

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI
PADA KONDISI *LOW BACK PAIN*
*ET CAUSA HERNIA NUCLEUS PULPOSUS LUMBAL***



KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

Oleh:

ANGGITA ESA NABILA

2062030018

**PROGAM STUDI DIPLOMA TIGA FISIOTERAPI
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI
PADA KONDISI *LOW BACK PAIN*
*ET CAUSA HERNIA NUCLEUS PULPOSUS LUMBAL***



**Karya Tulis Ilmiah Akhir
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga Pada
Program Studi Fisioterapi**

**Oleh:
Anggita Esa Nabila
2062030018**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FISIOTERAPI
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini telah memenuhi persyaratan untuk diajukan di hadapan panitia sidang ujian dalam mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan (AMd.Kes)

Disetujui pada tanggal 03 Juli 2023

Pembimbing



Citra Puspa Juwita, MKM

NIP UKI: 112847

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 dan telah dipertanggungjawabkan oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Jakarta, 03 Juli 2023

Nama Penguji

1. Beriman R. Rumahorbo, SSt.Ft., M.Pd,AIFO
2. Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio
3. Citra Puspa Juwita, MKM

Tanda Tangan



LEMBAR REVISI

Telah Direvisi Pada Tanggal 5/1/2023

Dan Telah Diajukan Kembali Tanggal 1/1/2023

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ketua penguji : Beriman R. Rumahorbo, SSt.Ft., M.Pd,AIFO



Anggota penguji 1: Lucky Anggiat, STR.Ft., M.Physio



Anggota penguji 2 : Citra Puspa Juwita, MKM

HALAMAN MOTTO

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan.”



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan;

Nama : Anggita Esa N
NIM : 2062030018
Program Studi : Fisioterapi
Fakultas : Vokasi

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul
“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *LOW BACK PAIN ET CAUSA HERNIA NUCLEUS PULPOSUS LUMBAL*”
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 tugasakhir ini dianggap batal.

Jakarta, 29 Juli 2023



(Anggita Esa Nabila)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggita Esa Nabila
NIM : 2062030018
Fakultas : Vokasi
Program Studi : Fisioterapi
Jenis Tugas Akhir : Karya Tulis Ilmiah Akhir
Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi *LOW BACK PAIN etc HNP*

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 darisegala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta

29 Juli 2023



Anggita Esa Nabila

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 akhir ini berjudul **Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Low Back Pain Et Causa Hernia Nucleus Pulposus Lumbal***.

Selama penyusunan KTIA dari pemilihan judul, ujian sidang proposal dan penelitian, banyak perhatian, dukungan dan bantuan yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan KTIA ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Maksimus Bisa, SKM., SSt.Ft., M.Fis sebagai Dekan FakultasVokasi,
2. Bapak Lucky Anggiat, STR. Ft., M.Physio sebagai Ketua Program Studi Fisioterapi,
3. Ibu Citra Puspa Juwita, MKM selaku dosen pembimbing KTIA.
4. Seluruh staf pengajar di Program Studi Fisioterapi Fakultas Vokasi UKI,
5. Orang tua kami yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moril maupun materil,
6. Kepada Ny. J yang kasusnya telah diangkat oleh saya sebagai karya tulis ilmiah akhir,
7. Kepada seluruh teman-teman yang selalu mendukung serta menyemangati setiap keluh kesah dalam proses pembuatan KTIA ini.

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

Jakarta, 29 Juli 2023

Anggita Esa Nabila

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGUJI	iii
LEMBAR REVISI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	vi
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA	vii
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan penulisan	2
D. Terminologi Istilah	2
BAB II KAJIAN TEORI.....	4
A. Anatomi dan Fisiologi Vertebrae Lumbal	4
B. Biomekanika sendi vertebrae lumbal	15
C. Kondisi Low Back Pain.....	18

D. Low Back Pain et causa Hernia Nucleus Pulposus.....	20
E. Proses Fisioterapi pada Kondisi LBP Et <i>Causa Hernia Nucleus Pulposus</i> ...	23
BAB III METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS	44
A. METODE PELAKSANAAN	44
B. LAPORAN KASUS	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
A. Hasil.....	52
B. Pembahasan	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAPORAN STATUS KLINIS ASLI	60
LEMBAR KONSULTASI.....	67
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi vertebra lumbal.....	4
Gambar 2.2 Ligamen Trunk Anterior.....	8
Gambar 2.3 Ligamen Trunk	9
Gambar 2.4 Multifidus	11
Gambar 2.5 longissimus (kiri) iliocostalis (kanan)	12
Gambar 2.6 Transversus Abdominis	13
Gambar 2.7 Transversus Abdominis	15
Gambar 2.8 Ekstensi Trunk	16
Gambar 2.9 Rotasi Trunk	16
Gambar 2.10 Side bending Trunk	17

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai dan Interpretasi MMT	26
Tabel 2.2 Barthel Index	34
Tabel 2.3 Penilaian dan Interpretasi ODI	41
Tabel 2.4 Evaluasi	47
Tabel 3.5 Hasil pemeriksaan gerak aktif lumbal Ny. J.....	51
Tabel 3.6 Hasil pemeriksaan gerak pasif lumbal Ny. J	52
Tabel 4.7 Hasil Nyeri Tekan Sebelum dan Sesudah Terapi.....	57
Tabel 4.8 Hasil Nyeri Gerak Aktif dan pasif Sesudah 3 kali terapi	57
Tabel 4.9 Hasil LGS Aktif Sebelum dan Sesudah Terapi	53
Tabel 4.10 Hasil Aktivitas Fungsional Dasar (Barthel Index).....	58
Tabel 4.11 Hasil Aktivitas Fungsional ODI	54

ABSTRAK

Nama : Anggita Esa Nabila

Program Studi : Fisioterapi

Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi pada kondisi *Low Back Pain Et Causa Hernia Nucleus Pulposus Lumbal*

Pembimbing : Citra Puspa Juwita, MKM

Latar Belakang: *Low Back Pain Et Causa Hernia Nucleus Pulposus Lumbal* merupakan suatu kondisi yang disebabkan pekerjaan mengangkat berat yang berulang-ulang, postur duduk yang salah, atau kecelakaan yang melibatkan gerakan berulang pada *trunk* sehingga timbulnya *bulging/herniasi* pada *nucleus pulposus* lumbal. **Tujuan:** Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi *low back pain et causa hernia nucleus pulposus lumbal*. **Metode:** Desain karya tulis ini menggunakan studi kasus pada satu pasien disalah satu rumah sakit umum daerah. Pengumpulan data menggunakan kuesioner Barthel index dengan wawancara secara langsung dan juga dilakukan pengukuran *Range of Motion* (ROM) menggunakan instrument midline, *Oswestry Disability Index* (ODI) dan *Visual Analogue Scale* (VAS). Modalitas intervensi berupa *Microwave Diathermy* (MWD) dan TENS. **Hasil:** Setelah dilakukan terapi sebanyak 3 kali pertemuan di dapatkan hasil berupa hasil evaluasi periodik pada perubahan nyeri tekan dari nilai 4 menjadi nilai 2, nyeri gerak aktif dan pasif dari nilai 4 menjadi nilai 2 pada seluruh gerakan lumbal serta peningkatan Lingkup Gerak Sendi (LGS), kemampuan fungsional dengan pengukuran ODI dari nilai 24 menjadi nilai 14 . **Kesimpulan:** *Microwave diathermy* dan TENS mampu membantu dalam menurunkan nyeri, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan kemampuan fungsional pada lumbal.

Kata kunci: *Hernia nucleus pulposus*, koreksi postur, *low back pain*, *microwave diathermy*, dan TENS.

ABSTRACT

Name : Anggita Esa Nabila

Study Program : Fisioterapi

Title : *Physiotherapeutic Management of Low Back Pain
Pain Et Causa Hernia Nucleus Pulposus Lumbal*

Supervisor : Citra Puspa Juwita, MKM

Background: *Low Back Pain Et Causa Lumbar Nucleus Pulposus Hernia is a condition caused by repetitive heavy lifting, incorrect sitting posture, or accidents involving repetitive movements of the trunk resulting in bulging/herniation of the lumbar nucleus pulposus. Objective:* *To find out physiotherapy management in conditions of low back pain et causa lumbar nucleus pulposus hernia. Method:* *The design of this paper uses a case study of one patient at a regional general hospital. Data were collected using the Barthel index questionnaire with direct interviews and Range of Motion (ROM) measurements were also carried out using midline instruments, Oswestry Disability Index (ODI) and Visual Analogue Scale (VAS). Intervention modalities in the form of Microwave Diathermy (MWD) and TENS. Results:* *After undergoing therapy for 3 meetings, the results were obtained in the form of periodic evaluation results on changes in pressure pain from value 4 to value 2, active and passive movement pain from value 4 to value 2 in all lumbar movements as well as an increase in Joint Range of Motion (LGS) , functional ability with ODI measurements from a value of 24 to a value of 14 . Conclusion:* *Microwave diathermy and TENS can help reduce pain, increase muscle strength, increase functional ability in the lumbar region.*

Key words: *Herniated nucleus pulposus, posture correction, low back pain, microwave diathermy, and TENS.*