

**NASKAH PUBLIKASI**  
**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS**  
***MYALGIA ( TIBIALIS ANTERIOR ) SINISTRA***  
**DI RST DR. SOEDJONO MAGELANG**



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas**  
**dan Memenuhi Sebagian Persyaratan**  
**Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**Oleh :**

**Adhitya Wisnu Anggoro**

**J100110068**

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

**2014**

## PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus

*Myalgia ( Tibialis Anterior ) Sinistra*

di RST DR. Soedjono Magelang

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

Diajukan oleh:

**ADHITYA WISNU ANGGORO**

**J100110068**

**Pembimbing**



(Dwi Kurtiawati, SSt.FT)

**Mengetahui,**

**Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS**



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

## **PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Adhitya Wisnu Anggoro

NIM : J100110068

Fakultas/Jurusan : Ilmu Kesehatan / DIII Fisioterapi

Jenis Publikasi : Karya Tulis Ilmiah

Judul : PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI  
PADA KASUS *MYLGIA ( TIBIALIS ANTERIOR )*  
*SINISTRA* DI RST DR. SOEDJONO MAGELANG

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi mengembangkan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan / mengalih formatkan,
3. Mengelola dalam bentuk pangkalan data ( database), mendistribusikannya serta menampilkan dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan UMS, dari segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, ... Juli 2014  
Yang Menyatakan



(Adhitya Wisnu Anggoro)

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN THE CASE OF MYALGIA  
(TIBIALIS ANTERIOR) SINISTRA AT RST DR. SOEDJONO  
MAGELANG**

**(Adhitya Wisnu Anggoro, 2014, 47 pages)**

**ABSTRACT**

**Background:** Myalgia as name as muscle pain. Myalgia is a symptom from disease and disorder in the body. General cause of myalgia is muscle disused or muscle spasm. Myalgia that happened in a long time indicate myopathy metabolic, deficiency of nutrients, or chronic fatigue syndrome. The problems of physiotherapy are pain of os. Tibia sinistra, decreased of the range of motions flexi of knee sinistra, decreased of the range of motions plantar-dorsal flexi, inversion-eversion of ankle sinistra, decreased muscle strength, then limited of activity day living (ADL).

**Objectives:** above methods to understand the benefits of IR, TENS and exercise therapy in reducing pain, increasing range of motions, increasing muscle strength, and increasing of ability ADL

**Results:** after had given physiotherapy 6 times the results obtained : decreased of pain os. Tibia sinistra, increased range of motions, increased muscle strength, and then increased ability of functional activity.

**Conclusion:** infra red and exercise therapy can reduce pain in that case. Exercise therapy can increase range of motions, muscle strength, and ability of functional activity.

**Keywords:** Myalgia, IR, TENS, Exercise Therapy

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Myalgia* atau disebut juga nyeri otot merupakan gejala dari banyak penyakit dan gangguan pada tubuh. Penyebab umum *myalgia* adalah penggunaan otot yang salah atau otot yang terlalu tegang. *Myalgia* yang terjadi tanpa riwayat trauma mungkin disebabkan oleh infeksi virus. *Myalgia* yang berlangsung dalam waktu yang lama menunjukkan *myopati metabolic*, defisiensi *nutrisi* atau *sindrom fatigue kronik* (Wahyudi G, 2013).

*Myalgia* merupakan suatu bentuk respon tubuh terhadap berbagai kemungkinan kondisi. *Myalgia* yang parah dan berlangsung selama lebih dari dua minggu dapat mengindikasikan bahwa tubuh sedang menghadapi suatu keadaan yang serius, terutama jika gejala *myalgia* tersebut tidak dapat dihubungkan secara pasti dengan cedera atau penyakit yang baru dialami, juga jika disertai dengan gejala lainnya (Wahyudi G, 2013).

Penyebab paling umum adalah stres, penggunaan berlebihan atau kerusakan fisik otot akibat latihan *kompulsif*, dan memilukan ligamen atau pekerjaan fisik yang berat. *Fibromyalgia* juga menyebabkan nyeri luas pada otot dan ligamen disertai dengan kelelahan dan nyeri bahkan setelah sedikit menyentuh poin *tender*. Obat-obatan tertentu seperti *ACE inhibitor*, kokain dan statin dapat memicu kondisi ini. Ini adalah tanda dari beberapa gangguan seperti *fibromyalgia*, malaria, *influenza*, *leptospirosis*, demam berdarah, polio, berbatu gunung *spotted fever*, cacangan, lupus, *rhabdomyolisis*, dan *polymyositis* (Wahyudi G, 2013).

#### 1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penulisan Karya Tulis Ilmiah ini sesuai dengan rumusan masalah, yaitu:

a. Tujuan umum

Mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi *Myalgia (tibialis anterior) sinistra*.

b. Tujuan khusus

1) Mengetahui manfaat *infra red*, *TENS*, dan terapi latihan dalam mengurangi nyeri.

2) Mengetahui manfaat terapi latihan dalam meningkatkan LGS dan mengurangi oedem.

3) Mengetahui manfaat terapi latihan dalam meningkatkan aktifitas fungsional.

A. KERANGKA TEORI

1. Deskripsi Kasus

a. *Myalgia (tibialis anterior) sinistra*

*Myalgia* atau disebut juga nyeri otot merupakan gejala dari banyak penyakit dan gangguan pada tubuh. Penyebab umum *myalgia* adalah penggunaan otot yang salah atau otot yang terlalu tegang. *Myalgia* yang terjadi tanpa riwayat trauma mungkin disebabkan oleh infeksi virus. *Myalgia* yang berlangsung dalam waktu yang lama menunjukkan *myopati metabolic*, defisiensi *nutrisi* atau *sindrom fatigue kronik* (Wahyudi G, 2013)

b. Etiologi

*Myalgia* yang disebabkan karena gangguan tidur, individu yang mengalami gangguan tidur sering kali mengalami nyeri otot. Gangguan tidur dan nyeri otot yang menyertainya mungkin disebabkan oleh ansietas temporer akibat situasi yang menimbulkan stres, atau bisa juga karena kebisingan. Tidak ada yang perlu dikhawatirkan selama tidak ada gejala lain yang menyertai *myalgia* tersebut atau jika nyerinya tidak juga menghilang setelah beberapa hari.

Ketidakseimbangan hormon terjadi manakala salah satu hormon reproduktif tidak lagi bekerja secara fungsional. Akibatnya, tubuh beralih menggunakan persediaan *high-test hormonny,adrenalin*, yang

biasanya dipakai “*flight or fight*” pada situasi darurat. Penyalahgunaan adrenalin secara kronis oleh tubuh akan mengarah kepada berbagai gangguan seperti nyeri otot *persistent* yang disebut *fibromyalgia* kronis.

c. Patologi *Myalgia (tibialis anterior) Sinistra*

Mekanisme terjadinya *Myalgia Tibialis Anterior* yaitu karena otot sering digunakan berulang (repetitif) dalam waktu yang lama juga akibat penggunaan dengan kekuatan yang besar seperti mengangkat barang yang berat. Akibat adanya aktifitas yang tidak tepat tersebut menyebabkan terjadinya kerusakan otot yang secara *mikroskopik* tampak berupa robekan jaringan disertai adanya proses peradangan, dan karena penggunaannya yang terus menerus maka tidak ada waktu bagi otot tersebut untuk memperbaiki diri (*recovery*) (Wahyudi G, 2013).

2. Teknologi Intervensi Fisioterapi

a. *Infra Red (IR)*

Berdasarkan panjang gelombang, sinar infra red terdiri dari dua jenis yaitu gelombang panjang dan pendek. Gelombang panjang diatas 12.000 A sampai dengan 150.000 A, daya penetrasi sinar ini hanya sampai pada lapisan *superficial epidermis* yakni sekitar 0,5mm.

Sementara gelombang pendek dengan panjang gelombang 7.700-12.000 A. Daya penetrasi lebih dalam yakni sampai pada *jaringan subcutan* yakni pembuluh darah kapiler, pembuluh limfe, ujung-ujung saraf dan jaringan lainnya dibawah kulit (Humaira, 2014).

b. *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulasi (TENS)*

Mekanisme segmental ini mengacu pada teori gerbang kontrol yang menyatakan bahwa gerbang terdiri dari sel *internusial* yang bersifat inhibisi yang terletak di *kornu posterior* dan sel T. tingkat aktifitas sel T ditentukan oleh keseimbangan asupan dari serabut berdiameter besar A beta dan A alfa serta serabut berdiameter kecil A delta dan serabut C. Jika serabut besar maupun kecil mengaktifasi sel



T dan pada saat yang bersamaan impuls tersebut dapat memicu sel *substansi gelatinosa* yang berdampak pada penurunan asupan impuls dari serabut berdiameter besar sehingga akan menutup gerbang dan akan membloking sehingga nyeri berkurang atau menghilang (Parjoto, 2006).

#### c. Terapi Latihan

Terapi latihan dalam bentuk *Active exercise* merupakan gerakan yang dihasilkan kontraksi otot yang melawan gravitasi, tanpa bantuan atau tenaga baik dari luar tubuh ataupun dari dalam tubuh itu sendiri dan ditambahkan dorongan dari terapis disetiap akhir gerakan yang dilakukan pasien. Tujuan dari *active exercise* yaitu a) memelihara dan meningkatkan kekuatan otot, b) mengembalikan koordinasi dan keterampilan motorik untuk aktivitas fungsional (Humaira, 2014).

Terapi latihan *static contraction* yaitu dimana latihan ini merupakan kontraksi otot secara isometrik untuk mempertahankan kestabilan tanpa disertai gerakan. Dengan gerakan ini maka akan merangsang otot - otot untuk melakukan pumping action sehingga aliran darah balik vena akan lebih cepat. Apabila sistem peredaran darah baik maka oedem dan nyeri dapat berkurang (Priatna, 2008).

Terapi latihan *resisted exercise* dimana latihan ini terjadi gerakan yang sepenuhnya dilakukan oleh pasien dengan terapis memberi tahanan pada gerakan yang dilakukan pasien. Terapi latihan ini merupakan salah satu upaya pengobatan dalam fisioterapi yang pelaksanaannya menggunakan latihan gerak tubuh secara aktif dan disetiap gerakan yang dilakukan pasien pada akhir gerakan ditambahkan gerakan dorongan dari terapis, tujuan dari terapi latihan salah satunya adalah mengurangi nyeri, mengurangi *oedem* karena terjadi *vasodilatasi* pembuluh darah yang mengakibatkan suplai darah meningkat sehingga *oedem* akan berkurang dan nyeri akan berkurang (Humaira, 2014).

## B. PROSES FISIOTERAPI

Terapi pada tanggal 04, 06, 10, 12, 17, 19 Maret 2014 menggunakan modalitas fisioterapi:

1. *Infra Red*
2. *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulasi (TENS)*
3. Terapi Latihan
  - a. *Active assisted*
  - b. *Static Contraction*
  - c. *Resisted exercise*

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil
  - a. Adanya penurunan nyeri diam, tekan, dan gerak saat pasien menggerakkan *knee* sinistra.
  - b. Adanya peningkatan LGS *knee* gerak aktif sinistra pada gerakan fleksi dan ekstensi.
  - c. Adanya peningkatan LGS *ankle* gerak aktif sinistra pada gerakan plantar dan dorsal fleksi.
  - d. Adanya peningkatan LGS *knee* gerak aktif sinistra pada gerakan eversi dan inversi.
  - e. Adanya peningkatan kekuatan otot pada *knee* dan *ankle* sinistra pada gerakan fleksi, ekstensi, plantar fleksi, dan dorsal fleksi.
  - f. Adanya peningkatan pada aktivitas fungsionalnya.
2. Pembahasan
  - a. Terdapat penurunan nyeri , hal tersebut dikarenakan efek dari *infra red* yang pada saat disinari akan diabsorpsi oleh kulit maka akan muncul panas pada daerah tersebut. Sinar *infra red* yang bergelombang pendek penetrasinya pada lapisan dermis, dengan efek tersebut maka temperatur akan naik menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah, adanya vasodilatasi maka aliran darah akan meningkat diikuti dengan pembuangan substansi nyeri (Humaira, 2014).

Efek dari TENS stimulasi listrik yang diaplikasikan pada serabut saraf akan menghasilkan impuls saraf yang berjalan dengan dua arah disepanjang akson saraf yang bersangkutan, peristiwa ini dikenal sebagai aktivasi antidromik. Dengan adanya impuls antidromik ini mengakibatkan terlepasnya materi P yang berujung terjadinya vasodilatasi pembuluh darah dengan adanya vasodilatasi akan meningkatkan aliran darah sehingga pengangkutan materi yang berpengaruh terhadap nyeri juga akan meningkat ( Gersh RM dalam Parjoto, 2006)

- b. Untuk mengurangi oedem dan meningkatkan LGS terpi latihan yang digunakan yaitu static contraction yang merupakan kontraksi otot secara isometrik untuk mempertahankan kestabilan tanpa disertai gerakan, dengan gerakan ini maka akan merangsang otot – otot untuk melakukan pumping action sehingga aliran darah balik vena akan lebih cepat. Apabila sistem peredaran darah baik maka oedem akan berkurang, nyeri akan berkurang, dan lingkup gerak sendi akan meningkat (Humaira, 2014).
- c. Terapi latihan yang digunakan untuk melatih kekuatan otot yaitu resisted exercise, dimana latihan ini terjadi gerakan yang sepenuhnya dilakukan oleh pasien dengan terapis member tahanan pada gerakan yang dilakukan pasien, terapi latihan ini merupakan salah satu upaya pengobatan dalam fisioterapi yang pelaksanaannya menggunakan latihan gerak tubuh secara aktif dan disetiap gerakan yang dilakukan pasien pada akhir gerakan ditambahkan gerakan dorongan dari terapis, tujuan dari terapi latihan ini adalah untuk meningkatkan kekuatan otot pasien ( Humaira, 2014).
- d. Terapi latihan yang digunakan untuk melatih aktivitas fungsional pasien adalah latihan berjalan, yang sebelum datang ke fisioterapi pasien untuk berjalan masih membutuhkan bantuan orang lain.

Setelah dilakukan terapi latihan saat terapi ke 3 pasien berangsur membaik dan dapat berjalan sendiri tanpa bantuan orang lain.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

##### 1. Simpulan

Myalgia atau disebut juga nyeri otot merupakan gejala dari banyak penyakit dan gangguan pada tubuh. Penyebab umum myalgia adalah penggunaan otot yang salah atau otot yang terlalu tegang. Myalgia yang terjadi tanpa riwayat trauma mungkin disebabkan oleh infeksi virus. Myalgia yang berlangsung dalam waktu yang lama menunjukkan myopati metabolic, defisiensi nutrisi atau sindrom fatigue kronik.

Jadi pemberian modalitas berupa infra red, TENS dan terapi latihan dapat mengurangi permasalahan pada kasus myalgia (tibialis anterior) sinistra yaitu nyeri pada tulang kering bagian kiri, keterbatasan gerak fleksi knee, dorsal fleksi, dan plantar fleksi, mengurangi oedem dan meningkatkan kekuatan otot.

##### 2. Saran

###### a. Saran untuk fisioterapis

Fisioterapis merupakan orang yang bertugas pada bidang kesehatan yang berperan penting dalam kesembuhan pasien. Sebagai fisioterapis dalam memberikan pelayanan harus memiliki jiwa kemanusiaan dan penuh tanggung jawab. Pasien yang datang memiliki keinginan dan keyakinan untuk sembuh. Maka dari itu dalam memberikan tindakan harus sistematis diawali dari diagnosa, anamnesis, pemeriksaan, tujuan, dan evaluasi harus dikerjakan dengan teliti dan hati-hati. Pemberian penjelasan dan pengertian dalam memberikan tindakan dan dosis yang tepat agar tercapai tujuan yang maksimal dalam memberikan pelayanan terhadap pasien.

###### b. Saran untuk pasien

Kesembuhan pasien merupakan tujuan utama dalam memberikan pelayanan kesehatan. Kesembuhan pasien tergantung kerjasama antar petugas kesehatan dan antara petugas kesehatan dengan pasien. Maka

dari itu pasien diharapkan memiliki keyakinan untuk sembuh dan pulih. Semua program- program yang telah diberikan oleh fisioterapis akan lebih maksimal jika pasien juga melaksanakan saran-saran dari fisioterapis.

c. Saran untuk keluarga

Keluarga pasien harus terus memberikan dorongan semangat agar pasien juga lebih termotivasi dalam melawan penyakit yang sedang dihadapi.

## DAFTAR PUSTAKA

Ajunk, 2008. Dari <http://ajunkdoank.wordpress.com/2008/12/25definisi-dan-patologi-osteoarthritis-oa/> diunduh 05 Mei pukul 20.05 WIB.

Aretnasih, 2013. Dari <http://www.aternasih.blogspot.com/2013/11/anatomi-fisiologi-knee-joint.html?m=1> diunduh tanggal 05 Mei pukul 20.35 WIB.

Anonim,2011.Dari  
<http://www.library.upnvj.ac.id/pdf/4s1kedokteran/207311066/BAB%2011.pdf>  
diunduh14 April pukul 22.30 WIB.

Riset Kesehatan dasar. 2013. “*Keputusan menteri kesehatan republik indonesia*”  
hal 95.

Gleadle. Jonathan. 2007. “*History and Examination at a Glance : Anamneses dan pemeriksaan fisik*. Terjemahan oleh Anisa Rahmalia. Jakarta: Erlangga.

Foster, A and Palastanga, 1981. “*Clayton’s Electrotherapy (Theory and Practice)*”. London.

Furqonita, deswati. 2007. “*Seri Ipa Biologi SMP Kelas 8*”. Jakarta : Yudisthira

Hadiwidjaya, satimin. 2004. “*Anatomi Ekstremitas (Suatu Pendekatan Anatomi Regional)*”. Surakarta : Sebelas maret university.

Ikawati, Zullies. 2010. “*Resep Hidup Sehat*”. Jogjakarta : Kanisus.

Kisner, Carolin and Lynn Allen Colby. 2007. *“Therapeutic Exercise 5th Edition”*. Philadelphia : F.A. Davis Company.

Humairah, 2014. *“myalgia diagnosis, penanganan dan perawatan di rumah”*. Jogjakarta : fitramaya.

Loghum, Bohn Stafleu. *“Pemeriksaan Alat Penggerak Tubuh”*. Santvoortbeeklan: De Molen.

Muttaqin, arif. 2011. *“Buku Saku Gangguan Muskuloskeletal”*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta : 290.

Parjoto, Slamet. 2006. *“Terapi Listrik untuk Modulasi Nyeri”*. Semarang : Ikatan Fisioterapi Indonesia Cabang Semarang.

Subroto, Wisnu. 2012. Buku *“Terapi Latihan satu”*. Cilacap.

Syaifuddin. 2011. *“Atlas Berwarna Tiga Bahasa Anatomi Tubuh Manusia”*. Jakarta : Salemba Medika.

Yatim, Faisal. 2006. *“Penyakit Tulang dan Persendian”*. Jakarta : Pustaka Populer Obor.