



**PENGARUH *HARMOKNEE WARM-UP* TERHADAP
PENINGKATAN *DYNAMIC POSTURAL CONTROL*
PADA PEMAIN SEPAK BOLA MUDA AMATIR
DI SEKOLAH SEPAK BOLA BINA
TARUNA RAWAMANGUN**

KARYA TULIS ILMIAH

**THEODORA ESMERALDA BORU GINTING
1610702077**

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



**PENGARUH *HARMOKNEE WARM-UP* TERHADAP
PENINGKATAN *DYNAMIC POSTURAL CONTROL*
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**

THEODORA ESMERALDA BORU GINTING

1610702077

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

2019

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Theodora Esmeralda Boru Ginting

NPM : 1610702077

Tanggal : 27 Mei 2019

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksamaan dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia di proses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 27 Mei 2019

Yang menyatakan

(Theodora Esmeralda)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Theodora Esmeralda Boru Ginting
NPM : 1610702077
Fakultas : Ilmu-ilmu Kesehatan
Program Study : 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 atas Karya Ilmiah saya yang berjudul :

“PENGARUH *HARMOKNEE WARM-UP* TERHADAP PENINGKATAN *DYNAMIC POSTURAL CONTROL* PADA PEMAIN SEPAK BOLA MUDA AMATIR DI SSB BINA TARUNA”

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 : 27 Mei 2019

Yang menyatakan,



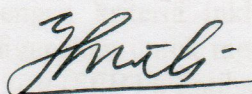
(Theodora Esmeralda)

PENGESAHAN

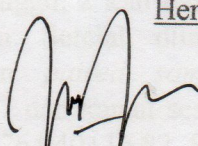
Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh :

Nama : Theodora Esmeralda Boru Ginting
NRP : 1610702077
Program Studi : D-III Fisioterapi
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pengaruh *Harmoknee Warm-Up* Terhadap Peningkatan *Dynamic Postural Control* Pada Pemain Sepak Bola Muda Amatir Di Sekolah Sepak Bola Bina Taruna Rawamangun

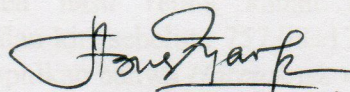
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi D-III Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



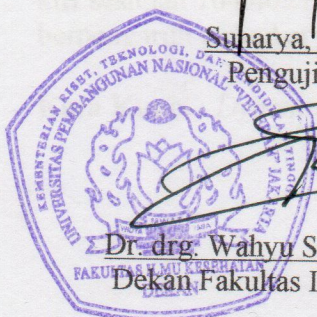
Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, M.Si
Ketua Penguji



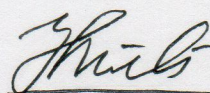
Sunarya, S.Ft
Penguji I



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 *DYNAMIC POSTURAL CONTROL* PADA PEMAIN SEPAK BOLA MUDA AMATIR

Theodora Esmeralda Boru Ginting

Abstrak

Sepak bola berlangsung selama 90 menit sehingga pemain harus menjaga *physical fitness* hal tersebut bertujuan untuk mencegah terjadinya cedera saat bermain sepak bola. Salah satu *physical fitness* yang harus dijaga adalah *dynamic postural control*. Dalam sepak bola *dynamic postural control* berperan penting karena pemain sepak bola terus bergerak selama permainan. Peningkatan *dynamic postural control* dilakukan dengan cara *harmoknee warm-up*, program pemanasan untuk mencegah cedera terkait sepak bola, khususnya pemain amatir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Harmoknee warm-up* terhadap peningkatan *dynamic postural control* pada pemain sepak bola muda amatir. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *eksperimental pre and 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 *Dynamic postural control* adalah *Star Excursion Balance Test* (SEBT). Latihan *Harmoknee warm-up* dilakukan selama 4 minggu, 2 kali dalam satu minggu di Sekolah Sepak Bola di Bina Taruna Rawamangun. Setelah dilakukan pengolahan dan analisis data secara statistik menggunakan *paired samples t-test* diperoleh hasil rerata kanan sebelum $760,94 \pm 20,37$ dan kanan sesudah $763,26 \pm 17,27$ dan kiri sebelum $757,08 \pm 17,40$ dan kiri sesudah $764,40 \pm 16,82$. Sehingga dapat di simpulkan bahwa *Harmoknee warm-up* berpengaruh terhadap peningkatan *Dynamic Postural Control*.

Kata kunci : *Dynamic postural control, Harmoknee Warm-up, SEBT, Sepak bola*

THE EFFECT OF HARMOKNEE WARM-UP ON IMPROVE DYNAMIC POSTURAL CONTROL IN YOUTH AMATEUR FOOTBALL PLAYERS IN FOOTBALL SCHOOL

Theodora Esmeralda Boru Ginting

Abstract

Football lasts for 90 minutes so players must maintain physical fitness to prevent injury while playing football. One physical fitness that must be maintained is dynamic postural control. In football dynamic postural control plays an important role because football players continue to move during the game. Increased dynamic postural control is done by means of harmoknee warm-up, a warm-up program to prevent injury related to football, especially amateur players. This study aims to determine the effect of Harmoknee warm-up on improving dynamic postural control in young amateur football players. The research method used is the experimental method pre and post test. Samples of research were football school students, samples were selected with inclusion and exclusion criteria obtained as many as 16 students. The test used to measure Dynamic postural control is the (SEBT) Harmocnee Warm-up Star Excursion Balance Test conducted for 4 weeks, 2 times a week at the Football School in Rawamangun Bina Taruna. After processing and analyzing data statistically using paired samples t-test, the right average results were obtained before right 760.94 ± 20.37 and after right 763.26 ± 17.27 and before left 757.08 ± 17.40 and after left 764.40 ± 16.82 . With the result that it can be concluded that the Harmoknee warm-up has an effect on the increase in Dynamic Postural Control.

Keywords : *Dynamic postural control, Football , Harmoknee Warm-up, SEBT*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya, kami dapat menyusun karya tulis ilmiah yang berjudul “Pengaruh *Harmoknee Warm-up* terhadap Peningkatan *Dynamic Postural Control* Pada Siswa Sekolah Sepak Bola di Bina Taruna, Rawamangun” dengan lancar.

Dengan telah selesainya penulisan karya tulis ilmiah akhir tahun ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Heri Wibisono, AMd.FT, SPd, Msi selaku kepala program studi D-III Fisioterapi UPN ‘Veteran’ Jakarta , kepada Bapak 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 Bapak dan Mamak dan adik saya Ita dan Mila yang telah mendukung saya, memberikan doa dan memberikan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah akhir saya. Terimakasih kepada teman-teman angkatan 2016 D-III Fisioterapi yang telah berjuang bersama-sama khususnya untuk teman kelompok penelitian *Harmoknee warm-up*, Aidha, Nia, Asnadira, dan Mikhael. Terimakasih kepada teman-teman persekutuan Gereja yang telah memberikan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah akhir saya. Terimakasih juga kepada siswa sekolah sepak bola yang telah bersedia menjadi sampel di penelitian ini.

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, 17 Juni 2019

Penulis

Theodora Esmeralda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR SKEMA.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	3
I.3 Rumusan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 <i>Dynamic Postural Control</i>	5
II.2 Sepak bola	10
II.3 <i>Harmoknee Warm-up</i>	13
II.4 Kerangka berfikir.....	26
II.5 Kerangka Konsep	28
II.6 Hipotesis	29
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1 Desain Penelitian.....	30
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian	31
III.3 Penentuan Sumber Data	31
III.4 Hipotesis Penelitian.....	33
III.5 Instrumen Penelitian.....	33
III.6 Analisis Data Penelitian	41
BAB IV HASIL DATA DAN PENELITIAN	
IV.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	43
IV.2 Uji Normalitas dan Homogenitas.....	44
IV.3 Uji Statistik Kelompok Perlakuan	46
IV.4 Uji Hipotesa	47

BAB V PEMBAHASAN	
V.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	50
V.2 Harmoknee meningkatkan <i>Dynamic Postural Control</i>	51
V.3 Keterbatasan Penelitian.....	52
BAB VI PENUTUP	
VI.1 Kesimpulan.....	53
VI.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Program Latihan Harmoknee	14
Tabel 2	Variabel Terikat.....	33
Tabel 3	Variabel Bebas	35
Tabel 4	Vital Sign.....	38
Tabel 5	Antropometri	39
Tabel 6	Pengukuran Sebt.....	39
Tabel 7	Karakteristik Subjek Penelitian	43
Table 8	Uji Normalitas Distribusi Dan Uji Homogenitas Variasi	44
Table 9	Uji Statistik Kelompok Perlakuan.....	46
Table 10	Uji Hipotesa.....	47

DAFTAR SKEMA

Tabel 1	Kerangka Konsep.....	28
Tabel 2	Desain Penelitian.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Skema SEBT.....	10
Gambar 2	<i>Jogging</i>	14
Gambar 3	<i>Backward Jogging on the Toes</i>	15
Gambar 4	<i>High knee skipping</i>	15
Gambar 5	<i>Defensive pressure technique</i>	16
Gambar 6	<i>One and One</i>	16
Gambar 7	<i>Calf (Toe raises)</i>	17
Gambar 8	<i>Quadriceps (Closed kinetic chain)</i>	17
Gambar 9	<i>Hamstring (Nordic Exercise)</i>	18
Gambar 10	<i>Hip Flexor Muscle</i>	18
Gambar 11	<i>Groin Muscle</i>	19
Gambar 12	<i>Hip and lower back muscle</i>	19
Gambar 13	<i>Forward and back ward double leg jumps</i>	20
Gambar 14	<i>Lateral single legs jump</i>	20
Gambar 15	<i>Forward and backward single legs jump</i>	21
Gambar 16	<i>Double leg jumps with or without ball</i>	21
Gambar 17	<i>Walking lunges in place</i>	22
Gambar 18	<i>Hamstring Curl</i>	22
Gambar 19	<i>Single-knee squat with toe raises</i>	23
Gambar 20	<i>Sit-ups</i>	23
Gambar 21	<i>Plank on Elbows and Toes</i>	24
Gambar 22	<i>Bridging</i>	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Persetujuan Penelitian
Lampiran 2	Informed Consent dan Daftar Siswa Penelitian
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian
Lampiran 4	Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian
Lampiran 5	Lampiran Uji SPSS
Lampiran 6	Dokumentasi