



PEMBERIAN *TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION (TENS)*, *THERAPEUTIC EXERCISE* DAN *KINESIOLOGY TAPING* UNTUK MENINGKATKAN *ENDURANCE BACK EXTENSOR MUSCLE* PADA PENDERITA *CHRONIC LOW BACK PAIN*

KARYA TULIS ILMIAH

STEVANNY

1510702003

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI

2018



**PEMBERIAN *TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION*
(*TENS*), *THERAPEUTIC EXERCISE* DAN *KINESIOLOGY TAPING* UNTUK
MENINGKATKAN *ENDURANCE BACK EXTENSOR MUSCLE* PADA
PENDERITA *CHRONIC LOW BACK PAIN***

KARYA TULIS ILMIAH
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya

STEVANNY
1510702003

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Stevanny

NRP : 1510702003

Tanggal : 10 Juli 2018

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

Jakarta, 10 Juli 2018

Yang Menyatakan,



(Stevanny)

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

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

Nama : Stevanny
NRP : 1510702003
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 (TENS), Therapeutic Exercise dan Kinesiology Taping untuk Meningkatkan Endurance Back Extensor Muscle pada Penderita 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, 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



Stevanny

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh :

Nama : Stevanny
NRP : 1510702003
Program Studi : D-III Fisioterapi
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, *Therapeutic Exercise* dan *Kinesiology Taping* untuk Meningkatkan *Endurance Back Extensor Muscle* pada Penderita *Chronic Low Back Pain*

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



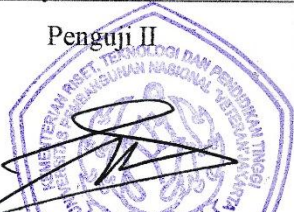
Sri Yani, SST.FT., S.Pd., M.Si

Penguji I



Agustiyawan, SST.FT., M.Fis

Penguji II



Dr.drg. Wahyu Sulistiadi, MARS

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Eko Prabowo, S.Fis, M.Fis

Penguji III (Pembimbing)



Heri Wibisono M.Si

Ka.Prodi D-III Fisioterapi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 10 - Juli - 2018

PEMBERIAN *TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION (TENS)*, *THERAPEUTIC EXERCISE* DAN *KINESIOLOGY TAPING* UNTUK MENINGKATKAN *ENDURANCE BACK EXTENSOR MUSCLE* PADA PENDERITA *CHRONIC LOW BACK PAIN*

Stevanny

Abstrak

Studi kasus ini dilakukan untuk mengkaji hasil pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, *Therapeutic Exercise* dan *Kinesiology Taping* untuk meningkatkan *endurance back extensor muscle* pada penderita *chronic low back pain*. *Low Back Pain* adalah nyeri, ketegangan otot, atau kekakuan dilokalisasi di bawah batas kosta dan di atas lipatan gluteal inferior, dengan atau tanpa sciatica, dan didefinisikan sebagai kronis bila bertahan selama 12 minggu atau lebih. Desain studi karya tulis ilmiah akhir ini adalah pre post case study design, waktu pengambilan data dilaksanakan dari 28 Mei – 20 Juni 2018 yang dilaksanakan di RSUD Cengkareng. Parameter yang digunakan untuk mengukur *endurance back extensor muscle* adalah Biering Sorenson test. Intervensi ini diberikan sebanyak 10 kali selama 4 minggu. Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan adanya peningkatan *Endurance Back Extensor Muscle* dari T0 = 39 detik dengan peningkatan menjadi T10 = 78 detik. Kesimpulannya pemberian TENS, *Therapeutic Exercise* dan *Kinesiology Taping* dapat meningkatkan *Endurance Back Extensor Muscle* pada pasien dengan kasus *Chronic Low Back Pain*.

Kata Kunci : CLBP, *Endurance*, *Kinesiology Taping*, TENS, *Therapeutic Exercise*.

THE PROVISION OF TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION (TENS) , THERAPEUTIC EXERCISE AND KINESIOLOGY TAPING TO IMPROVE ENDURANCE BACK EXTENSOR MUSCLE IN PEOPLE WITH CHRONIC LOW BACK PAIN

Stevanny

Abstract

This case study was conducted to study the results of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) administration, Therapeutic Exercise and Kinesiology Taping to improve endurance back extensor muscle in patients with chronic low back pain. Low Back Pain is pain, muscle tension, or stiffness localized below the costal margin and above the inferior gluteal fold with or without sciatica, and is defined as chronic if it lasts for 12 weeks or more. The study design of this final scientific paper is pre-post case study design, the data collection time was carried out from 28 May to 20 June 2018 carried out in Cengkareng Hospital. The parameter used to measure endurance back extensor muscle is Biering Sorenson test. This intervention was given 10 times for 4 weeks. Based on the evaluation results, there was an increase in Endurance Back Extensor Muscle from T0 = 39 seconds with an increase to T10 = 78 seconds. In conclusion, the administration of TENS, Therapeutic Exercise and Kinesiology Taping can increase Endurance Back Extensor Muscle in patients with Chronic Low Back Pain.

Keywords : CLBP, Endurance, Kinesiology Taping, TENS, Therapeutic Exercise.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas segala karunia-Nya sehingga Proposal ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah “Pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Tens)*, *Therapeutic Exercise* Dan *Kinesiogy Taping* Untuk Meningkatkan *Endurance Back Extensor Muscle* Pada Penderita *Chronic Low Back Pain*”. Terimakasih penulis ucapkan kepada Bapak Eko Prabowo, Amd.FT, S.FT, M.Fis selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran yang sangat bermanfaat.

Disamping itu, ucapan terima kasih juga penulis sampaikan pada bapak Stefanus aponno dan Ibu Irpiah Yahya serta seluruh keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan semangat dan do’a pada penulis.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus, bapak Heri Wibisono, AMd. FT, SPd, M.Si selaku Kaprodi DIII Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta dan seluruh Dosen dan Staff Program Studi DIII Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta yang tidak saya sebutkan namanya satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat saya. Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih pada teman-teman seperjuangan kelompok D, yang telah saling memberikan semangat untuk menempuh Praktek Komprehensif. Terlebih sahabat dan teman-teman seperjuangan Akademi Fisioterapi 2015. Serta kepada ibu Melvi Simanjuntak telah berkenan menjalani terapi selama kurang lebih 4 minggu ini.

Penulis sadar masih banyak kekurangan dalam Karya Tulis Ilmiah Akhir ini. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati kritik dan saran yang dapat membangun sangat dinantikan oleh penulis demi perbaikan dan meminimalisir kekurangan Karya Tulis Ilmiah Akhir mendatang.

Jakarta, 30 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah	5
I.3 Rumusan Masalah.....	5
I.4 Tujuan Penulisan	5
I.5 Manfaat Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Chronic Low Back Pain	7
II.2 Endurance	18
II.3 Intervensi	21
II.3.1 TENS	21
II.3.2 Therapeutic Exercise	24
II.3.3 Kinesio Taping	28
II.4 Edukasi dan Home Program	30
II.4 Kerangka Konsep	32
BAB III METODE PENGAMBILAN.....	33
III.1 Desain Studi Kasus	33
III.2 Tempat dan Waktu Pengambilan Data.....	33
III.3 Populasi.....	33
III.4 Sampel.....	33
III.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	34
III.6 Definisi Operasional	34
III.7 Metode Pengambilan Data	35
III.8 Daftar Masalah Fisioterapi.....	40
III.9 Diagnosa Fisioterapi	41
III.10 Pelaksanaan Fisioterapi	41
III.11 Tujuan Fisioterapi	44
III.12 Edukasi.....	44

III.13 Evaluasi	45
BAB IV HASIL STUDI KASUS	46
IV.1 Identitas	46
IV.2 Anamnesis	46
IV.3 Pemeriksaan Umum	46
IV.4 Pemeriksaan Fisioterapi	47
IV.5 Problematik Fisioterapi	47
IV.6 Diagnosa Fisioterapi	48
IV.7 Tindakan Fisioterapi	48
IV.8 Home Program	48
IV.9 Hasil Evaluasi	49
BAB V PEMBAHASAAN	51
V.1 Pembahasan	51
V.2 Keterbatasan Studi Kasus	54
BAB VI PENUTUP	55
VI.1 Kesimpulan	55
VI.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Variabel Dependent.....	34
Tabel 2	Variabel Independent	35
Tabel 3	Pengukuran Kekuatan Otot	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Vetebra	10
Gambar 2	Biering Sorenson	21
Gambar 3	Stretching Lumbar Extensor Muscle.....	25
Gambar 4	Stretching Hip Flexor Muscle	26
Gambar 5	Stretching Hamstring Muscle.....	26
Gambar 6	Isometric Contraction	27
Gambar 7	Isotonic Contraction	28
Gambar 8	Pemasangan Taping.....	29
Gambar 9	Visual Analog Scale	38
Gambar 10	Biering Sorenson	40

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1	Selisih Endurance.....	49
Diagram 2	Selisih Nyeri.....	49
Diagram 3	Selisih LGS	50

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Pengambilan Data
- Lampiran 2 Surat Telah Melakukan Pengambilan Data
- Lampiran 3 Informed Consent
- Lampiran 4 Laporan Kasus
- Lampiran 5 Dokumentasi