



**PELAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MENGGUNAKAN *ULTRASOUND*,
STRETCHING, *CALF RAISES* DAN *MYOFASCIAL RELEASE* DALAM
MENGURANGI NYERI PADA KONDISI *PLANTAR FACIITIS*
BILATERAL**

KARYA TULIS ILMIAH

RAISHA MUTHIA AZAHRA

2210702006

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025**



**PELAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MENGGUNAKAN *ULTRASOUND*,
STRETCHING, *CALF RAISES* DAN *MYOFASCIAL RELEASE* DALAM
MENGURANGI NYERI PADA KONDISI *PLANTAR FACIITIS*
BILATERAL**

KARYA TULIS ILMIAH

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

RAISHA MUTHIA AZAHRA

2210702006

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah Karya Sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dituju telah saya nyatakan benar.

Nama : Raisha Muthia Azahra

NRP : 2210702006

Tanggal : 07 Juli 2025

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

Jakarta, 07 Juli 2025

Yang Menyatakan



(Raisha Muthia Azahra)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Raisha Muthia Azahra
NRP : 2210702006
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

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 : **“Pelaksanaan Fisioterapi Dengan Menggunakan *Ultrasound, Stretching, Calf Raises* dan *Myofascial Release* Dalam Mengurangi Nyeri Pada Kondisi *Plantar Faciitis*”**.

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/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 : 07 Juli 2025

Yang menyatakan,



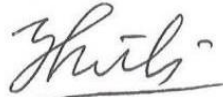
(Raisha Muthia Azahra)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan oleh :

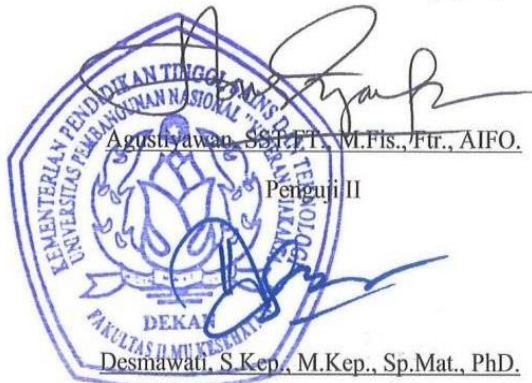
Nama : Raisha Muthia Azahra
NRP : 2210702006
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pelaksanaan Fisioterapi Dengan Menggunakan
Ultrasound, Stretching, Calf Raises dan Myofascial Release Dalam Mengurangi Nyeri Pada Kondisi
Plantar Faciitis.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Heri Wibisono, S.Pd., M.Si.

Penguji I (Pembimbing)



Agustiyawan, S.Si., FT., M.Fis., Ftr., AIFO.

Penguji II



Rena Mailani, S.Ft., M.Biomed, AIFO

Penguji III



Desmawati, S.Kep., M.Kep., Sp.Mat., PhD.

Dekan FIKES UPN “Veteran” Jakarta

Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M.Biomed, AIFO

Koordinator Program Studi Fisioterapi
Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 19 Mei 2025

PELAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MENGGUNAKAN *ULTRASOUND*, *STRETCHING*, *CALF RAISES* DAN *MYOFASCIAL RELEASE* DALAM MENGURANGI NYERI PADA KONDISI *PLANTAR FACIITIS* BILATERAL

Raisha Muthia Azahra

Abstrak

Plantar faciitis adalah kondisi peradangan pada fascia plantaris yang ditandai dengan adanya nyeri pada area tumit, terutama saat langkah pertama di pagi hari dan setelah beristirahat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kelainan anatomi pada kaki, aktivitas fisik, penggunaan alas kaki, dan berat badan berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas fisioterapi menggunakan kombinasi modalitas berupa *ultrasound*, *stretching*, *calf raises*, dan *myofascial release* dalam mengurangi nyeri pada kondisi *plantar faciitis*. Metode penelitian yang digunakan yakni dengan studi kasus. Studi dilakukan pada seorang pasien wanita berusia 49 tahun dengan keluhan nyeri pada kedua tumit. Pengumpulan data dilakukan dengan metode inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan skala nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, peningkatan kekuatan otot, dan peningkatan kemampuan aktivitas fungsional setelah dilakukannya tiga kali pertemuan terapi.

Kata Kunci : *Plantar faciitis, Ultrasound, Stretching, Calf raises, Myofascial release.*

IMPLEMENTATION OF PHYSIOTHERAPY USING ULTRASOUND, STRETCHING, CALF RAISES, AND MYOFASCIAL RELEASE IN REDUCING PAIN IN BILATERAL PLANTAR FASCIITIS CONDITIONS

Raisha Muthia Azahra

Abstract

Plantar faciitis is an inflammatory condition of the plantar fascia characterized by pain in the heel area, especially during the first step in the morning or after periods of rest. This condition can be caused by several factors, such as anatomical abnormalities of the foot, physical activity. inappropriate footwear, and excess body weight. This study aims to determine the effectiveness of physiotherapy using a combination of modalities including Ultrasound, Stretching, Calf Raises and Myofascial Release in reducing pain associated with plantar fasciitis. The research method used was a case study. The study was conducted on a 49 year old female patient who complained of pain in bath heels. Data were collected through inspection, palpation, percussion, and auscultation. The results showed a reduction in pain scale, an increase in joint range of motion. improved muscle strength, and enhanced functional activity after three therapy sessions.

Key words : Plantar faciitis, Ultrasound, Stretching, Calf raises, Myofascial release

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala, Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pelaksanaan Fisioterapi dengan Menggunakan *Ultrasound, Stretching, Calf Raises*, dan *Myofascial Release* dalam Mengurangi Nyeri pada Kondisi *Plantar Fasciitis* Bilateral.”

Dalam proses penyusunannya, penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan moral dan material yang tak ternilai selama proses studi hingga penyusunan karya tulis ini.
2. Bapak Heri Wibisono, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah yang telah memberikan bimbingan, arahan, ilmu, serta motivasi yang sangat berarti selama proses penyusunan karya tulis ini.
3. Bapak Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr, AIFO. selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan.
4. Seluruh dosen Program Studi D-III Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama penulis menempuh pendidikan.
5. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan yang berharga selama masa perkuliahan dan penyusunan karya tulis ini.

Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna dalam bidang fisioterapi

Jakarta, 07 Juli 2025

Penulis

Raisha Muthia Azahra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SKEMA.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	4
I.3. Tujuan	5
I.4. Manfaat	5
BAB II <u>T</u> INJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Definisi	7
II.2 Anatomi	12
II.3 Fisiologi	17
II.4 Epidemiologi.....	18
II.5 Etiologi	19
II.6 Patofisiologi.....	19
II.7 Manifestasi Klinis.....	21
II.8 Prognosis	21
II.9 Pemeriksaan Fisioterapi.....	22
BAB III <u>M</u> ETODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS.....	52
III. 1 Metode Pelaksanaan	52
III. 2 Laporan Kasus	53
BAB IV <u>H</u> ASIL DAN PEMBAHASAN	73
IV.1 Hasil	73
IV.2 Pembahasan	76
IV.3 Keterbatasan Studi Kasus	77
BAB V <u>P</u> ENUTUP.....	78
V.1. Kesimpulan	78
V.2. Saran	79

DAFTAR PUSTAKA	80
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Otot Penggerak <i>Ankle Joint</i>	14
Tabel 2.	Tekanan darah normal berdasarkan usia.....	25
Tabel 3.	Suhu tubuh normal.....	27
Tabel 4.	Skor MMT (Manual Muscle Testing).....	33
Tabel 5.	Pemeriksaan Pola Berjalan.....	55
Tabel 6.	Pemeriksaan gerak aktif.....	56
Tabel 7.	Pemeriksaan gerak pasif.....	57
Tabel 8.	Pemeriksaan gerak melawan tahanan.....	58
Tabel 9.	Pemeriksaan skala nyeri.....	58
Tabel 10.	Pemeriksaan <i>Range of Motion</i>	59
Tabel 11.	Pemeriksaan sensibilitas.....	59
Tabel 12.	Pemeriksaan kekuatan otot.....	59
Tabel 13.	Pemeriksaan spsesifik.....	60
Tabel 14.	Pemeriksaan <i>Foot and Ankle Ability Measure</i>	60
Tabel 15.	Intervensi Fisioterapi.....	68
Tabel 16.	Evaluasi skala nyeri.....	70
Tabel 17.	Evaluasi lingkup gerak sendi.....	70
Tabel 18.	Evaluasi kekuatan otot.....	70
Tabel 19.	Evaluasi kemampuan fungsional.....	71
Tabel 20.	Home Program.....	71
Tabel 21.	Evaluasi Range of Motion menggunakan Goniometer.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	<i>Plantar Faciitis</i>	8
Gambar 2.	Anatomi Tulang Kaki.....	14
Gambar 3.	Otot Penggerak <i>Ankle Joint</i>	15
Gambar 4.	<i>Ligament</i> pada <i>Ankle Joint</i>	16
Gambar 5.	<i>Fascia Plantaris</i>	17
Gambar 6.	<i>Gait Cycle</i>	28
Gambar 7.	Parameter gaya berjalan pada individu sehat	29
Gambar 8.	<i>Visual Analog Scale (VAS)</i>	32
Gambar 9.	<i>Windlass test</i>	35
Gambar 10.	<i>Ultrasound</i>	38
Gambar 11.	<i>Towel Stretching</i>	44
Gambar 12.	<i>Calf raises exercise</i>	46
Gambar 13.	<i>Myofascial release with rolling ball</i>	48
Gambar 14.	Grafik Evaluasi Skala Nyeri.....	74
Gambar 15.	Grafik Evaluasi Kekuatan Otot	75
Gambar 16.	Grafik Evaluasi Kemampuan Fungsional	75
Gambar 17.	Proses Assesment (Autoanamnesa).....	81
Gambar 18.	Proses penandatanganan persetujuan pasien	81
Gambar 19.	Proses pemeriksaan fisik	81
Gambar 20.	Pelaksanaan intervensi (<i>Towel Stretching</i>)	81
Gambar 21.	Pelaksanaan intervensi (<i>Calf raises</i>)	81
Gambar 22.	Pelaksanaan intervensi (<i>Rolling ball</i>).....	81

DAFTAR SKEMA

Skema 1. Kerangka Pikir.....	51
------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Foot and Ankle Ability Measure*
- Lampiran 2 *Informed consent*
- Lampiran 3 Surat keterangan pengambilan data
- Lampiran 4 Dokumentasi
- Lampiran 5 Surat pernyataan bebas plagiarisme
- Lampiran 6 Hasil turnitin
- Lampiran 7 Lembar monitoring