

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MODALITAS  
*ULTRASOUND (US), TRANS CUTANEUS ELECTRICAL NERVE  
STIMULATION (TENS)* DAN TERAPI LATIHAN PASA KASUS  
*PLANTAR FASCIITIS SINISTRA* DI RSUD IBNU SINA  
KABUPATEN GRESIK**



APRILLYANI WIDYA LESTARI

NIM : 201803002

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK  
2021**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MODALITAS  
ULTRASOUND (US), TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE  
STIMULATION (TENS) DAN TERAPI LATIHAN PADA KASUS  
PLANTAR FASCIITIS SINISTRA DI RSUD IBNU SINA KABUPATEN  
GRESIK**

APRILLYANI WIDYA LESTARI

**ABSTRAK**

*Plantar fasciitis* merupakan nyeri pada telapak kaki yang ditandai dengan nyeri menusuk pada langkah pertama di pagi hari karena peradangan pada *fasia plantaris*. Ada beberapa faktor penyebab *Plantar Fasciitis* di antaranya karena peregangan berlebih pada *fasia plantaris*, faktor anatomi seperti *flat foot* dan *pes planus*, obesitas karena pembebanan berlebih di kaki, dan masih banyak lagi. Permasalahan pada *plantar fasciitis* dapat di atasi dengan fisioterapi. Ada beberapa penanganan fisioterapi untuk mengurangi nyeri pada *plantar fasciitis* yaitu modalitas *ultrasound (us)*, *transcutaneous electrical nerve stimulation (tens)* dan terapi latihan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah modalitas *ultrasound (us)*, *transcutaneous electrical nerve stimulation (tens)* dan terapi latihan dapat mengurangi nyeri pada kasus *plantar fasciitis*. Penelitian dilakukan di RSUD Ibnu Sina Gresik selama PKL 2 bulan. Setelah dilakukan terapi selama 5 kali dalam waktu bulan, dimana treatment dilakukan seminggu 2 kali sesuai ke datangan pasien ke rumah sakit, didapatkan hasil Penurunan nyeri dengan *Visual Analogue Scale (VAS)* nyeri tekan T0 : 7 menjadi T 5: 3, nyeri gerak T0 : 8 menjadi T5 : 4, dan nyeri diam T0 : 0, T5 : 0. Modalitas *ultrasound (us)*, *transcutaneous electrical nerve stimulation (tens)* dan terapi latihan dapat mengurangi nyeri pada kasus *plantar fasciitis*

**Kata Kunci** : *Plantar Fasciitis, Ultrasound (US), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), Terapi Latihan, Visual Analogue Scale (VAS)*

**MANAGEMENT OF PHYSIOTHERAPY WITH ULTRASOUND (US)  
MODALITY, TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE  
STIMULATION AND EXERCISE THERAPY IN THE CASE OF  
PLANTAR FASCIITIS SINISTRA IN RSUD IBNU SINA GRESIK**

APRILLYANI WIDYA LESTARI

**ABSTRACT**

Plantar fasciitis is pain in the soles of the feet which is often characterized by complaints of stabbing pain on the first steps in the morning due to inflammation of the plantar fascia. There are several factors that cause Plantar Fasciitis including overstretch of the plantar fascia, anatomical factors such as flat feet and pes planus, obesity due to excessive loading on the feet, and many more. Problems in plantar fasciitis can be overcome with physiotherapy. Several physiotherapy treatments to reduce pain in plantar fasciitis are ultrasound (us), transcutaneous electrical nerve stimulation (tens) modalities and exercise therapy. The purpose of this study was to determine whether the modalities of ultrasound (us), transcutaneous electrical nerve stimulation (tens) and exercise therapy can reduce pain in plantar fasciitis cases. The study was conducted at RSUD Ibnu Sina Gresik for 2 months street vendors. After 5 times of therapy within a month, where the treatment is carried out 2 times a week according to the patient's arrival to the hospital, the results obtained are a decrease in pain with the Visual Analogue Scale Tenderness T0 : 7 to T 5: 3, motion pain T0: 8 to T5 : 4, and silent pain T0 : 0, T5 : 0. The modalities of ultrasound (us), transcutaneous electrical nerve stimulation (tens) and exercise therapy can reduce pain in cases of plantar fasciitis

**Keywords:** Plantar Fasciitis, Ultrasound (US), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), Exercise Therapy, Visual Analogue Scale (VAS)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan yang maha Esa atas segala limpahan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi Dengan Modalitas *Ultrasound (US)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* Dan Terapi Latihan Pada Kasus *Plantar Fasciitis Sinistra* Di RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik”

Penyusunan laporan ini tidak mampu penulis susun sendiri tanpa bantuan moril dan material dari berbagai pihak, untuk itu saya menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan ini, rasa terima kasih saya ucapkan kepada:

1. Bapak Dr. Eko Budi Leksono., S.T., M.T selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik
2. Ibu Dr. Siti Hamidah, SST., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberikan pengarahan selama menempuh studi.
3. Bapak Heri Purnama Pribadi S.Or, M.Kes selaku Ketua Program Studi DIII Fisioterapi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik sekaligus pembimbing I yang dengan sepenuh hati sabar dalam membimbing, mengarahkan, memberi motivasi, meluangkan waktu dan ilmu untuk memberikan saran dan kritik dalam penyempurnaan laporan tugas akhir selama ini.
4. Bapak Ftr. Agung Hadi Endaryanto., S.Ft.,M.Si selaku pembimbing II yang telah mencurahkan kesabarannya dalam meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.
5. Ibu Hafizah Sururul Nur R., S.Ft, Bapak Dinta Sugiarto., S.Or.,M.Kes, Ibu Itsna Rosyada, S.Fis, Bapak Kamalun Arifin, S.Ft., M.Si selaku Dosen Program Studi Fisioterapi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberikan ilmu, masukan serta bimbingan selama masa pendidikan .

6. Bapak “M.M” selaku pasien untuk Laporan Tugas Akhir.
7. Kedua orang tua, Bapak Tri Widodo dan Ibu Emiyati dan segenap keluarga yang senantiasa memberikan doa, motivasi, dan dukungan kepada penulis.
8. Rafli Sucahyo, yang telah membantu dan memotivasi sepanjang penyusunan laporan tugas akhir
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018, dan teman-teman di Universitas Muhammadiyah Gresik yang saling memberikan support dan motivasi untuk menyelesaikan laporan tugas akhir
10. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas segala kebaikan, dukungan, dan semua yang pernah kalian berikan kepada penulis.

Penulis sadar bahwa laporan yang disusun ini masih jauh dari sempurna karena keterbatas ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun penulis akan menerima dengan senang hati. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Gresik, 10 Mei 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4.1 Tujuan Umum.....	2
1.4.2 Tujuan Khusus.....	2
1.4 Manfaat Penulisan.....	3
1.4.3 Manfaat Teoritis.....	3
1.4.4 Manfaat Praktis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>Plantar Fasciitis</i> .....	4

2.1.1	Definisi <i>Plantar Faciitis</i> .....	4
2.1.2	Anatomi Kaki ( <i>Pedis</i> ).....	6
2.1.3	Etiologi.....	10
2.1.4	Faktor Resiko .....	11
2.1.5	Patofisiologi .....	12
2.1.6	Epidemiologi.....	13
2.1.7	Tanda dan Gejala.....	13
2.2	<i>Ultrasound</i> (US).....	13
2.2.1	Definisi <i>Ultrasound</i> .....	13
2.2.2	Manfaat <i>Ultrasound</i> .....	15
2.2.3	Efek <i>Ultrasound</i> .....	15
2.2.4	Indikasi <i>Ultrasound</i> .....	16
2.3	<i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation</i> ( <i>TENS</i> ).....	16
2.3.1	Definisi <i>TENS</i> .....	16
2.3.2	Manfaat <i>TENS</i> .....	17
2.3.3	Indikasi <i>TENS</i> .....	17
2.3.4	Kontraindikasi <i>TENS</i> .....	17
2.4	Terapi Latihan.....	18
2.4.1	Stretching .....	19
2.4.2	Myofascial Release .....	21
2.5	Nyeri.....	23
2.5.1	Definisi Nyeri.....	23
2.5.2	Klasifikasi Nyeri .....	24
2.5.3	Pemeriksaan Nyeri dengan <i>Visual Analogue Scale</i> ( <i>VAS</i> ).....	25
2.6	Test Spesifik atau Spesial Test.....	26

BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1    Jenis Penelitian .....	28
3.2    Lokasi dan Waktu .....	28
3.3    Teknik Pengambilan Data .....	28
3.3.1    Sumber Pengambilan Data .....	28
3.3.2    Subjek Pengamatan .....	29
3.3.3    Objek Pengamatan .....	29
3.4    Uraian Kasus .....	29
3.4.1    Anamnesis .....	29
3.4.2    Pemeriksaan Fisik .....	30
3.4.3    Pemeriksaan kognitif, Intra dan Interpersonal .....	30
3.4.4    Pemeriksaan Spesifik .....	31
3.4.5    Diagnosa Fisioterapi.....	31
3.4.6    Penatalaksanaan Fisioterapi .....	31
3.4.7    Edukasi .....	37
BAB IV Hasil Dan Pembahasan .....	38
4.1    Hasil.....	38
4.2    Pembahasan .....	39
BAB V PENUTUP.....	44
5.1    Kesimpulan.....	44
5.2    Saran .....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	45
LAMPIRAN.....	48



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tindakan Fisioterapi.....	35
Tabel 4.1 Hasil Evaluasi penanganan fisioterapi dengan <i>Visual Analogue Scale</i> (VAS).....	38



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tulang pada <i>pedis</i> .....	6
Gambar 2.2 Anatomi Kaki .....	7
Gambar 2.3 Penilaian <i>pedis</i> dengan <i>Clarke's angle</i> .....	8
Gambar 2.4 Anatomi aspek <i>plantar</i> kaki menunjukkan pita-pita <i>fascia plantaris</i> ..	9
Gambar 2.4 Otot <i>Plantaris</i> .....	10
Gambar 2.6 <i>Enraf Nonius Sonopuls 492 Ultrasound dan Elektroterapi</i> .....	18
Gambar 2.7 <i>Apparatus for laser therapy, electrotherapy and ultrasound therapy BTL 5825 SL</i> .....	18
Gambar 2.8 <i>Towel Stretch</i> .....	21
Gambar 2.9 <i>Myofascial release</i> .....	23
Gambar 2.9 <i>Visual Analogue Scale (VAS)</i> .....	26
Gambar 2.10 <i>Windlass Test</i> .....	27
Gambar 2.11 <i>Calcaneal squeeze test</i> .....	27

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Evaluasi penanganan fisioterapi dengan <i>Visual Analogue Scale</i> (VAS).....	39
---	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Studi Kasus .....	48
Lampiran 2. Kepanitraan.....	49

