



**PENGARUH *PLYOMETRIC TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN  
*VO2MAX* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA SMK  
YAYASAN PENDIDIKAN UMAT ISLAM (YPUI) JAKARTA**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FAUZAN LUKMANTO**

**1510702012**

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



**PENGARUH *PLYOMETRIC TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN  
*VO2MAX* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA SMK  
YAYASAN PENDIDIKAN UMAT ISLAM (YPU) JAKARTA**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FAUZAN LUKMANTO**

**1510702012**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

**2018**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Fauzan Lukmanto

NRP : 1510702012

Tanggal : 10 Juli 2018

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

Jakarta 10 Juli 2018



(Fauzan Lukmanto)

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

---

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

Nama : Fauzan Lukmanto  
NRP : 1510702012  
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 *VO2Max* pada siswa ekstrakurikuler sepakbola SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam (YPUI) 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

(  )


## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan oleh :

Nama : Fauzan Lukmanto  
NRP : 1510702012  
Program Studi : Fisioterapi  
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pengaruh *Plyometric Training* Terhadap Peningkatan *VO2Max* Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam Jakarta

Telah berhasil dipertahankan dihadapan 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, SST, FT, S.Pd, M.Si  
Penguji I

  
Heri Wibisono, AMd, FT, S.Pd, M.Si  
Penguji II

  
Agustiyawan, SST, FT, M.Fis  
Penguji III (Pembimbing)

  
Dr. Drg. Wahyu Sulistiadi, MARS  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

  
Heri Wibisono, AMd, FT, S.Pd, M.Si  
Ka. Prodi D-III Fisioterapi

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal ujian : 10-Juli-2018

# **PENGARUH *PLYOMETRIC TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN *VO2MAX* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA SMK YAYASAN PENDIDIKAN UMAT ISLAM (YPUI) JAKARTA**

**Fauzan Lukmanto**

## **Abstrak**

*VO2Max* adalah pengambilan oksigen selama ekskresi maksimum latihan yang dapat tubuh gunakan saat berolahraga. *Plyometric Training* adalah suatu bentuk latihan yang memungkinkan otot dapat mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang cepat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh *plyometric training* terhadap peningkatan *VO2Max* siswa ekstrakurikuler sepakbola SMK YPUI Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *quasi eksperimental*. Sampel penelitian merupakan siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepakbola, kemudian sampel dipilih sesuai dengan kriteria inklusi yang diperoleh responden sebanyak 32 siswa. Tes yang digunakan untuk mengukur *VO2Max* adalah *Cooper Test*. *Plyometric training* dilakukan selama 6 minggu di SMK YPUI Jakarta. Setelah dilakukan pengolahan dan analisis data secara statistik diperoleh kesimpulan bahwa *plyometric training* berpengaruh terhadap peningkatan *VO2MAX* diperoleh hasil kelompok perlakuan pretest  $40,82 \pm 8,08$  dan posttest  $48,23 \pm 8,32$ , jadi *plyometric training* memberikan peningkatan *VO2Max* siswa ekstrakurikuler sepakbola SMK YPUI Jakarta Selatan

**Kata kunci** : Cooper Test, Plyometric Training, Sepakbola

# **THE EFFECT OF PLYOMETRIC TRAINING TO INCREASING VO<sub>2</sub>MAX OF THE EXTRACURRICULAR FOOTBALL STUDENTS IN SMK YAYASAN PENDIDIKAN UMAT ISLAM (YPUI) JAKARTA**

**Fauzan Lukmanto**

## **Abstract**

*VO<sub>2</sub>Max* is the taking of oxygen during the maximum exertion exercise that the body can use while exercising. Plyometric Training is a form of exercise that allows the muscles to achieve maximum strength in a fast time.. This research was conducted to determine the effect of *plyometric training* to increasing *VO<sub>2</sub>Max* of the extracurricular football students in SMK Yayasan Pendidikan Ummat Islam Jakarta. The research method used is quasi experiment method. The sample of the research is the students who follow the extracurricular activities of football students, then the sample is chosen according to the inclusion criteria that have been determined by 32 respondents. The test used to measure *VO<sub>2</sub>Max* is a *Cooper Test*. The training of *plyometric training* was conducted for 6 weeks at SMK Yayasan Pendidikan Ummat Islam Jakarta. After processing and data analysis statistically obtained the conclusion that *plyometric training* effect to increase *VO<sub>2</sub>Max* through statistical calculation result of plyometric training pre test pretest  $40,82 \pm 8,08$  and post test  $48,23 \pm 8,32$  Thus, the hypothesis proposed by the researcher is accepted, so *plyometric training* gives a significant increase in *VO<sub>2</sub>Max* of football extracurricular students.

**Keywords** : *Cooper Test, Football , VO<sub>2</sub>Max*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya, kami dapat menyusun karya tulis ilmiah yang berjudul “Pengaruh *Plyometric Training* terhadap Peningkatan *VO2Max* Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam Jakarta ” dengan lancar.

Dengan telah selesainya penulisan karya tulis ilmiah akhir tahun ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada Heri Wibisono, M.Si selaku kepala program studi D-III Fisioterapi UPN ‘Veteran’ Jakarta , kepada Agustiyawan, SST.FT, M.Fis terima kasih karena telah banyak membantu, dan memberikan banyak saran dalam menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah akhir saya.

Terimakasih kepada keluarga terutama Ayah, Mamah, Ghina Salsabila dan Shinta Nuraini yang telah mendukung saya, memberikan doa dan memberikan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah akhir saya. Terimakasih kepada teman-teman angkatan 2015 D-III Fisioterapi yang telah berjuang bersama-sama khususnya untuk teman kelompok penelitian, Fijri, Fadya, Iwan, Berry dan Kartika. Terimakasih kepada kelompok praktek selama 6 bulan, Stevanny, Mariana Purba dan Anha Fathira Maulida. Terimakasih kepada siswa ekstrakurikuler sepakbola SMK Yayasan Pendidikan Umat Islam Jakarta yang telah bersedia untuk menjadi sampel penelitian.

Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua orang. Penulis mohon maaf karena karya tulis ilmiah akhir ini masih jauh dari kata sempurna.

Jakarta, 04 Juli 2018

Penulis

Fauzan Lukmanto



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	5
I.3 Rumusan Masalah.....	5
I.4 Tujuan Penelitian .....	5
I.5 Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 <i>Cardiorespiratory Endurance</i> .....	7
II.2 Sepakbola .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 6
II.3 <i>Plyometric Training</i> .....	16
II.4 Kerangka Konsep .....	24
II.5 Hipotesa.....	24
BAB III METODE PENELITIAN .....	25
III.1 Rancangan Penelitian .....	25
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	27
III.3 Penentuan Sumber Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.4 Variabel Penelitian .....	29
III.5 Instrumen Penelitian.....	34
III.6 Prosedur Penelitian.....	35
III.7 Analisis Data Penelitian .....	37
BAB IV HASIL DAN DATA PENELITIAN ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 8
IV.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 8
IV.2 Uji Normalitas Data .....	41
IV.3 Uji Statistik Kelompok Perlakuan dan Kontrol .....	42
IV.4 Uji Hipotesis .....	43
BAB V PEMBAHASAN .....	45
V.1 Pembahasan.....	45
V.2 Plyometric Training Meningkatkan VO2Max .....	47
V.3 Kelompok Kontrol Tidak Meningkatkan VO2Max .....	50

BAB VI PENUTUP .....	51
VI.1 Simpulan .....	51
VI.2 Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Variabel Terikat .....	28
Tabel 2	Variabel Bebas .....	31
Tabel 3	Karakteristik Subjek Penelitian.....	39
Tabel 4	Uji Normalitas dan Homogenitas Data .....	40
Tabel 5	Uji Statistik kelompok perlakuan.....	41
Tabel 6	Uji Statistik kelompok kontrol.....	42
Tabel 7	Uji Hipotesis kelompok perlakuan.....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Cooper Test</i> .....	11
Gambar 2	Nilai Normal <i>VO2Max</i> .....	15
Gambar 3	<i>Double leg depth jump</i> .....	17
Gambar 4	<i>Single leg hurdle jump</i> .....	18
Gambar 5	<i>Single leg lateral cone jump</i> .....	18
Gambar 6	<i>Alternate leg bounding</i> .....	19
Gambar 7	<i>Drop push up</i> .....	20
Gambar 8	<i>Single leg lateral hops</i> .....	21
Gambar 9	Efek <i>Plyometric Training</i> .....	49

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Penjelasan Persetujuan Penelitian
- Lampiran 2 Inform Consentii
- Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 4 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5 Hasil Analisa Data
- Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian