

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Manusia adalah makhluk sosial yang saling membutuhkan satu sama lain sehingga manusia harus memiliki kemampuan untuk bergerak atau melakukan aktivitas demi memenuhi kebutuhan bersama. Dalam melakukan aktivitas tersebut harus mempunyai kondisi tubuh yang sehat. Sehat menurut WHO adalah suatu keadaan yang sempurna baik secara fisik, mental dan sosial serta tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan.

Salah satu aktivitas yang biasanya dilakukan adalah olahraga. Olahraga merupakan kebutuhan yang tidak asing lagi. Keberadaannya pun dikenal setiap orang diseluruh penjuru dunia karena olahraga adalah kebutuhan penting untuk menjaga kesehatan tubuh. Olahraga memiliki tujuan tertentu dan aturan-aturan tertentu seperti adanya aturan waktu, target denyut nadi, jumlah pengulangan gerakan dan dilakukan dengan mengandung unsur rekreasi. Namun banyak orang yang melakukan kegiatan olahraga tidak sesuai dengan aturan-aturan yang telah ditentukan atau secara tidak sengaja melakukan gerakan yang salah sehingga dapat menyebabkan cedera (Dunkin, 2004).

Cedera olahraga ialah segala macam cedera yang timbul, baik pada waktu berlatih, saat pertandingan maupun sesudah pertandingan. Cedera ini biasanya dikarenakan oleh kurangnya pemanasan, beban olahraga yang

berlebih atau tidak melakukan gerakan dengan benar atau karena adanya kelemahan otot, tendon dan ligament. Cedera dapat mengenai otot, tendon, saraf, kulit, ligamen, maupun tulang. Cedera yang paling sering terjadi adalah *sprain* atau cedera ligament (Dunkin, 2004).

Kaki dan pergelangan kaki sangat berperan penting dalam melakukan aktivitas seperti berdiri, berjalan, berlari ataupun melompat, saat melakukan aktivitas tersebut kaki dan pergelangan kaki merupakan pusat tumpuan berat badan sehingga sering menjadi sasaran cedera, untuk itu sangat dibutuhkan sendi *ankle* yang kuat agar dapat menjaga stabilitas pada saat berolahraga. Jika terjadi gerakan yang salah atau *ankle* yang tidak stabil dapat menyebabkan cedera yang disebut *sprain ankle*. *Sprain ankle* biasanya terjadi pada olahraga yang memerlukan gerakan melompat, berputar dan gerakan memutar seperti basket, voli, sepak bola, atau olahraga yang memerlukan perubahan arah ledakan seperti sepak bola, tenis, atau pada aktivitas fisik dengan gerakan yang sering memicu *sprain ankle* adalah gerakan inversi dan plantar fleksi yang tiba-tiba saat kaki tidak menumpu sempurna pada lantai atau pada permukaan yang tidak rata (Nyska & Gideon, 2002).

Menurut hasil penelitian *The Cedera Nasional Surveillance System Elektronik* (NEISS) di Amerika menunjukkan bahwa setengah dari semua keseleo pergelangan kaki (58,3%) terjadi selama kegiatan atletik, dengan basket (41,1%), *football* (9,3%), dan *soccer* (7,9%). Hal ini dapat membuktikan bahwa persentase tertinggi *sprain ankle* adalah selama berolahraga.

*Sprain ankle* atau keseleo pergelangan kaki adalah kondisi terjadinya penguluran dan atau kerobekan pada ligamentum lateral kompleks. Hal ini disebabkan oleh adanya gaya inversi dan plantar fleksi yang tiba-tiba saat kaki tidak menumpu sempurna pada lantai/ tanah, dimana umumnya terjadi pada permukaan lantai/ tanah yang tidak rata. Faktor-Faktor yang menyebabkan orang terkena *sprain ankle* kronik adalah Kelemahan otot terutama otot-otot di sekitar sendi pergelangan kaki (*muscle weakness*), lemah atau longgarnya ligament-ligament yang berada pada sendi *ankle*, cedera *ankle* yang berulang, fleksibilitas yang buruk, kurang melakukan pemanasan dan peregangan saat sebelum berolahraga, keseimbangan yang buruk, permukaan lapangan olahraga yang tidak rata, dan biasa terjadi karena pemakaian sepatu atau alas kaki yang tidak tepat (Kurniawan, 2013).

*Sprain ankle* terbagi menjadi beberapa derajat *sprain* sesuai tingkat kerusakan dan pengaruh ligamentnya. Derajat I *sprain ankle* umumnya terjadi penguluran pada ligamentum talofibular anterior sehingga pasien mengalami nyeri yang ringan dan sedikit bengkak. Sedangkan derajat II dan III *sprain ankle*, kerobekan parsial dan komplet telah terjadi pada ligamentum lateral kompleks *ankle*. Pada derajat II dan III, pasien mengalami nyeri hebat (aktualitas tinggi), bengkak, penurunan stabilitas dan fungsi *ankle* (gangguan berjalan) (Wicaksono, 2013).

*Sprain ankle* adalah cedera olahraga umum dan sering dianggap sebagai hal yang sepele oleh atlet dan pelatih. Studi epidemiologi yang dilakukan pada tiga kategori *Hong Kong Chinese* atlet yaitu tim nasional,

atlet yang kompetitif dan atlet rekreasi. Studi ini menunjukkan bahwa sebanyak 73% dari semua atlet memiliki keseleo pergelangan kaki berulang dan 59% dari atlet memiliki kecacatan yang signifikan dan gejala sisa yang menyebabkan penurunan kinerja atletik mereka.

Penderita khususnya olahragawan yang mengalami *sprain ankle* derajat I tidak begitu memperhatikan kondisi yang dialaminya karena hanya merasa nyeri ringan dan sedikit bengkak sehingga tidak dibawa ke dokter / fisioterapi. Karena kondisinya tidak diperhatikan, mereka tetap melakukan aktivitas olahraga sehingga dapat terjadi penguluran yang berulang pada ligamentum talofibular anterior. Penguluran yang berulang-ulang akan menimbulkan nyeri yang meningkat pada sisi lateral *ankle*, biasanya bersifat *intermittent* atau kadang-kadang konstan, dan cenderung meningkat jika melakukan aktivitas olahraga. Kondisi ini menjadi *sprain anke* kronik.

Adapun penanganan yang bisa dilakukan pada fase akut atau aktualitas tinggi antara lain dengan mengikuti prinsip PRICE, yaitu *Protection* atau perlindungan adalah kondisi dimana atlet harus melindungi kaki yang cedera dari gangguan yang bisa memperparah cedera, *Rest* atau Istirahat merupakan kondisi tidak melakukan aktifitas apapun atau mengurangi aktivitas kaki yang terkena cedera, *Ice* yaitu Pemberian Es di kaki berfungsi untuk mengurangi pembengkakan atau odema, Caranya gunakan kompres es selama 15-20 menit dilakukan setiap 2 jam sekali selama dua hari atau saat pembengkakan berkurang, *Compression* atau kompres berguna untuk menghentikan aliran darah yang berlebih pada saat cedera serta mengurangi cedera, dan Elevasi ini

adalah kondisi dimana daerah cedera harus lebih tinggi dari jantung, ini berfungsi untuk mengurangi aliran darah didaerah cedera dan juga untuk mengurangi pembengkakan. Setelah pemberian PRICE diikuti dengan program *exercise* untuk memperkuat stabilitas sendi *ankle* (Wicaksono, 2013).

Penanganan awal yang baik dapat mengurangi problem yang diakibatkan *sprain ankle*. Problem yang biasanya terjadi pada *sprain ankle* kronis adalah peningkatan intensitas nyeri, menurunnya fleksibilitas jaringan, tonus dan kekuatan otot menurun, keseimbangan menurun yang dapat menyebabkan penurunan stabilitas *ankle* sehingga terjadi gangguan menumpu, berjalan, dan melompat atau fungsi dari *ankle* menjadi terganggu akibatnya *performance* dari *ankle* tidak maksimal.

Gangguan stabilitas *ankle* pada kondisi *sprain ankle* kronis dapat ditangani oleh seorang Fisioterapi sesuai dengan KEPMENKES 1363 tahun 2008 Bab 1, pasal 1 ayat 2 di cantumkan bahwa :

“Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang di tujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik dan mekanik), pelatihan fungsi dan komunikasi”.

Fisioterapi bertanggung jawab terhadap gangguan gerak dan fungsi yang di timbulkan oleh penurunan kekuatan otot, keseimbangan, fleksibilitas,

dan koordinasi neuromusculair sehingga dapat menyebabkan penurunan stabilitas *ankle*. Penanganan yang umum diberikan pada masalah *sprain ankle* kronis yang disebabkan oleh problem penurunan kemampuan gerak dan fungsi *ankle* khususnya dalam meningkatkan stabilitas *ankle* adalah dengan latihan stabilisasi.

Latihan stabilisasi merupakan suatu bentuk latihan yang di sesuaikan agar seseorang mampu untuk bergerak dan mampu mempertahankan posisi tubuh. Dengan latihan stabilisasi akan terjadi penguatan otot-otot sehingga dapat membantu serta memperbaiki problem yang muncul akibat instabilitas atau nyeri yang diakibatkan oleh kelemahan otot-otot stabilisator aktif pada *ankle*, mencegah peradangan. Dengan adanya pumping pada latihan stabilisasi dapat mengatasi terjadinya pembengkakan yang dapat mengganggu gerak dan fungsi sendi dan mampu mengurangi nyeri pada level sensorik. Pengaruh dari latihan stabilisasi juga akan meningkatkan peredaran darah pada persendian dan nutrisi tulang disamping karena memperbaiki kekuatan dan fungsi resiko terluka atau cidera kronik pada persendian (Jowir 2012).

Dalam meningkatkan stabilitas *ankle* ada banyak pilihan latihan yang bisa digunakan termasuk latihan *wobble board* dan latihan *skipping*. Untuk itu penulis ingin mengetahui apakah latihan *wobble board* lebih baik daripada latihan *skipping* dalam meningkatkan stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis, sehingga dalam melakukan penanganan pada *sprain ankle*

kronis khususnya penurunan stabilitas *ankle* dapat digunakan latihan yang tepat atau yang lebih efektif.

## **B. Identifikasi Masalah**

*Sprain ankle* atau keseleo pergelangan kaki adalah kondisi terjadinya penguluran dan kerobekan pada ligamentum *lateral complex* yang disebabkan oleh gerak inversi dan plantar flexi *ankle* yang tiba-tiba. Kerobekan yang terjadi pada ligamentum akan memicu terjadinya reaksi radang dan menimbulkan nyeri. Pada pembuluh darah akan terjadi *haemorrhage* dan dilatasi yang dapat meningkatkan perlepasan zat-zat iritan yang akan meningkatkan sensitivitas nocisensorik sehingga akan menimbulkan nyeri. Gangguan pada saraf menyebabkan peningkatan nocisensorik yang mengakibatkan penurunan proprioseptif sehingga reflek pada *ankle* menurun, konduktifitas saraf menurun, koordinasi intermuscular menurun sehingga efektifitas dan efisiensi gerakan menurun yang mengakibatkan keseimbangan terganggu.

Otot juga ikut terulur sehingga menjadi spasme, timbul abnormal *crosslink* yang dapat mengganggu sistem metabolisme dan menimbulkan nyeri. *Overstretch* otot bisa terjadi kerobekan pada otot baik besar ataupun kecil, sehingga terbentuk jaringan fibrous yang membuat tonus dan kekuatan otot menurun sehingga fungsi otot sebagai stabilitas aktif menjadi terganggu. Gangguan sirkulasi menyebabkan nutrisi dan O<sub>2</sub> pada jaringan berkurang,

terjadi penumpukan zat sisa-sisa metabolisme, sirkulasi statis akibatnya fleksibilitas terganggu.

Dengan demikian problem pada *sprain ankle* kronis adalah peningkatan intensitas nyeri, menurunnya fleksibilitas jaringan, tonus dan kekuatan otot menurun, keseimbangan menurun serta penurunan stabilitas sehingga terjadi gangguan menumpu, berjalan, dan melompat atau menyebabkan ketidakstabilan pada *ankle*.

Fisioterapi bertanggung jawab terhadap gangguan gerak dan fungsi sehingga fisioterapi dapat memberikan penanganan pada masalah *sprain ankle* kronis yang disebabkan oleh problem penurunan kemampuan gerak dan fungsi *ankle* khususnya dalam meningkatkan stabilitas *ankle*.

Latihan *wobble board* dan latihan *skipping* merupakan jenis latihan yang dapat meningkatkan stabilitas *ankle*. *Wobble board* adalah alat yang efektif untuk memperkuat dan menstabilkan pergelangan kaki. *Wobble board* merupakan alat pencegahan dan rehabilitatif untuk mengembangkan kekuatan, stabilitas dan proprioception di kaki bagian bawah (Ozello, 2010).

Latihan *Skipping* atau lompat tali merupakan latihan stabilitas *ankle* yang menggunakan alat bantu berupa tali dan diputar dengan menggunakan pergelangan tangan sebagai tumpuan atau poros dengan kombinasi gerakan melompat sehingga dapat mengasah kelincahan, meningkatkan koordinasi, keseimbangan, kekuatan otot kaki dan stabilitas *ankle*. Pemberian latihan *skipping* pada otot akan terjadi peningkatan tonus otot, yang berpengaruh pada kekuatan otot kaki. Latihan *skipping* juga akan mengaktivasi saraf

sehingga proprioceptif dapat meningkat, dengan demikian latihan ini akan menghasilkan *performance* yang lebih baik karena adanya peningkatan stabilitas *ankle* (Lee, 2010).

Dengan adanya latihan stabilisasi *ankle* seperti latihan *wobble board* dan latihan *skipping* maka peneliti ingin mengetahui apakah latihan *wobble board* lebih baik daripada latihan *skipping* dalam meningkatkan stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis.

### **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti, yaitu:

1. Apakah latihan *wobble board* dapat meningkatkan stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis?
2. Apakah latihan *skipping* dapat meningkatkan stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis?
3. Apakah latihan *wobble board* lebih baik daripada latihan *skipping* dalam meningkatkan stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis?

### **D. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui latihan *wobble board* lebih baik daripada latihan *skipping* dalam meningkatkan stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis

2. Tujuan Khusus
  - a. Untuk mengetahui latihan *wobble board* dapat meningkatkan stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis
  - b. Untuk mengetahui latihan *skipping* dapat meningkatkan stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Institusi Pendidikan Fisioterapi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan kajian untuk diteliti dan sekaligus sebagai referensi dalam penanganan stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis.
2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Dalam praktek klinis sehari-hari seorang fisioterapi mempunyai banyak teknik dan metode yang dapat diaplikasikan untuk mengatasi stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis, namun tidak semua metode tersebut efektif dapat diterapkan pada pasien. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan dalam menangani gangguan stabilisasi *ankle* pada *sprain ankle* kronis.
3. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui bahwa latihan *wobble board* lebih baik daripada latihan *skipping* dalam meningkatkan stabilitas *ankle* pada *sprain ankle* kronis.