

ULTRASOUND DAN MYOFASCIAL RELEASE UNTUK MENURUNKAN NYERI PLANTAR FASCITIS : CASE REPORT

Mauliddya Rahmadina¹, Alia De Fahreza Masri²,

Prodi DIII Fisioterapi, Politeknik Kesehatan Siteba, Jl. Jhoni Anwar, Lapai, Kota Padang

email: maulidyyarahmadina@gmail.com

Abstract

Plantar fasciitis is heel pain caused by inflammation or irritation of the plantar fascia. Plantar fasciitis is characterized by pain in the heel when you first take your first steps in the morning, stand for a long time or get up from a sitting position. The pain is usually in the front and base of the heel. Interventions given to patients by physiotherapists aim to reduce pain and prevent recurring injuries. In this study, physiotherapists used Ultrasound and Myofascial Release to reduce pain. This study aims to determine the effect of Ultrasound and myofascial release on reducing plantar fasciitis pain. This type of research is descriptive qualitative with a case study research design. This research was carried out in May 2022 at the Siteba Polytechnic Physiotherapy Clinic. Based on the results of a study on Mrs. N 32 years with plantar fasciitis after 6 treatments at the Physiotherapy Clinic of the Siteba Poltekes with Ultrasound and myofascial release modalities, it was found that there was a decrease in pain after the interventions. Conclusion: Based on the results of the research and discussion that has been done, it can be concluded that Ultrasound and myofascial release can have a good effect on reducing pain in cases of plantar fasciitis

Abstrak

Plantar fasciitis adalah nyeri tumit yang disebabkan peradangan atau iritasi pada plantar fascia. Plantar fasciitis ditandai dengan nyeri pada tumit saat pertama kali melangkah di pagi hari, berdiri lama atau bangun dari posisi duduk. Rasa sakit biasanya di bagian depan dan pangkal tumit. Intervensi yang diberikan kepada pasien oleh Fisioterapis bertujuan untuk mengurangi rasa sakit dan mencegah cedera berulang. Pada penelitian ini, fisioterapis menggunakan Ultrasound dan Myofascial Release untuk mengurangi nyeri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Ultrasound dan myofascial release terhadap penurunan nyeri plantar fasciitis. Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif kualitatif dengan desain penelitian studi kasus. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022 di Klinik Fisioterapi Poltekes Siteba. Berdasarkan hasil penelitian pada Ny N 32 tahun dengan plantar fasciitis setelah 6 kali terapi di Klinik Fisioterapi Poltekes Siteba dengan modalitas Ultrasound dan myofascial release didapatkan hasil bahwa terdapat penurunan nyeri setelah diberikan intervensi. Kesimpulan : Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Ultrasound dan myofascial release dapat memberikan efek yang baik untuk mengurangi nyeri pada kasus plantar fasciitis.

Keywords: *Plantar Facitis, Ultrasound, Myofascial Release*

PENDAHULUAN

Plantar fasciitis merupakan salah satu penyebab umum terjadinya nyeri tumit dan untuk sebagian besar nyeri kaki. Kondisi tersebut disebabkan oleh ketidakseimbangan biomekanik yang terjadi akibat ketegangan yang berlebihan di fascia (Akgun, Keskin, Ustuner, Pekcan, & Avsar, 2017). Aktivitas seperti berdiri atau berjalan yang lebih lama dibanding biasanya akan menimbulkan peregangan yang berlebihan pada struktur plantar fascia. Begitu juga dengan penggunaan alas kaki yang keras menimbulkan penekanan pada plantar fascia. Berat badan yang berlebihan juga akan memberikan beban yang besar pada kaki terutama daerah tumit yang menerima persentase tekanan yang besar sehingga origo struktur plantar fascia mengalami penekanan (Rica, n.d.).

Plantar fasciitis berasal dari bahasa latin yaitu “Plantar” merupakan telapak kaki, “Fascia” merupakan jaringan fibrous yang membentang dari tumit hingga jari-jari kaki, dan “Itis” merupakan peradangan (Kuswardani, Amanati, & Yudhanto, 2018). Fascia sebagai pita tebal pada fascia yang terletak di permukaan plantar kaki, terletak pada calcaneus dan sebagai penunjang ke arah jari-jari kaki. Plantar fascia adalah jaringan serat pita tebal aponeurosis yang menempel dari tumit ke jari-jari kaki yang berasal pada medial calcanealis tuberculum, dan membantu mendukung lengkungan /arcus pada kaki. Penguluran yang berlebihan pada fascia mengakibatkan kerobekan kemudian menimbulkan suatu iritasi pada plantar fascia, tepatnya mengenai bagian anteromedial tuberositas calcaneus yang terkadang dapat juga terjadi pada bagian posterior calcaneus. Lengkungan karena bentuk kaki, alas kaki yang tidak mendukung atau peningkatan aktivitas, menekan fascia, menyebabkan perubahan pada aponeurosis dan menimbulkan bengkak serta peradangan (Kowalski & Loretto, 2017).

Peradangan adalah respon tubuh terhadap cedera jaringan yang terjadi akibat tekanan, gesekan, beban berulang dan trauma eksternal. Trauma dikaitkan dengan perdarahan yang menyebabkan pembengkakan dan peningkatan tekanan. Selain itu peradangan juga mengakibatkan kekakuan pada otot gastrocnemius dan soleus membatasi gerakan fleksi pada ankle dan menimbulkan pronasi subtalar yang berlebihan akibatnya adalah terjadi stres dan penekanan pada plantar fascia. Kelemahan dari otot-otot intrinsik kaki dan yang utama yaitu otot tibialis posterior pada tumit, penambahan berat badan atau aktivitas yang berat, kekurangan proprioepsi juga mengakibatkan tarikan pada plantar fascia, sehingga terjadi kerobekan dan timbul iritasi pada plantar fascia (Kowalski & Loretto, 2017).

Plantar fasciitis ditandai dengan adanya keluhan nyeri pada tumit saat injakan pertama di pagi hari, saat berjalan nyeri biasanya akan berkurang. Namun rasa sakit kemungkinan dirasakan lagi saat berdiri lama atau bangun dari posisi duduk. Rasa sakit biasanya dibagian depan dan dasar tumit (Assad et al., 2016).

Prevalensi angka kejadian plantar fasciitis dilaporkan di negara bagian Amerika Serikat, Ohio, pada angka 8% sampai dengan 15% pada kategori ankle and foot injury (Goff & Crawford, 2011). 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 (Goff & Crawford, 2011). Pada umumnya nyeri tidak menjalar dan tidak berhubungan dengan gejala nyeri karena gangguan pada sistem saraf. Data yang didapat dari National Health and Wellness Survey pada tahun 2013 bahwa prevalensi plantar fasciitis pada wanita lebih tinggi daripada laki-laki, pada rentang usia 45-

64 tahun didapatkan data 1,19% keluhan plantar fasciitis dialami oleh wanita 0,47% pada laki-laki (Merta, Winaya, & Sugiritama, 2018). Di Indonesia 15% dari orang dewasa mengalami plantar fasciitis dan sebanyak 83% penderitanya adalah yang aktif bekerja pada usia 25 – 64 tahun (PRATAMA, 2021).

Problematika yang timbul dari pasien plantar fasciitis ini adalah adanya nyeri diam, tekan, dan gerak, spasme otot gastrocnemius, penurunan nilai lingkup gerak sendi ankle, penurunan nilai kekuatan otot terutama pada saat berjalan dan jika terlalu lama dapat mengakibatkan perubahan pola jalan serta timbulnya tulang rawan baru atau calcaneus spur. Problematika pada kasus ini dapat ditangani dengan melakukan tindakan fisioterapi. Peran fisioterapi pada kasus plantar fasciitis dapat memberikan modalitas berupa ultrasound dan myofascial release. Ultrasound adalah salah satu modalitas fisioterapi dengan menggunakan gelombang suara dengan gerakan mekanis membentuk gelombang longitudinal dan berjalan melalui medium tertentu dengan frekuensi yang bervariasi. Ultrasound merupakan terapi yang menggunakan gelombang suara dengan frekuensi secara umum 1 MHz untuk area deep atau dalam dengan jangkauan kedalaman 5 cm dan 3 MHz untuk area superfisial atau permukaan dengan jangkauan kedalaman 1 – 2 cm. Intensitas ultrasound dinyatakan dalam satuan watt/cm², intensitas yang digunakan untuk terapi berkisar dari 0,25 w/cm² – 1,5 w/cm².

Pemilihan intensitas disesuaikan dengan kondisi pasien. Intensitas lebih rendah digunakan untuk kondisi akut sedangkan intensitas 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 (Effective Radiasi Area) yang merupakan

permukaan transducer yang mengeluarkan gelombang ultrasound (Kuswardani et al., 2018). Ultrasound menggunakan bentuk gelombang longitudinal dan mempunyai efek mekanik untuk meningkatkan proses metabolisme, meningkatkan permeabilitas jaringan mempercepat proses regenerasi jaringan. Efek termal ultrasound berpengaruh langsung terhadap saraf sensorik dan menimbulkan efek sedatif terhadap jaringan. Efek micromassage pada ultrasound juga mampu mempercepat proses metabolisme zat iritasi nyeri sehingga menurunkan rasa nyeri. Rangsangan nyeri ringan dibawa ke thalamus melalui jalur traktus spinothalamicus, sehingga stimulus ini memunculkan dan memicu produksi endorphine oleh sel thalamus sehingga mempengaruhi penurunan ambang nyeri pada jaringan (Bahrudin, 2018).

Myofascial release merupakan teknik manual terapi yang dapat digunakan untuk mengembalikan fungsional gerak tubuh, menurunkan nyeri dan memanjangkan otot yang diberikan perlakuan (Ajimsha, Binsu, & Chithra, 2014). Myofascial release menggunakan teknik peregangan berupa massage atau pijatan untuk meregangkan fascia. Terapi ini berperan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan kualitas fascia, mobilitas jaringan, serta mengembalikan fungsi normal sendi (Kumar, Sarkar, Saha, & Equebal, 2017). Myofascial release menghasilkan peregangan yang gentle sehingga dapat menghilangkan perlekatan dalam apponeurosis plantaris. Selain itu myofascial release dapat meningkatkan aliran darah sehingga dapat mempercepat proses perbaikan jaringan yang rusak akibat plantar fasciitis. Adanya penekanan secara gentle pada plantar fasciitis akan membuat plantar fascia atau apponeurosis plantaris menjadi fleksibel sehingga nyeri dapat berkurang (Hendarto, 2015).

METODE PENELITIAN

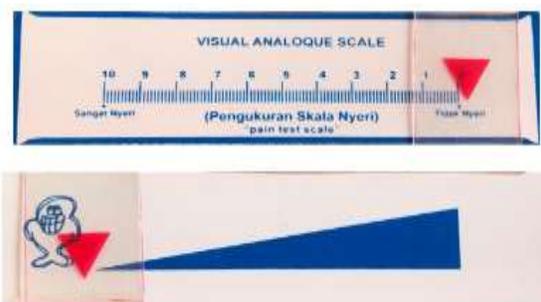
Jenis penelitian yang dilakukan pada kasus ini adalah kualitatif deskriptif dengan desain penelitian studi kasus observasional. Dalam penelitian dilakukan pemeriksaan yang mendalam terhadap suatu keadaan atau kejadian yang disebut sebagai kasus dengan menggunakan cara – cara yang sistematis dalam melakukan pengamatan, penumpukan data, analisis informasi, dan pelaporan hasilnya. Penelitian ini dilakukan di Klinik Fisioterapi Poltekkes Siteba Padang dilaksanakan pada bulan Mei 2022.

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang datang ke Klinik Fisioterapi Poltekkes Siteba. Berdasarkan data klinik bahwa pada bulan April 2022 yang datang ke klinik ada 15 pasien. Sedangkan sampel penelitian adalah pasien yang menderita plantar fasciitis yang datang ke Klinik Fisioterapi Poltekkes Siteba sebanyak 2 pasien. Sampel pasien diambil berdasarkan Kriteria Inklusi dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah : a. Pasien yang terdiagnosa plantar fasciitis berdasarkan keluhan nyeri pada plantar fascia dan tes khusus berupa the windlass test. b. Bersedia mengikuti jalannya penelitian dan berkenan bekerja sama hingga penelitian berakhir. Berdasarkan kriteria inklusi di atas bahwa yang dapat memenuhi kriteria hanya ada 1 satu) orang.

Teknik pengumpulan data menggunakan data primer dengan cara melakukan anamnesa, *taking history* dan pemeriksaan fisik mendalam, pemeriksaan spesifik yang dilakukan pada penelitian ini adalah the windlass test dan fasciitis plantaris test. Pada the windlass test didapat gambaran pasien dalam posisi berdiri lalu jempol kaki pasien digerakkan ke arah dorsiflexi. Pasien merasakan nyeri pada tuberculum medial kaki yang artinya pasien positif menderita plantar fasciitis. Pada fasciitis plantaris test didapat

gambaran pasien dalam posisi tidur terlentang lalu terapi menggerakkan ankle ke arah dorsiflexi dan flexi pada jari–jari kaki. Pasien merasakan nyeri pada medial plantar fascia yang artinya pasien positif menderita plantar fasciitis, selanjutnya subjek diberikan intervensi menggunakan Ultrasound dan myofascial release, lalu selanjutnya dilakukan evaluasi hasil terapi berupa penurunan nyeri plantar fasciitis sebelum dan sesudah intervensi.

Pengukuran data nyeri plantar fasciitis dilakukan dengan menggunakan Visual Analogue Scale (VAS). Skala penilaian VAS meliputi 10 cm garis, dengan setiap ujungnya ditandai dengan level intensitas nyeri (ujung kiri diberi tanda tidak nyeri dan ujung kanan diberi tanda nyeri hebat). Prosedur pelaksanaan pengukuran nyeri dengan VAS sebelum dan sesudah terapi yaitu terapis memberikan provokasi untuk mengetahui intensitas nyeri, selanjutnya terapis menginstruksikan kepada pasien untuk memberi tanda titik pada garis skala VAS ini, yang dapat menggambarkan rasa nyeri yang dikeluhkan, antara dari 0 (tidak nyeri) sampai 10 (nyeri hebat).



Keterangan:

- 0** : tidak nyeri
- 1-3** : nyeri ringan: nyeri ringan, responden merasa bahwa dirinya dapat berkomunikasi dengan baik dan dapat melakukan aktivitas seperti biasanya.
- 4-6** : nyeri sedang: responden sudah mulai mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat

mendeskripsikannya, dan masih dapat mengikuti perintah dengan baik. Responden merasa kesulitan untuk berkonsentrasi dan mempengaruhi kemampuan esponden untuk melakukan aktivitas secara normal.

- 7-9** : nyeri berat terkontrol: responden terkadang tidak dapat mengikuti perintah tetapi masih dapat memberikan respond terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri tersebut berasal, namun sudah tidak dapat mendeskripsikannya lagi, responden tidak mampu untuk melakukan aktivitas fisik. Tidak dapat berkonsentrasi pada hal lain selain nyeri yang dirasakannya.
- 10** : nyeri sangat berat tidak terkontrol: responden sudah tidak dapat berkomunikasi (Wijaya, 2018).

Pengolahan data didapat dari observasi, pengamatan dan pengukuran yang dikumpulkan. Disajikan dalam bentuk narasi dan tabel, kemudian dianalisis berdasarkan teori-teori atau referensi dan dilihat hasil yang dicapai dengan membandingkan hasil yang diperoleh sebelum dan sesudah dilakukan terapi.

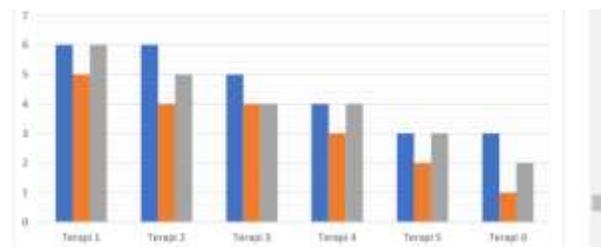
HASIL DAN PEMBAHASAN

Seorang pasien bernama Ny. N yang berusia 32 tahun merupakan ibu rumah tangga yang memiliki masalah nyeri pada kedua telapak kaki bagian tumit, yang dapat terasa seperti tertusuk. Ny. N merasakan nyeri pada saat beraktivitas secara berlebihan, berjalan jauh, dan nyeri bertambah pada saat kehamilan pertama pada tahun 2022. Nyeri tumit juga muncul setelah berdiri lama atau setelah duduk lama lalu kemudian berjalan. Pada tahun 2017 – 2022 ketika nyeri kambuh, pasien pergi ke pijat tradisional, tetapi tidak kunjung sembuh. Pada bulan Mei 2022 pasien melakukan terapi di Klinik Fisioterapi Poltekes Siteba.

Peneliti melakukan pemeriksaan berupa pemeriksaan fisik yang meliputi vital sign dengan tekanan darah 110/70 mmHg, denyut nadi 72 x/menit, pernafasan 20 x/menit. Pada inspeksi statis keadaan umum pasien baik, pasien tidak memakai alat bantu, dan kaki pasien flat foot. Sedangkan pada inspeksi dinamis pasien terlihat menahan nyeri saat berjalan. Berdasarkan hasil panelitian selama `1`6 kali terapi di klinik Fisioterapi Poltekes Siteba dengan modalitas ultrasound dan myofascial release maka didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Penurunan nyeri mulai dari terapi 1 sampai terapi 6

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



Gambar 2 Grafik Penurunan Nyeri

Dari pemeriksaan di atas didapatkan diagnosa fisioterapi berupa adanya nyeri akibat plantar fasciitis. Permasalahan yang muncul pada kondisi ini berupa adanya nyeri diam, nyeri tekan, dan nyeri gerak pada kedua telapak kaki bagian tumit. Dari permasalahan di atas dapat ditetapkan tujuan terapi jangka pendek berupa mengurangi nyeri pada kedua tumit, meningkatkan kemampuan fungsional gerak dan fungsi guna meningkatkann kualitas hidup. Sedangkan tujuan terapi jangka panjang adalah melanjutkan tujuan jangka pendek dan mengembalikan aktivitas fungsional sehari – hari tanpa adanya gangguan.

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil penurunan nyeri. Perubahan nyeri yang didapat dari hasil evaluasi awal (T0 – T1) sampai hasil evaluasi akhir (T6) dapat dilihat bahwa pada nyeri diam T1 = 6 dan T6 = 6 terdapat penurunan Nyeri Diam. Pada nyeri tekan T1 = 5 dan T6 = 1 terjadi penurunan nyeri tekan. Pada nyeri gerak T1 = 6 dan T6 = 2 terdapat adanya penurunan nyeri gerak.

Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali dengan modalitas Ultrasound dan Myofascial Release sejak 18 – 27 Mei 2022, maka didapatkan hasil sebagai berikut: Hasil penelitian pada kondisi Plantar Fasciitis dengan pemberian modalitas Ultrasound dan Myofascial Release adalah terjadinya penurunan nyeri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kuswardani et al., (2018) mengenai plantar fasciitis bahwa setelah dilakukan intervensi mengalami penurunan nyeri. Dengan pemberian ultrasound jaringan yang mengalami cedera akan mengalami vasodilatasi pembuluh darah sehingga meningkatkan supply darah dan nutrisi lalu akan dialirkan pada jaringan lunak dan juga terjadi peningkatan zat antibodi yang mempermudah terjadinya perbaikan jaringan. Umumnya ultrasound menjadi primadona klinis sebagai salah satu modalitas yang banyak dilakukan untuk mengurangi nyeri pada berbagai macam kasus lesi jaringan dan musculoskeletal, ultrasound membantu secara ekstensif dalam merawat dan mempercepat proses penyembuhan pada luka ataupun pasca trauma pada suatu jaringan. Penelitian yang dilakukan oleh Bhter & Nezire pada tahun 2018 mengenai penggunaan ultrasound untuk mengurangi nyeri pada plantar fasciitis didapatkan hasil penurunan nyeri dengan rata-rata 3,75 dengan jumlah sampel 30 orang. Hal ini membuktikan bahwa ultrasound dapat menurunkan nyeri yang signifikan. Penelitian yang dikemukakan oleh Smart, Annan, Bruno, Higgins, & Acerini, (2014) dari Departement of Rehabilitation, Hartford University of USA

menjelaskan bahwa ultrasound efektif untuk mengurangi nyeri pada kasus plantar fasciitis.

Penelitian tersebut didukung oleh jurnal yang dipublikasikan oleh International Journal of Scientific Research (2014) mengemukakan bahwa penerapan ultrasound pada penderita plantar fasciitis mengalami penurunan nyeri rata-rata tertinggi setelah mendapatkan tindakan terapi. Ultrasound dapat menurunkan nyeri karena transmisi pada persepsi yang mendasari penyebab rasa sakit. Efek tersebut merupakan hasil stimulasi reseptor termal cutaneous pada peningkatan kemampuan jaringan lunak oleh karena suhu jaringan yang meningkat (Nuhmani, Gautham, & Kachanathu, 2014). Selanjutnya, didapatkan hasil penelitian bahwa myofascial release juga dapat menurunkan nyeri pada plantar fasciitis. Myofascial release adalah suatu teknik yang mengacu pada tekanan atau pijatan yang berguna untuk meregangkan fascia dan melepaskan perlekatan yang terjadi pada fascia dengan tujuan untuk mengurangi rasa nyeri yang disebabkan oleh perlekatan tersebut, serta untuk meningkatkan fungsi gerak (McKenney, Elder, Elder, & Hutchins, 2013).

Myofascial release dapat meningkatkan aliran darah secara signifikan. Penelitian mikroskopik menunjukkan bahwa tekanan yang dihasilkan oleh myofascial release dapat dengan cepat membuka kapiler-kapiler darah (proses dilatasi) sehingga terjadi peningkatan aliran darah. Myofascial release bekerja melepaskan perlekatan yang terjadi pada fascia, sehingga fascia akan lebih fleksibel dan mengurangi spasme pada jaringan ekstrasfasial. Spasme berkurang secara langsung mengurangi peradangan pada spindle otot, umpan balik dari saraf motorik mengurangi pelepasan asetil kolin berlebihan. Myofascial release merupakan cara yang efektif untuk memobilisasi jaringan lunak. Metode ini dikembangkan oleh John Bernes yang melibatkan tekanan berkelanjutan lembut di subcutan dan jaringan fascia. Tujuannya

melepaskan perlekatan jaringan sehingga dapat menghilangkan rasa sakit dan meningkatkan jangkauan gerak (McKenney et al., 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Nadya pada tahun 2019 mengenai penggunaan myofascial release untuk menurunkan nyeri pada plantar fasciitis diperoleh hasil penurunan nyeri dengan rata – rata 2,08. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pattanshetty & Raikar tahun 2015 dalam *International Journal of Physiotherapy and Research* menyimpulkan bahwa intervensi myofascial release dapat menghasilkan penurunan nyeri plantar fasciitis. Hal ini membuktikan bahwa myofascial release dapat menurunkan nyeri dan meningkatkan fungsional kaki pada pasien dengan kondisi plantar fasciitis. Myofascial release terbukti dapat menurunkan nyeri dan mengembalikan jaringan fascia dengan melunakkan, meregangkan, dan elongasi struktur miofascia. Tujuan dari myofascial release ini untuk melepaskan perlekatan antara fascia dan serabut otot serta memulihkan jaringan fascia. Peregangan yang lembut dan berulang pada myofascial release ini akan melepaskan adhesi dan meningkatkan fleksibilitas di jaringan fascia. Hal tersebut akan membantu dalam meningkatkan sirkulasi dan transmisi sistem saraf. Teknik myofascial release telah banyak digunakan untuk pelayanan fisioterapi dalam kondisi kronis yang disebabkan oleh tightness dan keterbatasan di jaringan lunak.

Teknik ini membantu dalam perubahan viskositas jaringan menjadi lebih cair sehingga mengurangi tekanan berlebih pada fascia dan struktur sensitif nyeri. Teknik ini juga terbukti merangsang proliferasi fibroblast untuk sintesis kolagen yang dapat meningkatkan penyembuhan plantar fasciitis dengan mengganti jaringan fascia yang telah mengalami degenerasi dengan jaringan baru yang lebih kuat dan fungsional. Pemberian myofascial release secara lembut dan berulang akan mengembalikan elastisitas jaringan fascia

dengan reorganisasi kolagen. Reorganisasi kolagen pada jaringan akan merangsang proliferasi fibroblast sehingga proses inflamasi yang menyebabkan nyeri pada jaringan plantar fascia akan terhenti dan memfasilitasi proses penyembuhan struktur fascia kembali normal (Kumar et al., 2017). Myofascial release menghasilkan peregangan yang gentle sehingga dapat menghilangkan perlekatan dalam apponeurosis plantaris, kemudian mengurangi iritasi terhadap saraf. Selain itu, myofascial release dapat meningkatkan aliran darah sehingga dapat mempercepat proses perbaikan jaringan yang rusak akibat plantar fasciitis. Adanya penekanan secara gentle pada plantar fasciitis akan membuat plantar fascia atau apponeurosis plantaris menjadi fleksibel sehingga nyeri dapat berkurang (Hendarto, 2015). Penelitian oleh Kumar (2017) menemukan bahwa myofascial release sebanyak 10 kali selama 2 minggu dapat menurunkan nyeri pada plantar fasciitis. Dalam waktu yang bersamaan pula akan terjadi proses perbaikan jaringan myofascial yang mengalami kerusakan dengan cara menstimulasi fibroblas dalam jaringan myofascial untuk menghasilkan banyak kolagen. Dengan dilakukan release pada daerah perangangan diharapkan terjadi rileksasi, sehingga mengembalikan susunan kolagen yang tidak beraturan atau crosslink ke bentuk semula yang mengakibatkan jaringan fibrous elastis kembali. Dengan demikian akan mengurangi adanya iritasi saraf oleh karena rasa nyeri yang berlangsung lama. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh M.S. Ajimsha (2014) dengan judul *Effectiveness of Myofascial Release in The Management of Plantar Heel Pain*, didapatkan hasil adanya pengaruh yang signifikan dalam pemberian myofascial release terhadap nyeri plantar fasciitis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan di Klinik Fisioterapi Poltekes Siteba pada tanggal 18 Mei – 27 Mei 2022 dapat diambil kesimpulan yaitu: Modalitas ultrasound terbukti dapat menurunkan nyeri pada kasus plantar fasciitis. Modalitas myofascial release terbukti dapat menurunkan nyeri pada kasus plantar fasciitis. Ultrasound dan myofascial release dapat menjadi pengaruh yang baik terhadap penurunan nyeri pada kasus plantar fasciitis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Allah SWT berkat rahmat dan karunianya penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Selanjutnya kepada pihak Poltekes Siteba yang telah mendukung untuk terlaksananya penelitian ini, selanjutnya kepada informan penelitian.

REFERENSI

- Ajimsha, M. S., Binsu, D., & Chithra, S. (2014). Effectiveness of myofascial release in the management of plantar heel pain: A randomized controlled trial. *Foot*, 24(2), 66–71. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2014.03.005>
- Akgun, N., Keskin, H. L., Ustuner, I., Pekcan, G., & Avsar, A. F. (2017). Factors affecting pregnancy weight gain and relationships with maternal/fetal outcomes in Turkey. *Saudi Medical Journal*, 38(5), 503–508. <https://doi.org/10.15537/smj.2017.5.19378>
- Assad, S., Ahmad, A., Kiani, I., Ghani, U., Wadhera, V., & Tom, T. N. (2016). Novel and Conservative Approaches Towards Effective Management of Plantar Fasciitis. *Cureus*, 8(12), 8–14. <https://doi.org/10.7759/cureus.913>
- Bahrudin, M. (2018). PATOFISIOLOGI NYERI (PAIN). *Saintika Medika*, 13(1), 7.

- <https://doi.org/10.22219/SM.V13I1.5449>
- Goff, J. D., & Crawford, R. (2011). Diagnosis and treatment of plantar fasciitis. *American Family Physician*, 84(6), 676–682. <https://doi.org/10.14193/jkfas.2016.20.3.93>
- Hendarto, D. (2015). *EFEK STRETCHING OTOT PLANTAR FLEXOR ANKLE NASKAH PUBLIKASI Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi Disusun Oleh : DONNY HENDARTO J 120 131 035 PROGRAM STUDI SI FISIOTERAPI FAKULAS ILMU KESEHATAN*. 1–11. Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id/38550/1/02.NASKAH.PUBLIKASI.pdf>
- Kowalski, T. H. P., & Loretto, W. (2017). Well-being and HRM in the changing workplace. *International Journal of Human Resource Management*, 28(16), 2229–2255. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1345205>
- Kumar, R., Sarkar, B., Saha, S., & Equebal, A. (2017). Efficacy of Myofascial Release Technique in Chronic Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, 11(1), 118. <https://doi.org/10.5958/0973-5674.2017.00023.5>
- Kuswardani, K., Amanati, S., & Yudhanto, N. U. (2018). Pengaruh Infrared, Ultrasound Dan Terapi Latihan Pada Faciitis Plantaris. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 2(1), 77–86. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v2i1.50>
- McKenney, K., Elder, A. S., Elder, C., & Hutchins, A. (2013). Myofascial release as a treatment for orthopaedic conditions: A systematic review. *Journal of Athletic Training*, 48(4), 522–527. <https://doi.org/10.4085/1062-6050->

48.3.17

- Merta, I. P. A., Winaya, I. M. N., & Sugiritama, I. W. (2018). the Comparison Between Normal, Overweight, and Obese Body Mass Index Categories With Risk of Having Plantar Fasciitis in Women Adults At Gianyar District. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 6(2), 32. <https://doi.org/10.24843/mifi.2018.v06.i02.p02>
- Nuhmani, S., Gautham, P., & Kachanathu, S. (2014). Plantar fasciitis: A review of literature. *Saudi Journal of Sports Medicine*, 14(2), 69. <https://doi.org/10.4103/1319-6308.142347>
- PRATAMA, B. (2021). *Narrative Review : Ultrasound Berpengaruh Dalam Menurunkan Nyeri Pada Narrative Review : Ultrasound Berpengaruh*. Retrieved from <http://digilib.unisayogya.ac.id/>
- Rica, T. (n.d.). *Combination Therapy Intervention Training and Ultrasound (Us) Better Than Massage and Ultrasound (Us) To Reduce Pain in Condition Plantar Fasciitis*.
- Smart, C. E., Annan, F., Bruno, L. P. C., Higgins, L. A., & Acerini, C. L. (2014). Nutritional management in children and adolescents with diabetes. *Pediatric Diabetes*, 15(SUPPL.20), 135–153. <https://doi.org/10.1111/pedi.12175>
- Wijaya, S. (2018). Osteoarthritis Lutut. *Cdk*, 45(6), 424–429.