

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN  
DENGAN *SPONDYLOLISTHESIS L4-L5* DI RUMAH  
SAKIT RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh:**

**Seren Mayanti Renjaan**

**NIM : 202103017**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KATOLIK  
ST. VINCENTIUS A PAULO  
SURABAYA  
2024**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN**  
**DENGAN *SPONDYLOLISTHESIS L4-L5* DI RUMAH**  
**SAKIT RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA**

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes) pada  
Program Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik  
St. Vincentius A Paulo Surabaya



Oleh:

**Seren Mayanti Renjaan**

**NIM : 202103017**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KATOLIK**  
**ST. VINCENTIUS A PAULO**  
**SURABAYA**

**2024**

**· HALAMAN PERSETUJUAN**

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui

Pada tanggal 19 Mei 2024

Pembimbing I



Ftr.Ig Heri Dwianto, SST.Ft., M.Kes

Mengetahui

Ketua Sekolah Ilmu Kesehatan  
Katolik St. Vincentius a Paulo

  
Arief Widya Prasetya, M. Kep., Ners

Ketua Program Studi Fisioterapi



D.R. Yudit P., SST.Ft., M.Kes

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PANITIA PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH**

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh :

Nama : Seren Mayanti Renjaan  
NIM : 202103017  
Program Studi : D3 Fisioterapi  
Judul : PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN  
DENGAN *SPONDYLOLISTHESIS L4-L5* DI RSPAL Dr.  
RAMELAN SURABAYA

Proposal Karya Tulis Ilmiah ini telah diuji dan dinilai oleh panitia penguji pada  
Program Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik

St. Vincentius A Paulo Surabaya

Pada tanggal 07 Juni 2024

Panitia Penguji

Ketua Penguji : Dwi Purwantini, SST. Ft., M.Kes



Penguji I : Ftr.Ig.Heri Dwianto, SST.Ft., M.Kes



## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan:

Nama : Seren Mayanti Renjaan  
Program Studi : Fisioterapi  
NIM : 202103017  
Tempat/ tanggal lahir : Ambon/ 29 November 2002  
Alamat : Ohoi Ohoira, Kab Maluku Tenggara

Dengan ini menyatakan bahwa:

### **PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *SPONDYLOLISTHESIS L4-L5* DI RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA**

Adalah hasil pekerjaan saya pribadi, ide, pendapat atau materi-materi dan sumber lain telah dikutip sesuai dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika penataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya akan bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya termasuk pencabutan gelar Ahli Madya Kesehatan yang nanti saya dapatkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Surabaya 19 Mei 2024  
Yang menyatakan,



Seren Mayanti Renjaan

202103017

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *SPONDYLOLISTHESIS L4-L5* DI RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA”.

Bersama ini perkenalkanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ftr. Ig Heri Dwianto, SST. Ft., M. Kes selaku pembimbing 1 yang penuh kesabaran dalam memberi bimbingan dan dorongan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
2. Selly Omega Dila Teju, S.Ftr.M.Kes selaku pembimbing 2 saya yang telah membimbing dengan sabar serta memberikan kesempatan kepada saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
3. Domingus Ruku Yudit P., SST.Ft., M.Kes, selaku Ketua Prodi Fisioterapi yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Arief Widya Prasetya, M. Kep., Ners selaku Ketua STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Fisioterapi.
5. Staf perpustakaan yang telah membantu dalam menyediakan tempat dan peminjaman buku-buku yang dibutuhkan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
6. Orang tua saya Ibu Welhelmina Sedubun dan Bapak Frans Renjaan, adik Serly Agnesia Renjaan dan Dimitri Elano Renjaan yang selalu memberikan support serta motivasi kepada saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

7. Teman-teman Sartorius 2021 yang sudah membantu saya dan memberi semangat dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kepada Maufa Auliya, Annisa Zalsabilla Cantikasari dan Margaretha Septiana Ariyanti selaku teman saya yang sudah bersedia membantu dan mendengarkan keluh kesah saya dalam menulis Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada Sahabat kecil saya Since Lusi Masbaitubun, Niken Elsyne Renjaan, Cantika Silvia Sedubun, Leli Febiana Wonlele, Stela Vianty Rahadat, Amarenci Miru, Maria Warbal yang selalu mendengarkan keluh kesah saya serta memberikan semangat dan support dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
10. Kepada Frans Rohit Kadtabalubun dan Rafael Struick selaku orang special yang selalu menjadi motivasi saya dalam menulis Karya Tulis Ilmiah.

Semoga Tuhan membalas budi semua pihak yang telah memberikan kesempatan dan dukungan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis sadar bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca dan fisioterapi.

Surabaya, 19 Mei 2024



Seren Mayanti Renjaan

## DAFTAR ISI

<b>KARYA TULIS ILMIAH .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiv</b>

<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.2.1 Pembatasan Masalah.....	2
1.2.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.3.1 Tujuan Umum.....	2
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat .....	3
1.4.1 Teoritis.....	3
1.4.2 Praktis .....	3

<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Anatomi dan Fisiologi.....	4
2.1.1 Tulang Vertebra Lumbalis.....	4
2.1.2 Diskus <i>Intervertebralis</i> .....	4
2.1.3 Ligamen <i>Intervertebralis</i> .....	5
2.1.4 Otot Lumbal.....	6
2.1.5 Saraf Pada Lumbal.....	7
2.2 Biomekanik .....	8
2.2.1 Osteokinematika .....	8
2.2.2 Arthrokinematika.....	10
2.3 Konsep Medis .....	12
2.3.1 Pengertian <i>Spondylolisthesis L4-L5</i> .....	12
2.3.2 Etiologi .....	12
2.3.3 Patofisiologi.....	13
2.3.4 Klasifikasi <i>Spondylolisthesis L4-L5</i> .....	13
2.3.5 Tanda dan Gejala .....	14
2.3.6 Faktor Resiko <i>Spondylolisthesis L4-L5</i> .....	14
2.3.7 Komplikasi.....	14
2.3.8 Prognosis .....	15
2.3.9 Diagnosis Banding.....	15
2.4 Penatalaksanaan Fisioterapi .....	16



2.4.1 Pengkajian Fisioterapi .....	16
2.4.2 Diagnosis Fisioterapi .....	25
2.4.3 Teknologi, Tujuan dan Pelaksanaan Intervensi Fisioterapi .....	26
2.4.4 Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi/Evaluasi.....	33
2.5 Kerangka konseptual.....	34
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
3.1 Desain Penelitian .....	35
3.2 Batasan Ilmiah .....	35
3.3 Partisipan.....	35
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	36
3.5 Pengumpulan Data .....	36
3.5.1 Wawancara .....	36
3.5.2 Pemeriksaan fisik.....	36
3.5.3 Studi dokumentasi .....	36
3.6 Analisa Data.....	37
3.6.1 Pengumpulan data.....	37
3.6.2 Mereduksi data.....	37
3.6.3 Penyajian data.....	37
3.6.4 Kesimpulan .....	37
3.7 Etika Penelitian .....	38
3.7.1 <i>Informed consent</i> .....	38
3.7.2 <i>Anonymity</i> (tanpa nama) .....	38
3.7.3 <i>Confidentiality</i> (kerahasiaan).....	38
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
4.1 Hasil .....	39
4.1.1 Gambaran lokasi pengambilan data.....	39
4.1.2 Pengkajian Fisioterapi .....	39
4.1.3 Diagnosis Fisioterapi .....	45
4.1.4 Intervensi Fisioterapi .....	45
4.1.5 Tingkat keberhasilan intervensi fisioterapi.....	47
4.2 Pembahasan.....	49
4.2.1 Karakteristik / gambaran pada klien dengan <i>Spondylolisthesis L4-L5</i> .....	49
4.2.2 Diagnosis fisioterapi pada klien dengan <i>Spondylolisthesis L4-L5</i> di RSPAL Surabaya.....	56
4.2.3 Intervensi Fisioterapi pada klien dengan <i>spondylolisthesis L4-L5</i> di RSPAL Surabaya.....	58
4.2.4 Tingkat keberhasilan intervensi fisioterapi pada klien dengan <i>spondylolisthesis L4 – L5</i> di RSPAL Surabaya. ....	62
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>64</b>
5.1 Simpulan .....	64
5.1.1 Karakteristik / gambaran pada klien dengan diagnosis medis <i>Spondylolisthesis L4-L5</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya .....	64

5.1.2	Diagnosis fisioterapi pada klien dengan <i>spondylolisthesis L4-L5</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya .....	65
5.1.3	Intervensi pada klien dengan <i>spondylolisthesis L4 – L5</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya .....	65
5.1.4	Tingkat keberhasilan intervensi pada klien dengan <i>Spondylolisthesis L4 – L5</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	66
5.2	Saran .....	66
5.2.1	Bagi lahan .....	66
5.2.2	Bagi klien dan keluarga .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>67</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ligament Utama Dalam Columna Vertebra Lumbalis .....	5
Tabel 2. 2 Otot-Otot Vertebralis Lumbal.....	6
Tabel 2. 3 Area Dermatome Pada Saraf Lumbal. ....	8
Table 2. 4 Area Myotome Pada Vertebralis Lumbal. ....	8
Tabel 2. 5 Klasifikasi Derajat Spondylolisthesis L4-L5 .....	13
<i>Table 2. 6</i> Oswestry Disability Index .....	19
Tabel 4.1 Oswestry Disability Index (ODI) .....	42
Tabel 4.2 Shcober Test.....	45
Tabel 4.3 Pelaksanaan intervensi fisioterapi .....	46
Tabel 4.4 Hasil evaluasi .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur <i>Vertebra Lumbalis</i> .....	4
Gambar 2.2 Diskus <i>Intervertebralis</i> .....	5
Gambar 2.3 Ligament <i>Vertebralis</i> Lumbal .....	5
Gambar 2.4 Otot <i>Vertebra</i> Lumbal Anterior Dan Posterior .....	6
Gambar 2.5 Saraf Pada Lumbal .....	7
Gambar 2.6 Gerakan Fleksi Lumbal .....	9
Gambar 2.7 Gerakan Ekstensi Lumbal .....	9
Gambar 2.8 Gerakan Rotasi Lumbal .....	10
Gambar 2.9 Gerakan Lateral Fleksi .....	10
Gambar 2.10 Gerakan Fleksi Lumbal .....	10
Gambar 2.11 Gerakan Ekstensi Lumbal .....	11
Gambar 2.12 Gerakan Rotasi Lumbal .....	11
Gambar 2.13 Gerakan Lateral Fleksi Lumbal .....	12
Gambar 2.14 Hasil Pemeriksaan Penunjang Dengan <i>X-Ray</i> .....	16
Gambar 2.15 Skala Nyeri NRS .....	23
Gambar 2.16 Pemeriksaan <i>Schober Test</i> .....	25
Gambar 2.17 <i>Straight Leg Raising (SLR)</i> .....	25
Gambar 2.18 <i>Pelvic Tilt</i> .....	29
Gambar 2.19 <i>Single Knee To Chest</i> .....	30
Gambar 2.20 <i>Double Knee To Chest</i> .....	30
Gambar 2.21 <i>Partial Sit Up</i> .....	31
Gambar 2.22 <i>Hamstring Stretch</i> .....	31
Gambar 2.23 <i>Hip Fleksor Stretch</i> .....	32

Gambar 2.24 <i>Standing</i> .....	32
Gambar 2.25 Kerangka Konseptual .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i> .....	69
Lampiran 2 <i>Oswestry Disability Index</i> (ODI).....	70

## DAFTAR SINGKATAN

SWD: *Short Wave Diathermy*

SLR: *Straight Leg Raising*

NRS: *Numerical Rating Scale*

ODI: *Oswestry Disability Indeks*