

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *ISCHIALGIA SINISTRA e.c***  
***HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP)* DI RS PKU MUHAMMADIYAH**  
**YOGYAKARTA**



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

**Oleh :**  
**SETIANINGRUM**  
**J100 141 049**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2015**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA ISCHIALGIA SINISTRA e.c HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP) DI RS PKU MUHAMMADIYAH 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,



**Dwi Rosella Komala Sari S.Fis, M.Fis**

## HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan 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.

Hari : Senin

Tanggal : 6 Juli 2015

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama Terang	Tanda Tangan
Penguji I : Dwi Rosella Komala Sari S.Fis, M.Fis	(  )
Penguji II : Totok Budi Santoso, S.Fis, MPH	(  )
Penguji III : Arif Pristianto SST.FT, M.Fis	(  )

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Suwaji, M.Kes)

NIP. 195311231983031002

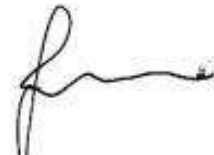
## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma III disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian terbukti ada ketidakbenaran pernyataan saya di atas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang diberikan.

Surakarta, 6 Juli 2015

Yang Menyatakan,



Setianingrum  
J100141049

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Ischialgia Sinistra e.c Hernia Nucleus Pulposus (HNP) Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*”.**

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. H. Suwaji, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati S.Fis, S.Pd, MSC selaku Ketua Progdil Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Dwi Rosella Komala Sari S.Fis, M.Fis selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dukungan yang berharga dari awal hingga terselesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Bapak dan ibu pembimbing praktek klinis, dan segenap dosen progdi DIII Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah mendidik penulis selama masa pendidikan.
6. Ibu, Bapak, Kakak, Adik-adikku dan Erwin yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, dukungan moril, fasilitas, nasehat serta doa yang tulus ikhlas.
7. Teman–temanku seperjuangan DIII Fisioterapi angkatan 2012 Universitas Muhammadiyah Surakarta, khususnya kelas DIII\* yang sudah membuat perkuliahan semakin berwarna. Sukses buhat kalian.
8. My Sweety (BE 7227 EQ) yang selalu setia menemani kemanapun sejak awal kuliah, praktek komprehensif keluar kota dan konsul Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Surakarta, Juni 2015

Penulis

## MOTTO

“La tahzan, innallaha ma’ana”

“Jangan bersedih, Allah bersama kita”

(QS. At-Tawba: 40)

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *ISCHIALGIA SINISTRA e.c*  
*HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP)* DI RS PKU MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA  
(Setianingrum, 2015, 68 halaman )**

**Abstrak**

**Latar Belakang :** *Ischialgia* merupakan gejala dari penyakit lain yang sedang terjadi, misalnya herniasi diskus. Sakit yang dikeluhkan dapat berupa rasa nyeri, kesemutan, sensasi terbakar, atau perasaan tak nyaman luar biasa sepanjang persarafan *ischiodicus* atau sakit pada punggung bawah dan pinggul, lalu menjalar hingga ke paha dan kaki.

**Tujuan :** Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan aktivitas fungsional pada kasus *ischialgia sinistra* akibat *hernia nucleus pulposus* dengan menggunakan modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan *Neurodynamic*.

**Hasil :** Setelah dilakukan terapi selama 6 kali didapat hasil penurunan nilai nyeri diam T0 : 2 menjadi T6 : 1, nyeri tekan T0 : 3, menjadi T6 : 2, nyeri gerak T0 : 5, menjadi T6 : 2, peningkatan lingkup gerak sendi trunk untuk gerkan fleksi T0 : 8 cm, menjadi T6 : 10cm, gerakan ekstensi T0 : 3 cm, menjadi T6 : 4 cm, gerakan *side* fleksi kanan dan kiri tidak terjadi perubahan, peningkatan kekuatan otot fleksor trunk T0 : 3, menjadi T6 : 4, ekstensor trunk T0 = 3, menjadi T6 = 5, fleksor hip T0 = 4, menjadi T6 = 5, ekstensor hip T0 = 4, menjadi T6 = 5, fleksor knee T0 = 4, menjadi T6 = 5, dan ekstensor knee T0 = 4, menjadi T6 = 5, peningkatan aktivitas fungsional T0 : 42%, menjadi T6 : 38%.

**Kesimpulan :** *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan *Neurodynamic* dapat mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi dan meningkatkan kekuatan otot pada kondisi *ischialgia* akibat *hernia nucleus pulposus*.

**Kata kunci :** *Ischialgia, Ischiadicus, Hernia Nucleus Puposus (HNP), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), Neurodynamic.*



**MANAGEMENT IN THE CASE OF ISCHIALGIA PHYSIOTHERAPY  
SINISTRA RESULT IN HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP)  
HOSPITALS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
(Setianingrum, 2015, 68 pages)**

**Abstract**

**Background** : Ischialgia is a symptom of another disease which is going on such as disk herniated. Complained of pain may include pain, tingling, burning sensation, or feeling very uncomfortable throughout ischiadicus innervations or pain in the lower back and hip, then spread to the things and leg.

**Aims of Research** : To investigate the implementation of physiotherapy in reducing pain, increasing range of motion, increasing muscle strength and functional activities in ischialgia sinistra case because hernia nucleus pulposus by using modalities of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Neurodynamic.

**Result** : After therapy for about six times the obtained results of the assessment of pain in static pain T0 : 2 to T6 : 1, press pain T0 : 3, to T6 : 2, motion pain T0 : 5, to T6 : 2, increasing range of motion of trunk in flexion motion T0 : 8 cm, to T6 : 10cm, extension motion T0 : 3 cm, to T6 : 4 cm, flexion movement of the right and left side no changes, increasing muscle strength of flexor trunk T0 : 3, to T6 : 4, extensor trunk T0 = 3, to T6 = 5, flexor hip T0 = 4, to T6 = 5, extensor hip T0 = 4, to T6 = 5, flexor knee T0 = 4, to T6 = 5, dan extensor knee T0 = 4, to T6 = 5, increasing functional activities T0 : 42%, to T6 : 38%.

**Conclusion** : Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) dan Neurodynamic can reduce pain, increase range of motion, increase muscle strength and functional activities in the case of ischialgia due to hernia nucleus pulposus.

**Key word** : Ischialgia, Ischiadicus, Hernia Nucleus Pulposus (HNP), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), Neurodynamic.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR GRAFIK .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Kasus.....	7
B. Deskripsi Problematika Fisioterapi .....	23
C. Teknologi Interverensi Fisioterapi .....	25
<b>BAB III PELAKSANAAN STUDI KASUS</b>	
A. Pengkajian Fisioterapi .....	34
B. Problematika Fisioterapi .....	49
C. Tujuan Fisioterapi .....	50
D. Edukasi .....	50
E. Pelaksanaan Fisioterapi .....	51
F. Evaluasi .....	53
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	57
B. Pembahasan.....	61
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	67
B. Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil pemeriksaan nyeri dengan VDS .....	41
Tabel 3.2 Kriteria nilai kekuatan otot <i>trunk</i> .....	41
Tabel 3.3 Hasil pemeriksaan kekuatan otot penggerak <i>trunk</i> dengan MMT ..	42
Tabel 3.4 Kriteria penilaian kekuatan otot .....	42
Tabel 3.5 Hasil pemeriksaan kekuatan otot penggerak hip dengan MMT .....	43
Tabel 3.6 Hasil pemeriksaan kekuatan otot penggerak knee dengan MMT ...	43
Tabel 3.7 Hasil Pemeriksaan LGS <i>trunk</i> dengan pita ukur .....	44
Tabel 3.8 Pemeriksaan aktivitas fungsional dengan <i>Owestry Disability Index</i>	48
Tabel 3.9 Hasil evaluasi nyeri dengan skala VDS .....	53
Tabel 3.10 Hasil evaluasi LGS <i>trunk</i> dengan pita ukur .....	54
Tabel 3.11 Hasil evaluasi kekuatan otot <i>trunk</i> dengan MMT <i>trunk</i> .....	54
Tabel 3.12 Hasil evaluasi kekuatan otot penggerak <i>hip</i> dengan MMT.....	54
Tabel 3.13 Hasil evaluasi kekuatan otot penggerak <i>knee</i> dengan MMT .....	54
Tabel 3.14 Hasil evaluasi kemampuan fungsional dengan <i>Owestry Disability Index</i> .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Columna vertebralis</i> .....	15
Gambar 2.2 Vertebra lumbalis IV, dilihat dari kranial .....	16
Gambar 2.3 <i>Discus intervertebralis</i> , tampak atas .....	17
Gambar 2.4 Elemen gerakan lumbal, potongan median, dilihat dari sisi kiri..	19
Gambar 2.5 Lapisan <i>superficial</i> otot bagian dalam punggung, dilihat dari dorsal.....	20
Gambar 2.6 <i>Plexus lumbosacralis</i> .....	22
Gambar 2.7 <i>Dermatome</i> dan <i>myotom</i> lumbal .....	23
Gambar 2.8 Mekanisme segmental .....	31
Gambar 3.1 Tes lasseque.....	45
Gambar 3.2 Tes bragard .....	45
Gambar 3.3 Tes neri.....	46
Gambar 3.4 Tes patric .....	46

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil evaluasi nyeri dengan VDS .....	58
Grafik 4.2 Hasil evaluasi LGS <i>trunk</i> dengan pita ukur .....	59
Grafik 4.3 Hasil evaluasi kekuatan otot dengan MMT pada <i>trunk</i> .....	60
Grafik 4.4 Hasil evaluasi kemampuan fungsional dengan <i>Owestry Disability</i> <i>Index</i> .....	61

## DAFTAR SINGKATAN

HNP	<i>Hernia Nucleus Pulposus</i>
LGS	Lingkup Gerak Sendi
MMT	<i>Manual Muscle Testing</i>
ODI	<i>Owestry Disability Index</i>
ROM	<i>Range Of Motion</i>
TENS	<i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation</i>
VDS	<i>Verbal Descriptive Scale</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Laporan status klinis
- Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 3. *Informed Consent*
- Lampiran 4. Foto Copy Lembar Konsultasi