

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN PASKA
OPERASI *TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA* DI
RSUD R.T NOTOPURO SIDOARJO



Oleh:

Euis Erlita Sundayani
NIM: 202103023

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

2024

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN PASKA
OPERASI *TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA* DI
RSUD R.T NOTOPURO SIDOARJO

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



Oleh:

Euis Erlita Sundayani
NIM: 202103023

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

2024

HALAMAN PERSETUJUAN
Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui

Pada tanggal 20 Mei 2024

Pembimbing



Dwi Purwantini, SST.Ft., M.Kes

Mengetahui,

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Katolik St. Vincentius A Paulo
Surabaya



Ariel Widya Prasetya., M.Kep., Ners

Ketua Program Studi Fisioterapi



Dominggus R. Yudit P., SST.Ft M,Kes

HALAMAN PENGESAHAN
PANITIA PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh :

Nama : Euis Erlita Sundayani

NIM : 202103023

Program Studi : D3 Fisioterapi

Judul : **PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
DENGAN PASKA *OPERASI TOTAL KNEE
REPLACEMENT (TKR) DEXTRA* DI RSUD R.T
NOTOPURO SIDOARJO**

Karya Tulis Ilmiah ini telah diuji dan dinilai oleh panitia penguji pada
Program Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik
St. Vincentius A Paulo Surabaya

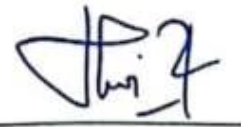
Pada tanggal 21 Mei 2024

Panitia Penguji

Ketua penguji : Ignatius Heri Dwianto., SST.Ft M.Kes



Penguji 1 : Dwi Purwantini, SST.Ft., M.Kes



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan :

Nama : Euis Erlita Sundayani

Program Studi : Fisioterapi

NIM : 202103023

Tempat/Tanggal Lahir : Surabaya, 22 Agustus 2003

Alamat : Tengger Rejo Mulyo V-D/4

Dengan ini menyatakan bahwa:

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN PASKA OPERASI *TOTAL KNEE REPLACEMENT* (TKR) *DEXTRA* DI RSUD R.T NOTOPURO SIDOARJO

Adalah hasil pekerjaan saya pribadi, ide, pendapat atau materi-materi dan sumber lain telah dikutip sesuai dengan cara penulisan referensi 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, . 20 Mei 2024



Euis Erlita Sundayani
202103023

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *TOTAL KNEE REPLACEMENT (TKR) DEXTRA* DI RSUD R T NOTOPURO SIDOARJO”**.

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

1. Dwi Purwantini, SST.Ft., M.Kes selaku pembimbing 1 yang penuh kesabaran dalam memberi bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah
2. Dominggus R Yudith P.,SST.Ft.,M.Kes selaku pembimbing 2 dan Ketua Prodi Fisioterapi yang penuh kesabaran dalam memberi bimbingan dan memberikan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah
3. Arief Widya Prasetya, M.Kep., Ners selaku ketua STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan Fisioterapi
4. Kedua orang tua saya Bapak Yudi dan Ibu Regina yang memberikan semangat dan doa kepada penulis
5. Diri saya yang selalu berusaha dan men *support* penulis
6. Keluarga kakak kandung saya yang selalu mendukung dan memotivasi penulis

7. Levia Renata, Ratna Ayu Silvia, Eistiadzah Trista Iftina yang selalu mendukung dan mendengar keluh kesah penulis
8. Teman-teman SARTORIUS'21 yang sudah memberikan semangat kepada penulis
9. Sahabat SMP dan SMA yang telah mendukung dan mendoakan penulis
10. Kepada klien yang telah bersedia membantu pengerjaan Karya Tulis Ilmiah

Semoga Tuhan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu dan mendukung saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis sadar bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna, tetapi penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 20 Mei 2024



Euis Erlita Sundayani
202103023

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	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
1.2 Pembatasan dan Rumusan Masalah.....	3
1.2.1 Batasan masalah.....	3
1.2.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan umum.....	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat	4
1.4.1 Manfaat teoritis	4
1.4.2 Manfaat praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Anatomi dan Fisiologi	6
2.1.1 Sendi Lutut.....	6
2.1.2 Meniskus dan kartilago sendi lutut	7
2.1.3 Stabilisasi pasif sendi lutut	8
2.1.4 Stabilisasi aktif sendi lutut.....	8
2.1.5 Persarafan	10
2.1.6 Vaskularisasi.....	11
2.2 Biomekanik.....	12
2.2.1 Osteokinematika	12
2.2.2 Arthrokinematika.....	12
2.3 Konsep Medis	13
2.3.1 Definisi	13
2.3.2 Etiologi	13
2.3.3 Patologi Bedah.....	13
2.3.4 Tanda dan gejala	14
2.3.5 Faktor resiko	14
2.3.6 Komplikasi.....	14
2.3.7 Prognosis	14
2.3.8 Diagnosis banding	15
2.3.9 Fase-Fase Fisioterapi Paska Operasi	15
2.4 Penatalaksanaan Fisioterapi.....	16

2.4.1 Pengkajian.....	16
2.4.2 Diagnosis fisioterapi	25
2.4.3 Intervensi fisioterapi	26
2.4.4 Tingkat keberhasilan intervensi fisioterapi/evaluasi	39
2.5 Kerangka konseptual	40
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	41
3.1 Desain Penelitian	41
3.2 Batasan Istilah.....	41
3.3 Partisipan	41
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	42
3.5 Pengumpulan Data.....	42
3.5.1 Wawancara	42
3.5.2 Pemeriksaan fisik.....	42
3.5.3 Studi dokumentasi	42
3.6 Analisis Data.....	43
3.6.1 Pengumpulan data.....	43
3.6.2 Mereduksi data.....	43
3.6.3 Penyajian data.....	43
3.6.4 Kesimpulan.....	43
3.7 Etika Penelitian.....	44
3.7.1 <i>Informed consent</i>	44
3.7.2 <i>Anonymity</i>	44
3.7.3 <i>Confidenty</i>	44
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Hasil.....	45
4.1.1 Gambaran lokasi pengambilan data.....	45
4.1.2 Pengkajian fisioterapi	45
4.1.3 Diagnosis fisioterapi	52
4.1.4 Intervensi fisioterapi	52
4.1.5 Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi.....	56
4.2 Pembahasan	59
4.2.1 Karakteristik/gambaran pada klien dengan kasus paska operasi <i>Total Knee Replacement (TKR) Dextra</i>	59
4.2.2 Diagnosis fisioterapi pada klien dengan paska operasi <i>Total Knee Replacement (TKR) Dextra</i>	65
4.2.3 Intervensi fisioterapi pada klien dengan paska operasi <i>Total Knee Replacement (TKR) Dextra</i>	67
4.2.4 Tingkat keberhasilan intervensi fisioterapi pada klien dengan paska operasi <i>Total Knee Replacement (TKR) Dextra</i>	69
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	72
5.1 Simpulan.....	72
5.1.1 Karakteristik / gambaran pada klien dengan paska operasi <i>Total Knee Replacement (TKR) Dextra</i> di RSUD R.T Notopuro Sidoarjo	72
5.1.2 Diagnosis fisioterapi pada klien dengan paska operasi <i>Total Knee Replacement (TKR) Dextra</i> di RSUD R.T Notopuro Sidoarjo	73

5.1.3 Intervensi fisioterapi pada klien dengan paska operasi <i>Total Knee Replacement (TKR) Dextra</i> di RSUD R.T Notopuro Sidoarjo	73
5.1.4 Tingkat keberhasilan intervensi pada klien dengan paska operasi <i>Total Knee Replacement (TKR) Dextra</i> di RSUD R.T Notopuro Sidoarjo	74
5.2 Saran	74
5.2.1 Bagi lahan	74
5.2.2 Bagi klien dan keluarga	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel .2-1 Aksi dan persarafan otot yang melintasi lutut (Neumann, 2017).	9
Tabel 2-2 Penilaian Kekuatan Otot (Magee, 2014)	21
Tabel 4-1 Pemeriksaan Kemampuan Fungsional <i>Lower Extremity Functional Scale</i> (LEFS) pada <i>Knee Dextra</i>	48
Tabel 4-2 Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi LGS pada <i>knee dextra</i>	50
Tabel 4-3 pemeriksaan lingkaran segmen pada <i>knee dextra</i>	51
Tabel 4-4 Intervensi fisioetapi pada klien paska operasi <i>Total Knee Replacement</i> (TKR).....	54
Tabel 4-5 Evaluasi klien paska operasi <i>Total Knee Replacement</i> (TKR).....	57
Tabel 4-6 Tabel Evaluasi <i>Lower Extremity Functional Scale</i> (LEFS)	58
Tabel 4-7 Hasil evaluasi.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sendi Lutut	6
Gambar 2.2 Meniskus dan Kartilago Tampak Superior.....	7
Gambar 2.3 Ligamen Pada Sendi Tibiofemoral (Lutut) A, Tampak Anterior Ligamen Sendi Tiobiofemoral Dalam Keadaan Fleksi. B, Tampak Posterior Ligamen Sendi Tibiofemoral	8
Gambar 2.4 Lutut tampak anterior	9
Gambar 2.5 Persarafan sensorik dan motorik saraf femoralis (L2-4) dan saraf obturator (L2-4).....	10
Gambar 2.6 Persarafan sensorik dan motorik saraf skiatik (L4,L5,S1-3) dan saraf tibial (L4, L5,S1-3)	11
Gambar 2.7 Arteri ekstremitas bawah.....	11
Gambar 2.8 Gerakan lutut (tampak samping).....	12
Gambar 2.9 (A) Perspektif Tibial-Femoralis (B) Perspektif Femoralis-Tibialis ..	13
Gambar 2.10 <i>Lower Extremity Functional Scale</i> (LEFS).....	19
Gambar 2.11 <i>Numeral Rating Scale</i> (NRS).....	20
Gambar 2.12 Pengukuran MMT Fleksi Lutut Melawan Gravitasi	22
Gambar 2.13 Pengukuran MMT Fleksi Lutut Tidak Melawan Gravitasi.....	22
Gambar 2.14 Pengukuran MMT Ekstensi Lutut Melawan Gravitasi	23
Gambar 2.15 Pengukuran MMT Ekstensi Lutut Tidak Melawan Gravitasi	23
Gambar 2.16 Pengukuran LGS Lutut	24
Gambar 2.17 Pengukuran LGS Fleksi dan Ekstensi Lutut	24
Gambar 2.18 Pengukuran Antropometri Lingkar Segmen	25
Gambar 2.19 <i>Deep Breathing</i> dengan spirometer.....	26

Gambar 2.20 <i>Deep Breathing Exercise</i>	27
Gambar 2.21 <i>Ankle Dorsi Fleksi dan Plantar Fleksi</i>	28
Gambar 2.22 Kompres Es Pada Lutut.....	28
Gambar 2.23 Sendi <i>Patellofemoral</i> glide ke arah <i>distal</i>	29
Gambar 2.24 Sendi <i>Patellofemoral</i> <i>Glide</i> ke Arah <i>Lateral</i>	30
Gambar 2.25 <i>Quadricep With Leg Raise</i>	30
Gambar 2.26 <i>Hamstring Setting</i>	31
Gambar 2.27 <i>Straight Leg Raise (SLR)</i>	32
Gambar 2.28 Aktif Assistif Lutut	32
Gambar 2.29 Aplikasi Elektroda TENS Pasca Operasi.	34
Gambar 2.30 PNF <i>hold relax</i>	34
Gambar 2.31 Latihan Wall Slide.....	35
Gambar 2.32 <i>Knee Step Up</i>	36
Gambar 2.33 Sepeda Statis.	36
Gambar 2.34 <i>Hamstring Curl</i>	37
Gambar 2.35 <i>Mini Squat</i>	38
Gambar 2.36 Kerangka Konseptual Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Klien Dengan Pasca Operasi <i>Total Knee Replacement (TKR)</i>	40
Gambar 4.1 Pemeriksaan nyeri diam pada <i>knee dextra</i>	51
Gambar 4.2 Pemeriksaan nyeri tekan pada <i>knee dextra</i>	51
Gambar 4.3 Pemeriksaan nyeri gerak pada <i>knee dextra</i>	52

DAFTAR SINGKATAN

TKR	: <i>Total Knee Replacement</i>
TKA	: <i>Total Knee Arthroplasty</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
ROM	: <i>Range Of Motion</i>
TENS	: <i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation</i>
A-AROM	: <i>Assistif Active Range Of Motion</i>
SLR	: <i>Straight Leg Raise</i>
ACL	: <i>Anterior Cruriate Ligamen</i>
PCL	: <i>Posterior Cruriate Ligamen</i>
MCL	: <i>Medial Colateral Ligamen</i>
LCL	: <i>Lateral Colateral Ligamen</i>
NRS	: <i>Numeral Rating Scale</i>
MMT	: <i>Manual Muscle Test</i>
LGS	: Lingkup Gerak Sendi
LEFS	: <i>Lower Extremity Functional Scale</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>informed consent</i>	78
Lampiran 2 Hasil Evaluasi Pemeriksaan <i>Lower Extremity Functional Scale</i> (LEFS).....	79