



**PEMBERIAN *TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION*  
DAN *CORE STABILITY EXERCISE* UNTUK MENURUNKAN *DISABILITY*  
PADA PASIEN *CHRONIC LOW BACK PAIN MYOGENIC***

**KARYA TULIS ILMIAH**

**MUHAMMAD FARHAN DAFFA FADILLAH**

**1510702014**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI  
2018**



**PEMBERIAN *TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION*  
DAN *CORE STABILITY EXERCISE* UNTUK MENURUNKAN *DISABILITY*  
PADA PASIEN *CHRONIC LOW BACK PAIN MYOGENIC***

**KARYA TULIS ILMIAH**

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

**MUHAMMAD FARHAN DAFFA FADILLAH**

**1510702014**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI  
2018**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Farhan Daffa Fadillah

NRP : 1510702014

Tanggal : 2 Juli 2018

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

Jakarta 2 Juli 2018



(Muhammad Farhan Daffa Fadillah)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

---

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

Nama : Muhammad Farhan Daffa Fadillah  
NRP : 1510702014  
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 Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* Dan *Core Stability Exercise* Untuk Menurunkan *Disability* Pada Pasien *Chronic Low Back Pain 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 : 10 Juli 2018

Yang Menyatakan




(Muhammad Farhan Daffa Fadillah)


## PENGESAHAN


Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh :


Nama : Muhammad Farhan Daffa Fadillah  
NRP : 1510702014  
Program Studi : D-III Fisioterapi  
Judul karya tulis ilmiah : Pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Core Stability Exercise* untuk Menurunkan *Disability* pada Pasien *Chronic Low Back Pain Myogenic*


Telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada program Studi D-III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

  
Sri Yani, SST, FT, S.Pd, M.Si  
Penguji I

  
Agustiawan, SST, FT, M. Fis  
Penguji II

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

  
Dr. drg. Wahyu Sulistiadi, MARS  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

  
Heri Wibisono, M.Si  
Ka.Prodi D-III Fisioterapi

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal Ujian : 10-Juli-2018

# **PEMBERIAN *TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION* DAN *CORE STABILITY EXERCISE* UNTUK MENURUNKAN *DISABILITY* PADA PASIEN *CHRONIC LOW BACK PAIN MYOGENIC***

**Muhammad Farhan Daffa Fadillah**

## **Abstrak**

*Low back pain* adalah salah satu keluhan yang sering dijumpai di masyarakat akibat kesalahan posisi pada saat berkerja, sehingga timbulnya nyeri pada bagian punggung bawah yang di sebabkan karena kelelahan otot pada bagian punggung bawah, oleh karena itu adanya nyeri punggung bawah dapat mengakibatkan terganggunya aktifitas fungsional seseorang. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengkaji hasil pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Core Stability Exercise* dapat menurunkan disability pada pasien *Low Back Pain Myogenic Chronic*. Pengambilan data ini menggunakan metode pre dan post case study, di ambil di RSUD Cengkareng. Pasien berusia sekitar 20-70 tahun dan merasakan nyeri lebih dari 3 bulan. Parameter yang digunakan untuk mengukur disability adalah *Oswestry Disability Index*. Intervensi yang diberikan sebanyak 6 kali perlakuan. Berdasarkan hasil evaluasi bahwa terjadi penurunan disabilitas dari pertemuan pertama sebesar 40% dan pada saat pertemuan terakhir sebesar 34% dari 6 kali pertemuan telah didapatkan hasil penurunan disabilitas sebanyak 6% menggunakan pengukuran *Oswestry Disability Index*. Disimpulkan bahwa pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Core Stability Exercise* dapat menurun.

**Kata Kunci :** *Core Stability Exercise, Low Back Pain, Oswestry Disability Index, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*

# **GIVING TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION AND CORE STABILITY EXERCISE TO REDUCE DISABILITY IN CHRONIC LOW BACK PAIN MYOGENIC PATIENTS**

**Muhammad Farhan Daffa Fadillah**

## **Abstract**

Low back pain is one of the complaints that is often found in the community due to faulty position at work, so that the onset of pain in the lower back is caused due to muscle fatigue in the lower back, therefore the presence of lower back pain can cause disruption of one's functional activities . The purpose of this paper is to examine the results of the administration of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Core Stability Exercise can reduce disability in Myogenic Chronic Low Back Pain patients. This data collection uses the pre and post case study methods, taken at Cengkareng Hospital. Patients are around 20-70 years old and feel pain for more than 3 months. The parameters used to measure disability are the Oswestry Disability Index. Intervention given 6 times. Based on the results of the evaluation that there was a disability decrease from the first meeting of 40% and at the last meeting of 34% of the 6 meetings there were 6% disability reduction results using the Oswestry Disability Index. It was concluded that administration of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Core Stability Exercise can reduce disability in Myogenic Chronic Low Back Pain patients.

**Keywords :** Core Stability Exercise, Low Back Pain, Oswestry Disability Index, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala Karunia-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah Akhir ini berhasil di selesaikan. Judul yang dipilih dalam Karya Tulis Ilmiah ini yang dilaksanakan sejak Mei 2018 ini adalah Pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan *Core Stability Exercise* untuk Menurunkan Disability pada Pasien *Chronic Low Back Pain Myogenic*. Terimakasih kepada Bapak Heri Wibisono, M.si selaku Kepala Program Studi D-III Fisioterapi, dan Bapak Eko Prabowo S.Fis, M.Fis selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran yang bermanfaat.

Disamping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada H. Iwan Prasetyo S.H., dan Sutiyah serta seluruh keluarga yang tidak henti hentinya memberikan penulis semangat dan doa. Penulis juga sampaikan terima kasih kepada teman-teman yang telah membantu dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.

Jakarta, 2, Juli, 2018

Penulis



## 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 SKEMA.....	xii
DAFTAR DIAGRAM .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar belakang.....	1
I.2 Identifikasi masalah .....	3
I.3 Rumusan Masalah.....	4
I.4 Tujuan Penulisan.....	4
I.5 Manfaat Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
II.1 Low Back Pain Myogenic.....	6
II.2 Disability.....	14
II.3 Intervensi .....	17
II.4 Kerangka Konsep.....	23
BAB III METODE PENGAMBILAN DATA .....	24
III.1 Desain Studi .....	24
III.2 Tempat dan Waktu Pengambilan Data .....	24
III.3 Populasi.....	24
III.4 Sampel.....	25
III.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	25
III.6 Definisi Operasional .....	25
III.7 Metode Pengambilan Data.....	26
III.8 Daftar Masalah Fisioterapi.....	33
III.9 Diagnosa Fisioterapi .....	33
III.10 Pelaksanaan Fisioterapi.....	33
III.11 Tujuan Fisioterapi .....	35
III.12 Edukasi.....	35
III.13 Evaluasi.....	36

BAB IV HASIL STUDI KASUS.....	37
IV.1 Identitas .....	37
IV.2 Anamnesis .....	37
IV.3 Pemeriksaan Umum .....	37
IV.4 Problematik Fisioterapi .....	40
IV.5 Diagnosa Fisioterapi .....	40
IV.6 Tindakan Fisioterapi .....	41
IV.7 Home Program .....	42
IV.8 Evaluasi .....	42
 BAB V PEMBAHASAN .....	 47
V.1 Pembahasan .....	47
V.2 Keterbatasan Studi Kasus .....	49
 BAB VI PENUTUP .....	 50
VI.1 Kesimpulan .....	50
VI.2 Saran .....	50
 DAFTAR PUSTAKA .....	 51
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Otot-Otot .....	9
Tabel 2	Skor <i>Oswestry Disability Index</i> .....	16
Tabel 3	Variabel <i>Independent</i> .....	26
Tabel 4	Nilai <i>Manual Muscle Testing</i> .....	30
Tabel 5	Hasil Pemeriksaan LGS .....	38
Tabel 6	Hasil Pemeriksaan Otot Lumbal .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Curva Vetebraalis.....	7
Gambar 2	Intervetebral Diskus .....	8
Gambar 3	Nukleus Pulposus .....	8
Gambar 4	<i>Knee To Chest</i> .....	20
Gambar 5	<i>Supine Twist</i> .....	21
Gambar 6	<i>Bridging</i> .....	22
Gambar 7	Goniometer.....	29
Gambar 8	<i>Visual Analog Scale</i> .....	31

## DAFTAR SKEMA

Skema 1 Kerangka Konsep .....	23
Skema 2 Desain Studi.....	24

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Selisih Nyeri .....	43
Diagram 2 Selisih LGS .....	44
Diagram 3 Selisih kekuatan otot .....	45
Diagram 4 Selisih Fungsional .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

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