

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Futsal

Futsal adalah olahraga permainan yang memiliki format lebih sederhana dibandingkan dengan sepak bola. Permainan ini dimainkan oleh dua tim yang masing-masing terdiri dari lima orang, dengan tujuan utama mencetak gol sebanyak mungkin ke gawang lawan serta menghalangi upaya lawan untuk mencetak gol (Widyanti *et al.*, 2023). Futsal merupakan salah satu jenis olahraga yang menetapkan aturan ketat terkait kontak fisik. Tindakan seperti *sliding tackle* (menjegal dari belakang), *body charge* (beradu badan), serta bentuk kekerasan lainnya yang umum terjadi dalam sepak bola, tidak diperbolehkan dalam permainan futsal (Rahmadiani *et al.*, 2019).

1. Menurut Rohman *et al.*, (2021) Teknik Dasar Permainan Futsal terbagi menjadi 5 bagian yaitu:

- a. *Passing*

Passing merupakan teknik memberikan umpan, baik jarak pendek maupun jarak jauh, kepada rekan satu tim dalam permainan.

- b. *Control*

Control merupakan teknik dasar dalam menahan bola dengan menggunakan telapak kaki.

- c. *Chipping*

Chipping merupakan teknik mengungkit bola menggunakan bagian atas ujung Sepatu dan perkenaannya tepat dibawah bola.

d. *Dribbling*

Dribbling merupakan kemampuan yang dimiliki setiap pemain dalam menguasai bola sebelum diberikan kepada rekan timnya untuk menciptakan peluang dalam mencetak gol.

e. *Shooting*

Shooting merupakan bagaimana cara pemain menendang bola dengan terarah kepada sasaran yang diinginkan.

B. *Ankle Sprain*

Ankle sprain merupakan kondisi cedera pada ligamen yang disebabkan oleh peregangan berlebihan secara mendadak, umumnya terjadi ketika pergelangan kaki berada dalam posisi *inversi* dan *plantar fleksi*. Cedera ini sering terjadi saat melakukan aktivitas fisik yang melibatkan lompatan, berlari, atau gerakan memotong lateral secara eksplosif. Cedera *ankle sprain* terbagi menjadi empat tahapan penyembuhan. Tahap awal atau fase akut dimulai dalam tiga hari pertama pasca-cedera. Selanjutnya, fase inflamasi akut berlangsung antara satu hingga enam hari. Setelah itu, fase perbaikan *fibroblastik* atau subakut terjadi mulai dari hari keempat hingga sekitar hari kesepuluh. Terakhir, fase *kronis* atau pematangan dan perombakan jaringan (*maturation remodelling*) berlangsung setelah hari ketujuh pasca-cedera (Nurul *et al.*, 2020).

1. Anatomi dan biomekanik *Ankle*

Sendi *ankle* atau pergelangan kaki terdiri dari tibia, fibula dan talus. Sendi distabilkan oleh tiga sistem ligamen: lateral ligament kompleks, the medial deltoid ligament, dan the syndesmotoc ligaments. Cedera pergelangan kaki yang paling umum terjadi dengan inversi pergelangan kaki yang menekan

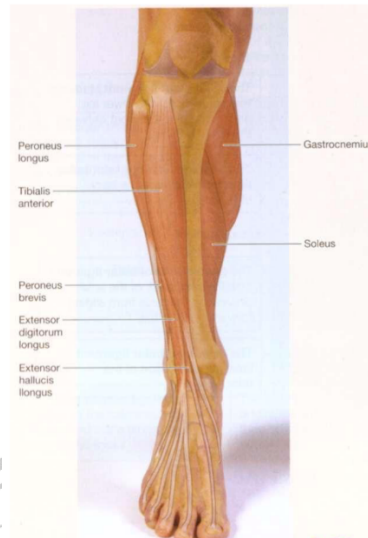
lateral ligament kompleks. Tiga ligamen yang membentuk lateral kompleks adalah anterior talofibular (ATFL), calcaneo fibular (CFL), dan posterior talofibular (PTFL) dan dari ketiga ligamen ini yang paling sering terjadi cedera adalah ligamen anterior talofibular (Agustianti & Herawati, 2022).

Kinematika sendi dan kinematika tulang terdiri dari fleksi Tunggal bidang sagital 28° sampai 30° atau (ROM: 40-500) posisi longgar, dorsofleksi (ROM: 20-300) posisi padat. Ini adalah gerakan dari posisi netral. Traksi talus selalu distal. Translasi dorsofleksi posterior dan fleksi telapak anterior. 1° gerakan lateral (rotasi internal) 9° gerakan (rotasi eksternal) dan 4° gerakan bidang frontal (pembalikan dan 2° pembalikan) (Abdurachman, 2017).

2. Struktur Regio *Ankle*

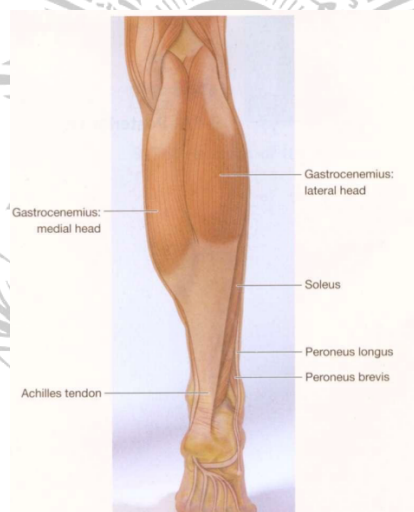
Pergelangan kaki terdiri dari bentuk kompleks seperti tulang, ligamen, dan otot. Bentuk ini menguatkan sendi pergelangan kaki fleksibel dan mudah beradaptasi dengan lingkungan. Kelenturan memungkinkan kaki menginjak tanah secara langsung dan memposisikan ulang. Otot mempengaruhi kelenturan. Otot-otot kaki dibagi menjadi empat bagian, yaitu bagian

- a) *Anterior* (otot *fibularis longus*, otot *extensor digitorum longus*, otot *fibularis longus*, otot *tibialis anterior*) yang berperan sebagai gerakan *dorso fleksi*.



Gambar 2. 1 Otot Penyusun Kaki *anterior view* (Williams & Wilkims, 2010)

- b) Otot pada bagian belakang seperti (otot *soleus*, otot *plantaris*, otot *fleksor hallucis longus*, otot *fleksor digitorum longus*, otot *tibialis anterior*) sebagai gerakan *plantar fleksi*.



Gambar 2. 2 Otot Penyusun Kaki *posterior view* (Williams & Wilkims, 2010)

- c) Otot pada bagian luar seperti, (otot *peroneus tertius* untuk gerakan *pronasi* dan otot *tibialis anterior* sebagai gerakan *supinasi*).



Gambar 2. 3 Otot Penyusun Kaki *Lateral view* (Williams & Wilkins, 2010)

C. Klasifikasi *Ankle Sprain*

Sprain *ankle* memiliki klasifikasi keparahan yaitu grade 1, grade 2, dan grade 3:

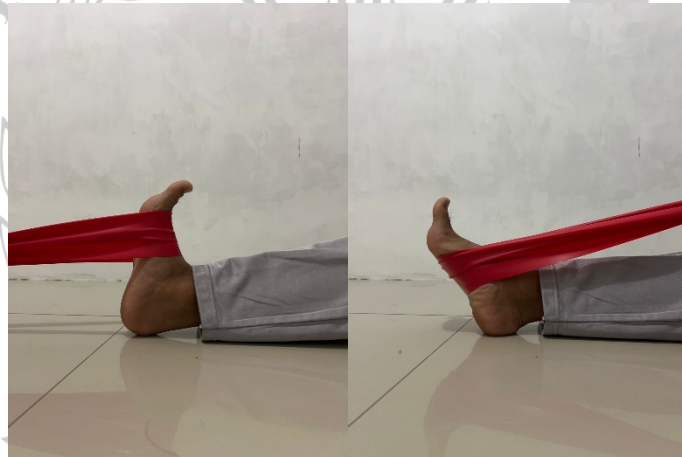
- 1) Grade 1 (ringan)
 - a. Ada sedikit peregangan atau robekan pada ligament biasanya pada *anterior talofibular ligament* (ATFL).
 - b. Adanya nyeri tekan ringan dan bengkak disekitar pergelangan kaki, biasanya pulih dalam 5-14 hari.
- 2) Grade 2 (sedang)
 - a. Robekan sebagian ligamen anterior talofibular dan ligamen calcaneofibular.
 - b. Nyeri tekan sedang dan bengkak di sekitar pergelangan kaki, biasanya pulih dalam waktu 2-3 minggu.
- 3) Grade 3 (berat)
 - a. Robekan total ligamen anterior talofibular, calcaneofibular, dan posterior talofibular.

- b. nyeri tekan dan bengkak disekitar pergelangan kaki, biasanya pulih dalam waktu 3-12 minggu.

D. Proprioceptive Exercise

Proprioceptive exercise adalah suatu latihan yang dibentuk untuk meningkatkan *proprioseptif* pada *ankle sprain*. Latihan proprioseptif adalah kemampuan untuk menilai dimana masing masing posisi ekstremitas berada tanpa bantuan indera penglihatan. Proprioseptif diatur oleh mekanisme saraf pusat dan saraf tepi yang datang terutama dari reseptor otot, tendon, ligamen, persendian dan fascia (Hakiki & Imania, 2016).

1. Teknik *Proprioceptive Exercise*



Theraband exercise Plantar Flexi dan Dorso Flexi (Dokumentasi Pribadi, 2025)



Wobble board Exercise (dokumentasi pribadi, 2025)

Theraband exercise merupakan metode penguatan otot tungkai menggunakan karet elastik. Gerakan ini meliputi *plantar flexi ankle* atau *dorso flexi ankle* (Ghufroni *et al.*, 2023).

Latihan proprioseptif menggunakan *wobble board*, *wobble board* berbentuk setengah lingkaran atau semi bol, hal ini dapat memungkinkan papan bergerak ke segala arah, maju-mundur, kiri dan kanan berputar 360 derajat (Hakiki & Imania, 2016).

a. Manfaat *proprioceptive exercise*

Manfaat *proprioceptive exercise* sebagai berikut (Manojlović, 2021):

1. Latihan *proprioceptive* dapat mencegah terjadinya cedera pada pergelangan kaki
2. Latihan *proprioceptive* dapat mencegah cedera berulang pada pergelangan kaki
3. Latihan *proprioceptive* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada pergelangan kaki.

Proprioceptive merupakan kemampuan tubuh dalam meneruskan rasa posisi, serta menganalisis informasi itu dan bereaksi (sadar atau tidak sadar) terhadap rangsangan dengan gerakan yang tepat (Nurul *et al.*, 2020)

