

**PENATALAKSANAAN *NORDIC HAMSTRING EXERCISE* DALAM
MENGURANGI NYERI DAN MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT
PADA PENDERITA CEDERA HAMSTRING**

KARYA TULIS ILMIAH



**Ester Lita Maratade
18163002**

**PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2019**

**PENATALAKSANAAN *NORDIC HAMSTRING EXERCISE* DALAM
MENGURANGI NYERI DAN MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT
PADA PENDERITA CEDERA HAMSTRING**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi



**Ester Lita Maratade
18163002**

**PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2019**

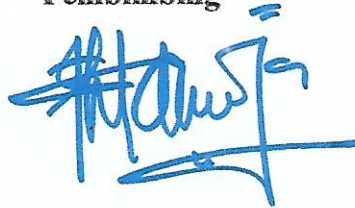
HALAMAN PERSETUJUAN KTI

**“Penatalaksanaan *Nordic Hamstring* Dalam Mengurangi Nyeri Dan
Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Penderita
Cedera Hamstring”**

Nama : Ester Lita Maratade
NIM : 18163002
Fakultas : Keperawatan
Program Studi : DIII Fisioterapi

Menyetujui,
Tomohon 19 Juni 2019

Pembimbing



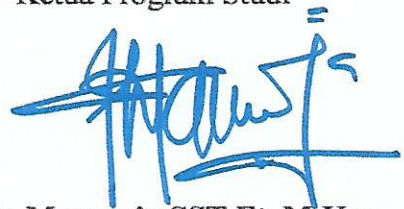
Filly Mamuaja, SST.Ft.M.Kes.
NIDN. 0920028103

Mengetahui,

Dekan

Wahyuni Langelo BSN., M.Kes.
NIDN.0923068401

Ketua Program Studi



Filly Mamuaja, SST.Ft., M.Kes.
NIDN. 0920028103

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**“Penatalaksanaan *Nordic Hamstring* Dalam Mengurangi Nyeri Dan
Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Penderita
Cedera Hamstring”**

Yang disusun dan diajukan oleh :

**Ester Lita Maratade
18163002**

Telah dipertahankan didepan TIM penguji Ujian Karya Tulis Ilmiah
pada tanggal 19 juni 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

TIM PENGUJI



Dosen Penguji 1

: Rolly T. Londok,SMPh.,RPT.



Dosen Penguji 2

: Angelina Linda Poluan, S.Ft.



Dosen Penguji 3

: Filly Mamuaja,SST.Ft.,M.Kes.

MENGETAHUI,

Dekan Fakultas Keperawatan
Unika De La Salle
Manado

Ketua Program Studi Fisioterapi
Fakultas Keperawatan
Unika De La Salle Manado

Wahyuny Langelo,BSN.,M.Kes
NIDN.0923068401

Filly J. Mamuaja,SST.Ft.,M.Kes
NIDN. 0920028103

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ester Lita Maratade

Nim : 18163002

Menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah yang saya susun ini adalah benar – benar merupakan hasil karya dan studi kasus saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain.
2. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah disebut nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan sebagian atau keseluruhan Karya Tulis Ilmiah ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik serta sanksi sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Tomohon, Juni 2019

Yang membuat pernyataan,

Ester Lita Maratade

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini ku persembahkan kepada, Tuhan Yesus Kristus, Bunda Maria, Ayah tercinta AKP Sasau Maratade , Ibu Julin Matentu (almarhuma), kakak Alma Maratade, S.Kep bersama Suami Wayan Budiastra, SST, MSi, dan Kakak Andri Maratade, S.Hut, Keponakan tercinta Angela Ni Wayan Apriliani dan Gracia Natalia Maratade, Saudara.

HALAMAN MOTTO

“Dan apa saja yang kamu minta dalam doa dengan penuh kepercayaan, kamu akan menerimanya” .

Matius 21 : 23

“ Dia memberikan kekuatan kepada yang lelah dan menambah semangat kepada yang tiada berdaya “

Yesaya 40 : 29

“ Kuatkan dan teguhkanlah hatimu, janganlah takut dan jangan gemetar karena mereka, sebab TUHAN, Allahmu, Dialah yang berjalan menyertai engkau ; ia tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau “

Ulangan 31 : 6

“ Diberkati untuk menjadi saluran berkat bagi orang lain “

- E.L.M -

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena hanya atas tuntunan dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Adapun judul dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah “PENATALAKSANAAN *NORDIC HAMSTRING EXERCISE* DALAM MENGURANGI NYERI DAN MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PADA PENDERITA CEDERA HAMSTRING”

Adapun penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini disusun guna melengkapi sebagian persyaratan menyelesaikan program pendidikan Diploma III Fisioterapi di Universitas Katolik De La Salle Manado.

Dengan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini, tidak lupa penulis sampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur, MSC selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Debby Paseru, S.T, M.M.S.I, M.Ed selaku wakil rektor I Bidang Akademik Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Dr. Josef Recky Raco, M.E, M.Sc selaku wakil rektor II Bidang Penelitian dan Kerjasama Universitas Katolik De La Salle Manado.
4. Dr. Stella T. Kaunang, S.Pi, M.Si selaku wakil rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Universitas Katolik De La Salle Manado.
5. Frankie J. H Taroreh, S.E, M.M selaku wakil rektor IV Bidang Administrasi, Umum dan Keuangan.

6. Wahyuni Langelo, BSN, M.Kes selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado.
7. Natalia E. Rakinaung, S.Kep,Ns ,MNS selaku wakil dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado.
8. Filly J. Mamuaja, SST.Ft, M.Kes selaku kepala program studi Fisioterapi Universitas Katolik De La Salle Manado dan pembimbing Akademik sekaligus dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
9. Alreds Posumah, S. Posumah, S.Tr.Ft selaku dosen yang selalu membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
10. Leydi C.O. Ticoalu, Amd. Ft selaku pembimbing lahan RSU. GMIM Bethesda Tomohon yang telah membantu saat proses pembuatan laporan.
11. Leydi Sumarauw, Amd. Ft yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan.
12. Keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan suport
13. Seluruh staf dan dosen pengajar Prodi Fisioterapi UNIKA DE LA SALLE MANADO yang telah membantu dan membimbing penulis selama penulis menjalani kuliah.
14. Sahabat terbaikku Juniarto Alexsander Hinonaung yang telah membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
15. Teman - teman angkatan trapezius yang seling memberikan semangat untuk kelancaran penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
16. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

17. Kepada Nusa Bangsa

18. Almamater tercinta

Demikian karya tulis ilmiah ini semoga dapat berguna untuk mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya di bidang fisioterapi nantinya.

Tomohon, Juni 2019

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



- Nama : Ester Lita Maratade
- Tempat & tanggal lahir : Kotamobagu, 10 September 1997
- Alamat : Tarun, kec. Melonguane Kab. Talaud
- Riwayat pendidikan Umum :
1. Tahun 2009, Lulus SDN 1 Mogolaing Kotamobagu.
 2. Tahun 2012, Lulus SMP Katolik St. Yoseph Werdhi Agung.
 3. Tahun 2015, Lulus SMA Swadharma Werdhi Agung .
 4. Tahun 2016, terdaftar sebagai Mahasiswa Akademi Fisioterapi St. Lukas Tomohon.
 5. Tahun 2019, tercatat sebagai mahasiswa pindahan di Universitas Katolik De La Salle Manado.

DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
1. Hasil Evaluasi Nyeri dengan VAS.....	32
2. Hasil Evaluasi <i>Daniel's and Worthingham's Muscle Testing Scale</i>	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Hamstring Tampak Posterior	7
2. <i>Visual Analog Scale</i>	13
3. Posisi Awal <i>Nordic Hamstring Exercise</i>	17
4. Atlet menurunkan tubuh bagian atas ke arah bed	17
5. Posisi Akhir <i>Nordic Hamstring Exercise</i>	18
6. Posisi Awal <i>Nordic Hamstring Exercise</i>	26
7. Pasien menurunkan tubuh ke arah bed	27
8. Posisi akhir <i>nordic hamstring exercise</i>	28

DAFTAR ISI

	Halaman	
Halaman Judul.....	i	
Halaman Persetujuan.....	ii	
Halaman Pengesahan	iii	
Halaman Pernyataan Keaslian KTI.....	iv	
Halaman Persembahan	v	
Halaman Motto.....	vi	
Kata Pengantar	vii	
Daftar Isi.....	x	
Daftar Tabel	xi	
Daftar Gambar.....	xii	
Daftar Diagram.....	xiii	
Daftar Lampiran	xiv	
BAB I. PENDAHULUAN		
A. Latar Belakang Masalah.....	1	
B. Rumusan Masalah	3	
C. Tujuan Penulisan.....	3	
D. Terminologi Istilah.....	3	
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA		
A. Anatomi dan Fisiologi Otot Hamstring.....	5	
B. Biomekanik Otot Hamstring	8	
C. Fase Penyembuhan Jaringan Lunak	8	
D. Cedera Hamstring.....	9	
E. Problematik Fisioterapi	12	
F. Instrumen Penilaian.....	13	
G. Teknologi Intervensi Fisioterapi	16	
BAB III. PELAKSANAAN STUDI KASUS		
A. Waktu dan Tempat.....	20	
B. Prosedur Studi Kasus	20	
1. Pengkajian Fisioterapi	22	
2. Pelaksanaan <i>Nordic Hamstring Exercise</i>	26	
3. Tindakan Lanjut dan Evaluasi	28	
BAB IV. PEMBAHASAN HASIL.....		32
BAB V. PENUTUP.....		36
A. Kesimpulan	36	
B. Saran.....	36	
Daftra Pustaka	37	

Lampiran-lampiran

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Laporan Studi Kasus
2. Surat Keterangan Studi Kasus
3. *Informed Consent*
4. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. <i>Daniels and Worthingha's Muscle Testing Scale</i>	14
2. <i>Functional Assessment Scale For Acute Hamstring Injuries</i>	15
3. <i>Nordic Hamstring Exercise Protocol</i>	20
4. Pemeriksaan Kekuatan Otot	26
5. Evaluasi Nyeri	31
6. Evaluasi Kekuatan Otot.....	32