

PENATALAKSANAAN PADA KASUS PLANTAR FASCIITIS DEXTRA DENGAN MODALITAS ULTRASOUND DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD KOTA BANDUNG

¹Ersa Rezqi Amelia

Program Studi Fisioterapi

PiksiGanesha, Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung.

E-mail : 1ersarameli3@gmail.com

ABSTRACT

Background : *Plantar fasciitis is an inflammation of the plantar fascia. This thick band of fascia lies on the plantar surface of the foot, rests on the calcaneus and provides support to the toes. Plantar fasciitis is often characterized by pain in the morning when you wake up to stand up and at the beginning of walking, but in the next few steps the pain will disappear. However, the pain will recur in the afternoon or before going to bed at night when after doing various excessive and continuous activities such as standing too long, walking and running.*

Objective: *To determine the management of physiotherapy in reducing pain, increasing muscle strength, and increasing the ability of functional activities in the case of plantar fasciitis dextra with ultrasound modalities and exercise therapy in the form of stretching and calf raise exercise.*

Results: *After 6 treatments, the pain decreased from T1:4 to T6:1, tenderness from T1:6 to T2:3, and motion pain from T1:8 to T6:5. Increased muscle strength from T1: 4 to T6: 5. Increased functional activity is indicated by increasing FADI values, namely: T1: 43, T2: 47, T3: 56, T4: 62, T5: 67, T6: 72.*

Keywords: *physiotherapy, plantar fasciitis, ultrasound, stretching, calf raise exercise*

ABSTRAK

Latar Belakang : *Fasciitis plantaris adalah suatu peradangan pada plantar fascia. Pita tebal fascia ini terletak di permukaan plantar kaki, terletak pada calcaneus dan sebagai penunjang ke arah jari-jari kaki. Fasciitis plantaris 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.*

Tujuan : *Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, dan meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada kasus plantar fasciitis dextra dengan modalitas Ultrasound dan terapi latihan berupa stretching dan calf raise exercise*

Hasil : *Setelah dilakukan 6 kali terapi di hasil penurunan nyeri diam T1:4 menjadi T6:1, nyeri tekan T1: 6 menjadi T2: 3, nyeri gerak T1: 8 menjadi T6:5. Meningkatnya kekuatan otot dari T1: 4 menjadi T6: 5. Meningkatnya aktivitas fungsional di tandai dengan meningkatnya nilai FADI yaitu : T1 : 43, T2 : 47, T3 : 56, T4 : 62, T5 : 67, T6 : 72.*

Kata kunci : *fisioterapi, plantar fasciitis, ultrasound, stretching, calf raise exercise*

PENDAHULUAN

Menurut Undang – undang No.36 tahun 2009, Kesehatan adalah keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif dan ekonomis. Upaya kesehatan adalah stiap 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.

Fasciitis plantaris adalah suatu peradangan pada *plantar fascia*. Pita tebal *fascia* ini terletak di permukaan *plantar* kaki, terletak pada *calcaneus* dan sebagai penunjang ke arah jari-jari kaki. Penguluran *plantar fascia* yang berlebihan dapat mengakibatkan kerobekan kemudian menimbulkan suatu iritasi pada *fascia plantaris*, tepatnya mengenai bagian *anteromedial tuberositas calcaneus* yang terkadang dapat juga terjadi pada bagian *posterior calcaneus* (Salvo, 2017)

Plantar fasciitis adalah penyebab nyeri pada tumit dan telapak kaki yang merupakan bagian dari proses degeratif dimana lebih cenderung kearah perubahan inflamasi dari suatu jaringan (Beeson, 2014). *Fasciitis plantaris* 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 (Pollack, Shashua, & Kalichman, 2018),

Data dari *National Health and Wellness Survey* 2013 menunjukkan bahwa prevalensi *plantar fasciitis* lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria. Antara usia 45 dan 64 tahun, 1,19% gejala *plantar*

fasciitis terjadi pada wanita dan 0,47% pada pria (Nahin, 2018). Sekitar 10% dari populasi warga Amerika Serikat mengeluh karena nyeri pada kasus *fasciitis plantaris* dan menghasilkan satu juta kunjungan profesional untuk pengobatan *fasciitis plantaris* setiap tahunnya. Di sisi lain, *fasciitis plantaris* menyumbang lebih dari 600.000 pasien rawat jalan setiap tahunnya di Amerika Serikat (Goweda, Alflogy, Filfilan, & Hariri, 2015). Di Indonesia sendiri masih belum ada prevalensi yang jelas tentang *Plantar Fasciitis*, sedangkan menurut data yang di peroleh di RSUD Kota Bandung pada bulan januari hingga desember angka pasien yang mengalami *plantar fasciitis* terdapat 4%.

Fisioterapi merupakan salah satu profesi kesehatan yang bertanggung jawab terhadap gangguan gerak dan kemampuan fungsional sehingga berperan didalam mengembangkan, memelihara, dan memulihkan kemampuan fungsional pasien, seperti tercantum dalam WCPT(*World Confederation for Physical Therapy*) bahwa fisioterapi adalah memberikan pelayanan kepada perorangan dan atau masyarakat untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan kemampuan gerak maksimum dan kemampuan fungsional sepanjang daur kehidupannya.

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* (Cameron, 2012)

Terapi latihan merupakan suatu teknik yang digunakan fisioterapi untuk memulihkan dan meningkatkan gerak dan fungsi. Pelaksanaan terapi latihan menggunakan gerak tubuh baik secara aktif maupun pasif untuk memelihara dan

memperbaiki kekuatan, ketahanan dan kemampuan fungsi gerak, mobiltas dan fleksibilitas, rileksasi dan koordinasi, keseimbangan dan kemampuan fungsional. (Kuswadani, Amanati, & Yudhanto, 2018)

Tujuan dari penulisan ini yaitu untuk mengetahui manfaat dari penggunaan modalitas *Ultrasound* (US) dan terapi latihan berupa *steching exercise* dan *calf raise* dapat mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, dan meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional

METODE

Jenis Penelitian

A. Teknologi Intervensi Terpilih

Modalitas yang terpilih pada kasus *Plantar Fasciitis Dextra* ini adalah *Ultrasound* dan Terapi latihan berupa: *Stretching* dan *Calf Raise Exersice*. *Ultrasound* merupakan salah satu modalitas fisioterapi yang menggunakan gelombang suara berfrekuensi tinggi >20.000Hz. Getaran gelombang suara membentuk gelombang longitudinal dan merambat melalui media tertentu dengan frekuensi yang berbeda. Umumnya frekuensi *ultrasound* yang dapat digunakan yaitu 1 MHz untuk area deep atau dalam dengan jangkauan kedalaman 5 cm dan 3 MHz untuk area supersifial atau permukaan dengan jangkauan kedalam 1-2 cm. Bagian *ultrasound* yang digunakan untuk terapi adalah *tranducer* yang letaknya pada aplikator serta generator yang menghasilkan gelombang tinggi. *Tranducer* memiliki potensi guna memproduksi gelombang arus listrik saat digunakan penekanan. (Arovah, 2010)

Intensitas *ultrasound* di nyatakan dalam satuan watt/cm², intensitas yang di gunakan untuk terapi berkisar dari 0,25w/cm² – 1,5w/cm². Pemilihan intensitas di sesuaikan dengan kondisi pasien intensitas yang lebih rendah digunakan untuk kondisi yang akut, sedangkan intensitas yang lebih

tinggi digunakan untuk kondisi kronis. Durasi terapi tergantung pada luas permukaan dari daerah atau bagian tubuh yang akan diterapi, sebagai patokan bahwa permukaan seluas 1 cm² membutuhkan waktu minimal 1 menit. Durasi bisa ditentukan dengan membagi luas permukaan dengan ERA (*Efective Radiasi Area*). ERA (*Efective Radiasi Area*) merupakan. Untuk pengobatan *plantar fasciitis* dengan nyeri kronik, dipilih continous dengan intensitas 1,0 watt/cm². Pada pengobatan *plantar fasciitis* digunakan waktu selama 5 menit setiap kali pengobatan. (Hayes & Hall, 2015)

Stertching adalah suatu bentuk latihan yang dilakukan dengan tujuan mengulur otot agar dapat lebih rileks. Teknik penguluran pada jaringan lunak dengan teknik tertentu, untuk menurunkan ketegangan otot secara fisiologis sehingga otot menjadi rileks, dan dapat meningkatkan lingkup gerak sendi. (Kuswadani, Amanati, & Yudhanto, 2018). *Calf raise exercise* merupakan jenis gerakan yang digunakan untuk meningkatkan stabilitas, koordinasi gerak dan kekuatan kontraksi pada sendi *ankle*. Latihan *calf raise* dapat memulihkan fleksibilitas otot, meningkatkan kekuatan otot dan daya tahan, koordinasi kemampuan ini akan menunjang peningkatan stabilitas pada *ankle*, sehingga *ankle* lebih stabil dan mencegah terjadinya cedera. (Anjasmara, Widiarti, & Mulyadi, 2021)

B. Deskripsi Problematika Fsioterapi

Problematika fisioterpi dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu: impairment, fungsional limitation dan disability, dengan penjelasan sebagai berikut:

A. Impairment

Pasien mengeluhkan nyeri gerak, tekan, dan diam pada bagian calcaneus. Dan terdapat penurunan kekuatan otot

B. Functional Limitation

Pasien mengalami gangguan kemampuan fungsioan akativas seperti

pasein tidak bisa berjalan jauh dan Pasien tidak bisa berdiri lama.

C. Participation Restriction

Tidak terdapat keterbatasan dalam bersosialisasi dengan masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengukuran Nyeri dengan VAS

Tabel 1 Hasil Pengukuran Nyeri dengan Menggunakan VAS

Nyeri	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Diam	4	4	3	3	2	1
Gerak	8	8	7	7	6	5
Tekan	6	6	5	4	3	3

Evaluasi nilai nyeri yang diukur menggunakan VAS setelah dilakukan terapi selama 6 kali menyatakan adanya penurunan nyeri diam dari nilai 4 menjadi nilai 1, nyeri tekan dari nilai 6 menjadi nilai 3, nyeri gerak dari nilai 8 menjadi nilai 5.

B. Hasil pengukuran Kekuatan Otot dengan MMT

Tabel 2 Hasil Pengukuran kekuatan Otot dengan MMT

Nama otot	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Plantar fleksi	4	4	4	5	5	5
Dorsi fleksi	5	5	5	5	5	5

Evaluasi nilai kekuatan otot menggunakan MMT di lakukan 6 kali terapi menyatakan adanya peningkatan pada otot *Plantar Fleksi* dari nilai 4 menjadi nilai

C. Hasil Pengukuran Lingkup Gerak Sendi dengan Goniometer

Tabel 3 Hasil pengukuran LGS dengan Goniometer

Gerakan	T1	T6
<i>Plantar – dorsi</i>	S.20° – 0°	S.20° – 0°
<i>flekse</i>	– 35°	– 35°

Evaluasi pada lingkup gerak sendi tidak ada perubahan dari awal terapi hingga pada terapi keenam.

D. Hasil Pemeriksaan Foot and Ankle Disability Index

No.	Jenis Kegiatan
1	Berdiri
2	Berjalan di tanah
3	Berjalan di tanah tanpa alas
4	Berjalan di tanah yang tidak rata
5	Melangkah menaiki dan menuruni anak tangga
6	Tidur
7	Berjalan dari awal
8	Berjalan sekitar 10 menit
9	Melakukan pekerjaan rumah
10	Perawatan pribadi
11	Perkerjaan berat (menarik/ mendorong, memanjat membawa barang)
12	Berjalan mendaki perbukitan
13	Berjalan menuruni bukit
14	Menaiki tangga
15	Menuruni tangga
16	Jongkok
17	Berdiri dengan jari – jari
18	Berjalan selama 5 menit atau kurang
19	Berjalan selama 15 menit atau lebih
20	Aktivits sehari – hari
21	Aktivitas ringan

22	Aktivitas reaksi
23	Tingkat nyeri umum
24	Nyeri aktivitas normal
25	Nyeri saat istirahat
26	Nyeri saat pagi hari
Total score /104 (FADI POINT)*100 =	

Tabel 4 Hasil pemeriksaan Fungsional dengan FADI

T1	T2	T3	T4	T5	T6
43	47	56	62	67	72

Evaluasi pemeriksaan kemampuan fungsional dengan Foot and Ankle Disability Index di lakukan 6 kali terapi adanya peningkatan kemampuan fungsional dengan hasil T1 : 43, T2 : 47, T3 : 56, T4 : 62, T5 : 67, T6 : 72

KESIMPULAN

Bedasarkan pemeriksaan pada kasus pelaksanaan fisioterapi pada kasus *Plantar Fasciitis Dextra* mengalami permasalahan nyeri pada area tumit. Setelah di berikan terapi sebanyak 6 kali dengan modalitas *ultrasound* dan terapi latihan yang berupa *Exercise* dan *Calf Raise Exercise*. Di dapatkan hasil sebagai berikut:

- A. Setelah pemberian *Ultrasound* di dapatkan bahwa adanya penurunan nilai nyeri, hal ini dibuktikan dengan adanya pemeriksaan dan evaluasi menggunakan VAS. Setelah dilakukan 6 kali terapi menyatakan adanya penurunan nyeri diam dari nilai 4 menjadi nilai 1, nyeri tekan dari nilai 6 menjadi nilai 3, nyeri gerak dari nilai 8 menjadi nilai 5.
- B. Setelah pemberian terapi latihan berupa *Stretching* dan *Calf Raise Exercise* di dapatkan adanya peningkatan kekuatan otot, hal ini di buktikan dengan adanya pemeriksaan

dan evaluasi menggunakan MMT. Setelah di lakukan 6 kali terapi menyatakan adanya peningkatan pada otot *Plantar Fleksi* dari nilai 4 menjadi nilai 5.

- C. Setelah pemberian terapi latihan berupa *Stretching* dan *Calf Raise Exercise* di dapatkan adanya peningkatan aktivitas fungsional pada kaki, hal ini di buktikan adanya pemeriksaan dan evaluasi menggunakan *Foot and Ankle Disability Index*. Setelah di lakukan 6 kali terapi adanya peningkatan kemampuan fungsional dengan hasil T1 : 43, T2 : 47, T3 : 56, T4 : 62, T5 : 67, T6 : 72
- D. Keluhan-keluhan yang terjadi pada pasien saat pertama kali terapi seperti : adanya nyeri pada area tumit sehingga adanya penurunan kekuatan otot. Setelah dilakukan enam kali terapi didapatkan hasil bahwa adanya perubahan penurunan nilai nyeri, peningkatan kekuatan dan peningkatan aktivitas fungsional.
- E. Tindakan yang diberikan kepada pasien dengan kasus *Plantar Fasciitis dextra* dapat diberikan modalitas seperti US untuk membantu mengurangi nyeri dengan evaluasi menggunakan VAS dan diberikan *Stretching* dan *Calf Raise Exercise* untuk membantu meningkatkan kekuatan otot dengan menggunakan MMT, dan meningkatkan aktivitas fungsional dengan evaluasi menggunakan *Foot and Ankle Disability Indeks*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjasmara, B., Widianti, H. N., & Mulyadi, S. Y. (2021). Kombinasi *Calf Raise Exercise* dan *Core Stability Exercise* Dapat Meningkatkan Keseimbangan

- Tubuh pada Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar. *Physiotherapy Heath Science (PhysioHS)*, 46-52.
- Arovah, N. I. (2010). *Dasar - Dasar Fisioterapi pada Cedera Olahraga*. Yogyakarta : FIK UNY.
- Beeson, P. (2014). Plantar fasciopathy : Revisiting the risk factors. *Foot and Ankle surgery* , 160 - 163.
- Cameron, M. H. (2012). *Physical Agents in Rehabilitation : From research to practice*. elsevier.
- Goweda, R. A., Alflogy, E., Filfilan, R., & Hariri, G. A. (2015). Pravelence and Risk factors of Plantar Fasciitis Among Patients with Heel Pain Attending Primary Health Care Centers of Makkah, Kingdom of Saudi Arabic . *Journal oh High Institute of Public Health*, 71-75.
- Hayes, K. W., & Hall, K. D. (2015). *Agen Modalitas untuk Praktik Fisioterapi*. EGC.
- Kuswadani, Amanati, S., & Yudhanto, N. U. (2018). Pengaruh Infrared, Ultrasound dan Terapi latihan pada Plantar Fasciitis. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 78-87.
- Nahin, R. L. (2018). Pravelence and pharmaceutical treatment of plantar fasciitis in United States alduts. *journal of pain*, 885-896.
- Pollack, Y., Shashua, A., & Kalichman, L. (2018). Manual Therapy For Plantar Heel Pain. *The Foot*, 11-16.
- Salvo, S. G. (2017). *Mosby's Pathology for Massage Therapist* . elsevier .