

**MANFAAT TRANCUTANEUS ELECTRICAL NERVE
STIMULATION DAN MASSAGE PADA KASUS CERVICAL
ROOT SYNDROME DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA**



KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi sebagai Persyaratan Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

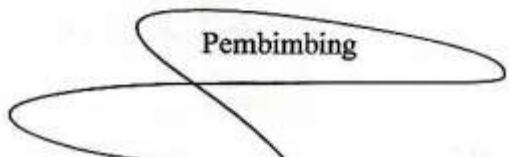
Oleh

Miftakhul Janah
J100130061

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul “ *MANFAAT TRANCUTANEUS ELECTICAL NERVE STIMULATION DAN MASSAGE PADA KASUS CERVICAL ROOT SYNDROME DI RSUP Dr. SARDJITO YOGYAKARTA* “ telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.



Pembimbing

Agus Widodo, S.KM., S.Fis., M.Fi

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Fisioterapi.

Hari : Kamis

Tanggal : 14 Juli 2015

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama terang

Tanda Tangan

Penguji I : Agus Widodo, S.Fis., SKM., M.Fis

Penguji II : Arif Pristianto, SST.FT., M.Fis

Penguji III : Maskun Pudjianto, SMPH., M.Kes

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Suwaji, M.Kes)

NIK 195311231983031002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawahini, saya :

Nama : Miftakhul Janah
NIM : J100130061
Fakultas/Jurusan : IlmuKesehatan / Fisioterapi D3
Judul : Manfaat *Trancutaneus Electrical Nerve Stimulation* dan *Massage* pada Kasus Cervical Root Syndrome di Rsup dr. Sardjito Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah karya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 14 Juli 2016

Yang menyatakan



Miftakhul Janah

HALAMAN MOTTO

Selalu berfikir positif dan yakin pada diri kamu sendiri

(Bapak dan Ibu)

**Tak penting seberapa banyak kita pernah terjatuh, yang terpenting adalah
seberapa banyak kita mencoba untuk bangkit kembali dan berjuang**

(Penulis)

**Jangan berhenti untuk berjuang karena kesuksesan tidak
dicapai dengan berharap**

If you can't make it good, at lest make it look good

(Bp. Danur)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur senantiasa kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat tersusun. Dalam menyelesaikan laporan ini kami mahasiswa dibantu oleh Pembimbing Akademik yang selalu membimbing dan mengarahkan Karya Tulis Ilmiah yang sedang di kerjakan dengan judul ***“MANFAAT TRANCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION DAN MASSAGE PADA KASUS CERVICAL ROOT SYNDROME DI RSUP Dr. SARDJITO YOGYAKARTA”***. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terkait dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini, terutama kepada :

1. Allah SWT atas segala karunia-Nya
2. Bapak dan Ibu yang memberikan banyak kasih sayang, cinta, pengorbanan, dukungan, doa, dan semangat disaat saya mulai putus asa, berkat dukungan Bapak dan Ibulah saya dapat bangkit dan menyelesaikan tugas yang saya emban.
3. Adek Novitasari dwi Wulansuci dan yang telah memberikan gelak tawanya dan semangat sehingga saya dapat mengerjakan tugas dengan ringan dan Tim gambreng kesayangan (Ajeng, Amal, Erwin, Laila, Milanti, Novisa dan Ulfa) dan teman kopre enam bulan (Azza dan Rio) yang telah menjadi sahabat gokil selama masa perkuliahan dan semoga persahabatan ini akan berlanjut seterusnya.
4. Teman-teman Fisioterapi angkatan 2013 UMS, terima kasih telah membagikan pengalaman dan ilmu yang bermanfaat.
5. Serta almamaterku UMS

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat serta hidayah-Nya, atas petunjuk, bimbingan, kemudahan, dan semangat sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “***MANFAAT TRANCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION DAN MASSAGE PADA KASUS CERVICAL ROOT SYNDROME DI RSUP Dr. SARDJITO YOGYAKARTA***”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan karya tulis ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materil hingga terselesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Pada kesempatan ini penulis dengan kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Bapak Dr. Suwadi M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
3. Ibu Isnaini Herawati, S.Fis., S.Pd., M.Sc selaku Kepala Prodi Fisioterapi
4. Bapak Agus Widodo S.Fis., S.Km., M.Fis selaku Pembimbing Akademik penulis yang telah membimbing dari awal hingga selesai Karya Tulis Ilmiah ini
5. Dosen-dosen Prodi Fisioterapi yang telah mengajarkan berbagai ilmu kepada penulis

6. Staf dan karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
7. Bapak dan Ibu tercinta yang telah banyak memberikan motivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
8. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu selama Karya Tulis Ilmiah ini
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan penulis satu per satu yang telah memberikan saran dan dukungan selama proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis mohon maaf apabila banyak kekurangan dan kesalahan selama pembuatan karya Tulis Ilmiah. Oleh kaeran itu penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya.

Surakarta, 18 Mei 2016



Penulis

**MANFAAT TRANCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION
DAN MASSAGE PADA KASUS CERVICAL ROOT SYNDROME
DI RSUP Dr. SARDJITO YOGYAKARTA
(Miftakhul Janah, 2016, halaman : 38)**

Abstrak

Latar belakang : Cervical Root Syndrome adalah suatu keadaan yang disebabkan oleh iritasi atau penekanan akar saraf cervical. Gejala yang ditimbulkan berupa nyeri leher yang menyebar ke bahu, lengan atas dan lengan bawah, parasthesia, dan kelemahan atau spasme otot.

Tujuan : Untuk mengetahui manfaat penggunaan *Trancutaneus Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan *Massage* terhadap pengurangan nyeri, peningkatan kekuatan otot, peningkatan lingkup gerak sendi dan meningkatnya aktifitas fungsional cervical.

Hasil : Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan hasil penurunan nyeri diam T0 : 2,0 menjadi T6 : 2,0, Nyeri tekan T0 : 4,5 menjadi T6 : 4,0 , Nyeri gerak T0 : 5,5 menjadi T6 : 4,5, Peningkatan LGS Fleksi T0 : 12 menjadi T6 : 14, Extensi T0 : 11 menjadi T6 : 14, Rotasi dekstra T0 : 16 menjadi T6 : 17, Rotasi sinistra T0 : 16 menjadi T6 : 17, Lateral Fleksi dekstra T0 : 15 menjadi T6 : 17, Lateral fleksi sinistra T0 : 16 menjadi T6 : 17, Peningkatan aktifitas fungsional menggunakan NDI mendapatkan hasil T0 : 23 (46%) menjadi T6 : 14 (28%)

Kesimpulan : *Trancutaneus Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan *Massage* dapat mengurangi nyeri, peningkatan kekuatan otot, peningkatan lingkup gerak sendi, dan peningkatan aktifitas fungsional cervical.

Kata Kunci : *Cervical Root Syndrome, Trancutaneus Electrical Nerve Stimulation (TENS) dan Massage*

**BENEFITS OF TRANCUTANEUS ELECTRICAL NERVE
STIMULATION AND MASSAGE IN CASE CERVICAL ROOT
SYNDROME IN Dr. SARDJITO HOSPITAL YOGYAKARTA
(Miftakhul Janah, 2016, Page : 38)**

Abstract

Backgraoud : *Cervical Root Syndrome* is a condition caused by irritation or cervical nerve root compression Symptoms are in the form of neck pain that spreads to the shoulders, upper arms and forearms, parasthesia and weakness or muscle spasm.

Objective: To determine the benefits of the use of *Trancutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) and *Massage* on pain reduction, increasing strength bibs, increasing range of motion and increasing functional activity of the cervical spine.

Results: After therapy 6 times showed a decrease in pain silent T0 : 2.0 to T6 : 2.0 , Tenderness T0 : 4.5 to T6 : 4.0 , Pain motion T0 : 5.5 into T6 : 4 , 5 , Improved LGS Flexion T0 : 12 to T6 : 14 Extensi T0 : 11 to T6 : 14 , Rotation decstra T0 : 16 to T6 : 17 , rotation of the left T0 : 16 to T6 : 17 Lateral Flexion decstra T0 : 15 to T6 : 17 The left lateral flexion T0 : 16 to T6 : 17 Increased functional activity using NDI get results T0 : 23 (46 %) to T6 : 14 (28 %).

Conclusion: Trancutaneus Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Massage can reduce pain, increase muscle strength, increase range of motion, and increased functional activity of the cervical spine.

Keywords: Cervical Root Syndrome, Trancutaneus Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Massage.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DALAM	i
HALAMAN PESETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Laporan Kasus	3
D. Manfaat Laporan Kasus	4
BAB.II.TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Diskripsi Kasus	5
B. Problematika Fisioterapi	11
C. Pemeriksaan Fisioterapi	12

D. Teknologi Intervensi Fisioterapi	12
BAB III PELAKSANAAN STUDI KASUS	18
A. Pengkajian Fisioterapi	18
B. Problematika Fisioterapi	26
C. Program Fisioterapi	27
D. Pelaksanaan Fisioterapi	28
E. Evaluasi	30
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil	32
B. Pembahasan	34
BAB V PENUTUP	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Hasil anamnesis sistem	20
Tabel 3.2	Hasil pemeriksaan gerak aktif leher.....	22
Tabel 3.3	Hasil pemeriksaan gerak aktif resisted leher	23
Tabel 3.4	Hasil pemeriksaan gerak pasif leher	23
Tabel 3.5	Hasil pengukuran nyeri dengan VAS	26
Tabel 3.6.	Hasil pemeriksaan MMT leher	26
Tabel 3.7	Hasil pemeriksaan ROM leher.....	26
Tabel 3.8	Hasil evaluasi pemeriksaan nyeri	31
Tabel 3.9	Hasil evaluasi pemeriksaan kekuatan otot leher	32
Tabel 3.10	Hasil evaluasi pemeriksaanROM leher.....	32
Tabel 3.11	Hasil evaluasi pengukuran aktifitas fungsional (NDI).....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur tulang cervical	5
Gambar 3.1 Test <i>Lhermitte</i>	24
Gambar 3.2 Test spesifik Distraksi.....	25
Gambar 3.3 Pengukuran VAS	25

DAFTAR SINGKATAN

<i>CRS</i>	<i>Cervical Root Syndrome</i>
<i>LGS</i>	<i>Lingkup Gerak Sendi</i>
<i>MMT</i>	<i>Manual Muscel Testing</i>
<i>NDI</i>	<i>Neck Disability Indek</i>
<i>ROM</i>	<i>Range of Motion</i>
<i>TENS</i>	<i>Trancutaneus Electrical Nerve Stimulation</i>
<i>VAS</i>	<i>Visual Analoge Scale</i>

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Hasil evaluasi pemeriksaan nyeri	33
Grafik 4.3	Hasil evaluasi pemeriksaan ROM	34
Grafik 4.3	Hasil evaluasi pemeriksaan aktifitas fungsional (NDI)	35

DAFTAR LAMPIRAN

Laporan Status Klinis

Curriculum vitae

Surat Persetujuan tindakan

Lembar pemeriksaan (NDI)

Lembar konsultasi