

**PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP  
PENGURANGAN NYERI PADA OSTEOARTHRITIS**



**SKRIPSI**

**Disusun Oleh :**

**GUPTA ROBBI MUHAIMIN**

**J I20 101 017**

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

**2012**

**PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI**

**PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP  
PENGURANGAN NYERI PADA OSTEOARTHRITIS**

Telah Disetujui Pembimbing Untuk Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Diajukan oleh:**

**GUPTA ROBBI MUHAIMIN  
JI20101017**

Pembimbing I



Umi Budi Rahayu, S.St.Ft, M.Kes

Pembimbing II



Agus Widodo, S.St.Ft, M.Fis




## PENGESAHAN SKRIPSI

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Fisioterapi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan diterima  
untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Fisioterapi.

Pada Hari :

Tanggal :

### TIM PENGUJI SKRIPSI

Penguji I Umi Budi Rahayu, SSt.FT.M.Kes (  )  
Penguji II Agus Widodo, S.St.Ft., M.Fis (  )  
Penguji III Isnaini Herawati, Sst.Ft., MSc. (  )

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



  
(Agus Widodo, A. Kep, M.Kes)

## **SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Gupta Robbi Muhaimin**

Nim : J 120 101 017

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Jurusan : S1 Fisioterapi

Judul Skripsi :

### **PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP PENGURANGAN NYERI PADA OSTEOARTHRITIS**

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 di buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademi.

Surakarta, November 2012

Peneliti



**Gupta Robbi Muhaimin**

## MOTTO

*“Bismillaahirrahmanirrahiim”*

- *Inilah ciri teman sejati : ia tahu kelemahan kita tetapi menunjukkan kekuatan kita, ia merasakan kekuatan kita tapi membangkitkan keyakinan kita, ia melihat kekhawatiran kita tapi mampu membebaskan jiwa kita, ia mengenal ketidakmampuan kita tetapi memberikan kesempatan (William Athur Word)*
- *Selangkah lebih maju, menang karna ilmu (penulis)*
- *Kesuksesan berarti perubahan, dan beresiko kegagalan (penulis)*
- *Setiap manusia diberi kesempatan yang sama dalam meraih kesuksesan, namun dalam perjalanan tidak semua manusia bisa melewati rintangan yang menghadang (penulis)*
- *Orang yang paling aku sukai adalah dia yang menunjukkan kesalahanku (Umar bin Khattab)*
- *Waktu kita adalah hari ini, gunakan dengan sebaik mungkin tak ada jaminan kita bisa melihat indahnya matahari pagi terbit esok hari dan menikmati kehidupan ini (penulis)*
- *Jangan iri atas keberhasilan orang lain karena anda tak mengetahui apa yang telah dikorbankan untuk keberhasilan itu (penulis)*
- *Bersyukur adalah cara terbaik agar merasa cukup, bahkan ketika berkekurangan jangan berharap lebih sebelum berusaha lebih (penulis)*
- *Barang siapa yang mau menjaga sholatnya, maka ia menjadi cahaya dan tanda bukti serta dapat menyelamatkan dirinya pada hari kiamat nanti (Rosulullah. SAW)*

## PERSEMBAHAN

*Lantunan syukur yang tak terhingga dan tiada hentinya kepada Allah SWT atas berkah dan ridho-NYA kepada saya sampai pada saat ini, serta shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, yang selalu dinantikan safaatnya.*

*Dengan kerendahan hati, karya ini penulis persembahkan kepada :*

- ♥ *Kedua orang tuaku, ibunda tersayang (Geminiati), ayahanda (Mislani) dan adikku tercinta (Irma robbi) yang senantiasa selalu mendo'akan ku dan memberi dukungan baik moral maupun materil*
- ♥ *Temen-temen seperjuangan S1 fisioterapi transfer angk I tahun 2010 UMS pak har, pak budi, pak agus, mas dimas, mas rigi, mbak susi, mabak anita, dan semuanya yang tak bisa penulis sebutkan satu per satu.*
- ♥ *Semua pihak yang telah membantu penyelesaian Skripsi ini terutama kepada keluarga besar ibu Prihantoro L.M .yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu menyelesaikan skripsi ini.*
- ♥ *Tidak terlupakan penulis persembahkan buat m.s Anita Harissatun Niswah*
- ♥ *Agama, Almamater dan Tanah airku Indonesia yang selalu ku banggakan*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul

“Pengaruh *Core Stability Exercise* Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Osteoarthritis”.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tidak luput dari dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati tidak lupa penulis sampaikan 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. Bapak Prof. Dr. Soetjipto, DSR, selaku Guru Besar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, M.Kes, selaku Ketua Progdil Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Ibu Umi Budi Rahayu, SSt.FT, M.kes, selaku pembimbing I, Bapak Agus Widodo, SSt.FT., M.Fis selaku pembimbing II, Ibu Isnaini Herawati, SSt.FT,

M.Sc. selaku penguji. Beliau-beliau yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya serta memberikan masukan kepada penulis.

6. Segenap dosen-dosen pengajar Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Bunda, Ayah dan adikku tercinta, yang senantiasa memberikan dukungan, kasih sayang serta perhatian yang tak terhingga.
8. Anita Harrisatun Niswah yang selalu aku banggakan dan selalu menjadi favoritku.
9. Rekan-rekan seperjuangan, senasib dan sepenanggungan terutama sahabat-sahabat Program Studi Strata 1 Fisioterapi Angkatan I tahun 2010.
10. Kepada keluarga besar ibu Prihantoro Larasati.M yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan mohon maaf bila dalam pembuatan skripsi ini terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik sangat diharapkan.

***Wassalamu'alaikum Wr.Wb.***

Surakarta, November 2012

Penulis



Gupta Robbi Muhaimin



## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
1. Manfaat bagi peneliti .....	3
2. Bagi pelayanan fisioterapi .....	4
3. Bagi pasien .....	4
4. Bagi ilmu pengetahuan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Osteoarthritis .....	5
1. Osteoarthritis primer.....	5
2. Osteoarthritis sekunder .....	5
a. Etiologi.....	6
b. Tanda Dan Gejala Klinis.....	8

c. Patologi .....	9
3. Nyeri .....	14
a. Pengukuran pada nyeri.....	15
b. Aktivitas Berjalan .....	16
1) <i>Tendonitis</i> .....	16
2) <i>Meniskus</i> .....	16
3) <i>Bursitis</i> .....	17
4) <i>Lutut arthritis</i> .....	18
c. Problematika Nyeri Pada Saat Berjalan.....	18
1) Definisi nyeri .....	18
2) <i>Macam-macam nyeri</i> .....	18
3) <i>Mekanisme nyeri</i> .....	18
4. <i>Core Stability Exercise</i> .....	19
B. Kerangka Fikir.....	20
C. Kerangka Konsep .....	21
D. Hipotesa.....	21

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	22
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
C. Populasi dan Sampel .....	23
1. Populasi .....	23
2. Sampel .....	24
D. Variabel Penelitian .....	24
E. Definisi Operasional.....	24
1. <i>Core Stability Exercise</i> .....	24
2. Nyeri.....	25
F. Jalannya Penelitian .....	25
1. Tahap Persiapan.....	25
2. Tahap Pelaksanaan .....	25
3. Tahap pengolahan data .....	26

G. Teknik Analisa Data .....	27
------------------------------	----

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data .....	28
B. Karakteristik Responden .....	28
1. Karakteristik responden berdasarkan usia .....	28
2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin .....	29
3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan .....	29
4. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan .....	30
5. Karakteristik responden berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) ....	35
C. Hasil pengolahan data statistik .....	31
D. Uji normalitas data .....	31

#### **BAB V PEMBAHASAN**

A. Pembahasan Hasil Penelitian .....	33
B. Pembuktian hipotesis .....	35
C. Keterbatasan Penelitian .....	36

#### **BAB VI KESIMPULAN**

A. Kesimpulan .....	37
B. Saran .....	37

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pikir .....	20
Gambar 2 Kerangka Konsep.....	21
Gambar 1 Ekperimen <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....	22
Gambar 2 Grafik Penurunan Nyeri .....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....	28
Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	29
Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan .....	29
Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan .....	30
Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan IMT .....	30
Tabel 6 Tingkat Nyeri <i>Pre Test</i> Dan <i>Post Test</i> .....	31
Tabel 7 Uji <i>Shapiro Will Test</i> .....	32
Tabel 8 Uji <i>Paired Sample Test</i> .....	32

## ABSTRAK

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI, NOVEMBER 2012

GUPTA ROBBI MUHAIMIN /J I20101017

“PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP  
PENGURANGAN NYERI PADA OSTEOARTHRITIS”

VI Bab, 38 Halaman, 8 Tabel, 4 Gambar dan 3 lampiran

(Dibimbing Oleh: Ibu Umi Budi Rahayu, SSt.FT.M.Kes. dan Bapak Agus Widodo,SSt,FT.M.Fis.)

**Latar Belakang:** Sendi lutut merupakan penopang berat badan yang sering terkena Osteoarthritis. Osteoarthritis sendi lutut ditandai oleh nyeri pada pergerakan yang hilang bila istirahat, kaku sendi terutama setelah istirahat lama atau bangun tidur, krepitasi dan dapat disertai sinovitis dengan atau tanpa efusi cairan sendi. Bila pasien hanya bersifat pasif, tidak mau melakukan latihan-latihan, dapat terjadi atrofi otot yang akan memperburuk stabilitas dan fungsi dari sendi. Akibat lain yang di timbulkan dapat mengganggu aktifitas sehari-hari mulai dari nyeri pada saat duduk sampai yang paling berat sehingga pasien tidak bisa berjalan.

**Tujuan:** Untuk mengetahui *core stability exercise* terhadap pengurangan nyeri pada osteoarthritis.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi experiment* yang disebut juga eksperimen semu dengan desain penelitian *pre test* dan *post test*. Penelitian menggunakan data primer dengan cara mengambil data sebelum dan sesudah intervensi

**Hasil:** Berdasarkan uji pengaruh *Shapiro wilk test*  $>0,05$  bahwa *pre test* nyeri  $0,868 > 0,05$  dan *post test*  $0,386 > 0,05$  hasil uji *paired sampel t-test*  $0,001 < 0,005$   $H_0$  ditolak bahwa ada pengaruh *core stability exercise* terhadap pengurangan nyeri pada osteoarthritis.

**Kesimpulan:** Ada pengaruh *core stability exercise* terhadap pengurangan nyeri pada osteoarthritis.

Kata Kunci: *Osteoarthritis, core stability*

**ABSTRACT**  
**STUDY PROGRAM S1 PHYSIOTHERAPY**  
**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**  
**MUHAMMADIYAH UNIVERSITY of SURAKARTA**  
**THESIS, NOVEMBER 2012**

**GUPTA ROBBI MUHAIMIN / J I20101017**

**" CORE STABILITY EXERCISE EFFECT OF REDUCING PAIN IN  
OSTEOARTHRITIS"**

VI Chapters, 38 Pages, 8 Tables, 4 Pictures and 3 Attachments

(Supervised By: Ms. Umi Budi Rahayu, SSt.FT.M.Kes., and Mr. Agus Widodo,  
SST, FT.M.Fis.)

**Background:** Knee joint is the supporting body weight are often exposed to Osteoarthritis. Osteoarthritis of the knee joint is characterized by pain on movement were lost when a break, stiff joints, especially after a long break or getting out of bed, crackles and can be accompanied with or without effusion sinovitas joint fluid. If the patient is merely passive, unwilling to do these exercises, muscle atrophy can occur that will worsen the stability and function of the joint. Another result that caused to interfere with daily activities ranging from pain when sitting to the most severe that the patient could not walk.

**Objective:** To determine the core stability exercise for pain relief in osteoarthritis.

**Method:** This type of research is a quasi experiment research which called quasi-experimental with research design is pre test and post test. The research uses primary data by taking the data before and after intervention.

**Results:** Based on the influence test of Shapiro Wilk test  $> 0.05$  that the pre-test pain  $0.868 > 0.05$  and post test  $0.386 > 0.05$  paired samples t test results-test  $0.001 < 0.005$  Ho denied that there is a core stability exercise influence on pain reduction in osteoarthritis.

**Conclusion:** There is a core stability exercise influence on the reduction of pain in osteoarthritis.

Keywords: Osteoarthritis, core stability