

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan hal yang penting dalam kehidupan kita, karena olahraga dapat mempertahankan dan meningkatkan kesehatan tubuh, serta akan dapat berdampak kepada kinerja fisik tubuh serta dapat mencegah terjadinya penuaan dini. Berolahraga secara teratur akan dapat memberi rangsangan kepada semua sistem tubuh sehingga dapat mempertahankan tubuh tetap dalam keadaan sehat. Olahraga juga bertujuan untuk rekreasi dan untuk mencapai suatu prestasi dalam suatu kejuaraan (Adiputra, 2008)

Dalam berbagai aktivitas olahraga, kesehatan sangat penting bagi kehidupan manusia. Pada umumnya manusia menginginkan tubuh yang sehat. Sehat merupakan suatu keadaan yang sempurna baik secara fisik, mental dan sosial serta tidak bebas dari penyakit atau kelemahan. Manusia dikatakan sehat apabila dapat menjalankan pola hidup yang sehat dan berolahraga secara teratur. Salah satu kesehatan yang perlu diperhatikan adalah kesehatan gerak dan fungsi tubuh. Gerak dan fungsi tubuh sering mengalami cedera. Cedera bisa terjadi secara pelan dan berulang (*repetitive trauma injury*) ataupun yang sifatnya keras dan langsung. Akibat adanya cedera ini disamping munculnya rasa nyeri.

Pada umumnya, cedera olahraga banyak disebabkan oleh trauma secara langsung yang mengenai pada jaringan lunak seperti kulit, otot, tendon dan

ligament. maupun trauma tidak langsung yang mengenai pada jaringan keras yaitu tulang. Trauma ini dapat terjadi karena 2 faktor yaitu faktor overuse atau penggunaan yang berlebihan dan faktor lingkungan yang disebabkan oleh suhu, cuaca, ketinggian dan kedalaman.

Dalam pandangan fisioterapi orang dikatakan tidak sehat itu apabila adanya suatu gangguan yang dirasakan terhadap gerak dan fungsi tubuh, misalnya pada kaki di mana pada kaki dan pergelangan kaki merupakan penyangga kuat badan yang dinamis untuk melakukan gerak fungsional. Tetapi jika kaki kita mengalami masalah tersebut dapat mengganggu kualitas kita dalam berjalan dan aktivitas dalam keseharian.

Dalam aktivitas sehari-hari banyak orang melakukan kegiatan olahraga yang tidak sesuai dengan aturan-aturan yang ditentukan atau tanpa di sadari melakukan gerakan yang salah sehingga menyebabkan cedera saat berolahraga. Cedera olahraga biasanya terjadi di akibatkan oleh kurangnya pemanasan, beban olahraga yang berlebih, metode latihan yang salah, serta kelemahan otot, tendon dan ligament. Salah satu bagian tubuh dari atlet yang sering menjadi sasaran cedera adalah ankle. Sendi ankle yang kuat sangat penting untuk menjaga stabilisasi pada saat berolahraga. Jika terjadi gerakan yang salah akibat ankle yang tidak stabil maka dapat menyebabkan cedera ankle yang disebut *sprain* (cedera pada ligament). Cedera *sprain ankle* dapat menyebabkan *overstretch* pada ligamentum *lateral complex ankle*, cedera tersebut dikarenakan gerakan inversi dan plantar fleksi ankle yang berlebihan

dan terjadi secara tiba-tiba pada sendi ankle. Penguluran yang berulang-ulang akan menimbulkan nyeri yang meningkat pada sisi lateral ankle, biasanya bersifat intermitten atau kadang-kadang konstan, dan cenderung meningkat jika melakukan aktivitas olahraga. Kondisi ini menjadi kronik *sprain ankle*. (Irfan, 2008). Sekitar 10% sampai 30% cedera olahraga berupa sprain ankle dan pergelangan kaki dan 80% pada pasien sprain ankle kronik mengalami unstable ankle pada posisi inversi sisi ligament lateral yaitu ligamentum talo fibular anterior. (Hockenbury and Sammarco, 2011).

Secara spesifik, stabilitas sendi adalah kemampuan sendi untuk menahan pergeseran salah satu tulang terhadap tulang lainnya, dan mencegah cedera pada ligamen, otot, atau tendon otot disekitar sendi tersebut. Stabilitas pada manusia terbagi menjadi dua bagian yaitu stabilitas statis dan stabilitas dinamis. Stabilitas statis adalah kemampuan tubuh untuk menjaga pada posisi tetap. Sedangkan Stabilitas dinamis adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi tubuh pada pusat gravitasi terhadap bidang tumpu ketika bergerak. Stabilisasi dinamis dipengaruhi oleh sistem neuromuscular, sistem muskuloskeletal, dan vaskularisasi.

Tujuan fisioterapi olahraga yaitu meningkatkan gerak dan fungsi maksimal untuk melakukan aktifitas olahraga tanpa cedera, mengembalikan gerak dan fungsi maksimal optimal akibat cedera olahraga, mengembangkan aktifitas olahraga sesuai dengan gerak maksimal dan kemampuan fungsional.

Upaya penanganan yang diaplikasikan untuk kondisi *sprain ankle* kronis dalam meningkatkan stabilisasi ankle yaitu dengan penanganan *fisioterapi*. Yang sesuai pengertiannya berdasarkan PERMENKES No. 80 tahun 2013 Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan 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, *elektroterapeutis* dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi.

Oleh karena itu, fisioterapis sebagai tenaga kesehatan harus mempunyai kemampuan dan keterampilan untuk memaksimalkan potensi gerak yang berhubungan dengan mengembangkan, mencegah, mengobati, dan mengembalikan gerak dan fungsi tubuh seseorang dalam penanganan umum yang diberikan dalam masalah *sprain ankle kronik*, hal itu disebabkan oleh problem penurunan kemampuan gerak dan fungsi ankle, khususnya dalam peningkatan stabilisasi ankle. Sehingga jika terdapat kelemahan atau gangguan dari salah satu faktor tersebut dapat mempengaruhi penurunan tingkat stabilitas dinamis pada seseorang. Latihan stabilitas adalah suatu bentuk latihan yang di lakukan dengan mengembangkan control area proksimal tubuh yang stabil yang di tandai dengan respon bebas dan dapat di berikan beban tahanan yang berubah-ubah. Karena stabilitas berperan untuk menahan segmen tubuh tidak bergerak.

Bentuk penanganan fisioterapi untuk meningkatkan stabilisasi ankle pada kasus *sprain ankle kronik* adalah berupa latihan *strengthening isometrik dan isotonik* serta dengan menggunakan *bosu ball exercise*.

*Bosu ball* atau *Both Side Up* adalah suatu alat yang bentuknya unik, satu bagian keras dan rata sedang bagian yang lain terbuat dari karet berbentuk seperti kubah. Kedua bagian itu bisa dipakai untuk latihan sehingga alat ini sering disebut papan keseimbangan, oleh karena itu seringkali *bosu ball* ini dipakai untuk melatih keseimbangan yang dimodifikasi dengan berbagai macam gaya, misalnya dengan berdiri menggunakan satu kaki di atasnya sama seperti ketika kaki berada pada kondisi berjalan, berlari ataupun melompat *bosu ball* dipakai untuk latihan keseimbangan, latihan apapun dapat dilakukan di atas *bosu ball* untuk melatih keseimbangan. Baik di sisi datar atau sisi oval yang akan tergantung pada kekuatan keseimbangan. Kekuatan keseimbangan berhubungan dengan otot dari kaki yang sangat berpengaruh besar dalam menjaga stabilitas tubuh agar tetap dalam posisi seimbang. Pengaruh dari otot tibialis anterior serta otot peroneus communis berperan penting dalam mengarahkan gerakan dari *bosu ball*. Dimana dalam latihan ini harus terdapat koordinasi yang baik antara kekuatan otot, fleksibilitas, proprioceptive pada otot-otot tungkai.

Pada kasus *sprain ankle kronik* diberikan juga latihan *strengthening isometrik dan isotonik*. latihan *strengthening isometrik* merupakan latihan penguatan dengan menggunakan tahanan baik dinamis maupun statik,

sedangkan latihan *strengthening isotonik* melibatkan kerja melawan tahanan dan menghasilkan pencapaian/peningkatan strength (kekuatan), sama halnya dengan kerja otot statik (latihan isometrik). Meskipun demikian, perlu juga diperbaiki koordinasi otot dan kecepatan. Strengthening exercise pasti dapat meningkatkan performa otot. Tanpa strengthening exercise maka tidak mungkin terjadi aktivitas seperti biasanya. Suatu sistem latihan yang dilakukan secara tepat sangat diperlukan untuk pemeliharaan dan pemulihan fungsi otot setelah cedera. Latihan harus dilakukan dari masa immobilisasi melalui permulaan gerakan awal sampai pemulihan (recovery) penuh.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengangkat topik di atas dalam bentuk penelitian, penulis membagi dua kelompok, kelompok pertama diberikan latihan *bosu ball exercise* dengan *strengthening isometrik dan isotonik*, sedangkan kelompok kedua diberikan latihan *strengthening isometrik dan isotonik*, untuk mengetahui mana yang lebih efektif untuk meningkatkan stabilisasi ankle dan memaparkannya dalam skripsi dengan judul "*Perbedaan Penambahan Bosu Ball Exercise Pada Latihan Strengthening Isometrik dan Isotonik Untuk Meningkatkan Stabilisasi Pada Kondisi Sprain Ankle Kronik*"

## B. Identifikasi Masalah

*Sprain ankle* adalah kondisi terjadinya penguluran dan 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. *Sprain ankle* memiliki derajat *sprain* sesuai tingkat kerusakannya.

Masalah yang timbul pada kasus *sprain ankle kronik* adalah menurunnya fleksibilitas jaringan, tonus dan kekuatan otot menurun, keseimbangan menurun serta *penurunan stabilitas* yang bisa menyebabkan gangguan gerak dan fungsi ankle. Ketidakstabilan ini biasanya terlihat saat berjalan di permukaan yang tidak rata, terlihat sedikit inversi dan saat melompat terjadi penurunan aksi.

Instabilitas pada ankle memberikan efek menurunnya stabilitas pada sendi ketika sendi tersebut bergerak atau dalam posisi diam saat berdiri bisa diakibatkan karena adanya overstretch dari ligament, baik karena faktor fisiologis ataupun karena faktor patologis. Ketidakseimbangan otot membuat asinergis gerak otot sehingga gerakan sendi dan posisi sendi menjadi tidak stabil.

Latihan *strengthening isometrik dan isotonik* di gunakan untuk meningkatkan stabilitas pada kondisi *sprain ankle kronis*. Memaksimalkan latihan penguatan pada otot akan terjadi peningkatan tonus otot, yang berpengaruh pada peningkatan kekuatan otot. Latihan *strengthening isometrik*

*dan isotonik* pada ankle ditujukan untuk memulihkan berbagai sendi gerak dan fleksibilitas otot, meningkatkan kekuatan otot dan daya tahan serta meningkatkan stabilisasi pada ankle, sehingga ankle lebih stabil dan mencegah terjadinya cedera berulang.

Penambahan *bosu ball* pada latihan ini dapat meningkatkan kekuatan keseimbangan yang berhubungan dengan otot-otot kaki yang sangat berpengaruh besar dalam menjaga stabilitas tubuh agar tetap dalam posisi seimbang.

Jika semua latihan digabungkan maka akan memberikan efek yang lebih baik terhadap peningkatan fleksibilitas jaringan, tonus dan kekuatan otot, *stabilisasi* serta keseimbangan pada *sprain ankle kronik*. Walaupun, efektifitas belum diketahui secara pasti. Maka dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui penambahan *bosu ball exercise* terhadap *stabilisasi* pada kondisi *sprain ankle kronik* dengan Latihan *Strengthening Isometrik dan Isotonik*.

### **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah latihan *strengthening isometrik dan isotonik* dapat meningkatkan stabilisasi pada kondisi *sprain ankle kronik*?

2. Apakah penambahan *bosu ball exercise* pada latihan *strengthening isometrik dan isotonik* dapat meningkatkan stabilisasi pada kondisi *sprain ankle kronik*?

3. Apakah ada perbedaan penambahan *bosu ball exercise* pada latihan *strengthening isometrik dan isotonik* dalam meningkatkan stabilisasi pada kondisi *sprain ankle kronik*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

##### **1. Tujuan Umum**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penambahan *bosu ball exercise* pada latihan *strengthening isometrik dan isotonik* untuk meningkatkan stabilisasi pada kondisi *sprain ankle kronik*.

##### **2. Tujuan Khusus**

a. Untuk mengetahui latihan *strengthening isometrik dan isotonik* dalam meningkatkan stabilisasi pada kondisi *sprain ankle kronik*.

b. Untuk mengetahui penambahan *bosu ball exercise* pada latihan *strengthening isometrik dan isotonik* dalam meningkatkan stabilisasi pada kondisi *sprain ankle kronik*.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat bagi peneliti**

- a. Untuk mengetahui dan memahami tentang kondisi pada *sprain ankle kronik*.
- b. Untuk membuktikan penambahan *bosu ball exercise* pada latihan *strengthening isometrik dan isotonik* dalam meningkatkan stabilisasi pada kondisi *sprain ankle kronik*.

### **2. Manfaat bagi institusi pendidikan**

- a. Dapat digunakan sebagai bahan acuan atau referensi serta menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa yang membutuhkan pengetahuan lebih lanjut mengenai penanganan dan latihan untuk meningkatkan stabilisasi pada ankle.
- b. Dapat menambah khasanah ilmu kesehatan dalam dunia pendidikan khususnya pada fisioterapi agar fisioterapist dapat memberikan pelayanan fisioterapi yang tepat berdasarkan ilmu pengetahuan fisioterapi.

### **3. Manfaat bagi pembaca**

Sebagai referensi tambahan dalam mengetahui penambahan *bosu ball exercise* pada *latihan strengthening isometrik dan isotonik* untuk meningkatkan stabilisasi pada kondisi *sprain ankle kronik*.