



**TERAPI MWD DAN TRANVERSE FRICTION UNTUK
MENGURANGI NYERI PADA KONDISI TENNIS ELBOW
TIPE II**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

CHANDRA HERU PRASTOWO

1110702055

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

2014



**TERAPI MWD DAN TRANVERSE FRICTION UNTUK
MENGURANGI NYERI PADA KONDISI TENNIS ELBOW
TIPE II**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

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

CHANDRA HERU PRASTOWO

1110702055

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
2014**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Chandra Heru Prastowo

NPM : 1110702055

Tanggal :

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

Jakarta, 13 Januari 2015

Yang Menyatakan,



(Chandra Heru Prastowo)

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 : Chandra Heru Prastowo
NPM : 1110702055
Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan
Program Studi : Fisioterapi

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

TERAPI MWD DAN TRANVERSE FRICTION UNTUK MENGURANGI
NYERI PADA KONDISI TENNIS ELBOW TIPE II

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan,
mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*),
merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir/Skripsi/Tesis 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 : 13 Januari 2015

Yang menyatakan,



Chandra Heru P

PENGESAHAN

KTIA ini diajukan oleh:

Nama : Chandra Heru Prastowo
NPM : 1110.702.055
Program Studi : D-III Fisioterapi
Judul KTIA : Terapi MWD dan Tranverse Friction untuk mengurangi nyeri pada kondisi Tennis Elbow Tipe II

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

Herry Pujiastuti, Amd.FT, S.Pd

Eko Yulianto, Amd.FT, SKM



Desak Nyoman Siti, S.Kp, MARS

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 15 Juli 2014

Dra. Purnamadyawati, SST.FT, SKM

Slamet Sumarno, SMPH, M.Fis

TERAPI MWD DAN TRANVERSE FRICTION UNTUK MENGURANGI NYERI PADA KONDISI TENNIS ELBOW TIPE II

(Chandra Heru Prastowo, 68 halaman)

ABSTRAK

Tennis elbow Tipe II adalah cidera yang terjadi pada tempat perlekatan tendon otot ekstensor karpi radialis brevis pada epikondilus lateralis humeri. Gangguan pada tennis elbow tipe II ini dapat berupa nyeri yang sangat mengganggu aktifitas sehari-hari. Salah satu upaya pemulihan dari gangguan tersebut dibutuhkan peran fisioterapi. Salah satu tindakan fisioterapi pada kondisi tennis elbow tipe II untuk mengurangi nyeri adalah dengan MWD (Micro Wave Diathermy) dan Tranverse Friction. MWD (Micro Wave Diathermy) adalah aplikasi terapeutik dengan menggunakan gelombang mikro dalam bentuk radiasi elektromagnetik yang akan dikonversikan dalam bentuk panas, dengan frekuensi 2456MHz dan panjang gelombang 12 cm. Tranverse Friction adalah Tekanan lebih keras dan dalam menggunakan ujung jari atau ibu jari pada ujung otot (tendon) atau ligament didekat sendi. Bisa dilakukan dengan gerakan transversal untuk mobilisasi dan longitudinal untuk sirkulasi. Dengan pelaksanaan sebanyak 6x terapi didapatkan hasil yaitu adanya penurunan tingkat nyeri. Dapat disimpulkan bahwa penanganan fisioterapi dengan menggunakan MWD dan Tranverse Friction dapat menurunkan tingkat nyeri pada kondisi Tennis Elbow Tipe II.

Keywords: *Micro Wave Diathermy, Tranverse Friction, Tennis Elbow Tipe II, Nyeri*

THERAPY MWD AND TRANVERSE FRICTION TO REDUCE PAIN ON CONDITION OF TENNIS ELBOW TYPE II

(Chandra Heru Prastowo, 68 pages)

ABSTRACT

Tennis Elbow Type II is gets reinjured that occurs in place tendinous carpi radial brevis extensor muscle. Impaired in Tennis Elbow Type II this may include pain that is extremely disruptive everyday activities. One of the act of Psychal Therapy on condition of Tennis Elbow Type II to reduce pain is by MWD (Micro Wave Diathermy) and Tranverse Friction. MWD (Micro Wave Diathermy) is the therapeutic application of with uses microwaves in the form of electromagnetic radiation that would be converted in the form of heat, with a frequency long wave 12cm and 2456MHz. Tranverse Friction are pressure more loudly and in use the end of a finger or thumb at the end of a muscle (tendinous) or ligament close by joints. Can be done with a tranverse for mobilization and longitudinal for circulation. With the 6x therapy result which is done about the decline in pain level. Can be concluded that the handling of psychal Therapy by using MWD and Tranverse Friction can lower the level of pain in the condition of Tennis Elbow Type II.

Keywords: *Micro Wave Diathermy, Tanverse Friction, Tennis Elbow Type II, Pain*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat ALLAH SWT atas rahmat dan karunia- NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Akhir yang berjudul “TERAPI MWD DAN TRANVERSE FRICTION UNTUK MENGURANGI NYERI PADA KONDISI TENNIS ELBOW TIPE II”.

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini penulis susun sebagai salah satu syarat kelulusan dalam menempuh ujian akhir program pendidikan diploma fisioterapi.

Penulis menyadari bahwa KTIA ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bimbingan, bantuan dan nasihat dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Suparno, SMPH, SE, M. Fis, selaku kaprog Akademi Fisioterapi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,

Ibu Herry Pujiastuti Amd. FT, S.Pd, selaku pembimbing utama dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini, Para dosen dan staff Akademi Fisioterapi Universitas Pembangunan “Veteran” Jakarta, yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini, Untuk kedua orang tua ku yang sudah mendukung, terima kasih telah mendampingi dan membahagiakanku selama ini, Adikku yang telah memberikan semangat, rekan-rekan mahasiswa Akademi Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta khusunya angkatan 2011, para pasien yang telah bersedia menjadi objek dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah Akhir ini.

Jakarta, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penulisan	2
I.4 Pembatasan Masalah	3
I.5 Terminologi Istilah.....	3

BAB II KAJIAN TEORI

II.1 Anatomi dan Biomekanik.....	4
II.1.1 Sendi Siku	4
II.1.2 Ligamentum Sendi Siku.....	9
II.1.3 Jaringan Otot.....	10
II.1.4 Sistem Syaraf.....	12
II.1.5 Sistem Vascularisasi.....	13
II.1.6 Sendi Radioulnar.....	14
II.1.7 Biomekanik.....	14
II.2 Tennis Elbow.....	15
II.2.1 Definisi.....	15

II.2.2 Etiologi.....	15
II.2.3 Epidemiologi.....	16
II.2.4 Patofisiologi.....	16
II.2.5 Tanda dan Gejala.....	16
II.2.6 Jenis-Jenis.....	17
II.3 MWD (Micro Wave Diaathermy).....	18
II.3.1 Definisi.....	18
II.3.2 Manfaat.....	19
II.3.3 Indikasi.....	19
II.3.4 Kontraindikasi.....	20
II.3.5 Dosis.....	20
II.4. Massage Friction.....	20
II.4.1 Definisi.....	20
II.4.2 Manfaat.....	21
II.4.3 Indikasi.....	21
II.4.4 Mekanisme Tranverse Friction Terhadap Nyeri.....	21
II.4.5 Kontra Indikasi.....	21
II.4.6 Dosis.....	22
II.5 Nyeri.....	22
II.5.1 Definisi Nyeri.....	22
II.5.2 Mekanisme Nyeri.....	23
II.6 Proses Fisioterapi.....	24

BAB III LAPORAN KASUS

III.1 Kasus I.....	38
III.2 Kasus II.....	45
III.3 Kasus III.....	51
III.4 Kasus IV.....	57

BAB IV

PEMBAHASAN.....	63
-----------------	----

BAB V

KESIMPULAN.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
RIWAYAT HIDUP.....	68

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1 Os Humerus (tampak depan)	5
Gambar 2 Os Humerus (tampak belakang)	5
Gambar 3 Os Radius (tampak depan)	6
Gambar 4 OsRadius (tampak belakang)	6
Gambar 5 Os Radius (tampak ulnar)	7
Gambar 6 Os Ulna (tampak depan)	8
Gambar 7 Os Ulna (tampak belakang)	8
Gambar 8 Os Ulna (tampak radial)	9
Gambar 9 Anatomi Ligament Sendi Siku	10
Gambar 10 Anatomi Otot Elbow	12
Gambar 11 Tipe-tipe Tennis Elbow.....	18
Gambar 12 Letak kerusakan pada Tennis Elbow Tipe II	18
Gambar 13 Micro Wave Diathermy	20
Gambar 14 Tranverse Friction	22
Gambar 15 Cozen's Test	31
Gambar 16 Test Maudsley	32
Gambar 17 Test Mill	32
Gambar 18 Aplikasi MWD pada Tennis Elbow	36
Gambar 19 Aplikasi Tanverse Friction pada Tennis Elbow	37

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1 Lingkup Herak Sendi Normal.....	28
Tabel 2 Pemeriksaan kekuatan otot kasus 1.....	41
Tabel 3 Evaluasi kekuatan otot kasus 1.....	45
Tabel 4 Pemeriksaan kekuatan otot kasus 2	47
Tabel 5 Evaluasi kekuatan otot kasus 2	51
Tabel 6 Pemeriksaan kekuatan otot kasus 3	53
Tabel 7 Evaluasi kekuatan otot kasus 3	57
Tabel 8 Pemeriksaan kekuatan otot kasus 4	59
Tabel 9 Evaluasi kekuatan otot kasus 4	63