

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CERVICAL  
ROOT SYNDROME* DENGAN MODALITAS *INFRA RED*, TENS  
DAN TERAPI LATIHAN DI RSUP Dr. SARJITO  
YOGYAKARTA**



**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi  
Syarat-Syarat untuk Menyelesaikan Program Pendidikan  
Diploma III Fisioterapi

Disusun Oleh:

**ETA NORMALIA**  
**J100110027**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul “**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CERVICAL ROOT SYNDROME* DENGAN MODALITAS *INFRA RED*, TENS DAN TERAPI LATIHAN DI RSUP Dr. SARJITO YOGYAKARTA**” telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing,



Wahyuni, SSt.FT., M.Kes

## HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan didepan 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.

Pada hari : Jum'at

Tanggal : 26 Desember 2014

### Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama Terang:		Tanda Tangan
Penguji I	Wahyuni, SSt.FT., M.Kes.	(  )
Penguji II	Isnaini Herawati, S.Fis., M.sc.	(  )
Penguji III	Sugiono, S.Fis., MH.Kes.	(  )

Disahkan oleh:

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

(Dr. Suwaji, M.Kes)

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Eta Normalia

NIM : J100110027

Program Studi : Diploma III Fisioterapi

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Judul : PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS  
*CERVICAL ROOT SYNDROME* DENGAN  
MODALITAS *INFRA RED*, TENS DAN TERAPI  
LATIHAN DI RSUP Dr. SARJITO YOGYAKARTA

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebut sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Surakarta, 26 Desember 2014

Peneliti



Eta Normalia

## **MOTTO**

Apa pun tugas hidup anda, lakukan dengan baik. Seseorang semestinya melakukan pekerjaannya sedemikian baik sehingga mereka yang masih hidup, yang sudah mati, dan yang belum lahir tidak mampu melakukannya lebih baik lagi.

(Martin Luther King)

Cara untuk menjadi di depan adalah memulai sekarang. Jika memulai sekarang, tahun depan Anda akan tahu banyak hal yang sekarang tidak diketahui, dan Anda tak akan mengetahui masa depan jika Anda menunggu-nunggu.

(William Feather)

Orang-orang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja.

Mereka tidak menyia-nyiakan waktu untuk menunggu inspirasi.

(Ernest Newman)

Manusia tak selamanya benar dan tak selamanya salah, kecuali ia yang selalu mengoreksi diri dan membenarkan kebenaran orang lain atas kekeliruan diri sendiri.

## **PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillah*, puji dan syukur kupersembahkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan pertolongan-Nya dengan selesainya penulisan skripsi ini. Kertas putih tak akan lengkap dengan pena dan hidup akan terasa lebih bermakna jika kita punya tujuan, impian, harapan dan usaha dari diri sendiri. Skripsi kecil ini kupersembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku, terimakasih telah melahirkan, membesarkan, mendidik dan memberikan kasih sayang serta dukungannya.
2. Buat Adi, Nailun dan Khansa, yang memberikan semangat dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
3. Terima kasih kuucapkan buat Ako, Peknia dan Pektam
4. Bagi teman teman Teman-teman seperjuanganku D-III Fisioterapi UMS 2011 (Barinda, Barokah, Karnila, Apri)

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

*Alhamdulillah* rabbilalamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan limpahan rahmat-Nya, maka penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CERVICAL ROOT SYNDROME* DENGAN MODALITAS *INFRA RED*, TENS DAN TERAPI LATIHAN DI RSUP Dr. SARJITO YOGYAKARTA”**.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas bantuan dan dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak prof. Dr. Bambang Setiadji, MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Suwaji, 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. Ibu Wahyuni, SSt.FT., M.Kes., selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Semua dosen di Prodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Seluruh dosen, karyawan dan staf Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Kepada yang tersayang yang selalu memberi semangat dan do'a.
8. Kepada ALMAMATER.

Penulis juga menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk membuat karya tulis ini menjadi lebih baik. Akhirnya, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Surakarta, 26 Desember 2014

Penulis



Eta Normalia



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CERVICAL ROOT SYNDROME* DENGAN MODALITAS *INFRA RED*, TENS DAN TERAPI LATIHAN DI RSUP Dr SARJITO YOGYAKARTA  
(Eta Normalia, J100110027, 2014, 68 halaman)**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** *Cervical root syndrome* adalah sindroma atau keadaan yang ditimbulkan oleh adanya iritasi atau kompresi yang ditandai dengan adanya rasa nyeri pada leher yang menjalar ke bahu dan lengan sesuai dengan radiks yang terkena sehingga mengalami nyeri pada leher menjalar sampai jari-jari tangan disertai rasa panas, kesemutan dan terasa tebal pada jari-jari tangan. Peran fisioterapi pada kasus *cervical root syndrome* bisa menggunakan modalitas terapi dengan infra red, TENS dan terapi latihan.

**Tujuan:** Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri pada kasus *cervical root syndrome* dengan menggunakan *infra red*, TENS dan terapi latihan.

**Hasil:** Setelah dilakukan terapi selama 6 kali didapatkan hasil penilaian pada nyeri dan *spasme* berkurang.

**Kata kunci:** *Cervical Root Syndrome*, *Infra Red*, TENS, dan Terapi Latihan.

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN CASE OF ROOT CERVICAL  
SYNDROME WITH INFRA RED MODALITIES, TENS AND  
EXERCISE THERAPY IN RSUP Dr SARJITO YOGYAKARTA  
(Eta Normalia, J100110027, 2014, 68 pages)**

**ABSTRACT**

**Background:** Cervical root syndrome or syndrome is a condition caused by an irritation or compression that is characterized by pain in the neck radiating to the shoulder and arm in accordance with roots exposed to experiencing neck pain radiating to the fingers accompanied by a burning sensation, tingling and thick on the fingers. The role of physiotherapy in the case of cervical root syndrome can use modality therapy with infrared, TENS and exercise therapy.

**Objective:** To investigate the implementation of physiotherapy in reducing pain in cases of cervical root syndrome by using *infra-red*, TENS and exercise therapy.

**Results:** After treatment for 6 times the obtained results on the assessment of pain and spasm is reduced.

**Keywords:** Root Cervical Syndrome, Infra Red, TENS, and Therapeutic Exercise

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Laporan Kasus .....	4
D. Manfaat Laporan Kasus .....	4
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. <i>Cervical Root Syndrome</i> .....	6
B. <i>Anatomi Cervical</i> .....	8

1. Sistem Otot .....	8
2. Ligamen .....	9
3. Inervasi .....	11
4. Sistem Persarafan .....	13
C. Patologi .....	16
D. Etiologi .....	17
E. Tanda dan Gejala .....	17
F. Diagnosa Banding .....	19
G. Deskripsi Problematika Fisioterapi .....	19
H. Teknologi Fisioterapi .....	20
<b>BAB III PELAKSANAAN FISIOTERAPI</b>	
A. Pengkajian Fisioterapi.....	31
1. Anamnesis.....	31
2. Pemeriksaan Fisik.....	34
3. Pemeriksaan Spesifik.....	39
B. Problematik Fisioterapi.....	47
C. Tujuan Fisioterapi .....	48
D. Pelaksanaan Fisioterapi.....	49
E. Evaluasi Hasil Terapi.....	54
<b>BAB IV HASIL PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	59
1. Hasil evaluasi derajat nyeri.....	59
2. Hasil evaluasi LGS .....	60

3. Hasil evaluasi <i>spasme</i> otot.....	60
4. Hasil evaluasi MMT ( <i>Manual Muscle Testing</i> ).....	61
5. Hasil evaluasi aktivitas fungsional .....	61
B. Pembahasan .....	62
1. Penurunan nyeri .....	62
2. Peningkatan LGS .....	63
3. Penurunan <i>spasme</i> .....	64
4. Peningkatan kemampuan aktivitas fungsional. ....	65
 BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan .....	68
B. Saran .....	68
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Gerak aktif pada <i>cervical</i> .....	35
Tabel 3.2 Gerak aktif pada <i>shoulder</i> .....	36
Tabel 3.3 Gerak pasif pada <i>cervical</i> .....	36
Tabel 3.4 Gerak pasif pada <i>shoulder</i> .....	37
Tabel 3.5 Gerak aktif melawan tahanan pada <i>cervical</i> .....	37
Tabel 3.6 Gerak aktif melawan tahanan pada <i>shoulder</i> .....	38
Tabel 3.7 Pemeriksaan Nyeri menggunakan VDS .....	44
Tabel 3.8 Hasil Pengukuran LGS <i>Cervical</i> .....	44
Tabel 3.9 Pemeriksaan <i>spasme</i> otot .....	45
Tabel 3.10 Penilaian MMT ( <i>Manual Muscle Testing</i> ) .....	46
Tabel 3.11 Hasil penilaian skala aktivitas fungsional .....	47
Tabel 3.12 Nyeri menggunakan VDS .....	55
Tabel 3.13 Evaluasi pengukuran LGS <i>cervical</i> .....	55
Tabel 3.14 Evaluasi <i>spasme</i> otot dengan palpasi .....	57
Tabel 3.15 Hasil evaluasi aktivitas fungsional .....	57
Tabel 4.1 Evaluasi <i>spasme</i> otot dengan palpasi .....	69
Tabel 4.2 Hasil evaluasi MMT ( <i>Manual Muscle Testing</i> ) .....	70
Tabel 4.3 Hasil evaluasi aktivitas fungsional .....	70

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Saraf-saraf pada Ruas Tulang Belakang .....	6
Gambar 2.2. Otot Leher Tampak Lateral .....	8
Gambar 2.3 Ligamentum .....	11
Gambar 2.4 <i>Plexus Servicalis</i> dan <i>Plexus Brachialis</i> .....	12
Gambar 2.6 Anatomi Lengan .....	13
Gambar 3.1 Tes kompresi <i>foraminal</i> .....	40
Gambar 3.2 Tes distraksi <i>foraminal</i> .....	41
Gambar 3.3 Tes Valsava Manouver .....	42
Gambar 4.1. Grafik Evaluasi Derajat Nyeri dengan Skala VDS .....	59
Gambar 4.2. Grafik Evaluasi LGS pada leher/ <i>cervical</i> .....	60