



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *POST OP*
ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT FASE 1**

KARYA TULIS ILMIAH

SYARIEF PRASETYO HUDOYO

2110702006

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA

2024



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *POST OP*
ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT FASE 1**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Kesehatan**

SYARIEF PRASETYO HUDOYO

2110702006

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya tulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Syarif Prasetyo Hudoyo

NRP : 2110702006

Tanggal : 31 Juli 2024

Bagaimana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 31 Juli 2024

Yang Menyatakan



Syarief Prasetyo Hudoyo

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR KARYA
TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syarief Prasetyo Hudoyo
NRP : 2110702006
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : DIII Fisioterapi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Post Op Anterior Cruciate Ligament
Fase I

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 30 Juli 2024

Yang Menyatakan



(Syarief Prasetyo Hudoyo)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh :

Nama : Syarief Prasetyo Hudoyo
NRP : 2110702006
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga
Judul Karya Tulis Ilmiah : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi
Post OP Anterior Cruciate Ligament Fase I

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Andy Sirada, SST,FT, M.Fis, AIFO

Ketua Penguji



Heri Wibisono, S.Pd, M.Si, AIFO

Penguji I



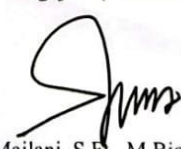
Agustiyawan, SST,FT, M.Fis, Ftr, AIFO

Penguji II (Pembimbing)



Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Kep.Mat., PhD

Dekan FIKES UPM "Veteran" Jakarta



Rena Mailani, S.Fl., M.Biomed., AIFO

Koor. Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 24 April 2024

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *POST OP ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT* FASE 1

SYARIEF PRASETYO HUDOYO

Abstrak

Rekonstruksi *Anterior Cruciate Ligament* (ACL) merupakan prosedur pembedahan yang dilakukan untuk memperbaiki atau mengganti ACL yang robek atau rusak pada lutut. Penatalaksanaan medis untuk kasus perobekan pada ACL adalah dengan dilakukan rekonstruksi ACL yaitu dengan prosedur bedah untuk mencangkok ACL dengan menggunakan jaringan tendon untuk mengembalikan stabilisasi sendi lutut. Tujuan dari penulisan ini untuk menambah pemahaman mengenai proses pelaksanaan fisioterapi pada kondisi post op rekonstruksi *anterior cruciate ligament* fase 3. Metode yang digunakan pada tugas akhir ini menggunakan metode studi kasus (*case study*). Setelah dilakukan 3 kali terapi hasil yang di hasilkan dengan pemberian intervensi *Isometric Exercise* adalah pengurangan nyeri, peningkatan kekuatan otot, peningkatan lingkup gerak sendi, dan penurunan atrofi otot. *Isometric Exercise* dengan selama 3 kali terapi didapatkan hasil yang baik berupa berkurangnya nyeri, peningkatan kekuatan otot, peningkatan lingkup gerak sendi, dan penurunan atrofi otot.

Kata Kunci : Assesmen, Fisioterapi, *Isometric Exercise*, Rekonstruksi ACL.

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN POST OP ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT PHASE 1

Syarief Prasetyo Hudoyo

Abstract

Anterior Cruciate Ligament (ACL) reconstruction is a surgical procedure performed to repair or replace a torn or damaged ACL in the knee. Medical management for cases of tearing in the ACL is by doing ACL reconstruction, namely with a surgical procedure to graft the ACL using tendon tissue to restore stabilization of the knee joint. The purpose of this paper is to increase understanding of the process of physiotherapy implementation in post op conditions of anterior cruciate ligament phase 3 reconstruction. The method used in this final project uses the case study method. After 3 times therapy, the results produced by providing Isometric Exercise intervention are pain reduction, increased muscle strength, increased joint scope of motion, and decreased muscle atrophy. Isometric Exercise with 3 times therapy obtained good results in the form of reduced pain, increased muscle strength, increased joint scope of motion, and decreased muscle atrophy.

Keywords: Assessment, Physiotherapy, Isometric Exercise, ACL Reconstruction.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta`ala atas segala nikmat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi *Post OP Anterior Cruciate Ligament* Fase 1”.

Terima kasih kepada bapak Agustiyawan, SST, FT, M.Fis, AIFO selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Fakultas Ilmu Kesehatan sekaligus Dosen Pembimbing Tugas Akhir saya yang telah memeberikan saran dan masukan yang sangat berarti. Terima kasih kepada ibu Farahdina Bachtiar, S.Ft., Physio, M.Sc., AIFO selaku Kepala Jurusan Fisioterapi, Terimakasih kepada ibu Rena Mailani , S.Ft, M.Biomed, AIFO selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga. Terimakasih kepada seluruh Dosen dan Staff Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga yang telah sangat berjasa dalam memberikan ilmu kepada saya.

Terimakasih kepada Ibu, Bapak, dan adik-adik yang selalu mendukung baik dalam bentuk doa maupun materi yang selalu menjadikan penulis bisa menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua orang dan Penulis memohon maaf karena karya tulis ilmiah ini masih banyak memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna.

Jakarta, 20 April 2024

Penulis

(Syarief Prasetyo Hudoyo)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SKEMA	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penulisan	3
I.4 Manfaat Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 .. Definisi.....	5
II.2... Anatomi dan Fisiologi.....	6
II.3... Epidemiologi	13
II.4... Etiologi.....	13
II.5... Patofisiologi	14
II.6... Manifestasi Klinis	16
II.7... Prognosis	16
II.8... Pemeriksaan Fisioterapi	17
II.9... Diagnosis	22
II.10. Intervensi Fisioterapi	22
II.11. Kerangka Pikir	26
BAB III METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS	27
III.1.. Metode Pelaksanaan	27
III.2.. Laporan Kasus	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
III.1.. Hasil	39
III.2.. Pembahasan	41
BAB V PENUTUP	44

V.1... Kesimpulan.....	44
V.2... Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Tulang Pembentuk Lutut.....	6
Gambar 2	Ligamen Pada Lutut.....	7
Gambar 3	Kapsul Sendi Lutut	9
Gambar 4	Otot Quadriceps.....	10
Gambar 5	Otot Hamstring	11
Gambar 6	Meniscus	12
Gambar 7	Hamstring Isometric	22
Gambar 8	Heel Slide	23
Gambar 9	Quadriceps Setting.....	24
Gambar 10	Straight Leg Raise	38
Gambar 11	Knee Extension.....	38
Gambar 12	Grafik Evaluasi Nyeri Dengan NRS Pada Knee Sinistra	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Nyeri Skala NRS	32
Tabel 2	Kekuatan Otot Dengan Dynamometer	32
Tabel 3	Lingkup Gerak Sendi.....	33
Tabel 4	Antropometri.....	33
Tabel 5	Evaluasi Fisioterapi	37
Tabel 6	Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot Dengan Dynamometer	40
Tabel 7	Hasil Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi Menggunakan Goniometer	40
Tabel 8	Pengukuran Lingkar Tungkai	41

DAFTAR SKEMA

Skema 1 Kerangka Pikir.....	26
-----------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Inform Consent
- Lampiran 2 Dokumentasi
- Lampiran 3 Guideline
- Lampiran 4 Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
- Lampiran 5 Hasil Turnitin
- Lampiran 6 Monitoring