

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN PASKA OPERASI
DENGAN *PLATE AND SCREW* FRAKTUR *TIBIAL PLATEU DEXTRA*
DI RUMAH SAKIT WILLIAM BOOTH SURABAYA



Oleh:
Gagah Ahmad Dilaga
NIM : 202103022

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KATOLIK
ST. VINCENTIUS A PAULO
SURABAYA
2024

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN PASKA OPERASI
DENGAN *PLATE AND SCREW FRAKTUR TIBIAL PLATEU DEXTRA*
DI RUMAH SAKIT WILLIAM BOOTH SURABAYA

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A. Md. Kes) pada
Program Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Katolik
St. Vincentius A Paulo Surabaya



Oleh:
Gagah Ahmad Dilaga
NIM : 202103022

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KATOLIK
ST. VINCENTIUS A PAULO
SURABAYA
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui

Pada tanggal, 08 Mei 2024

Pembimbing

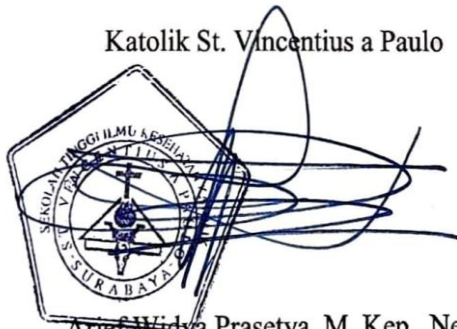


Ignatius Heri Dwianto, SST.Ft M.Kes

Mengetahui

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan

Katolik St. Vincentius a Paulo



Anief Widya Prasetya, M. Kep., Ners

Ketua Program Studi Fisioterapi



Domingus Ruku Yudit.P, SST.,Ft.,M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN
PANITIA PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH


Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Gagah Ahmad Dilaga
NIM : 202103002
Program Studi : D3 Fisioterapi
Judul : PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
PASKA OPERASI DENGAN *PLATE AND SCREW*
FRAKTUR *TIBIAL PLATEU DEXTRA* DI RUMAH
SAKIT WILLIAM BOOTH SURABAYA

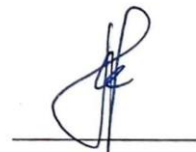
Karya Tulis Ilmiah ini telah di uji dan dinilai oleh panitia penguji pada
Program Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik
St. Vincentius a Paulo Surabaya
Pada tanggal, 29 Mei 2024

Panitia Penguji

Ketua Penguji : Dwi Purwantini SST.Ft.,M.Kes



Penguji 1 : Ignatius Heri Dwianto SST.Ft.,M.Kes



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertandatangan:

Nama : Gagah Ahmad Dilaga
Program Studi : Fisioterapi
NIM : 202103022
Tempat/ tanggal lahir : Sidoarjo/ 16 September 2002
Alamat : Jl. Raden Wijaya No. 17

Dengan ini menyatakan bahwa:

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN PASKA OPERASI DENGAN PLATE AND SCREW FRAKTUR TIBIAL PLATEU DEXTRA DI RUMAH SAKIT WILLIAM BOOTH SURABAYA

Adalah hasil pekerjaan saya pribadi, ide, pendapat atau materi dan sumber lain telah dikutip sesuai dengan cara penulisan refrensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya termasuk pencabutan gelar Ahli Madya Kesehatan yang nanti saya dapatkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 08 Mei 2024



Gagah Ahmad Dilaga
202103022

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN PASKA OPERASI DENGAN *PLATE AND SCREW FRAKTUR TIBIAL PLATEU DEXTRA* DI RUMAH SAKIT WILLIAM BOOTH SURABAYA”**.

Bersama ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ig. Heri Dwianto, SST.Ft M.Kes selaku pembimbing 1 yang penuh kesabaran memberi bimbingan dan memberikan kesempatan dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
2. Dominggus Ruku Yudit P., SST.Ft., M.Kes selaku pembimbing 2 saya yang telah membimbing dengan sabar. Serta selaku Ketua Prodi Fisioterapi yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
3. Arief Widya Prasetya, M.Kep., Ners selaku Ketua STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Orang tua saya Ibu Indah Yani dan Bapak Budi Bowo Santoso yang selalu memberikan support kepada saya.
5. Sesilia Novita Eka Larasati sebagai orang special yang berpengaruh besar dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini dengan cara selalu memberi *support* dan semangat kepada penulis.

6. Kepada semua *game* saya yang menjadi *ice breaking*, serta dapat untuk memajemen *stress* di tengah-tengah pengerjaan Karya Tulis Ilmiah.
7. Teman-teman SARTORIUS yang sudah membantu saya dan memberi semangat dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman cangkruk an saya yang sudah membantu serta mendengarkan keluh kesah saya.
9. Ibu penjaga warung ijo yang sudah memberikan tempat untuk melepas penat dikala pengerjaan Karya Tulis Ilmiah

Semoga Tuhan membalas budi semua pihak yang telah memberi kesempatan dan dukungan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis sadar bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca dan fisioterapi.

Surabaya, 08 Mei 2024



Gagah Ahmad Dilaga

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Tujuan Umum.....	3
1.2 Pembatasan Masalah dan Rumusan Masalah	3
1.2.1 Pembatasan Masalah.....	3
1.2.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat	5
1.4.1 Teoritis	5
1.4.2 Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Anatomi dan Fisiologi	6
2.1.1 Tulang Pembentuk Sendi Lutut	6
2.1.2 Persendian Pada Lutut	7
2.1.3 Otot Penggerak Pada Sendi Lutut.....	8
2.1.4 Ligamen Pada Lutut.....	13
2.1.5 Vaskularisasi.....	14
2.1.6 Saraf	14
2.2 Biomekanik.....	15
2.2.1 Osteokinematika	15
2.2.2 Artrokinematika.....	15
2.3 Konsep Medis	16
2.3.1 Definisi / Pengertian	16
2.3.2 Etiologi	17
2.3.3 Tanda dan Gejala	21
2.3.4 Komplikasi.....	21
2.3.5 Prognosis	21
2.3.6 Diagnosis Banding.....	22
2.4 Penatalaksanaan Fisioterapi.....	22
2.4.1 Pengkajian	22
2.4.2 Diagnosis Fisioterapi	38
2.4.3 Teknologi Intervensi & Tujuan Fisioterapi	39

2.4.4	Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi / Evaluasi.....	50
2.5	Kerangka Konseptual	52
BAB 3 TINJAUAN KASUS		53
3.1	Desain Penelitian	53
3.2	Batasan Istilah.....	53
3.3	Partisipan	53
3.4	Pengumpulan Data.....	54
3.4.1	Wawancara	54
3.4.2	Pemeriksaan Fisik.....	54
3.4.3	Studi Dokumentasi	55
3.5	Analisis Data.....	55
3.5.1	Pengumpulan Data.....	55
3.5.2	Mereduksi Data.....	55
3.5.3	Pengajian Data	56
3.5.4	Kesimpulan	56
3.6	Etika Penelitian.....	56
3.6.1	<i>Informed Consent</i>	56
3.6.2	<i>Anonim</i>	56
3.6.3	<i>Confidenty</i>	56
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		58
4.1	Hasil.....	58
4.1.1	Gambaran Pengambilan Lokasi Data	58
4.1.2	Pengkajian Fisioterapi	58
4.1.3	Diagnosis fisioterapi	64
4.1.4	Intervensi Fisioterapi	64
4.1.5	Teknologi Intervensi dan Tujuan.....	65
4.1.6	Tingkat Keberhasilan Intervensi.....	69
4.2	Pembahasan	70
4.2.1	Karateristik/Gambaran pada Klien Paska Operasi dengan <i>Plate And Screw Fraktur Tibial Plateu Dextra</i> di Rumah Sakit William Booth Surabaya.....	70
4.2.2	Diagnosis fisioterapi pada Klien Paska Operasi dengan <i>Plate And Screw Fraktur Tibial Plateu Dextra</i> di Rumah Sakit William Booth Surabaya.....	78
4.2.3	Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan Paska Operasi Dengan <i>Plate And Screw Fraktur Tibial Plateu Dextra</i> Di Rumah Sakit William Booth Surabaya..	81
4.2.4	Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan Paska Operasi Dengan <i>Plate And Screw Fraktur Tibial Plateu Dextra</i> Di Rumah Sakit William Booth Surabaya	88
BAB 5 Simpulan dan Saran		90
5.1	Simpulan.....	90
5.1.1	Karateristik/Gambaran pada Klien Paska Operasi dengan <i>Plate And Screw Fraktur Tibial Plateu Dextra</i> di Rumah Sakit William Booth Surabaya.....	90
5.1.2	Diagnosis fisioterapi pada Klien Paska Operasi dengan <i>Plate And Screw Fraktur Tibial Plateu Dextra</i> di Rumah Sakit William Booth Surabaya.....	91
5.1.3	Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan Paska Operasi Dengan <i>Plate And Screw Fraktur Tibial Plateu Dextra</i> Di Rumah Sakit William Booth Surabaya..	91

5.1.4 Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan Paska Operasi Dengan <i>Plate And Screw Fraktur Tibial Plateu Dextra</i> Di Rumah Sakit William Booth Surabaya	92
5.2 Saran	92
5.2.1 Bagi Lahan Praktik	92
5.2.2 Bagi Klien	93
DAFTAR PUSTAKA	94
DAFTAR LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Otot Tungkai Atas.....	9
Tabel 2.2 Tabel Otot Tungkai Bawah.....	11
Tabel 2.3 Tabel Lower Extremity Funtional Scale (LEFS).....	28
Tabel 2.4 Nilai Manual Muscle Testing (MMT).....	29
Tabel 4.1 Tabel LEFS.....	61
Tabel 4.2 Tabel MMT.....	63
Tabel 4.3 Tabel LGS.....	63
Tabel 4.4 Tabel antropometri lingkari segmen.....	64
Tabel 4.5 Tabel Pelaksanaan Intervensi Fisioterapi.....	66
Tabel 4.6 Tabel Hasil Evaluasi.....	69
Tabel 4.7 Tabel Pembahasan Evaluasi.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tulang Pembentuk Sendi Lutut.....	7
Gambar 2.2 Persendian Pada Lutut.....	8
Gambar 2.3 Otot Tungkai Atas	9
Gambar 2.4 Otot Tungkai Bawah	11
Gambar 2.5 Ligamen Pada Lutut	14
Gambar 2.6 Osteokinematika Sendi Lutut.....	15
Gambar 2.7 (A) Perspektif Tibial-Femoralis (B) Perspektif Femoralis-Tibialis	16
Gambar 2.8 Tipe-tipe fraktur tibial plateu	19
Gambar 2.9 Gambaran X-ray Pasca Operasi Dengan <i>Plate and Screw</i> Fraktur <i>Tibial Plateu</i>	23
Gambar 2.10 Tabel NRS.....	29
Gambar 2.11 MMT Fleksi Lutut Melawan Gravitasi	31
Gambar 2.12 MMT Fleksi Lutut Tidak Melawan Gravitasi	31
Gambar 2.13 MMT Ekstensi Lutut Melawan Gravitasi.....	32
Gambar 2.14 MMT Ekstensi Lutut Tidak Melawan Gravitasi	32
Gambar 2.15 Pengukuran LGS Knee.....	32
Gambar 2.16 LGS Fleksi dan Ekstensi Knee.....	33
Gambar 2.17 Antropometri Lingkar Segmen.....	34
Gambar 2.18 <i>Anterior Movement of tibia on femur</i> (kiri) <i>Posterior movement of</i>	35
Gambar 2.19 <i>Medial Translation of Tibia on Femur</i> (kiri) dan <i>Lateral Translation</i>	36
Gambar 2.20 <i>Medial and Lateral Displacement of Patella</i>	37

Gambar 2.21 <i>Depression (Distal Movement) of Patella</i>	37
Gambar 2.22 <i>Anteroposterior Movement of Fibula on Tibia</i>	38
Gambar 2.23 <i>Ankle Pumping</i>	40
Gambar 2.24 <i>Deep Breathing Exercise</i>	41
Gambar 2.25 A-AROM Lutut	42
Gambar 2.26 AROM Lutut	42
Gambar 2.27 Mobilisasi sendi meningkatkan fleksi lutut.....	43
Gambar 2.28 Mobilisasi sendi meningkatkan fleksi lutut posisi duduk	44
Gambar 2.29 Mobilisasi sendi meningkatkan ekstensi lutut.....	44
Gambar 2.30 Mobilisasi patela untuk meningkatkan mobilisasi patela pada fleksi	45
Gambar 2.31 Mobilisasi patela untuk meningkatkan jalur/arah gerak patella.....	46
Gambar 2.32 Mobilisasi sendi untuk menambah fleksi lutut dikombinasi dengan	46
Gambar 2.33 Mobilisasi mandiri untuk meningkatkan fleksi lutut.....	47
Gambar 2.34 PNF <i>Hold-Relax</i>	48
Gambar 2.35 NMES.....	49
Gambar 2.36 <i>Quadriceps With Leg Raise</i>	50
Gambar 2.37 Kerangka Konseptual Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Paska Operasi dengan <i>Plate and Screw</i> Pada Pasien Fraktur <i>Tibial Plateau</i>	52

DAFTAR SINGKATAN

ROM	= <i>Range Of Motion</i>
PNF	= <i>Proprioceptive Neuromuscular Facilitation</i>
LGS	= Luas Gerak Sendi
NMES	= <i>Neuromuscular Electrical Stimulation</i>
S	= <i>Sacrum</i>
S	= <i>Sagital</i>
L	= <i>Lumbal</i>
ACL	= <i>Anterior Cruciate Ligament</i>
PCL	= <i>Posterior Cruciate Ligament</i>
LCL	= <i>Lateral Cruciate Ligament</i>
MCL	= <i>Medial Cruciate Ligament</i>
LEFS	= <i>Lower Extremity Fungtional Scale</i>
NRS	= <i>Numeral Rating Scale</i>
MMT	= <i>Manual Muscle Testing</i>
DVT	= <i>Deep Vein Thrombosis</i>
SK	= Status Klinik

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	98
Lampiran 2 <i>Lower Extremity Functional Scale (LEFS)</i>	99