



**PENGARUH *DYNAMIC WARM-UP* TERHADAP PENINGKATAN
HAMSTRING STRENGTH PADA PEMAIN SEPAK BOLA MUDA
AMATIR DI SEKOLAH SEPAK BOLA ASTAM**

KARYA TULIS ILMIAH

MELLY VEMALLIA YUNIAR

1610702048

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



**PENGARUH *DYNAMIC WARM-UP* TERHADAP PENINGKATAN
HAMSTRING STRENGTH PADA PEMAIN SEPAK BOLA MUDA
AMATIR DI SEKOLAH SEPAK BOLA ASTAM**

KARYA TULIS ILMIAH

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

MELLY VEMALLIA YUNIAR

1610702048

**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 : Melly Vemallia Yuniar

NRP : 1610702048

Tanggal : 21 Juni 2019

Bilamana kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 21 Juni 2019

Yang menyatakan



(Melly Vemallia Yuniar)

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

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

Nama : Melly Vemallia Yuniar
NRP : 1610702048
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 Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

“Pengaruh *Dynamic Warm-Up* Terhadap Peningkatan *Hamstring Strength* Pada Pemain Sepak Bola Muda Amatir Di Sekolah Sepak Bola ASTAM”

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 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 : 21 Juni 2019

Yang menyatakan,



(Melly Vemallia Yuniar)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh:

Nama : Melly Vemallia Yuniar
NRP : 1610702048
Program Studi : D-III Fisioterapi
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pengaruh *Dynamic Warm-up* Terhadap Peningkatan *Hamstring Strength* Pada Pemain Sepak Bola Muda Amatir Di Sekolah Sepak Bola ASTAM

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



Dra. Er. Suwarti, SKM, M.Fis, Ftr
Penguji I



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



Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr
Penguji II (Pembimbing)



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

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 21 Juni 2019

PENGARUH DYNAMIC WARM-UP TERHADAP PENINGKATAN HAMSTRING STRENGTH PADA PEMAIN SEPAK BOLA MUDA AMATIR DI SEKOLAH SEPAK BOLA ASTAM

Melly Vemallia Yuniar

Abstrak

Hamstring Strength dibutuhkan pemain sepak bola pada saat menendang bola dan berlari. Pemanasan, kontraksi otot, umur, dan jenis kelamin berpengaruh dalam kekuatan hamstring. Pemanasan yang baik untuk pemain sepak bola dapat dilakukan dengan Dynamic Warm-Up. Untuk mengukur hamstring strength dapat menggunakan Nordic Hamstring Exercise. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Dynamic Warm-Up terhadap peningkatan hamstring strength pada pemain sepak bola muda amatir. Penelitian ini adalah eksperimental dengan pre test – post test without control group design. Sampel akan diteliti berjumlah 16 orang dengan inklusi : berusia 15 – 18 tahun, berjenis kelamin laki – laki, tinggi badan 150 – 180 cm, berat badan 44 – 75 kg, BMI 18,5 – 25,0 dan eksklusi : mengkonsumsi rokok dan alkohol, dalam riwayat pengobatan, tidak bersedia mengikuti latihan. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Sepak Bola Astam selama 4 minggu. Setelah dilakukan pengolahan data dan analisis data secara statistik dengan menggunakan paired t- test diperoleh hasil data sebelum latihan $3,00 \pm 1,155$ dan sesudah latihan $6,50 \pm 0,894$. Sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh Dynamic Warm-Up dalam peningkatan hamstring strength di Sekolah Sepak Bola ASTAM.

Kata Kunci : Dynamic Warm-Up, Hamstring Strength, Nordic Hamstring, Sepak Bola

THE EFFECT OF DYNAMIC WARM-UP TO IMPROVING HAMSTRING STRENGTH ON AMATEUR YOUTH FOOTBALL PLAYERS IN ASTAM FOOTBALL SCHOOL

Melly Vemallia Yuniar

Abstract

Hamstring Strength needed in football players in kicking the ball and running. Warm-up, muscle contraction, sex, and gender influential in hamstring strength. A good warm-up for football playes can be done with Dynamic Warm-Up. To measure hamstring strength can use Nordic Hamstring Exercise. This study aims to determine the effect of giving Dynamic Warm-Up to increase hamstring strength on amateur football players in Jakarta. This research is experimental with pre test – post test without control group design. The sample to be researched as much as 16 person with inclusion : 15 -18 years old, man, height 150 -180 cm, weight 44 – 75 kg, BMI 18,5 – 25,0 , and eksclusion : consume cigarettes and alcohol, in medical history, not willing to take part in the practice. This research conducted in ASTAM football school until 4 weeks. After analyzing the data and processing data statistically with using paired t-test obtained the results of data before Dynamic Warm-Up $3,00 \pm 1,155$ and after the Dynamic Warm-Up $6,50 \pm 0,894$. That can be concluded that there is effect of Dynamic Warm-Up to improving hamstrig strength in youth football players in astam football school.

Keywords : Dynamic Warm-Up, Football, Hamstring Strength, Nordic Hamstring

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat rahmat, kesehatan fisik maupun akal pikiran, dan dan telah memberikan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah akhir yang berjudul **“Pengaruh *Dynamic Warm-Up* Terhadap Peningkatan *Hamstring Strength* Pada Pemain Sepak Bola Muda Amatir Di Sekolah Sepak Bola ASTAM”** dengan tepat waktu. Terima kasih penulis ucapkan sebesar-besarnya kepada yang terhormat Bapak Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, M.Si selaku Ka.Prodi D-III Fisioterapi, dosen pembimbing penulis yaitu Bapak Agustiyawan, SST.FT, FTr, M.Fis dan terimakasih kepada seluruh dosen dan staff program studi D-III Fisioterapi 2016 yang telah sabar mendidik saya hingga sekarang.

Disamping itu, ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Maryati (omah), Verra (mamah), Merna (mami), dan Putri (kaka) serta seluruh keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan semangat, motivasi, materi dan doa untuk penulis. Penulis juga sampaikan terimakasih kepada kepada teman-teman kelompok penelitian *Dynamic Warm-Up*, *Fifa 11+ Warm-Up* dan *Harmoknee Warm-Up*, serta teman-teman angkatan 2016 yang telah menyemangatkan dan membantu dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari akan kemampuan dan pengalaman yang telah dimiliki penulis masih jauh dari kata sempurna. Oleh karna itu penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini terdapat kesalahan dan kekurangan. Akhir kata dari penulis mengucapkan banyak terimakasih dan penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi orang lain.

Jakarta, 21 Juni 2019

Penulis

(Melly Vemallia Yuniar)

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 SKEMA	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	3
I.3 Rumusan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Strength.....	5
II.2 Sepak Bola.....	8
II.3 Dynamic Warm-up.....	10
II.4 Kerangka Berpikir	20
II.5 Kerangka Konsep	21
II.6 Hipotesa.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
III.1 Desain Penelitian.....	24
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian	24
III.3 Penentuan Sumber Data	24
III.4 Hipotesa Penelitian.....	26
III.5 Instrumen Penelitian.....	26
III.6 Analisis Data Penelitian	35
BAB IV HASIL DATA DAN PENELITIAN.....	37
IV.1 Karakteristik Subjek Penelitian	37
IV.2 Uji Normalitas dan Homogenitas	38
IV.3 Uji Hipotesis	39

BAB V PEMBAHASAN.....	40
V.1 Kondisi Subjek Penelitian	40
V.2 Dynamic Warm-Up meningkatkan Hamstring Strength pada pemain Sekolah Sepak Bola.....	42
V.3 Keterbatasan Penelitian.....	45
BAB VI PENUTUP.....	46
VI.1 Kesimpulan.....	46
VI.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Program Latihan Dynamic Warm-Up.....	10
Tabel 2	Variabel Dependen.....	26
Tabel 3	Variabel Independent	28
Tabel 4	Vital Sign.....	31
Tabel 5	Antropometri.....	31
Tabel 6	Hamstring Strength	32
Tabel 7	Karakteristik Subjek Penelitian.....	36
Tabel 8	Uji Normalitas Distribusi dan Uji Homogenitas Varian.....	37
Tabel 9	Uji Hipotesis	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Nordic Hamstring Exercise Start Position.....	8
Gambar 2	Nordic Hamstring Exercise Falls Position	8
Gambar 3	Nordic Hamstring Exercise End Position.....	8
Gambar 4	High knees	11
Gambar 5	Butt flicks	12
Gambar 6	Carioca	12
Gambar 7	Dynamic Hamstrings Swings	13
Gambar 8	Dynamic Groin Swings	13
Gambar 9	Arm Swings : Forwards and Backwards	13
Gambar 10	Faster High Knees (Shorter Stride)	14
Gambar 11	Swerving.....	14
Gambar 12	Side Stepping.....	15
Gambar 13	Spiderman Walks	15
Gambar 14	Slideways Low Squad Walks	16
Gambar 15	Upper body Rotation	16
Gambar 16	Vertical Jump	17
Gambar 17	Run Through	17
Gambar 18	Counter movement Jump then 5m Sprint.....	17
Gambar 19	Sprint for 5m then Counter movement Jump	18

DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka Konsep	21
Skema 2	Desain Penelitian.....	23

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Peningkatan Hamstring Strength	43
----------	--------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informed Consent
Lampiran 2	Data Responden
Lampiran 3	Surat Persetujuan Penelitian
Lampiran 4	Surat Izin Penelitian
Lampiran 5	Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian
Lampiran 6	Uji Siswa
Lampiran 7	Data Hadir Siswa
Lampiran 8	Uji SPSS
Lampiran 9	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 10	Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
Lampiran 11	Hasil Turnitin