



**PEMBERIAN INTERVENSI *SHORTWAVE DIATHERMY* DAN  
*CORE STABILITY EXERCISE* UNTUK MENGURANGI NYERI  
PADA PENDERITA *MECHANICAL CHRONIC*  
*LOW BACK PAIN***

**KARYA TULIS ILMIAH**

**RENA QWANA**

**1410702002**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

**2017**



**PEMBERIAN INTERVENSI *SHORTWAVE DIATHERMY* DAN  
*CORE STABILITY EXERCISE* UNTUK MENGURANGI  
NYERIPADA PENDERITA *MECHANICAL CHRONIC*  
*LOW BACK PAIN***

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar**

**Ahli Madya Fisioterapi**

**RENA QWANA**

**1410702002**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

**2017**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Rena Qwana

NRP : 1410702002

Tanggal : 25 Juni 2017

Bilamana di kemudian hari di temukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku

---

Jakarta, 25 Juni 2017

Yang Menyatakan,



( Rena Qwana )

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA TULIS ILMIAH AKHIR UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,

saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rena Qwana  
NRP : 1410702002  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Program Studi : D-III Fisioterapi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalti Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : Pemberian *Intervensi Shortwave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* untuk Mengurangi Nyeri pada Penderita *Mechanical Chronic Low Back Pain*.

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 sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 25 Juni 2017

Yang Menyatakan



(Rena Qwana)

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan oleh:

Nama : Rena Qwana

NRP : 1410702002

Program Studi : D-III Fisioterapi


Judul KTIA : Pemberian Intervensi *Shortwave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* untuk Mengurangi Nyeri pada Penderita *Mechanical Chronic Low Back Pain*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Fisioterapi pada Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.




Heri Wibisono, S.Pd,MSi

Ketua Penguji

Sutikno, SKM, M.Fis  
Penguji I

  
Desak Nyoman Sithi, S.Kp., MARS  
Dekan

Eko Prabowo, S.Fis, M.Fis  
Penguji II (Pembimbing)



Heri Wibisono, S.Pd, M.Si

Ka.Progdi

Diterapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 11 Juli 2017

# **PEMBERIAN INTERVENSI *SHORTWAVE DIATHERMY* DAN *CORE STABILITY EXERCISE* UNTUK MENGURANGI NYERI PADA PENDERITA *MECHANICAL CHRONIC LOW BACK PAIN***

**Rena Qwana**

## **Abstrak**

*Low back pain* mekanik merupakan rasa nyeri pada punggung bawah dikarenakan spasme sehingga stabilitas otot perut dan punggung mengalami penurunan, sehingga dapat mengakibatkan gangguan aktifitas fungsional yang disebabkan karena adanya nyeri. Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan yang rusak atau jaringan yang cenderung rusak. *Shortwave Diathermy* merupakan energi elektromagnetik yang dapat dijadikan sebagai pengobatan fisik dan *Core Stability Exercise* merupakan latihan aktivasi sinergis yang meliputi otot-otot bagian dalam dari trunk yaitu otot core (inti). *Shortwave Diathermy dan Core Stability Exercise* dapat mengurangi nyeri pada kasus *Mechanical Chronic Low Back Pain*, dengan terapi sebanyak 12 kali akan terjadi kontraksi yang terkoordinasi dan bersamaan, kemudian tekanan intradiskal berkurang dan akan mengurangi beban kerja dari otot paralumbal, sehingga ketegangan otot lumbal yang abnormal berkurang dan tidak mudah terjadi cedera. Dapat disimpulkan, pemberian intervensi *Shortwave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* dalam mengurangi nyeri pada penderita *Mechanical Chronic Low Back Pain*.

**Kata Kunci** : *Low Back Pain, Shortwave Diathermy, Core Stability Exercise, Nyeri*

# ***INTERVENTION SHORT WAVE DIATHERMY AND CORE STABILITY EXERCISE TO REDUCE PAIN IN PATIENTS MECHANICAL CHRONIC LOW BACK PAIN***

**Rena Qwana**

## **Abstract**

Low back pain mechanic is a pain in the lower back due to spasme so that stomach and back muscle stability has decreased, so it can lead to disruption of functional activity caused due to the pain. Pain is an unpleasant emotional sensory experience associated with damaged tissue damage or damaged tissue. Shortwave Diathermy is an electromagnetic energy that can be used as a physical medicine and Core Stability Exercise is a synergistic activation exercise that includes the inner muscles of the trunk of the core muscle (core). Shortwave Diathermy and Core Stability Exercise can reduce pain in the case of Mechanical Chronic Low Back Pain, with 12 times therapy will occur a coordinated and simultaneous contraction, then the intraductive pressure is reduced and will reduce the workload of paralumbal muscle, resulting in abnormal lumbar muscle tension is reduced and not easily injured. It can be concluded that there is influence of Shortwave Diathermy and Core Stability Exercise intervention in reducing pain in Chronic Low Back Pain sufferers.

Keyword: *Low Back Pain, Shortwave Diathermy, Core Stability Exercise, Pain*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan Hidayah-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah Akhir ini telah berhasil diselesaikan Judul yang dipilih dalam penulisan ini adalah Pemberian Intervensi *Shortwave Diathermy (SWD) dan Core Stability Exercise* untuk Mengurangi Nyeri pada Penderita *Mechanical Chronic Low Back Pain*, sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Fisioterapi pada Program D-III Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis ucapkan banyak terima kasih kepada Bapa Heri Wibisono, S.Pd, M.Si selaku Kepala Program Studi D-III serta Bapak Eko Prabowo, S.Fis, M.fis, selaku pembimbing dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir yang telah memberikan masukan dalam pelaksanaan hasil penelitian ini.

Selain itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orang tua Budiyati dan Almarhum Abdul Reja serta kaka yang selalu memberikan semangat dan doa demi kelancaran penulisan karya tulis ini. Terima kasih kepada sahabat saya yang selalu memberikan semangat dan mau selalu direpotin terus, teman-teman dari Kelompok D (Desy, Tion, Bingah, Bayu, Dika, Rendi), sahabat saya (Dela, Sovi, Yulisa, Desy, Zulfa) dan semua teman jurusan Fisioterapi angkatan 2014 yang selalu memberi motivasi dalam penulian karya tulis ini.

Penulis menyadari banyaknya kekurangan dalam pembuatan karya tulis ini, dikarenakan pengetahuan dan pengalaman penulis masih sangat terbatas. Semoga laporan karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan mahasiswa fisioterapi pada khususnya. Aamiiiiin.

Jakarta, 25 Juni 2017

Rena Qwana



## 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 BAGAN .....	xii
DAFTAR DIAGRAM .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Identifikasi Masalah .....	4
I.3 Rumusan Masalah .....	4
I.4 Tujuan Penulisan .....	4
I.5 Manfaat Penulisan .....	5
BAB II KAJIAN TEORI .....	6
II.1 Chronic Low Back Pain .....	6
II.2 Konsep Nyeri .....	13
II.3 Metode Intervensi Fisioterapi Shortwave Diathermy (SWD) .....	17
II.3 Metode Intervensi Fisioterapi Core Stability Exercise .....	21
II.4 Edukasi dan Home Program .....	26
II.5 Kerangka Konsep .....	28
II.6 Hipotesis .....	29
BAB III METODE PENGAMBILAN DATA .....	30
III.1 Study Kasus .....	30
III.2 Waktu dan Tempat Pengambilan Data .....	31
III.3 Definisi Operasioanal .....	31
III.4 Metode Pengambilan Data .....	33
III.5 Pemeriksaan Penunjang .....	40
III.6 Pemeriksaan Fungsional .....	40
III.7 Pemeriksaan Psikososial .....	41
III.8 Daftar Masalah Fisioterapi .....	41
III.9 Diagnosa Fisioterapi .....	41
III.10 Rencana Fisioterapi .....	42
III.11 Rencana Evaluasi .....	43
III.12 Home Program .....	43
III.13 Penatalaksanaan Fisioterapi .....	45
III.14 Evaluasi .....	45

III.15 Intervensi Fisioterapi .....	45
III.16 Rencana Edukasi .....	49
III.17 Analisa Data .....	51
BAB IV PENYAJIAN KASUS .....	52
IV.1 Identitas .....	52
IV.2 Anamnesis .....	52
IV.3 Problematik Fisioterapi .....	53
IV.4 Diagnosa Fisioterapi .....	53
IV.5 Penatalaksanaan Fisioterapi .....	54
IV.6 Home Program .....	54
IV.7 Evaluasi .....	56
BAB V PEMBAHASAN .....	60
BAB VI PENUTUP .....	63
VI.1 Kesimpulan .....	63
VI.2 Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	64
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## **DARTAR TABEL**

Tabel 1. Variabel Independent .....	31
Tabel 2. Variabel Dependent .....	33
Tabel 3. Manual Muscle Test .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. VAS ( Visual Analog Scale ) .....	16
Gambar 2. Swiss Ball Abdominal Crunch .....	47
Gambar 3. Swiss Ball Hip Raise .....	48
Gambar 4. Oblique Ball crunch .....	48
Gambar 5. Kneeling Arm and Leg Raise.....	49

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Konsep .....	28
Bagan 2. Study Kasus .....	30

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Selisih Nyeri .....	57
Diagram 2. Selisih Kekuatan Otot .....	58
Diagram 3. Selisih ROM .....	59

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Pengambilan Data
- Lampiran 2 Informed Consent
- Lampiran 3 Laporan Study Kasus
- Lampiran 4 Surat Selesai Pengambilan Data
- Lampiran 5 Dokumentasi