

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS SPRAIN ANKLE : STUDY REPORT

Diky Krisnanda Sugianto¹, Safun Rahmanto²

^{1,2} Departement Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia
e-mail: ^{1,2} dikykrisnanda1@gmail.com

Abstrak

Sprain ankle adalah cedera yang terjadi pada ligamen kompleks lateral akibat overstretch dengan posisi inversi dan plantar fleksi yang terjadi secara tiba-tiba saat kaki tidak menumpu dengan sempurna. Kasus sprain ankle khususnya yang terkena pada ligamen lateral yang terjadi di Mayo Clinic tahun 2000-2005 adalah 85% dengan 38-45% terjadi pada atlet olahraga. Sebanyak 64% penderita tidak mendapatkan perawatan dan manajemen medis yang tepat. Stabilitas sendi berasal dari beberapa faktor yaitu susunan struktural dari tulang yang membentuk sendi dan ligamen sekitarnya. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan gambaran penatalaksanaan fisioterapi pada kasus sprain ankle. Desain penelitian dengan metode pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Agustus 2022 di Wage Sport Fisioterapi dengan populasi penelitian adalah pasien yang telah terdiagnosa sprain ankle. Metode terapi yang digunakan adalah teknologi fisioterapi (infra red, TENS, ice comprese) dan terapi latihan (plantar fascia stretch, dan thera band). Frekuensi dan intensitas terapi masing-masing berbeda. Hasil terapi menunjukkan terdapat penurunan nyeri tekan dan gerak, terdapat penurunan edema pada ankle sinistra, dan terdapat peningkatan ROM pada ankle. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan terapi keseimbangan sebagai pembanding terapi rehabilitasi dalam menangani sprain ankle.

Keyword: Sprain ankle; fisioterapi; terapi

Abstract

Ankle sprain is an injury that occurs to the lateral ligament complex due to overstretching with inversion and plantar flexion which occurs suddenly when the foot is not supported perfectly. Cases of ankle sprains, especially those affecting the lateral ligaments, that occurred at the Mayo Clinic in 2000-2005 were 85% with 38-45% occurring in sports athletes. As many as 64% of sufferers do not receive appropriate medical care and management. Joint stability comes from several factors, namely the structural arrangement of the bones that form the joint and the surrounding ligaments. The aim of this study is to provide an overview of physiotherapy management in cases of ankle sprains. Research design using a case study approach method. This research was conducted in August 2022 at Wage Sport Physiotherapy with the study population being patients who had been diagnosed with ankle sprains. The therapy methods used are physiotherapy technology (infra red, TENS, ice compress) and exercise therapy (plantar fascia stretch, and thera band). The frequency and intensity of each therapy is different. The results of therapy showed that there was a decrease in tenderness and movement, there was a decrease in edema in the left ankle, and there was an increase in ROM in the ankle. Future research can use balance therapy as a comparison for rehabilitation therapy in treating ankle sprains

Keyword: Ankle sprains; physiotherapy; therapy

PENDAHULUAN

Sprain ankle adalah cedera yang terjadi pada ligamen kompleks lateral akibat *overstretch* dengan posisi inversi dan plantar fleksi yang terjadi secara tiba-tiba saat kaki tidak menumpu dengan sempurna pada permukaan lantai/tanah yang tidak rata (Muawanah, 2016). Robekan pada ligamentum dapat memicu terjadinya reaksi radang dan menimbulkan nyeri. Pembuluh darah akan mengalami *haemohage* dan dilatasi yang dapat meningkatkan pelepasan zat-zat iritan yang akan meningkatkan sensitivitas *nocisensorik* sehingga timbul rasa nyeri. Akibat dari cedera ini dapat timbul beberapa gejala seperti nyeri, bengkak, dan pergelangan kaki yang tidak stabil.

Kasus *sprain ankle* khususnya yang terkena pada ligamen lateral yang terjadi di Mayo Clinic tahun 2000-2005 adalah 85%. Berdasarkan jumlah kasus tersebut, 38-45% terjadi pada atlet olahraga. Sekitar 80% dari angka kejadian, dilaporkan kejadian cidera *sprain ankle* yang terulang setelah cidera pertama terjadi. Laporan dari total kejadian, 40% dari individu yang terkena *sprain ankle* memiliki gejala sisa dari *sprain ankle* yang kronis yaitu instabilitas pada *ankle*. Rasio kejadian *sprain ankle* mayoritas diderita oleh wanita dengan persentase 67% dan pada pria berkisar 37%. Selain itu, sebanyak 64% penderita *sprain ankle* tidak mendapatkan perawatan dan manajemen medis yang tepat (Wang, 2021).

Terjadinya *sprain ankle*, akibat adanya trauma langsung atau ketidakstabilan dari sendi *ankle* yang menyebabkan kerobekan dari ligament yang ada disekitar sendi *ankle*, baik lateral maupun medial. Bila sendi pergelangan kaki mengalami *sprain*, maka akan diikuti proses radang disekitar pergelangan kaki.

Penyebab utama *sprain ankle* yaitu trauma. Gerakan yang sering memicu *sprain ankle* adalah gerakan inversi dan plantar fleksi yang tiba-tiba saat kaki tidak menumpu sempurna pada lantai. Jika pergelangan kaki ditempatkan dalam posisi yang abnormal, peregangan berlebihan pada pada ligamen dapat terjadi. Ligamen dari pergelangan kaki yang berfungsi menstabilkan sendi akan terulur sehingga terjadi nyeri, disfungsi, dan limitasi pada *ankle*.

Stabilitas *ankle* juga dapat memicu terjadinya *sprain ankle*. Stabilitas sendi berasal dari beberapa faktor yaitu susunan struktural dari tulang yang membentuk sendi dan ligamen sekitarnya. Banyaknya tulang penstabil pada sisi sebelah medial yang mengakibatkan lebih stabil dibandingkan sisi lateral. Ketika tekanan cukup besar pada sisi medial, maka akan menciptakan titik tumpu untuk lebih membalikkan pergelangan kaki. Ketika serabut ototligamentum untuk eversi tidak cukup kuat untuk menahan atau melawan kekuatan inversi, maka serabut ligamentum sisi lateral menjadi tertekan atau robek.

Salah satu upaya memulihkan potensi gerak yang berhubungan dengan mengembangkan, mencegah, mengobati, dan mengembalikan gerak dan fungsi tubuh seseorang dengan menggunakan modalitas fisioterapi. Di dalam menanggulangi gangguan fungsi pada *sprain ankle* kronis di perlukan pendekatan fungsional yang komprehensif melalui pelayanan fisioterapi (Miller, 2011).

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan gambaran penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *sprain ankle*.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian dengan metode pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Agustus 2022. Tempat penelitian dilakukan di Wage Sport Fisioterapi dengan populasi penelitian adalah pasien yang telah terdiagnosa *sprain ankle*.

Tindakan terapi yang dilakukan berupa teknologi fisioterapi (*infra red*, TENS, *ice comprese*) dan terapi latihan (*plantar fascia stretch*, dan *thera band*). Adapun rincian terapi sebagai berikut :

1. *Infra red* dilakukan sebanyak 3 kali seminggu, dengan jarak 35 cm, selama 10 menit, dan non luminous
2. TENS dilakukan sebanyak 3 kali seminggu dengan intensitas toleransi pasien, dilakukan dengan Teknik memasang pad electrode pada segmen *ankle* selama 10 menit.
3. *Plantar fascia stretch* dilakukan pada otot *gastrocnemius*, *soleus*, dan *lantar fascia*. Dosis *stretching* dengan durasi 30 detik, repetisi 3x, dilakukan 3x sehari,

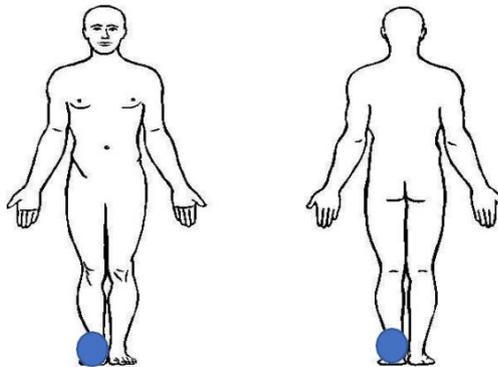
ketika bangun tidur sebelum memulai aktivitas, siang hari, dan malam sebelum tidur.

Teknik *plantar fascia stretching*: Duduk dengan menyilangkan kaki yang sakit di atas kaki yang sehat. Dorsi fleksikan ankle dengan satu tangan memegang jari-jari kaki (*windls mecanism*) dan palpasi plantar fascia dengan tangan yang lain, lalu *stretch*, dan rasakan peregangan maksimal pada plantar fascia (Lim et al. 2016). Tujuan stretching ini untuk meregangkan fascia plantaris kembali ke posisi fungsional normalnya dan mempersiapkan fascia kembali ke aktivitas normal sehari-hari (Drake. 2011).

4. *Thera band* dilakukan dengan posisi pasien setengah duduk dan kedua kaki selonjor, fisioterapis berada di samping sisi yang nyeri, dan memasang *thera band* pada ankle pasien. Latihan dilakukan dengan gerakan plantar fleksi, dorso fleksi, inversi dan eversi ankle. Latihan dilakukan 6 hitungan dan 6 kali repetisi tiap set
5. *Ice comprese* dilakukan dengan pasien posisi duduk, balut kompres ice pada area yang sakit atau bengkak dan dilakukan selama 15 menit.

HASIL PENELITIAN

Penelitian study kasus ini dilakukan pada pasien laki-laki Tn SI usia 22 tahun yang berprofesi sebagai atlet. Pasien ini memiliki diagnosis medis sprain ankle sinistra dan melakukan kunjungan terapi di Wage Sport Fisioterapi atas rujukan dokter spesialis penyakit dalam. Keluhan utama pasien mengeluhkan nyeri pada bagian pergelangan kaki kiri. Sakit saat berjalan, nyeri meningkat ketika berlari. Riwayat penyakit pergelangan kaki kiri pasien terkilir saat berolahraga kurang lebih 4 hari sebelumnya. Pasien sebelumnya tidak pernah mengalami trauma pada pergelangan kaki. Berdasarkan hasil anamnesis system ditemukan keluhan pada musculoskeletal berupa nyeri, edema pada ankle sinistra, dan spasme pada *musculus gastrocnemius*.



Gambar 1 Posisi Sprain Ankle

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital normal (Tekanan darah 110/70 mmHg, denyut nadi 65 x/menit, pernapasan 18 x/menit, dan temperature 36,8 °C). Hasil inspeksi statis ditemukan adanya pitting edema pada ankle sinistra sedangkan hasil inspeksi dinamis pasien berjalan pincang dan pelan serta pasien cenderung menumpu ke sisi kanan. Hasil palpasi teraba adanya perbedaan suhu ankle sinistra dan dextra, adanya edema pada ankle sinistram tenderness pada ankle sinistra, dan spasme *m. gastrocnemius*. Kemampuan gerak dasar juga dilakukan penilaian.

Tabel 1 Hasil Penilaian Gerak Aktif

Regio	Gerakan	Sinistra	Dextra
Ankle	Dorso fleksi	Tidak full ROM nyeri (+)	Full ROM nyeri (-)
	Plantar fleksi	Full ROM nyeri (+)	Full ROM nyeri (-)
	Inversi	Tidak full ROM nyeri (+)	Full ROM nyeri (-)
	Eversi	Tidak full ROM nyeri (+)	Full ROM nyeri (-)

Tabel 2 Hasil Penilaian Gerak Pasif

Regio	Gerakan	Sinistra	Dextra
Ankle	Dorso fleksi	Tidak full ROM nyeri (+)	Full ROM nyeri (-)
	Plantar fleksi	Full ROM nyeri (+)	Full ROM nyeri (-)
	Inversi	Tidak full ROM nyeri (+)	Full ROM nyeri (-)
	Eversi	Tidak full ROM nyeri (+)	Full ROM nyeri (-)

Tabel 3 Hasil Penilaian Isometrik

Regio	Gerakan	Sinistra	Dextra
Ankle	Dorso fleksi	Tahanan minimal nyeri (+)	Tahanan maksimal (-)
	Plantar fleksi	Tahanan minimal nyeri (+)	Tahanan maksimal (-)
	Inversi	Tahanan minimal nyeri (+)	Tahanan maksimal (-)
	Eversi	Tahanan minimal nyeri (+)	Tahanan maksimal (-)

Pasien masih mampu melakukan Gerakan dorso, plantar fleksi, inversi, dan eversi tetapi terbatas karena nyeri, Gerakan inversi dan eversi terbatas pada ankle sinistra. Pasien juga sedikit kesulitan pada saat berjalan dan berdiri lama, serta pasien masih bida melakukan aktivitas sehari-hari meskipun dalam keterbatasan akibat nyeri pada ankle kirinya.

Pemeriksaan drawer dilaukan untuk melihat adanya kerusakan pada ligament khususnya pada *Anterior TaloFibular Ligamen (ATFL)* dengan hasil positif (+) serta pemeriksaan Talar Tilt untuk mengetahui adanya gangguan pada bagian lateral ankle dengan hasil positif (+) terdapat nyeri.

Terapi fisioterapi selanjutnya dilakukan. Setelah dilakukan beberapa kali terapi didapatkan hasil evaluasi yakni terdapat penurunan nyeri tekan dan gerak, terdapat penurunan edema pada ankle sinistra, dan terdapat peningkatan ROM pada ankle.

DISKUSI

Terapi latihan yang diberikan berupa *plantar fascia stretch*, dan *thera band*. Terapi latihan ini termasuk dalam Latihan rehabilitasi. Tujuan dari latihan rehabilitasi ini adalah untuk mencegah terjadinya cedera berulang dan memastikan keamanan dalam berolahraga terlebih profesi pasien pada study kasus ini adalah seorang atlet. Rehabilitasi pergelangan kaki umum dilakukan untuk meningkatkan ROM, pelatihan ketahanan, dan fungsi olahraga dengan keseimbangan dan melatih neuromuscular. Latihan rehabilitasi dilakukan untuk memperbaiki gejala dan mencegah cedera ulang pada pasien (Wang, 2021).

Pada kasus ini fokus terapi yang diberikan adalah terapi rehabilitasi karena pasien sebelumnya tidak pernah mengalami cedera termasuk sprain ankle yang berulang sehingga belum dibutuhkan rencana terapi keseimbangan (Wang, 2021).

Sedangkan, pemberian terapi teknologi fisioterapi dengan pemberian infrared, TENS, dan *ice comprese* untuk mengurangi rasa nyeri dan edema akibat trauma. Pemberian infrared efektif untuk menurunkan rasa nyeri, memberikan efek peningkatan kekuatan otot, peningkatan gerak sendir, serta peningkatan kemampuan fungsional pasien (Salim dan Saputra, 2021). TENS dilakukan dengan pemberian rangsangan

Listrik ringan yang diterapkan pada kulit di atau dekat area nyeri. Cara kerja TENS dengan dua cara yakni mengurangi sinyal rasa sakit ke otak melalui sumsum tulang belakang dan system saraf tepi dan mendorong tubuh untuk memproduksi zat pereda nyeri yakni endorphin. Teknik ini jarang menimbulkan efek samping dan tidak mengganggu pengobatan medis lainnya karena merupakan pengobatan eksternal (Kent Community Health, 2022). Sedangkan terapi ice comprese dapat mengurangi nyeri dan menambah ROM serta fungsi gerak ankle, serta mengurangi edema akibat trauma (Hakiki dan Kushartanti, 2018).

KESIMPULAN

Teknologi fisioterapi berupa *infra red*, TENS, *ice comprese* serta terapi latihan berupa *plantar fascia stretch*, dan *thera band* pada pasien Tn. SI efektif mengurangi gejala akibat sprain ankle. Perubahan yang terjadi adalah terjadi penurunan nyeri tekan dan gerak, terdapat penurunan edema pada ankle sinistra, dan terdapat peningkatan ROM pada ankle.

SARAN

Penelitian selanjutnya dapat menggunakan terapi keseimbangan sebagai pembandingan terapi rehabilitasi dalam menangani sprain ankle.

DAFTAR PUSTAKA

- Drake, M. (2011) 'The Short-Term Effects Of Treating Plantar Fasciitis With A Temporary Custom Foot Orthosis And Stretching', 41(4), Pp. 221-232
- Hakiki, Queen Syafaati. dan Kushartanti, BM Wara. (2018). Pengaruh Kompres Es dan Kompres Hangat terhadap Penyembuhan Cedera Ankle Pasca Manipulasi Topurak pada Pemain Futsal. MEDIKORA, Vol. XVII No. 2 Oktober 2018, Hal 136-144 ISSN: 0216-9940
- Miller, Jude A. (2011). Proprioceptive Training for the Prevention of Ankle Sprains : An Evidence-Based Review. Journal of Athletic Training.
- Muawanah, S. et all. (2016). Perbedaan Pelatihan Proprioceptive Menggunakan Wobble Board Dengan Pelatihan Penguatan Otot Ankle Menggunakan Karet Elastic Resistance Dalam Menurunkan Foot and Ankle Disability Pada Kasus Sprain Ankle Kronis. Sport and Fitness.
- Salim, Aflah Tasya. dan Saputra, Wijaya. (2021). Efektivitas Penggunaan Intervensi Fisioterapi Terapi Latihan dan Infrared pada Kasus Dislokasi Sendi Bahu. Indonesian Journal of Health Science Volume 1 No. 1, Juni 2021
- TENS in Physiotherapy. (2022, November). Kent Community Health. NHS Foundation Trust. Dikutip dari <https://www.kentcht.nhs.uk/leaflet/transcutaneous-electrical-nerve-stimulation-tens/#:~:text=TENS%20provides%20a%20form%20of,or%20near%20a%20painful%20area.>
- Wang, Haifang. Yu, Hailong, Kim, Yong Hwan. Kan, Wencong. (2021). Comparison of the Effect of Resistance and Balance Training on Isokinetic Eversion Strength, Dynamic Balance, Hop Test, and Ankle Score in Ankle Sprain. MDPI Journal Life 2021, 11, 307. <https://doi.org/10.3390/life11040307>