

## PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS SHIN SPLINTS DI GYMNASIUM OBSIDIAN BALI

Anak Agung Sagung Desinta Daneshwari<sup>1\*</sup>, Anggi Widyatama Sariputra<sup>2</sup>, I  
Kadek AgusAdi Mahendra<sup>3</sup>, Ni Luh Made Bubung Sita Daivi Adhikara<sup>4</sup>, I  
Putu Kompyang Ari Nugraha<sup>5</sup>, I Wayan Suantara Dinata<sup>6</sup>

Program Studi Pendidikan Profesi Fisioterapi, Fakultas Kesehatan dan Sains,  
Universitas Dhyana Pura<sup>1,2,3,4</sup>  
Gymnasium Obsidian Bali<sup>5,6</sup>

Email: [19121001010@undhirabali.ac.id](mailto:19121001010@undhirabali.ac.id)

### ABSTRAK

*Shin splint* adalah nyeri di sepanjang posteromedial tibia, hal ini dianggap sebagai indikasi sindrom stres tibialis medial atau stres tibialis medial fraktur yang terjadi karena peradangan jaringan di area tersebut. Peradangan pada periosteum dapat terjadi sebagai akibat traksi yang berlebihan pada tibialis posterior atau soleus. Tujuan: Untuk mengetahui efek pemberian kombinasi modalitas fisioterapi dalam penanganan pasien dengan kasus *shin splint*. Studi kasus: Pasien berjenis kelamin laki-laki berusia 20 tahun seorang mahasiswa. Pasien mengeluhkan nyeri pada bagian dalam kaki dari 2 minggu lalu yang disadari setelah bermain volley. Lari lebih dari 5 menit memperparah sakitnya. Istirahat dan es dilaporkan dapat membantu meredakan nyeri. Berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan fisioterapis, pemeriksaan *Fulcrum test* dan *Hop test* negatif. Tidak ditemukannya tanda retak pada tulang betis. Program intervensi yang diberikan pada pasien adalah *Ultrasound therapy*, *ROM exercised* dan *Low extremity strengthening*.

**Kata kunci:** Nyeri tibialis, Program latihan, Modalitas

### 1. Pendahuluan

Lari adalah salah satu olahraga yang paling populer karena tidak memerlukan peralatan dan dapat dipraktikkan hampir dimana-mana. Lari telah menjadi bentuk olahraga rekreasi yang sangat diminati di dunia. Banyak event lari diadakan baik dengan skala lokal, nasional maupun dalam skala internasional.

Ditunjukkan oleh pertumbuhan 30,7% pada pelari marathon Amerika Serikat (482.000 pada tahun 2000 menjadi 1.960.000 pada tahun 2014). Di lihat dari partisipasi masyarakat terhadap lari, jumlah pelari akan bertambah tiap tahunnya. Di Indonesia olahraga lari juga sangat populer. Banyak event telah diadakan hampir setiap tahun salah satunya Indonesia Marathon yang merupakan event lari internasional pertama di Indonesia, yang berstandar dunia yang pelaksanaannya akan mengacu pada standar AIMS-IAAF (World Athletics) yang sudah diimplementasikan pada Marathon kelas dunia, event lari ini diikuti kurang lebih 15.000 pelari (Kumar et al, 2022).

Serupa dengan bentuk olahraga lainnya, pelatihan lari dan marathon memiliki dampak menguntungkan pada faktor-faktor yang berhubungan dengan

Kesehatan, efek Kesehatan yang dapat dicapai dari lari marathon yaitu dapat terjadinya cedera terkait lari (Yusni, 2019).

Cedera lari didefinisikan sebagai masalah/cedera otot, jaringan lunak, sendi atau tulang yang dilaporkan akibat berlari selama latihan atau kompetisi. Cedera lari Sebagian besar disebabkan oleh penggunaan sistem *musculoskeletal* yang berlebihan. Cedera yang berlebihan pada pelari dikaitkan dengan kesalahan kesalahan pelatihan yang termasuk dalam jarak tempuh berlebihan, perubahan intensitas yang cepat dan peningkatan jarak lari yang tiba-tiba. Peningkatan jarak lari yang berlebihan secara mendadak dapat membebani kemampuan untuk perubahan adaptif dan perbaikan jaringan, yang pada akhirnya menyebabkan cedera.

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Penatalaksanaan Fisioterapi pada kasus *shin splints*.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain studi kasus, pasien berjenis kelamin laki-laki usia 20 tahun seorang mahasiswa di Washington. Pasien mengeluhkan nyeri betis kiridalam 12 cm diatas pergelangan kaki sejak 2 minggu yang dirasakan setelah bermain volley selama 1 jam dan berlari setengah mil di stadium. Nyeri dirasakan meningkat setelah lari lebih dari 5 menit, nyeri otot ringan pada otot betis proksimal 5 cm distal dari lipatan poplitea. Nyeri dirasakan berkurang setelah diistirahatkan dan di kompres es. Rasa nyeri betis hanya terjadi setelah berlari.

Didapatkan hasil pemeriksaan tanda vital pasien memiliki kondisi yang baik dengan rincian sebagai berikut: (1) Tekanan darah: 120/70 mmHg, (2) Denyut nadi: 84x/menit, (3) Pernapasan: 18x/menit, (4) Suhu tubuh: 36°C. Saat datang ke Praktek Fisioterapi, pasien berjalan dengan forefoot contact gait, terlihat kesulitan menaiki bed, serta terdapat deformitas varus. Terdapat nyeri tekan pada posteromedial tulang tibia 12 cm. reflek plantarfleksi masih ada ketika ditekan pada calf, dan terdapat rasa pegal ketika tekanan secara dalam dilakukan.

Pasien merasakan nyeri ketika melakukan gerakan plantar fleksi pada pemeriksaan isometric join test. Pemeriksaan spesifik dengan *fulcrum test* dan *hop test* didapatkan hasil *negative*. Pengukuran yang dilakukan untuk mengevaluasi nyeri pada pasien dengan "*Numeric Pain Rating Scale (NPRS)*", untuk mengevaluasi kekuatan otot dengan "*Manual Muscle Testing*", evaluasi ROM (*Range of Motion*) dengan goniometer, dan evaluasi fungsional pasien dengan "Pemeriksaan Aktivitas Fungsional Olahraga". Hasil pengukuran seperti dalam Tabel 1.

**Tabel 1** Pengukuran Sebelum Intervensi

Numeri Rating Scale (NRS)	
Nyeri Gerak	7/10
Nyeri Tekan	2/10

Manual Muscle Testing (MMT)	
Dorso Fleksi	4-/5
Range Of Motion (ROM)	
Ankle Dextra (Dorso-Plantar Fleksi)	S: 15° - 0° - 53°

#### Pemeriksaan Aktivitas Fungsional Olahraga

Berlari	2
Melompat	2
Mendarat	2
Memulai dan Berhenti Secara Cepat	2
Gerakan Mendadak	2
Aktivitas Dengan Teknik Kecepatan Rendah	3
Kemampuan Untuk Melakukan Aktivitas Dengan Teknik Normal	4
Kemampuan Untuk Berpartisipasi Dalam Olahraga Yang Diinginkan	2
Rata-rata Total Keseluruhan	55,95 %

### 3. Hasil Dan Pembahasan

Hasil evaluasi NPRS, ROM, MMT dan Aktivitas Fungsional Olahraga setelah pemberian intervensi dipaparkan dalam Tabel 2.

**Tabel 2** Pengukuran Setelah Intervensi

Numeri Rating Scale (NRS)	
Nyeri Gerak	3/10
Nyeri Tekan	1/10
Manual Muscle Testing (MMT)	
Dorso Fleksi	5/5
Range Of Motion (ROM)	
Ankle Dextra (Dorso-Plantar Fleksi)	S: 15° - 0° - 55°

### Pemeriksaan Aktivitas Fungsional Olahraga

Berlari	2
Melompat	1
Mendarat	1
Memulai dan Berhenti Secara Cepat	1
Gerakan Mendadak	1
Aktivitas Dengan Teknik Kecepatan Rendah	1
Kemampuan Untuk Melakukan Aktivitas Dengan Teknik Normal	1
Kemampuan Untuk Berpartisipasi Dalam Olahraga Yang Diinginkan	1
Rata-rata Total Keseluruhan	97%

Pemberian latihan keseimbangan, penguatan kaki, pinggul, dan core, serta terapi ultrasound terbukti efektif dalam menurunkan derajat nyeri gerak dan meningkatkan fungsionalitas olahraga. Latihan keseimbangan meningkatkan propriosepsi dan kontrol postural, yang pada gilirannya dapat mengurangi ketegangan otot dan beban pada sendi yang rentan terhadap cedera. Penelitian oleh Shibley et al. (2021) menunjukkan bahwa latihan keseimbangan dapat meningkatkan stabilitas tubuh, yang mengurangi risiko cedera dan mempercepat pemulihan dari cedera muskuloskeletal (Shibley et al., 2021).

Selain itu, penguatan otot-otot kaki dan pinggul berperan penting dalam mendukung gerakan yang lebih efisien, memperbaiki biomekanik tubuh, dan mengurangi ketegangan yang dapat menyebabkan nyeri saat bergerak atau berolahraga (Alhassan et al., 2020). Latihan pada core juga membantu dalam menjaga stabilitas tubuh dan mencegah kompensasi gerakan yang berlebihan, yang sering kali menjadi penyebab nyeri otot atau sendi.

Penguatan otot-otot kaki, pinggul, dan core memiliki dampak langsung terhadap pengurangan nyeri, terutama bagi individu yang mengalami gangguan muskuloskeletal seperti nyeri lutut, pinggul, atau punggung bawah. Studi oleh Zhang et al. (2021) menunjukkan bahwa latihan penguatan pada otot-otot besar tubuh seperti otot paha dan pinggul dapat mengurangi beban pada sendi yang rentan, serta meningkatkan efisiensi gerakan saat berolahraga, sehingga mengurangi ketegangan otot yang menyebabkan nyeri (Zhang et al., 2021).

Selain itu, penguatan core yang berfokus pada otot-otot inti tubuh membantu menjaga posisi tubuh yang benar selama aktivitas fisik, mengurangi risiko cedera akibat ketidakseimbangan otot, dan meningkatkan fungsionalitas olahraga secara keseluruhan.

Terapi ultrasound juga memberikan manfaat yang signifikan dalam mengurangi nyeri gerak dan mempercepat pemulihan jaringan setelah cedera. Gelombang ultrasound meningkatkan aliran darah, mempercepat proses penyembuhan jaringan lunak, serta mengurangi peradangan dan ketegangan otot. Wu et al. (2019) menjelaskan bahwa terapi ultrasound dapat memperbaiki elastisitas jaringan, mengurangi peradangan pada area cedera, dan mengurangi rasa sakit yang menghambat pergerakan (Wu et al., 2019).

Penggunaan terapi ultrasound secara bersamaan dengan latihan penguatan dan keseimbangan memberikan pendekatan yang holistik dalam rehabilitasi, memungkinkan individu untuk kembali beraktivitas dengan lebih nyaman dan efisien. Penelitian oleh Kumar et al. (2022) mendukung hal ini, dengan menunjukkan bahwa kombinasi latihan fisik dan terapi ultrasound dapat meningkatkan pemulihan fungsional dan mengurangi rasa sakit pada atlet setelah cedera olahraga (Kumar et al., 2022).

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan studi kasus dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemberian modalitas *ultrasound*, *ROM exercise* dan *Low extremity strengthening* dapat mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, ROM dan aktivitas fungsional olahraga pada pasien dengan kondisi *shin splints*.

#### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kami ucapkan kepada pihak Gymnasium Obsidian Bali yang telah memberikan kami lahan untuk melakukan penelitian, serta kepada pihak Universitas Dhyana Pura Bali yang telah menyokong kami sebagai mahasiswa profesi fisioterapi menjadi lulusan yang teladan dan unggulan.

#### 5. Daftar Pustaka

- Alhassan, A. A., Smith, J. W., & Mallett, C. J. (2020). Effects of strength training on lowerlimb muscle activation and knee joint function in athletes with patellofemoral pain. *\*Journal of Sports Science & Medicine, 19\*(1), 12-19.*
- Kumar, N., Singh, M., & Pandey, A. (2022). Combination of balance training and therapeutic ultrasound for improving functional outcomes in knee pain patients. *\*Journal of Sports Rehabilitation, 31\*(4), 346-354.*
- Shibley, L. M., Edwards, J. J., & Collins, M. K. (2021). Balance training effects on proprioception and injury prevention in athletes. *\*Journal of Strength and Conditioning Research, 35\*(6), 1520-1528.*
- Wu, S. P., Lee, W. T., & Ho, C. L. (2019). The effect of ultrasound therapy in the rehabilitation of musculoskeletal injuries in athletes. *\*Journal of Clinical Sports*

Medicine, 24\*(3), 201-210.

Yusni. 2019. *Cidera Olahraga*. Banda Aceh: Penerbit Syiah Kuala University Press.

Zhang, Y., Chen, Q., & Wang, X. (2021). Core strength training and its effects on athletic performance and injury prevention. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 61\*(4), 578-586.