



PEMBERIAN *ULTRASOUND* DAN *STRECHING* PADA PELARI REKREASIONAL DENGAN *PLANTAR FACITIS* DI KLINIK UTAMA MOTIVA

Agis Ardiani

Universitas Binawan

Alamat: Jl. Kalibata Raya - Dewi Sartika, No. 25-30 Jakarta Timur DKI Jakarta

Korespondensi penulis: agisardiani6@gmail.com

Abstract. Depression is widespread among adolescents and seriously harms students' quality of life and academic performance. To defend yourself in overcoming stress, you can use physical exercise. This research aims to determine the effect of physical exercise on stress levels in office working mothers. The research method with a literature review was carried out using the PICO search on the Google Scholar database. This shows that the more often physical exercise is carried out by students, the lower the stress level will be, the better the quality of life and academic performance will be, so that there is an influence of physical exercise on reducing stress levels in students due to doing physical exercise when they have a lot on their minds. and stress is able to reduce thoughts and felt stress. The results of the analysis show that physical exercise has a positive effect on reducing stress in students. In Indonesia itself there is no clear prevalence of Plantar Faciitis cases, but one hospital in Jakarta stated that the frequency of patients with complaints of heel pain and Plantar Faciitis was 55.4%, and 22% in the runner population. Motiva is one of the sports health clinics in Jakarta where almost all of the patients are runners with sports-related injuries and plantar faciitis is the second most common after ankle cases. Treatment for Plantar Faciitis consists of physical therapy such as Massage, Mobilization, Ultrasound, Tens, and Taping as well as Stretching. It also has healing success and is often used in Plantar Faciitis programs. Objective: Find out more about the purpose of providing ultrasound and stretching to runners with plantar fasciitis at the Motiva Main Clinic. Method: This research uses a case study where the sample consists of 3 samples of patients who are included in the category of Runners with Plantar Faciitis with intervention 2-3 times per week for 8 meetings. Conclusion: Providing Ultrasound and Active Stretching can reduce pain and improve function in runners diagnosed with Plantar Faciitis.

Keywords: Runners, Plantar Faciitis, Ultrasound, Streching

Abstrak. Depresi adalah masalah yang meluas di kalangan remaja dan sangat merugikan kualitas hidup serta kinerja akademis siswa. Untuk membela diri dalam mengatasi stres, Anda dapat menggunakan olahraga fisik. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh olahraga fisik terhadap tingkat stres pada ibu-ibu yang bekerja di kantor. Metode penelitian dengan tinjauan pustaka dilakukan menggunakan pencarian PICO di basis data Google Scholar. Hal ini menunjukkan bahwa semakin sering olahraga fisik dilakukan oleh siswa, semakin rendah tingkat stresnya, semakin baik kualitas hidup dan kinerja akademisnya, sehingga ada pengaruh olahraga fisik dalam mengurangi tingkat stres pada siswa karena melakukan olahraga fisik saat memiliki banyak pikiran dan stres mampu mengurangi pikiran dan stres yang dirasakan. Hasil analisis menunjukkan bahwa olahraga fisik memiliki efek positif dalam mengurangi stres pada siswa. Di Indonesia sendiri belum ada prevalensi yang jelas mengenai kasus Plantar Fasiitis, tetapi satu rumah sakit di Jakarta menyatakan bahwa frekuensi pasien dengan keluhan nyeri tumit dan Plantar Fasiitis adalah 55,4%, dan 22% pada populasi pelari. Motiva adalah salah satu klinik kesehatan olahraga di Jakarta di mana hampir semua pasiennya adalah pelari dengan cedera terkait olahraga dan plantar fasiitis adalah kasus kedua paling umum setelah cedera pergelangan kaki. Pengobatan untuk Plantar Fasiitis terdiri dari terapi fisik seperti Pijat, Mobilisasi, Ultrasound, Tens, dan Taping serta Peregangan. Pengobatan ini juga memiliki tingkat keberhasilan penyembuhan dan sering digunakan dalam program Plantar Fasiitis. Tujuan: Mengetahui lebih lanjut tentang tujuan pemberian ultrasound dan peregangan pada pelari dengan plantar fasciitis di Klinik Utama Motiva. Metode: Penelitian ini menggunakan studi kasus di mana sampelnya terdiri dari 3 pasien yang termasuk dalam kategori Pelari dengan Plantar Fasiitis dengan intervensi 2-3 kali per minggu selama 8 kali pertemuan. Kesimpulan: Pemberian Ultrasound dan Peregangan Aktif dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi pada pelari yang didiagnosis dengan Plantar Fasiitis.

Kata kunci: Pelari, Plantar Fasiitis, Ultrasound, Peregangan.

LATAR BELAKANG

Stres merupakan suatu fenomena yang dapat menimpa semua individu dan merupakan suatu hal yang lumrah terjadi pada masyarakat saat ini. Stres dapat mengganggu kondisi fisik dan kesehatan mental. Stres adalah ketidakseimbangan besar antara tuntutan fisik atau psikologis dan daya tanggap dimana kegagalan untuk memenuhi tuntutan memiliki konsekuensi penting. Stres merupakan masalah kesehatan terbesar di abad XXI dan menurut penelitian Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) di negara maju pada tahun 1994 hingga 2006 menemukan bahwa stres berperan langsung maupun tidak langsung sebagai pemicu berbagai penyakit yang berakhir fatal. Stres dapat menyerang siapa saja dan segala usia. Stres ringan, sedang, dan berat dapat menyebabkan perubahan fungsi fisiologis, kognitif, emosional, dan perilaku (M.Ashour, 2018).

Olahraga belakangan telah menjadi suatu hal yang fenomenal di dunia yang menjadi bagian serta life style tak terpisahkan dalam kehidupan masyarakat sehari-hari (Yanuaris, 2018). Kegiatan olahraga paling populer di dunia saat ini adalah lari dengan lebih dari 30 juta orang melakukannya dan 36% dari itu adalah pelari. Di Indonesia sendiri belum ada data yang menyatakan jumlah pelari berapa banyak setiap tahunnya. Di Jakarta, olahraga berlari sedang menjadi tren saat ini. Sejumlah komunitas lari pun hadir untuk menampung hobi dari masyarakat yang gemar berlari termasuk pelari Rekreasional. Pelari Rekreasional merupakan masyarakat yang suka berlari atau yang mengikuti lomba agar meraih predikat finisher race (penamat lomba) dalam batas waktu maksimal atau Cut Off Time (COT) (Kuntum, 2020). Pelari-pelari rekreasional pada umumnya biasa menyisihkan waktu mereka untuk berlari setiap minggunya. Rata-rata seorang pelari rekreasional yang tergabung pada suatu komunitas memiliki intensitas berlari sejauh 30-60 km. Namun berlari seringkali menimbulkan cedera yang biasa disebut running-related injury dan munculnya rasa nyeri saat berlari. Cedera lari sebagian besar disebabkan oleh sistem Muskuloskeletal yang berlebihan Menurut (Nielsen, 2014) dan juga Kesalahan Latihan (Jarak tempuh dan intensitas) yang tidak tepat juga merupakan salah satu penyebab terjadinya cedera. Sistem Muskuloskeletal termasuk kaki yang bentuk Pronasi atau Fleksi pada kaki (Pes Planus), lengkungan tinggi (Pes Cavus), Tendon Achilles yang kencang atau otot gastrocnemius (Equinus). Selain itu Latihan juga mengakibatkan cedera ini disebabkan karena jarak tempuh saat berlari berdampak pada tingginya cedera overuse di ekstremitas bawah pelari (Selvina Lindarti, 2023). Dengan aktivitas berlari yang berlebih tersebut tentu akan menambah beban yang diterima tungkai bawah salah satunya Plantar. Salah satu problematika yang sering dialami oleh pelari adalah Plantar Fasiitis (I Gede, 2022).

Menurut Bihter Akino tahun 2017 pada penelitiannya menyebutkan bahwa Ultrasound merupakan metode yang efektif untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsionalitas pada

Plantar Faciitis bila dikombinasikan dengan Latihan. Di sisi lain, terapi Ultrasound ditemukan lebih unggul dibandingkan modalitas Extraporeal Shockwave Therapy atau ESWT dalam mengurangi nyeri pada Plantar Faciitis (Bihter Akino, 2017). Gelombang suara Ultrasound dengan konsentrasi tinggi mengakibatkan perubahan koagulasi termal kemudian diinduksi koagulasi mengubah respons pembentukan kolagen kulit dengan menebalkan dermis dan meluruskan elastisitas jaringan, sehingga menyebabkan penurunan nyeri pada penderita Plantar Faciitis (Thong, 2019).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah Case Study dengan menggunakan Tiga Subject Research melibatkan pasien Ny. SF 37 Tahun, Tn.Dg 34 Tahun dan Ny.CS 42 Tahun.

Ketiga pasien memiliki keluhan yang sama yaitu nyeri Tumit pada pagi hari dan saat berlari. Namun dari ketiganya memiliki riwayat cedera yang berbeda. Parameter yang digunakan untuk menilai nyeri adalah Vas atau Visual Analog Scale dan FAAM (Functional Ankle Ability measure) untuk gangguan Fungsionalnya. Terapi dilakukan sebanyak 8 kali dan setiap pertemuannya ditulis hasil yang didapatkan.

Informed Consent dan Anamnesa dilakukan ketika pasien pertama kali datang ke Fisioterapi. Pemeriksaan secara menyeluruh termasuk Pemeriksaan Fisik dilakukan hal ini dijelaskan dibawah ini :

Tabel 1 Nilai VAS

Gerakan	Ny.SF	Tn.GD	Ny.CS
Nilai	3,5/10	7,1/10	5,2/10

Tabel 2 Gerak Aktif

Gerakan	Ny.SF	Tn.GD	Ny.CS
Fleksi	Terbatas	Terbatas	Normal
Ekstensi	Normal	Normal	Normal
Inversi	Terbatas	Terbatas	Normal
Eversi	Normal	Normal	Terbatas

Tabel 3 pengukuran ROM

Gerak	Normal	Ny.SF	Tn.GD	Ny.CS
Fleksi	20°-30°	20°	15°	20°
Ekstensi	40°-50°	45°	45°	45°
Inversi	30°	25°	25°	27°
Eversi	20°	20°	15°	20°

Tabel 4 Nilai FAAM

FAAM	Ny.SF	Tn.GD	Ny.CS
Nilai	88	85	80

INTERVENSI; Treatment Fisioterapi dilakukan pada pasien klinik Motiva dengan memberikan Ultrasound dan Streching (tabel 5) . Ultrasound adalah suara berfrekuensi lebih dari 20.000 MHz. Umumnya ultrasound terapeutik memiliki frekuensi antara 0.7 sampai 3.3 MHz, penerapan panas dalam pada jaringan ikat untuk memaksimalkan energi yang masuk kedalam jaringan lunak. Ultrasound terapi terbukti dapat mengurangi nyeri pada kondisi plantar fasitis menurut Bovonsunthonchai tahun 2019. Sedangkan Streching Tindakan pemanjangan otot yang disengaja, untuk meningkatkan kelenturan otot dan/atau rentang gerak sendi. Peregangan tampaknya merupakan teknik termudah dan paling berguna untuk meringankan gejala yang berhubungan dengan nyeri tumit plantar. Dua teknik peregangan dalam tinjauan ini, peregangan tendon Achilles atau betis (CS) dan peregangan spesifik fascia plantar (PFSS). Otot betis dan fascia plantar terhubung satu sama lain sebagai bagian dari garis punggung superfisial (Myers, 2013) dan bekerja melintasi pergelangan kaki selama aktivitas berjalan atau berlari. Peregangan tendon Achilles dan plantar fascia yang dilakukan 3-5 kali sehari terbukti efektif mengurangi nyeri pada plantar fascia. (Akkradate,2020).

Dalam penulisan ini bentuk atau jenis Stretching Aktif digunakan, hal ini dilakukan pada kelompok otot tertentu yaitu calf atau betis dan fascia dari plantar.

Intervensi	Dosis
Ultrasound	Frekuensi : 1,0 mmHz Intensitas: 1,5 W/cm Waktu: 5 menit Type: continuous
Streching	Frekuensi : 2-3 kali sehari Intensitas : 10 repetisi (10 detik kontraksi 10 detik rest) Time : 3 menit 20 detik Tipe : aktif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keseluruhan hasil dari ketiga pasien memberikan hasil bahwa pemberian modalitas Fisioterapi berupa Ultrasound dan Manual Terapi seperti Stretching Aktif yang diberikan kepada pasien didapati hasil sebagai berikut :

Diagram 1 Nilai VAS

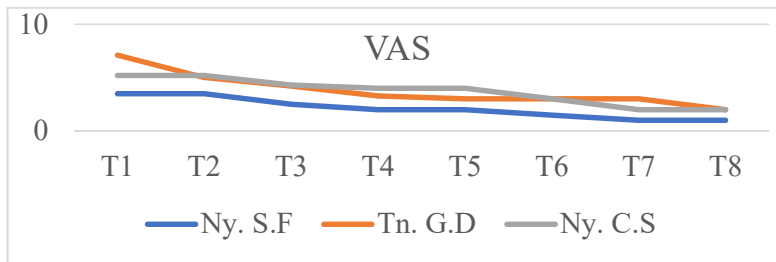
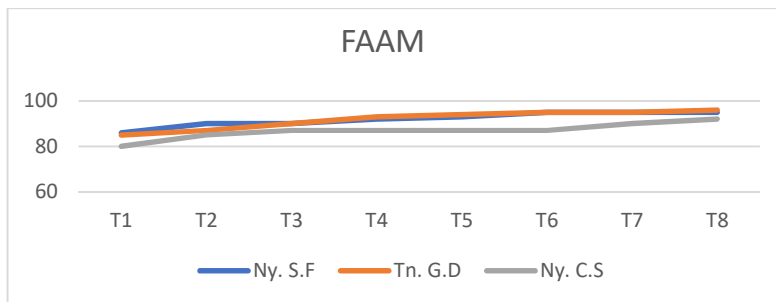


Diagram 2 Nilai FAAM



Terdapat Penurunan nyeri hal ini berkaitan terhadap Latihan yang diberikan untuk home program. Semakin pasien rajin untuk berlatih dirumah maka semakin cepat penurunan nyeri terhadap tumitnya. Namun pada faktanya ketiga pasien ini aktif berlari sehingga sangat mempengaruhi dari nilai nyeri. Salah satunya pada pasien C beliau mengeluhkan nyerinya konstan ada di nilai VAS dan cenderung agak lama untuk menurun, hal ini disebabkan karena program lari yang tidak bisa dihentikan sehingga tidak focus pada hasil terapi.

- Adanya penurunan spasme Calf Muscle (M.Gastronemus, M.Soleus) dan pada Tendon Archiles .
- Adanya peningkatan kekuatan otot Plantar flexor, Dorsi flexor, Investor, dan Evesor ankle.
- Adanya peningkatan lingkup gerak sendi.atau ROM
- Adanya peningkatan aktivitas fungsional.

Setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 2-3 kali dalam seminggu pertemuan dengan jumlah 8 kali pertemuan pada tiap pasien Plantar Fasciitis didapatkan hasil sebagai berikut :

Foot and Ankle Ability Measure (FAAM)

Terdapat perubahan nilai pada Kuisioner yang diberikan kepada ketiga pasien pada saat sebelum treatment dan sesudah treatment.

KESIMPULAN

Keseluruhan penanganan dari ketiga pasien memberikan hasil bahwa pemberian modalitas Fisioterapi berupa Ultrasound dan Manual Terapi seperti Stretching Aktif yang

diberikan kepada pasien didapati hasil adanya penurunan nyeri tumit dan peningkatan Activity Daily Living pada pelari Rekreasional dengan diagnose Plantar Faciitis, dimana hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Khotimah, Arif Pristianto, Putri Rochmaningtyas pada tahun 2021 yang menyatakan dalam penelitian ini bahwa penggunaan Ultrasound dan Streching Aktif menunjukkan hasil penurunan nyeri dan peningkatan kemampuan fungsional.

DAFTAR REFERENSI

- Natal, Y.R. "Manajemen Pembinaan Olahraga Atletik Lari Jarak Jauh 10.000 Meter pada Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PASI) Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2017". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 5(1), pp.15-23, 2017.
- Khotimah, S.N., et all." Effectiveness of ultrasound (us), transcutaneous electrical nerve stimulation (tens) and stretching in plantar fasciitis cases: a case report". In *Academic Physiotherapy Conference Proceeding*, 2021
- Shinde, A., et all."A comparative study of passive stretching vs corticosteroid injection vs therapeutic ultrasound in plantar fasciitis". *International Journal of Orthopaedics*, 6(3), pp.198-204, 2020.
- Ahmed, et all, "Active release technique and ultrasound therapy versus ultrasound alone in the management of planter fasciitis".
- Sylwan, 160(2). 2022. Siriphorn. "Calf stretching and plantar fascia-specific stretching for plantar fasciitis: A systematic review and meta-analysis." *Journal of bodywork and movement therapies*, 24(4), pp.222-232. 2020.
- Raissi, G., et all. "Ultrasound-guided injection of dextrose versus corticosteroid in chronic plantar fasciitis management: a randomized, double-blind clinical trial". *Foot & Ankle Specialist*, 16(1), pp.9-19. 2023.
- Ebrahim, A.H., et all. "High-Power Pain Threshold Ultrasound versus Myofascial Release Technique in Patients with Chronic Plantar Fasciitis. *Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 92(1). 2023.
- Drake."The short-term effects of treating plantar fasciitis with a temporary custom foot orthosis and stretching". *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 41(4), pp.221-231. 2021.
- Vitani, ." Tinjauan Literatur: Alat Ukur Nyeri Untuk Pasien Dewasa Literature Review: Pain Assessment Tool To Adults Patients. *Jurnal" Manajemen Asuhan Keperawatan*, 3(1), pp.1-7. 2019.
- Bahrudin, . "Patofisiologi nyeri (pain)". *Saintika Medika*, 13(1), pp.7-13. 2017. Luffy, et all." Plantar fasciitis: a review of treatments". *JAAPA*, 31(1), pp.20-24. 2018.