



**PENGARUH *PLYOMETRIC TRAINING* TERHADAP
PENINGKATAN *STRENGTH QUADRICEPS FEMORIS* PADA
SISWA EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA SMK YAYASAN
PENDIDIKAN UMAT ISLAM JAKARTA**

KARYA TULIS ILMIAH

KARTIKA NUR PAJRIATI

1510702006

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI
2018**



**PENGARUH *PLYOMETRIC TRAINING* TERHADAP
PENINGKATAN *STRENGTH QUADRICEPS FEMORIS* PADA
SISWA EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA SMK YAYASAN
PENDIDIKAN UMAT ISLAM JAKARTA**

KARYA TULIS ILMIAH

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

KARTIKA NUR PAJRIATI

1510702006

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

2018

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis ilmiah ini adalah hasil karya sendiri da semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Kartika Nur Pajriati

NRP : 1510702006

Tanggal : 10 Juli 2018

Bilamana kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataansaya ini, maka saya bersedia di tuntutan dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta ,10 Juli 2018

Yang menyatakan



(Kartika Nur Pajriati)

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

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

Nama : Kartika Nur Pajriati
NRP : 1510702006
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : D-III 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 : Pengaruh *Plyometric Training* terhadap peningkatan *strength* quadriceps femoris pada siswa ekstrakurikuler sepakbola SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam Jakarta

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 Akhir 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 : 10- juli-2018

Yang Menyatakan




(Kartika Nur Pajriati)

PENGESAHAN

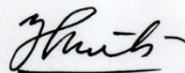
Karya tulis ilmiah diajukan oleh :

Nama : Kartika Nur Pajriati
NRP : 1510702006
Program Studi : D-III Fisioterapi
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pengaruh *Plyometric Training* Terhadap Peningkatan *Strength* Quadriceps Femoris pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam Jakarta

Telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada program Studi D-III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

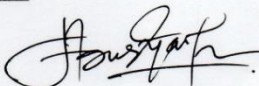

Sri Yani, S.ST,FT, M.Si

Penguji I



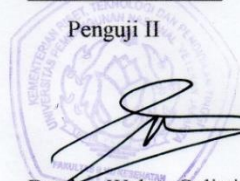
Heri Wibisono, M.Si

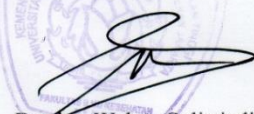
Penguji II



Agustiyawan S.ST,FT, M.Fis

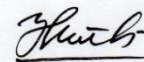
Penguji III (Pembimbing)





Dr. drg. Wahyu Sulistiadi, MARS

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Heri Wibisono, M.Si

Ka.Prodi D-III Fisioterapi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 10 Juli 2018

PENGARUH *PLYOMETRIC TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN *STRENGTH QUADRICEPS FEMORIS* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA SMK YAYASAN PENDIDIKAN UMAT ISLAM JAKARTA

Kartika Nur Pajriati

Abstrak

Strength pada otot quadriceps femoris berperan sebagai otot penggerak ekstensi pada lutut yang digunakan untuk mendorong pada saat kaki pemain bersentuhan dengan bola, menendang bola dan melompat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pengaruh *plyometric Training* terhadap peningkatan *strength* quadriceps femoris pada siswa ekstrakurikuler sepakbola. penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan desain pre-test dan post-test kontrol group design. Populasi pemain Ekstrakurikuler Sepakbola SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam Jakarta dengan jumlah sampel 32 orang dengan teknik *random sampling*. Parameter yang digunakan adalah *Sit-to-stand Test*. Analisis data menggunakan uji statistik dan hipotesis. Hasil perhitungan hipotesis kelompok perlakuan, diketahui bahwa rerata *strength quadriceps femoris* mengalami peningkatan sebesar $20,13 \pm 2,553$ kali/ 30 detik setelah pelatihan metode *plyometric training* dengan nilai probabilitas uji kemaknaan $p = (0,018)$ lebih kecil dari α ($p < 0,05$). Rerata *strength* quadriceps femoris pada kelompok kontrol mengalami penurunan sebesar $2,25 \pm 0,01$ kali/30 detik setelah dilakukan post-test dengan probabilitas uji kemaknaan $p = 0,018$ lebih kecil α ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah pelatihan metode *plyometric training* dapat meningkatkan *strength* quadriceps femoris pada siswa ekstrakurikuler sepakbola. Di SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam Jakarta.

Kata kunci : Plyometric training, Sit-to-stand test, strength quadriceps femoris

***EFFECT OF PLYOMETRIC TRAINING ON THE
IMPROVEMENT OF STRENGTH QUADRICEPS FEMORIES
IN FOOTBALL EXTRAKULICULAR STUDENTS IN SMK
YAYASAN PENDIDIKAN UMAT ISLAM JAKARTA***

Kartika Nur Pajriati

Abstract

Strength of the femoral quadriceps muscle acts as an extension of the knee extender that is used to push the foot when the player is in contact with the ball, kicking the ball and jumping. his research is an experimental study with pre-test design and post-test control group design. Population players Extracurricular Football SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam Jakarta with the number of samples of research as much. 32 people with random sampling technique with 16 people in each group. Parameter used in this research is Sit-to-stand Test. The result of calculation of hypothesis of treatment group, it is known that the average strength of quadriceps femoris has increased s of $20,13 \pm 2,553$ times / 30 second after training of plyometric training method with probability value of $p=(0,018)$ is less than α ($p < 0, 05$). The mean strength of quadriceps femoris in the control group decreased by 2.25 ± 0.01 times / 30 s after post-test with the probability of significance test $p = 0.018$ smaller α ($p < 0.05$). This proves that the plyometric training method can increase the strength of quadriceps femoris in football extracurricular students in SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam Jakarta.

Keywords : Plyometric training, Sit-to-stand test, strength quadriceps femoris

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini yang dilaksanakan sejak April 2018 ini adalah “Pengaruh *Plyometric Training* Terhadap Meningkatkan *Strength* Quadriceps Femoris Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam Jakarta”. Terimakasih penulis ucapkan kepada Bapak Heri Wibisono AMd.FT, S.Pd. M.Si, selaku kepala program studi D-III Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta .Kepada dosen pembimbing akademik Ibu Sri Yani,S.ST,FT.M.Si yang telah membimbing selama 3 tahun masa perkuliahan ini. Kepada Bapak Agustiyawan SST.FT, M.Fis selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam penyusunan karya ilmiah ini.

Disamping itu ucapan terimakasih juga diampaikan kepada ayah dan ibu serta seluruh keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan penulis semangat serta doa. Penulis juga smenyampaikan terimakasih kepada teman-teman kelompok penelitian Fadya ,Fijri, Fauzan, Berry dan Kurniawan yang telah memberikan semangat penuh dan membantu dalam penyelesaian karya tulis ilmiah akhir ini. Kepada teman-teman dan sahabat sepermainan dari awal hingga akhir semester perkuliahan Arifah, Intan, Aul, Nur, Gita, Fijri, Fadya,dan Yuni. Kepada Teman-teman kelompok praktik E yang beranggotakan Fadya, Gigih, Dan Lukman yang telah menemani masa praktik penulis. Kepada semua teman-teman D-III Fisioterapi UPN “ Veteran” Jakarta angkatan 2015. Kepada teman dan sahabat diluar kuliah Farras, Puspa dan Mayang yang telah menemani dan memberikan dukungannya selama ini. Kepada kepala sekolah SMK Yayasan pendidikan Umat Islam, pelatih Ekstrakurikuler dan seluruh responden yang telah bersedia ikut serta dalam penelitian ini.

Jakarta, 10 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| | |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Identifikasi Masalah Penelitian..... | 4 |
| I.3 Rumusan Masalah Penelitian..... | 4 |
| I.4 Tujuan Penulisan | 4 |
| I.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| II.1 Quadriceps Femoris..... | 6 |
| II.2 <i>Strength</i> | 8 |
| II.3 Sepakbola | 14 |
| II.4 <i>Plyometric Training</i> | 17 |
| II.5 Pengaruh Plyometric Training Terhadap <i>Strength</i> Pada Otot Quadriceps Femoris | 29 |
| II.6 Kerangka Berfikir | 29 |
| II.7 Kerangka Konsep | 30 |
| II.8 Hipotesa | 31 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| III.1 Rancangan Penelitian | 32 |
| III.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian | 33 |
| III.3 Penentuan Sumber Data | 33 |
| III.4 Variabel Penelitian | 35 |
| III.5 Instrumen Penelitian | 40 |
| III.6 Prosedur Penelitian | 41 |
| III.7 Analisis Data Penelitian | 43 |

| | |
|---|----|
| BAB IV HASIL DAN DATA PENELITIAN | |
| IV.1 Karakteristik subjek penelitian | 45 |
| BAB V PEMBAHASAN | |
| V.1 Kondisi Subjek Penelitian | 51 |
| V.2 <i>Plyometric Training</i> Meningkatkan <i>Strentgt</i> Quadriiceps Femoris | 53 |
| V.3 <i>Non-Plyometric Training</i> (Control Group) Tidak Meningkatkan <i>Strength</i> Quadriiceps Femoris | 54 |
| BAB VI PENUTUP | |
| VI.1 Kesimpulan | 56 |
| VI.2 Saran | 56 |
| DAFTAR PUSTAKA | 57 |
| RIWAYAT HIDUP | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|---------|---|----|
| Tabel 1 | Dosis Latihan | 12 |
| Tabel 2 | Faktor Yang Menentukan <i>Strength</i> | 27 |
| Tabel 3 | Definisi Operasional Variabel Terikat..... | 35 |
| Tabel 4 | Definisi Operasional Variabel Bebas..... | 37 |
| Tabel 5 | Karakteristik Subjek Penelitian | 46 |
| Tabel 6 | Uji Normalitas Distribusi dan Uji Homogenitas Varian..... | 47 |
| Tabel 7 | Uji Statistik kelompok perlakuan..... | 48 |
| Tabel 8 | Uji Statistik kelompok kontrol..... | 49 |
| Tabel 9 | Uji Hipotesis..... | 50 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----------|--------------------------------------|----|
| Gambar 1 | Single-leg lateral hops..... | 21 |
| Gambar 2 | Single-leg hurdle jump..... | 22 |
| Gambar 3 | Single-leg lateral cone jump..... | 23 |
| Gambar 4 | Double-leg dept jump..... | 24 |
| Gambar 5 | Alternate leg Bounding | 25 |
| Gambar 6 | Drop push-up | 26 |
| Gambar 7 | Grafik Efek Plyometric Training..... | 53 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Penelitian
- Lampiran 2 Inform Concern
- Lampiran 3 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 5 Lampiran Uji Spss
- Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian