

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
HERNIA NUKLEUS PULPOSUS CERVICAL**



Karya Tulis Ilmiah Akhir

MARIA IRENE SIMANJUNTAK

2062030025

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FISIOTERAPI

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

JAKARTA

2023

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
HERNIA NUKLEUS PULPOSUS CERVICAL**



Karya Tulis Ilmiah Akhir

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

MARIA IRENE SIMANJUNTAK

2062030025

**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 Fisioterapi (AMd.Kes)

Disetujui pada tanggal
25 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, 25 Juli 2023

Nama Penguji		Tanda Tangan
Ketua Penguji	: Lisnaini, SSt., S.Ft, M.K.M	
Anggota Penguji 1	: Yolanda Firmawaty, S.Ft., M.Erg	
Anggota Penguji 2	: Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio	

Catatan penguji:

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

LEMBAR REVISI

Telah Direvisi Pada Tanggal 03/07/2023

Dan Telah Diajukan Kembali Tanggal 14/07/2023

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Lisnaini, SSt., S.Ft, M.K.M

Anggota Penguji 1 : Yolanda Firmawaty, S.Ft., M.Erg

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

The image shows three handwritten signatures in blue ink, each written over a horizontal dotted line. The first signature is for the Chairman, the second for the first member, and the third for the second member.

HALAMAN MOTTO

“Tidak perlu menjalani kehidupan menurut standar orang lain, ketika gagal bekerja lebih keras lagi ubah caranya, terus berbuat baik, mengampuni dan jujur”



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan;

Nama : Maria Irene Simanjuntak

NIM : 2062030025

Program Studi : Fisioterapi

Fakultas : Vokasi

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI HERNIA NUKLEUS PULPOSUS CERVICAL" 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

(Maria Irene Simanjuntak)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maria Irene Simanjuntak
NIM : 2062030025
Fakultas : Vokasi
Program Studi : Diploma Tiga Fisioterapi
Jenis Tugas Akhir : Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA)
Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Hernia Nukleus Pulposus Cervical.

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 Non eksklusif 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



Maria Irene Simanjuntak

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 Kondisi Hernia Nukleus Pulposus Cervical**.

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

1. Bapak Dr. Maksimus Bisa, S.K.M., SSt.Ft., M.Fis sebagai Dekan Fakultas Vokasi
2. Kepada Bapak Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio selaku Kepala Program Studi Diploma Tiga Fisioterapi Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia sekaligus Pembimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang memberikan arahan, waktu dan dukungan dalam menuntaskan Karya Tulis Ilmiah.
3. Kepada seluruh dosen-dosen, panitia Karya Tulis Ilmiah serta staf program studi fisioterapi Universitas Kristen Indonesia yang telah membantu dan memberikan pemahaman dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
4. Kepada mama saya, Nursi Simorangkir yang selalu mendukung saya dalam materi, memberikan kasih sayang, doa, nasehat, dan kesabarannya dalam melakukan proses penulisan ini dan bapak saya, Juntru Simanjuntak yang telah memberikan kekuatan dan doa kepada penulis.
5. Kepada saudara saya Trasia Silitonga yang selalu membantu dalam segala hal serta dukungan dan doa.
6. Kepada teman dekat saya dikampus yaitu Meliana, Susi, Jeri, Eldhis, Karunia yang memberikan motivasi, dukungan yang luar biasa selama awal perkuliahan hingga akhir penulisan Karya Tulis Ilmiah.
7. Kepada Rahmianita dan Aziz yang ikut turut membantu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.

8. Kepada seluruh teman-teman di Universitas Kristen Indonesia yang telah memberikan semangat serta pengetahuan selama masa perkuliahan.

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

Jakarta, 25 Juli 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	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penulisan	3
D. Terminologi Istilah.....	4
BAB II KAJIAN TEORI.....	5
A. Anatomi, Fisiologi dan Biomekanik Regio Cervical	5
1. Tulang pembentuk regio cervical	5
2. Ligamen Vertebra	9
3. Sendi-Sendi Vertebra Cervical	10
4. Discus Intervertebralis Cervical	12
5. Otot-otot Leher	13
6. Saraf-saraf leher.....	17
B. Biomekanika Sendi Cervical	17
1. Osteokinematik (fleksi, ekstensi, side banding dan rotasi)	17
2. Arthrokinematik.....	19
C. Hernia Nukleus Pulposus Cervical	20
1. Definisi.....	20
2. Etiologi Hernia Nukleus Pulposus Cervical.....	20

3. Patofisiologi.....	21
4. Tanda dan gejala Hernia Nukleus Pulposus Cervical	22
D. Proses Fisioterapi Pada Kasus Spondilosis Cervical.....	22
1. Assesmen Fisioterapi	23
2. Diagnosa Fisioterapi	32
3. Perencanaan Program Fisioterapi	32
4. Prognosis	33
5. Intervensi Fisioterapi	33
6. Home programe dan Edukasi	36
7. Evaluasi	36
BAB III METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS	38
A. Metode Pelaksanaan	38
1. Waktu dan Tempat.....	38
2. Metode	38
3. Subjek.....	38
4. Instrument.....	38
B. Laporan Kasus	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil.....	56
B. Pembahasan	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran	63
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Instrument Functional Independence Measure	26
Tabel 2.2. NDI (<i>Neck Disability Index</i>)	27
Tabel 2.3. Intervensi Fisioterapis Hernia Nukleus Pulposus	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Tulang Leher (Wise 2015)	5
Gambar 2. 2. Tulang leher lateral view dan posterior view (wise and guick, 2009) 6	
Gambar 2. 3. Vertebra Cervicalis C1 dari superior (Purnomo, 2019).....	7
Gambar 2. 4. Vertebra Cervical C2 dari superior (Dharmajaya, 2017).....	8
Gambar 2. 5. Vertebra Cervical C3 dan C4 (Dharmajaya, 2017)	9
Gambar 2. 6. Otot – otot cervical lateral dan posterior.....	13
Gambar 2. 7. Ekstensi Cervical (Dutton, 2013)	18
Gambar 2. 8. Lateral Fleksi Cervical (Dutton, 2013)	18
Gambar 2. 9. Rotasi Cervical (Dutton, 2013).....	19
Gambar 2. 10 Spurling Test (Dutton, 2013).....	24
Gambar 2. 11 Distraction test (Dutton, 2013).....	24

ABSTRAK

Nama : Maria Irene Simanjuntak
Progran Studi : D-III Fisioterapi
Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Hernia Nukleus Pulposus Cervical
Pembimbing : Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio

Latar Belakang: Kondisi nyeri pada leher yang disebabkan hernia nukleus pulposus cervical. Gejala yang terjadi pada nyeri leher akibat hernia nukleus pulposus cervical berupa nyeri pada leher dan bahu yang menjalar ke tangan, kesemutan, kelemahan pada otot-otot leher, kekakuan pada leher dan nyeri kepala. Fisioterapi berperan penting dalam pemulihan kondisi hernia nukleus pulposus cervical. **Tujuan:** Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi Hernia Nukleus Pulposus Cervical dalam mengurangi nyeri pada leher, meningkatkan kekuatan otot serta meningkatkan aktifitas fungsional. **Metode:** Metode yang digunakan adalah studi kasus dari pasien dengan kondisi Hernia Nukleus Pulposus Cervical di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia pada tanggal 17 Maret 2023 dan dilakukan intervensi berupa microwave diathermy, Ultrasound, Terapi Latihan (*Stretching*). **Hasil:** Setelah dilakukan sebanyak 2 kali di dapatkan hasil penilaian nyeri tekan mengalami penurunan dan nyeri gerak. **Kesimpulan:** Microwave Diathermy, Ultrasound dan Terapi Latihan (*Stretching*) dapat mengurangi nyeri tekan.

Kata kunci: Hernia Nukleus Pulposus Cervical, Microwave Diathermy, Ultrasound, Terapi Latihan (*Stretching*)

ABSTRACT

Name : Maria Irene Simanjuntak
Study Program : D-III Physiotherapy
Title : Management of Physiotherapy in the Condition of
Cervical Pulposus Nucleus Hernia
Supervisor : Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio

Background: Neck pain caused by nuclear hernia cervical pulposus. Symptoms that occur in neck pain due to herniated nucleus pulposus in the form of pain in the neck and shoulders radiating to the hands, tingling, weakness in the neck muscles, stiffness in the neck and headache. Physiotherapy plays an important role in the recovery of herniated conditions of the nucleus pulposus. **Purpose:** To find out physiotherapy management in the condition of Nucleus Hernia Cervical pulposus in reducing neck pain, increasing strength muscle tone as well as increased functional activity. **Method:** Method used is a case study of patients with the condition Hernia Nucleus Pulposus Cervical at the University Christian Indonesian General Hospital on March 17, 2023 and interventions in the form of Microwave Diathermy, Ultrasound and Therapy exercise (stretching). **Results:** After 2 times therapy was obtained The results of the assessment of tenderness have decreased and motion pain. **Conclusion:** Microwave Diathermy, Ultrasound and Exercise Therapy (Stretching) can be reduces tenderness.

Keywords: Cervical Nucleus Pulposus Hernia, Microwave Diathermy, Ultrasound, Exercise Therapy (*stretching*).