

**Pengaruh Mobilisasi Sendi dan *Hold Relax*
Terhadap Problematika Penderita Osteoartritis Lutut**



SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

WARMA HADITAMA

J110070039

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

2011

PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

**PENGARUH MOBILISASI SENDI DAN *HOLD RELAX*
TERHADAP PROBLEMATIKA PENDERITA OSTEOARTRITIS
LUTUT**

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

Pada tanggal : 21 Oktober 2011

Pembimbing I

Isnaini Herawati, SST.FT, M.Sc

Pembimbing II

Wijianto, SST.FT

PENGESAHAN

PENGARUH MOBILISASI SENDI DAN *HOLD RELAX* TERHADAP PROBLEMATIKA PENDERITA OSTEOARTRITIS LUTUT

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Warma Haditama
J 110 070 039

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji
Pada tanggal : 21 Oktober 2011

Dan telah dinyatakan telah memenuhi syarat.

1. Totok Budi Santoso, SST. Ft., M.Kes (_____)
2. Isnaini Herawati, SST.FT, M.Sc (_____)
3. Wijianto, SST.FT (_____)

Surakarta, 21 Oktober 2011

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas muhammadiyah Surakarta
Dekan

Arif Widodo, A.Kep, M.Kes

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Warma Haditama

Nim : J 110 070 039

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Jurusan : Diploma IV Fisioterapi

Judul Skripsi : Pengaruh Mobilisasi Sendi dan *Hold Relax* Terhadap
Problematika Penderita Osteoartritis Lutut

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 akademis.

Surakarta 21 Oktober 2011

Peneliti

Warma Haditama

MOTTO

Apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi senantiasa bertasbih kepada Allah; milik-Nya semua kerajaan dan bagi-Nya (pula) segala puji; dan Dia Mahakuasa atas segala sesuatu (QS.At-Tagābun, 64:1)

Hidup bukan tentang seberapa besar kesalahan di masa lalu, tetapi tentang bagaimana kamu memperbaiki diri dan kuat menjalani hari

Jangan rendahkan dirimu untuk mendapatkan sesuatu, tetapi rendahkan hatimu untuk berikan sesuatu

The man who says he never has time is the laziest man.(Lichtenberg)

Anda tidak akan meraih ketenangan kecuali dengan kelelahan dan anda tidak akan merasakan ketentraman kecuali dengan kepayahan.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- ↵ Allah SWT yang selalu memberikan segala karunia dan hidayahNya.
- ↵ Bangsaku dan Almamaterku yang telah memberikan suatu ilmu berharga yang akan menjadi bekal masa depanku.
- ↵ Ayah dan Ibunda tercinta yang selama ini telah bekerja keras demi membantu mewujudkan impianku dan selalu memberi dukungan yang sangat bermakna lewat setiap bait doanya.
- ↵ Kedua adikku tersayang yang selama ini juga memotivasi dan mengingatkanku akan tanggung jawabku.
- ↵ Semua anggota keluargaku yang tidak dapat ku sebutkan satu-persatu.
- ↵ Dan tak lupa "*The Blacky*" yang selama hampir 7 tahun ini setia menemani hari-hariku baik suka maupun duka.

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 Mobilisasi Sendi dan *Hold Relax* Terhadap Problematika Penderita Osteoarthritis Lutut “**. Diajukan guna melengkapi tugas-tugas dan demi melengkapi persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selesainya 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 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, S.St FT., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Isnaini Herawati, SST.FT, M.Sc dan Bapak Wijianto, SST.FT sebagai pembimbing I dan II yang selama ini dengan penuh tanggung jawab, sabar dan ikhlas membimbing dalam pembuatan Skripsi ini.
5. Bapak Totok Budi Santoso S.St FT MPH sebagai penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji skripsi ini dan memberikan saran agar skripsi ini menjadi lebih baik.

6. Bapak dan Ibu dosen serta staff karyawan Program Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kami mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaannya.
7. Bapak Imanuel Sulistiya SST.FT sebagai pembimbing lahan di RSUP Tirtonegoro Klaten Poliklinik Fisioterapi yang dengan ikhlas membantu sehubungan dengan berjalannya penelitian saya.
8. Teman-temanku praktek lahan di RSUP Tirtonegoro Klaten Poliklinik Fisioterapi yang telah membantuku dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Seluruh keluarga besar fisioterapi angkatan 2007 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas semua cerita dan kenangan selama ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 21 Oktober 2011

Penulis

DAFTAR ISI

| | | |
|--------------------------------|------|---|
| HALAMAN JUDUL | i | |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii | |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii | |
| PERSEMBAHAN..... | v | |
| MOTTO..... | vii | |
| KATA PENGANTAR | viii | |
| ABSTRAK | x | |
| DAFTAR ISI | xii | |
| BAB I PENDAHULUAN | | |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 | |
| B. Identifikasi Masalah..... | 3 | |
| C. Pembatasan Masalah..... | 4 | |
| D. Perumusan Masalah..... | 5 | |
| E. Tujuan Penelitian..... | 5 | |
| F. Manfaat Penelitian..... | 6 | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | | 7 |
| A. Kerangka Teori..... | 7 | |
| 1. Osteoarthritis..... | 7 | |
| a. Definisi..... | 7 | |
| b. Etiologi..... | 8 | |
| c. Tanda dan Gejala..... | 10 | |

| | |
|---|----|
| d. Patofisiologi..... | 11 |
| e. <i>Grade</i> Osteoarthritis..... | 14 |
| 2. Anatomi dan Biomekanika Sendi Lutut..... | 15 |
| a. Anatomi..... | 15 |
| b. Biomekanika..... | 16 |
| 1. <i>Western Ontario and McMaster Universities</i> | 17 |
| 2. Mobilisasi Sendi..... | 19 |
| 3. <i>Hold Relax</i> | 23 |
| B. Kerangka Berfikir..... | 27 |
| C. Kerangka Konsep..... | 28 |
| D. Hipotesis..... | 28 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|-------------------------------------|----|
| A. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 29 |
| B. Metode Penelitian..... | 29 |
| C. Teknik Pengambilan Sampel..... | 30 |
| D. Instrumen Penelitian..... | 31 |
| 1. Variabel Penelitian..... | 31 |
| 2. Definisi Operasional..... | 31 |
| E. Prosedur Penelitian..... | 35 |
| F. Teknik Analisa Data..... | 36 |

BAB IV HASIL PENELITIAN

| | |
|---|----|
| A. Hasil Penelitian | 37 |
| 1. Profil Rumah Sakit | 37 |
| 2. Karakteristik Responden | 38 |
| B. Pengujian Hipotesis | 40 |
| 1. Uji pengaruh mobilisasi sendi terhadap problematika penderita osteoarthritis lutut..... | 43 |
| 2. Uji pengaruh <i>hold relax</i> terhadap problematika penderita osteoarthritis lutut | 45 |

BAB V PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| A. Karakteristik Responden..... | 46 |
| B. Pembahasan Hasil Analisa Data | 48 |
| C. Keterbatasan Penelitian..... | 53 |

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan | 55 |
| B. Implikasi | 55 |
| C. Saran..... | 56 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabel 4.1 | Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin..... | 37 |
| Tabel 4.2 | Distribusi Responden Berdasarkan Umur..... | 38 |
| Tabel 4.3 | Distribusi Responden Berdasarkan IMT | 38 |
| Tabel 4.4 | Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan | 39 |
| Tabel 4.5 | Hasil Penelitian dengan Indeks WOMAC | 81 |
| Tabel 4.6 | Uji Normalitas Data Kelompok Perlakuan Mobilisasi Sendi | 82 |
| Tabel 4.7 | Hasil Uji <i>Paired Sample T-test</i> Kelompok Mobilisasi Sendi | 84 |
| Tabel 4.8 | Uji Normalitas Data Kelompok Perlakuan <i>Hold relax</i> | 85 |
| Tabel 4.9 | Hasil Uji <i>Paired Sample T-test</i> Kelompok <i>Hold Relax</i> | 87 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Sendi lutut | 9 |
| Gambar 2.2 Anatomi sendi lutut | 15 |
| Gambar 2.3 Hukum konkaf-konvek | 20 |
| Gambar 2.4 Mobilisasi <i>posterior slide</i> kombinasi traksi..... | 21 |
| Gambar 2.5 <i>Hold Relax</i> pada otot <i>Hamstring</i> | 24 |
| Gambar 2.6 <i>Hold Relax</i> pada otot <i>quadriceps</i> | 24 |
| Gambar 2.7 Kerangka Berpikir..... | 27 |
| Gambar 2.8 Kerangka Konsep..... | 28 |
| Gambar 3.1 Rancangan <i>Pre-test dan Post test design</i> | 29 |

DAFTAR GRAFIK

| | | |
|------------|---|----|
| Grafik 4.1 | Distribusi responden berdasarkan IMT..... | 40 |
|------------|---|----|

DAFTAR DIAGRAM

| | |
|--|----|
| Diagram 4.1 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin. | 39 |
|--|----|

ABSTRAK

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

WARMA HADITAMA/J 110 070 039

“ PENGARUH MOBILISASI SENDI DAN *HOLD RELAX* TERHADAP PROBLEMATIKA PENDERITA OSTEOARTRITIS LUTUT”

Terdiri dari: VI Bab, 51 Halaman, 9 Tabel, 9 Gambar, 10 Lampiran.

(Dibimbing oleh: Isnaini Herawati, SST.FT, M.Sc dan Wijianto, SST.FT)

Latar Belakang: Menurut penelitian yang dilakukan oleh WHO, satu diantara enam (1 : 6) orang yang berusia diatas 70 tahun menderita penyakit Osteoarthritis. Secara garis besar, untuk usia 15-45 tahun angka kejadiannya hanya 5%, sedangkan untuk usia 45-70 tahun keatas angka kejadiannya meningkat menjadi 60%-90%. Prevalensi OA total 34,3 juta orang di pada tahun 2002, sedangkan di Jawa Tengah prevalensi OA klinis sebesar 15,5%. Dampak ekonomi, psikologi dan sosial dari osteoarthritis sangat besar, tidak hanya untuk penderita tetapi juga keluarga dan lingkungannya, sehingga akan berakibat pada berkurangnya kualitas hidup. Terapi manual adalah salah satu modalitas fisioterapi dalam menangani problematika penderita osteoarthritis lutut dan mobilisasi sendi dan *hold relax* adalah suatu modalitas fisioterapi yang menggunakan teknik maual terapi.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh mobilisasi sendi dan *hold relax* terhadap problematika penderita osteoarthritis lutut, serta perbedaanya.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experiment* dengan *Pretest and Posttest with two grouph design*. Intervensi yang diberikan pada kelompok pertama adalah mobilisasi sendi dan kelompok kedua adalah *hold relax* yang masing-masing diberikan selama empat minggu. Jumlah subjek dari penelitian ini adalah 12 orang. Pengukuran dilakukan pada penilaian nyeri, kekakuan dan fungsi fisik yang menggunakan (*Western Ontario and Mcmaster Universities*) WOMAC dengan 24 parameter.

Hasil Penelitian: Setelah 4 minggu intervensi di dapatkan hasil bahwa pada kelompok perlakuan mobilisasi sendi menunjukan adanya peningkatan yang signifikan skor WOMAC tetapi hanya pada penilaian nyeri dengan nilai $p=0,004$, dan pada kelompok perlakuan *hold relax* didapatkan hasil yang signifikan skor WOMAC tetapi hanya pada penilaian fungsi fisik dengan nilai $p=0,014$, sehingga terdapat perbedaan pengaruh antara kelompok perlakuan mobilisasi sendi dan kelompok perlakuan *hold relax*.

Kesimpulan: mobilisasi sendi dan *hold relax* berpengaruh terhadap problematika penderita osteoarthritis lutut dan terdapat perbedaan di antara keduanya.

Kata kunci : mobilisasi sendi, *hold relax*, problematika osteoarthritis lutut

ABSTRACT

PROGRAMME STUDY OF DIPLOMA IV PHYSIOTHERAPY
HEALTH SCIENCE FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
MINITHESIS, 21 October 2011

WARMA HADITAMA / J 110 070 039

"THE EFFECT OF JOINT MOBILIZATION AND HOLD RELAX TO KNEE OSTEOARTHRITIS PROBLEMS"

Consist of: Chapter VI, 51 Pages, 9 Tables, 9 Pictures, 10 Enclosure.

(Guided by: Isnaini Herawati, SST.FT, M.Sc and Wijianto, SST.FT).

Background: According of WHO research, one of six (1 : 6) persons with age 70 years old more will suffer Osteoarthritis disease. Sketcy, for age 15-45 years old, incident grade only 5% whereas for 45-70 years old incident grade increase be 60%-90%. Prevelence of OA totality is 34,3 million peoples in 2002, whereas in Central Java as big as 15,5%. Economic, psychology, and social impact is very great, not only to sufferer but also to family and circles, until will come about decrease to live quality. Manual therapy is modality of physiotherapy to treat knee osteoarthritis problems and joint mobilization and hold relax it's consist manual therapy technique.

Purposes: To determine the effect of joint mobilization and hold relax to knee osteoarthritis problems and difference of both.

Methods: This design of the research is Quasi Experiment with the Pretest-posttest with two group design. Intervention given for first group is joint mobilization and second group is hold relax, which given until four weeks. The subjects of this study were 12 of knee osteoarthritis patient. The Measurement at the pain, stiffness and physical function score, The measurement used (*Western Ontario and McMaster Universities*) WOMAC indeks with 24 parameter.

Findings: After four weeks of the intervention in getting the results is increase significant to WOMAC score that the treatment group joint mobilization but only in the pain score with p (p-value) 0,004 and getting the results increase significant to WOMAC score that the treatment group hold relax WOMAC score but only in the physical function score with p (p-value) 0,014, to be any difference between joint mobilization group and hold relax group.

Conclusion: Joint mobilization and hold relax to influence to knee osteoarthritis problems and there is difference between of both.

Key words: Joint Mobilization, Hold Relax, Knee Osteoarthritis problems.