

Kombinasi kompres es dan terapi latihan pada *sprain* ankle: studi kasus

Raudhatus Shofy Ramadanty¹, Tiara Fatmarizka^{1*}, Abdurrasyid², Taufik Eko Susilo¹

¹Program Studi Profesi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

²Klinik Ara Physiotherapy, Tangerang, Indonesia

shofyramadanti28@gmail.com, tf727@ums.ac.id*, aburrasyid.88@gmail.com, tes325@ums.ac.id

*Corresponding Author: tf727@ums.ac.id

Received: 8 Januari 2022; Accepted: 2 Maret 2022; Published: 5 April 2022

ABSTRAK

Pendahuluan: *Sprain* ankle merupakan suatu kondisi yang disebabkan oleh robeknya ligamen lateral akibat pergerakan yang berlebihan. Presentase kejadian sebesar 85% yang dapat menimbulkan keluhan berupa nyeri, bengkak dan penurunan stabilitas ligamen serta menyebabkan penurunan fungsi gerak dan performa atlet di lapangan. Penanganan fisioterapi dengan terapi latihan bertujuan untuk mengurangi keluhan dan mempercepat proses pemulihan. Pasien berinisial K, usia 17 tahun merupakan seorang atlet basket datang dengan keluhan nyeri dan bengkak, serta rasa tidak nyaman pada ankle kirinya akibat cedera pada saat latihan basket. Hasil inspeksi menunjukkan adanya bengkak pada sisi lateral ankle sinistra. Metode: Pasien telah mendapatkan intervensi fisioterapi berupa kompres es dan terapi latihan sebanyak enam kali. Pemberian kompres es dengan ice pack pada seluruh bagian ankle yang cedera kemudian dilanjutkan dengan terapi latihan seperti *ankle 4 way exercise*, *sliding towel exercise*, *calf raise exercise* dan *slow-step exercise*. Hasil: Pada penelitian ini didapatkan cedera ligamen *anteriortalo fibular* yang menyebabkan terjadinya penurunan stabilitas ankle joint. Pendekatan paling umum untuk penanganan akut pada kondisi *Sprain* ankle adalah protokol PRICE (*Protection, Rest, Ice, Compression, dan Elevation*). Jika dibandingkan dengan immobilisasi pemberian terapi latihan terbukti dapat mempersingkat proses pemulihan, seperti mengembalikan gerak fungsional ankle. Setelah diberikan intervensi fisioterapi didapatkan hasil penurunan nilai nyeri, diameter bengkak serta peningkatan stabilitas ligamen ankle joint. Kesimpulan: Penanganan *Sprain* ankle dengan menggunakan kompres es dan terapi latihan dapat menurunkan nyeri, mengurangi diameter bengkak dan meningkatkan stabilitas ligamen

Keywords:

sprain ankle;
nyeri; bengkak,
kompres es;
exercise therapy;
anteriortalo fibular
ligament

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) license



1. Pendahuluan

Permainan bola basket merupakan salah satu cabang olahraga yang populer di dunia dan menurut Persatuan Bola Basket Seluruh Indonesia (PERBASI) menyebutkan bahwa, sampai tahun 2021 bola basket telah dimainkan lebih dari 90.000.000 masyarakat Indonesia. Namun, Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zynda et al., 2022, prosentase terjadinya cedera pada pemain bola basket sebesar 294,920 per tahun dan termasuk olahraga dengan cedera yang tinggi. Cedera tersebut antara lain ankle *Sprain* atau strain (85%), finger injury (24%), head injury(37%), knee *Sprain* atau strain(49%), dan facial laceration(44%) (Roos et al., 2017).

Sprain Ankle merupakan suatu kondisi cedera yang disebabkan oleh robeknya ligamen lateral akibat overstretch. Cedera ini melibatkan beberapa komponen ankle joint seperti otot, ligamen dan tendon. Otot merupakan stabilisator aktif yang membantu sendi menghasilkan suatu gerakan. Sedangkan ligamen adalah stabilisator pasif yang berfungsi sebagai media stabilisasi pada suatu persendian. Berdasarkan tingkat keparahannya cedera *Sprain ankle* dibagi menjadi Grade I dengan tingkat keparahan ringan terdapat sedikit pembengkakan dan nyeri tekan dengan sedikit perubahan pada fungsi. Grade II tingkat keparahan sedang terdapat pembengkakan sedang, nyeri dan perubahan pada fungsi. Pada grade ini juga ditemukan penurunan range of motion dan ketidakstabilan ligamen. Grade III tingkat keparahan tinggi terdapat ruptur total ligamen, pembengkakan besar, kehilangan fungsi, nyeri tekan yang tinggi dan ketidakstabilan yang nyata (Gaeblerl et al., 1997).

Mekanisme cedera dimulai saat *Center of Gravity* bergeser secara cepat sehingga tumpuan akhir gerakan terjadi pada posisi inversi dan plantar fleksi. Akibatnya ligamen dapat robek dan menimbulkan keluhan berupa nyeri, bengkak dan penurunan stabilitas ligamen (Hubbard & Hicks-Little, 2008). Hal ini menyebabkan penurunan fungsi gerak dan performa atlet di lapangan. Sehingga diperlukan adanya penanganan fisioterapi untuk dapat mengurangi keluhan dan mempercepat proses pemulihan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah kompres es dan terapi latihan dapat menurunkan intensitas nyeri, diameter bengkak dan meningkatkan stabilitas ligamen pada kondisi *Sprain* ankle.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus individu dengan pendekatan deskriptif analitik. Presentasi Kasus yaitu pasien berinisial K, usia 17 tahun merupakan seorang anggota Jetz Basketball Tangerang. Pasien datang ke klinik Ara Physiotherapy Tangerang dengan keluhan nyeri dan bengkak, serta rasa tidak nyaman pada ankle kirinya. Hasil inspeksi menunjukkan adanya bengkak pada sisi lateral ankle sinistra. Pasien menjelaskan bahwa dirinya mengalami cedera saat sesi latihan. Cedera terjadi ketika pasien melompat lalu mendarat dengan posisi pergelangan kaki masuk ke dalam. Dengan kata lain, pasien mendarat dengan ankle bagian lateral sebagai tumpuan. Kondisi ini menyebabkan overstretch pada Anterior Talofibular Ligamen nya.

Setelah kejadian pelatih langsung memberikan kompres pada bagian yang cedera. Keesokan harinya, pasien langsung memutuskan datang ke klinik fisioterapi Ara Physiotherapy Tangerang. Di klinik, pasien di assesment melalui autoanamnesis dan didapatkan hasil onset cedera akut karena kurang dari 24 jam. Hasil inspeksi terlihat bengkak pada area lateral ankle sinistra kemudian di palpasi dan ditemukan adanya oedem dan nyeri pada bagian tersebut. Selanjutnya dilakukan test spesifik untuk cedera ankle berupa Anterior Drawer Test, Talar Tilt Test dan Calcaneocuboid Ligamen Stress Test.

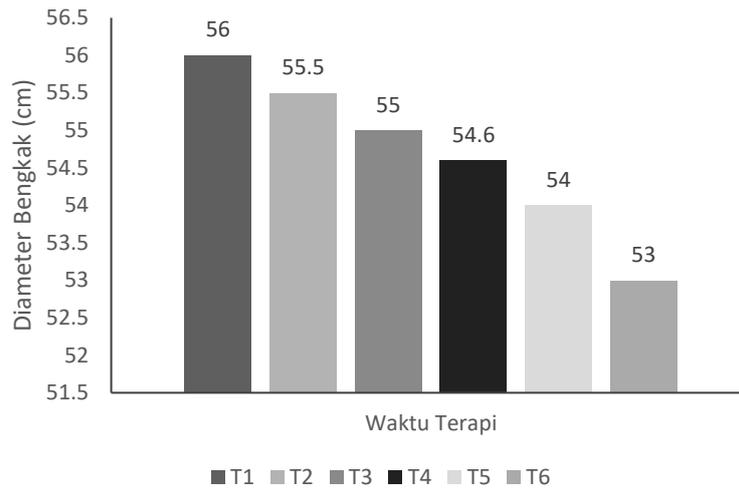
Didapatkan hasil positif pada pemeriksaan Anterior Drawer Test yang artinya terdapat cedera pada Ligamen Talofibular Anterior. Pemeriksaan ini bertujuan untuk menilai stabilitas ligamen ankle khususnya ligamen. Pada pemeriksaan spesifik yang Talar Tilt dan Calcaneocuboid Ligamen Stress Test spesifik melihat stabilitas Calcaneofibular Ligamen. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa tidak ada robekan pada bagian Ligamen Calcaneousfibular.

Penelitian ini menggunakan intervensi fisioterapi berupa kompres es untuk mengurangi bengkak dan nyeri kemudian terapi latihan untuk meningkatkan stabilitas ankle. Pemberian intervensi telah dilakukan dalam waktu dua minggu dengan enam kali kunjungan. Intervensi pertama adalah pemberian kompres es dengan ice pack pada seluruh bagian ankle yang cedera.

Pemberian modalitas terapi latihan berupa modifikasi terapi latihan seperti ankle 4 way exercise, Sliding Towel Exercise, Calf Raise Exercise dan Slow-step Exercise. Dalam penelitian ini pasien melakukan exercise secara aktif dengan arahan fisioterapi. Pertama pasien melakukan Ankle 4 Way Exercise dalam posisi half-lying. Berikan tahanan pada ankle dengan bantuan elastic-band kearah caudal. Instruksikan pasien untuk melakukan plantar-dorsal fleksi secara bergantian sebanyak sepuluh kali pengulangan dilanjutkan dengan inversi-eversi ankle sebanyak sepuluh kali pengulangan. Treatment dilanjutkan dengan pemberian intervensi yang kedua Sliding Towel Exercise. Pasien melakukan gerakan ini dalam posisi duduk diatas kursi yang telah disediakan. Instruksikan pasien untuk menarik handuk kecil dengan jari-jari kakinya sampai seluruh sisi handuk habis. Pada exercise yang kedua ini, terdapat penambahan beban pada handuk secara bertahap. Tidak diberikan beban pada hari pertama dan kedua, diberikan beban sebesar $\frac{1}{4}$ kg pada hari ke tiga dan empat, dan diberikan beban sebesar $\frac{1}{2}$ kg pada hari kelima dan enam. Sliding Towel Exercise ini dilakukan sebanyak enam kali.

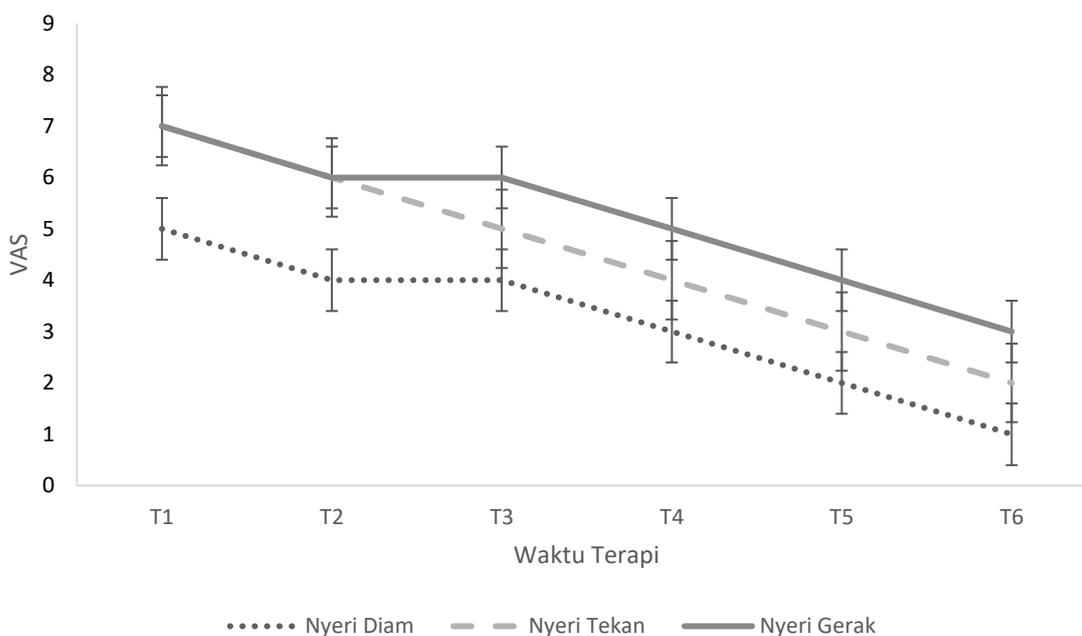
3. Hasil Penelitian

Setelah diberikan intervensi fisioterapi, hasil dalam penelitian ini dievaluasi. Evaluasi hasil bertujuan untuk menilai seberapa jauh penurunan bengkak dan nyeri serta seberapa besar peningkatan stabilitas pada ligamen pasca *Sprain* Ankle. Evaluasi bengkak telah diukur menggunakan meterline yang dihitung melalui pengukuran Metode Nomer Delapan. Sedangkan evaluasi nyeri telah diukur menggunakan *Visual Analog Scale*.



Gambar 1. Grafik penurunan diameter bengkak (mm)

Berdasarkan gambar pengukuran diameter bengkak menggunakan *Meterline* diatas menunjukkan peningkatan dari T1: 56,0 cm menjadi T6: 53,3 cm. Hasil tersebut termasuk dalam kategori sudah tidak terdapat bengkak.



Gambar 2. Grafik Penurunan Nilai VAS

Berdasarkan Grafik pengukuran nilai nyeri menggunakan *Visual Analog Scale* diatas menunjukkan penurunan skor nyeri diam dari T1: 5 menjadi T6: 1, nyeri tekan dari T1: 7 menjadi T6: 2 dan nyeri gerak dari T1: 7 menjadi T6: 3.

Sistem penilaian untuk cedera ligamen berfokus pada penilaian ligamen tunggal (Lynch, 2002). Pada penelitian ini didapatkan cedera pada Ligamen Anteriorotalofibular. Kondisi ini menyebabkan terjadinya penurunan stabilitas ligamen pada ankle joint. Dalam penelitian ini cedera yang terjadi tergolong dalam Ankle *Sprain* grade ringan. Pemulihan alami memerlukan waktu kurang lebih 14 hari (Vuurberg et al., 2018). Berdasarkan penelitian Mohd Salim *et al.*, jika dibandingkan dengan immobilisasi pemberian terapi latihan secara terbukti dapat membantu proses pemulihan menjadi lebih singkat. Khususnya dalam mengembalikan gerak fungsional ankle. Pendekatan paling umum untuk penanganan akut pada kondisi *Sprain* Ankle adalah protokol PRICE: *Protection, Rest, Ice,*

Compression, dan Elevation. Kompres es 15 hingga 20 menit, satu hingga tiga kali per hari. Untuk hasil yang lebih efektif terapkan perban kompresi selama proses kompres es untuk mengontrol pembengkakan. Idealnya tinggikan pergelangan kaki di atas ketinggian jantung minimal, hindari posisi di mana pergelangan kaki berada dalam posisi bergantung (Kerkhoffs et al., 2001). Meskipun efek dari penggunaan klinis kompres es menghasilkan hasil yang signifikan, namun respons fisiologis yang terjadi secara spesifik terhadap aplikasi es belum banyak diteliti.

Terapi latihan merupakan suatu teknik fisioterapi yang bertujuan memulihkan serta meningkatkan kondisi otot. Faktor penting yang memiliki pengaruh cukup besar pada program terapi latihan adalah komitmen pasien dengan program yang telah diberikan oleh fisioterapis. Pemberian terapi latihan baik menggunakan alat maupun tanpa menggunakan alat, dapat memberikan efek yang cukup baik terhadap pemulihan ligamen, tendon, serta dapat menambah kekuatan pada otot sehingga akan memperbaiki stabilitas sendi dan menambah *Range of Motion* (Liang et al., 2015).

4. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan diatas, dapat dilihat bahwa kompres es dan terapi latihan dapat mengurangi nilai nyeri, diameter bengkak dan meningkatkan stabilitas ligamen paska *Sprain Ankle*. Namun penelitian ini masih jauh dari sempurna, sehingga diperlukan peningkatan dalam banyak aspek untuk penelitian selanjutnya.

5. Daftar Pustaka

- Gaeblerl, C., Kukla, C., Breitenseher, M. J., Nellas, Z. J., Mittlboeck, M., Trattnig, S., & Vecsei, V. (1997). *athletes*. 68(3), 286–290.
- Hubbard, T. J., & Hicks-Little, C. A. (2008). Ankle ligamen healing after an acute ankle *Sprain*: An evidence-based approach. *Journal of Athletic Training*, 43(5), 523–529. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-43.5.523>
- Kerkhoffs, G. M. M. J., Rowe, B. H., Assendelft, W. J. J., Kelly, K. D., Struijs, P. A. A., & Van Dijk, C. N. (2001). Immobilisation for acute ankle *Sprain*. A systematic review. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 121(8), 462–471. <https://doi.org/10.1007/s004020100283>
- Liang, S., Zhang, C. C., Liu, S. S., Zhou, Y., Zhang, J., Kurgan, L., Bloom, J. D., Maheshwari, S., Brylinski, M., Draft--, M., Rifaioglu, A. S., Atas, H., Martin, M. J., Cetin-Atalay, R., Atalay, V., Doğan, T., Ando, D., Zandi, R., Kim, Y. W., ... Hoelz, A. (2015). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 3(1), 1–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056%0Ahttps://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827%0Ainternal-pdf://semisupervised-3254828305/semisupervised.ppt%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005%0Ahttp://dx.doi.org/10.10>
- Lynch, S. A. (2002). Assessment of the injured ankle in the athlete. *Journal of Athletic Training*, 37(4), 406–412.
- Mohd Salim, N. S., Umar, M. A., & Shaharudin, S. (2018). Effects of the standard physiotherapy programme on pain and isokinetic ankle strength in individuals with grade I ankle *Sprain*. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 13(6), 576–581. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2018.10.007>
- Roos, K. G., Kerr, Z. Y., Mauntel, T. C., Djoko, A., Dompier, T. P., & Wikstrom, E. A. (2017). The Epidemiology of Lateral Ligamen Complex Ankle *Sprains* in National Collegiate Athletic Association Sports. *American Journal of Sports Medicine*, 45(1), 201–209. <https://doi.org/10.1177/0363546516660980>
- Vuurberg, G., Hoorntje, A., Wink, L. M., Van Der Doelen, B. F. W., Van Den Bekerom, M. P., Dekker, R., Van Dijk, C. N., Krips, R., Loogman, M. C. M., Ridderikhof, M. L., Smithuis, F. F., Stufkens, S. A. S., Verhagen, E. A. L. M., De Bie, R. A., & Kerkhoffs, G. M. M. J. (2018). Diagnosis, treatment and prevention of ankle *Sprains*: Update of an evidence-based clinical guideline. *British Journal of Sports Medicine*, 52(15), 956. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098106>
- Zynda, A. J., Wagner, K. J., Liu, J., Chung, J. S., Miller, S. M., Wilson, P. L., & Ellis, H. B. (2022).

Epidemiology of Pediatric Basketball Injuries Presenting to Emergency Departments: Sex- and Age-Based Patterns. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 10(1), 232596712110665. <https://doi.org/10.1177/23259671211066503>