

**PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK
SQUAT JUMP DAN TWO-FOOT ANKLE HOP
TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI
SISWA KELAS VII SMPN 25 SURAKARTA TAHUN 2011
DENGAN PARAMETER LOMPAT JAUH TANPA AWALAN
(LJTA)**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi**

Diajukan oleh :

Arif Pristianto

J 110 070 001

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2011**

PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

**PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK
SQUAT JUMP DAN *TWO-FOOT ANKLE HOP*
TERHADAP *POWER* OTOT TUNGKAI
SISWA KELAS VII SMPN 25 SURAKARTA TAHUN 2011
DENGAN PARAMETER LOMPAT JAUH TANPA AWALAN
(LJTA)**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam ujian skripsi jurusan
Fisioterapi DIV Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari : Jum'at

Tanggal : 11 November 2011

Pembimbing I

Pembimbing II

Agus Widodo, SSt.FT, M.Fis

Dwi Kurniawati, SSt.FT

PENGESAHAN

**PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK
SQUAT JUMP DAN TWO-FOOT ANKLE HOP
TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI
SISWA KELAS VII SMPN 25 SURAKARTA TAHUN 2011
DENGAN PARAMETER LOMPAT JAUH TANPA AWALAN
(LJTA)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Arif Pristianto
J 110 070 001

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji

Pada tanggal : 11 November 2011

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

1. Umi Budi Rahayu, SSt.FT, M.Kes ()
2. Agus Widodo, SSt.FT, M.Fis ()
3. Dwi Kurniawati, SSt.FT ()

Surakarta, 11 November 2011

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan

Arif Widodo, A.Kep, M.Kes

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Pristianto
NIM : J 110 070 001
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jurusan : Diploma IV Fisioterapi
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Pliometrik *Squat Jump* dan *Two-Foot Ankle Hop* Terhadap *Power* Otot Tungkai Siswa Kelas VII SMPN 25 Surakarta Tahun 2011 Dengan Parameter Lompat Jauh Tanpa Awalan (LJTA)

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Surakarta, 11 November 2011

Peneliti

Arif Pristianto

MOTTO

Kita tidak akan mengetahui hasil dari apa yang kita lakukan sebelum kita mencoba...

Sesuatu mungkin mendatangi mereka yang mau menunggu, namun hanya akan didapatkan oleh mereka yang semangat mngejanya.

(Abraham Lincoln)

Belajar dari masa lalu, hidup untuk hari ini, berharap untuk hari esok.

Yang penting kita tidak pernah berhenti bertanya.

(Albert Einstein)

hidup untuk dijalani bukan untuk dipikirkan...

Jalani hidup dengan semangat...

tersenyumlah selalu...

percayalah bahwa habis gelap pasti akan terbit terang....

setelah derasnya hujan & badai maka akan muncul pelangi yang indah...

(Bang Ayip)

Keridhaan Allah tergantung kepada keridhaan kedua orang tua dan murka

Allah pun terletak pada murka kedua orang tua.

(HR. Al Hakim)

AKU SAYANG IBU & AYAH...

PERSEMBAHAN

Terima kasih kupanjatkan hanyalah pada-Mu Allah SWT yang telah memberikanku kehidupan yang bermakna, memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Kupersembahkan skripsi ini kepada :

- ❖ Allah SWT Tuhan semesta alam, Nabi Muhammad SAW semoga sholawat dan salam selalu tercurah kepada Beliau beserta keluarga & sahabatnya, Islamku, Indonesiaku, dan almamater yang aku banggakan.*
- ❖ Kedua orang tuaku yang sangat kucintai dan kusayangi. Berkat kasih sayang, motivasi, do'a, dan materi yang engkau berikan, aku bisa seperti sekarang ini.*
- ❖ Adekku, yang menjadi motivasiku untuk lebih berprestasi dalam berusaha dan berkarya agar aku dapat menjadi contoh kakak yang baik.*
- ❖ Seluruh keluarga besarku yang telah memberikan motivasi, do'a, dan bantuan moril selama aku kuliah hingga sekarang ini.*
- ❖ Seseorang yang pernah ada di hati, dan tanpa ia sadari telah memberikan aku semangat untuk maju dan menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih.*
- ❖ Semua teman-temanku, baik di kampus, di kost maupun di luar.*

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah mencurahkan rahmat dan berkah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Latihan Pliometrik *Squat Jump* dan *Two-Foot Ankle Hop* Terhadap Power Otot Tungkai Siswa Kelas VII SMPN 25 Surakarta Tahun 2011 Dengan Parameter Lompat Jauh Tanpa Awalan (LJTA)“**. Diajukan guna melengkapi tugas – tugas dan demi melengkapi persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selesaiannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadj, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, A.Kep, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Umi Budi Rahayu, SSt.FT., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Agus Widodo, SSt.FT., M.Fis dan ibu Dwi Kurniawati, SSt.FT sebagai pembimbing I dan II yang telah dengan sabar dan ikhlas membimbing saya dalam pembuatan skripsi ini.

5. Ibu Umi Budi Rahayu, SSt.FT., M.Kes sebagai penguji saya yang telah meluangkan waktunya untuk menguji saya dan memberikan saran-sarannya agar skripsi ini lebih sempurna. Maaf jika selama ini saya membuat ibu repot.
6. Bapak dan Ibu dosen serta staff karyawan Program Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Bapak Drs. HM. Joko Riyanto, S.H., MM selaku Kepala Sekolah SMPN 25 Surakarta yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di SMPN 25 Surakarta.
8. Bapak Dr. Anung Prawoto Hadi, MM selaku Wakil Kepala Sekolah sekaligus guru olahraga SMPN 25 Surakarta dan bapak Joko Harwanto, S.Pd selaku guru olahraga siswa kelas VII SMPN 25 Surakarta yang telah membantu saya selama penelitian ini berlangsung.
9. Bapak dan ibu pemimbing praktek komprehensif I dan komprehensif II yang telah memimbing saya dan teman-teman pada saat praktek di lahan dan memberikan ilmunya untuk kami.
10. Bapak Naryo dan ibu Anik Zulaikhah selaku orang tuaku tercinta dan tersayang, terima kasih atas semua doanya hingga anakmu dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
11. Dwi Novita Eka Sari, adekku satu-satunya dan sangat kusayangi, terima kasih sudah meluangkan waktu untuk berdoa demi kelancaran dan selesainya skripsiku ini.
12. Siswa putra kelas VII SMPN 25 Surakarta tahun 2011, yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini.

13. Teman-temanku Fisio D IV '07 : Fajri, Dini, Younk, Warma, Bemmy, Eddy, Mawaddah, Lisa, Ana, Rida, Indah, Sinta, Amel, Mirna..... yang telah membantuku dalam penyusunan skripsi dan penelitian ini.
14. Seluruh teman-teman fisioterapi DIV angkatan 2007 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih banyak untuk semuanya yang telah rela berbagi canda dan tawa serta duka di kelas kita tercinta.
15. Keluarga besar Wisma Cendrawasih, terutama mas Yudi, Budi, Pramono, Dhani, Dini, serta pak Genjik. Terima kasih karena kalian selalu membuatku tertawa saat aku sedang galau serta memberi inspirasi saat aku sedang frustrasi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 11 November 2011

Penulis

ABSTRAK

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, 11 NOVEMBER 2011

ARIF PRISTIANTO/J 110 070 001

“ PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK *SQUAT JUMP* DAN *TWO-FOOT ANKLE HOP* TERHADAP *POWER* OTOT TUNGKAI SISWA KELAS VII SMPN 25 SURAKARTA TAHUN 2011 DENGAN PARAMETER LOMPAT JAUH TANPA AWALAN (LJTA) ”

VI Bab, 71 Halaman, 8 Tabel, 14 Gambar, 3 Grafik, 5 Lampiran

(Dibimbing oleh: Agus Widodo, SSt.FT, M.Fis dan Dwi Kurniawati, SSt.FT).

Latar Belakang: *Power* otot tungkai merupakan kemampuan dasar yang penting dalam banyak cabang olahraga. *Power* otot tungkai dapat dilatih dan ditingkatkan sejak usia dini yaitu antara 12-15 tahun. Pada usia tersebut tubuh masih mengalami perkembangan fisik serta *neuromusculuskletal*. Latihan untuk peningkatan *power* otot tungkai dapat divariasikan pada penambahan beban, jumlah ulangan, frekuensi latihan serta lama latihan yang mengarah pada hasil lompatan. Latihan yang dapat diaplikasikan adalah latihan pliometrik dengan metode *squat jump* dan *two-foot ankle hop*.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh latihan pliometrik *squat jump* dan *two-foot ankle hop* terhadap *power* otot tungkai siswa kelas VII SMPN 25 Surakarta dan mengetahui perbedaan pengaruh latihan pliometrik *squat jump* dan *two-foot ankle hop* terhadap *power* otot tungkai siswa kelas VII SMPN 25 Surakarta.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan *Quasi Eksperimen*. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada siswa putra kelas VII SMPN 25 Surakarta sebanyak 38 orang yang dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok *squat jump* dan kelompok *two-foot ankle hop*. Dosis latihan yang diberikan selama 4 minggu, 3 kali per minggu dilakukan 2 - 3 set dengan jumlah pengulangan 8 - 12 kali dengan periode istirahat 2 - 3 menit di sela - sela set. Pengukuran *power* otot tungkai menggunakan tes lompat jauh tanpa awalan (LJTA). Teknik pengambilan data dilakukan dengan desain penelitian *pre – post test* dengan analisis data menggunakan uji *T-Test*.

Hasil Penelitian: Pemberian latihan pliometrik *squat jump* dan *two-foot ankle hop* terhadap *power* otot tungkai sebelum dan sesudah didapatkan hasil yang signifikan. Hasil uji beda pengaruh antara latihan pliometrik *squat jump* dan *two-foot ankle hop* diperoleh p-value 0,612, sehingga disimpulkan tidak ada beda pengaruh antara pemberian latihan pliometrik *squat jump* dan *two-foot ankle hop*.

Kesimpulan: Latihan pliometrik *squat jump* dan *two-foot ankle hop* terbukti dapat meningkatkan *power* otot tungkai. Antara latihan pliometrik *squat jump* dan *two-foot ankle hop* tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

Kata kunci: *Power* otot tungkai, Pliometrik *Squat Jump* dan *Two-Foot Ankle Hop*, Lompat Jauh Tanpa awalan (LJTA).

ABSTRACT

**DIPLOMA IV PROGRAM STUDY OF PHYSIOTHERAPY
HEALTH SCIENCE FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
MINI THESIS, 11 NOVEMBER 2011**

ARIF PRISTIANTO/J 110 070 001

"EFFECT OF PLYOMETRIC SQUAT JUMP AND THE TWO-FOOT ANKLE HOP EXERCISES OF LIMB MUSCLES POWER CLASS VII SMPN 25 SURAKARTA YEAR 2011 WITH PARAMETER STANDING LONG JUMP"

6 Chapters, 71 Pages, 8 Tables, 14 Pictures and 3 Graphs, 5 Appendixs

(Consultants: Agus Widodo, SSt.FT, M.Fis and Dwi Kurniawati, SSt.FT)

Background: Limb muscle power is an important basic skill in many sports. Limb muscle power can be trained and improved at an early age is between 12-15 years. At that age the body is experiencing physical development and neuromusculoskeletal. Exercise to increase limb muscle power can be varied in the addition of load, number of replicates, the frequency of exercise and prolonged exercise leading to the results of a leap. Exercise that can be applied is a plyometric exercise by the method of squat jump and the two-foot ankle hops.

Purpose: To know the effect and the different effect of plyometric squat jump and two-foot ankle hops exercise on limb muscle power class VII SMPN 25 Surakarta.

Method of Research: This research is a Quasi Experiment. Implementation of research done on class VII student son SMPN 25 Surakarta as many as 38 people are divided into two groups: squat jump group and the two-foot ankle hops group. Exercise dose given for 4 weeks, 3 times per week do 2-3 sets with the number of repetition 8-12 times with a rest period of 2-3 minutes in between - between sets. Limb muscle power measurement using the standing long jump. Technique of data retrieval is done by the research design pre - post test with test data analysis using T-Test.

Results: Provision of plyometric squat jump and the two-foot ankle hops exercise on the limb muscle power before and after the significant results obtained. The influence of different test results between plyometric squat jump and the two-foot ankle hops exercises obtained p-value 0.612, so it concluded there was no difference between the provision of plyometric squat jump and the two-foot ankle hops exercises.

Conclusion: plyometric squat jump and the two-foot ankle hops exercises shown to improve the limb muscle power. Between the plyometric squat jump and the two-foot ankle hops exercises there was no significant difference in effect.

Key words: Limb Muscle Power, Plyometric Squat Jump and the Two-Foot Ankle Hops, Standing Long Jump.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR GRAFIK.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kerangka Teori.....	11
1. <i>Power</i> Otot Tungkai	11
2. Latihan Pliometrik.....	15
a. Pengertian pliometrik.....	15
b. Latihan pliometrik <i>squat jump</i> dan <i>two foot ankle hop</i>	21
c. Tinjauan kinesiology dan biomekanik.....	24
d. Proses terjadi gerakan pliometrik dalam jaringan	26

e. Pedoman pelaksanaan latihan pliometrik.....	32
3. Lompat Jauh Tanpa Awalan (LJTA).....	34
a. Pengertian LJTA.....	34
b. Kinesiologi dan biomekanik dalam fase LJTA	38
B. Kerangka Pikir	43
C. Kerangka Konsep	46
D. Hipotesis.....	46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat.....	47
B. Metode Penelitian	47
1. Jenis Penelitian.....	47
2. Desain Penelitian.....	47
3. Rancangan Penelitian	48
C. Populasi dan Sampel.....	48
1. Populasi	48
2. Sampel	48
D. Variabel Penelitian.....	49
1. Jenis Variabel.....	49
2. Definisi Konsep.....	50
3. Definisi Oprasional	51
E. Pengumpulan Data	52
1. Jenis Data.....	52
2. Sumber Data	53
3. Cara Pengambilan Data	53
F. Langkah-Langkah Penelitian.....	53
1. Alat Dan Bahan	53
2. Jalannya Penelitian	53
G. Pengolahan Data	55
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Subyek Penelitian.....	56
B. Deskripsi Karakteristik Subyek Penelitian.....	56

1 Karakteristik Responden Menurut Umur	57
2 Karakteristik Responden Menurut Tinggi Badan	58
3 Karakteristik Responden Menurut Berat Badan	59
C. Hasil Uji Analisis	61
1. Uji Normalitas Data	61
2. Uji Analisa Data.....	62
BAB V PEMBAHASAN	
A. Pembahasan Hasil Penelitian.....	65
B. Keterbatasan Penelitian.....	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	70
B. Implikasi.....	70
C. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Banyaknya Kontak Kaki Tiap Season.....	18
Tabel 2.2	Fase <i>Stretch Shortening Cycle</i>	30
Tabel 4.1	Distribusi Responden Berdasarkan Umur.....	57
Tabel 4.2	Distribusi Responden Berdasarkan Tinggi Badan	58
Tabel 4.3	Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan	60
Tabel 4.4	Hasil Uji Normalitas Data.....	61
Tabel 4.5	Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	62
Tabel 4.6	Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i>	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skala intensitas pliometrik.....	19
Gambar 2.2	Jenjang latihan olahraga	20
Gambar 2.3	Lompatan <i>squat jump</i>	22
Gambar 2.4	Lompatan <i>two-foot ankle hop</i>	23
Gambar 2.5	Skema gerak komponen elastis dalam pliometrik	28
Gambar 2.6	Skema gerak <i>stretch refleks</i> dalam pliometrik	29
Gambar 2.7	Urutan gerak lompat jauh tanpa awalan.....	36
Gambar 2.8	Lintasan gerak yang ditentukan oleh sudut dengan kecepatan yang sama pada sudut yang berbeda	37
Gambar 2.9	Fase awalan pada LJTA	39
Gambar 2.10	Fase tolakan pada LJTA.....	40
Gambar 2.11	Fase melayang di udara pada LJTA.....	41
Gambar 2.12	Fase pendaratan pada LJTA	42
Gambar 2.13	Kerangka pikir penelitian.....	45
Gambar 2.14	Kerangka Konsep penelitian	46

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Distribusi Umur Responden.....	57
Grafik 4.2	Distribusi Tinggi Badan Responden.....	59
Grafik 4.3	Distribusi Berat Badan Responden.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 2 Surat Persetujuan
- Lampiran 3 Jadwal Program Latihan
- Lampiran 4 Surat Bukti Penelitian
- Lampiran 5 Data Penelitian Kelompok *Squat Jump*
- Lampiran 6 Data Penelitian Kelompok *Two-Foot Ankle Hop*
- Lampiran 7 Hasil Olah Data
- Lampiran 8 Dokumentasi
- Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup