

**PENGARUH *DELORME EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN DAYA
TAHAN OTOT *QUADRICEPS FEMORIS* PADA PEMAIN FUTSAL**



SKRIPSI

**DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM MENDAPATKAN
GELAR SARJANA FISIOTERAPI**

Disusun Oleh :

Taufan Pahlevi

J 120 111 022

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI TRANSFER
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

**PENGARUH *DELORME EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN DAYA
TAHAN OTOT QUADRICEPS FEMORIS PADA PEMAIN FUTSAL**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam sidang skripsi

Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

Nama : **Taufan Pahlevi**

NIM : **J 120111022**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

Wahyuni, SSt.FT, M.Kes

Pembimbing II

Totok Budi Santosa, SSt.FT.M.PH

PENGESAHAN SKRIPSI

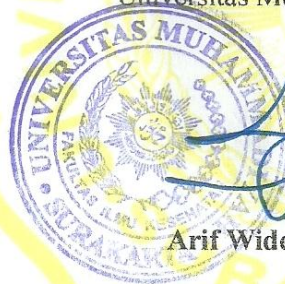
Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Sarjana S1
Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Dan
Diterima Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana
Fisioterapi.

Pada Hari : Rabu

Tanggal : 3 Juli 2013

Disahkan oleh
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta






Arif Widodo, A.Kep, M.Kes

Tim Penguji Skripsi

Nama Penguji

Tanda tangan

1. Wahyuni, SST. Ft, M.Kes
2. Agus Widodo, SST. Ft, M. Fis
3. Dwi Rosella K , SST.Ft, M.Fis

()
()
()

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TAUFAN PAHLEVI

NIM : J120111022

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Jurusan : Program Studi S1 Fisioterapi

Judul Skripsi : Pengaruh *Delorme Exercise* Terhadap Peningkatan Daya Tahan *Otot Quadriceps Femoris* pada Pemain Futsal.

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

Surakarta, Juni 2013

Peneliti



TAUFAN PAHLEVI, Amd. Ft

LEMBAR PERSYARATAN GELAR

“PENGARUH *DELORME EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT *QUADRICEPS FEMORIS* PADA PEMAIN FUTSAL”

Skripsi ini Dibuat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi dalam Program
Studi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari : Rabu
Tanggal : 3 Juli 2013

Nama : Taufan Pahlevi
Nim : J120111022

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2013**

HALAMAN MOTTO

MOTTO :

Buatlah hidup ini lebih berarti bagi orang lain dan jadikan hari

– hari mu jauh lebih baik dari sebelumnya

“Kejujuran merupakan pintu awal kehidupan, awali dengan

hidup jujur untuk menuju kemenangan (surga)”

“Hidup sabar, tawakal, ihtiar, penuh senyum, tentunya solat

dan doa kelak akan membawa berkah dikehidupan yang akan

datang”.

“Maka Allah adalah sebaik-baik penjaga dan Dia adalah Maha

Penyayang diantara para penyayang” (QS. Yusuf, 12: 64)

*“Kuatkanlah harapanmu dalam meraih apa-apa yang
bermanfaat bagimu” (HR. Muslim)*

*“Tidak ada seorangpun dapat kembali ke masa lalu untuk
membuat suatu awal yang baru. Namun, setiap orang dapat
memulai saat ini untuk membuat suatu akhir yang baru”.*

*“Jarak paling dekat antara problem dan solusi adalah sejauh
jarak antara lutut dengan lantai untuk bersujud”*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan lantunan doa syukur kehadirat Allah SWT Ku persembahkan tugas akhir ini untuk orang tercinta dan tersayang atas kasihnya yang berlimpah :

➤ **Bapak dan mama tersayang,**

Kupersembahkan sebuah tulisan dari didikan kalian yang ku aplikasikan dengan ketikan hingga menjadi barisan tulisan dengan beribu kesatuan, berjuta makna kehidupan, tidak bermaksud yang lain hanya ucapan TERIMA KASIH yang setulusnya tersirat dihati yang ingin ku sampaikan atas segala usaha dan jerih payah pengorbanan untuk anakmu selama ini. Hanya sebuah kado kecil yang dapat ku berikan dari bangku kuliahku yang memiliki sejuta makna, sejuta cerita, sejuta kenangan, pengorbanan, dan perjalanan untuk dapatkan masa depan yang ku inginkan atas restu dan dukungan yang kalian berikan. Tak lupa permohonan maaf ananda yang sebesar-sebesarnya, sedalam-dalamnya atas segala tingkah laku yang tak selayaknya diperlihatkan yang membuat hati dan perasaan ayah dan ibu terluka, bahkan teriris perih. Ku bermohon dalam sujudku pada Mu ya Allah, ampunilah segala dosa-dosa orang tuaku, bukakanlah pintu rahmat, hidayat, rezeki bagi

mereka yang Allah, maafkan atas segala kekhilafan mereka, jadikan mereka ummat yang selalu bersyukur dan menjalankan perintah-Mu. Dan jadikan hamba Mu ini anak yang selalu berbakti pada orang tua, dan dapat mewujudkan mimpi orang tua serta membalas jasa orang tua walaupun jelas terlihat bahwa jasa orang tua begitu besar, takkan terbalas oleh dalam bentuk apapun. Kabulkan do'aku ya Rabb. Aamiin.

➤ *Saudara-saudaraku tersayang,*

Yang selalu membuat semangat pada diri ku sehingga saya termotivasi dalam menjalani semuanya.

➤ *Teman-temanku yang selalu aku banggakan : Etward, Iwank, Anjar, Yudhi, Suryo, Taufik, Nanda, Ranu. Serta teman-teman S1 Transfer Fisioterapi angkatan 2011 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungannya dan kebersamaannya selama ini, semoga kekompakan ini selalu bisa jadi motivasi bagi generasi-generasi selanjutnya.*

➤ *Agama, nusa dan bangsa*

➤ *Almamater kebanggaanmu*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan ridho-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH *DELORME EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN *OTOT QUADRICEPS FEMORIS* PADA PEMAIN FUTSAL “** sebagai syarat untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat kelulusan Sarjana Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Sholawat serta salam tetap terlimpah dan tucurahkan kepada junjungan kita yaitu Nabi Muhammad SAW, atas ridho dari-NYA, semoga di yaumul akhir nanti kita mendapatkan syafaat dari beliau. Amin.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan serta doa dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, 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 Kepala Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

4. Ibu Wahyuni, SSt. FT. M.Kes selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan motivasi untuk kesempurnaan skripsi ini dengan bimbingan beliau yang lembut, sabar, dan ikhlas hingga akhir skripsi ini. Terimakasih untuk semuanya ibu.
5. Bapak Totok Budi Santoso, SSt.FT., MHP selaku dosen pembimbing II sudah memberikan saran yang sangat membangun untuk lebih baik lagi dari sebelumnya hingga akhir skripsi ini. Terimakasih atas segala masukan dan perhatiannya.
6. Bapak Agus Widodo, SSt. FT. M.Kes selaku dosen penguji I yang telah memberikan banyak sekali masukan untuk kesempurnaan skripsi ini. Terimakasih Pak.
7. Ibu Dwi Rosela Kumalasari, SSt. FT. M.Fis selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritikan dan saran untuk melengkapi kesempurnaan skripsi ini agar lebih baik lagi. Terimakasih bu
8. Segenap dosen Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah mendidik penulis selama masa pendidikan.
9. Kedua orang tua yang sangat saya cintai Bapak Sapuan dan Mama Dewi Yuliana serta adik-adikku tersayang dan segenap keluarga besarku di PALEMBANG yang telah memberikan motivasi sangat besar, selalu berdoa tiada hentinya guna selesainya amanah ini, serta fasilitas materi yang berperan dalam penyelesaian skripsi ini.

10. Rekan – rekan senasib dan seperjuangan dari semua program studi Fakultas Ilmu Kesehatan terutama sahabat–sahabat Program Studi S1 Fisioterapi.
11. Kepada mahasiswa/i jurusan S1 Transfer Fisioterapi (semester II dan IV) di Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, berharap adanya saran dan kritik atas kekurangan skripsi ini agar bisa menjadi sempurna. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, Juni 2013

Peneliti



TAUFAN PAHLEVI, Amd. Ft

ABSTRAK

PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, 3 Juli 2013

TAUFAN PAHLEVI, AMF / J120111022

“PENGARUH *DELORME EXERCISES* TERHADAP PENINGKATAN
DAYA TAHAN OTOT *QUADRICEPS FEMORIS* PADA PEMAIN
FUTSAL”

V BAB, 37 Halaman, 6 Gambar, 8 Tabel.

(Dibimbing Oleh : Wahyuni, SSt. FT. M. Kes dan Totok Budi Santoso, SSt.
FT. MPH)

Latar Belakang : Dalam permainan futsal kemampuan fisik merupakan kebutuhan dasar dalam penampilan olahraga futsal, dan kemampuan fisik juga harus dipertimbangkan sebagai sebagian penting untuk menampilkan teknik dan taktik yang sempurna seperti dalam olahraga futsal. Untuk mencapai kemampuan fisik diperlukan adanya daya tahan otot yang tinggi. Salah satu modalitas untuk meningkatkan daya tahan otot adalah pemberian latihan *Delorme*. *Delorme* dikenal dengan *Progressive Resistance Exercise* (PRE) dengan menggunakan pendekatan latihan *strengthening*. Prosedurnya menentukan 10RM memberikan beban yang paling berat dan dapat digerakkan samai 10 kali repetisi.

Tujuan Penelitian: untuk mengetahui pengaruh *delorme exercise* terhadap peningkatan daya tahan otot *quadricep* pada pemain futsal.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental*, dengan desain penelitian *Pre and Post Test With Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Jumlah sampel 20 orang yang terdiri dari 10 orang kelompok perlakuan dan 10 orang kelompok kontrol. Modalitas yang diberikan adalah Terapi latihan berupa *Delorme* selama 4 minggu berturut-turut dengan 1set setiap kali latihan. Pengukuran daya tahan otot *quadriceps femoris* dilakukan dengan menggunakan wall sit test. Uji Normalitas data menggunakan *Shapiro-Willk tes* kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesa dengan *Paired Sample T-test* dan uji beda menggunakan *Independen T-Test*.

Hasil Penelitian: Berdasarkan pengujian statistik didapatkan hasil yang signifikan dengan nilai P adalah 0.0001 dimana < 0.05 yang berarti H_0 diterima. Artinya ada pengaruh pemberian *Delorme* terhadap daya tahan otot *quadriceps femoris* pada pemain futsal.

Kesimpulan: Pemberian *Delorme* terbukti memberikan pengaruh terhadap peningkatan daya tahan otot *quadriceps femoris* pada pemain futsal.

Kata Kunci: *Delorme*, daya tahan otot *quadriceps femoris*, futsal

ABSTRACT

GRADUATE STUDIES PROGRAMME OF PHISIO THERAPY
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
MINITHESIS, JULY 3TH 2013

TAUFAN PAHLEVI, AMF / J120111022

“EFFECT OF DELORME EXERCISES ON IMPROVEMENT OF
QUADRICEPS FEMORIS MUSCLE ENDURANCE OF FUTSAL PLAYER
V Chapters, 37 Pages, 6 Pictures, 8 Tables

(Consultants: Wahyuni, SST., FT., M.Kes., and Totok Budi Santoso, SST., Ft., MPH)

Background: Physical capability is a basic need of futsal sport, and the physical capability should be considered as important requirement in making good technical performance and perfect tactic in the futsal game. In attempt of achieving physical capability, high endurance of muscles is needed. One of modalities to improve muscle endurance is to administer Delorme exercise. Delorme is known as Progressive Resistance Exercise (PRE) by using a training approach of strengthening. The procedure starts by determining 10RM with heaviest load and it is moved for 10 times repetitions.

Purpose of the Research: To know effect of Delorme exercise on improvement of quadriceps muscle endurance of futsal player.

Method of the Research: The research is a quasi-experimental one with Pre- and Posttest With Control Group Design. Sample is taken by using purposive sampling technique. Sample is 20 individuals divided into two groups, namely, treatment group and control group. Each group consists of 10 individuals. Modalities provided in the research is a Delorme training therapy for 4 weeks successively with one set for every training. Measurement of *quadriceps femoris* muscle endurance is conducted by using wall sit test. Data normality is examined by using Shapiro-Wilk test and then, it is continued with hypothesis test by using Paired Sample T-test and difference test by using Independent T-test.

Results of the Research: Based on statistical test, a significant result with P-value of $0.0001 < 0.05$ was found and thus, H_a is accepted. It means that Delorme exercise has effect on *quadriceps femoris* endurance of futsal player.

Conclusion: Delorme exercise is proved to have effect on improvement of *quadriceps femoris* muscle endurance of futsal player.

Key words: Delorme, *quadriceps femoris* muscle endurance, futsal

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSYARATAN GELAR.....	v
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
ABSTRAK	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
1. Manfaat Teoritis.....	4
2. Manfaat Praktis.....	4

BAB II.	KAJIAN PUSTAKA	5
	A. Kerangka Teori	5
	1. Definisi Futsal	5
	2. Anatomi Otot Quadriceps	6
	3. Klasifikasi Otot	8
	4. Analisa Biomekanik Pada Saat Bermain Futsal.....	8
	B. Daya Tahan Otot	10
	1. Definisi Daya Tahan Otot	10
	2. Factor-Factor Yang Mempengaruhi Daya Tahan Otot	11
	3. Pengukuran Daya Tahan Otot <i>Quadriceps Femoris</i>	11
	C. Metode <i>Delorme</i>	12
	1. Definisi <i>Delorme</i>	12
	2. Latihan Daya Tahan Otot Dengan Metode <i>De Lorme</i>	14
	3. Prinsip Dasar Latihan Metode <i>De Lorme</i>	14
	4. Prinsip-Prinsip Program Latihan Metode <i>De Lorme</i>	16
	D. Kerangka Pikir	20
	E. Kerangka Konsep.....	20
	F. Hipotesis.....	20
BAB III.	METODOLOGI PENELITIAN	21
	Jenis Penelitian	21
	Tempat Dan Waktu Penelitian	22
	Populasi dan Sampel	22
	1. Populasi	22

2. Sampel.....	22
a. Teknik Pengambilan Sampel.....	22
1). Kriteria Inklusi (Penerimaan)	22
2). Kriteria Eksklusi (Penolakan).....	23
b. Jumlah Sampel.....	23
Instrumen Penelitian	23
1. Variabel Penelitian.....	23
2. Definisi Operasional	23
Jalannya Penelitian	24
Teknik Analisa Data	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.....	26
A. Gambaran Umum Penelitian	26
B. Hasil Penelitian.....	26
1. Umur Responden	26
2. Deskripsi Data	27
C. Analisa Data	27
D. Pembahasan	31
E. Keterbatasan Penelitian.....	34
BAB V. Kesimpulan Dan Saran.....	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Otot Quadriceps</i>	7
Gambar 2.2. <i>Wall Sit Test</i>	11
Gambar 2.3. <i>Quadriceps banch</i>	18
Gambar 2.4. Diagram Holten.....	19
Gambar 2.5. Kerangka Pikir	20
Gambar 2.6. Kerangka Konsep Penelitian	20

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. <i>Rating score wall sit test</i>	12
Tabel 4.1. Deskripsi Umur Responden	27
Tabel 4.2. Analisis Deskripsi Kelompok Perlakuan dan Kontrol	28
Tabel 4.3. Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>	29
Tabel 4.4. Hasil Uji Homogenitas <i>Levene's Test</i>	29
Tabel 4.5. Perbedaan Mean Pre dan Post Kelompok Perlakuan	30
Tabel 4.6. Perbedaan Mean Pre dan Post Kelompok Kontrol.....	31
Tabel 4.7. Hasil Uji Pengaruh Pemberian <i>Delorme Exercise</i> terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot <i>Quadriceps Femoris</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

- A. DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI
- B. DATA PENELITIAN

 - 1. Uji Normalitas Data
 - 2. Uji Paried Sample T-Test
 - 3. Uji Independent Sample T-Test

- C. SURAT KETERANGAN

 - 1. Surat Persetujuan Menjadi Responden
 - 2. Suraat Ijin Penelitian
 - 3. Surat Bukti Penelitian

DOKUMENTASI RESPONDEN SELAMA PENELITIAN