

LATIHAN FUNGSIONAL PADA KONDISI *SPRAIN ANKLE* FASE SUB AKUT¹

Oleh : Arief Hendrawan, S.St.,M.Fis²

Abstrak

Sprain ankle merupakan salah satu cedera muskuloskeletal yang paling umum, dan rehabilitasi yang tepat sangat penting untuk memastikan pemulihan yang optimal. Fisioterapi memegang peran penting dalam penanganan sprain ankle melalui tindakan terapi modalitas, terapi latihan maupun terapi fungsional. Latihan fungsional pada fase sub akut sprain ankle berperan penting dalam meningkatkan mobilitas, kekuatan, dan stabilitas pergelangan kaki. Artikel ini mengeksplorasi efektivitas berbagai latihan fungsional yang diterapkan selama fase sub akut, dengan fokus pada pengurangan nyeri dan pembengkakan serta peningkatan kemampuan fungsional pasien dalam aktivitas sehari-hari. Pendekatan yang tepat dan individual dalam latihan fungsional dapat mempercepat proses penyembuhan dan mengurangi risiko cedera berulang.

Pendahuluan

Pergelangan kaki memainkan peran penting dalam aktifitas sehari-hari. Aktifitas seperti berdiri, berjalan, berlari, menaiki tangga, menyopir dan berolahraga merupakan contoh beberapa aktifitas yang melibatkan pergelangan kaki.

Pergelangan kaki merupakan salah satu sendi yang kuat dan stabil. Pergelangan kaki memiliki banyak ligamen dan tendon yang memberikan stabilitas dan fleksibilitas pada kaki. Walaupun pergelangan kaki memiliki ligamen dan otot-otot yang kuat tetapi pergelangan kaki juga rawan untuk cedera. Cedera pergelangan kaki sangat umum terjadi, terutama dalam aktivitas olahraga atau kecelakaan sehari-hari.

Pengobatan cedera pergelangan kaki, harus memperhatikan gejala dan tingkat keparahan cedera. Pengobatan umum pada cedera pergelangan kaki meliputi istirahat, kompres es, penggunaan perban atau penyangga pergelangan kaki dan elevasi (menaikkan kaki). Pada kondisi cedera yang parah seperti patah tulang, mungkin perlu pemberian immobilisasi dengan bantuan cetakan (*gips*) atau perawatan bedah.

Fisioterapi berperan dalam penanganan cedera pergelangan kaki, baik pada fase awal cedera maupun pada fase rehabilitasi. Fisioterapi dapat merancang program terapi yang

¹ Disampaikan pada Acara Mini Workshop Himpunan Mahasiswa Fisioterapi di Universitas Al-Irsyad Cilacap 23 Juni 2024

² Dosen D3 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Al-Irsyad Cilacap

disesuaikan dengan kebutuhan individu untuk memastikan pemulihan yang efektif dan mengurangi resiko cedera ulang pada pergelangan kaki.

Struktur Pergelangan Kaki

Sendi pergelangan kaki (*ankle joint*) dan kaki merupakan struktur kompleks yang terdiri dari 28 tulang dan 55 persendian yang dihubungkan oleh ligamen dan otot. *Ankle joint* merupakan sendi yang menopang beban tubuh terbesar pada permukaannya. Puncak beban pada *ankle joint* mencapai 120% ketika berjalan dan hampir 275% ketika berlari. Sendi dan ligamen pada *ankle joint* berperan sebagai stabilisator untuk melawan gaya dan menyesuaikan ketika aktivitas menahan beban agar kaki dan tubuh tetap stabil. Dalam perannya sebagai stabilisator ternyata *ankle joint* bersifat fleksibel. Fleksibilitas pada *ankle joint* ini sangat penting. Hal ini karena kaki bersentuhan langsung dengan tanah dan harus mampu untuk beradaptasi ketika terjadi perubahan posisi.

Ankle joint tersusun atas beberapa otot, yaitu : otot bagian anterior yang terdiri dari *m. tibialis anterior*, *m. peroneus tertius*, *m. extensor digitorum longus*, *m. extensor hallucis longus* berfungsi untuk gerakan dorsifleksi ; otot bagian posterior yang terdiri dari *m. gastrocnemius*, *m. soleus*, *m. plantaris*, *m. flexor digitorum longus*, *m. flexor hallucis longus*, *m. tibialis anterior* berfungsi untuk gerakan plantar fleksi ; otot bagian lateral yang terdiri *m. tibialis anterior* untuk gerakan supinasi dan *m. peroneus tertius* yang berfungsi untuk gerakan pronasi ; otot bagian dalam, *m. extensor digitorum longus* untuk gerakan ekstensi empat jari kaki dan *m. extensor hallucis longus* untuk gerakan supinasi serta gerakan ekstensi tungkai kaki, *m. dorsal pedis* untuk gerakan abduksi jari, *m. plantar interossei*, *m. lumbricalis*, *m. digiti minimi*, *m. flexor digiti minimi*, *m. flexor hallucis brevis*, *m. flexor digitorum brevis*, *m. abductor digiti minimi*, *m. abductor hallucis*.

Ankle joint terdiri dari bagian distal dari tulang tibia, distal fibula dan bagian superior tulang talus. *Ankle joint* termasuk jenis *hinge joint*. Gerakan sendi yang terjadi pada sendi pergelangan kaki adalah *dorsoflexi*, *plantar flexi*, *inversi* dan *eversi*. Lingkup gerak sendi dalam keadaan normal *dorsoflexi* adalah 20° , *plantarflexi* adalah 50° , gerakan *eversi* adalah 20° dan gerakan *inversi* adalah 40° .

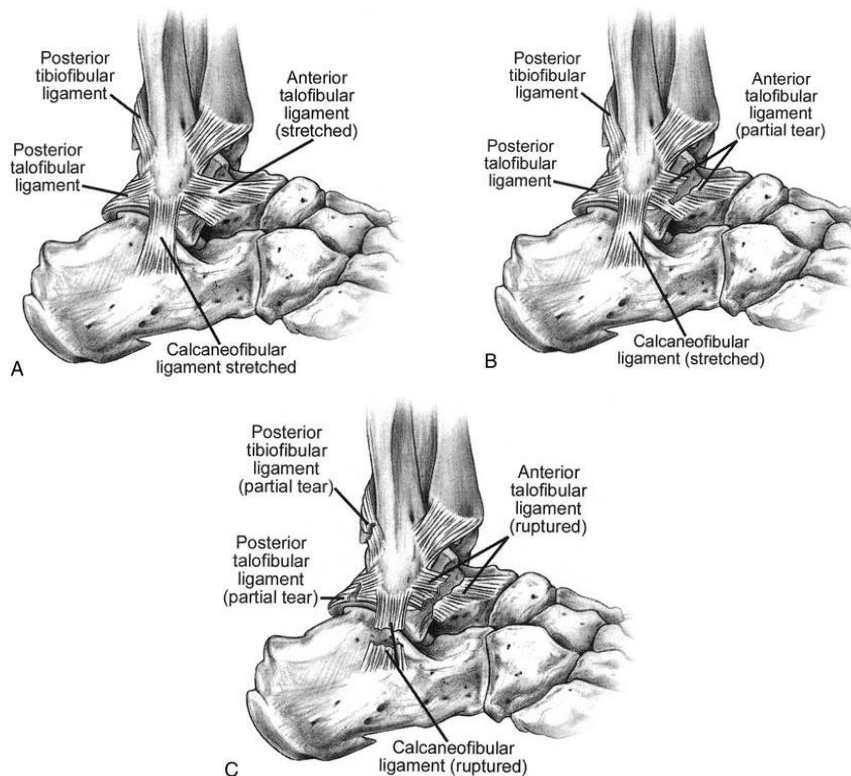
Cidera Sprain Ankle

Cidera *sprain ankle* merupakan cedera yang terjadi pada area pergelangan kaki berupa tertarik atau robek pada ligamen area pergelangan kaki oleh karena adanya gaya *inversi* dan *plantar flexi* yang tiba-tiba saat kaki tidak menumpu sempurna pada lantai/tanah/permukaan

yang tidak rata. Ligamen-ligamen pada area *ankle joint* yang terkena pada saat cedera antara lain *ligament talofibular anterior*, *ligament talofibular posterior*, *ligament calcaneocuboideum*, *ligamen talocalcaneus* dan *ligamen fibular*.

Kondisi *sprain ankle* menimbulkan rasa nyeri sebagai akibat dari adanya inflamasi. Kondisi nyeri ini akan meningkat karena munculnya kelemahan ligamen (sebagai stabilitas pasif) dan ketidakseimbangan otot (sebagai stabilitas aktif) pada *ankle and foot* sehingga kemampuan untuk menyangga tubuh menurun. Kondisi ini dapat menurunkan tingkat kemampuan fungsional sehari-hari seperti berdiri, berjalan, aktivitas naik turun tangga, bekerja, melakukan pekerjaan rumah, rekreasi, berolahraga, mengemudi mobil dan motor dan lain-lain.

Dilihat dari jaringan yang cedera maka kondisi *sprain ankle* dapat dibedakan menjadi kondisi ringan, kondisi sedang dan kondisi berat. Kondisi *sprain* ringan biasanya disertai dengan hematoma dengan sebagian serabut ligamen putus, sedangkan pada *sprain* sedang terjadi efusi cairan yang menyebabkan bengkak. Pada *sprain* berat seluruh ligamen putus sehingga tidak dapat digerakkan seperti biasa dengan rasa nyeri hebat, pembengkakan dan adanya darah dalam sendi.



Gambar 1. Anatomi Pergelangan Kaki. Keterangan : A. Kondisi Cedera Ringan. B. Kondisi Cedera Sedang. C. Kondisi Cedera Berat

Latihan Fungsional Pada Cidera Pergelangan Kaki

Seperti dijelaskan di atas bahwa kondisi *sprain ankle* akan menyebabkan beberapa problematika fisik berupa munculnya inflamasi lokal, nyeri muskular, penurunan lingkup gerak sendi, penurunan kemampuan fungsional. Berdasarkan hal tersebut maka program latihan fisioterapi diarahkan untuk mengatasi inflamasi lokal, nyeri muskular, penurunan lingkup gerak sendi dan penurunan kemampuan fungsional. Pada kesempatan ini fokus makalah akan membahas tentang pemberian latihan fungsional pada cidera pergelangan kaki.

Latihan fungsional memainkan peran penting dalam pemulihan cidera pergelangan kaki. Fisioterapis diharapkan mampu merancang program latihan yang mampu membantu pasien memulihkan kekuatan, kelincahan, keseimbangan dan fungsi normal pergelangan kaki. Program fisioterapi latihan fungsional yang dapat diberikan untuk cidera pergelangan kaki adalah :

1. Mobilisasi pergelangan kaki

Latihan mobilisasi pergelangan kaki dapat dilakukan secara aktif maupun pasif. Latihan gerakan aktif dan gerakan pasif pada pergelangan kaki ditujukan untuk meningkatkan rentang gerakan dan fleksibilitas. Karena tujuan dari latihan mobilisasi ini adalah untuk peningkatan rentang gerak (LGS) dan fleksibilitas maka pemberian tahanan atau beban berat (beban non tubuh) dengan beban sub maksimal – maksimal sebaiknya ditiadakan. Hindari juga munculnya rasa nyeri yang tidak mampu ditoleransi pasien. Contoh latihan ini termasuk gerakan fleksi dan ekstensi pergelangan kaki, gerakan inversi dan eversi pergelangan kaki serta gerakan sirkumduksi (melingkar). Fisioterapis dapat juga memberikan latihan pemeliharaan atau peningkatan rentang gerak (LGS) dengan metode “Alphabeth ROM”. Latihan mobilisasi pergelangan kaki dapat dilakukan dengan dosis 2 set latihan (Huruf A – Z). Latihan ini dilakukan secara aktif oleh pasien.



Gambar 2. Contoh Latihan LGS Metode

Alphabeth <https://www.saintlukeskc.org/health-library/ankle-alphabet-flexibility>

2. Latihan keseimbangan.

Tingkat keseimbangan individu seringkali terpengaruh akibat dari cedera pada pergelangan kaki. Dengan kata lain pergelangan kaki yang cedera seringkali mempengaruhi keseimbangan, baik keseimbangan statis (berdiri) maupun keseimbangan dinamis (berjalan). Latihan keseimbangan seperti berdiri dengan satu kaki, berdiri di atas busa atau bantal, atau melakukan gerakan keseimbangan yang kompleks dapat membantu memperkuat otot-otot pergelangan kaki dan memulihkan stabilitas. Contoh latihan keseimbangan yang diberikan adalah latihan keseimbangan berdiri dengan satu kaki (*Strok Balance Stand Test*). Latihan ini sebaiknya dilakukan untuk kedua kaki dengan waktu lebih kurang 10 detik untuk tiap kaki. Dilakukan 2 set latihan.



Gambar 3. Latihan Keseimbangan Statis Berdiri Satu Kaki (*Strok Balance Stand*)

Untuk keseimbangan dinamis dapat dilakukan latihan dengan metode Heel Walking Exercise atau Toe Walking Exercise.



Gambar 4. Latihan Berjalan Jinjit <https://www.footandanklegroup.com/6-balance-exercises-to-strengthen-weak-ankles/>

3. Penguatan otot pergelangan kaki

Latihan penguatan otot pergelangan kaki penting untuk memulihkan kekuatan dan stabilitas. Latihan yang dilakukan meliputi gerakan plantar fleksi, gerakan dorsifleksi, gerakan kaki isometris atau latihan penguatan dengan menggunakan band



Gambar 5. Latihan Beban Kaki (Dokumen Pribadi, 2024).

4. Latihan fungsional berbasis gerakan.

Latihan fungsional berbasis gerakan merupakan latihan yang melibatkan gerakan aktifitas sehari-hari atau kegiatan olahraga yang spesifik. Misal, berjalan di jalur yang tidak rata, melompat, berlari atau melakukan gerakan-gerakan khusus yang relevan dengan aktivitas yang ingin dicapai pasien. Latihan ini membantu mempersiapkan pergelangan kaki untuk kembali ke kegiatan normal dengan meningkatkan kekuatan, kelincahan dan koordinasi.



Gambar 5. Latihan Fungsional Pergelangan Kaki: Jongkok-Berdiri (Dokumen Pribadi, 2024).

5. Latihan Plyometric.

Pada fase cedera sub akut latihan plyometric dilakukan sesuai dengan kondisi pasien. Fisioterapis harus melakukan evaluasi keadaan pasien. Evaluasi dilakukan untuk menentukan apakah pasien akan mendapatkan program latihan plyometric atau tidak. Jika pasien dinyatakan layak untuk mendapatkan latihan plyometric maka terapis dapat memberikan latihan plyometric dengan tujuan meningkatkan kekuatan dan kecepatan otot pergelangan kaki. Latihan ini melibatkan gerakan melompat dan meluncur dengan cepat dan kuat. Contoh gerakan yang bisa diberikan adalah melompat ke depan dan ke samping.

Penutup

Latihan fungsional merupakan komponen kunci dalam rehabilitasi kondisi sprain ankle pada fase sub akut. Melalui penerapan latihan yang terstruktur dan tepat, pasien dapat mengalami peningkatan mobilitas sendi, penguatan otot, dan stabilitas pergelangan kaki, yang semuanya berkontribusi terhadap pemulihan yang lebih cepat dan efektif. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan latihan fungsional tidak hanya mengurangi gejala nyeri dan pembengkakan, tetapi juga meningkatkan kemampuan fungsional pasien dalam aktivitas sehari-hari.

Implementasi latihan fungsional harus disesuaikan dengan kebutuhan individu dan fase penyembuhan yang sedang berlangsung. Dalam fase sub akut, fokus utama adalah pada latihan yang meningkatkan stabilitas dan kekuatan tanpa memperparah cedera. Oleh

karena itu, fisioterapis harus mengembangkan program rehabilitasi yang holistik dan berfokus pada pemulihan fungsi pergelangan kaki yang optimal.

Pemberian tindakan terapi yang tepat dan komprehensif dapat memberikan dampak pemulihan yang baik dan mengurangi risiko cedera berulang. Hal ini tidak hanya mempercepat kembalinya pasien ke aktivitas normal tetapi juga meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan. Oleh karena itu, penting bagi praktisi kesehatan khususnya fisioterapi untuk terus mengembangkan dan menerapkan protokol latihan fungsional yang berbasis bukti guna memastikan hasil terbaik bagi pasien dengan sprain ankle.

Daftar Pustaka

- Doherty, C., Bleakley, C., Delahun, E., Holden, S. and Fortington, L., 2020. Treatment and prevention of acute and recurrent ankle sprain: An overview of systematic reviews with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 54(18), pp.1135-1145. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101738>.
- Hoch, M.C., McKeon, P.O., and McKeon, J.M., 2019. Evaluation of ankle functional performance following a rehabilitation protocol for acute lateral ankle sprains. *Journal of Sport Rehabilitation*, 28(3), pp.220-226. <https://doi.org/10.1123/jsr.2017-0325>.
- Kosik, K.B., McCann, R.S., Terada, M., Gribble, P.A., 2019. Rehabilitation practices for acute ankle sprains in the United States. *Journal of Athletic Training*, 54(1), pp.61-71. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-293-17>.
- McKeon, P.O., Donovan, L., and McKeon, J.M., 2021. The effect of balance training on self-reported function and postural control measures in patients with chronic ankle instability: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 51(6), pp.295-303. <https://doi.org/10.2519/jospt.2021.10428>.
- Moore, K.L., Dalley, A.F. and Agur, A.M.R., 2018. *Clinically Oriented Anatomy*. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Netter, F.H., 2019. *Atlas of Human Anatomy*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier.
- Smith, B.I., Vicenzino, B., Bahr, R. and Lopes, A.D., 2022. Ankle sprains: injury mechanisms, diagnosis, treatment, and prevention: A narrative review. *British Journal of Sports Medicine*, 56(10), pp.573-579. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104319>.
- Terada, M., Kosik, K.B., and Gribble, P.A., 2020. Current trends in exercise interventions for chronic ankle instability. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 15(1), pp.63-75. <https://doi.org/10.26603/ijspt20200063>.