

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENERAPAN LATIHAN *PLYOMETRIC* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN OTOT *LOWER BODY* PADA ATLET SEPAK  
BOLA PASCA *SPRAIN ANKLE***



**Disusun Oleh:  
SATRIA SAHRUL SAPUTRA  
NPM. 21910007**

**D3 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO  
2024**



**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENERAPAN LATIHAN *PLYOMETRIC* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN OTOT *LOWER BODY* PADA ATLET SEPAK  
BOLA PASCA *SPRAIN ANKLE***

**Diajukan  
Untuk Salah Satu Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Program Diploma**



**Oleh:**

**SATRIA SAHRUL SAPUTRA  
NPM. 21910007**

**D3 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO  
2024**

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** *Sprain ankle* atau keseleo pergelangan kaki adalah cedera umum pada atlet sepak bola yang dapat mengurangi kemampuan fisik dan performa mereka. Rehabilitasi yang efektif sangat penting untuk memulihkan kekuatan dan fungsi otot *lower body*. Latihan *plyometric*, yang melibatkan gerakan eksplosif seperti lompatan dan tolakan, dapat menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan kekuatan dan ketangkasan otot. Pendekatan ini tidak hanya membantu pemulihan tetapi juga meningkatkan kemampuan atlet untuk melakukan gerakan dinamis dalam permainan. Penelitian ini mengeksplorasi efektivitas latihan *plyometric* dalam rehabilitasi *sprain ankle*, serta memberikan panduan praktis untuk pelatih dan fisioterapis.

**Tujuan:** Untuk mengetahui apakah latihan *plyometric* dapat meningkatkan *agility*, *stability* dan *power* otot *lower body* pada atlet pasca *sprain ankle*.

**Metode penelitian:** Jenis penelitian ini yang digunakan dalam melakukan penulisan laporan tugas akhir ini adalah menggunakan metode *study case*.

**Hasil:** Adanya peningkatan kekuatan *power* otot tungkai setelah melakukan Latihan *plyometric single leg hop* dan *double leg hop* selama 6 minggu.

**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil program Latihan *plyometric* yaitu *single leg hop* dan *double leg hop* pada pasien Mr. A, dengan usia 21 tahun dengan post *sprain ankle dextra gride 1*, sebanyak enam belas pertemuan selama 6 minggu didapatkan hasil bahwa adanya peningkatan kekuatan *power* otot tungkai, *agility* dan *stability*..

**Kata kunci :** *Sprain Ankle, Atlet Sepak Bola, Otot Lower Body, Plyometric*

## ABSTRACT

**Background:** Ankle sprains or ankle sprains are common injuries in soccer athletes that can reduce their physical abilities and performance. Effective rehabilitation is essential to restore lower body muscle strength and function. Plyometric exercises, which involve explosive movements such as jumps and push-ups, can be an effective method of increasing muscle strength and agility. This approach not only aids recovery but also improves the athlete's ability to perform dynamic movements in the game. This research explores the effectiveness of plyometric exercises in ankle sprain rehabilitation, as well as providing practical guidance for trainers and physiotherapists.

**Objective:** To find out whether plyometric training can increase agility, stability and lower body muscle power in athletes after ankle sprains.

**Research method:** The type of research used in writing this final assignment report is using the case study method.

**Results:** There was an increase in leg muscle strength after doing plyometric single leg hop and double leg hop exercises for 6 weeks.

**Conclusion:** Based on the results of the plyometric training program, namely single leg hop and double leg hop in the patient Mr. A, aged 21 years with post sprain ankle dextra grade 1, sixteen meetings over 6 weeks showed that there was an increase in leg muscle strength, agility and stability

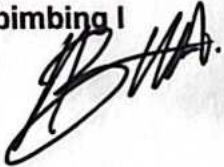
**Keywords:** Ankle Sprains, Football Athletes, Lower Body Muscles, Plyometrics.

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas akhir oleh **SATRIA SAHRUL SAPUTRA** ini,  
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 27 Juni 2024

**Pembimbing I**



Bota Muhammad Akbar, M.Or.

NIDN. 0220038901

**Pembimbing II**



Efraldo Yudistira, M.Fis.

NIDN. 0216059101

**Ketua Program Studi**




Bota Muhammad Akbar, M.Or.

NIDN. 0220038901

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir oleh **SATRIA SAHRUL SAPUTRA** ini,  
Telah dipertahankan di depan tim penguji  
Pada tanggal 8 Juli 2024

Tim Penguji



\_\_\_\_\_, Penguji I

Bota Muhammad Akbar, M.Or.

NIDN. 0220038901



\_\_\_\_\_, Penguji II

Efraldo Yudistira, M.Fis.

NIDN. 0216059101



\_\_\_\_\_, Penguji Utama

Hapy Ardiaviandaru Siamy, M.Fis.

NIDN. 0226039102

Mengetahui,  
Fakultas Ilmu Kesehatan

Dekan



Dr. Handoko Santoso, M.Pd.

NIDN. 0023126010

## **MOTTO**

“**Allah SWT** selalu menjawab doamu dengan 3 cara. Pertama, langsung mengabulkannya. Kedua, menundanya. Ketiga, menggantinya dengan yang lebih baik untukmu”.

“Manusia pemberani bukanlah seseorang yang tak pernah merasa takut, tetapi seseorang yang takut pada hal-hal yang seharusnya, pada waktu yang tepat, dengan cara yang benar.”

**(Basudewa Krisna)**



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT Yang Maha Esa dengan segala kerendahan hati yang tulus dan bahagia, persembahkan tugas akhir ini untuk:

1. ALLAH SWT. yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani selama penulisan ini sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kepada diri saya sendiri, terimakasih karena telah berjuang dan bertahan seperti saat ini sampai mampu berada dititik ini.
3. Bapak, ibu, adik perempuan saya yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Kepada pakde dan bude saya Gajah Mada S.H dan dr Emi Sulistiyani, SpKKLP yang telah memberikan dukungan sehingga penulis bisa di titik ini.
5. Kepada dosen pembimbing saya Bapak Bota Muhammad Akbar, M.Or dan bapak Efraldo Yudistira M.Fis selaku pembimbing yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu kepada penulis dalam menyusun tugas akhir ini.
6. Dosen, staff, dan pegawai Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Metro yang sudah banyak membantu penulis.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2021 yang telah banyak memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul, "**Penerapan Latihan *Plyometric* Untuk Meningkatkan *Power* Otot *lower Body* pada Atlet Sepak Bola Pasca *Sprain Ankle***" dengan baik, Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Program Studi D3 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Metro.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa bimbingan dan bantuan serta dukungan dari semua pihak. Karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada bapak Efraldo Yudistrira, M.Fis. Dan bapak Bota Muhammad Akbar, M.Or. dosen pembimbing yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing dan memberikan dorongan sampai karya tulis ilmiah ini terwujud. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada:

1. Kedua orang tua saya pribadi dan bude saya sendiri dr Emi Sulistiyani, yang sudah mendukung, mendidik hingga membiayai saya pribadi sampai saat ini.
2. Bapak Dr.Handoko Santoso, M.pd Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan yang memberikan persetujuan pelaksanaan seminar karya tulis ilmiah ini.
3. Bapak Kaprodi dan para bapak /ibu Dosen D3 fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan UM Metro yang telah memberikan bekal ilmu.
4. Ujang, Gio, Putu, Roikhan, Bima, Aldi, kesempatan, bantuan, serta kerjasamanya yang baik.
5. Teman-teman mahasiswa Program Studi D3 Fisioterapi khususnya Angkatan 21 Universitas Muhammadiyah Metro yang telah memberikan motivasi pada penulis untuk selalu berusaha sebaik baiknya dalam penyelesaian penulisan karya tulis ilmiah ini, semoga semua pihak yang telah membantu mendapat pahala dari Allah SWT.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan karya tulis Ilmiah ini, bahkan masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi perbaikan di masa datang. Penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi para pembaca amin.

Metro, 23 Desember 2023.

Penulis



**SATRIA SAHRUL SAPUTRA**  
21910007

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Satria Sahrul Saputra  
Npm : 21910007  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Jurusan : Diploma III Fisioterapi  
Program Studi : Diploma III Fisioterapi

Menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“PENERAPAN LATIHAN PLYOMETRIC UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN OTOT LOWER BODY PADA ATLET SEPAK BOLA PASCA SPRAIN ANKLE”** adalah karya pribadi saya bukan hasil dari plagiat.

Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat tugas akhir tersebut maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.



Metro, 05 Agustus 2024.

  
**SATRIA SAHRUL SAPUTRA**  
**NPM. 21910007**

## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILATARY CHECK*)



UNIT PUBLIKASI ILMIAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
METRO

## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

NOMOR. 0587/II.3.AU/F/UPI-UK/2024

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

**NAMA** : Satria Sahrul Saputra  
**NPM** : 21910007  
**JENIS DOKUMEN** : Tugas Akhir

**JUDUL** : PENERAPAN LATIHAN PLYOMETRIC UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN OTOT LOWER BODY PADA ATLET SEPAK BOLA PASCA SPRAIN ANKLE

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase  $\leq 20\%$ . Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 18 Juli 2024  
Kepala Unit,

*[Signature]*  
Dr. Nego Linuhung, M.Pd.  
NIDN. 0220108801

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No. 116  
Iningmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,  
Lampung, Indonesia

Website: [upi.ummetro.ac.id](http://upi.ummetro.ac.id)  
E-mail: [help.upi@ummetro.ac.id](mailto:help.upi@ummetro.ac.id)

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
HALAMAN LOGO .....	ii
HALAMAN JUDUL .....	iii
ABSTRAK .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN .....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	xii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN ( <i>SIMILATARY CHECK</i> ).....	xiii
DAFTAR ISI .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Pembatasan Masalah .....	3
D. Tujuan Peneltian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. <i>Sprain ankle</i> .....	4
B. <i>Plyometric</i> .....	4
C. <i>Anatomi</i> .....	5
D. <i>Prevelensi</i> .....	18
E. <i>Tingkatan Sprain Ankle</i> .....	18
F. <i>Etiologi Sprain Ankle</i> .....	18
G. <i>Patofisiologi Sprain Ankle</i> .....	19
H. <i>Sprain Ankle Test</i> .....	19
I. <i>Agility</i> .....	21
<b>BAB III PELAKSANAAN STUDI KASUS</b>	
A. Pengkajian Kasus.....	28
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
C. Anamnesis.....	28

D. Pemeriksaan Tanda Vital.....	28
E. Pemeriksaan Fisik .....	29
F. Diagnose Fisioterapi.....	32
G. Program Fisioterapi .....	32
H. Rencana Evaluasi.....	32
I. Prognosis .....	33
J. Pelaksanaan fisioterapi.....	33
K. Evaluasi dan Tindak Lanjut.....	33
L. Hasil Terapi Akhir .....	34
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
A. Grafik Evaluasi <i>Stability</i> Dan <i>Agility</i> .....	35
B. Grafik Peningkatan <i>Power</i> otot tungkai.....	36
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>Management of sprain ankle</i> .....	20
Tabel 2. <i>T-Test Score</i> .....	22
Tabel 3. <i>Stability Test</i> .....	24
Tabel 4. Lompat tegak ( <i>vertical jump</i> ) .....	25
Tabel 5. Pemeriksaan khusus .....	29
Tabel 6. pengukuran gerakan aktif, pasif dan <i>isometric</i> .....	30
Tabel 7. pengukuran nyeri menggunakan VAS.....	30
Tabel 8. Pengukuran LGS .....	30
Tabel 9. <i>Foot and Ankle Disability Index</i> .....	31
Tabel 10. Hasil Evaluasi <i>Power</i> otot tungkai Menggunakan <i>Vertical jump</i> .....	33
Tabel 11. Hasil Evaluasi Dengan <i>T – test</i> .....	34
Tabel 12. Hasil <i>Evaluasi stability</i> dengan <i>stroock balance</i> .....	34



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Tulang Penyusun <i>Ankle</i> .....	5
Gambar 2.	Ilustrasi Arah Gerak <i>Ankle</i> .....	7
Gambar 4.	Struktur <i>Ligament Kaki Antero Posterior Dan Lateral View</i> .....	10
Gambar 5.	<i>Anatomi Otot Tandon</i> .....	11
Gambar 6.	<i>Anatomi otot Tibialis anterior, extensor digitorum longus, extensor hallucis longus</i> .....	14
Gambar 7.	<i>Anatomi otot hamstring</i> . .....	15
Gambar 8.	<i>Anatomi otot quadriceps</i> .....	16
Gambar 9.	<i>Anatomi otot gluteus</i> .....	17
Gambar 10.	<i>Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Gastrocnemius Muscle</i> ...	17
Gambar 12.	<i>Stability Test</i> .....	23
Gambar 13.	<i>Vertical Jump Test</i> .....	25
Gambar 14.	Latihan <i>plyometric Single Leg Hop</i> .....	26
Gambar 15.	Latihan <i>plyometric Double Leg Hop</i> .....	27
Gambar 16.	Grafik Evaluasi <i>Stability dan Agility</i> .....	35
Gambar 17.	Grafik Evaluasi <i>Power otot tungkai LGS</i> .....	36