

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
LOW BACK PAIN ET CAUSA *POST OP* ENDO-OLIF L4-L5**



KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

Oleh

RAHMIANITA

2062030013

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FISIOTERAPI

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

JAKARTA

2023

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
LOW BACK PAIN ET CAUSA *POST OP* ENDO-OLIF L4-L5**



Karya Tulis Ilmiah Akhir

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga
Pada Program Studi Fisioterapi**

RAHMIANITA

2062030013

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FISIOTERAPI

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

JAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini telah diajukan, dipertahankan dan direvisi dihadapan panitia sidang ujian sebagaimana selayaknya dan penulis telah memenuhi persyaratan yang dibutuhkan untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan (AMd.Kes)

Disetujui pada tanggal:

17 Juli 2023

Pembimbing

Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio
NIP UKI : 151187

Ketua Program Studi Fisioterapi

Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio
NIP UKI : 151187

Mengetahui,




Dekan Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia

Dr. Maksimus Bisa, SKM., SSt.Ft., M.Fis
NIP UKI : 972438

HALAMAN PENGUJI

Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah Akhir Program Studi Diploma Tiga Fisioterapi Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia telah meneliti dan mengetahui proses pembuatannya yang telah dipertanggungjawabkan oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Jakarta, 17 Juli 2023

Nama Penguji		Tanda Tangan
Ketua Penguji	: Weeke Budhyanti, SSt., S.Ft., M.Biomed	
Anggota Penguji 1	: Lisnaini, SSt., S.Ft., M.K.M	
Anggota Penguji 2	: Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio	

Catatan penguji:

.....
.....
.....

LEMBAR REVISI

Telah Direvisi Pada Tanggal 07/07/2023

Dan Telah Diajukan Kembali Tanggal 17/07/2023

Nama Penguji

Tanda Tangan

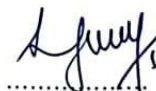
Ketua Penguji : Weeke Budhyanti, SSt., S.Ft., M.Biomed



Anggota Penguji 1 : Lisnaini, SSt., S.Ft., M.K.M



Anggota Penguji 2 : Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio



HALAMAN MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya.”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”

(QS. Ar-Ra'd: 11)



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan;

Nama : Rahmianita
NIM : 2062030013
Program Studi : Fisioterapi
Fakultas : Vokasi

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *LOW BACK PAIN* ET CAUSA *POST OP ENDO-OLIF L4-L5*" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 3 Juli 2023



(Rahmianita)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmianita
NIM : 2062030013
Fakultas : Vokasi
Program Studi : Diploma Tiga Fisioterapi
Jenis Tugas Akhir : Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA)
Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi *Low Back Pain* Et
Causa Post Op Endo-Olif L4-L5

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku .

Dibuat di Jakarta

23 Juni 2023



Rahmianita

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan karunia Nya yang berlimpah sehingga karya tulis ilmiah akhir ini dapat diselesaikan. Adapun karya tulis ilmiah ini berjudul **Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi Low Back Pain Et Causa Post Op Endo-Olif L4-L5**.

Selama penyusunan karya tulis ilmiah dari pemilihan judul, pembimbingan dan sidang karya tulis ilmiah ini banyak perhatian, dukungan, dan bantuan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikannya. Untuk itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Maksimus Bisa, SKM., SSt.Ft., M.Fis sebagai Dekan Fakultas Vokasi.
2. Bapak Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio sebagai Ketua Program Studi Fisioterapi dan dosen pembimbing KTIA.
3. Seluruh staf pengajar dan staf Prodi Fisioterapi.
4. Orang tua saya yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moril maupun material.
5. Kepada Nn. EN yang kasusnya telah dijadikan oleh saya sebagai karya tulis ilmiah akhir.
6. Kepada teman-teman satu bimbingan saya yang telah membantu saya.
7. BTS yang selalu memberikan semangat melalui karya-karya musiknya.
8. Kepada diri saya sendiri yang telah mampu menyelesaikan KTIA ini hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karna itu kami mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan laporan ini dan semoga karya tulis ilmiah akhir ini dapat bermanfaat.

Jakarta, 12 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGUJI	iii
LEMBAR REVISI	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....	vi
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penulisan	3
D. Terminologi Istilah	3
BAB II KAJIAN TEORI.....	5
A. Anatomi, Fisiologi, Regio Lumbal	5
1. Tulang pembentuk regio Lumbal.....	5
2. Ligamen regio Lumbal.....	6
3. Otot-otot regio Lumbal	10
4. Pasokan Saraf dan Vaskularisasi Segmen Lumbal.....	16
B. Biomekanik Regio Lumbal.....	17
1. Osteokinematik	17
2. Arthrokinematik.....	20
C. Kondisi <i>Low Back Pain</i> (LBP)	21

1. Definisi.....	21
2. Klasifikasi <i>Low Back Pain</i> (LBP).....	21
3. Fraktur Lumbal	22
D. Proses Fisioterapi pada Kasus Low Back Pain et causa Fraktur lumbal	27
1. Asesmen.....	27
2. Diagnosis Fisioterapi	39
3. Perencanaan Fisioterapi	40
4. Intervensi	41
5. Evaluasi/re-evaluasi	47
BAB III METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS.....	48
A. Metode Pelaksanaan	48
B. Laporan Kasus	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	64
A. Hasil.....	64
B. Pembahasan	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
A. Kesimpulan.....	74
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Lumbopelvic Sisi Superior (Wise & Gulick, 2009)	5
Gambar 2. 2 Anatomi Lumbopelvic Sisi Lateral (Wise & Gulick, 2009).....	6
Gambar 2. 3 Ligamen Lumbal (Dutton, 2012)	9
Gambar 2. 4 Otot-otot Lumbal (Dutton, 2012).....	13
Gambar 2. 5 Otot-otot Abdominal (Dutton, 2012).....	15
Gambar 2. 6 Vaskularisasi Vertebra (Dutton, 2012).....	17
Gambar 2. 7 Gerakan Fleksi Lumbal (Dutton, 2012)	18
Gambar 2. 8 Gerakan Ekstensi Lumbal (Dutton, 2012).....	19
Gambar 2. 9 Gerakan Lateral Bending Kanan (Dutton, 2012)	20
Gambar 2. 10 Gerakan Lateral Bending Kiri (Dutton, 2012)	20
Gambar 2. 11 Wedge Compression (Ebnezar, 2016)	23
Gambar 2. 12 Stable Burst Fractures (Ebnezar, 2016).....	23
Gambar 2. 13 Unstable Burst Fractures (Ebnezar, 2016)	24
Gambar 2. 14 Chance Fracture (Cedera Sabuk Pengaman) (Ebnezar, 2016)	24
Gambar 2. 15 Cedera Distraksi Fleksi (Ebnezar, 2016).....	25
Gambar 2. 16 Translasi Cedera (Ebnezar, 2016)	25
Gambar 2. 17 Straight Leg Raise (Anderson et al., 2009)	33
Gambar 2. 18 Single Leg Stance Test (Anderson et al., 2009)	34
Gambar 2. 19 Thomas Test (Anderson et al., 2009)	35
Gambar 2. 20 Patrick Test (FABER) (Anderson et al., 2009).....	36
Gambar 2. 21 Form Oswestry Disability Index (ODI)	37
Gambar 2. 22 Form Lower Extremity Functional Index (LEFS).....	38
Gambar 2. 23 Contoh Hasil MRI	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penilaian Kekuatan Otot.....	30
Tabel 2. 2 Perencanaan Fisioterapi.....	40
Tabel 4. 1 Pemeriksaan Gerak Aktif Lumbal	64
Tabel 4. 2 Pemeriksaan Gerak Aktif Hip	65
Tabel 4. 3 Pemeriksaan Gerak Pasif Lumbal dan Hip	66
Tabel 4. 4 Hasil Pemeriksaan Fungsional	67
Tabel 4. 5 Hasil LGS Aktif Lumbal dan Hip	67

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Pemeriksaan Nyeri Gerak Aktif Lumbal dan Hip (NPRS).....	68
Grafik 4. 2 Pemeriksaan Kekuatan Otot Lumbal (MMT).....	69
Grafik 4. 3 Pemeriksaan Aktifitas Fungsional ODI	70
Grafik 4. 4 Pemeriksaan Aktifitas Fungsional LEFS	70

ABSTRAK

Nama : Rahmianita
Program Studi : D-III Fisioterapi
Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi *Low Back Pain*
Et Causa *Post Op* Endo-Olif L4-L5.
Pembimbing : Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio

Latar Belakang: Kondisi nyeri pada punggung bawah yang dapat disebabkan pasca operasi fraktur lumbal. Gejala yang terjadi pada nyeri punggung bawah akibat post op fraktur lumbal yaitu ketegangan otot, nyeri gerak, keterbatasan LGS, kelemahan otot, dan penurunan aktifitas fungsional. Fisioterapi berperan penting dalam pemulihan kondisi LBP et causa post op fraktur lumbal. **Tujuan:** Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi Low Back Pain et causa Post Op Endo-OLIF L4-L5 dalam mengurangi ketegangan otot, mengurangi nyeri, meningkatkan LGS, meningkatkan kekuatan otot, dan meningkatkan aktifitas fungsional. **Metode:** Metode yang digunakan adalah studi kasus dari pasien dengan kondisi Low Back Pain et causa Post Op Endo-OLIF L4-L5 di Cardea Physiotherapy & Pilates pada tanggal 14 februari 2023 dan dilakukan intervensi intervensi berupa Radio Frekuensi, Terapi Latihan, dan Terapi Massage. **Hasil:** Setelah dilakukan terapi sebanyak 4 kali didapatkan hasil penilaian nyeri gerak mengalami penurunan, peningkatan LGS pada gerakan lateral bending dextra, peningkatan kekuatan otot, dan peningkatan aktifitas fungsional. **Kesimpulan:** Radio Frekuensi, Terapi Latihan, dan Terapi Massage dapat mengurangi nyeri gerak, meningkatkan LGS, dan meningkatkan kekuatan otot.

Kata kunci: *Low Back pain*, Radio Frekuensi, Terapi Latihan, dan Terapi Massage

ABSTRACT

Name : Rahmianita
Study Program : D-III Physiotherapy
Title : Physiotherapy Management of Low Back Pain Conditions
Et Causa Post Op Endo-Olif L4-L5.
Supervisor : Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio

Background: The condition of pain in the lower back which can be caused after lumbar fracture surgery. Symptoms that occur in low back pain due to post op lumbar fractures are muscle tension, pain, limitation of range of motion (ROM), muscle weakness, and decreased functional activity. Physiotherapy plays an important role in the recovery of the condition of LBP et causa post op lumbar fractures. **Objectives:** To determine the physiotherapy management of Low Back Pain et causa Post Op Endo-OLIF L4-L5 conditions. **Methods:** The method used is a case study of patients with the condition of Low Back Pain et causa Post Op Endo-OLIF L4-L5 at Cardea Physiotherapy & Pilates on 14 February 2023 and interventions were carried out in the form of radio frequency, exercise therapy, and massage therapy. **Results:** After 4 treatments, the results showed that the assessment of motion pain decreased, increased ROM in lumbal lateral bending, increased muscle strength, and increased functional activity. **Conclusion:** Radio Frequency, Exercise Therapy, and Massage Therapy can reduce pain, increase ROM, and improve muscle strength.

Keywords: Low Back pain, Radio Frequency, Exercise Therapy, and Massage Therapy