

PENGARUH KEKUATAN OTOT *QUADRICEPS*, *RANGE OF MOTION* (ROM) LUTUT DAN MOTIVASI TERHADAP KESEIMBANGAN TUBUH STATIS PADA PASIEN PASCA REKONSTRUKSI ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT (ACL)



OLEH :

AHMAD SYAFEI
9903818019

Tesis Yang Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Mendapatkan Gelar Magister

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2022**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh kekuatan otot *quadriceps*, *range of motion* (ROM) lutut dan motivasi terhadap keseimbangan tubuh statis pada pasien pasca rekonstruksi *anterior cruciate ligament* (ACL). Populasi sasaran (*target population*) penelitian adalah seluruh pasien pasca rekonstruksi ACL yang terdiri dari 30 pasien di klinik khusus penanganan cedera olahraga PhysioIN Bekasi.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Sampel penelitian adalah pasien pasca rekonstruksi ACL yang sudah melakukan program latihan di klinik khusus penanganan cedera olahraga PhysioIN Bekasi. Instrumen keseimbangan tubuh statis (Y) menggunakan *Stork Stand Test*. Instrumen kekuatan otot *quadriceps* (X_1) menggunakan tes kekuatan otot *quadriceps* dengan *spignomanometer test*. *Range of motion* (ROM) lutut (X_2) dengan menggunakan alat goniometer. Motivasi (X_3) menggunakan tes motivasi dengan angket, tes angket disusun menurut *skala likert*.

Hasil dari penelitian ini adalah Pengaruh langsung variabel X_1 terhadap Y = 12,96%. Pengaruh langsung variabel X_2 terhadap Y = 25,2%. Pengaruh langsung variabel X_3 terhadap Y = 15,68%. Pengaruh langsung variabel X_1 terhadap X_3 = 19,8 %. Pengaruh langsung variabel X_2 terhadap X_3 = 6,86%. Pengaruh tidak langsung variabel X_1 terhadap Y melalui X_3 = 28,75%. Pengaruh tidak langsung variabel X_2 terhadap Y melalui X_3 = 36,7%.

Kata kunci: kekuatan otot *quadriceps*; *range of motion*; motivasi; keseimbangan tubuh statis

Abstract

The purpose of this research is the effect of quadriceps muscle strength, knee range of motion and motivation on static body balance in patients after anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction. The target population of the study were all post-ACL reconstruction patients, which consisted of 30 patients at a special clinic for handling sports injuries at PhysioIN Bekasi.

Static body balance instrument (Y) using the Stork Stand Test. The quadriceps muscle strength instrument (X_1) uses the quadriceps muscle strength test with a sphygmanometer test. Range of motion (ROM) of the knee (X_2) using a goniometer. Motivation (X_3) uses a motivation test with a questionnaire, the questionnaire test is arranged according to the Likert scale.

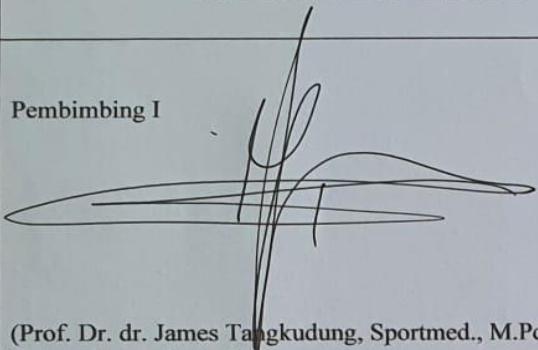
The result of this research is the direct effect of variable X_1 on $Y = 12.96\%$. The direct effect of the X_2 variable on $Y = 25.2\%$. The direct effect of the X_3 variable on $Y = 15.68\%$. The direct effect of the X_1 variable on $X_3 = 19.8\%$. The direct effect of variable X_2 on $X_3 = 6.86\%$. The indirect effect of variable X_1 on Y through $X_3 = 28.75\%$. The indirect effect of variable X_2 on Y through $X_3 = 36.7\%$.

Keywords: quadriceps muscle strength; range of motion; motivation; static body balance



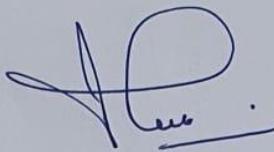
PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TESIS

Pembimbing I



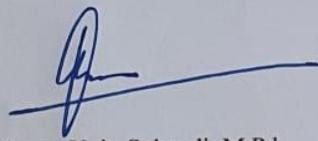
(Prof. Dr. dr. James Tangkudung, Sportmed., M.Pd)
Tanggal: 22 / 02 / 2022

Pembimbing II



(Dr. dr. Junaidi, Sp.KO)
Tanggal: 23 / 02 / 2022

Mengetahui,
Koordinator Program Magister
Pendidikan Jasmani



Dr. Oman Unju Subandi, M.Pd.
Tanggal: 23 / 02 / 2022

Nama : Ahmad Syafei

NIM : 9903818019

Angkatan : 2018



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA UPT
PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ahmad Syafei
NIM : 9903818019
Fakultas/Prodi : Pendidikan Jasmani
Alamat email : Syafeibastian@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Kekuatan Otot Quadriceps, Range of Motion (ROM) Lutut Dan Motivasi Terhadap Keseimbangan Tubuh Statis Pada Pasien Pasca Rekonstruksi Anterior Cruciate Ligament (ACL)

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 08 Maret 2022

Penulis

(Ahmad Syafei)

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Ahmad Syafei
NIM : 9903818019
Tempat/Tanggal lahir : Karawang,, 08 Agustus 1987
Program : Magister
Program Studi : Pendidikan Jasmani

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Pengaruh kekuatan otot *quadriceps, range of motion (ROM)* lutut dan motivasi terhadap keseimbangan tubuh statis pada pasien pasca rekonstruksi *anterior cruciate ligament (ACL)*” merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

Bekasi, 24 Februari 2022

Yang Menyatakan,



Ahmad Syafei
NIM : 9903818019

KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur kehdirat Allah SWT atas rahmat, nikmat dan karunia- Nya, sehingga dapat diselesaikannya makalah tesis yang berjudul **“Pengaruh kekuatan otot quadriceps, range of motion (ROM) lutut dan motivasi terhadap keseimbangan tubuh statis pada pasien pasca rekonstruksi anterior cruciate ligament (ACL)”** Tesis ini diajukan sebagai bagian dari tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi di Program S2 Pendidikan Jasmani di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Penyelesaian tesis ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat Rektor Universitas Negeri Jakarta Dr. Komarudin, M.Si, Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta Prof. Dr. Dedi Purwana, E.S., M.Bus, Koordinator Program Studi S2 Pendidikan Olahraga Dr. Oman Unju Subandi, M.Pd. Secara khusus penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Prof. Dr. dr. James Tangkudung, Sportmed., M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu penulisan dan memberikan pendampingan, saran dan kritikannya, kemudian Dr. dr. Junaidi, Sp.KO selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis ini. Semua keluarga besar Pascasarjana Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan kontribusi dalam proses kelengkapan administrasi tesis ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan. Untuk itu saran dan kritik sangat membantu agar tesis ini dapat menjadi lebih baik.

Jakarta, Februari 2022

Ahmad Syafei

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| ABSTRAK | iii |
| ABSTRACT..... | iv |
| PERNYATAAN ORISINALITAS | v |
| PERNYATAAN PUBLIKASI | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 8 |
| C. Pembatasan Penelitian..... | 9 |
| D. Rumusan Masalah | 11 |
| E. Kegunaan Hasil Penelitian..... | 12 |
| F. State of The Art..... | 13 |
| G. Road Map Penelitian..... | 14 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| A. Anterior Cruciate Ligament (ACL)..... | 16 |
| B. Kekuatan Otot <i>Quadriceps</i> | 31 |
| C. <i>Range of Motion</i> (ROM)..... | 35 |
| D. Motivasi..... | 41 |
| E. Keseimbangan Tubuh..... | 45 |
| F. Penelitian Yang Relevan..... | 53 |
| G. Kerangka Berpikir..... | 57 |
| H. Hipotesis Penelitian..... | 62 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Tujuan Penelitian..... | 64 |
| B. Waktu Dan Tempat Penelitian..... | 64 |
| C. Metode Penelitian..... | 65 |
| D. Populasi Dan Sampel..... | 66 |
| E. Teknik Pengumpulan Sampel..... | 68 |
| F. Teknik Analisa Data..... | 78 |
| G. Hipotesis Statistika..... | 79 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN | |
| A. Deskripsi Data..... | 81 |
| B. Pengujian Analisis Data..... | 86 |
| C. Pengujian Hipotesis..... | 94 |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian..... | 101 |
| E. Keterbatasan Penelitian..... | 106 |

| | |
|--|------------|
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan..... | 107 |
| B. Implikasi..... | 107 |
| C. Saran | 108 |
| DAFTAR PUSTAKA | 105 |
| LAMPIRAN..... | 111 |

