

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA
OSTEOARTHRITIS LUTUT DENGAN
ULTRASOUND DAN *QUADRICEPS*
*SETTING EXERCISE***

KARYA TULIS ILMIAH

TEKLA ANDARIKA SERIN

19063007



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS
KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

2022

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA
OSTEOARTHRITIS LUTUT DENGAN
ULTRASOUND DAN *QUADRICEPS*
*SETTING EXERCISE***

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya Kesehatan Pada Program Studi D-III Fisioterapi
Universitas Katolik De La Salle Manado**

TEKLA ANDARIKA SERIN

19063007



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS
KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

**Penatalaksanaan Fisioterapi Pada *Osteoarthritis* Lutut Dengan
Ultrasound Dan *Quadriceps Setting Exercise***

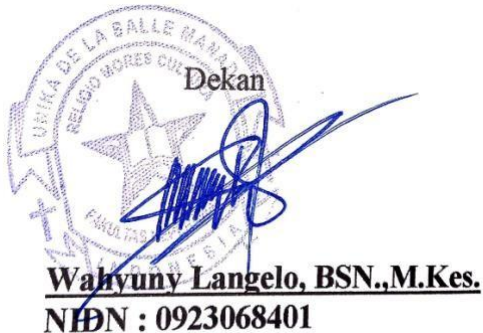
Nama : Tekla Andarika Serin
NIM : 19063007
Fakultas : Keperawatan
Program Studi : D-III Fisioterapi

Menyetujui, Manado, 25
Agustus 2022
Pembimbing



Novtiyas Maria Pombu, SST. Ft., M.Fis.
NIDN : 0918119103

Mengetahui,



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

Ketua Program Studi

Filly Mamuaia, SST.Ft., M.Kes.
NIDN : 0920028103

Halaman Pengesahan Karya Tulis Ilmiah


Penatalaksanaan Fisioterapi Pada *Osteoarthritis* Lutut Dengan *Ultrasound Dan Quadriceps Setting Exercise*

Yang disusun dan diajukan oleh:


Tekla Andarika Serin
19063007

Telah dipertahankan didepan TIM penguji Ujian Karya Tulis Ilmiah
Pada tanggal 25 Agustus 2022
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

TIM PENGUJI

Dosen Penguji 1 :  : (Joanne T. Robot., S.Ft., Physio, M.Fis.)


Dosen Penguji 2 :  : (Friets T. V. Eman, SST.Ft., M.Kes.)

Dosen Penguji 3 :  : (Novtiyas Maria Pombu, SST.Ft., M.Fis.)

MENGETAHUI,

Dekan Fakultas Keperawatan
Unika De La Salle Manado

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

Ketua Program Studi DIII Fisioterapi
Fakultas Keperawatan
Unika De La Salle Manado

Filly Mampaja, SST.Ft., M.Kes
NIDN : 0920028103

Pernyataan Keaslian Karya Tulis Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tekla Andarika Serin
NIM : 19063007
Fakultas : Keperawatan
Program Studi : D-III Fisioterapi

Menyatakan Bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah yang saya susun ini adalah benar – benar merupakan hasil karya dan studi kasus saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pemikiran orang lain.
2. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah disebutkan 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 / terdapat unsur – unsur plagiasi, maka saya bersedia Karya Tulis Ilmiah ini gugur dan gelar akademik yang telah saya peroleh (AHLI MADYA KESEHATAN) dibatalkan, serta diproses sesuai peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Manado, Agustus 2022



Tekla Andarika Serin
19063007

Halaman Persembahan

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan, sehingga secara khusus hendak saya persembahkan kepada :

1. Nusa Bangsa dan Almamater.
2. Kedua orang tua yang tercinta.
3. Kakak tercinta dan ketiga adik tercinta.
4. Keluarga besar Serin - Angwie.
5. Teman – teman seangkatan *Axoplasmic* 2019 tercinta.
6. Teman – teman dan sahabat yang selalu setia memberikan semangat dan motivasi.
7. Opa Yoseph Arwalembun dan Oma Mareyke Tintingon yang selalu membantu dan mendukung.
8. Kakak - kakak Ners Perum *Land of Grace Residences* yang selalu membantu dan memberikan semangat.
9. Kakak Agung Lahuwang yang selalu membantu dan memberikan semangat.
10. Teman – teman yang masih berjuang.
11. Semua pihak yang dengan setia mendukung dan menopang.
12. Para dosen yang telah mendedikasikan ilmu dan waktu serta nasihat dan bimbingan selama perkuliahan.

Halaman Motto

“Ketika kamu merasa takut, lawanlah. Jangan biarkan rasa takut menguasaimu. Ingatlah masih ada jalan panjang yang harus dilalui. Ketika kamu takut dan berhenti di tengah jalan artinya kamu tidak akan menemukan hal indah di depan yang telah menantimu”.

Karena masa depan sungguh ada, dan harapan tidak akan hilang (Amsal 28:13)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan rahmatnya-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Osteoarthritis* Lutut dengan *Ultrasound* dan *Quadriiceps Setting Exercise*” dapat terselesaikan dengan baik.

Penyelesaian Karya tulis ilmiah ini juga tidak terlepas dari bimbingan, kritik, saran, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur, selaku Rektor Unika De La Salle Manado.
2. Wahyuny Langelo, BSN., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Keperawatan, Unika De La Salle Manado.
3. Natalia Elisa Rakinaung, S.Kep.,Ns.,MNS., selaku Wakil Dekan Fakultas Keperawatan, Unika De La Salle Manado.
4. Filly J. Mamuja, SST.Ft., M.Kes., selaku Ketua Program Studi D-III Fisioterapi, Unika De La Salle Manado.
5. Novtiyas Maria Pombu, SST.Ft., M.Fis.,_selaku Dosen Pembimbing KTI dan selaku Dosen Penguji 3 Karya Tulis Ilmiah serta Dosen Pembimbing Akademik.
6. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Keperawatan, Universitas Katolik De La Salle Manado.

7. Viktor Runtulalo, SST. Ft. selaku *Clinical Instructur* di lahan praktek RSUD DR. Sam Ratulangi Tondano yang telah membimbing dalam penyusunan laporan studi kasus.
8. Joanne Robot, S.Ft., Physio, M.Fis., selaku Dosen Penguji 1 Karya Tulis Ilmiah.
9. Friets T. V. Eman, SST. Ft., M.Kes., selaku Dosen Penguji 2 Karya Tulis Ilmiah.
10. Seluruh teman-teman angkatan (*Axoplasmic* 2019) seperjuangan yang terkasih.
11. Orangtua dan keluarga yang selalu mendidik, mendukung, menopang, mendoakan yang terbaik serta memotivasi.
12. Kepada semua pihak, yang telah terlibat langsung maupun tidak langsung, yang pada kesempatan ini tidak sempat saya sebutkan satu per satu, terimakasih banyak atas semua doa, harapan, dukungan dan motivasi, serta bantuan kasih yang tulus.

Manado, Agustus 2022

Tekla Andarika Serin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penulisan.....	5
D. Terminologi Istilah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Anatomi, Fisiologi dan Biomekanik	7
B. Kasus / Kondisi yang dikaji	15
C. Problematik Fisioterapi	22
D. Instrumen Penilaian.....	26
E. Teknologi Intervensi Fisioterapi	27
BAB III PELAKSANAAN STUDI KASUS	
A. Waktu dan Tempat	36
B. Prosedur Studi Kasus	36
1. Pengkajian Fisioterapi.....	36
2. Intervensi Fisioterapi.....	54
3. Tindak Lanjut dan Evaluasi	60
BAB IV PEMBAHASAN HASIL.....	62
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. <i>Grade Osteoarthritis</i> lutut.....	22
2. Nilai <i>Manual Muscle Testing</i>	43
3. Nilai Skala <i>Jette</i>	44
4. Tabel Evaluasi Nyeri dengan VAS	60
5. Tabel Evaluasi Kemampuan Fungsional dengan Skala <i>Jette</i>	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tulang Pembentuk Sendi Lutut.....	7
2. <i>Ligamen</i>	10
3. <i>Meniscus</i> Sendi Lutut.....	12
4. Otot-otot Pembentuk <i>Knee Joint</i>	14
5. Pemeriksaan Nyeri dengan VAS.....	41
6. Pemeriksaan LGS dengan <i>Goniometer</i>	42
7. <i>Ballotement Test</i>	45
8. <i>Mc Murray Test</i>	46
9. <i>Aplay Test Comression</i>	47
10. <i>Aplay Test Distraction</i>	48
11. <i>Knee Valgus Test</i>	59
12. <i>Knee Varus Test</i>	50
13. <i>Knee Anterior Drower Test</i>	51
14. <i>Knee Posterior Drower Test</i>	52
15. Pelaksanaan Fisioterapi dengan <i>Ultrasound</i>	54
16. <i>Quad Sets</i>	55
17. <i>Short Arc Quad</i>	56
18. <i>Straght Leg Raising</i>	57
19. <i>Sitting Leg Raising</i>	58
20. <i>Sit to Stand</i>	59

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Hasil Evaluasi Nyeri dengan VAS.....	63
2. Hasil Evaluasi Aktivitas Fungsional Jongkok ke berdiri	64
3. Hasil Evaluasi Aktivitas Fungsional Naik Turun Tangga.....	64
4. Hasil Evaluasi Aktivitas Fungsional Jalan 15 Meter	65