



**PENGARUH *HARMOKNEE+* *WARM-UP* TERHADAP PENINGKATAN
POWER TUNGKAI PADA PEMAIN SEPAK BOLA MUDA
AMATIR DI SEKOLAH SEPAK BOLA BINA TARUNA
RAWAMANGUN**

KARYA TULIS ILMIAH

JUNIFER MIKHAEL

1610702054

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

2019



**PENGARUH *HARMOKNEE WARM-UP* TERHADAP PENINGKATAN
POWER TUNGKAI PADA PEMAIN SEPAK BOLA MUDA
AMATIR DI SEKOLAH SEPAK BOLA BINA TARUNA
RAWAMANGUN**

KARYA TULIS ILMIAH

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

JUNIFER MIKHAEL

1610702054

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI
2019**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Junifer Mikhael

NRP : 1610702054

Tanggal : 17 Juni 2019

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

Jakarta, 17 Juni 2019

Yang menyatakan,



(Junifer Mikhael)

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

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

Nama : Junifer Mikhael
NRP : 1610702054
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : D-III Fisioterapi
Jenis Karya : Tugas Akhir

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 *Harmoknee Warm-Up* Terhadap Peningkatan *Fower* Tungkai Pada Pemain Sepak Bola Muda Amatir Di Sekolah Sepak Bola Bina Taruna Rawamangun”

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih medis/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), Merawat dan Mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulisan/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 17 Juni 2019

Yang menyatakan,



(Junifer Mikhael)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh :

Nama : Junifer Mikhael
NRP : 1610702054
Program Studi : D-III Fisioterapi
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pengaruh *Harmoknee Warm-Up* Terhadap
Peningkatan *Power* Tungkai Pada Pemain Sepak
Bola Muda Amatir Di Sekolah Sepak Bola Bina
Taruna Rawamangun

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



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



Sunarya, S.Ft
Penguji I



Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr
Penguji II (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 : 17 Juni 2019

PENGARUH *HARMOKNEE WARM-UP* TERHADAP PENINGKATAN *POWER TUNGKAI* PADA PEMAIN SEPAK BOLA MUDA AMATIR DI SEKOLAH SEPAK BOLA BINA TARUNA RAWAMANGUN

Junifer Mikhael

Abstrak

Power merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan kontraksi yang tinggi dan seberapa keras orang dapat menendang dan melompat pada pemain sepak bola adalah power tungkai. Dalam sepak bola power tungkai berperan penting karena pemain sepak bola akan ada melompat selama permainan. Peningkatan power tungkai dilakukan dengan cara pemanasan harmoknee warm-up, program pemanasan untuk mencegah cedera terkait sepak bola, khususnya pemain amatir. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Harmoknee warm-up terhadap meningkatnya power tungkai pada pemain sepak bola muda amatir. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental pre-post test. Sampel penelitian siswa sekolah sepak bola, sampel dipilih dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang diperoleh sebanyak 16 siswa. Tes yang digunakan untuk mengukur power tungkai adalah Vertical Jump test. Latihan Harmoknee warm-up dilakukan selama 4 minggu, 2 kali dalam satu minggu di Sekolah Sepak bola di Jakarta. Setelah dilakukan pengolahan data dan analisis data secara statistik dengan menggunakan paired t-test diperoleh hasil data sebelum intervensi $38,4 \pm 8,11$ dan sesudah intervensi $44,8 \pm 8,2$ sehingga dapat disimpulkan bahwa harmoknee warm-up memberikan pengaruh terhadap power disekolah sepak bola bina taruna rawamangun.

Kata kunci : Vertical Jump, Harmoknee Warm-up, Power tungkai, Sepak bola

THE EFFECT OF HARMOKNEE WARM-UP TO IMPROVING POWER ON AMATEUR YOUTH FOOTBALL PLAYERS TO SOCCER SCHOOL BINA TARUNA RAWAMANGUN

Junifer Mikhael

Abstract

Power the ability of muscles to produce a high contraction and how hard people can kick and jump on the soccer player is power. In football vertical jump pentinging role as a football player will be hopping during the game. Improved Vertical Jump is done by heating harmoknee warm-up, the heating program to prevent football-related injuries, especially amateur players. This study aimed to determine the effect of Harmoknee warm-up to the increased dynamic postural control in young soccer players amateurs. The method used is an experimental method of pre-post test. The research sample school students football, the sample is selected with inclusion and exclusion criteria were acquired as many as 16 students. The tests used to measure the power of the legs is Vertical Jump test. Harmoknee warm-up exercises for 4 weeks, 2 times a week at the School of Football in Jakarta. After processing the data and useful analysis of data statistically by using paired t-test result data before the intervention $38.4 \pm 8,11$ and after intervention 44.8 ± 8.2 so it can be concluded that the warm-up harmoknee give effect to the *power* coached youth football school Rawamangun.

Keywords : Vertical Jump, Harmoknee Warm-up, Power leg, Football

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kami limpahan nikmat sehat-Nya, baik itu berupa sehat fisik maupun akal pikiran, dan telah memberikan kemudahan sehingga kami dapat menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah akhir yang berjudul “**Pengaruh *Harmoknee Warm-Up* Terhadap Peningkatan *Power Tungkai* Pada Pemain Sepak Bola Muda Amatir**” dengan tepat waktu. Penulis mengucapkan banyak terima kasih terutama kepada dosen pembimbing penulis yaitu Bapak Agustiyawan, SST.FT M.Fis yang telah sabar dan juga telah banyak membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah akhir ini.

Disamping itu, penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebanyak banyaknya untuk mama, dan abang kakak tercinta yang tiada hentinya memberikan semangat serta doa kepada penulis. Dan juga penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Program Studi D-III Fisioterapi Bapak Heri Wibisiono, AMd, FT, SPd, M.Si serta seluruh dosen dan staff program studi D-III Fisioterapi. Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada teman-teman Fisioterapi angkatan 2016 dan kelompok penelitian *Harmoknee* yang telah saling membantu dan menyemangati satu sama lain. Terimakasih yang terakhir penulis sampaikan kepada teman-teman SSB yang telah bersedia menjadi sampel kami.

Penulis tentu menyadari bahwa proposal karya tulis ilmiah akhir ini. Ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan didalamnya. Maka dari itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya.

Jakarta, 17 Juni 2019

Penulis

Junifer Mikhael

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.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	3
I.3 Rumusan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian	4
I.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Power Tungkai.....	5
II.2 Sepak Bola.....	8
II.3 Hamoknee Warm-up	9
II.4 Kerangka Berpikir	23
II.5 Kerangka Konsep	24
II.6 Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
III.1 Desain Penelitian.....	26
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
III.3 Penentuan Sumber Data	27
III.4 Hipotesa Penelitian.....	29
III.5 Variabel Penelitian	29
III.6 Prosedur Penelitian.....	33
III.7 Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN	39
IV.1 Uji Karakteristik Subjek Penelitian	39
IV.2 Uji Hasil Pngukuran Vertical Jump	40
IV.3 Uji Distribusi Normalitas dan Homogenitas Varian	41
IV.4 Uji Hipotesis	42

BAB V PEMBAHASAN	43
V.1 Kondisi Subjek Penelitian	43
V.2 Harmoknee warm-up terhadap peningkatan power	45
V.3 Keterbatasan Penelitian	48
BAB VI PENUTUP	49
VI.1 Simpulan	49
VI.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Nilai Normal Vertical Jump.....	8
Tabel 2	Harmoknee Warm-up	11
Tabel 3	Variabel Dependent.....	29
Tabel 4	Variabel Independent	31
Tabel 5	Vital Sign.....	34
Tabel 6	Hasil Pemeriksaan Fisik.....	34
Tabel 7	Hasil Pengukuran Vertical Jump	34
Tabel 8	Uji Deskriptif	39
Tabel 9	Data Pretest dan Postest	40
Tabel 10	Uji Normalitas dan Homogonitas.....	41
Tabel 11	Uji Hipotesis	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Vertical Jump.....	7
Gambar 2	Jogging	12
Gambar 3	Backward Jogging on the Toes	12
Gambar 4	High-knee Skipping	13
Gambar 5	Defensive Pressure Technique	13
Gambar 6	One and One	14
Gambar 7	Muscle Activation Calf.....	14
Gambar 8	Muscle Activation Quadriceps	15
Gambar 9	Muscle Activation Hamstrings.....	15
Gambar 10	Muscle Activation Hip Flexor	16
Gambar 11	Muscle Activation Groin.....	16
Gambar 12	Hip and Lower Back Muscles.....	17
Gambar 13	Forward and Backward double Leg Jumps.....	17
Gambar 14	Lateral Single Leg Jumps	18
Gambar 15	Forward And Backward Single Leg Jumps	18
Gambar 16	Double Leg Jump With Or Witout Ball.....	19
Gambar 17	Walking Lungs In Place	19
Gambar 18	Hamstring Curl.....	20
Gambar 19	Single-Knee Squat With Toe Raises.....	20
Gambar 20	Sit-Ups.....	21
Gambar 21	Plank On The Elbow And Toes	21
Gambar 22	Bridging	22

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Peningkatan <i>Power</i> Tungkai.....	47
----------	---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Penelitian
Lampiran 2	Surat Ijin Penelitian
Lampiran 3	Keterangan Pelaksanaan Penelitian
Lampiran 4	<i>Informed Consent Responden</i>
Lampiran 5	Data Siswa
Lampiran 6	Daftar Hadir Siswa
Lampiran 7	Uji SPSS
Lampiran 8	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 9	Surat Pernyataan Bebas Plagiarsm
Lampiran 10	Hasil Turnitin