



**PEMBERIAN *ELASTIC RESISTANCE BAND EXERCISE* DAN  
*MASSAGE FRICTION* UNTUK MENINGKATKAN *RANGE OF  
MOTION* PADA PENDERITA *SPRAIN ANKLE***

**KARYA TULIS ILMIAH**

**NURHAYATI NASUTION**

**1410702016**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

**2017**



**PEMBERIAN *ELASTIC RESISTANCE BAND EXERCISE* DAN  
*MASSAGE FRICTION* UNTUK MENINGKATKAN *RANGE OF  
MOTION* PADA PENDERITA *SPRAIN ANKLE***

**KARYA TULIS ILMIAH**

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

**NURHAYATI NASUTION**

**1410702016**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI  
2017**

## PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Nurhayati Nasution

NRP : 1410702016

Tanggal : 5 Juli 2017

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

Jakarta, 5 Juli 2017

Yang Menyatakan,

The image shows a green revenue stamp (Meterai Tempel) with a value of 6000 Rupiah. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL', 'TGL. 20', '5B2CAAEF004810405', '6000', and 'ENAM RIBU RUPIAH'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

(Nurhayati Nasution)

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

---

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

Nama : NURHAYATI NASUTION  
NRP : 1410702016  
Fakultas : 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 *ELASTIC RESISTANCE BAND EXERCISE* DAN *MASSAGE FRICTION* UNTUK MENINGKATKAN *RANGE OF MOTION* PADA PENDERITA *SPRAIN ANKLE*”

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 Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Jakarta  
Pada tanggal : 5 Juli 2017

Yang menyatakan,



(Nurhayati Nasution)

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan oleh :

Nama : Nurhayati Nasution  
NRP : 1410702016  
Program Studi : D-III Fisioterapi  
Judul KTIA : Pemberian *Elastic Resistance Band Exercise* dan *Massage Friction*  
untuk Meningkatkan *Range of Motion* pada Penderita *Sprain Ankle*

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 Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



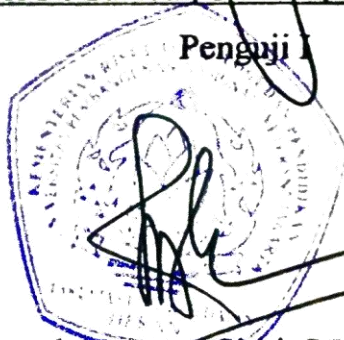
Agusriyawan, SST.FT, M.Fis

Ketua Penguji



Jeri N. Sumual, SST.FT, SKM, M.Fis

Penguji I



Desak Nyoman Sithi, S.Kp, MARS

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Heri Wibisono, S.Pd, M.Si

Penguji II (Pembimbing)



Heri Wibisono, S.Pd, M.Si

Ka. Prodi D-III Fisioterapi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 10 Juli 2017

# **PEMBERIAN *ELASTIC RESISTANCE BAND EXERCISE* DAN *MASSAGE FRICTION* UNTUK MENINGKATKAN *RANGE OF MOTION* PADA PENDERITA *SPRAIN ANKLE***

**Nurhayati Nasution**

## **Abstrak**

*Sprain ankle* merupakan cedera yang mengenai *ligament* yang mengelilingi atau menopong sendi. Kondisi ini sering terjadi akibat *overstretch* pada saat melakukan aktivitas seperti olahraga terutama dikarenakan kaki mendarat di permukaan yang tidak rata. Setengah dari semua factor terjadinya *sprain ankle* (49,3%) terjadi selama kegiatan atletik, dengan soccer (7,9%), sepak bola (9,3%), dan basket (41,1%) termasuk persentase tertinggi penyebab terjadinya *sprain ankle*. Tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini untuk mengetahui hasil pemberian intervensi *Elastic Resistance Band Exercise* dan *Massage Friction* untuk meningkatkan *Range of Motion* pada penderita *Sprain Ankle*. Metode study kasus ini menggunakan metode pre dan post pada pasien *sprain ankle* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, pengambilan data dilakukan di Klinik Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta selama dua minggu. Pemberian *Elastic Resistance Band Exercise* dan *Massage Friction* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan *Range of Motion* pada penderita *sprain ankle* dengan dilakukan penanganan sebaik mungkin dan sesuai dosis yang diberikan. Hasil pengukuran *Range of Motion* mengalami peningkatan rata – rata sebesar 85,42%.

**Kata Kunci** : *Sprain Ankle, Range of Motion, Elastic Resistance, Massage Friction*

# **ELASTIC RESISTANCE BAND EXERCISE AND FRICTION MASSAGE IN IMPROVING RANGE OF MOTION ON SPRAINED ANKLE PATIENT**

**Nurhayati Nasution**

## *Abstract*

A sprained ankle is an injury to the ligament that surrounds and shores up the joint. The injury often happens when doing overstretch activity in sport, especially because of wrong technique on foot strike landing. Factors which cause sprained ankle is about 49,3% happened in athletic activities such as soccer game as big as 7,9%, football game as big as 9,3% and basketball game as big as 41,1% which has the highest percentage. The purpose of this study is to know the effect of giving intervention of elastic resistance band exercise and friction massage in improving range of motion on sprained ankle patient. The method of this study used pre- and post-test design toward sprained ankle patient with inclusion and exclusion criteria. The data were obtained at The Physiotherapy Clinic UPN "Veteran" Jakarta for two weeks. Distributing elastic resistance band exercise and friction massage is one of method to improve range of motion on sprained ankle patient which has done with well handling and proper dose. The measuring range of motion has been increased by an average value of 85,42%.

**Keywords** : Sprained Ankle, Range of Motion, Elastic Resistance, Friction Massage.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan segala karunia-Nya sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah Akhir ini adalah “Pemberian *Elastic Resistace* dan *Massage Friction* untuk Meningkatkan *Range of Motion* pada Penderita *Sprain Ankle*”. Dengan selesainya penulisan karya tulis ilmiah ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Heri Wibisono, S.Pd, M.Si selaku pembimbing dan Ketua Program Studi D-III Fisioterapi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua Dosen, Staff, dan Civitas Akademi Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta, yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Disamping itu penulis ucapkan terima kasih kepada Umak, dan Ayah atas segala doa, dukungan, dan semua pengorbannya. Serta ucapan terima kasih kepada Nuranisah Nasution AMd. FT untuk doa dan semangatnya, terima kasih teruntuk teman – teman kelompok D Rena Qwana, Bingah Intan Redati, Desy Isnawati, Bayu Yusuf N, Muhammad Rendi Qadarusman, dan Pradika Yuda untuk motivasi, semangat, dan kebersamaannya selama 6 bulan, dan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta angkatan 2014 dan kepada seluruh pihak yang membantu dalam proses pembuatan karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Amin.

Jakarta, 5 Juli 2017

Nurhayati Nasution



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
LEMBAR 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.....	4
I.3 Rumusan Masalah.....	4
I.4 Tujuan Penulisan.....	4
I.5 Manfaat Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
II.1 <i>Sprain Ankle</i> .....	6
II.2 <i>Range of Motion</i> .....	11
II.3 Rencana Intervensi Terpilih .....	15
II.4 Kerangka Konsep .....	20
BAB III METODELOGI PENELITIAN .....	21
III.1 Study Kasus.....	21
III.2 Waktu dan Tempat pengambilan data.....	21
III.3 Definisi operasional .....	21
III.4 Metode pengambilan data .....	24
III.5 Pemeriksaan umum .....	24
III.6 Daftar masalah fisioterapi .....	29
III.7 Diagnosa fisioterapi .....	29
III.8 Rencana fisioterapi.....	29
III.9 Home programe.....	30
III.10 Penatalaksanaan fisioterapi .....	31
III.11 Evaluasi .....	32
III.12 Kriteria kasus terpilih.....	32
III.13 Intervensi fisioterapi.....	32
III.14 Rencana edukasi.....	34
III.15 Rencana evaluasi.....	34

III.16 Deskripsi Data dan Analisa Data .....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
IV.1 Identitas.....	35
IV.2 Riwayat Penyakit .....	35
IV.3 Problematik dan Diagnosa fisioterapi.....	36
IV.4 Intervensi fisioterapi .....	36
IV.5 Home program .....	36
IV.6 Evaluasi.....	37
IV.7 Deskripsi Data dan Analisa Data .....	38
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
V. 1 Pembahasan.....	40
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>44</b>
VI.1 Kesimpulan .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Data Variabel <i>Independent</i> .....	22
Tabel 2 Data Variabel <i>Dependent</i> .....	23
Tabel 3 Evaluasi Nyeri, Kekuatan Otot, dan <i>Range of Motion</i> (ROM) .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>Ligament</i> Ankle Dilihat Dari Sisi Lateral .....	7
Gambar 2 Derajat I <i>Sprain Ankle</i> .....	9
Gambar 3 Derajat II <i>Sprain Ankle</i> .....	9
Gambar 4 Derajat III <i>Sprain Ankle</i> .....	10
Gambar 5 Goniometer .....	13
Gambar 6 <i>Friction</i> Pada Anterior Talofibular <i>Ligament</i> .....	18
Gambar 7 <i>Friction</i> Pada Calcaneo Talofibular <i>Ligament</i> .....	18
Gambar 8 <i>Drawer Test</i> .....	27
Gambar 9 Gerakan Dorsi flexi, Plantar flexi, Inversi, dan Eversi Ankle.....	31
Gambar 10 <i>Ankle Alphabet</i> .....	31
Gambar 11 Dorsi flexi Ankle .....	33
Gambar 12 Plantar flexi Ankle .....	33
Gambar 13 Inversi Ankle .....	33
Gambar 14 Eversi Ankle .....	33

## DAFTAR SKEMA

Skema 1 Kerangka Konsep .....	20
Skema 2 Pre dan Post Desain Study .....	21

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Selisih Nyeri dengan ( <i>Visual Analog Scale</i> ) VAS .....	38
Diagram 2 Selisih Kekuatan Otot dengan ( <i>Manual Muscle Testing</i> ) MMT .....	38
Diagram 3 Selisih <i>Range of Motion</i> dengan Goniometer .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

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