



**INTERVENSI *SHORT WAVE DIATHERMY* DAN *CORE STABILITY*  
*EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT  
ABDOMINAL PADA PENDERITA *LOW BACK PAIN*  
(LBP) *MYOGENIC***

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**RACHMAD PROJOKUSUMA**

**1310702008**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
2016**



**INTERVENSI *SHORT WAVE DIATHERMY* DAN *CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT ABDOMEN PADA PENDERITA *LOW BACK PAIN* (LBP) *MYOGENIC***

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Fisioterapi**

**RACHMAD PROJOKUSUMA**

**1310702008**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**2016**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang di kutip maupun yang di rujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rachmad Projokusuma

NRP : 1310702008

Tanggal : 24 Juni 2016

Bilamana di kemudian hari di temukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia di tuntutan dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 24 Juni 2016



( Rachmad Projokusuma )

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai Contoh akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rachmad Projokusuma  
NRP : 1310702008  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Fisioterapi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Intervensi SWD dan *Core stability exercise* terhadap peningkatan penguatan otot abdominal pada penderita *Low back pain (LBP) myogenic*”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 27 Juni 2016

Yang Menyatakan,



(Rachmad Projokusuma)

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan oleh :

Nama : Rachmad Projokusuma  
NRP : 1310702008  
Pogram Studi : Fisioterapi  
Judul KTIA : Intervensi *Short Wave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot *Abdominal* pada penderita *Low Back Pain (LBP) myogenic*

Telah berhasil di pertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Fisioterapi pada Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Agusdiyawan, SST.FT, M.Fis

Ketua Penguji



Purnamadyawati, SST.FT, SKM  
Penguji I

Desak Nyoman Sithi, S.Kp. MARS

Dekan



Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, MSi

Penguji II (Pembimbing)



Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, MSi

Ka.Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 24 Juni 2016

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 24 – 06 - 2016

**INTERVENSI *SHORT WAVE DIATHERMY* DAN *CORE STABILITY EXERCISE* UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT ABDOMEN PADA PENDERITA *LOW BACK PAIN MYOGENIC***

**RACHMAD PROJOKUSUMA**

**Abstrak**

Nyeri pada area vertebra lumbalis pada umumnya disebut dengan low back pain atau nyeri pinggang bawah. Nyeri pada area ini menyebabkan otot menjadi spasme dan kemudian menyebabkan penurunan luas gerak sendi dan penurunan kekuatan otot abdomen. Dalam hal ini, yang disebut dengan *low back pain myogenic* yaitu *low back pain* yang hanya menyebabkan gangguan pada unsur musculoskeletal tanpa disertai gangguan *neurologist*.

Nyeri adalah fungsi penting dari sistem saraf dalam memberikan tubuh dengan Peringatan cedera potensial. *Low back pain myogenic* dapat mengakibatkan nyeri, spasme otot dan *imbalance muscle*, sehingga stabilitas otot perut dan pinggang mengalami penurunan. Instabilitas segmen Lumbar sering dikutip sebagai penyebab low back pain namun klinis gejala dan tanda yang non spesifik.

Pengurangan nyeri, spasme, dengan menggunakan modalitas Short Wave Diathermy (SWD). SWD continue dapat memunculkan vasodilatasi, meningkatkan perbaikan jaringan ikat, meningkatkan lingkup gerak karena peningkatan fleksibilitas otot-otot lumbal dan menurunkan kekakuan.

**Kata Kunci :** Nyeri, Nyeri Pinggang Miogenik, Penurunan kekuatan otot abdomen pada *Low Back Pain*, *SWD*, *Corestability exercise* untuk *Low back pain*.

**INTERVENTION AND SHORT WAVE DIATHERMY STABILITY CORE  
STABILITY EXERCISE TO INCREASE THE ABDOMINAL MUSCLES  
IN LOW BACK PAIN PATIENTS MYOGENIC**

**RACHMAD PROJOKUSUMA**

**Abstrac**

Pain in the lumbar area is generally referred to as low back pain or lower back pain. Pain in this area causes muscle spasms and then led a broad decline of motion and decrease the strength of the abdominal muscles. In this case, the so-called low back pain is low back pain myogenic only cause disturbances in the musculoskeletal elements without neurological disorders. Pain is an important function of the nervous system in providing the body with a Warning of potential injury. Low back pain can lead myogenic pain, muscle spasms and muscle imbalance, so the stability of the abdominal muscles and hips decreased. Instabillitas Lumbar segment is often cited as the cause of low back pain, but the clinical signs and symptoms are non-specific. Reduction of pain, spasm, using modalities Short Wave Diathermy (SWD). SWD can continue bring vasodilation, improving repair connective tissue, increase range of motion due to the progressive increase in the flexibility of the muscles of the lumbar and lower stiffness.

**Keywords:** Pain, low back Miogenik, decrease in abdominal muscle strength in Low Back Pain, SWD, Corestability exercise for Low back pain.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Alhamdulillah, Alhamdulillahirabbil'alamin. Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah Akhir ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penulisan ini sejak April 2016 ini adalah Intervensi *Short wave diathermy* dan *core stability exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot abdomen pada penderita LBP myogenic.

Dengan Selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada Bapak Heri Wibisono, AMd.FT, SPd, Msi. selaku Kepala Program Studi Akademi Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta dan selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah Akhir dan para Dosen dan staff Akademi Fisioterapi Universitas Pembangunan Nasional “Vetran” Jakarta yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini dan memberikan banyak saran bermanfaat.

Disamping itu, ucapan terimakasih juga disampaikan kepada keluarga tercinta khususnya Ayah, Mama, dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan moril dan materil serta inspirasi dan motivasi. Rekan-rekan Fisioterapi UPNVJ 2013, Sahabat Rizal, Wisnu, Yanuar, Zulfiqar dan terkhusus Arini Hidayah. Teman praktek kelompok B. Serta pasien yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk proses pengumpulan data dan juga kepada Ibu Yanti sebagai pengawas di Klinik Fisioterapi UPNVJ yang telah memberikan izin serta bimbingannya untuk membantu proses pengerjaan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini.

Ungkapan terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu. Semoga Karya Tulis Ilmiah Akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Amiin.

Jakarta, 15 Juni 2016

Rachmad Projokusuma



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR GRAFIK .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Identifikasi Masalah .....	3
I.3 Rumusan Masalah .....	3
I.4 Tujuan Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
II.1 Diskripsi Kasus .....	5
II.2 Problematik Fisioterapi .....	10
II.3 Mekanisme .....	11
II.4 Metode Intervensi Fisioterapi .....	11
II.5 Edukasi dan Home Program .....	20
BAB III METODE PENGAMBILAN DATA DAN INTERVENSI .....	22
III.1 Metode Pengambilan Data .....	22
III.2 Waktu dan Tempat Pengambilan Data .....	31
III.3 Kriteria Kasus Terpilih .....	31
III.4 Definisi Operasional .....	31
III.5 Intervensi Fisioterapi .....	34
III.6 Rencana Edukasi .....	37
III.7 Rencana Evaluasi .....	38
III.8 Deskripsi Data dan Analisa Data .....	38

BAB IV PENYAJIAN KASUS .....	39
IV.1 Identitas .....	39
IV.2 Assesment .....	39
IV.3 Problematik Fisioterapi .....	39
IV.4 Diagnosa Fisioterapi .....	40
IV.5 Penatalaksanaan Fisioterapi .....	40
IV.6 Home Program .....	40
IV.7 Evaluasi .....	41
IV.8 Deskripsi Data dan Analisa Data .....	42
 BAB V PEMBAHASAN .....	 47
 BAB VI PENUTUP .....	 50
VI.1 Kesimpulan .....	50
VI.2 Saran .....	50
 DAFTAR PUSTAKA .....	 51
RIWAYAT HIDUP.....	53
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Manual Muscle Testing .....	26
Tabel 2 Data Variabel Independent .....	34
Tabel 3Evaluasi Nyeri, ROM, MMT, Spasme, Instability, postur, adl .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Gerakan Mengangkat Beban .....	6
Gambar 2 Posisi Tidur yang Baik .....	6
Gambar 3 Posisi Duduk yang Baik .....	7
Gambar 4 <i>Bridging</i> .....	16
Gambar 5 <i>single leg bridging</i> .....	17
Gambar 6 <i>single Leg extensions</i> .....	17
Gambar 7 <i>single leg and arm extentions</i> .....	18
Gambar 12 <i>Prone Cobra</i> .....	18

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Nilai Nyeri.....	45
Diagram 2 Kekuatan Otot, dan Spasme .....	45
Diagram 3 LGS .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Informed Consent*
- Lampiran 2 Laporan Studi Kasus
- Lampiran 3 Surat Permohonan Ijin Pengambilan Data
- Lampiran 4 Surat Persetujuan Pengambilan Data