

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS  
*LOW BACK PAIN* AKIBAT SPONDILOSIS LUMBAL 4-5  
DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA**



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

Oleh :  
**Yellin Radisca**  
**J100 141 096**

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

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS LOW BACK PAIN AKIBAT SPONDILOSIS LUMBAL 4-5 DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA”** 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,



Umi Budi Rahayu, S. FT, M. Kes.

## 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 : Selasa

Tanggal : 07 Juli 2015

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama terang		Tanda Tangan
Penguji I	Umi Budi Rahayu, S.Fis,S,Pd,M.kes	(  )
Penguji II	Sugiono,S.Fis,MH.Kes	(  )
Penguji III	Arif Pristianto,SST,FT,M.Kes	(  )

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Suwaji, M. Kes.)

NIP : 195311231983031002

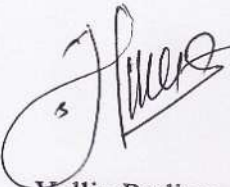
## PERNYATAAN

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, 1 Juli 2015

Yang Menyatakan,



Yellin Radisca

J100141096

## MOTTO

*“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”*

*(Q.S Ar- Rad : 13-14)*

*“Barang siapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri”*

*(Q.S Al- Ankabut : 6)*

*“Untuk menumbuhkan semangat tidak harus menunggu orang lain yang harus menyemangati diri kita”*

*(Arif Nor Fauzan)*

*“Jadi diri sendiri, cari jati diri dan dapatin hidup yang lebih mandiri”*

*(Penulis)*

## **PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan karya ini dengan tulus kepada:

1. Engkau Ya Allah, sujud syukur atas semua kelancaran, kebarokahan, rahmat dan hidayah Mu .
2. Ibu yang saya sayangi dan saya banggakan, terimakasih telah memberi dukungan dan kasih sayang serta doa yang tak terhitung banyaknya yang selalu mengiringi setiap langkah ku serta Alm. Ayah yang tidak pernah lelah mendoakanku di surga.
3. Ibu Umi Budi Rahayu selaku pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran.
4. Teman-teman seperjuanganku, semua rekan D3 khususnya untuk D3 bintang Fisioterapi UMS angkatan 2012.
5. Sahabat serta teman kos kampung baru yang selalu memberi dukungan semangat.
6. Nusa dan bangsa.
7. Kampus UMS tercinta.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah tentang **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS LOW BACK PAIN AKIBAT SPONDILOSIS LUMBAL 4-5 DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA”**.

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 terselesaikannya karya tulis ilmiah ini. Pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Bapak Dr. Suwaji M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati SSt.FT., M.Sc. selaku Kepala Prodi Fisioterapi.
4. Ibu Umi Budi Rahayu S. FT, M. Kes. selaku Pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan bimbingannya dari awal penulisan hingga terselesaikannya prnulisan 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. Ibu yang sekaligus menjadi ayah saya tercinta yang telah banyak membantu dan mendorong penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
8. Teman-teman terbaikku, yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak memberikan bantuan dalam penulisan karya tulis ini hingga karya tulis ini selesai.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis mohon maaf bila dalam pembuatan laporan ini terdapat banyak kesalahan kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik sangat saya harapkan.

Surakarta, 1 Juli 2015

Penulis



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS  
LOW BACK PAIN AKIBAT SPONDILOSIS LUMBAL 4-5  
DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA  
(Yellin Radisca, 2015, 48 halaman)**

**Abstrak**

**Latar Belakang :** *Low Back Pain* (LBP) atau nyeri punggung merupakan keluhan yang sering dijumpai. Hampir 70-80% penduduk di Negara maju pernah mengalami LBP. Penyebab nyeri punggung bervariasi namun secara garis besar diantaranya adalah spondilogenik. Nyeri punggung spondilogenik ini merupakan tipe yang berasal dari kolumna vertebralis dan struktur-struktur yang berkaitan dengannya, serta merupakan penyebab nyeri punggung yang paling utama. LBP Spondilosis lumbal adalah suatu keadaan ditemukan degenerasi progresif diskus intervertebra yang mengarah pada perubahan daerah perbatasan tulang vertebra dan ligament, menyempitnya foramen intervertebra. Adanya degenerasi diskus intervertebra menimbulkan gejala klinik berupa nyeri, kelemahan otot perut dan punggung.

**Metode :** Penelitian karya tulis ini menggunakan metode studi kasus dengan penatalaksanaan terapi sebanyak 6 kali.

**Hasil :** Setelah dilakukan terapi selama 6 kali didapat hasil penilaian nyeri pada punggung bawah nyeri diam T1 : 3 menjadi T6 :2, nyeri gerak T1 :5 menjadi T6 :4, nyeri tekan T1 hingga T6 : 2, peningkatan kekuatan otot perut T1: 3 menjadi T6: 4, kekuatan otot punggung T1 hingga T6: 4, peningkatan lingkup gerak sendi fleksi lumbal T1: 2 cm menjadi T6: 3 cm, peningkatan lingkup gerak sendi ekstensi lumbal T1:1 cm hingga T6: 1 cm, peningkatan skor kemampuan aktivitas fungsional T1: 24 menjadi T6: 19.

**Kesimpulan :** Dari penelitian yang telah dilakukan maka terbukti dengan penggunaan modalitas TENS dan terapi latihan dengan *William Flexion Exercise* selama 6 kali terapi didapatkan peningkatan *impairment, fungsional limitation* dan *disability*.

**Kata kunci :** *Low Back Pain* (LBP) Spondilosis Lumbal, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan Terapi Latihan (TL)

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN CASE LOW BACK PAIN  
RESULTING LUMBAR SPONDYLOSIS 4-5  
RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA  
(Yellin Radisca, 2015, 48 pages)**

**Abstract**

**Background:** Low Back Pain (LBP) or back pain is a common complaint. Almost 70-80% of the population in developed countries have experienced LBP. Causes of back pain vary, but an outline of which is spondilogenik. Spondilogenik back pain is a type derived from the vertebral column and structures related thereto, as well as a cause of back pain is the most important. LBP lumbar spondylosis is a condition found progressive degeneration of intervertebral disc which leads to changes in the border area vertebrae and ligaments, narrowing of the intervertebral foramen. The existence of intervertebral disc degeneration causing clinical symptoms such as pain, weakness of abdominal and back muscles.

**Methods:** This paper uses the case study method to management therapy 6 times.

**Results:** After treatment for 6 times the obtained results of the assessment of pain in lower back pain silent T1: 3 to T6: 2, pain motion T1: 5 to T6: 4, tenderness T1 to T6: 2, increased abdominal muscle strength T1: 3 became T6: 4, muscle strength back up to T6 T1: 4, increased lumbar flexion range of motion T1: 2 cm into T6: 3 cm, increase range of motion of lumbar extension T1: 1 cm to T6: 1 cm, increase ability scores activity functional T1: 24 to T6: 19.

**Conclusion:** From the research that has been done, as evidenced by the use of TENS modalities and therapeutic exercise with William Flexion Exercise therapy for 6 times obtained an increase in impairment, functional limitation and disability.

**Keywords:** Low Back Pain (LBP) Lumbar spondylosis, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Exercise Therapy (TL)

## 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 (Bahasa Indonesia) .....	ix
ABSTRAK (Bahasa Inggris).....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penulisan .....	4
D. Manfaat Penulisan .....	4
BAB II TINJUAN PUSTAKA.....	7
A. Diskripsi Kasus.....	7
1. Definisi LBP e.c Spondilosis Lumbal .....	7
2. Anatomi Vertebra .....	7
3. Biomekanika Vertebra Lumbal .....	12
4. Etiologi .....	13

5. Patofisiologi.....	13
6. Tanda dan Gejala.....	14
7. Diagnosa Banding .....	15
B. Deskripsi Problematika Fisioterapi .....	16
1. Impairment .....	16
2. Functional limitation .....	16
3. Disability .....	16
C. Teknologi Intervensi Fisioterapi.....	16
1. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation .....	16
2. Terapi Latihan .....	18
<b>BAB III PENATALAKSANAAN STUDI KASUS.....</b>	<b>19</b>
A. Pengkajian Fisioterapi .....	19
1. Anamnesis .....	19
2. Pemeriksaan Fisik.....	21
3. Pemeriksaan Spesifik.....	24
B. Problematika Fisioterapi.....	30
C. Program Fisioterapi .....	31
D. Pelaksanaan Fisioterapi .....	33
E. Evaluasi .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
A. Hasil.....	39
B. Pembahasan .....	45
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>47</b>
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	
A. Laporan Status Klinis	
B. Persetujuan Tindakan	

C. Fotocopy Lembar Konsultasi

D. Daftar Riwayat Hidup

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Columna vertebralis .....	7
Gambar 2.2 Otot <i>hamstring</i> tampak dari <i>posterior</i> .....	10
Gambar 2.3 Otot <i>quadriceps</i> tampak dari <i>anterior</i> .....	11
Gambar 2. 4 Ligamen columna vertebralis dilihat dari sisi kiri.....	11
Gambar 2. 5 Otot punggung dilihat dari belakang.....	12
Gambar 3. 1 Tes <i>straight leg raising</i> atau <i>lasseque</i> .....	28
Gambar 3. 2 Tes <i>bragard</i> .....	28
Gambar 3. 3 <i>Pelvic telting</i> .....	35
Gambar 3. 4 <i>Single knee to chest</i> .....	35
Gambar 3. 5 <i>Double knee to chest</i> .....	36
Gambar 3. 6 <i>Standing pelvic telting</i> .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pemeriksaan gerak aktif .....	31
Tabel 3.2. Pemeriksaan gerak pasif.....	31
Tabel 3.3 Pemeriksaan gerak isometric .....	32
Tabel 3.4 Hasil Tes Lingkup Gerak Sendi .....	34
Tabel 3.5 Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot Penggerak Sendi Lutut Kanan Dan Kiri	34
Tabel 3.6 Pemeriksaan Lingkar Segment (Antropometri) Sendi Lutut .....	35
Tabel 3.7 Skala Jette .....	36
Tabel 3.8 Hasil Skala Jette .....	37
Tabel 3.9. Hasil evaluasi nyeri .....	43
Tabel 3.10. Hasil evaluasi kekuatan otot .....	43
Table 3.11 hasil evaluasi kemampuan fungsional.....	43

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Evaluasi Nyeri Gerak dengan VAS.....	44
Grafik 4.2 Hasil Evaluasi Kekuatan Otot dengan MMT .....	45
Grafik 4.3 Skala Jette Saat Aktivitas Berdiri Dari Posisi Duduk.....	45
Grafik 4.4 Skala Jette Saat Aktivitas Berjalan 15 Meter .....	46
Grafik 4.5 Skala Jette Saat Aktivitas Naik Turun Tangga .....	46



## DAFTAR SINGKATAN

LBP	<i>Low Back Pain</i>
LGS	Lingkup Gerak Sendi
MMT	<i>Manual Muscle Testing</i>
T	Terapi
TENS	<i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation</i>
TL	Terapi Latihan
VDS	<i>Visual Decriptive Scales</i>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Laporan Status Klinis
- Lampiran 2. Persetujuan Tindakan
- Lampiran 3. Foto Copy Lembar Konsultasi
- Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup