

**PENGARUH PEMBERIAN *STRENGTHENING LEG EXTENSION*
EXERCISE TERHADAP KECEPATAN LARI JARAK PENDEK**



SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Sarjana Sains Terapan**

Disusun oleh :

ARI IRAWAN
J 110 060 028

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

2014

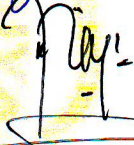
PENGESAHAN SKRIPSI

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Diploma IV Fisioterapi dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

Hari : *Rabu*

Tanggal : *29 Oktober 2014*

Tim Penguji Skripsi

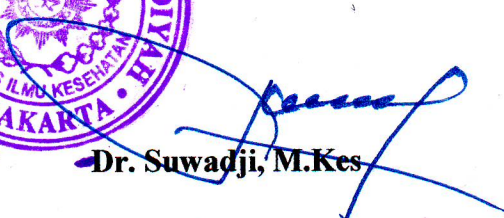
Nama Penguji	Tanda tangan
1. Wahyuni, SST.FT.,M.Kes	()
2. Umi Budi Rahayu, SST.FT.,M.Kes	()
3. Agus Widodo, SST.FT.,M.Fis	()

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta




Dr. Suwadji, M.Kes

PERNYATAAN

Nama : Ari Irawan

Nim : J 110 060 028

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Jurusan : Diploma IV Fisioterapi

JudulSkripsi : **PENGARUH PEMBERIAN
STRENGTHENING LEG EXTENSION
EXERCISETERHADAP KECEPATAN LARI
JARAK PENDEK.**

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, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Surakarta,



Ari Irawan

Motto

Sesungguhnya Allah Tidak Merubah Keadaan Suatu Kaum Sehingga Mereka

Merubah Keadaan Yang Ada Pada Diri Mereka Sendiri

(AL-QURAN Surat AL-MAA'UUN ayat 4-5)

Pandanglah orang dibawah kamu jangan memandang orang diatasmu, karena itu

akan lebih banyak mengingatkan kenikmatan Allah kepadamu.

(HR. Muslim)

Perubahan tidak akan terjadi bila menunggu orang atau waktu lain yang tepat.

kitalah yang ditunggu, kita adalah perubahan yang kita cari

(Barrack Obama)

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucap syukur kupanjatkan hanyalah pada-Mu ALLAH SUBHANAHUWA TA'ALA yang telah memberikan aku kehidupan yang bermakna dalam hidupku, memberikan kesehatan dan serta kemudahan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Kupersembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT Rob Semesta Alam, Nabi Muhammad SAW Pemimpin Umat Muslim, Islamku, Indonesiaku tercinta dan almamaterku yang saya banggakan.
2. Kedua orang tuaku, Bapak dan Ibuku tercinta yang telah memberikan kasih sayang, motivasi, do'a, dan materi yang tiada hentinya dan tiada terhitung. Karena engkaulah penulis bisa seperti sekarang ini.
3. Istriku tercinta yang selalu mendukung dan mendo'akan ku dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Teman-teman ku yang telah banyak memberikan bantuan dan motifasi dalam menyelsaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah mencurahkan rahmat dan berkah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**PENGARUH PEMBERIAN *STRENGTHENING LEG EXTENSION EXERCISE* TERHADAP KECEPATAN LARI JARAK PENDEK**”. 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 banyak ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak ArifWidodo, 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. Teman-teman seperjuangan di jurusan D-IV dan D-III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dan tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 29 Oktober 2014

Ari Irawan

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENETAPAN PENGUJI.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH	viii
HALAMANKATA PENGANTAR.....	ix
HALAMAN RINGKASAN.....	xi
HALAMAN ABSTRAK.....	xii
HALAMAN DAFTAR ISI	xvi
HALAMAN DAFTAR TABEL	xvii
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xviii
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. LatarBelakangMasalah.....	1
B. RumusanMasalah	3
C. TujuanPenelitian.....	3
D. ManfaatPenelitian.....	3

BAB II LANDASAN TEORI

A. KerangkaTeori.....	5
B. KerangkaBerpikir	13
C. KerangkaKonsep	13
D. Hipotesa.....	13

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jensi Penelitian	14
B. LokasidanWaktuPenelitian.....	14
1. LokasiPenelitian	14
2. WaktuPenelitian.....	14
C. PopulasidanSampel.....	14
1. Populasi	15
2. Sampel	15
D. Variabel	15
E. Definisi Konseptual	15
F. DefinisiOperasional	15
G. JalannyaPenelitian.....	17
H. TehnikAnalisa Data.....	18

BAB IVHASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HasilPenelitian	19
1. Karakteristikrespondenmenurutumur	19
2. Hasil lari 100 meterpada kelompok perlakuan dan kontrol.....	20

B. Analisis Data	20
1. Uji Pengaruh kelompok perlakuan dan kontrol	20
2. Uji beda beda pengaruh antara kelompok perlakuan dan kontrol	21
C. Pembahasan	21
1. Karakteristik data	21
2. Pengaruh pemberian <i>massage</i> terhadap penurunan tingkat kelelahan pada atlet olahraga sepak bola di SSB Angkasa Surakarta.	22
3. Beda pengaruh <i>strengthening leg extension exercised</i> dengan kelompok kontrol terhadap peningkatan kecepatan lari jarak pendek.	23
D. Keterbatasan Penelitian	24
BAB VKESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

Tabel4.1Distribusi Responden Berdasarkan Umur.....	19
Tabel4.2 Hasil lari 100 meterpada kelompok perlakuan dan kontrol	20
Tabel4.3Hasil Uji <i>Wilcoxon Test</i>	20
Tabel4.4Hasil uji <i>Mann Whitney test</i>	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram <i>Holten</i>	11
Gambar 2.2 <i>Strengthening leg extension</i>	11
Gambar 2.4 Kerangka berpikir	13
Gambar 2.5 Kerangka konsep	13
Gambar 3.1 Gambar rancangan penelitian	14
Gambar 3.2 <i>Strengthening leg extension</i>	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran1 Data Responden.....	
Lampiran 2 Uji Data SPSS.....	
Lampiran3Inform Concernt	
Lampiran4Dokumentasi.....	

RINGKASAN

(Ari Irawan 2014, 26 Halaman)

PENGARUH PEMBERIAN *STRENGTHENING LEG EXTENSION* *EXERCISE* TERHADAP KECEPATAN LARI JARAK PENDEK

Lari didefinisikan dalam istilah olahraga sebagai gerakan tubuh (gait) di mana pada suatu saat semua kaki tidak menginjak tanah. Lari jarak pendek dilakukan dengan start jongkok. 2) Lari jarak menengah: 800m s/d 1500m. 3) Lari jarak jauh : 3000m s/d 42,195km keduanya menggunakan start berdiri membutuhkan ketrampilan yang sangat tinggi, karena terdiri atas pengerahan tenaga yang maksimal dalam waktu yang relatif sangat singkat.

Peningkatan lari jarak pendek ini dapat dicapai dengan meningkatkan faktor-faktor tersebut melalui berbagai teknik latihan dan stimulus di fasilitas yang memadai. Fisioterapi sebagai salah satu cabang ilmu terapan memiliki tugas untuk dapat membantu meningkatkan hasil terbaik dalam lari.

pemberian *strengthening leg extension*. Strengthening exercise akan membantu dalam peningkatan nilai dari power yang dibutuhkan oleh pelari dalam menempuh jarak lintasan. Dengan rumusan bahwa power adalah hasil perkalian dari tenaga dan waktu yang dilakukan oleh pelari, maka peningkatan nilai power yang dihasilkan oleh latihan *strengthening* dengan efek adanya nilai kekuatan dan kecepatan yang ditambah dengan penambahan ukuran dari *muscle fibers* akan menurunkan nilai *velocity* atau waktu tempuh dalam berlari.

Menurut penelitian Sharkey (2003) daya ledak otot dipengaruhi oleh dua unsur yang sangat penting dan menentukan sekali yaitu: unsur kekuatan dan kecepatan. Pemberian latihan dengan *strengthening leg extension exercise* untuk mencapai peningkatan daya ledak otot oleh karena terjadi pula peningkatan kekuatan otot dan kecepatan otot. Seperti diketahui bentuk latihan *strengthening leg extension* mempunyai fase kontraksi dan rileksasi. Pada saat fase kontraksi, peningkatan tegangan *origo* dan *insertio* otot yang saling mendekat akan mendorong darah vena yang kemudian saat masuk fase rileksasi kapilaritas dari otot meningkat 15-20 kali dibandingkan saat sedang dalam fase istirahat membantu dalam proses peningkatan metabolisme.

ABSTRAK

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, 2014

ARI IRAWAN

“PENGARUH PEMBERIAN *STRENGTHENING LEG EXTENSION EXERCISE* TERHADAP KECEPATAN LARI JARAK PENDEK”.

Lari didefinisikan dalam istilah olahraga sebagai gerakan tubuh (gait) di mana pada suatu saat semua kaki tidak menginjak tanah. Lari jarak pendek dilakukan dengan start jongkok. 2) Lari jarak menengah: 800m s/d 1500m. 3) Lari jarak jauh : 3000m s/d 42,195km keduanya menggunakan start berdiri membutuhkan ketrampilan yang sangat tinggi, karena terdiri atas pengerahan tenaga yang maksimal dalam waktu yang relatif sangat singkat.

Pemberian *Strengthening leg extension exercise* akan menguatkan dan meningkatkan gerak ekstensi dari knee, latihan ini menghasilkan peningkatan ukuran *muscle spindle* otot yang pada akhirnya akan meningkatkan tenaga atau kekuatan dari kontraksi otot yang dituju meningkatnya jumlah protein kontraktil, filamen miosin, densitas kapiler serta meningkatnya kekuatan jaringan ikat dan ligamen.

Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif jenis quasi eksperiment, dengan pendekatan *pre and post test design group* untuk mengetahui pengaruh pemberian *strengthening leg extension exercise* terhadap kecepatan lari jarak pendek.

Dari hasil uji komparatif Wilcoxon test mendapatkan hasil $p < 0,05$ yang berarti menunjukkan adanya pengaruh pemberian *strengthening leg extension exercise* terhadap kecepatan lari jarak pendek. Diharapkan akan adanya penelitian selanjutnya dengan menambah jumlah variabel yang diteliti guna memperluas penelitian ini.

Kata kunci : *strengthening leg extension exercise*, kecepatan, lari jarak pendek.

ABSTRAK

**PHYSIOTHERAPY IV STUDY DIPLOMA PROGRAM
FACULTY OF HEALTH
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
THESIS, 2014**

ARI IRAWAN

**" STRENGTHENING EFFECT OF EXERCISE ON THE LEG EXTENSION
SPEED SHORT DISTANCE RUN " .**

Running as a sport is defined in terms of body movement (gait) in which at some point all feet are not touching the ground a short distance Running conducted with start squatting . 2) Run middle distance : 800m s / d 1500m . 3) Run distance : 3000m s / d 42.195 km standing start both using very high skilled , since it consists of maximal exertion in a relatively very short .

Giving Strengthening leg extension exercise would Strengthening and improving the extension motion of the knee , this exercise resulted in an increase in the size of the muscle spindle muscle which in turn will increase the power or strength of muscle contraction target the growing number of contractile proteins , myosin filaments , capillary density and increased strength of connective tissue and ligaments.

The study was conducted with a quantitative approach to the type of quasi experiment , with the approach of the pre and post test design group to determine the effect of strengthening the leg extension exercise sprinting speed.

From the results of the comparative test Wilcoxon test matches $p < 0.05$, indicating the effect of strengthening the leg extension exercise sprinting speed . It is expected that there is further research to increase the number of variables studied in order to extend this study.

Keywords : strengthening leg extension exercise , speed , short -distance running.