

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

**PENATALAKSANAAN INTERVENSI FISIOTERAPI PADA KASUS
POST OPERASI MENISCUS TEAR DENGAN MENGGUNAKAN
TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION,
INFRA RED, LEG PRESS DAN STATIC BICYCLE**



Oleh:

MARIA SOFIA SOMI BEREN

NIM: 1562030024

**AKADEMI FISIOTERAPI
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2018**

**PENATALAKSANAAN INTERVENSI FISIOTERAPI PADA KASUS
POST OPERASI MENISCUS TEAR DENGAN MENGGUNAKAN
TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION,
INFRA RED, LEG PRESS DAN STATIC BICYCLE**



**Karya Tulis Ilmiah Akhir
Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Ujian Akhir Program D III Fisioterapi**

**Oleh:
MARIA SOFIA SOMI BEREN
NIM: 1562030024**

**AKADEMI FISIOTERAPI
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2018**



HALAMAN PENGESAHAN

Katya Tulis Ilmiah Akhir ini telah memenuhi persyaratan untuk mengikuti ujian
siding dalam mencapai gelar Ahli Madya Fisioterapi
(AMdFt)

Disetujui pada tanggal:

30 Juli 2018

Pembimbing

Novlinda S. A. Manurung S.Ft, MM
NIP.UKI: 972440

Direktur

Karuniawan Purwantono, dr, SpBO
NIP.UKI: 031552



PERNYATAAN MAHASISWA

Nama Mahasiswa : Maria Sofia Somi Beren

Nim : 1562030024

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA) berjudul "PENATALAKSANAAN INTERVENSI TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION, INFRA RED, LEG PRESS DAN STATIC BICYCLE PADA KASUS POST OPERASI MENISCUS TEAR" adalah benar-benar karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam KTIA ini telah diberi tanda rujukan dan ditunjuk dalam daftar pustaka, apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 3 Juli 2018

Yang membuat pernyataan

Maria Sofia Somi Beren

NIM : 1562030024



HALAMAN PENGUJI

Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Diploma Tiga Fisioterapi Universitas Kristen Indonesia telah meneliti dan mengetahui cara pembuatannya yang telah dipertanggungjawabkan oleh calon yang bersangkutan, maka atas nama panitia penguji, Ujian Diploma Tiga Fisioterapi Universitas Kristen Indonesia Mengesahkan Karya Tulis Ilmiah ini.

Jakarta, 23 Juli 2018

Nama Penguji

Tanda Tangan

1. Drs. Slamet Sumarno, M.Fis

2. Rosintan Milana N., Amd.Ft., SKM., MKM

3. Novlinda S. A. Manurung S.Ft, MM

Catatan penguji:

.....
.....
.....
.....



LEMBAR REVISI

Telah Direvisi Pada Tanggal 23 Juli 2018

Dan Telah Diajukan Kembali Tanggal 30 Juli 2018

Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

1. Drs. Slamet Sumarno, M.Fis

.....
.....

2. Rosintan Milana N., Amd.Ft., SKM., MKM

.....

3. Novlinda S. A. Manurung S.Ft, MM

.....
.....



HALAMAN MOTTO

Kesuksesan itu bukan ditunggu,

Tetapi

Diwujudkan lewat usaha dan kegigihan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan karunia Nya yang berlimpah sehingga Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA) ini dapat diselesaikan. Adapun Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA) ini berjudul Penatalaksanaan Intervensi Fisioterapi Pada Kasus Post Operasi *Meniscus Tear*.

Selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA) dari pemilihan judul, ujian sidang Karya Tulis Ilmiah Akhir dan banyak perhatian, dukungan dan bantuan yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA) ini. Untuk itu, pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Karuniawan p., SpBO sebagai Direktur Akademi Fisioterapi UKI,
2. Ibu Novlinda Susy A. M., S.Ft, M.M dosen pembimbing KTIA,
3. Ibu Novlinda Susy A. M., S.Ft, M.M selaku Wadir I Akademi Fisioterapi UKI,
4. Seluruh staf pengajar di Akademi Fisioterapi UKI,
5. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moril maupun material
6. Teman-teman seangkatan Akfis UKI yang selalu memberi dukungan
7. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya karya tulis ilmiah akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA) ini masih banyak kekurangan. Oleh karna itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA) ini dan Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA) ini dapat bermanfaat.

Jakarta, 3 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang KTIA	1
B. Rumusan masalah	2
C. Tujuan penulisan	3
D. Terminology istilah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Anatomi fisiologi dan biomekanik	4
1. Tilang-tulang tulang pembentuk sendi lutut	5
2. Ligamentum pada sendi lutut	8
3. Meniskus	11
4. Bursa	12
5. Sistem otot dan persarafan	13
B. Cedera meniskus	20
1. Pengertian.....	20
2. Patofisiologi cedera meniskus	21
3. Mekanisme trauma	22
4. Etiologi	22
5. Gejala cedera meniskus	23
6. Tahapan lesi meniskus	23
7. Klasifikasi lesi meniskus	24
8. Tes-tes khusus	25

9. Pembedahan	27
10. Grade	28
C. Teknologi intervensi fisioterapi	29
1. Tens	29
2. IR.....	30
3. Leg press	32
4. Static bicycle	33
5. Proses fisioterapi	34
D. Asesmen fisioterapi.....	34
a. Anamnesis	34
b. Pemeriksaan fisik	36
c. Pemeriksaan fisik sendi lutut	38
d. Pemeriksaan Fungsi Gerak Dasar (PFGD).....	40
e. Pemeriksaan Kognitif.....	43
f. Pemeriksaan kemampuan fungsional dasar, fungsional aktivitas dan lingkungan aktifitas.....	43
g. Pemeriksaan tambahan/penunjang	45
h. Problematic fisioterapi	45
E. Diagnosa fisioterapi	45
F. Perencanaan program fisioterapi	45
G. Pelaksanaan program fisioterapi.....	46
H. Re/evaluasi	46
BAB III KASUS	47
A. Data medis rumah sakit	47
B. Segi fisioterapi	48
I. Asesmen fisioterapi	48
a. Anamnesis	48
b. Pemeriksaan fisik	49
c. Pemeriksaan fungsi gerak dasar	50
d. Pemeriksaan khusus	51
e. Pemeriksaan tambahan atau pendukung	51

f. Pemeriksaan kemampuan kognitif, intrapersonal dan interpersonal	52
g. Pemeriksaan kemampuan fungsional dan lingkungan aktivitas	52
h. Problematik fisioterapi	53
II. Diagnosa fisioterapi	53
III. Rencana program fisioterapi	53
IV. Pelaksanaan program fisioterapi	55
V. Re/evaluasi fisioterapi	57
VI. Home program	59
BAB IV PEMBAHASAN.....	60
BAB V PENUTUP	67
DAFTAR PUSTAKA	68
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	69
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Otot-Otot Ekstensor Sendi Lutut (Pubz, 2008).....	14
Tabel 2.2 Otot-Otot Fleksor Sendi Lutut (R.Putz, 2008).....	15
Tabel 2.3 Index bartel	43
Tabel 3.1 pemeriksaan ROM gerak aktif	50
Tabel 3.2 pemeriksaan MMT dan VAS	50
Tabel 3.3 pemeriksaan ROM gerak pasif.....	50
Tabel 3.4 pemeriksaan VAS dan <i>endfeel</i>	51
Tabel 3.5 hasil evaluasi ROM gerak aktif.....	58
Tabel 3.6 hasil evaluasi MMT dan VAS.....	58
Tabel 3.7 hasil evaluasi ROM gerak pasif	58
Tabel 3.7 hasil evaluasi VAS dan <i>endfeel</i>	59
Tabel 4.1 pembahasan sebelum terapi ROM gerak aktif	62
Tabel 4.2 pembahasan sebelum terapi MMT dan VAS	63
Tabel 4.3 pembahasan sebelum terapi ROM gerak pasif.....	63
Tabel 4.4 pembahasan sebelum terapi VAS dan <i>endfeel</i>	63
Tabel 4.5 pembahasan setelah terapi ROM gerak aktif	64
Tabel 4.6 pembahasan setelah terapi MMT dan VAS	64
Tabel 4.7 pembahasan ROM gerak pasif setelah terapi	64
Tabel 4.8 pembahasan VAS dan <i>endfeel</i> setelah terapi	65
Tabel 4.9 hasil prmbahasan ROM gerak aktif	66
Tabel 4.9 hasil pembahasan MMT dan VAS	67
Tabel 4.9 hasil pembahasan ROM gerak pasif	67
Tabel 4.10 hasil pembahasan VAS dan <i>endfeel</i>	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tulang Femur : Tampak depan (A) dan tampak belakang (B) (Pubz, 2008)	5
Gambar 2.2	Tulang Tibia tampak depan (A) dan tampak belakang (B) (Pubz, 2008)	6
Gambar 2.3	Tulang fibula. Sisi medial (A) dan sisi lateral (B) (Pubz, 2008)	7
Gambar 2.4	Tulang patella. Tampak depan (A) dan tampak belakang (B) (Pubz, 2008).....	8
Gambar 2.5	Susunan Ligamen Sendi Lutut Anterior. Tampak belakang (A) dan tampak samping (B) (R.Putz R.Pabst, 2002).....	10
Gambar 2.6	Meniscus (Pubz, 2008).....	12
Gambar 2.7	Bursa pada sendi lutut (R.Putz, 2008)	13
Gambar 2.8	Saraf-saraf tungkai bawah (R.Putz, 2008).....	18
Gambar 2.9	Vaskularisasi sendi lutut (R.Putz, 2008)	20
Gambar 2.10	Cedera meniskus (Netter, 2005)	21
Gambar 2.11	Klasifikasi lesi meniskus (Netter, 2005)	25
Gambar 2.12	Tes meniscal McMurray (Netter, 2005).....	26
Gambar 2.13	Apley test compression (Netter, 2005)	26
Gambar 2.14	Test streinman (Netter, 2005)	27
Gambar 2.15	Arthroscopy (Smith, 2014).....	28
Gambar 2.16	Visual Analog Scale (VAS) (Google 2016)	43
Gambar 2.17	Visual Analog Scale (VAS) (Google 2016)	43
Gambar 3.1	Hasil MRY tanggal 30 Oktober 2017.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

1. LAPORAN STATUS KLINIK
2. LEMBAR KEGIATAN PRAKTEK
3. LEMBAR KONSUL