Raises; Diakses tanggal 13/08/2014 dari <http://www.menshealth.com/workout-center/e/the-fix-for-skinny-calves/the-fix-for-skinny-calves-the-workout/single-leg-bent-knee-calf-raise/27224-27222-26032>
- Orthopaedic Examination, Evaluation, and Intervention, 2/e, 2009; Principles of Manual Muscle Testing; Diakses tanggal 20/08/2014 dari http://highered.mheducation.com/sites/0071474013/student_view0/chapter8/manuaul_muscle_testing.html
- Physioinlove, 2013; Pemeriksaan Kekuatan Otot; Diakses tanggal 20/08/2014 dari <http://www.physioinlove.com/2014/01/pemeriksaan-kekuatan-otot-fisioterapi.html>
- Quizlet, 2014; Manual Muscle Testing of the Foot, Ankle, and Lower Leg; Diakses tanggal 20/08/2014 dari <http://quizlet.com/19577346/manual-muscle-testing-of-the-foot-ankle-and-lower-leg-flash-cards/>
- Roland Jeffery Physiotherapy, 2011; Calf Muscle Strain; Diakses tanggal 14/08/2014 dari <http://www.rjphysio.co.nz>
- Shiel, William C, 2014; Muscle Strain Overview; Diakses tanggal 14/08/2014, dari http://www.emedicinehealth.com/muscle_strain/article_em.htm
- Singh, Jagmohan, 2005; Textbook of Electrotherapy; Jaype Brothers, New Dehli.
- Sport injury clinic, 2014; Calf Raise with a bent knee; Diakses tanggal 13/08/2014, dari <http://www.sportsinjuryclinic.net/rehabilitation-exercises/body-weight-exercises/calf-raise-with-bent-knee>
- Soco Wellness, 2013; A Little Soleus Stretch Goes a Long Way!; Diakses tanggal 17/08/2014, dari <http://socowellness.com/soleus-muscle-stretch/>