

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan

Program Studi D3 Fisioterapi Fakultas Vokasi

Universitas Muhammadiyah Aceh

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PLANTAR FASCIITIS



DISUSUN OLEH :

EMAWATI

NPM : 2008010013

**PROGRAM STUDI D3 FISIOTERAPI FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH 2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

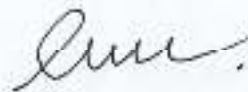
Nama Lengkap : Emawati
Nomor Pokok Mahasiswa : 2008010013
Tempat / Tanggal Lahir : Blangbengkik, 25 September 2001
Program Studi : D3 Fisioterapi
Alamat : Dusun Jongok, Blangbengkik
Kec. Blangpegayon, Kab. Gayo Lues

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah (KTI) yang saya tulis berjudul **"Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus plantar fasciitis"** adalah benar-benar **Hasil Karya Ilmiah Tulisan Saya Sendiri**, bukan hasil karya ilmiah orang lain dan juga tidak mengandung plagiasi dari sumber informasi lainnya. Apabila dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis itu terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri atau hasil plagiasi karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan hasil karya ilmiah saya dengan seluruh implikasinya, sebagai akibat kecurangan yang saya lakukan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Banda Aceh, September 2023

Pembuat Pernyataan



Emawati
2008010013

BIODATA



A. Data Pribadi

Nama : Emawati
Tempat & Tanggal Lahir : Blangbengkik, 25 September 2001
Jenis Kelamin : perempuan
Agama : Islam
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Dusun Jongok, Blangbengkik, Kec. Blangpegayon, Kab. Gayo lues
Email : emawatiemaw@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan Formal

1. SD : SDN 3 Blangpegayon
2. SMP : SMP N 2 Blangkejeren
3. SMU/SMA : SMA N 1 Blangpegayon

C. Karya Tulis/Publikasi

Penatalaksanaan Fisioterapi pada kasus plantar fasciitis

Banda Aceh, 26 Agustus 2023

(Emawati)

**PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING
KARYA TULIS ILMIAH (KTI)**

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *PLANTAR FASCIITIS*

OLEH :

EMAWATI

2008010013

Banda Aceh, 31 Juli 2023

Disetujui Oleh :
Pembimbing



Ftr. Fithriany, S.E., S.ST., M.K.M
NIDK: 8992040022

**PENGESAHAN TIM PENGUJI SIDANG
KARYA TULIS ILMIAH (KTI)**

PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *PLANTAR FASCIITIS*

Oleh :

Emawati
2008010013

Karya Tulis Ilmiah (KTI) Ini Telah Disetujui Dan Diperiksa Di Hadapan
Tim Sidang Karya Tulis Ilmiah (KTI) Program Studi D3 Fisioterapi
Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, 26 Agustus 2023
Disetujui Oleh Tim Sidang Karya Tulis Ilmiah (KTI)

Pembimbing

Ftr. Fithriany, S.E., S.ST., M.K.M
NIDK. 8992040022

Penguji I

:Adek Ardiansyah, SST,FT, M.Kes
NIDK. 8907540022

Penguji II

: Sri Alna Mutia., S.Ftr,M.K.M
NIK : 19960621 202010 2 001

Mengetahui

Ka.Prodi D3 Fisioterapi

Dekan Fakultas Vokasi

Sri Alna Mutia., S.Ftr,M.K.M
NIK : 19960621 202010 2 001



Dr. H. Alhamin, SE, M.Si, AK, CA
NIK : 19590217 199101 1 001

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjat kan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS PLANTAR FASCIITIS” tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Ibu Ftr. Fithriany, S.E.,S.ST.,M.K.M selaku Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan masukan, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Dr. H. Aslam Nur, M.A selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh.
3. Bapak Dr. H. Aliamin, SE, M.Si, Ak,CA selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh.
4. Ibu Sri Alna Mutia, S.Ftr, MKM selaku Ketua Prodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Aceh.
5. Seluruh Dosen Fakultas Vokasi Universitas Muhammadiyah Aceh untuk semua ilmu, nasehat dan bimbingan yang di berikan selama kuliah di Fakultas Vokasi Prodi Fisioterapi.
6. Teman-teman satu bimbingan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang telah berjuang bersama-sama dengan penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah studi kasus ini.

Teristimewa untuk orangtua saya Bapak dan Ibu serta keluarga lainnya yang senantiasa mendoakan, mencurahkan kasih sayang , motivasi, nasehat, serta dukungan baik secara moral, maupun finansial.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah studi kasus ini masih ada kekurangan.

Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Banda Aceh, 25 Agustus 2023

EMAWATI
NPM : 2008010013

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SIDANG	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Ruang Lingkup Penulisan.....	3
1.5 Manfaat	4
1.5.1 Manfaat Praktis.....	4
1.5.2 Manfaat Teoritis.....	4
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	5
2.1 Deskripsi Kasus/Definisi	5
2.2 Anatomi Fungsional dan Fisiologis.....	6
2.2.1 Anatomi Fungsional	6
2.2.2 Anatomi Fisiologis	7
2.3 Anatomi Plantar Fasciitis.....	10
2.4 Patofisiologis	11
2.5 Deskripsi dan Problematika Fisioterapi.....	12
2.5.1 Deskripsi	12
2.5.2 Problematika Fisiologis	12
2.6 Pemeriksaan Spesifik.....	13
2.6.1 Pengukuran Nyeri Visual Analog Scale (VAS).....	13
2.6.2 Pemeriksaan Kemampuan Fungsional	14
2.7 Teknologi Interverensi Fisioterapi.....	14
2.7.1 <i>UltraSound</i> (SU).....	14
2.7.2 Terapi Latihan.....	15

BAB III METODE PELAKSANAAN KASUS	17
3.1 Pengkajian Fisioterapi	17
3.1.1 Anamnesa.....	17
3.2 Pemeriksaan	18
3.2.1 Pemeriksaan Fisik.....	18
3.2.2 Pemeriksaan Fungsi.....	19
3.2.3 Pemeriksaan Spesifik.....	20
3.2.4 Pemeriksaan Kognitif, Intra Personal, dan Interpesonal	22
3.3 Diagnosa Fisioterapi	22
3.4 Tujuan Fisioterapi.....	23
3.5 Pelaksanaan Fisioterapi.....	23
 BAB IV PEMBAHASAN	 28
4.1 Hasil	28
4.1.1 Evaluasi dengan VAS	28
4.1.2 Evaluasi Kemampuan Fungsional Menggunakan Skala FADI.....	28
 BAB V PENUTUP	 30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran.....	30
 DAFTAR PUSTAKA.....	 31

DAFTAR GAMBAR

3.1 Pemberian Modalitas <i>Ultrasound</i>	24
3.2 Latihan <i>Active Exercise</i>	25
3.3 Latihan <i>Hold Relax</i>	26
3.4 Latihan <i>Stretching Tendon Achilles</i>	27

DAFTAR TABEL

3.1 Pengukuran Nyeri dengan <i>Visual Analog Scale</i> (VAS).....	20
3.2 Pengukuran Skala FADl.....	21

DAFTAR GRAFIK

4.1 Evaluasi Penurunan Nyeri	28
4.2 Evaluasi Fungsional	29

ABSTRAK

Plantar fasitis merupakan peradangan pada plantar fascia dimana Fascia plantarisnya mengalami *overstretch* dan tension yang berlebihan dapat menyebabkan kerobekan pada jaringan fascia plantaris bermanifestasi sebagai nyeri pada bagian bawah tumit. Penulisan KTI ini bertujuan untuk mengetahui apakah ultrasound dan terapi latihan dapat mengurangi nyeri dan mengembalikan kemampuan fungsional pada pasien plantar fasciitis . metode pada penulisan ini menggunakan studi kasus dengan cara melakukan penatalaksanaan pada pasien plantar fasciitis. Hasil evaluasi akhir nyeri menggunakan pengukuran VAS sebanyak 6 kali dengan modalitas ultrasound, dan terapi latihan terdapat penurunan pada nyeri tekan dan nyeri gerak didapatkan hasil penurunan nyeri tekan 50% , nyeri gerak 40% . hasil evaluasi akhir menggunakan skala FADI sebanyak 6 kali terapi didapatkan hasil pada peningkatan kemampuan fungsional 19%. Berdasarkan terapi yang telah dilakukan pada pasien plantar fasciitis dengan menggunakan modalitas ultrasound dan terapi latihan *active exercise, hold riley, stretching tendon Achilles* didapatkan hasil mengurangi nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pasien. Pasien disarankan untuk tetap melakukan terapi sesuai dengan program yang telah diajarkan oleh terapis pada pasien di RSUD ZA . selain itu pasien dianjurkan agar mengurangi aktivitas yang berkaitan dengan kaki. saran kepada fisioterapis , terapi harus dilakukan secara profesional, efektif, dan efisien. Pada pemberian modalitas ultrasound dan terapi latihan disarankan untuk memperhatikan dosis terapi dan prosedur pelaksanaan dengan baik dan benar sesuai dengan standar yang digunakan.

Kata Kunci : Plantar fasciitis, Fisioterapi, Ultrasound dan Terapi Latihan

ABSTRACT

Plantar fasciitis is inflammation of the plantar fascia where the plantar fascia experiences overstretch and excessive tension can cause tears in the plantar fascia tissue which manifests as pain at the bottom of the heel. The aim of writing this KTI is to find out whether ultrasound and exercise therapy can reduce pain and restore functional ability in plantar fasciitis patients. The method in this writing uses a case study by managing plantar fasciitis patients. The results of the final evaluation of pain using VAS measurements 6 times with ultrasound modality, and exercise therapy showed a reduction in tenderness and movement pain, resulting in a reduction in pressure pain of 50% and movement pain of 40%. The final evaluation results using the FADI scale for 6 times of therapy resulted in an increase in functional ability of 19%. Based on the therapy that has been carried out on plantar fasciitis patients using ultrasound modalities and active exercise therapy, hold relax, stretching the Achilles tendon, the results were found to reduce pain and increase the patient's functional ability. Patients are advised to continue to carry out therapy according to the program that has been taught by therapists to patients at RSUD ZA. Apart from that, patients are advised to reduce activities related to the feet. Advice to physiotherapists, therapy must be carried out professionally, effectively and efficiently. When providing ultrasound modalities and exercise therapy, it is recommended to pay attention to the therapeutic dose and implementation procedures properly and correctly in accordance with the standards used.

Keywords: Plantar fasciitis, Physiotherapy, Ultrasound and Exercise Therapy

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut WHO (*World Health Organization*), aktivitas fisik adalah salah satu dari sekian banyak aspek kesehatan yang amat penting, mencakup fisik, mental, dan sosial. Gerakan fisik yang dilakukan oleh otot-otot tubuh dan sistem penunjangnya merupakan pengertian aktivitas fisik. Aktivitas tungkai bawah yang secara berlebihan atau disebut *overuse* justru malah menjadi salah satu faktor resiko dari penyakit salah satunya adalah Plantar Fasciitis.

Prevalensi angka kejadian plantar fasciitis dilaporkan pada angka 8% sampai dengan 15% pada kategori *ankle and foot injury*. Survey di Amerika Serikat menyebutkan setiap tahun 2 juta orang dengan rata-rata umur 40-60 tahun mendapatkan tindakan untuk kasus Plantar fasciitis dimana keluhan berupa nyeri yang dirasakan memburuk saat pertama kali berjalan pada pagi hari dan setelah duduk dalam jangka waktu yang panjang Pada umumnya nyeri tidak menjalar dan tidak berhubungan dengan gejala nyeri karena gangguan pada sistem saraf, (Pratama, B., Diniyah, K., S ST, M. M. R., Ummy Aisyah, N., FT, S. S., & Fis, M., 2021).

Visi Misi Presiden 2020-2024 adalah terwujudnya Indonesia maju yang berdaulat, mandiri dan berkepribadian berlandaskan gotong royong. Peningkatan Pelayanan Kesehatan menuju cakupan kesehatan semesta adalah program prioritas dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk mewujudkan visi misi presiden, (Kemenkes. 2020). Kesehatan adalah keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif dan ekonomis. Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan atau serangkaian kegiatan yang dilakukan secara terpadu, terintegrasi dan berkesinambungan untuk memelihara dan meningkatkan derajat masyarakat dalam bentuk pencegahan penyakit, peningkatan kesehatan, pengobatan penyakit pemulihan kesehatan oleh masyarakat maupun pemerintah.

Dalam jurnal Al Rais, G. L., Zaidah, L., dan Nurhayati, U. A. (2022), menyebutkan data dari hasil riset kesehatan dasar Indonesia, prevalensi penyakit

musculoskeletal di Indonesia menurut diagnosis tenaga kesehatan Indonesia yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Maka dari itu, prevalensi kejadian kasus *plantar fasciitis* di Indonesia terjadi sebanyak 11-15%, karena kurang lebih satu juta pasien datang ke rumah sakit setiap tahunnya, terlebih pasien berjenis kelamin wanita.

Plantar Fasciitis dalam prognosisnya yaitu dapat sembuh sendiri sekitar 80% setelah 12 bulan, sedangkan 5% pasien akhirnya menjalani operasi untuk menangani kasus *plantar fasciitis* karena semua tindakan konservatif telah gagal. Khususnya pada atlet, solusi yang lambat pada kasus *plantar fasciitis* bisa menyebabkan atlet menjadi sangat frustrasi, meskipun pada kasus *plantar fasciitis* tidak menyebabkan kematian tetapi morbiditas secara signifikan terus terjadi, (Azis, M. A. R., Santoso, T. B., & Fis, S., 2019).

Plantar fasciitis adalah sindroma nyeri tumit berhubungan dengan peradangan atau iritasi pada *fascia plantaris* dengan kerobekan kecil pada daerah yang melekat pada tulang tumit. Rasa sakit pada bagian tumit sering terjadi, dalam pemeriksaan fungsi tidak menunjukkan adanya kelainan tetapi hanya terdapat rasa nyeri saat ditekan pada daerah setempat. *Plantar fasciitis* yang kronis dapat menyebabkan terbentuknya *osteofit* pada *calcaneus* bagian *medial*, (Seki, F. M., dan Prasetyo, E. B., 2021).

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, *elektroterapeutik* dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi. Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh Pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat, (Permenkes RI, No. 65, Tahun 2015).

Ultrasound adalah suara berfrekuensi lebih dari 20.000 MHz. Umumnya *ultrasound* terapeutik memiliki frekuensi antara 0.7 sampai 3.3 MHz, untuk memaksimalkan energi yang masuk ke dalam jaringan lunak. Penyebaran gelombang tergantung oleh *absorption*, *reflection* dan *refraction*, (Amelia, E. R., 2022).

Terapi latihan merupakan suatu teknik yang digunakan fisioterapi untuk mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan lingkup gerak sendi. Pelaksanaan terapi latihan menggunakan gerak tubuh baik secara aktif maupun pasif untuk memelihara dan memperbaiki kekuatan, ketahanan, kemampuan fungsi gerak, mobilitas, fleksibilitas, rileksasi, koordinasi, keseimbangan dan kemampuan fungsional, (Amelia, E. R., 2022).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik mengambil judul Karya Tulis Ilmiah “Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Plantar Fasciitis”.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Apakah *UltraSound (US)* dapat mengurangi nyeri pada pasien Plantar Fasciitis?
- 1.2.2 Apakah terapi latihan dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien Plantar Fasciitis ?

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kasus plantar fasciitis dengan metode *UltraSound* dan terapi latihan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui *UltraSound (US)* dapat mengurangi nyeri pada pasien Plantar Fasciitis.
2. Untuk mengetahui terapi latihan dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien Plantar Fasciitis.

1.4 Ruang Lingkup Penulisan

Dalam pembahasan ini terfokus pada Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Plantar Fasciitis yang dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Zainal Abidin Banda Aceh.

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat Praktis

1. Kepada Penulis

Diharapkan penulis dapat menerapkannya dalam dunia kerja dan kehidupan sehari-hari.

2. Kepada Unit Kerja

Karya Tulis Ilmiah ini harusnya dapat memberikan gambaran dan rekomendasi bagi instansi tentang Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Plantar Fasciitis.

1.5.2 Manfaat Teoritis

1. Kepada Penulis

Untuk menambah konsep dan teori yang telah penulis dapatkan selama perkuliahan.

2. Kepada Akademisi

Hasil karya tulis ilmiah ini hendaknya dapat dipakai sebagai bahan referensi bagi penulis selanjutnya yang akan melakukan pengkajian di bidang plantar fasciitis.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

2.1 Deskripsi Kasus/Definisi

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, meningkatkan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik, dan mekanis), pelatihan fungsi, dan komunikasi, (Permenkes RI, No. 65, Tahun 2015).

Plantar fasciitis adalah suatu peradangan pada *plantar fascia*. "Plantar" adalah telapak kaki. "Fascia" adalah jaringan pita yang sangat tebal (*fibrosa*) yang membentang dibawah kulit dan membentuk pembungkus bagi otot dan berbagai organ tubuh. "itis" adalah peradangan. Plantar fasciitis adalah sindroma nyeri tumit berhubungan dengan peradangan atau iritasi pada plantar fasciitis dengan kerobekan kecil pada daerah yang melekat pada tulang tumit. Rasa sakit pada bagian tumit sering terjadi, dalam pemeriksaan fungsi tidak menunjukkan adanya kelainan tetapi hanya terdapat rasa nyeri saat ditekan pada daerah setempat. Plantar fasciitis yang kronis dapat menyebabkan terbentuknya osteofit pada *calcaneus* bagian medial, (Sekti, F. M., & Prasetyo, E. B. 2021).

UltraSound (US) mempunyai efek fisika seperti efek mekanik dan *heating* serta efek biologis. Gelombang ultrasonik pada saat diserap oleh jaringan tubuh akan menyebabkan kompresi dan ekspansi dengan gaya maksimal 4 bar dalam jaringan tubuh dengan frekuensi yang sama dari gelombang ultrasonik yang masuk. Sehingga terjadi variasi tekanan dalam jaringan dan menghasilkan efek mekanis, (Rahmanda, R. L., 2020).

Terapi latihan atau *exercise therapy* yang merupakan salah satu intervensi atau tindakan fisioterapi yang memfokuskan pada latihan gerak atau kegiatan fisik baik secara aktif maupun pasif yang sistematis, direncanakan, terstruktur serta berulang-ulang dengan pola gerakan yang benar untuk tujuan tertentu yaitu memberikan informasi yang benar pada otak, mengembalikan fungsi

muskuloskeletal ke normal akibat cedera atau penyakit, mencegah kerusakan fungsi, mencegah faktor resiko kesehatan, mengoptimalkan status kesehatan dan kebugaran serta meningkatkan kemampuan fungsional, (Krisnawati, D., et al).

2.2 Anatomi Fungsional dan Fisiologis

2.2.1 Anatomi Fungsional

Plantar fasciitis adalah jaringan serat pita tebal *aponeurosis* yang menempel dari tumit ke jari-jari kaki yang berasal pada *medial calcanealis* tuberkulum, dan membantu mendukung lengkungan pada kaki. Selama peregangannya berlangsung ada tarikan yang berulang dalam jangka waktu lama sehingga menurunkan rasa sakit dan peradangan pada plantar fasciitis di tumit. Lengkungannya karena bentuk kaki, alas kaki yang tidak mendukung atau peningkatan aktivitas, menekan fasciitis, menyebabkan perubahan pada *aponeurosis* dan menimbulkan bengkak serta peradangan, (Rahmanda, R. L., 2020).

Gangguan tersebut merupakan gangguan di tingkat *impairment, functional limitation* dan *disability*.

Impairment pada penderita plantar fasciitis adalah, (Sekti, F. M., & Prasetyo, E. B., 2021) :

1. Adanya nyeri di daerah bawah tumit dan nyeri semakin terasa pada tumit bagian posterior.
2. Adanya spasme otot *M. Gastrocnemius*.
3. Adanya keterbatasan lingkup gerak sendi ankle bilateral ke arah *dorso flexi, inversi*, dan *eversi*.
4. Adanya kelemahan kekuatan otot pada *plantar flexor, dorso flexor, investor*, dan *eversor ankle bilateral*.

Disability pada penderita Plantar Fasciitis mengalami gangguan dalam beraktivitas sosial namun masih dapat berinteraksi dengan lingkungannya dan masyarakat.

Functional Limitations pada penderita Plantar Fasciitis adalah adanya penurunan aktivitas fungsional.

2.2.2 Anatomi Fisiologis

Fascia plantaris sendiri merupakan sebuah ligament datar yang membentang dari tulang *calcaneus* hingga ke tulang metatarsal yang berguna untuk mempertahankan berat dari tubuh. Peradangan pada plantar fasciitis tersebut muncul karena adanya *microtrauma* secara berulang, yang menyebabkan terjadinya peradangan di daerah sekitar plantar fasciitis yang pada akhirnya akan memberikan rasa nyeri pada individu tersebut. Plantar fasciitis sendiri merupakan salah satu penyebab nyeri paling sering di daerah tumit pada orang dewasa, (Sutanto, R., & Sidarta, N., 2022).

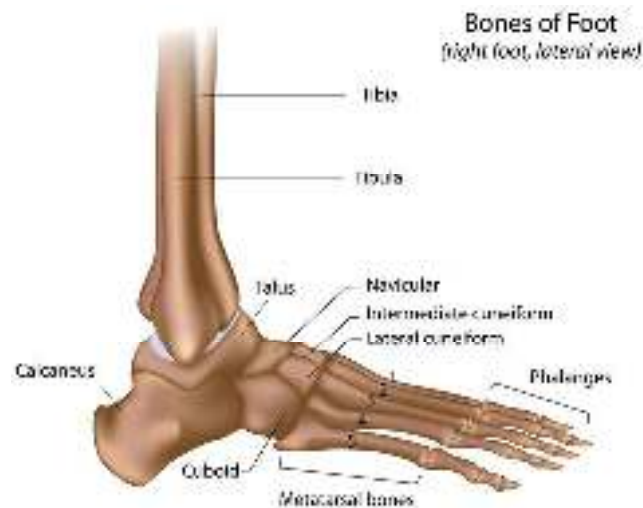
Menurut penelitian La Djahaya (2019), menuliskan bahkan anatomi fisiologis adalah sebagai berikut :

1. Struktur Tulang Kaki

Ankle dan kaki merupakan struktur kompleks yang terdiri dari 28 tulang dan 55 artikulasi yang dihubungkan dengan ligamen dan otot. Ankle merupakan sendi yang menopang beban tubuh terbesar pada permukaannya, puncak beban mencapai 120% ketika berjalan dan hampir 275% ketika berlari. Sendi dan ligamen berperan sebagai stabilitator untuk melawan gaya dan menyesuaikan ketika aktivitas menahan beban agar stabil.

a. Struktur Tulang Regio *Ankle*

Bagian distal dari tulang tibia dan fibula berartikulasi dengan tulang tarsal pada pergelangan kaki yang membentuk struktur kaki. Yang termasuk tulang tarsal adalah *calcaneus*, *talus*, *navicular*, *cuneiform 1*, *cuneiform 2*, *cuneiform 3* dan *cuboid*, hampir sama dengan tulang carpal pada tangan. Dikarenakan menumpu beban yang besar maka bentuk dan ukurannya lebih luas. Kaki memiliki persendian yang kompleks dengan 7 tulang tarsal, 5 tulang meta tarsal dan 14 tulang phalang yang menopang beban tubuh ketika berdiri, berjalan dan berlari.



Gambar 2.1 Tulang pada Kaki
(Sumber : Rahmanda, R. L., 2020)

2. Struktur Sendi *Ankle*

Sendi *ankle* adalah sendi yang paling utama bagi tubuh untuk menjaga keseimbangan saat berjalan dipermukaan yang tidak rata, sendi ini tersusun dari tulang, ligamen, tendon, dan sekitar jaringan penghubung. Sendi *ankle* dibentuk oleh empat tulang yaitu *tibia*, *fibula*, *talus*, dan *calcaneus*, pergerakan utama dari sendi *ankle* terjadi pada tulang *tibia*, *talus* dan *calcaneus* seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2.2 *Ankle Joint*
(Sumber : Rahmanda, R. L., 2020)

Struktur sendi *ankle* sangatlah kompleks dan kuat karena sendi *ankle* tersusun atas ligamen-ligamen yang kuat dan banyak. Ligament yang terdapat pada sendi ankle berfungsi sebagai struktur yang mempertahankan stabilitas sendi *ankle* dalam berbagai posisi. Secara anatomi struktur ligament dari sendi *ankle* adalah sebagai berikut :

- a. *Posterior talofibular ligament* adalah ligamen yang melekat pada posterior tulang *talus* dan *fibula*.
- b. *Calcaneofibular ligament* adalah ligamen yang melekat pada tulang *calcaneus* dan *fibula*.
- c. *Anterior talofibular ligament* adalah ligamen yang melekat pada anterior tulang *talus* dan *fibula*.
- d. *Posterior tibiotalar ligament* adalah ligamen pada *posterior* tulang *tibia*.
- e. *Tibiocalcaneal ligament* adalah ligamen yang melekat pada tulang *tibia* dan *calcaneus*.
- f. *Tibionavicular ligament* adalah ligamen yang melekat pada tulang *tibia* dan *navicular*.
- g. *Anterior tibiotalar ligament* adalah ligament yang melekat pada anterior tulang *tibia* dan *talus*.

Otot penyusun sendi *ankle* adalah otot *gastrocnemius*, otot *soleus*, otot *fleksor hallucis longus*, otot *fleksor digitorum longus*, otot *tibialis posterior*, otot *tibialis anterior*, otot *peroneus longus*, otot *peroneus brevis*, otot *popliteus*, otot *plantaris* disatukan oleh tendon *achilles* seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2.3 Struktur Tulang Ankle
(Sumber : Rahmanda, R. L., 2020)

Tulang penyusun sendi *ankle* terdiri atas tulang *fibula*, *tibia*, *talus* dan *calcaneus*. Sesuai dengan gambar di bawah ini :



Gambar 2.4 Struktur Tulang Ankle
(Sumber : Rahmanda, R. L., 2020)

2.3 Plantar Fasciitis

Plantar Fasciitis adalah suatu peradangan pada plantar fascia. Pita tebal fascia ini terletak dipermukaan plantar kaki, terlatak pada calcaneus dan sebagai penunjang ke arah jari-jari kaki. Penguluran plantar fasciitis yang berlebihan dapat mengakibatkan kerobekan kemudian menimbulkan suatu iritasi pada plantar fasciitis, tepatnya mengenai bagian anteromedial tuberositas calcaneus yang terkadang dapat juga terjadi pada bagian posterior calcaneus, (Rahmanda, R. L., 2020).

Plantar fasciitis adalah jaringan serat pita tebal aponeurosis yang menempel dari tumit ke jari-jari kaki yang berasal pada medial calcanealis tuberkulum, dan membantu mendukung lengkungan pada kaki. Selama peregangan berlangsung ada tarikan yang berulang dalam jangka waktu lama sehingga menurunkan rasa sakit peradangan pada plantar fasciitis di tumit. Lengkungan karena bentuk kaki, alas kaki yang tidak mendukung atau peningkatan aktivitas, menekan fascia, menyebabkan perubahan pada aponeurosis dan menimbulkan bengkak serta peradangan, (Rahmanda, R. L., 2020).



Gambar 2.5 Peradangan pada Plantar Fasciitis
(Sumber : Rahmanda, R. L., 2020)

2.4 Patofisiologis

Plantar Fasciitis sering ditandai nyeri pada pagi hari ketika bangun tidur untuk berdiri dan di awal melangkah, namun dalam beberapa langkah selanjutnya nyeri akan hilang. Akan tetapi nyeri akan kambuh kembali di sore hari atau menjelang tidur malam ketika setelah melakukan berbagai aktivitas berlebih dan terus menerus seperti berdiri terlalu lama, berjalan dan berlari, (Amelia, E. R., 2022).

Patofisiologi dari nyeri *plantaris* berawal dari tekanan yang berlebihan pada plantar fasciitis, yang disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang termasuk yaitu kurang fleksibilitasnya plantar fasciitis serta pemendekan otot-otot gastroc, lemahnya otot-otot intrinsik kaki dan yang utama yakni otot tibialis posterior pada ankle, penambahan berat badan atau aktivitas yang berat serta

berkurangnya proprio-sepsi. Hal tersebut akan mengakibatkan tarikan pada fascia, sehingga terjadi kerobekan dan menyebabkan radang pada plantar fasciitis. Efek dari berdiri atau berjalan lama dan tekanan yang berlebihan dari plantar fasciitis, akan mengakibatkan perubahan pada serabut collagen yang akan menyebabkan kandungan air menurun. Sehingga dapat menurunkan jarak diantara serabut-serabut collagen dan menimbulkan pergerakan yang berubah menjadi bebas diantara serabut-serabut. Penurunan kandungan air serta gerakan diantara serabut collagen menyebabkan jaringan menjadi kurang elastis dan lebih rapuh, sehingga akan menimbulkan serabut collagen dalam pola yang acak, selain itu berlebihannya produksi fibroblast saat fase produksi akan membentuk jaringan fibrous yang tidak beraturan sehingga menimbulkan terjadinya abnormal crosslink yang akan mengakibatkan perlengketan pada jaringan, (Lestari, A. W., 2021).

2.5 Deskripsi dan Problematika Fisioterapi

2.5.1 Deskripsi

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik dan mekanis), pelatihan fungsi, komunikasi, (Susanti, N., & Wahyuningrum, P., 2021).

2.5.2 Problematika Fisioterapi

Problematika fisioterapi dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu: impairment, fungsional limitation dan disability, dengan penjelasan sebagai berikut, (Cartoyo, 2020) :

1. *Impairment*

Impairment adalah suatu gangguan setingkat jaringan atau bisa juga suatu keluhan yang dirasakan oleh pasien yang berhubungan dengan penyakit penderita. Pada penderita plantar fasitis berupa nyeri dan kemampuan fungsional.

2. *Functional Limitation*

Functional limitation merupakan suatu problem yang berupa penurunan atau keterbatasan saat melakukan aktivitas-aktivitas fungsional sebagai akibat adanya *impairment*.

3. *Disability*

Disability merupakan suatu problem yang berupa tambahan atau ketidakmampuan penderita untuk kembali melakukan aktivitas yang berhubungan dengan pekerjaannya semula dan aktivitas sosialisasi dengan masyarakat sebagai akibat dari adanya *impairment* dan *functional limitation*.

2.6 Pemeriksaan Spesifik

2.6.1 Pengukuran Nyeri Visual Analog Scale (VAS)

Visual Analog Scale (VAS) adalah suatu garis lurus yang menggambarkan skala nyeri secara terus menerus. Skala ini membuat pasien bebas untuk menentukan tingkat nyeri sesuai yang dirasakan.

Cara pengukuran nyeri dengan menunjukkan satu titik dengan garis skala nyeri (0-10 cm). salah satu ujung menunjukkan tidak nyeri dan ujung satunya menunjukkan nyeri hebat. Panjangnya garis mulai dari titik tidak nyeri sampai titik yang ditunjuk, menunjukkan besarnya derajat nyeri.

Kriteria skala nyeri yaitu;

- Skala nyeri 0 : tidak tersa nyeri
- Skala nyeri 1-3 : nyeri ringan seperti gatal, kesetrum, nyut-nyutan, perih.
- Skala nyeri 4-6 : nyeri sedang seperti kram, kaku, terbakar, ditusuk-tusuk.
- Skala nyeri 7-9 : nyeri berat namun masih dapat dikontrol oleh pasien
- Skala nyeri 10 : nyeri berat yang tidak dapat dikontrol pasien.

2.6.2 Pemeriksaan Kemampuan fungsional

Kemampuan fungsional merupakan suatu proses untuk mengetahui kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas spesifik dalam hubungannya dengan kegiatan sehari-hari atau waktu senggang yang terintegrasi dalam lingkungan aktivitasnya. Bentuk-bentuk pemeriksaan fungsional .

1. Kemampuan aktivitas sehari-hari
 - a. Aktivitas perawatan diri: mandi, BAK, BAB, Merawat rambut, gigi, kuku dan berpakaian.
 - b. Mobilitas: mobilitas tidur tanpa alat bantu, transfer, ambulasi, kemampuan melakukan perjalanan.
 - c. Kemampuan komunikasi: menggunakan telepon, menulis surat, mengadakan transaksi.
2. Kemampuan aktivitas kerja dan rumah tangga
 - a. memasak mencuci, dan belanja
 - b. membersihkan rumah
 - c. permainan bagi anak-anak usia pra sekolah
 - d. aktivitas disekolah bagi anak-anak usia sekolah
 - e. aktivitas pekerjaan dikantor, pabrik, sawah.
3. kemampuan aktivitas rekreasi

Rekreasi merupakan upaya membangun minat dan menciptakan kembali kesegaran pikiran dan perasaan dalam menata keseimbangan diri .

2.7 Teknologi Intervensi Fisioterapi

2.7.1 *UltraSound* (US)

Ultrasound adalah suara berfrekuensi lebih dari 20.000 MHz. Umumnya *ultrasound* terapeutik memiliki frekuensi antara 0.7 sampai 3.3 MHz, untuk memaksimalkan energi yang masuk kedalam jaringan lunak. Penyebaran gelombang tergantung oleh absorption, reflection dan refraction, (Amelia, E. R., 2022).

Modalitas *ultrasound* adalah suatu alat yang mengeluarkan gelombang suara frekuensi tinggi yang menimbulkan vibrasi sehingga menghasilkan efek fisiologis *thermal* dan *non thermal*. Pemberian modalitas *ultrasound* pada sindrom terowongan karpal dengan dosis frekuensi 1 MHz, pada intensitas 1 W/cm^2 , selama 15 menit dengan modus intermittent dapat meningkatkan suhu sebesar 3°C , dimana peningkatan suhu 2°C - 3°C diketahui dapat menurunkan nyeri dan spasme otot. Selain itu getaran *ultrasound* dengan intensitas $0.5\text{-}3 \text{ watt/cm}^2$ dengan

gelombang kontinyu dapat mempengaruhi eksitasi dari saraf perifer sehingga mempercepat proses pemulihan cedera pada nervus medianus, (Karpal, S. T., 2019).

Efek pertama yang terjadi adalah mekanik, yaitu menimbulkan adanya peregangan sehingga tekanan didalam jaringan yang dikenal sebagai *micro-massage*. Efek *thermal* dari *ultrasound* diantaranya meningkatkan lokal pada aliran darah, meningkatkan *metabolisme* dalam jaringan tempat panas diserap, meningkatkan *ekstensibilitas* jaringan ikat, meningkatkan kecepatan konduksi saraf, mengontrol nyeri, mengurangi kekakuan sendi. Efek *non thermal* dari *ultrasound* yaitu *cavitation* dan *microstreaming*. *Cavitation* merupakan proses pembentukan gelembung udara yang dapat membesar dalam jaringan sehingga dapat meningkatkan aliran plasma dalam jaringan. *Microstreaming* merupakan desakan gelombang suara pada membran sel yang dapat meningkatkan kerja pompa *sodium sel* yang dapat mempercepat proses penyembuhan, (Rahmanda, R. L., 2020).

2.7.2 Terapi Latihan

Terapi latihan merupakan suatu teknik yang digunakan fisioterapi untuk mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan lingkup gerak sendi. Pelaksanaan terapi latihan menggunakan gerak tubuh baik secara aktif maupun pasif untuk memelihara dan memperbaiki kekuatan, ketahanan, kemampuan fungsi gerak, mobiltas, fleksibilitas, rileksasi, koordinasi, keseimbangan dan kemampuan fungsional, (Amelia, E. R., 2022).

Terapi latihan atau *exercise therapy* yang merupakan salah satu intervensi atau tindakan fisioterapi yang memfokuskan pada latihan gerak atau kegiatan fisik baik secara aktif maupun pasif yang sistematis, direncanakan, terstruktur serta berulang-ulang dengan pola gerakan yang benar untuk tujuan tertentu yaitu memberikan informasi yang benar pada otak, mengembalikan fungsi muskuloskeletal ke normal akibat cedera atau penyakit, mencegah kerusakan fungsi, mencegah faktor resiko kesehatan, mengoptimalkan status kesehatan dan kebugaran serta meningkatkan kemampuan fungsional, (Krisnawati, D., & Anggiat, L., 2021).

Terapi latihan yang digunakan untuk menangani plantar fasciitis adalah sebagai berikut, (Rahmanda, R. L., 2020) :

1. *Active Exercise*

Active exercise adalah suatu latihan yang dapat membuat peningkatan tonus, masa, kekuatan, otot dan fleksibilitas sendi sehingga menimbulkan pergerakan.

2. *Hold Rilex*

Hold relax adalah metode latihan yang menggunakan kontraksi isometrik (tanpa gerakan pada sendi) secara optimal pada group otot agonis, yang kemudian terjadi relaksasi pada group otot tersebut.

3. *Stretching Tendon Achilles*

Stretching tendon achilles merupakan gabungan dari tiga otot besar di betis, yaitu gastroknemius medial dan lateral, serta soleus, yang fungsi utamanya adalah mengangkat tumit kaki ke atas.

BAB III

METODE PELAKSANAAN KASUS

3.1 Pengkajian Fisioterapi

3.1.1 Anamnesa

Proses akumulasi data yang menyangkut data medis pasien, latar belakang pasien, termasuk keluarga, lingkungan, pengalaman, terutama ingatan untuk digunakan dalam menganalisa kondisi, (Fachreza, K. A., 2018).

Pengambilan data pasien yang pertama dilakukan seorang fisioterapis adalah anamnesa. Anamnesa ini biasanya memberikan informasi penting untuk mencapai diagnosis banding, dan memberikan wawasan vital mengenai gambaran keluhan yang menurut pasien paling penting. Anamnesa harus disajikan dengan kata-kata pasien sendiri dan tidak boleh disamarkan dengan istilah medis.

Anamnesis terbagi menjadi dua yaitu auto anamnesis dan hetero anamnesis, dari anamnesis tersebut didapatkan hasil, seperti identitas pasien, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat keluarga dan pribadi, dan anamnesis sistem.

a. Anamnesa Umum

Dalam kasus ini pasien mampu menceritakan dari awal hingga akhir kejadian. Pada tanggal 10 Mei 2023 dengan hasilnya Ny. AZ seorang pegawai negeri sipil dengan usia 57 tahun, beragama Islam dan bertempat tinggal di Geuceu Komplek, Kota Banda Aceh.

b. Anamnesa Khusus

1. Keluhan Utama : Nyeri pada tumit kaki kiri dan kanan.
2. Riwayat Penyakit Sekarang : 2 bulan yang lalu tiba-tiba pasien mengalami nyeri ditusuk-tusuk dibagian tumit kaki dan rasanya seperti kebas-kebas. Kemudian pasien pergi ke tukang urut, setelah itu ada perubahan tetapi kambuh lagi. Kemudian pasien dibawa ke RSUZA untuk diperiksa ke poli rehab medik, lalu dianjurkan untuk diterapi pada 3 bulan yang lalu. Sebelum pengambilan data pasien sudah menjalani 9 kali terapi. Dalam kasus ini pasien mengalami kesulitan saat berjalan jauh.

3. Riwayat Penyakit Dahulu : Tidak memiliki riwayat penyakit terdahulu.
4. Riwayat Pribadi : Bekerja di Instansi Pemerintah, sering memakai sepatu hak tinggi, berdiri terlalu lama, dan berjalan jauh.
5. Riwayat Penyakit Keluarga : Tidak memiliki riwayat penyakit keluarga.
6. Riwayat Penyakit Penyerta : Pasien memiliki riwayat penyakit Kolestrol.

c. Anamnesa Sistem

1. Kepala dan Leher : Tidak ada keluhan pusing
2. Sistem Kardiovaskuler : Tidak ada keluhan jantung berdebar-debar dan nyeri dada.
3. Sistem Gastrointestinal : BAB terkontrol.
4. Sistem Urogenitalis : BAK terkontrol.
5. Sistem Tulang dan Otot : Nyeri pada tumit kaki
6. Sistem Persarafan : Nyeri gerak dan nyeri tekan.

3.2 Pemeriksaan

3.2.1 Pemeriksaan Fisik

1. Tanda-Tanda Vital

Pemeriksaan tanda-tanda vital meliputi :

- a. Tekanan darah : 120/90 mmHg
- b. Denyut nadi : 70 kali/menit
- c. Suhu tubuh : 37 °C
- d. Pernafasan : 24 kali/menit
- e. Tinggi badan : 165 cm
- f. Berat badan : 60 kg

2. Inspeksi

Inspeksi adalah pemeriksaaan fisioterapi dengan cara melihat atau mengamati. Inspeksi dapat dibedakan menjadi 2 yaitu statis dan dinamis :

- a. Statis: (1) Keadaan postur pasien tampak normal, (2) tidak tampak bengkak pada kedua tumit pasien.

b. Dinamis: pasien tidak menggunakan alat bantu saat berjalan, ketika berjalan ± 15 meter pasien merasakan nyeri pada kedua tumitnya dengan pola berjalan biasa.

3. Palpasi

Palpasi adalah pemeriksaan dengan cara meraba, menyentuh dan menekan. Hasil yang didapatkan dari pemeriksaan ini adalah :

- a. Pasien merasakan nyeri tekan ditumit kaki kanan dan kiri.
- b. Suhu lokal daerah pada kaki kanan dan kiri teraba sama.

3.2.2 Pemeriksaan Fungsi

1. Pemeriksaan Gerak Aktif

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui apakah pasien mampu untuk melakukan gerakan sendiri tanpa bantuan, nyeri saat digerakkan dan mengetahui keterbatasan lingkup gerak sendi pasien. Gerakan yang dilakukan diantaranya: dorsi fleksi, plantar fleksi, eversi ankle dan inversi ankle dekstra dan sinistra. Pada gerakan ini pasien mampu melakukan dengan full ROM.

2. Pemeriksaan Gerak Pasif

Pemeriksaan gerak pasif ini dilakukan dengan batuan fisioterapis. Tujuannya untuk mengetahui adanya nyeri gerak saat digerakkan, bisa atau tidaknya full ROM saat digerakkan dan terdapat end feel. Pada gerakan ini pasien mampu melakukan dengan full ROM.

3. Gerakan Melawan Tubuh

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada provokasi nyeri saat otot dikontraksikan. Dalam pemeriksaan ini hanya dilakukan gerakan isometrik saja yaitu terdapat kontraksi otot namun tidak merubah lingkup gerak sendinya. Pada gerakan ini pasien mampu melawan tahanan minimal tetapi sedikit nyeri.

3.2.3 Pemeriksaan Spesifik

1. Nyeri

Pemeriksaan nyeri yang pilih oleh fisioterapis yaitu *Visual Analog Scale* (VAS) dengan menggunakan 10 skala penilaian yaitu 0=tidak terasa nyeri, 1-3=nyeri ringan, 4-6= nyeri sedang, 7-9=nyeri berat namun masih terkontrol, 10=nyeri yang tidak tertahan. Pasien diminta untuk menunjukkan tingkat nyeri yang dirasakan saat diam, gerak dan tekan.

Tabel 3.1

Pengukuran Nyeri dengan *Visual Analog Scale* (VAS)

Nyeri	Nilai	
	Kanan	Kiri
Tekan	4	4
Diam	0	0
Gerak	5	5

2. kemampuan fungsional menggunakan skala FADI

foot and Ankle Disability Index (FADI) bertujuan untuk mengukur intensitas disabilitas pada Ankle and foot melalui kuesioner yang berisi aktivitas pasien dengan 26 item pertanyaan, terdiri dari 4 intensitas nyeri, 22 item dari aktivitas sehari-hari. Pengisian form FADI pasien diminta untuk memilih salah satu pertanyaan dengan menandai N/A pada kotak yang disediakan ,setiap item di skala 0-4 . Hasil 0 (mampu melakukan) sampai 4 (tidak mampu melakukan) atau 4 item nyeri yang mencetak 0 (tidak ada nyeri) sampai 4 (nyeri tak tertahankan). FADI digunakan untuk menilai aktivitas sehari- hari, berdasarkan hasil penelitian score 40-50 adalah kesulitan berat, score 50-80 adalah kesulitan sedang, sdangkan score 90-100 kesulitan ringan.

Tabel 3.2
Pengukuran Skala FADI

No.	Aktivitas	Nilai	Deskripsi
1	Berdiri	1	Kesulitan berat
2	Berjalan dibahkan tanah	2	Kesulitan sedang
3	Berjalan dibahkan tanah tanpa sepatu	2	Kesulitan sedang
4	Berjalan sampai bukit-bukit	2	Kesulitan sedang
5	Berjalan menuruni bukit	2	Kesulitan sedang
6	Pergi naik tangga	4	Mampu melakukan
7	Berjalan ditanah yang tidak rata	2	Kesulitan sedang
8	Turun tangga	2	Kesulitan sedang
9	Melangkah atas dan kebawah	2	Kesulitan sedang
10	Jongkok	3	Kesulitan ringan
11	Tidur	4	Mampu melakukan
12	Datang ke jari-jari kaki	3	Kesulitan ringan
13	Berjalan awalnya	2	Kesulitan sedang
14	Berjalan 5 menit atau kurang	1	Kesulitan berat
15	Berjalan sekitar 10 menit	2	Kesulitan sedang
16	Berjalan 15 menit atau lebih	1	Kesulitan berat
17	Tanggung jawab depan	3	Kesulitan ringan
18	Kegiatan sehari-hari	3	Kesulitan ringan
19	Perawatan pribadi	2	Kesulitan sedang
20	Berdiri dan berjalan	2	Kesulitan sedang
21	Pekerjaan berat	2	Kesulitan sedang
22	Kegiatan rekreasi	2	Kesulitan sedang
Hasil		44	

Dari pemeriksaan kemampuan aktivitas fungsional yang dilakukan diperoleh nilai keterbatasan sebesar 44.

3. Tes Uji Widlass

Uji widlass: posisi pasien tidur terlentang ,lakukan dorsofleksi pasif pada di sendi metatarsophalangeal sehingga merangsang tegangan pada Fasia plantar.pada saat tes ini pasien merasakan nyeri atau positif.

3.2.4 Pemeriksaan Kognitif, Intra Personal dan Interpersonal

Pemeriksaan kognitif meliputi komponen atensi, konsentrasi, memori, pemecahan masalah dan pengambilan sikap. Dari pemeriksaan ini diperoleh keterangan bahwa pasien mampu menceritakan kapan keluhan itu muncul dengan baik dan urut.

Pemeriksaan intrapersonal merupakan kemampuan pasien dalam memahami dirinya, menerima keadaan dirinya dan motivasi. Dalam pemeriksaan ini diperoleh keterangan pasien mempunyai motivasi yang besar untuk sembuh.

Pemeriksaan interpersonal meliputi kemampuan seseorang dalam berhubungan dengan orang lain baik sebagai individu, keluarga, masyarakat dengan lingkungan di sekitarnya dan mampu berkomunikasi dengan terapis. Dari pemeriksaan diperoleh keterangan bahwa pasien mampu berkomunikasi dengan terapis.

3.3 Diagnosa Fisioterapi

1. *Impairment*

Impairment (kelemahan) adalah permasalahan fisioterapi yang utama. Dari hasil pemeriksaan didapatkan hasil :

- a. Nyeri tekan dan gerak pada plantar fascia
- b. Penurunan kemampuan aktivitas fungsional

2. *Functional Limitation*

Functional limitation adalah keterbatasan kemampuan pasien dalam melakukan aktifitas sehari-hari.

- a. Kesulitan untuk berjalan jauh kurang lebih 10-20 meter dan berdiri lama.

3. *Disability*

Pasien masih kesulitan untuk melakukan pekerjaannya sebagai pegawai negeri sipil terutama saat berdiri terlalu lama dan berjalan jauh.

3.4 Tujuan Fisioterapi

Berdasarkan diagnosa dan problematika fisioterapi maka dapat ditentukan tujuan dari terapi yang akan dilaksanakan serta harus berorientasi kepada problematika yang dialami pasien. Tujuan fisioterapi dikelompokkan menjadi 2 yaitu:

1. Tujuan Jangka Pendek

Tujuan jangka pendek adalah tujuan yang sifatnya segera dicapai dari problematika fisioterapi dan merupakan awal dari pemulihan aktifitas fungsional. Tujuan jangka pendek yang dimaksud adalah :

- a. Mengurangi nyeri.
- b. Mengembalikan aktifitas fungsional.

2. Tujuan Jangka Panjang

Tujuan jangka panjang adalah meneruskan dari tujuan jangka pendek, setelah tujuan jangka pendek berhasil sehingga tujuan akhirnya adalah meningkatkan aktifitas fungsional pasien seperti semula.

3.5 Pelaksanaan Fisioterapi

1. *UltraSound* (US)

a. Persiapan Alat

Meliputi pemeriksaan terhadap alat, apakah ada kabel yang lecet atau tidak, apabila semua sudah aman untuk digunakan terapis menyiapkan alkohol, kapas dan gel. Bersihkan transduser dengan kapas yang sudah diberikan alkohol.

b. Persiapan Pasien

Pasien tidur tengkurap dengan posisi nyaman, ankle diganjal dengan guling, daerah yang akan diterapi dibebaskan dari kain yang menutupi. Berikan penjelasan pada pasien tentang terapi yang akan diberikan dan tujuan dari terapi tersebut.

c. Penatalaksanaan

Setelah persiapan alat dan pasien, daerah yang akan diterapi dibersihkan dengan alkohol, kemudian berikan gel pada area yang akan diterapi ratakan dengan transduser. Terapis menyetel parameter pada US BTL-5710 SONO hitung luas daerah yang akan diterapi dibagi ERA untuk menentukan lamanya waktu terapi. Kemudian menentukan frekuensi 1 MHz, jenis energi yang dipilih continue, intensitas $1,5 \text{ w/cm}^2$ dengan waktu terapi 5 menit. Transduser selalu digerakkan, tidak berhenti dan tidak diangkat. Gerakan transduser ritmis, pelan dan tekanan pada kulit tidak terlalu keras, agar tidak mengurangi jumlah energi yang diabsorpsi oleh jaringan. Tujuan menggerakkan transduser adalah distribusi yang diterima oleh jaringan merata. Gerakan bisa dilakukan secara melingkar (sirkuler) ataupun longitudinal.

Evaluasi selama terapi dilakukan untuk mengetahui keluhan pasien tentang apa yang dirasakan. Apakah ada nyeri atau terlalu keras tekanan yang diberikan, sehubungan dengan hal tersebut intensitas dapat dikurangi. Setelah selesai bersihkan transduser dengan alkohol, kemudian bersihkan area yang diterapi.



Gambar 3.1 Pemberian Modalitas *Ultrasound*

2. Terapi Latihan

a. *Active Exercise*

Terapi latihan dengan *active exercise* ini mempunyai tujuan memelihara dan meningkatkan kekuatan otot.

1. Posisi pasien tidur terlentang di atas bed dengan posisi senyaman mungkin.
2. Posisi terapis duduk di samping pasien.
3. Penatalaksanaan terapis memberikan instruksi kepada pasien untuk menggerakkan kedua pergelangan kakinya dengan gerakan dorsal fleksi dan plantar fleksi, yang sebelumnya terapis telah memberikan contoh terlebih dahulu. Kemudian terapis memberikan aba-aba dan mengamati pasien, gerakan dilakukan 5 kali pengulangan dengan 8 kali hitungan.



Gambar 3.2 Latihan *Active Exercise*

b. *Hold Relax*

Hold relax bertujuan untuk menambah lingkup gerak sendi, mengurangi nyeri dan rileksasi otot.

1. Posisi pasien tidur terlentang di atas bed dengan posisi nyaman mungkin.
2. Posisi terapis berdiri di samping pasien.
3. Penatalaksanaan terapis menginstruksikan kepada pasien untuk menggerakkan ke arah dorsi fleksi, fiksasi pada pergelangan kaki dan telapak kaki pasien, kemudian pasien diminta untuk mendorong tangan terapis ke dalam, pasien diminta untuk rileks pada saat rileks terapis memberikan penekanan pada akhir gerakan ke arah dorsi fleksi. Terapis menginstruksikan pasien untuk menggerakkan ke arah plantar fleksi, fiksasi pada pergelangan kaki dan telapak kaki pasien, pasien diminta untuk mendorong tangan terapis ke luar, pasien diminta untuk rileks pada saat rileks terapis memberikan penekanan pada akhir gerakan ke arah plantar fleksi. Selanjutnya bergantian ankle kiri dengan prosedur dan cara yang sama pada ankle kanan.



Gambar 3.3 Latihan *Hold Relax*

c. *Stretching Tendon Achilles*

1. Posisi pasien tidur terlentang di atas bed dengan posisi senyaman mungkin.
2. Posisi terapis berdiri di samping pasien.
3. Penatalaksanaan pasien dalam kondisi rileks, kemudian terapis fiksasi pada pergelangan kaki kanan pasien dan tangan terapis yang lain pada tumit dengan lengan bawah terapis mendorong telapak kaki pasien ke arah gerakan dorsifleksi, gerakan dilakukan 8 kali pengulangan. Selanjutnya bergantian ankle kiri dengan prosedur yang sama.



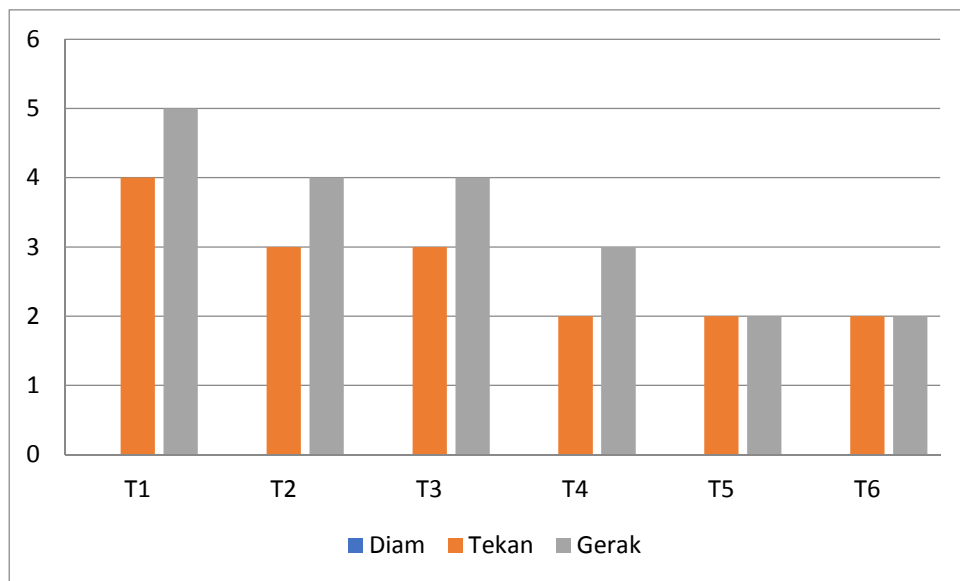
Gambar 3.4 Latihan *Stretching Tendon Achilles*

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Evaluasi dengan VAS

Pada pasien ini T1 didapatkan hasil untuk pemeriksaan nyeri. Nyeri diam, nyeri tekan, dan nyeri gerak. Untuk hasil T1 sampai T6 dapat dilihat pada grafik 4.1 dibawah ini:



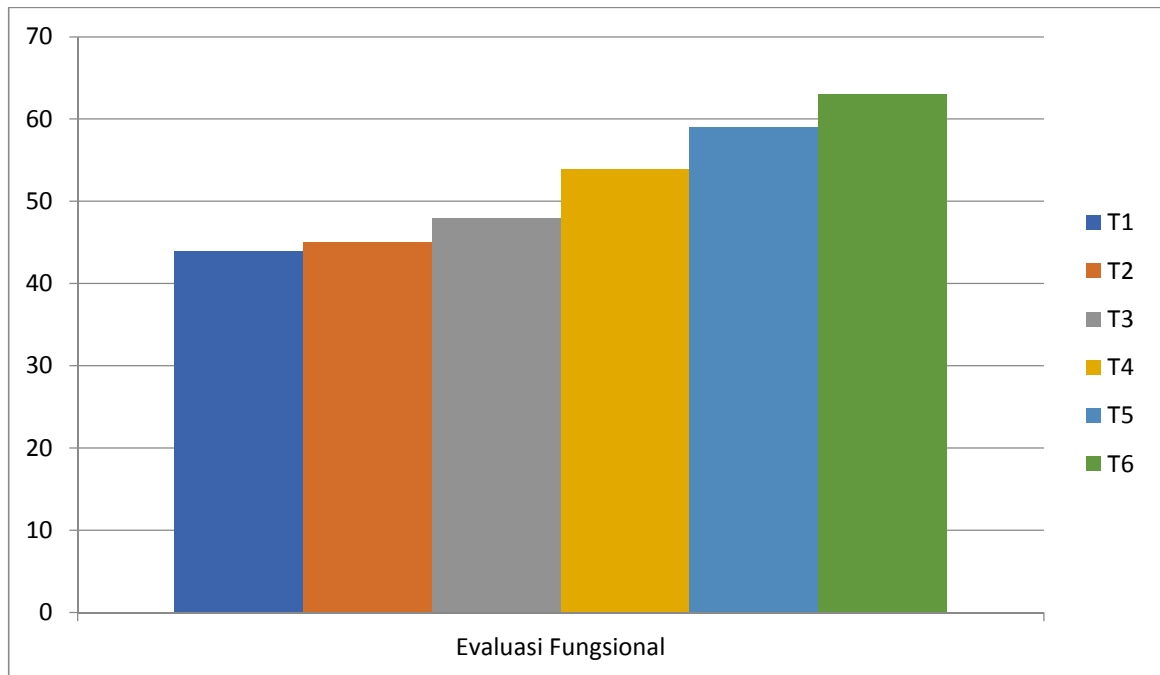
Grafik 4.1 Evaluasi Penurunan Nyeri

Setelah dilakukan 6 kali terapi di RSUZA dengan menggunakan modalitas *ultrasound* dan terapi latihan didapatkan hasil penurunan nyeri diam dari T1:0 menjadi T6:0, tekan dari T1:4 menjadi T6:2, dan nyeri gerak dari T1:5 menjadi T6:2.

4.1.2 Evaluasi Kemampuan Fungsional Menggunakan Skala FADI

Penilaian aktivitas fungsional dari pasien dengan kondisi plantar fasitis digunakan indeks FADI yang meliputi pertanyaan-pertanyaan yang membahas

tentang aktivitas sehari-hari saat menggunakan sendi ankle. Hasil dan evaluasi dapat dilihat pada grafik 4.2 berikut:



Grafik 4.2 Evaluasi Fungsional

Dari grafik diatas didapatkan hasil T1:44, T2:45, T3:48, T4:54, T5:59, dan T6:63. Terdapat peningkatan aktivitas fungsional yang di ukur menggunakan indeks *Foot Ankle Disability Indeks (FADI)*.

Setelah dilakukan pembahasan terdapat bahwa pasien Ny. AZ berusia 57 tahun dengan diagnose plantar fasitis *distra/sinistra* memiliki problematika fisioterapi berupa adanya nyeri dan penurunan kemampuan aktivitas fungsional telah melakukan terapi di RSUZA sebanyak 6 kali dengan modalitas *ultrasound* dan terapi latihan.

1. Setelah pemberian *ultrasound*, didapatkan menurunnya derajat nyeri yang di ukur dengan visual *analog scale(VAS)*.
2. Setelah pemeriksaan VAS didapatkan peningkatan fungsional yang dibuktikan dan dievaluasi menggunakan skala FADI.
3. Keluhan-keluhan yang diungkapkan pasien saat pertama kali di assessment seperti adanya nyeri dan penurunan kemampuan fungsional. Setelah diterapi sebanyak 6 kali intervensi fisioterapi sudah ada perubahan seperti berkurangnya nyeri dan peningkatan kemampuan fungsional.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah terlaksananya fisioterapi pada kasus plantar fasciitis dengan problematika fisioterapi adanya nyeri dan penurunan kemampuan fungsional. Untuk mengurangi permasalahan yang ditimbulkan dengan memberikan modalitas ultrasound dan terapi latihan, ultrasound selain dapat mengurangi nyeri, ultrasound juga mampu memfleksibilitas jaringan ikat, terapi latihan juga dapat mempertahankan elastisitas otot serta meningkatkan koordinasi untuk mempersiapkan sebelum kembali kepada aktivitas fungsional. Hasil evaluasi akhir nyeri dengan menggunakan pengukuran VAS maka terdapat adanya penurunan nyeri gerak dan tekan, dan hasil evaluasi akhir kemampuan fungsional dengan menggunakan skala FADI terdapat adanya peningkatan kemampuan fungsional dalam aktivitas sehari-hari.

5.2 Saran

Pasien disarankan untuk tetap melakukan terapi sesuai dengan program yang telah diajarkan oleh terapis pada RSUZA. Selain itu pasien dianjurkan agar mengurangi aktivitas yang berkaitan dengan kaki, dan pada keluarga pasien hendaknya agar selalu memperhatikan edukasi serta program di rumah yang diberikan oleh terapis serta selalu memberi motivasi dan semangat untuk kesembuhan pasien. Saran kepada tenaga terapis, terapi harus dilakukan secara profesional, efektif, dan efisien. Pada pemberian modalitas *ultrasound* dan terapi latihan disarankan untuk memperhatikan dosis terapi dan prosedur pelaksanaan dengan baik dan benar sesuai dengan standar yang digunakan. Saran kepada profesi kesehatan lainnya yang ada di RSUZA hendaknya tetap melakukan kerjasama tim sesuai dengan tugas dan batasan wewenang profesi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, E. R. (2022). *Penatalaksanaan Pada Kasus Plantar Fasciitis Dextra Dengan Modalitas Ultrasound Dan Terapi Latihan Di Rsud Kota Bandung. JPhiS (Journal of Phisioteraphy Student)*, 1(1), 57-62.
- Anina, T., Widodo, A., & Fis, S. (2018). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Fasciitis Plantaris Sinistra dengan Modalitas Infra Red dan Stretching di RSUD Sukoharjo*.
- Azis, M. A. R., Santoso, T. B., & Fis, S. (2019). *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Fasciitis Plantaris Dextra di RSUD Panembahan Senopati Bantul* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Cartoyo., (2020). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Post Orif Supracondiler Humeri Dextra Dengan Modalitas Infra Merah Dan Terapi Latihan*.
- Fachreza, K. A. (2018). *Aplikasi Anamnesis Berdasarkan Gejala Menggunakan Frequent Pattern Tree Growth* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Karpal, S. T. (2019). *Perbandingan Kombinasi Ultrasound Dan Neural Mobilization Dengan Kombinasi Ultrasound Dan Myofascial Release Untuk Mengurangi Nyeri Pada*.
- Kemenkes. 2020. *Arah kebijakan dan kebijakan program pembinaan pelayanan kesehatan tahun 2020-2024*. Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan.
- Krisnawati, D., & Anggiat, L. (2021). Terapi Latihan Pada Kondisi Stroke: Kajian Literatur= Exercise Therapy In Stroke Condition: A Literature Review. *Jurnal Fisioterapi Terapan Indonesia*, 1(1), 1-10.
- La Djahaya, L. V. (2019). *Hubungan Tinggi Hak Dan Lama Waktu Pemakaian High Heels Terhadap Fasciitis Plantaris Pada Siswi Sekolah Pramugari Di Tlogomas* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Lestari, A. W. (2021). *Penatalaksanaan Fisioterapi Dengan Modalitas Transcutaneus Electrical Nerve (Tens), Ultrasound (Us) Dan Terapi Latihan Pada Kasus Plantar Fasciitis Sinistra Di Rsud Ibnu Sina Kabupaten Gresik* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik).

- Pratama, B., Diniyah, K., S ST, M. M. R., Ummy Aisyah, N., FT, S. S., & Fis, M. (2021). *Narrative Review: Ultrasound Lebih Efektif Dari Pada Stretching Exercise Dalam Menurunkan Nyeri Pada Plantar Fascitis*.
- Rahmanda, R. L. (2020). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Plantar Fasciitis Sinistra Dengan Ultrasound Dan Terapi Latihan* (Doctoral dissertation, Universitas Widya Husada Semarang).
- Sekti, F. M., & Prasetyo, E. B. (2021). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Plantar Fasciitis Dengan Modalitas Tens, Ir Dan Terapi Latihan Di Rsud Kajen Kabupaten Pekalongan*. Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, 35(2), 40-50.
- Susanti, N., & Wahyuningrum, P. (2021). *Penyuluhan dan Penanganan Fisioterapi Pada Osteoarthritis Bilateral Menggunakan Intervensi Isometric Exercise Di Komunitas Keluarga Desa Pasekaran Batang*. PENA ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(2).
- Sutanto, R., & Sidarta, N. (2022). Indeks Massa Tubuh Berhubungan dengan Nyeri Plantar Fasciitis Usia 20-50 Tahun. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan Vol*, 5(1).

Lampiran Gambar





