

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI *ULTRASOUND* DAN  
MOBILISASI SARAF UNTUK MENGURANGI NYERI  
PADA PASIEN *CARPAL TUNNEL SYNDROME***

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Terry Luciano Rasubala**

**18163038**



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

**2020**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI *ULTRASOUND* DAN  
MOBILISASI SARAF UNTUK MENGURANGI NYERI  
PADA PASIEN *CARPAL TUNNEL SYNDROME***

**KARYA TULIS ILMIAH**

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

**Terry Luciano Rasubala**

**18163038**



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

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH**

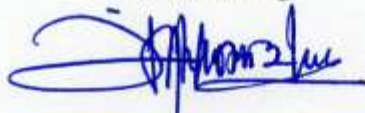
**“Penatalaksanaan Fisioterapi *Ultrasound* Dan Mobilisasi Saraf Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien *Carpal Tunnel Syndrome*”**

Nama : Terry Luciano Rasubala  
NIM : 18163038  
Fakultas : Keperawatan  
Prodi : Fisioterapi

Menyetujui,

Manado, 23 September 2020

Pembimbing



**Joanne I. Robot, S.Ft.,Physio.,M.Fis**  
**NIDN.0924038901**

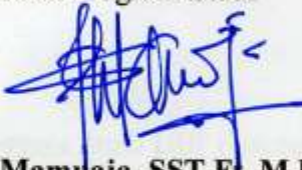
Mengetahui,

Dekan Fakultas



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

Ketua Program Studi



**Filly J. Mamaja, SST.Ft, M.Kes**  
**NIDN.0920028103**

**HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

**Penatalaksanaan Fisioterapi *Ultrasound* Dan Mobilisasi Saraf Untuk  
Mengurangi Nyeri Pada Pasien *Carpal Tunnel Syndrome*"**

Yang disusun dan diajukan oleh :

**TERRY LUCIANO RASUBALA  
18163038**

Telah dipertahankan didepan TIM penguji Ujian Karya Tulis Ilmiah  
Pada tanggal, 25 September 2020  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**TIM PENGUJI**

**Dosen Penguji 1 : Pramudya Utama, Ftr, M.Fis**  
**Dosen Penguji 2 : Friets T. Eman, SST.Ft, M.Kes**  
**Dosen Penguji 3 : Joanne I. Robot, S.Ft, Physio, 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 J. Mamuja, SST.Ft., M.Kes**  
**NIDN.0920028103**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Terry Luciano Rasubala

Nim : 18163038

Program Studi : Fisioterapi

Fakultas : Keperawatan

Menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah yang saya susun ini adalah benar – benar merupakan hasil karya dan studi kasus saya sendiri, bukan merupakan pengambilan-alihan tulisan atau pemikiran orang lain.
2. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicatumkan sebagai acuan dalam naskah tersebut nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pusaka.
3. Pernyataan ini ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan sebagian atau keseluruhan Karya Tulis Ilmiah ini hasil karya orang lain / terdapat unsur – unsur plagiasi, maka saya bersedia Karya Tulis Ilmiah ini didudurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (AHLI MADYA KESEHATAN) dibatalkan, serta di proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku .

Manado, 23 September 2020

Yang membuat pernyataan,



Terry Luciano Rasubala  
18163038

## **Persembahan**

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus
2. Untuk orang tua yang tercinta ibu saya Ivo Sulastri Bawole dan ayah saya Romeo Rasubala yang di surga
3. Untuk yang tercinta Oma dan Opa, terutama oma Lucia Nibong yang selalu mensupport dan mendoakan saya selama ini
4. Untuk kedua adik saya, Edward Rasubala dan Cristofer Rasubala
5. Untuk kakak dari ayah saya Linda Rasubala yang selalu membantu saya
6. Untuk pembimbing saya yang selalu membantu dan memperhatikan saya mam Joanne I. Robot,S.Ft.,Physio,.M.Fis
7. Untuk semua para sahabat serta teman – teman saya yang selalu mensupport saya, menemani saya, membantu dan selalu memberi motivasi kepada saya, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dan merekalah salah satu alasan saya sampai pada tahap ini
8. Untuk yang terkasih Zindy Jenetta Mewengkang yang selalu membantu saya selama kuliah dan semua dukungan serta motivasi.

## **Motto**

“Dia memberi kekuatan kepada yang lelah dan menambah  
Semangat kepada yang tiada berdaya.  
(Yesaya 40:29)”

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus karena Kasih dan Anugerahnya kepada saya sehingga saya bisa menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi *Ultrasound* dan *Mobilisasi Saraf* Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien *Carpal Tunnel Syndrome*”.

Dengan rasa hormat penulis mengucapkan trimakasih 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 Mamuja, SST.FT., M.kes sebagai Ketua Program Studi D III Fisioterapi Universitas Katolik De La Salle Manado
5. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi D III Fisioterapi Universitas Katolik De La Salle Manado
6. Papa, mama, adik, oma, opa, dan semua keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan selama proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Rekan angkatan 2017 CERVICAL XIX
8. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas dukungan, bantuan dan doa selama pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
- 9.



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

Manado, September 2020

Terry Luciano Rasubala

## DAFTAR ISI

Halaman

Halaman sampul.....	i	
Halaman judul.....	ii	
Halaman persetujuan.....	iii	
Halaman pengesahan.....	iv	
Halaman pernyataan keaslian.....	v	
Halaman persembahan.....	iv	
Halaman moto.....	v	
Kata Pengantar.....	vi	
Daftar Isi.....	viii	
Daftar Tabel.....	ix	
Daftar Gambar.....	x	
Daftar Grafik.....	xi	
Daftar Lampiran.....	xii	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>		
A. Latar Belakang Masalah.....	1	
B. Rumusan Masalah.....	3	
C. Tujuan Penulisan.....	3	
D. Terminologi Istilah.....	3	
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>		
A. Anatomi Fisiologi Biomekanik Wrist.....	5	
B. Carpal Tunnel Syndrome.....	11	
C. Problematik Fisioterapi.....	14	
D. Instrument Penilaian.....	15	
E. Teknologi Intervensi Fisioterapi.....	16	
<b>BAB III PELAKSANAAN STUDI KASUS</b>		
A. Waktu dan Tempat.....	21	
B. Prosedur Studi Kasus.....	21	
1. Pengkajian Fisioterapi.....	21	
2. Intervensi Fisioterapi.....	28	
3. Tindak Lanjut dan Evaluasi.....	31	
<b>BAB IV PEMBAHASAN HASIL.....</b>		35
<b>BAB V PENUTUP</b>		
A. Kesimpulan.....	37	
B. Saran.....	37	
DAFTAR PUSTAKA.....	39	
Lampiran-Lampiran		

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Evaluasi nyeri meggunakan <i>visual analoque scale</i> .....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tulang pembentuk sendi <i>wrist</i> .....	5
2. <i>Carpal tunnel</i> .....	6
3. Saraf medianus .....	7
4. Ligament sendi <i>wrist</i> .....	8
5. Otot penggerak sendi <i>wrist</i> .....	9
6. Gerakan abduksi dan aduksi.....	10
7. Gerakan fleksi dan ekstensi.....	10
8. Pemeriksaan <i>Phalant test</i> .....	25
9. Pemeriksaan <i>Prayer test</i> .....	26
10. Pemeriksaan <i>Tinel sign test</i> .....	26
11. Pelaksanaan Intervensi .....	29
12. Pemberian <i>Ultrasound</i> .....	30
13. Pemberian <i>Ultrasound</i> .....	30
14. Pemberian <i>Ultrasound</i> .....	31
15. Pelaksanaan ULTT 1 .....	31
16. Pelaksanaan ULTT 1 .....	31

## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Diagram evaluasi nyeri dengan <i>visual analoque scale</i> .....	34

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Lampiran**

1. Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Ilmiah
2. Laporan Studi Kasus
3. Pengesahan Studi Kasus
4. Persetujuan Tindakan Fisioterapi
5. Dokumentasi Proses Studi Kasus
6. Daftar Riwayat Hidup
7. Manuskrip