

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Orandum Est Ut Sit Mensana Incorpore Sano. Artinya, marilah kita berdoa semoga didalam tubuh yang sehat terdapat pula jiwa yang sehat. Kalimat ini berasal dari seorang penyair Romawi *Juvenal* dalam buku *Satire X* (10.356). Dengan mengungkapkan kalimat itu, dia ingin menegaskan pentingnya keseimbangan hidup jasmani dan rohani. Kalimat ini begitu menginspirasi kita betapa pentingnya olahraga bagi kesehatan jiwa dan raga.

Olahraga merupakan sebuah barometer bagi kemajuan suatu bangsa. Prestasi olahraga yang baik akan menjadi sebuah kebanggaan bagi suatu bangsa, oleh karena itu penciptaan kualitas sumber daya manusia (SDM) dalam bidang olahraga seharusnya dimulai sejak dini sehingga harus dipersiapkan sedini mungkin agar dapat berkembang dan mencapai prestasi yang optimal melalui program pembibitan dan pembinaan prestasi sejak usia dini (Khoirunnisa dkk, 2012). Salah satu olah raga yang melakukan pembibitan usia dini adalah taekwondo. Taekwondo merupakan salah satu cabang andalan Indonesia dalam ajang kejuaraan tingkat internasional.

Taekwondo merupakan jenis olahraga yang rentan terhadap cedera khususnya *sprain ankle*. *Sprain ankle* merupakan penguluran dan kerobekan (*overstretch*) trauma pada ligament kompleks lateral, oleh adanya gaya inversi dan plantar fleksi yang tiba-tiba ketika kaki tidak menumpu sempurna pada lantai/tanah, dimana umumnya terjadi pada permukaan lantai/tanah yang tidak rata. Adapun ligamen-ligamen yang terkena adalah ligament talofibular anterior, ligament talofibular posterior, ligament calcaneocuboideum, ligament talocalcaneus, dan ligament calcaneofibular (Kisner and Colby, 2012). Taekwondo merupakan seni beladiri yang berasal dari Negara Korea. Menurut Hariadi N (2016) taekwondo memiliki pengertian yaitu : *Tae, Kwon*

dan *Do*. *Tae* berarti kaki atau menghancurkan dengan kaki, *Kwon* yang berarti tangan atau menghantam dan mempertahankan diri dengan tangan, serta *Do* sebagai seni atau cara untuk mendisiplinkan diri. Maka jika diartikan secara sederhana, *Tae Kwon Do* berarti seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni bela diri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong.

Salah satu tendangan yang sering digunakan dan lebih efektif serta wajib dikuasai oleh pemain taekwondo yang merupakan salah satu dari tendangan dasar yaitu tendangan *dollyo*, karna dalam pertandingan, tendangan *dollyo* dapat memperoleh banyak poin untuk mencapai kemenangan. Menurut Young *et al* (2009) tendangan ini diartikan dengan tendangan memutar ke arah depan, dengan arah sasaran perut atau bisa juga sasaran arah kepala, teknik yang digunakan dalam tendangan *dollyo* adalah dengan memanfaatkan perputaran pinggang sehingga dapat menghasilkan *power*/tenaga tendangan yang lebih besar. Umumnya jenis tendangan ini mulai diajarkan kepada pemain taekwondo setelah dia mencapai tingkat sabuk kuning. Kekuatan tendangan ini selain dari lecutan lutut juga sangat didukung oleh putaran pinggang yang sebenarnya merupakan penyaluran tenaga dari masa badan. Tendangan ini pada dasarnya menggunakan bantalan telapak kaki (*ap chuk*) atau *baldeung*/punggung kaki.

Teknik tendangan *dollyo* 360 derajat sangat rentan sekali terhadap resiko cedera karena teknik ini dilakukan dengan cara berputar 360 derajat untuk mengenai sasaran atau lawan. Jika seorang pemain taekwondo dalam melakukan teknik tersebut tidak memiliki keseimbangan tubuh yang baik, maka akan beresiko pada cedera khususnya *sprain ankle* yaitu saat menumpu dengan kaki terkilir. Cedera mengakibatkan seorang atlet merasa sakit, selain itu kegiatan rutin seperti latihan dan melakukan pekerjaan serta hobi jadi terganggu, sehingga akan timbul stress. Cedera merupakan hal yang sangat erat dengan kehidupan olahragawan. Cabang olahraga apapun yang menggunakan fisik sebagai komponen utamanya akan mengalami cedera. Banyak sekali kasus yang terjadi, apalagi atlet taekwondo, yang dalam

melakukan aktivitas olahraganya akan banyak terjadi kontak langsung, walaupun dalam olahraga taekwondo sudah menggunakan pelindung, baik dari ujung kaki sampai ke ujung kepala.

Sprain ankle kronis adalah suatu kondisi dimana terjadinya *overstretch* pada ligamentum lateral kompleks *ankle* yang terjadi secara berulang-ulang pada tempat yang sama dan tidak tertangani secara tepat ketika awal terjadinya cedera. Ligamentum lateral kompleks terdiri atas ligamentum talofibular anterior, ligamentum talofibular posterior, ligamentum calcaneo cuboideum, ligamentum talocalcaneus dan ligamentum calcaneofibular. *Sprain* yang terjadi pada ligamentum lateral complex biasanya terjadi karena adanya gerakan inversi dan plantar fleksi pada *ankle* secara tiba-tiba. (Kisner and Colby, 2012).

Cedera *Sprain ankle* terjadi karena adanya penguluran berlebihan (*overstretching* dan *hypermobility*) atau trauma *inversi* dan plantar fleksi yang tiba-tiba, ketika sedang berolahraga, aktivitas fisik, saat kaki tidak menumpu sempurna pada lantai/tanah yang tidak rata sehingga hal ini akan menyebabkan telapak kaki dalam posisi inversi, menyebabkan struktur ligamen yang akan teregang melampaui panjang fisiologis dan fungsional normal, terjadinya penguluran dan kerobekan pada ligamen kompleks lateral dan ligamen-ligamen yang terkena yaitu: ligamen talofibular anterior, ligamen talofibular posterior, ligamen calcaneocuboideum, ligamen talocalcaneus, dan ligamen calcaneofibular serta ligamen deltoid yang berfungsi sebagai gerak eversi (Calatayud *et al*, 2014). Kesimpulannya hal tersebut akan mengakibatkan nyeri pada saat berkontraksi, adanya nyeri tersebut menyebabkan immobilisasi sehingga terjadi penurunan kekuatan otot dan keterbatasan gerak.

Sprain ankle kronis akan menimbulkan *anatomic impairment* berupa ligamen *laxity*, *muscle weaknes*, impingement dan mal position, serta *balance reflex* menurun. Ketidakseimbangan otot sebagai stabilisasi aktif pada *ankle and foot* akan terjadi karena *impairment – impairment* tersebut. Hal tersebut

akan menyebabkan ketidakmampuan aktivitas fungsional sehari-hari seperti berdiri, berjalan, aktivitas naik turun tangga, bekerja, melakukan pekerjaan rumah dan halaman, rekreasi dan berolahraga, mengemudi mobil dan motor dan lain-lain. Ketidakmampuan aktivitas tersebut yang didefinisikan sebagai *foot and ankle disability* (Hale and Hertel, 2005).

Ligamen yang rusak dapat mengakibatkan kaki tidak stabil atau seimbang saat melakukan aktivitas sehari – hari maupun olahraga. Kerusakan ligamen yang tidak ditangani akan menyebabkan cedera berulang, hal ini didukung menurut Fong *et al* (2009) kerusakan ligamen dapat menyebabkan instabilitas kaki sehingga mudah terjadinya *sprain* ulang, atau penyembuhan terhambat, gangguan stabilitas hingga ligamen *laxity* (*passive stability*) dan penurunan fungsi neuromuskular (*active stability*). Trauma penyebab ligamen ditandai melebihi elastisitasnya sehingga terjadi kerobekan mikrokopis hingga makrokopis, akibat kerobekan jaringan lunak yang di ikuti proses inflamasi.

Cedera *Sprain Ankle* pada pemain taekwondo jika diabaikan maka akan menjadi kronis. Minimnya pengetahuan pemain taekwondo terhadap cedera tersebut akan berakibat pada penurunan performa pada pemain karena pemain akan sangat terganggu setelah mengalami cedera. Seorang atlet yang pernah mengalami cedera *sprain ankle* maka akan lebih rentan terkena cederan *sprain ankle* kembali jika keadaan *ankle* pemain tidak terjaga dengan baik. Menurut Needle *et al* (2013) faktor-faktor yang dapat mempermudah terjadinya cedera *sprain ankle* yaitu kelemahan otot terutama otot-otot disekitar sendi *foot and ankle*. Kelemahan atau longgarnya ligamen-ligamen pada sendi *foot and ankle*, *balance ability* yang buruk, permukaan lapangan olah raga yang tidak rata, sepatu atau alas kaki yang tidak tepat dan aktivitas sehari-hari seperti bekerja, berolahraga, berjalan dan lain-lain.

Menurut Ji (2016) dengan data 512 atlet taekwondo dapat diketahui pada cedera *ankle* menempati posisi ke tiga. Atlet yang mengalami cedera sebanyak 13.8 % dengan frekuensi 80. Maksudnya adalah cedera *ankle* pada

atlet taekwondo perlu mendapat perhatian dan penanganan lebih jauh serta salah satu penanganan khusus yang penulis tekankan adalah latihan untuk meningkatkan keseimbangan pada atlet taekwondo.

Pada sebuah kompetisi, atlet taekwondo sering melakukan tendangan tingkat tinggi, seperti melompat, berputar, dan memindahkan tendangan selama pertandingan kompetisi, didapatkan hasil 98% dari skor diperoleh dari menendang dalam pertandingan. Dengan data 73% *participants* diketahui tingkat cedera pada kaki dan pergelangan kaki adalah sekitar 24,1% lebih tinggi dari daerah tubuh lain seperti kepala (18,9%), paha (9,43%), lutut (8,42%), punggung (7,63%), dan kaki (6,17%) dan *sprain ankle* adalah jenis cedera yang umum di taekwondo. Mekanisme dibalik *sprain ankle* di taekwondo terkait baik menggunakan tendangan kaki atau menggunakan beban pada sendi *ankle* saat melangkah. Selain itu sekitar 53,2% dari atlet taekwondo menderita cedera kronis yaitu dengan cedera *ankle* sebelumnya berpartisipasi dalam sesi pelatihan reguler, tanpa perawatan dan rehabilitasi yang tepat dari dokter (Lee, 2017).

Cedera *sprain ankle* memiliki 3 fase : fase akut berlangsung 0 - 4 hari setelah cedera, subakut 4 – 14 hari, dan kronis lebih dari 14 hari (Knight, 2008). Kesimpulannya adalah pada cedera kronis berlangsung lama dan membutuhkan penanganan khusus.

Untuk pemulihan pemain taekwondo yang mengalami cedera maka dibutuhkan latihan khususnya keseimbangan. Salah satu latihan untuk meningkatkan keseimbangan yaitu menggunakan *balance board exercise* dan *core stability exercise*. Menurut Kahle N (2009) bahwa latihan *core stability* baik untuk meningkatkan keseimbangan seseorang dan merupakan suatu program latihan untuk dapat memperbaiki keseimbangan diantaranya dengan latihan penguatan kontrol keseimbangan, berjalan pada permukaan yang tidak rata dan penguatan otot-otot *core* pada umumnya. Latihan *balance board* berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot pada anggota tubuh bagian bawah (*lower extremity*), melatih fungsi *visual*, *vestibular*, dan *somatosensory*

yang pada akhirnya akan meningkatkan keseimbangan seseorang dan juga mampu untuk memulihkan *sprain ankle* pada atlet (Verhagen *et al*, 2005).

Latihan ini akan dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu. Tolak ukur untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan keseimbangan tendangan *dollyo* 360 derajat yaitu pemain taekwondo mampu melakukan tendangan secara seimbang dan stabil dengan peningkatan jumlah tendangan selama 30 detik. Agar dapat mengetahui perbedaan dalam pemberian *balance board exercise* dan *core stability exercise* kepada pemain taekwondo dalam meningkatkan keseimbangan tendangan *dollyo* 360 derajat dalam taekwondo, maka penulis menggunakan alat ukur yaitu *stopwatch* dan target tendangan berupa *pyongyo* (Kusparwati, 2015).

Dalam peranannya fisioterapi dapat membantu dalam meningkatkan fungsi keseimbangan yang terganggu karena cedera. Yaitu dengan memberikan program latihan. 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, *elektroterapeutik* dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis merasa tertarik untuk mengangkat topik diatas dalam bentuk penelitian dan memaparkan dengan skripsi yang berjudul “Perbedaan *balance board exercise* dan *core stability exercise* terhadap peningkatan keseimbangan tendangan *dollyo* 360 derajat dalam waktu 30 detik pada pemain taekwondo dengan kondisi *sprain ankle* kronis.

B. Identifikasi masalah

Seorang pemain taekwondo sangatlah memerlukan keseimbangan tubuh yang bagus. Apabila tingkat keseimbangan yang dimiliki oleh pemain tersebut buruk maka dia akan kesulitan dalam melakukan gerakan – gerakan kompleks dalam pertandingan taekwondo, khususnya tendangan *dollyo* 360 derajat. Selain itu jika tingkat keseimbangan buruk maka akan sangat rentan sekali mengalami cedera, khususnya *sprain ankle*. Begitupun sebaliknya jika pemain taekwondo memiliki tingkat keseimbangan yang bagus maka akan sangat mempermudah pemain untuk melakukan variasi tendangan untuk memperoleh poin setinggi – tingginya, sehingga harapan untuk menjadi juara terbuka lebar.

Kerusakan ligamen dapat menyebabkan instabilitas kaki sehingga mudah terjadinya *sprain* ulang, atau penyembuhan terhambat, gangguan stabilitas hingga ligamen *laxity* (*passive stability*) dan penurunan fungsi neuromuscular (*active stability*). Trauma penyebab *ligament* ditandai melebihi elastisitasnya sehingga terjadi kerobekan mikrokopis hingga makrokopis, akibat kerobekan jaringan lunak yang diikuti proses inflamasi (Fong *et al*, 2009). Oleh karena itu Cedera *sprain ankle* kronis merupakan masalah besar bagi pemain taekwondo. Ini karena faktor kurangnya kesadaran pemain taekwondo terhadap cedera yang dialaminya, sehingga cedera yang dibiarkan berlarut – larut tanpa penanganan yang benar pada pemulihan pasca cedera akan semakin memperburuk keadaan. Disinilah pentingnya peran fisioterapi olahraga untuk mengedukasi pemain taekwondo supaya sadar akan pentingnya intervensi yang benar dalam pemulihan pasca cedera.

Dari sekian banyak latihan keseimbangan yang ada penulis memilih latihan *balance board* dan *core stability* berdasarkan suatu pendapat Verhagen (2005) dan Kahle (2009). Latihan *core stability* baik untuk meningkatkan keseimbangan seseorang dan merupakan suatu program latihan untuk dapat memperbaiki keseimbangan diantaranya dengan latihan penguatan kontrol keseimbangan, berjalan pada permukaan yang tidak rata dan penguatan otot-

otot *core* pada umumnya. Latihan *balance board* berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot pada anggota tubuh bagian bawah (*lower extremity*), melatih fungsi *visual*, *vestibular*, *proprioceptive* dan *somatosensory* yang pada akhirnya akan meningkatkan keseimbangan seseorang dan juga mampu untuk memulihkan *sprain ankle* pada atlet.

Dari kedua latihan diatas diharapkan dapat menjawab permasalahan yang terjadi terkait faktor keseimbangan yang buruk, yang menyebabkan atlet mengalami cedera khususnya *sprain ankle*. Serta dapat membuktikan apakah salah satu ataupun keduanya efektif untuk meningkatkan keseimbangan tendangan *dollyo* 360 derajat. Sehingga yang nantinya akan kita lihat apakah latihan menggunakan *balance board exercise* dan *core stability exercise* dapat meningkatkan keseimbangan tendangan *dollyo* 360 derajat dalam waktu 30 detik, serta apakah ada perbedaan diantara kedua perlakuan tersebut.

C. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka permasalahan yang akan diteliti dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apakah *balance board exercise* dapat meningkatkan keseimbangan tendangan *dollyo* 360 derajat dalam waktu 30 detik pada pemain taekwondo dengan kondisi *sprain ankle* kronis?.
2. Apakah *core stability exercise* dapat meningkatkan keseimbangan tendangan *dollyo* 360 derajat dalam waktu 30 detik pada pemain taekwondo dengan kondisi *sprain ankle* kronis?.
3. Apakah ada perbedaan *balance board exercise* dan *core stability exercise* terhadap peningkatkan keseimbangan tendangan *dollyo* 360 derajat dalam waktu 30 detik pada pemain taekwondo dengan kondisi *sprain ankle* kronis?.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan *balance board exercise* dan *core stability exercise* terhadap peningkatan keseimbangan tendangan *dollyo* 360 derajat dalam waktu 30 detik pada pemain taekwondo dengan kondisi *sprain ankle* kronis.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui *balance board exercise* dapat meningkatkan keseimbangan tendangan teknik *dollyo* 360 derajat dalam waktu 30 detik pada pemain taekwondo dengan kondisi *sprain ankle* kronis.
- b. Untuk mengetahui *core stability exercise* dapat meningkatkan keseimbangan tendangan teknik *dollyo* 360 derajat dalam waktu 30 detik pada pemain taekwondo dengan kondisi *sprain ankle* kronis.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi tambahan dalam melanjutkan penelitian tentang keseimbangan tendangan pada pemain taekwondo.

2. Manfaat Bagi Fisioterapi

- a. Memberikan bukti empiris dan teori tentang keseimbangan dan penanganan yang berpengaruh terhadap peningkatan fungsi keseimbangan sehingga dapat diterapkan dalam praktek klinis.
- b. Menjadi dasar penelitian dan pengembangan ilmu fisioterapi dimasa yang akan datang.

3. Manfaat Bagi Peneliti

- a. Untuk mengetahui dan memahami tentang proses terjadinya cedera *sprain ankle* kronis.

- b. Untuk mengetahui perbedaan latihan *balance board exercise* dan *core stability exercise* terhadap peningkatan keseimbangan tendangan *dollyo 360* derajat dalam waktu 30 detik pada pemain taekwondo dengan kondisi *sprain ankle* kronis.