

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN *MICRO WAVE*
DIATHERMY DAN *HOLD RELAX* UNTUK MENGURANGI NYERI DAN
MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA
OSTEOARTHRITIS GENU**

KARYA TULIS ILMIAH

YULIANI ANGELA JEINY SAROINSONG

18163056



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2021**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN *MICRO WAVE*
DIATHERMY DAN *HOLD RELAX* UNTUK MENGURANGI NYERI DAN
MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA
OSTEOARTHRITIS GENU**

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**

YULIANI ANGELA JEINY SAROINSONG

18163056



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

2021

HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

**“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN *MICRO WAVE*
DIATHERMY DAN *HOLD RELAX* UNTUK MENGURANGI NYERI DAN
MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA
OSTEOARTHRITIS GENU”**

Nama : Yuliani Angela Jeiny Saroinsong
Nim : 18163056
Fakultas : Keperawatan
Program Studi : Fisioterapi

Menyetujui,
Manado, Agustus 2021

Pembimbing



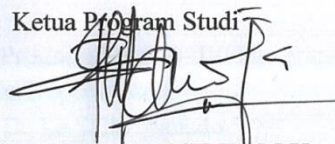
Novtivas Maria Pombu, SST.Ft., M.Fis.

Mengetahui,



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

Ketua Program Studi



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

Halaman Pengesahan Karya Tulis Ilmiah

**“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN *MICRO WAVE*
DIATHERMY DAN *HOLD RELAX* UNTUK MENGURANGI NYERI DAN
MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA
OSTEOARTHRITIS GENU”**

Yang disusun dan diajukan oleh :

**YULIANI ANGELA JEINY SAROINSONG
18163056**

Telah dipertahankan didepan TIM penguji Ujian Karya Tulis Ilmiah
Pada tanggal Agustus 2021
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

TIM PENGUJI

Dosen Penguji 1 : Friets Eman, SST.Ft., M.Kes

Dosen Penguji 2 : Ftr. Pramudya Utama, SST.Ft., M.Fis

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

MENGETAHUI,

Dekan Fakultas Keperawatan
Unika De La Salle



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

Ketua Program Studi D III Fisioterapi
Fakultas Keperawatan
Unika De La Salle Manado

Filly J. Mamuaaja, SST.Ft., M.Kes.
NIDN : 0920028103

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuliani Angela Jeiny Saroinsong
NIM : 18163056
Program Studi : Fisioterapi
Fakultas : Keperawatan

Menyatakan bahwa,

1. Karya tulis 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 secara 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 digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (AHLI MADYA KESEHATAN) dibatalkan, serta proses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Tomohon, Agustus 2021
Yang membuat pernyataan,



Yuliani A J Saroinsong

18163056

Halaman Persembahan

Karya Tulis Ilmiah saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria
2. Nusa Bangsa dan Almamater
3. Untuk Orang Tua tercinta Papa Mama yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta doa kepada saya.
4. Untuk Kakak Marcela, Kakak Vecky, Ade Shinji dan Riveliano yang selalu membantu dan memotivasi saya.
5. Oma, Opa dan Keluarga besar yang terkasih
6. Seluruh teman-teman angkatan Genzomith 3 atas semua dukungan dan dorongan.
7. Teman-teman Avengers, Bapontar, dan Healing Squad yang selalu mendukung saya dalam penyusunan KTI ini.
8. Kepada seluruh dosen dan staf program studi DIII Fisioterapi UNIKA De La Salle Manado yang telah memberikan ilmu dan setia menuntun saya selama perkuliahan.
9. Kepada semua pihak yang selalu membantu dan mendukung saya dalam penyusunan KTI ini hingga terselesaikan.

Motto

“Kita tahu sekarang, bahwa Allah turut bekerja dalam segala sesuatu untuk mendatangkan kebaikan bagi mereka yang Mengasihi Dia, yaitu bagi mereka yang terpanggil sesuai dengan rencana Allah”. (**Roma 8:28**)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas Kasih dan Anugerah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi Dengan Modalitas MWD dan Terapi Latihan Untuk Mengurangi Nyeri dan Meningkatkan Aktivitas Fungsional Pada Osteoarthritis Genu”.

Dengan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur, MSC sebagai rektor Universitas Katolik De La Salle Manado
2. Wahyuny Langelo, BSN., M.Kes sebagai dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado
3. Natalia Rakinaung S.Kep, Ns, MNS, Sebagai Wakil Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado
4. Filly Mamujaja, SST, FT, M.Kes Sebagai Ketua Program Studi D III Fisioterapi Universitas Katolik De La Salle Manado
5. Novtias Maria Pombu SST, FT, M.Kes Sebagai Dosen Pembimbing Yang Dengan Setia Memberikan Bimbingan dan Arahan Selama Menyusun Proposal sampai penyusunan KTI
6. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi D III Fisioterapi Universitas Katolik De La Salle Manado
7. Bpk.Viktor Runtulalo, SST.Ft sebagai Clinical Instructor di RSUD Sam Ratulangi Tondano yang telah membantu dan membimbing saya dalam penyusunan laporan studi kasus KTI ini.
8. Papa, Mama, Kakak-Adik, Oma, Opa, dan Semua Keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan selama proses penyusunan proposal ini.

9. Teman-teman seperjuangan (Genzomith 3) yang terkasih

10. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas dukungan, bantuan dan doa selama pembuatan KTI ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diperlukan untuk menyempurnakan penulisan selanjutnya.

Tomohon, Agustus 2021



Yuliani A J Saroinsong

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Pernyataan Keaslian	v
Halaman Persembahan	vi
Halaman Motto	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Grafik	xiii
Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Pendahuluan	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penulisan	4
D. Terminologi Istilah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Anatomi Fisiologi Biomekanik Lutut	6
B. Osteoarthritis Genu	19
C. Problematik Fisioterapi	24
D. Instrumen Penilaian	25
E. Teknologi Intervensi Fisioterapi	27
BAB III RENCANA PELAKSANAAN STUDI KASUS	
A. Waktu dan Tempat	35
B. Prosedur Studi Kasus	
1. Pengkajian Fisioterapi	35
2. Intervensi Fisioterapi	42
3. Tindak Lanjut dan Evaluasi	45
BAB IV PEMBAHASAN HASIL	
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54

Lampiran-Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pemeriksaan fungsional skala jette	43
2. Evaluasi nyeri dan aktivitas fungsional	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tulang pembentuk sendi lutut.....	7
2. Kartilago	9
3. Ligamen	11
4. Bursa sendi lutut	12
5. Meniscus sendi lutut	13
6. Kapsul sendi lutut	15
7. Otot penggerak sendi lutut.....	17
8. Sistem peredaran darah pada sendi lutut.....	19
9. Persarafan sendi lutut.....	20
10. Biomekanik sendi lutut	21
11. Gerak aktif fleksi knee	37
12. Penatalaksanaan hold relax pada sendi lutut.....	38

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Hasil evaluasi nyeri sendi lutut kanan	52
2. Hasil evaluasi kemampuan fungsional sendi lutut kanan (jongkok ke berdiri)	53
3. Hasil evaluasi kemampuan fungsional sendi lutut kanan (berjalan 6 meter)....	54
4. Hasil evaluasi kemampuan fungsional sendi lutut kanan (naik turun tangga)..	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Keterangan Pelaksanaan Studi Kasus
2. Laporan Studi Kasus
3. Informed Consent
4. Daftar Riwayat Hidup/ Curriculum Vitae (CV)

