

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI *PROPRIOCEPTIVE*  
*NEUROMUSCULAR FACILITATION* UNTUK  
MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT  
PADA *POST STROKE HEMIPARESE***

**KARYA TULIS ILMIAH**

**CHRISTIN ABIGAEL KINDANGEN**

**18163041**



**PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO  
2020**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI *PROPRIOCEPTIVE*  
*NEUROMUSCULAR FACILITATION* UNTUK  
MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT  
PADA *POST STROKE HEMIPARESE***

**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

**CHRISTIN ABIGAEL KINDANGEN**

**18163041**



**PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO  
2020**


**HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI *PROPRIOCEPTIVE***  
***NEUROMUSCULAR FACILITATION* UNTUK**  
**MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT**  
**PADA *POST STROKE HEMIPARESE***

Nama : Christin Abigael Kindangen  
NIM : 18163041  
Fakultas : Keperawatan  
Program Studi : DIII Fisioterapi

Menyetujui,  
Manado, 25 September 2020

Pembimbing

  
**Friets T.V. Eman, SST.Ft.,M.Kes.**

**NIDK. 8868740017**


Mengetahui,

Dekan

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



Ketua Program Studi

  
**Filly Mamuaaja, SST.Ft.,M.Kes.**  
**NIDN. 0920028103**

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI *PROPRIOCEPTIVE*  
*NEUROMUSCULAR FACILITATION* UNTUK  
MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT  
PADA *POST STROKE HEMIPARESE***

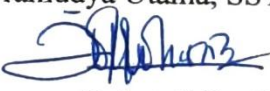

Yang disusun dan diajukan oleh :

**CHRISTIN ABIGAEL KINDANGEN**

**18163041**

Telah dipertahankan didepan TIM Penguji Ujian Karya Tulis Ilmiah  
Pada tanggal 28 September 2020  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**TIM PENGUJI**

**Dosen Penguji 1** : (Pramudya Utama, SST.Ft., M.Fis.Ftr.)  
  
**Dosen Penguji 2** : (Joanne Robot, S.Ft., Physio, M.Fis.)  
**Dosen Penguji 3** : (Friets T.V. Eman, SST. Ft., M.Kes.)  


**MENGETAHUI,**

Dekan Fakultas Keperawatan  
Unika De La Salle Manado



**Wahyuni Langelu, BSN., M.Kes.**

**NIDN. 0923068401**

Ketua Program Studi Fisioterapi  
Fakultas Keperawatan  
Unika De La Salle Manado



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

**NIDN. 0920028103**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Christin Abigael Kindangen

Nim : 18163041

Program Studi : DIII 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 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 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 diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Manado, 23 September 2020

Yang membuat pernyataan,



Christin Abigael Kindangen

18163041

## **Halaman Motto**

1. “Karena Tuhanlah yang memberikan hikmat, dari mulut-Nya datang pengetahuan dan kepandaian” - Amsal 2:6
2. *Never hate what you don't understand*
3. Semakin banyak kamu tahu, semakin kamu tahu bahwa kamu tidak tahu
4. Selalu ada yang dibawah kita, maka bersyukurlah; selalu ada yang diatas kita, maka rendah hatilah.

## **Halaman Persembahan**

Segala puji dan syukur hanya bagi Tuhan karena semua rencana yang telah ia tetapkan baik adanya. Berkat terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga secara khusus hendak kupersembahkan kepada :

1. Nusa Bangsa dan Almamater
2. Kedua orang tua yang tercinta
3. Kedua adik tercinta
4. Keluarga besar Kindangen-Katiandagho
5. Teman-teman seangkatan tercinta
6. Teman-teman dan sahabat yang selalu setia
7. Teman-teman yang masih berjuang
8. Semua pihak yang dengan setia mendukung, menopang
9. Para dosen yang telah mendedikasikan ilmu dan waktu serta nasihat dan bimbingan selama perkuliahan

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Kristus Yesus Juruselamat yang hidup atas berkat kasih-Nyalah sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada *Post Stroke Hemiparese*” dapat terselesaikan dengan segala baik.

Penyelesaian Karya tulis ilmiah ini juga tidak terlepas dari bimbingan, kritik, saran, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebabnya ucapan terima kasih sebesar-besarnya disampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur, selaku Rektor Unika De La Salle Manado.
2. Wahyuni 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. Mamuaja, SST.Ft., M.Kes, selaku Ketua Program Studi DIII Fisioterapi, Unika De La Salle Manado.
5. Friets T. V. Eman, SST.Ft., M.Kes, selaku Dosen Pembimbing KTI dan Pembimbing Akademik.
6. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado.
7. Leydi Ticoalu, Amd. Ft. selaku *Clinical Instructur* di lahan praktek RSUD Bethesda Tomohon yang telah membimbing dalam penyusunan laporan studi kasus



8. Seluruh teman-teman angkatan (Cervical) seperjuangan yang terkasih
9. Orangtua dan keluarga yang selalu mendidik, mendukung, menopang, mendoakan yang terbaik serta memotivasi.
10. Kepada semua pihak, yang telah terlibat langsung maupun tidak, yang pada kesempatan ini tidak sempat saya sebutkan satu per satu, terimakasih banyak atas semua doa, harapan, dukungan, motivasi, dan bantuan kasih yang tulus.

Manado, September 2020

Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Motto .....	iv
Halaman Persembahan .....	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 Penelitian .....	3
D. Terminologi Istilah .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Anatomi Fungsional Otak .....	5
B. Stroke .....	10
C. Problematik Fisioterapi .....	13
D. Instrumen Penilaian .....	14
E. Teknologi Intervensi Fisioterapi .....	15
<b>BAB III PELAKSANAAN STUDI KASUS</b>	
A. Waktu dan Tempat .....	19
B. Prosedur Studi Kasus .....	19
<b>BAB IV PEMBAHASAN HASIL</b> .....	36
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	43
Lampiran–lampiran	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Skala <i>Manual Muscle Testing (MMT)</i> .....	15
2. Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot .....	24
3. Hasil Pemeriksaan Koordinasi <i>Non Equilibrium</i> .....	26
4. Hasil Pemeriksaan Koordinasi <i>Equilibrium</i> .....	26
5. Hasil Evaluasi Kekuatan Otot .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lobus Otak .....	6
2. Otak .....	7
3. Sirkulasi Otak .....	9

## DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Hasil Evaluasi Nilai Kekuatan Otot Regio <i>Shoulder</i> .....	36
2. Hasil Evaluasi Nilai Kekuatan Otot Regio <i>Elbow</i> .....	37
3. Hasil Evaluasi Nilai Kekuatan Otot Regio <i>Wrist</i> .....	37
4. Hasil Evaluasi Nilai Kekuatan Otot Regio <i>Hip</i> .....	38
5. Hasil Evaluasi Nilai Kekuatan Otot Regio <i>Knee</i> .....	38
6. Hasil Evaluasi Nilai Kekuatan Otot Regio <i>Ankle</i> .....	39

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran

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